

# Preisliste Deutschland 2023








 IMI PNEUMATEX

 IMI TA

 IMI HEIMEIER

## Kurzübersicht Produkte & Anwendungen

Überwiegende Einsatzbereiche		Kleine und große Wohnhäuser	Wohnblocks	Kleine Gewerbebauten	Große Gewerbebauten	Industrie	Seite
							
Thermostatische Regelung	V-exact II	✓	✓	✓	✓	✓	32
	Eclipse	✓	✓	✓	✓	✓	26
	Multilux 4 – Set	✓	✓	✓			64
	Multilux V Eclipse	✓	✓	✓	✓	✓	70
	Dynacon Eclipse	✓	✓	✓	✓		140
	Globo H	✓	✓	✓	✓	✓	225
Einregulierung	STAD	✓	✓	✓	✓	✓	259
	STAF		✓		✓	✓	269
	TA-BVS					✓	273
	STAP	✓	✓	✓	✓		286
	TA-PILOT				✓	✓	291
Regelung und Stellantriebe	TA-COMPACT-P		✓	✓	✓		328
	TA-Modulator		✓	✓	✓	✓	334
	KTM 512					✓	341
	TA-6-Wege-Ventil		✓	✓	✓		360
	EMO T / EMO TM	✓	✓	✓	✓		376
	TA-Slider	✓	✓	✓	✓	✓	381
Druckhaltung	Statico	✓	✓	✓			439
	Simply Compresso		✓	✓			444
	Compresso Connect		✓	✓	✓	✓	449
	Transfero TV Connect			✓	✓	✓	457
Wasserqualität	Zeparo Cylcone / Zeparo ZU	✓	✓	✓			496
	Zeparo ZIO / Zeparo G-Force		✓		✓	✓	510
	Ferro-Cleaner			✓	✓	✓	513
	Vento Connect		✓	✓	✓	✓	515

Diese Kurzübersicht ist eine Empfehlung für die überwiegenden Einsatzbereiche. Weitere Anwendungen sind natürlich möglich.

# Inhaltsverzeichnis

## THERMOSTATISCHE REGELUNG

### Thermostat-Köpfe und Heizkörperventile

Thermostat-Köpfe	7
Thermostat-Köpfe	7
Thermostat-Kopf K	7
Thermostat-Kopf K-eco	10
Thermostat-Kopf Halo	11
Thermostat-Kopf DX	12
Thermostat-Kopf Halo-B	13
Thermostat-Kopf F	14
Thermostat-Kopf Set WK	15
Thermostat-Kopf VK	16
Thermostat-Köpfe mit Direktanschluss an Fremdfabrikate	18
Thermostat-Kopf K mit Anlege- oder Tauchfühler	20
Retro S – Set	24
Retro AGA – Set	26
Thermostat-Ventilunterteile	27
Eclipse	27
Eclipse 300	31
V-exact II	33
Standard	37
Mit besonders geringem Widerstand	39
Für umgekehrte Flussrichtung	42
Thermostat-Dreiwege-Ventilunterteil	45
Zubehör und Ersatzteile	47
Design-Edition	61
Multilux 4-Eclipse-Set mit Halo	61
Multilux 4 – Set	64
Multilux 4 – Set mit Halo	67

Thermostatventile für Heizkörperanbindesysteme	70
Multilux V Eclipse	70
Multilux	74
Duolux – Zweirohr-System	79
Duolux – Einrohr-System	82
E-Z System	85
Einrohrventil mit Tauchrohr	87
E-Z Ventil	91
RADIETT, RENOVETT	95
FLOWRETT, TWORETT, TA-UNI	101
Manuelle Heizkörperregulierventile	105
Mikrotherm	105
Rücklaufverschraubungen	108
Regulux	108
Regutec	112
Armaturen für Ventilheizkörper	116
Multilux V Eclipse	116
Vekolux	120
Vekotrim	124
Eclipse Thermostat-Oberteile	127
Thermostat-Oberteile für Ventilheizkörper	129
Thermostat-3-Wege-Regelventile	134
Dreiwege-Mischventil	134
Dreiwege-Umschaltventil	136
Überströmventile für Heizungsanlagen mit Thermostatventilen	138
Hydrolux	138

### Fußbodenheizungsregelung

Fußboden-Heizkreisverteiler	140
Dynacon Eclipse	140

Dynacon 150	149
Dynalux	157
Anschlusssets für Fußboden-Heizkreisverteiler	166
Regulierventile für Fußbodenheizung	169
Fußbodenheizung-Regelungssysteme	173
Multibox Eclipse	173
Multibox Mini	177
Multibox K, RTL und K-RTL	180
Multibox F	182
Multibox C/E und C/RTL	183
RTL	187
Radiocontrol F	193
Fußboden-Regel-Set	195

### Raumthermostate und Stellantriebe

Raumthermostat	197
Raumthermostat	197
Thermostat P	198
Stellantriebe	199
EMOtec	199
EMOtec, First-Open	201
EMO T	203
EMO TM	206
TA-Slider 160	208
TA-Slider 160 KNX	211
TA-Slider 160 BACnet/Modbus	213
TA-Slider 160 Fail-safe	216
EMO 3	219
TA-TRI	220

## SYSTEMKOMPONENTEN

Absperrventile	225
Kugelhähne	225
Globo H	225
Globo P	229
Globo S	231
Globo D	232
M106 Stellantrieb für Globo	235
TA 500 Globo	236
TA 900 iSi	238

Absperrschieber	240
TA 60	240
TA-GAV	241
Absperrventile	243
STS	243
Absperrklappen	246
TA-BTV	246

## EINREGULIERUNG, REGELUNG UND STELLANTRIEBE

<b>Einreguliertventile</b>	<b>253</b>
Einreguliertventile	253
TA-Multi	253
STAD – PN 25	259
STAD-C	265
STAD-R	267
TBV	268
STAF, STAF-SG	269
STAF-R	272
TA-BVS 240/243	273
TA-BVS 140/143	275
Zubehör – Einreguliertventile	278
Reguliertventile	282
STK	282
Messblenden	283
MDFO	283
Zubehör	285
Isolierungen	285
<b>Differenzdruckregler</b>	<b>286</b>
Differenzdruckregler	286
STAP – DN 15-50	286
STAP – DN 65-100	288
Zubehör – STAP	289
TA-PILOT-R	291
DA 516	296
DAF 516	302
DKH 512	308

Kombinierter $\Delta p$ Regler, Einreguliert- und Regelventil	312
TA-COMPACT-DP	312
Differenzdrucküberströmventile	318
PM 512	318

<b>Regelventile</b>	<b>321</b>
Kombinierte Einreguliert- und Regelventile für kleine Verbraucher	321
TBV-C	321
TA-COMPACT-T	326
TA-COMPACT-P	328
TBV-CM	332
Kombinierte Einreguliert- und Regelventile	334
TA-Modulator	334
KTM 512	341
Standard Regelventile	347
CV216/316 MZ	347
CV216/316 RGA	349
CV206/216 GG, CV306/316 GG	351
BR12WT	357
TA-6-Wege-Ventil	360

<b>Smart Control</b>	<b>365</b>
Smarte Regelventile	365
TA-Smart	365
TA-Smart-Dp	370

<b>Stellantriebe</b>	<b>376</b>
Stellantriebe	376
EMO T	376
EMO TM	379
TA-Slider 160	381
TA-Slider 160 KNX	384
TA-Slider 160 BACnet/Modbus	386
TA-Slider 160 Fail-safe	389
TA-Slider 500	392
TA-Slider 500 BACnet/Modbus	395
TA-Slider 500 Fail-safe	398
TA-Slider 750	401
TA-Slider 1250	405
TA-Slider 1250 Fail-safe Plus	409
TA-Slider 1600	412
TA-Slider 1600 Fail-safe Plus	416
TA-TRI	419
TA-MC15	421
TA-MC50-C	422
TA-MC55Y, TA-MC55	423
TA-MC100	425
TA-MC160	427
TA-MC100 FSE/FSR	429

<b>Messwerkgeräte</b>	<b>431</b>
Messgeräte	431
TA-SCOPE	431
Fühler	436
TA Link	436

## DRUCKHALTUNG, SCHMUTZABSCHIEDUNG UND ENTGASUNG

<b>Druckhaltung und Druckregelung</b>	<b>439</b>
Druckausdehnungsgefäße mit fester Gasfüllung	439
Statico	439
Zwischengefäße	442
Druckhaltungssysteme mit Kompressoren	444
Simply Compresso	444
Compresso Connect F	446
Compresso Connect	450
Druckhaltungssysteme mit externer Druckluftversorgung	455
Compresso CX Connect	455
Druckhaltungssysteme mit Pumpen und integrierter Vakuum-Cyclone- Entgasung	459
Transfero TV Connect	459
Transfero TVI Connect	467

Druckhaltungssysteme mit Pumpen	475
Transfero TI Connect	475
Druckhalteüberwachung und Nachspeisesysteme	481
Pleno Connect	481
Pleno Refill	486
Druckstabilisierung Trinkwasser	492
Aquapresso	492

<b>Entlüfter, Schmutzabscheider und Entgasung</b>	<b>496</b>
Automatische Entlüfter und Separatoren	496
Zeparo Cyclone	496
Zeparo ZT turnable	498
Zeparo ZU	501
Zeparo G-Force	506

Zeparo ZIO	509
Ferro-Cleaner	512
Vakuum-Cyclone-Entgaser	514
Vento Connect	514
Simply Vento	519

<b>Zubehör</b>	<b>521</b>
Sicherheitsventile	521
Sicherheitsventile	521
Zubehör	530
Zubehör	530

<b>PREISÜBERSICHT</b>	<b>543</b>
-----------------------	------------

<b>ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN</b>	<b>556</b>
---------------------------------------	------------

<b>VERKAUF, TECHNISCHE BERATUNG UND WERKS KUNDENDIENST</b>	<b>560</b>
--	------------

<b>AUSSENDIENST / WERKSVERTRETUNGEN IN DEUTSCHLAND</b>	<b>561</b>
--	------------

# Thermostatische Regelung



## THERMOSTATISCHE REGELUNG

### Thermostat-Köpfe und Heizkörperventile

Thermostat-Köpfe	7	Thermostatventile für		Dynacon 150	149
Thermostat-Kopf K	7	Heizkörperanbindesysteme	70	Dynalux	157
Thermostat-Kopf K-eco	10	Multilux V Eclipse	70	Anschlusssets für Fußboden-	
Thermostat-Kopf Halo	11	Multilux	74	Heizkreisverteiler	166
Thermostat-Kopf DX	12	Duolux – Zweirohr-System	79	Regulierventile für	
Thermostat-Kopf Halo-B	13	Duolux – Einrohr-System	82	Fußbodenheizung	169
Thermostat-Kopf F	14	E-Z System	85	Fußbodenheizung-	
Thermostat-Kopf Set WK	15	Einrohrventil mit Tauchrohr	87	Regelungssysteme	173
Thermostat-Kopf VK	16	E-Z Ventil	91	Multibox Eclipse	173
Thermostat-Köpfe mit		RADIETT, RENOVETT	95	Multibox Mini	177
Direktanschluss an		FLOWRETT, TWORETT, TA-UNI	101	Multibox K, RTL und K-RTL	180
Fremdfabrikate	18	Manuelle Heizkörperreguliertventile	105	Multibox F	182
Thermostat-Kopf K mit Anlege-		Mikrotherm	105	Multibox C/E und C/RTL	183
oder Tauchfühler	20	Rücklaufverschraubungen	108	RTL	187
Retro S – Set	24	Regulux	108	Radiocontrol F	193
Retro AGA – Set	26	Regutec	112	Fußboden-Regel-Set	195
Thermostat-Ventilunterteile	27	Armaturen für Ventilheizkörper	116		
Eclipse	27	Multilux V Eclipse	116	<b>Raumthermostate und Stellantriebe</b>	<b>197</b>
Eclipse 300	31	Vekolux	120	Raumthermostat	197
V-exact II	33	Vekotrim	124	Raumthermostat	197
Standard	37	Eclipse Thermostat-Oberteile	127	Thermostat P	198
Mit besonders geringem		Thermostat-Oberteile für		Stellantriebe	199
Widerstand	39	Ventilheizkörper	129	EMOtec	199
Für umgekehrte Flussrichtung	42	Thermostat-3-Wege-Regelventile	134	EMOtec, First-Open	201
Thermostat-Dreiwege-		Dreiwege-Mischventil	134	EMO T	203
Ventilunterteil	45	Dreiwege-Umschaltventil	136	EMO TM	206
Zubehör und Ersatzteile	47	Überströmventile für Heizungsanlagen		TA-Slider 160	208
Design-Edition	61	mit Thermostatventilen	138	TA-Slider 160 KNX	211
Multilux 4-Eclipse-Set mit Halo	61	Hydrolux	138	TA-Slider 160 BACnet/Modbus	213
Multilux 4 – Set	64			TA-Slider 160 Fail-safe	216
Multilux 4 – Set mit Halo	67	<b>Fußbodenheizungsregelung</b>	<b>140</b>	EMO 3	219
		Fußboden-Heizkreisverteiler	140	TA-TRI	220
		Dynacon Eclipse	140		

# Thermostat-Kopf K

## Mit eingebautem Fühler und mit Fernfühler

Der Thermostat-Kopf K wird zur Einzelraumtemperaturregelung an z. B. Heizkörpern, Konvektoren und Radiatoren eingesetzt. Die Produktpalette der Thermostat-Köpfe K sorgt für eine präzise Regelung und ist außerordentlich einfach zu handhaben. Ausführungen mit Fernfühler ermöglichen die Montage des Thermostat-Kopfes hinter Vorhängen, Heizkörperverkleidungen usw., in engen Nischen oder auch senkrecht.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Warmwasserheizung

### Funktionen:

Raumtemperaturregelung.  
Frostschutzsicherung.  
Obere und untere Begrenzung bzw. Markierung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch zwei Sparclips.  
Verdeckte obere und untere Begrenzung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch Anschlagclips.

### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.  
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).  
Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10.

### Temperatureinstellbereich:

Siehe jeweiliges Produkt

### Temperatur:

Max. Fühlertemperatur 50 °C

### Spezifische Ausdehnung:

0,22 mm/K,  
Überhubsicherung

### Regelgenauigkeit CA-Wert:

0,2 K

### Wassertemperatureinfluss:

Mit eingebautem Fühler: 0,3 K  
Mit Fernfühler: 0,3 K

### Differenzdruckeinfluss:

Mit eingebautem Fühler: 0,2 K  
Mit Fernfühler: 0,3 K

### Schließzeit:

Mit eingebautem Fühler 19 Min.  
Mit Fernfühler:  
Fühler waagrecht angeordnet 12 Min.  
Fühler senkrecht angeordnet 15 Min.

### Hysterese:

Mit eingebautem Fühler: 0,15 K  
Mit Fernfühler: 0,2 K

### Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

### Farbe:

Weiß RAL 9016

### Kennzeichnung:

Heimeier und gegebenenfalls KEYMARK-Zeichen.  
Merkszahlen.  
Symbole für Grundeinstellung und Nachtabsenkung.  
Kurzinformation mit den wichtigsten Einstellungen.  
Stirnseitige Einstellhilfe und erfühlbare Markierungen für Sehbehinderte.  
Drehrichtungsanzeige.

### Normen:

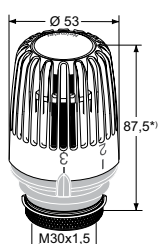
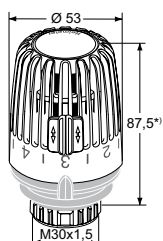
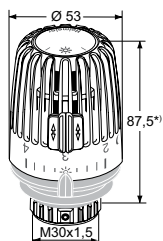
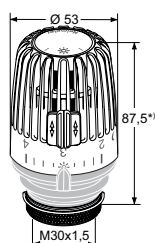
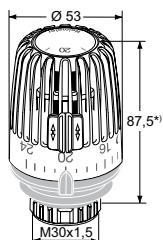
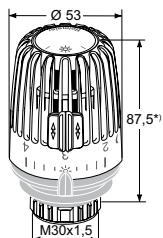
KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach EN 215. Siehe auch Prospekt "Thermostat-Köpfe - Übersicht".



### Anschluss:

Geeignet für die Montage auf alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile und an Ventilheizkörper mit Thermostat-Oberteil M30x1,5.

## Artikel – Thermostat-Kopf K mit eingebautem Fühler



### Standard

Ausführung	Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Merkzahl 1 bis 5</b> Mit zwei Sparclips	6 °C – 28 °C	6000-00.500	1	20	18,95
Skalenhaube <b>verchromt</b>	6 °C – 28 °C	6000-00.501	1	20	35,80
Skalenhaube <b>anthrazitgrau RAL 7016</b>	6 °C – 28 °C	6000-00.503	1	20	22,30
Skalenhaube <b>tiefschwarz RAL 9005</b>	6 °C – 28 °C	6000-00.507	1	20	22,30
<b>Einstellskala mit Temperaturwerten</b> Mit zwei Sparclips	6 °C – 28 °C	6000-00.600	1	20	20,05
<b>Mit Nullstellung (Ventil öffnet bei ca. 0 °C)</b>					
<b>Merkzahl 1 bis 5</b> Mit zwei Sparclips.	0 °C – 28 °C	7000-00.500	1	20	20,05

### Behördenausführung

Diebstahlsicherung durch Sicherungsring. Erhöhte Festigkeit nach abgelaufener Bundeswehruzulassung TL 4520-0014 Beanspruchungsgruppe 1 (für höchste Beanspruchung). Merkmahl 1 bis 5. Mit zwei Sparclips.

Ausführung	Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Standard</b>	6 °C – 28 °C	6020-00.500	1	20	23,85
<b>Mit Nullstellung</b> (Ventil öffnet bei ca. 0 °C).	0 °C – 28 °C	7020-00.500	1	20	23,85

### Mit Diebstahlsicherung durch 2 Schrauben

Merkzahl 1 bis 5. Mit zwei Sparclips.

Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6 °C – 28 °C	6040-00.500	1	20	23,85

### Für Schwimmhallen, med. Bäderbetriebe

Merkzahl 1 bis 5. Mit zwei Sparclips.

Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15 °C – 35 °C	6200-00.500	1	20	28,50

### Behördenausführung mit Diebstahlsicherung durch Sicherungsring. Versetzter/begrenzter Sollwertbereich.

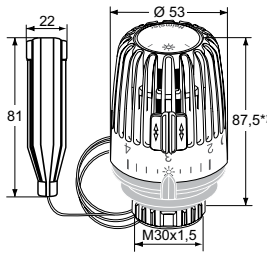
Merkzahl je nach Sollwertbereich 1-4/1-5. Oberer Sollwert bei Anschlag durch Linksdrehen. Erhöhte Festigkeit nach abgelaufener Bundeswehruzulassung TL 4520-0014.

Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6 °C – 19 °C	6120-19.500	1	20	24,55
6 °C – 20 °C	6120-20.500	1	20	24,55
6 °C – 21 °C	6120-21.500	1	20	24,55
6 °C – 22 °C	6120-22.500	1	20	24,55
6 °C – 23 °C	6120-23.500	1	20	24,55
6 °C – 24 °C	6120-24.500	1	20	24,55

\*) bei Einstellung auf Merkmahl 3



## Artikel – Thermostat-Kopf K mit Fernfühler



### Standard

Ausführung	Sollwertbereich	Kapillarrohrlänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Standard</b>						
<b>Merkzahl 1 bis 5</b> Mit zwei Sparclips	6 °C – 27 °C	1,25	6001-00.500	1	5	35,80
		2,00	6002-00.500	1	5	37,05
		5,00	6005-00.500	1	5	63,30
<b>Mit Nullstellung (Ventil öffnet bei ca. 0 °C)</b>						
Merkzahl 1 bis 5. Mit zwei Sparclips.	0 °C – 28 °C	2,00	7002-00.500	1	5	37,05

Die stirnseitige Nut der Thermostat-Köpfe K, VK, WK und F dient zur Aufnahme von firmenspezifisch bedrucktem „Partner-Clips“. E-mail: [Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com](mailto:Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com)

# Thermostat-Kopf K-eco

## Mit eingebautem Fühler

Der Thermostat-Kopf K-eco wird zur Einzelraumtemperaturregelung an z. B. Heizkörpern, Konvektoren und Radiatoren eingesetzt. Der Thermostat-Kopf sorgt für eine präzise Regelung und ist außerordentlich einfach zu handhaben.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

### Funktionen:

Raumtemperaturregelung.  
Frostschutzsicherung.  
Verdeckte obere und untere Begrenzung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch Anschlagclips.

### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.  
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).  
Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10.

### Temperatureinstellbereich:

6 °C - 28 °C

### Temperatur:

Max. Fühlertemperatur 50 °C

### Spezifische Ausdehnung:

0,22 mm/K,  
Überhubsicherung

### Regelgenauigkeit CA-Wert:

0,2 K

### Wassertemperatureinfluss:

0,3 K

### Differenzdruckeinfluss:

0,2 K

### Schließzeit:

19 Min.

### Hysterese:

Mit eingebautem Fühler: 0,15 K

### Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

### Farbe:

Weiß RAL 9016

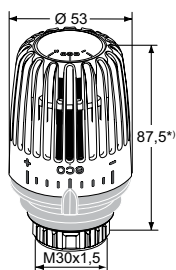
### Kennzeichnung:

eco  
Teilstriche  
+  
-  
Frostschutzsymbol  
Heimeier  
Stirnseitige "eco" Einstellhilfe  
und erfühlbare Markierungen für  
Sehbehinderte.

### Anschluss:

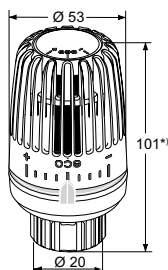
Geeignet für die Montage auf alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile und an Ventilheizkörper mit Thermostat-Oberteil M30x1,5.

## Artikel



### Thermostat-Kopf K-eco

Einstellbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6-28°C	6071-43.500	1	20	18,95



### Thermostat-Kopf VK-eco - Für Danfoss RA

Einstellbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6-28°C	9710-43.500	1	20	20,15

Die stirnseitige Nut der Thermostat-Köpfe K, VK, WK und F dient zur Aufnahme von firmenspezifisch bedrucktem „Partner-Clips“. E-mail: Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com

# Thermostat-Kopf Halo

## Mit eingebautem Fühler

Der Thermostat-Kopf Halo wird zur Einzelraumtemperaturregelung an z. B. Heizkörpern, Konvektoren und Radiatoren eingesetzt und kombiniert Präzisionsregelung mit einem schlanken, zylindrischen Design.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

### Funktionen:

Raumtemperaturregelung.  
Frostschutzsicherung.  
Blockierung im Sollwertbereich.

### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie.  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.  
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).  
Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10.

### Temperatureinstellbereich:

0 °C - 28 °C

6 °C - 28 °C

### Temperatur:

Max. Fühlertemperatur 50 °C

### Spezifische Ausdehnung:

0,22 mm/K,  
Überhubsicherung

### Regelgenauigkeit CA-Wert:

0,6 K

### Wassertemperatureinfluss:

0,7 K

### Differenzdruckeinfluss:

0,2 K

### Schließzeit:

16 Min.

### Hysterese:

0,7 K

### Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

### Kennzeichnung:

Heimeier und gegebenenfalls KEYMARK-Zeichen.

Einstellskala mit Temperaturwerten.  
Symbole für Nachtabsenkung und Frostschutz.

### Normen:

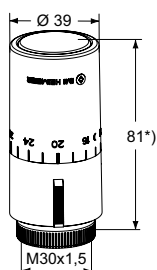
KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach EN 215. Siehe auch Prospekt "Thermostat-Köpfe - Übersicht".



### Anschluss:

Geeignet für die Montage auf alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile und an Ventilheizkörper mit Thermostat-Oberteil M30x1,5.

## Artikel



### Halo

Mit eingebautem Fühler. Einstellskala mit Temperaturwerten.

Ausführung	Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Skalenhaube <b>weiß RAL 9016</b>	6 °C - 28 °C	7500-00.500	1	20	20,80
Skalenhaube <b>verchromt</b>	6 °C - 28 °C	7500-00.501	1	20	39,40
Skalenhaube <b>weiß RAL 9016</b>	0 °C - 28 °C	7550-00.500	1	20	22,05
Skalenhaube <b>verchromt</b>	0 °C - 28 °C	7550-00.501	1	20	40,70

\*) bei Einstellung auf 20

# Thermostat-Kopf DX

## Mit eingebautem Fühler

Der Thermostat-Kopf DX wird zur Einzelraumtemperaturregelung an z. B. Heizkörpern, Konvektoren und Radiatoren eingesetzt und kombiniert Präzisionsregelung mit einem attraktiven Design.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen  
Allseitig geschlossene Oberfläche.  
Besonders geeignet für hygienisch risikobehaftete Räume im Gesundheitswesen oder Lebensmittel-/Industriegewerbe.

### Funktionen:

Raumtemperaturregelung.  
Frostschutzsicherung.  
Begrenzung oder Blockierung im Sollwertbereich.

### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie.  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.  
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).  
Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10.

### Temperatureinstellbereich:

6 °C - 28 °C

### Temperatur:

Max. Fühlertemperatur 50 °C

### Spezifische Ausdehnung:

0,22 mm/K,  
Überhubsicherung

### Regelgenauigkeit CA-Wert:

0,6 K

### Wassertemperatureinfluss:

0,7 K

### Differenzdruckeinfluss:

0,3 K

### Schließzeit:

24 Min.

### Hysterese:

0,4 K

### Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

### Kennzeichnung:

Heimeier und gegebenenfalls KEYMARK-Zeichen.  
Merkzahlen 1-5.

### Normen:

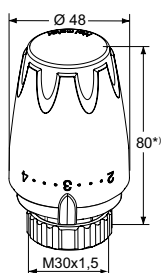
KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach EN 215. Siehe auch Prospekt "Thermostat-Köpfe - Übersicht".



### Anschluss:

Geeignet für die Montage auf alle HEIMEIER Thermostat-Ventilunterteile und an Ventilheizkörper mit Thermostat-Oberteil M30x1,5.

## Artikel



### Thermostat-Kopf DX

Mit eingebautem Fühler.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Skalenhaube <b>weiß RAL 9016</b>	6700-00.500	1	20	18,60
Skalenhaube <b>tiefschwarz RAL 9005</b>	6700-00.507	1	20	20,75

\*) bei Einstellung auf Merzkzahl 3

# Thermostat-Kopf Halo-B

## Behördenmodell

Der Thermostat-Kopf Halo-B wird zur Einzelraumtemperaturregelung in öffentlichen Gebäuden, wie z.B. Behörden, Schulen usw. mit viel Publikumsverkehr, an z. B. Heizkörpern, Konvektoren und Radiatoren eingesetzt. Der Thermostat-Kopf Halo-B kombiniert Präzisionsregelung mit einem schlanken, zylindrischen Design.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

### Funktionen:

Raumtemperaturregelung.  
Frostschutzsicherung.

### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.  
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).  
Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10.

### Temperatureinstellbereich:

8 °C bis 26 °C.

### Temperatur:

Max. Fühlertemperatur 50 °C

### Spezifische Ausdehnung:

0,22 mm/K,  
Überhubsicherung

### Regelgenauigkeit CA-Wert:

0,6 K

### Wassertemperatureinfluss:

0,8 K

### Differenzdruckeinfluss:

0,3 K

### Schließzeit:

26 Min.

### Hysterese:

0,4 K

### Material:

PBTGF15, PA6.6 GF30, PPA GF60, PPO/PAGF20, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

### Farbe:

Weiß RAL 9016

### Kennzeichnung:

Heimeier und KEYMARK-Zeichen.

### Normen:

KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach EN 215. Siehe auch Prospekt Thermostat-Köpfe - Übersicht".

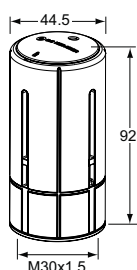


011

### Anschluss:

Geeignet für die Montage auf alle HEIMEIER Thermostat-Ventilunterteile und an Ventilheizkörper mit Thermostat-Oberteil M30x1,5.  
Diebstahlsicher.  
Biegefestigkeit des Thermostat-Kopfes min. 1000 N.

## Artikel

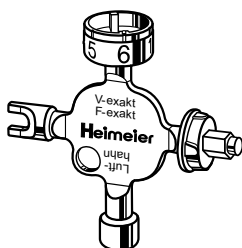


### Halo-B

Behördenmodell

Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
8°C - 26°C	2500-00.500	1	20	32,15

## Zubehör



### Universalschlüssel

Für die Betätigung des Thermostat-Kopf Halo-B und B (Temperatureinstellung).  
Auch für Thermostat-Ventilunterteil V-exakt **bis Ende 2011** / F-exakt, Rücklaufverschraubung Regulux, Anschlussverschraubung Vekolux und Heizkörper-Entlüftungsventil.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0530-01.433	13	1	11,95

# Thermostat-Kopf F

## Ferneinsteller

Der Thermostat-Kopf F wird zur Einzelraumtemperaturregelung an z. B. Unterflur-Konvektoren, Fußboden-Heizkreisverteiltern, Heizkörpern und Radiatoren eingesetzt.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

### Funktionen:

Raumtemperaturregelung.  
Nullstellung (Ventil öffnet bei ca. 0 °C).  
Verdeckte obere und untere Begrenzung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch Anschlagclips.

### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie.  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.  
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).  
Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10.

### Temperatureinstellbereich:

0 °C - 27 °C

### Temperatur:

Max. Fühlertemperatur 50 °C

### Spezifische Ausdehnung:

0,22 mm/K,  
Überhubsicherung

### Wassertemperatureinfluss:

0,3 K

### Differenzdruckeinfluss:

0,4 K

### Schließzeit:

26 Min.

### Hysterese:

0,4 K

### Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

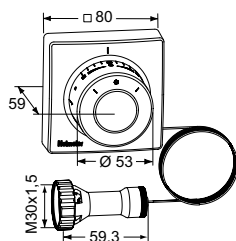
### Kennzeichnung:

Heimeier.  
Merkzahlen 1-5.  
Symbole für Grundeinstellung und Nachtabenkung.  
Kurzinformation mit den wichtigsten Einstellungen.  
Stirnseitige Einstellhilfe.  
Drehrichtungsanzeige.

### Anschluss:

Geeignet für die Montage auf alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile und an Ventilheizkörper mit Thermostat-Oberteil M30x1,5.

## Artikel



### Thermostat-Kopf F

Ferneinsteller mit eingebautem Fühler.

Sollwertbereich	Kapillarrohrlänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0 °C - 27 °C	2,00	2802-00.500	1	5	78,15
	5,00	2805-00.500	1	5	95,75
	10,00	2810-00.500	1	5	136,20

Die stirnseitige Nut der Thermostat-Köpfe K, VK, WK und F dient zur Aufnahme von firmenspezifisch bedrucktem „Partner-Clips“. E-mail: Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com

# Thermostat-Kopf Set WK

## Thermostat-Kopf Set WK und Anschluss in Winkelform für Ventilheizkörper

Das Thermostat-Kopf Set und der Winkelanschluss sind für Ventilheizkörper vorgesehen, die über ein Thermostat-Oberteil mit Anschlussgewinde M30x1,5 verfügen. Montage links oder rechts am Heizkörper.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

### Funktionen:

Raumtemperurregelung.  
Frostschutzsicherung.  
Obere und untere Begrenzung bzw. Markierung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch zwei Sparclips.

### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.  
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).  
Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10.

### Temperatureinstellbereich:

6 °C - 28 °C

### Temperatur:

Max. Fühlertemperatur 50 °C

### Spezifische Ausdehnung:

0,22 mm/K,  
Überhubsicherung

### Regelgenauigkeit CA-Wert:

0,2 K

### Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

### Farbe:

Weiß RAL 9016

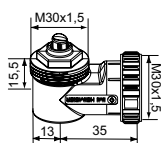
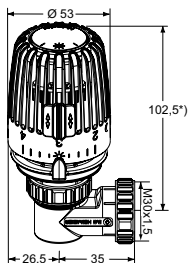
### Kennzeichnung:

Heimeier.  
Merkzahlen.  
Symbole für Grundeinstellung und Nachtabsenkung.  
Kurzinformation mit den wichtigsten Einstellungen.  
Stirnseitige Einstellhilfe und erfühlbare Markierungen für Sehbehinderte.  
Drehrichtungsanzeige.

### Anschluss:

Für Ventilheizkörper, die über ein Thermostat-Oberteil mit Anschlussgewinde M30x1,5 verfügen.  
Zur Montage links oder rechts am Heizkörper.

## Artikel



### Thermostat-Kopf Set WK

Winkelform mit Anschluss M30x1,5 für Ventilheizkörper.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.500	1	5	27,70

### Winkelanschluss M30x1,5

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.700	1	1	10,50

\*) bei Einstellung auf Merkmahl 3

Die stirnseitige Nut der Thermostat-Köpfe K, VK, WK und F dient zur Aufnahme von firmenspezifisch bedruckter „Partner-Clips“. E-mail: Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com

# Thermostat-Kopf VK



## Mit Klemmanschluss für Ventilheizkörper

Der Thermostat-Kopf VK ist für die Montage an Ventilheizkörpern vorgesehen. Die Klemmverbindung mit Rändelmutter ermöglicht einen direkten Anschluss an Thermostat-Oberteile, die nicht über das Anschlussgewinde M30x1,5 verfügen und an Danfoss RA Ventile.

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

### Funktionen:

Raumtemperaturregelung.  
Frostschutzsicherung.

Verdeckte obere und untere Begrenzung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch Anschlagclips.

Nur VK: Obere und untere Begrenzung bzw. Markierung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch zwei Sparclips.

### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K). Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10.

### Temperatureinstellbereich:

6 °C - 28 °C

### Temperatur:

Max. Fühlertemperatur 50 °C

### Spezifische Ausdehnung:

0,22 mm/K  
Überhubsicherung

### Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl, Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

### Farbe:

Weiß RAL 9016

### Kennzeichnung:

Heimeier.

VK:

Merkszahlen 1-5.

Frostschutzsymbol.

Symbole für Grundeinstellung und Nachtabsenkung.

Kurzinformation mit den wichtigsten Einstellungen.

Stirnseitige Einstellhilfe und erfühlbare Markierungen für Sehbehinderte.

Drehrichtungsanzeige.

VK-eco:

eco

Teilstriche

+

-

Frostschutzsymbol

Heimeier

Stirnseitige "eco" Einstellhilfe und erfühlbare Markierungen für Sehbehinderte.

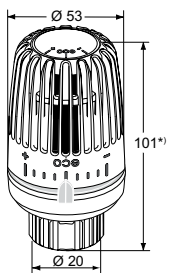
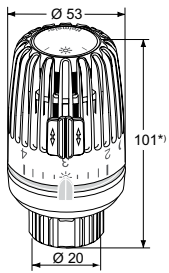
### Anschluss:

Der Thermostat-Kopf VK ist für die Montage an Ventilheizkörpern vorgesehen. Die Klemmverbindung mit Rändelmutter ermöglicht einen direkten Anschluss an Thermostatoberteile, die nicht über das Anschlussgewinde M30x1,5 verfügen und an Danfoss RA Ventile.

Der Thermostat-Kopf VK kann in mehrere, jeweils um 90° versetzte Positionen montiert werden.



## Artikel



### Thermostat-Kopf VK - Für Danfoss RA

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Standard</b>	9710-24.500	1	20	20,15
<b>Mit Nullstellung</b> (Ventil öffnet bei ca. 0 °C).	9711-24.500	1	20	20,15
<b>Mit Diebstahlsicherung</b> durch 2 Schrauben	9710-40.500	1	20	29,65

\*) bei Einstellung auf Merzkahl 3

### Thermostat-Kopf VK-eco - Für Danfoss RA

Einstellbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6-28°C	9710-43.500	1	20	20,15

\*) bei Einstellung auf eco

Die stirnseitige Nut der Thermostat-Köpfe K, VK, WK und F dient zur Aufnahme von firmenspezifisch bedruckter „**Partner-Clips**“. **E-mail: [Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com](mailto:Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com)**

# Thermostat-Köpfe

## mit Direktanschluss an Fremdfabrikate

### Mit Direktanschluss an Fremdfabrikate

Für Thermostat-Ventilunterteile der Hersteller Danfoss, Herz, TA und Vaillant gibt es passende Spezialköpfe, so dass auch in diesen Fällen niemand auf die IMI Heimeier-Qualität verzichten muss.



### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Warmwasserheizung

#### Funktionen:

Raumtemperaturregelung.  
Frostschutzsicherung.  
Begrenzung oder Blockierung im Sollwertbereich.

#### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie.  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.  
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).  
Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10.

#### Temperatureinstellbereich:

6 °C - 28 °C

#### Temperatur:

Max. Fühlertemperatur 50 °C

#### Spezifische Ausdehnung:

0,22 mm/K,  
Überhubsicherung

#### Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

#### Farbe:

Weiß RAL 9016

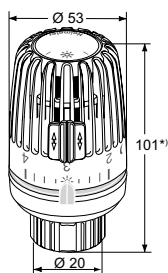
#### Kennzeichnung:

Heimeier.  
Merkzahlen.  
Symbole für Grundeinstellung und Nachtabsenkung (Thermostat-Köpfe K/VK).  
Kurzinformation mit den wichtigsten Einstellungen (Thermostat-Köpfe K/VK).  
Stirnseitige Einstellhilfe und erfühlbare Markierungen für Sehbehinderte (Thermostat-Köpfe K/VK).  
Drehrichtungsanzeige (Thermostat-Köpfe K/VK).

#### Anschluss:

Siehe jeweiliges Produkt

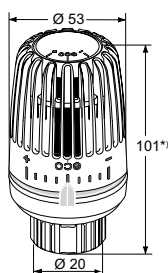
### Artikel



#### Thermostat-Kopf VK – Für Danfoss RA

Mit zwei Sparclips.

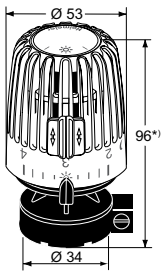
Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Standard	9710-24.500	1	20	20,15
mit Nullstellung	9711-24.500	1	20	20,15
mit Diebstahlsicherung durch 2 Schrauben	9710-40.500	1	20	29,65



#### Thermostat-Kopf VK-eco - Für Danfoss RA

Einstellbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6-28°C	9710-43.500	1	20	20,15

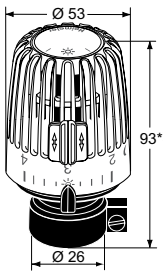
\*) bei Einstellung auf Merkhzahl 3



### Thermostat-Kopf K – Für Danfoss RAV

Mit zwei Sparclips.

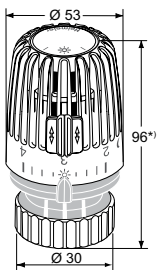
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9800-24.500	1	20	25,55



### Thermostat-Kopf K – Für Danfoss RAVL

Mit zwei Sparclips.

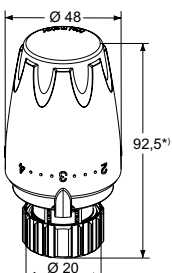
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9700-24.500	1	20	22,30



### Thermostat-Kopf K – Für Vaillant

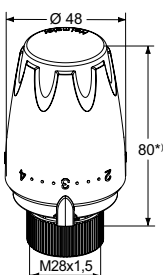
Für Baureihe ab 1987. Mit zwei Sparclips.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9712-00.500	1	20	24,85



### Thermostat-Kopf DX – Für Danfoss RA

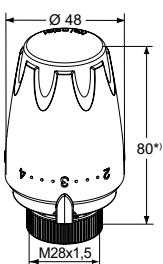
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9724-24.500	1	20	18,60



### Thermostat-Kopf DX – Für TA

Für Baureihe bis 1999.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9724-28.500	1	10	26,00



### Thermostat-Kopf DX – Für Herz

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9724-30.500	1	10	25,80

\*) bei Einstellung auf Merzkahl 3

Die stirnseitige Nut der Thermostat-Köpfe K, VK, WK und F dient zur Aufnahme von firmenspezifisch bedrucktern „Partner-Clips“. E-mail: Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com

# Thermostat-Kopf K mit Anlege- oder Tauchfühler

## Für Mediumtemperaturregelung

Für die Mediumtemperaturregelung mit Thermostat-Ventilunterteilen und Dreiwegeventilen in Heizungs- und Kühlanlagen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.  
Einsatz der Thermostat-Köpfe 6402-00/6402-09/6412/6602/6662 in Verbindung mit einem Wärmeleitsockel als Anlegefühler oder mit einer Tauchhülse als Tauchfühler.  
Thermostat-Kopf 6672 mit Wendel-Tauchfühler ohne Tauchhülse. Abdichtung zum Kapillarrohr durch Klemmverbindung.

### Funktionen:

Mediumtemperaturregelung mit Thermostat-Ventilunterteilen und Dreiwegeventilen.  
Verdeckte obere und untere Begrenzung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch Anschlagclips.

### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.

### Temperatureinstellbereich:

Sollwertbereiche  
10° C bis 40° C,  
20° C bis 50° C,  
20° C bis 70° C,  
40° C bis 70° C bzw.  
60° C bis 90° C.

### Temperatur:

Maximale Fühlertemperatur  
50° C bei Thermostat-Kopf 6412,  
60° C bei Thermostat-Kopf 6402,  
80° C bei Thermostat-Kopf 6602,  
90° C bei Thermostat-Kopf 6672 und  
100° C bei Thermostat-Kopf 6662.

### Spezifische Ausdehnung:

6402 / 6602 / 6412 / 6662:  
0,17 mm/K,  
6672:  
0,10 mm/K,  
Überhubsicherung.

### Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.  
Wärmeleitsockel aus Aluminium.

### Farbe:

Weiß RAL 9016

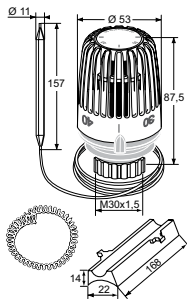
### Kennzeichnung:

Heimeier.  
Merkmale.

### Anschluss:

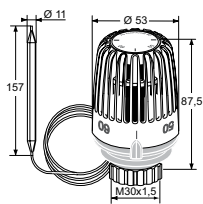
Geeignet für die Montage auf alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile, Dreiwege-Umschaltventile und Dreiwege-Mischventile.

## Artikel



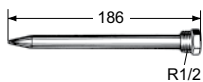
### Thermostat-Kopf K mit Wärmeleitsockel und Spiralfeder

Sollwertbereich	Kapillarrohrlänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20°C - 50°C	2	6402-00.500	1	5	69,40



### Thermostat-Kopf K ohne Zubehör

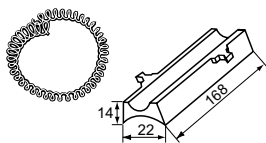
Sollwertbereich	Kapillarrohrlänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10°C - 40°C	2	6412-09.500	1	5	59,10
20°C - 50°C	2	6402-09.500	1	5	59,10
40°C - 70°C	2	6602-00.500	1	5	59,10
60°C - 90°C	2	6662-00.500	1	5	59,10



### Tauchhülse

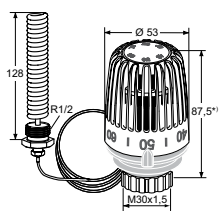
Messing. R 1/2 x 186 mm Gesamtlänge.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6602-00.363	13	1	27,55



### Wärmeleitsockel und Spiralfeder

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6402-00.200	13	1	16,65



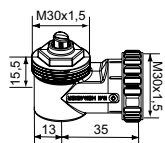
### Thermostat-Kopf K mit Wendel-Tauchfühler

R 1/2 x 128 mm Gesamtlänge.

Sollwertbereich	Kapillarrohrlänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20°C - 70°C	2	6672-00.500	1	5	76,45

Die stirnseitige Nut der Thermostat-Köpfe K, VK, WK und F dient zur Aufnahme von firmenspezifisch bedrucktern „Partner-Clips“. E-mail: [Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com](mailto:Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com)

## Zubehör



### Winkelanschluss M30x1,5

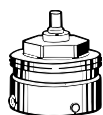
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.700	1	1	10,50



### Diebstahlsicherung

für Thermostat-Kopf K, DX, D, WK.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6020-01.347	12	1	8,20



### Anschluss an Fremdfabrikate

Adapter für die Montage aller IMI Heimeier Thermostat-Köpfe auf Thermostat-Ventilunterteile nebenstehender Fabrikate.

Gewinde M 30 x 1,5 nach Werksnorm.

Siehe auch „Thermostat-Köpfe mit Direktanschluss an Fremdfabrikate“.

\*) nicht für Ventilheizkörper verwendbar

Fabrikat	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Danfoss RA (Ø≈20 mm *)	9702-24.700	13	10	5,60
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700	13	10	12,70
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700	13	10	10,55
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700	13	10	16,70
TA (M28x1,5)	9701-28.700	13	10	6,55
Herz (M28x1,5)	9700-30.700	13	10	6,55
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700	13	10	13,15
Comap (M28x1,5)	9700-55.700	13	10	14,35
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700	13	10	14,25
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700	13	10	14,25
Ista (M32x1,0)	9700-36.700	13	10	14,25



### Anschluss an Ventilheizkörper

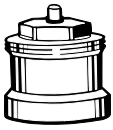
Adapter für die Montage von IMI Heimeier Thermostat-Köpfen mit Anschluss M 30 x 1,5 an Thermostat-Oberteil **für Klemmverbindung**. Gewinde M 30 x 1,5 nach Werksnorm.

**Ausnahme:** Der Thermostat-Kopf WK ist nur für die Montage an Thermostat-Oberteilen mit Anschlussgewinde M 30 x 1,5 vorgesehen.

Serie	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Serie 2</b> (20 x 1)	9703-24.700	13	10	4,85
<b>Serie 3</b> (23,5 x 1,5), ab 10/98	9704-24.700	13	10	2,60

### Spindel-Verlängerung

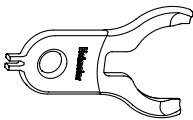
für Thermostat-Ventilunterteile.



L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Messing vernickelt</b>				
20	2201-20.700	13	1	11,90
30	2201-30.700	13	1	14,95
<b>Kunststoff, schwarz</b>				
15	2001-15.700	13	1	3,95
30	2002-30.700	13	1	4,40

### Lösevorrichtung

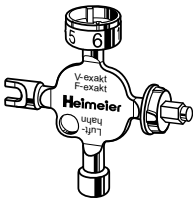
für Skalenhaube Thermostat-Kopf K und VK und zum Herausschieben der Anschlagclips.



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6000-00.138	13	1	3,95

### Universalschlüssel

für die Betätigung des Thermostat-Kopf Halo-B und B (Temperatureinstellung), auch für Thermostat-Ventilunterteil V-exakt **bis Ende 2011** / F-exakt, Rücklaufverschraubung Regulux, Anschlussverschraubung Vekolux und Heizkörper-Entlüftungsventil.



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0530-01.433	13	1	11,95

## Ersatz- und Einzelteile

### Rändelmutter

M 30 X 1,5 für Thermostat - Köpfe K, DX, D, F



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6000-11.034	12	1	3,45

### Halierung mit Zubehör

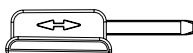
- für Anlegefühler



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6402-00.200	13	1	16,65

### Sparclip

zu Thermostat-Köpfen für Baureihe **ab Januar 2000**.



Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
rot	6080-30.105	13	1	0,75
blau	6080-31.105	13	1	0,75

# Retro S – Set

## Nachrüst-Thermostat-Oberteil mit Voreinstellung und Thermostat-Kopf

Geeignet für Thermostat-Ventilunterteile „Standard“, mit Anschlussgewinde am Ventilgehäuse ab Baujahr Ende 1982 und „ohne“ farbliche Kennzeichnung an der Stopfbuchse.



### Technische Beschreibung

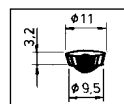
Retro S – Set mit Nachrüst-Thermostat-Oberteil und Thermostat-Kopf.

Das Retro S Thermostat-Oberteil mit genauer Voreinstellung ist ausschließlich geeignet für:

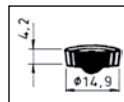
**Thermostat-Ventilunterteile „Standard“, mit Anschlussgewinde am Ventilgehäuse, ab Baujahr Ende 1982 und „ohne“ farbliche Kennzeichnung an der Stopfbuchse.**

Die Retro S Durchflusswerte entsprechen den Durchflusswerten der **V-exakt Ventile bis Ende 2011.**

Die Thermostat-Oberteile können mit dem Montagegerät (Art.-Nr. 9721-00.000) ohne Entleeren der Anlage ausgetauscht werden.



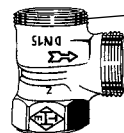
**für DN 15**  
Ventilgehäuse ab  
**Bj. Ende 1982 bis 1994**



**für DN 20**  
Ventilgehäuse ab  
**Bj. Ende 1982 bis Ende 2011**

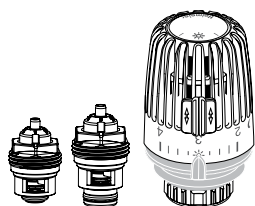


Geeignet bei Stopfbuchse  
„ohne“ farbliche Kennzeichnung  
(Messing)



Geeignet für Ventilgehäuse mit  
Anschlussgewinde für den Ther-  
mostat-Kopf und  
„ohne“ Nocken Kennzeichnung oder  
II / II+ Kennzeichnung

### Artikel



#### Set 1

mit Nachrüst-Thermostat-Oberteil und Thermostat-Kopf K (Art.-Nr. 6000-00.500)

Für DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	3500-12.800	1	5	42,15
20	3500-13.800	1	5	45,05



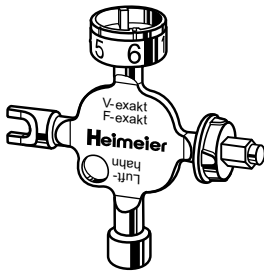
## Zubehör



### Einstellschlüssel

für Retro S, V-exakt **bis Ende 2011** und F-exakt.

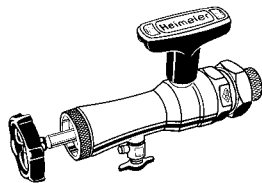
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3501-02.142	13	1	3,60



### Universalschlüssel

alternativ zum Einstellschlüssel Art.-Nr. 3501-02.142 für die Betätigung von Retro S, V-exakt **bis Ende 2011** und F-exakt. Auch für Thermostat-Kopf Halo-B und B (Temperatureinstellung), Rücklaufverschraubung Regulux, Anschlussverschraubung Vekolux und Heizkörper-Entlüftungsventil.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0530-01.433	13	1	11,95



### Montagegerät

kompl. mit Koffer, Steckschlüssel und Ersatzdichtungen, zum Auswechseln von Thermostat-Oberteilen ohne Entleeren der Heizungsanlage (für DN 10 bis DN 20).

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9721-00.000	13	1	371,20

# Retro AGA – Set

## Nachrüst-Thermostat-Oberteil mit Voreinstellung und Thermostat-Kopf für Zweirohr-Heizungsanlagen

Nachrüst-Thermostat-Oberteil für Zweirohr-Heizungsanlagen. AGA Thermopanel TP Heizkörper (Markierung "TP" auf der Ventilgarnitur), Baujahr 1970-1988, können mit dem Retro AGA-Set Art.-Nr. 9691-00.230 nachgerüstet werden.



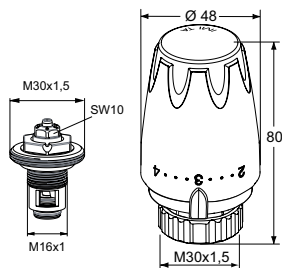
## Technische Beschreibung

Nachrüst-Thermostat-Oberteil für Zweirohr-Heizungsanlagen. Die Typen AGA Thermopanel TP (Markierung "TP" auf der Ventilgarnitur) Baujahr 1970-1988 können mit dem Retro AGA-Set Art.-Nr. 9691-00.230 nachgerüstet werden.

Für den Einsatz in Einrohranlagen verwenden Sie das Thermostat-Oberteil Art.-Nr. 50 543-001.

**NOTE:** The Retro AGA insert does not fit AGA Thermopanel with venting nipple.

## Artikel



### Thermostat-Kopf mit Thermostat-Oberteil

Zweirohr

Sollwertbereich, Thermostat-Kopf	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6-28°C	9691-00.230	1	1	43,35

# Eclipse

## Thermostat-Ventilunterteil mit automatischer Durchflussregelung

Der erforderliche Durchfluss der einzelnen Heizkörper wird direkt am Thermostat-Ventilunterteil Eclipse eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. D.h. auch bei einem Überangebot, z.B. aufgrund schließender Nachbarventile oder während der morgendlichen Aufheizphase, regelt Eclipse den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Komplexe Berechnungen zur Ermittlung der Einstellwerte sind deshalb nicht erforderlich.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Temperaturregelung  
Automatische Durchflussregelung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 10 – 20

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C, mit Pressanschluss 110 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 10 – 150 l/h.  
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung  
(Max. Nenndurchfluss qmN bei 10 kPa nach EN 215: 110 l/h)

### Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

Max. Differenzdruck:  
60 kPa (<30 dB(A))  
Min. Differenzdruck:  
10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 150 l/h = 15 kPa

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, Ländercode,  
Durchflussrichtungspfeil, DN und KEYMARK-Kennzeichnung. II+ Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe orange.

### Normen:

Ventile entsprechen folgenden Anforderungen:  
– KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach DIN EN 215, Serie D.



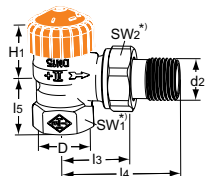
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15). Die Ausführung mit Außengewinde ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoffrohr. Ausführungen mit Viega Pressanschluss (15 mm) mit SC-Contur sind geeignet für Kupferrohr, Viega Sanpress-Edelstahlrohr und Prestabo-Stahlrohr.

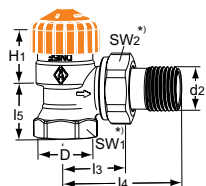
### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

IMI Heimeier M30x1,5

## Artikel


**Eck**

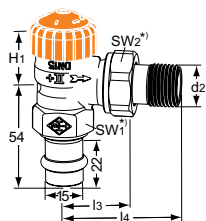
DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5	10-150	3931-01.000	2	20	29,85
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5	10-150	3931-02.000	2	20	31,20
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	10-150	3931-03.000	2	20	41,65


**Eck**

mit verkürzten Baumaßen.

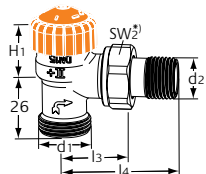
Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	10-150	3461-01.000	2	20	35,85
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	10-150	3461-02.000	2	20	37,40
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	10-150	3461-03.000	2	20	50,05


**Eck**

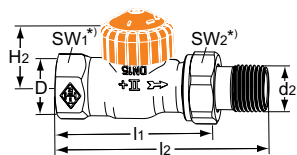
mit Viega Pressanschluss 15 mm

DN	d2	I3	I4	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	R1/2	29	58	23,5	10-150	3941-15.000	2	20	41,65


**Eck**

mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	I3	I4	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	21,5	10-150	3935-02.000	2	1	38,55

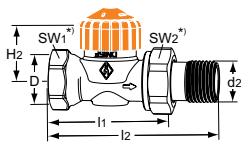

**Durchgang**

DN	D	d2	I1	I2	H2	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	10-150	3932-01.000	2	20	29,85
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	10-150	3932-02.000	2	20	31,20
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	10-150	3932-03.000	2	20	41,65

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

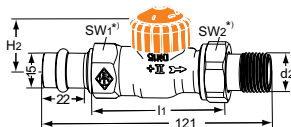


### Durchgang

mit verkürzten Baumaßen.

Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

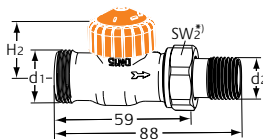
DN	D	d2	l1	l2	H2	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	10-150	3462-01.000	2	20	35,85
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	10-150	3462-02.000	2	20	37,40
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	10-150	3462-03.000	2	20	50,05



### Durchgang

mit Viega Pressanschluss 15 mm

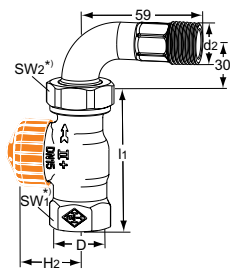
DN	d2	l1	H2	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	R1/2	66	21,5	10-150	3942-15.000	2	20	41,65



### Durchgang

mit Außengewinde G 3/4

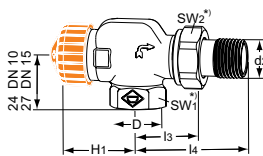
DN	d1	d2	H2	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	21,5	10-150	3936-02.000	2	20	38,55



### Durchgang

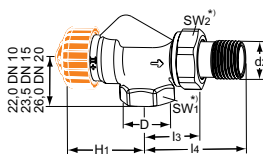
mit Bogenverschraubung

DN	D	d2	l1	H2	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	10-150	3944-02.000	2	20	38,55



### Axial

DN	D	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	10-150	3930-01.000	2	20	32,85
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	10-150	3930-02.000	2	20	33,90



### Axial

mit verkürzten Baumaßen.

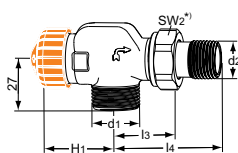
Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

DN	D	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	24,5	50	34,5	10-150	3460-01.000	2	1	39,35
15	Rp1/2	R1/2	26	53	34,5	10-150	3460-02.000	2	1	40,60
20	Rp3/4	R3/4	30	63	34,5	10-150	3460-03.000	2	1	45,05

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

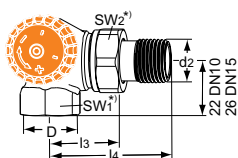
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.


**Axial**

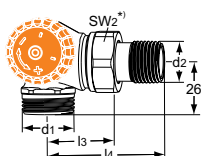
mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	31,5	10-150	3937-02.000	2	1	33,90


**Winkeleck**

Anschluss am Heizkörper links

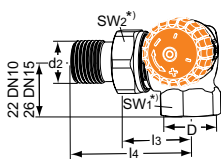
DN	D	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	10-150	3933-01.000	2	20	36,65
15	Rp1/2	R1/2	29	58	10-150	3933-02.000	2	20	40,20


**Winkeleck**

mit Außengew. G 3/4

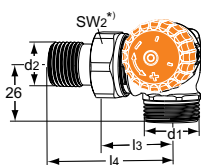
Anschluss am Heizkörper links

DN	d1	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	10-150	3938-02.000	2	20	40,20


**Winkeleck**

Anschluss am Heizkörper rechts

DN	D	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	10-150	3934-01.000	2	20	36,65
15	Rp1/2	R1/2	29	58	10-150	3934-02.000	2	20	40,20


**Winkeleck**

mit Außengew. G 3/4

Anschluss am Heizkörper rechts

DN	d1	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	10-150	3939-02.000	2	20	40,20

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

**Zubehör**

**Einstellschlüssel**

für Eclipse. Farbe orange.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.142	13	1	3,40

Klemmverschraubungen und weiteres Zubehör siehe Prospekt „Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile“.

# Eclipse 300

## Thermostat-Ventilunterteil mit automatischer Durchflussregelung für große Heizkörper und kleine Temperaturspreizungen

Der erforderliche Durchfluss der einzelnen Heizkörper wird direkt am Thermostat-Ventilunterteil Eclipse 300 eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. D.h. auch bei einem Überangebot, z.B. aufgrund schließender Nachbarventile oder während der morgendlichen Aufheizphase, regelt Eclipse 300 den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Komplexe Berechnungen zur Ermittlung der Einstellwerte sind deshalb nicht erforderlich.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Temperaturregelung  
Automatische Durchflussregelung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 30-300 l/h.  
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung

### Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

Max. Differenzdruck:

60 kPa (<30 dB(A))

Min. Differenzdruck:

30 – 300 l/h = 20 kPa

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger

Rotguss

O-Ringe: EPDM

Ventilteller: EPDM

Druckfeder: Edelstahl

Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.

Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem HEIMEIER-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.

Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und

Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, Ländercode,

Durchflussrichtungspfeil, DN, HF (High Flow) und KEYMARK-Kennzeichnung.

Bauschutzkappe grün.

### Normen:

Ventile entsprechen folgenden

Anforderungen:

– KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach DIN EN 215, Serie D.



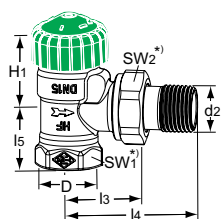
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Die Ausführung mit Außengewinde (EN 16313) ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

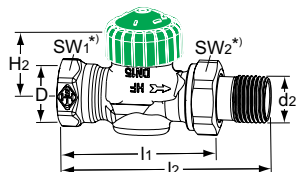
HEIMEIER M30x1,5

## Artikel



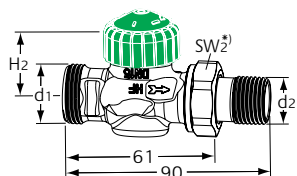
### Eck

DN	D	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	R1/2	29	58	26	30-300	3951-02.000	2	1	42,40



### Durchgang

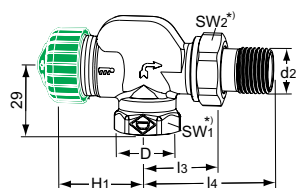
DN	D	d2	l1	l2	H2	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	30-300	3952-02.000	2	1	42,40



### Durchgang

mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	H2	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	21,5	30-300	3956-02.000	2	1	46,45



### Axial

DN	D	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	R1/2	29	58	32,5	30-300	3950-02.000	2	1	46,45

\*)

SW1: DN 15 = 27 mm

SW2: DN 15 = 30 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

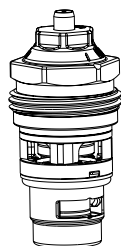
## Zubehör



### Einstellschlüssel

für Eclipse. Farbe orange.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.142	13	1	3,40



### Ersatz-Thermostat-Oberteil

mit automatischem Durchflussregler für Eclipse 300.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3951-00.300	2	1	28,90

Klemmverschraubungen und weiteres Zubehör siehe Prospekt „Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile“.



# V-exact II

## Thermostat-Ventilunterteil mit stufenloser Präzisions-Voreinstellung

Die Thermostat-Ventilunterteile V-exact II werden in Zweirohr-Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen mit normaler bis höherer Temperaturspreizung eingesetzt. Die integrierte stufenlose Präzisions-Voreinstellung ermöglicht einen exakten hydraulischen Abgleich mit dem Ziel, alle Wärmeverbraucher entsprechend ihrem Wärmebedarf mit Heizwasser zu versorgen. Das Ventil verfügt über einen großen Durchflussbereich und zeichnet sich durch ein optimiertes Geräuschverhalten und geringste Durchflusstoleranzen aus.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Regeln  
Stufenlose Präzisions-Voreinstellung  
Absperrn

### Dimensionen:

DN 10 – 20

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C, mit Pressanschluss 110 °C.  
Min. Betriebstemperatur: –10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgetauscht werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, DN und KEYMARK-Kennzeichnung.  
II+ -Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe weiß.

### Normen:

V-exact II Ventile entsprechen folgenden Anforderungen:  
– KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach DIN EN 215, Serie D.  
– der „Hochgespreizten“ Ausführung“ und der „Normal-Ausführung“ des Arbeitsblattes FW 507 der Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW).



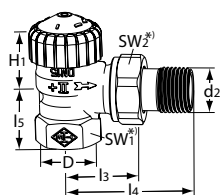
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15). Die Ausführung mit Außengewinde ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoffrohr. Ausführungen mit Viega Pressanschluss (15 mm) mit SC-Contur sind geeignet für Kupferrohr, Viega Sanpress-Edelstahlrohr und Prestabo-Stahlrohr.

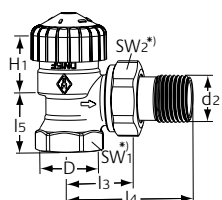
### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

IMI Heimeier M30x1,5

## Artikel


**Eck**

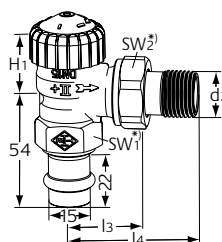
DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3711-01.000	2	20	19,00
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3711-02.000	2	20	19,75
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3711-03.000	2	20	26,55


**Eck**

mit verkürzten Baumaßen.

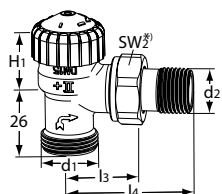
Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	0,025 - 0,670	0,86	3451-01.000	2	20	19,00
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	0,025 - 0,670	0,86	3451-02.000	2	20	19,75
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	0,025 - 0,670	0,86	3451-03.000	2	20	26,55


**Eck**

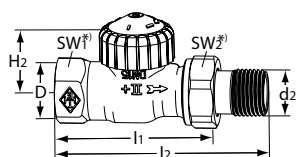
mit Viega Pressanschluss 15 mm

DN	d2	I3	I4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	R1/2	29	58	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3717-15.000	2	20	26,55


**Eck**

mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	I3	I4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3719-02.000	2	20	24,55


**Durchgang**

DN	D	d2	I1	I2	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3712-01.000	2	20	19,00
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3712-02.000	2	20	19,75
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3712-03.000	2	20	26,55

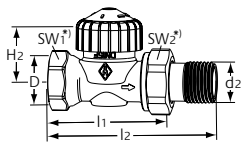
\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

 Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

 Kv [xp] max. 2 K = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.

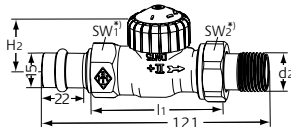


### Durchgang

mit verkürzten Baumaßen.

Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

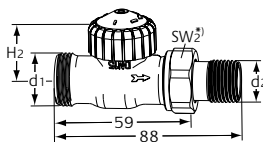
DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-01.000	2	20	19,00
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-02.000	2	20	19,75
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-03.000	2	20	26,55



### Durchgang

mit Viega Pressanschluss 15 mm

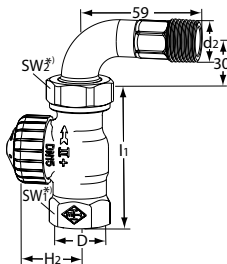
DN	d2	l1	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	R1/2	66	21,5	0,025 - 0,670	0,86	3718-15.000	2	20	26,55



### Durchgang

mit Außengewinde G 3/4

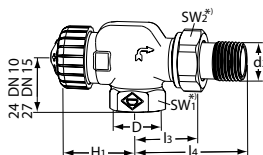
DN	d1	d2	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	21,5	0,025 - 0,670	0,86	3720-02.000	2	20	24,55



### Durchgang

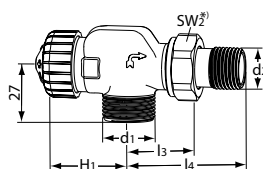
mit Bogenverschraubung

DN	D	d2	l1	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,025 - 0,670	0,86	3756-02.000	2	20	24,55



### Axial

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,025 - 0,670	0,86	3710-01.000	2	20	20,85
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,025 - 0,670	0,86	3710-02.000	2	20	21,55



### Axial

mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	31,5	0,025 - 0,670	0,86	3730-02.000	2	20	21,55

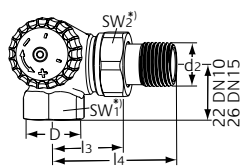
\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

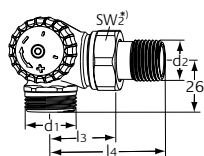
Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

Kv [xp] max. 2 K = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.


**Winkeleck**

Anschluss am Heizkörper links

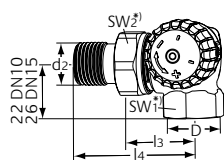
DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	3713-01.000	2	20	23,30
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3713-02.000	2	20	25,50


**Winkeleck**

mit Außengew. G 3/4

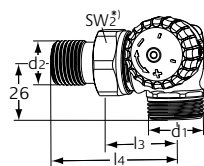
Anschluss am Heizkörper links

DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3733-02.000	2	20	25,50


**Winkeleck**

Anschluss am Heizkörper rechts

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	3714-01.000	2	20	23,30
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3714-02.000	2	20	25,50


**Winkeleck**

mit Außengew. G 3/4

Anschluss am Heizkörper rechts

DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3734-02.000	2	20	25,50

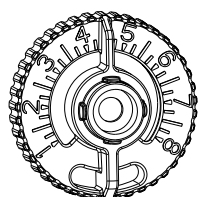
\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

 Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

 Kv [xp] max. 2 K = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.

**Zubehör**

**Einstellschlüssel**

für V-exact II ab 2012 und Vekolux.

Farbe grau.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3670-01.142	13	1	2,10

Klemmverschraubungen und weiteres Zubehör siehe Prospekt "Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile".

# Standard

## Thermostat-Ventilunterteil ohne Voreinstellung

Die Thermostat-Ventilunterteile Standard werden in Zweirohr-Pumpenheizungsanlagen mit normaler Temperaturspreizung eingesetzt. Die doppelte O-Ring Abdichtung und das Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss sorgen für einen langlebigen und wartungsfreien Betrieb.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Regeln  
Absperren

### Dimensionen:

DN 10–20

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit  
Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: –10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger  
Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann  
mit dem Montagegerät ohne Entleeren  
der Anlage ausgewechselt werden  
(DN 10 - DN 20).  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter  
O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring  
ist unter Druck auswechselbar.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und  
Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, Ländercode,  
Durchflussrichtungspfeil, DN und  
KEYMARK-Kennzeichnung.  
II+ -Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe schwarz. Stopfbuchse  
schwarz (DN 10 - DN 20).

### Normen:

Thermostat-Ventilunterteile entsprechen  
folgenden Anforderungen:  
– KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach  
DIN EN 215  
KEYMARK-zertifizierte Thermostat-Köpfe  
und Thermostat-Ventilunterteile siehe  
auch Prospekt "Thermostat-Köpfe".



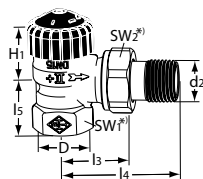
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde  
ist ausgelegt für den Anschluss an  
Gewinderohr, oder in Verbindung mit  
Klemmverschraubungen an Kupfer-  
Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur  
DN 15). Die Ausführung mit Außengewinde  
ermöglicht mit den entsprechenden  
Klemmverschraubungen zusätzlich den  
Anschluss von Kunststoffrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

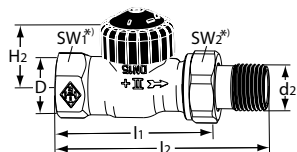
IMI Heimeier M30x1,5

## Artikel



### Eck

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5	0,38 / 0,79	2,00	2201-01.000	2	20	20,15
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5	0,38 / 0,79	2,00	2201-02.000	2	20	21,35
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,38 / 0,79	2,50	2201-03.000	2	20	28,20



### Durchgang

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,38 / 0,79	1,50	2202-01.000	2	20	20,15
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,38 / 0,79	2,00	2202-02.000	2	20	21,35
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,38 / 0,79	2,50	2202-03.000	2	20	28,20

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

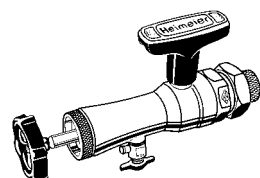
Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.

Weitere Bauformen ohne Voreinstellung siehe "mit besonders geringem Widerstand".

## Zubehör



### Montagegerät

kompl. mit Koffer, Steckschlüssel und Ersatzdichtungen, zum Auswechseln von Thermostat-Oberteilen ohne Entleeren der Heizungsanlage (für DN 10 bis DN 20).

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Montagegerät	9721-00.000	13	1	371,20

Klemmverschraubungen und weiteres Zubehör siehe Prospekt "Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile".

# Mit besonders geringem Widerstand

## Thermostat-Ventilunterteil ohne Voreinstellung

Die Thermostat-Ventilunterteile mit besonders geringem Widerstand werden z. B. in Zweirohr-Niedertemperaturheizungen mit kleiner Temperaturspreizung, Schwerkraftanlagen und konventionellen Einrohr-Heizungsanlagen eingesetzt.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Regeln  
Absperren

### Dimensionen:

DN 10–32

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: –10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem Heimeier-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden (DN 10, DN 15).  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, DN und KEYMARK-Kennzeichnung.  
II+-Kennzeichnung bei DN 10 Axial und Winkeleck.

#### Bauschutzkappe blau:

Stopfbuchse blau: DN 10, DN 15 Eck und Durchgang, DN 15 Durchgang flachdichtend, Durchgang mit Bogenschraubung und DN 15 Axial.  
Stopfbuchse ohne farbliche Kennzeichnung: DN 20 Eck und Durchgang.

#### Bauschutzkappe schwarz:

Stopfbuchse schwarz: DN 10 Axial, Winkeleck, DN 20 Durchgang flachdichtend.  
Stopfbuchse ohne farbliche Kennzeichnung: DN 25, DN 32 Eck und Durchgang.



### Rohranschluss:

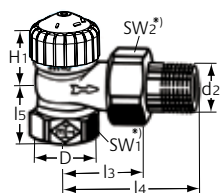
Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr oder, in Verbindung mit Klemmverschraubungen, an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15).

Die Ausführung mit Außengewinde ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoffrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

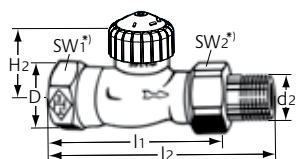
HEIMEIER M30x1,5

## Artikel


**Eck**

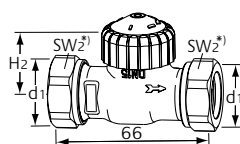
DN 10-20: Bauschutzkappe blau. DN 25-32: Bauschutzkappe schwarz.

DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	22	21,5	0,46 / 0,92	2,30	2241-01.000	2	20	23,35
15	Rp1/2	R1/2	29	58	26	21,5	0,46 / 0,92	3,10	2241-02.000	2	20	26,00
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,70 / 1,35	5,70	2241-03.000	2	20	36,90
25	Rp1	R1	40	75	32,5	23	0,70 / 1,35	5,70	2201-04.000	2	10	45,70
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	23	0,80 / 1,60	6,70	2201-05.000	2	5	74,35


**Durchgang**

DN 10-20: Bauschutzkappe blau. DN 25-32: Bauschutzkappe schwarz.

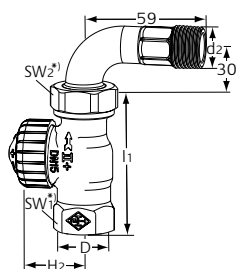
DN	D	d2	I1	I2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,46 / 0,92	1,80	2242-01.000	2	20	23,35
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2242-02.000	2	20	26,00
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,70 / 1,35	4,50	2242-03.000	2	20	36,90
25	Rp1	R1	84	118	30,5	0,70 / 1,35	5,70	2202-04.000	2	10	45,70
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	30,5	0,80 / 1,60	6,70	2202-05.000	2	5	74,35


**Durchgang**

flachdichtend

DN 15: Bauschutzkappe blau. DN 20: Bauschutzkappe schwarz.

DN	d1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2276-02.000	2	20	25,15
20	G1	23,5	0,38 / 0,79	2,50	2272-03.000	2	20	27,00


**Durchgang**

mit Bogenverschraubung

Bauschutzkappe blau.

DN	D	d2	I1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2244-02.000	2	20	30,55

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

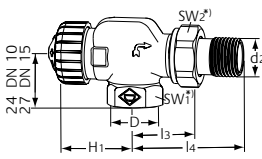
Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

 Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

 Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.

Klemmverschraubungen und weiteres Zubehör siehe Prospekt "Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile".

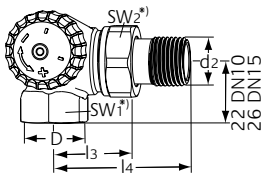




### Axial

DN 10: Bauschutzkappe schwarz. DN 15: Bauschutzkappe blau.

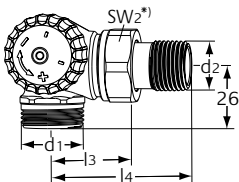
DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,38 / 0,79	1,50	2245-01.000	2	20	21,75
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,46 / 0,92	2,50	2245-02.000	2	20	22,70



### Winkeleck

Anschluss am Heizkörper links  
Bauschutzkappe schwarz.

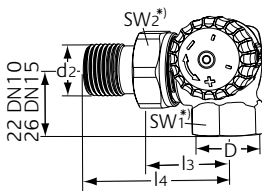
DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,38 / 0,79	1,30	2341-01.000	2	20	24,30
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2341-02.000	2	20	26,75



### Winkeleck

mit Außengewinde G3/4  
Anschluss am Heizkörper links  
Bauschutzkappe schwarz.

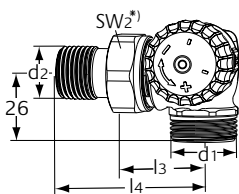
DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2343-02.000	2	20	26,75



### Winkeleck

Anschluss am Heizkörper rechts  
Bauschutzkappe schwarz.

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,38 / 0,79	1,30	2340-01.000	2	20	24,30
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2340-02.000	2	20	26,75



### Winkeleck

mit Außengewinde G3/4  
Anschluss am Heizkörper rechts  
Bauschutzkappe schwarz.

DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2342-02.000	2	20	26,65

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm  
Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.

Klemmverschraubungen und weiteres Zubehör siehe Prospekt "Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile".

# Für umgekehrte Flussrichtung



## Thermostat-Ventilunterteil mit und ohne Voreinstellung

Die Thermostat-Ventilunterteile für umgekehrte Flussrichtung können in Zweirohr-Pumpenheizungsanlagen bei verwechseltem Vor- und Rücklauf eingesetzt werden (Klopfgeräusche). Die Ventilunterteile eignen sich auch zur Montage in den Rücklaufanschluss von hochliegenden Heizkörpern oder Heizkörpern mit großer Bauhöhe. Dadurch ist der Thermostat-Kopf zur Bedienung besser erreichbar.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Regeln  
Automatische Durchflussregelung (Eclipse)  
Stufenlose Präzisions-Voreinstellung (V-exact II)  
Absperren  
Verhindert Klopfgeräusche bei verwechseltem Vor- und Rücklauf

### Dimensionen:

DN 10-15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Durchflussbereich Eclipse:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 10 – 150 l/h.  
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung  
(Max. Nenndurchfluss  $q_{mN}$  bei 10 kPa nach EN 215: 115 l/h)

### Differenzdruck ( $\Delta p_v$ ) Eclipse:

Max. Differenzdruck: 60 kPa (<30 dB(A))  
Min. Differenzdruck: 10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 150 l/h = 15 kPa

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar (V-exact II).

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, Durchflussrichtungspfeil, DN und II+ Kennzeichnung.  
Mit Voreinstellung: Bauschutzkappe weiß.  
Eclipse: Bauschutzkappe orange.

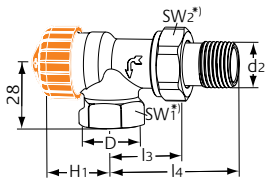
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15).

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

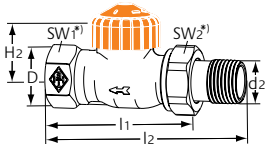
IMI Heimeier M30x1,5

## Artikel – Mit automatischer Eclipse Durchflussregelung



### Axial

DN	D	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10 (3/8")	Rp3/8	R3/8	26	52	21,5	10-150	9113-01.000	2	20	39,25
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	10-150	9113-02.000	2	20	42,60



### Durchgang

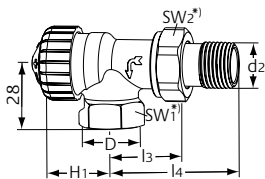
DN	D	d2	l1	l2	H2	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10 (3/8")	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	10-150	9114-01.000	2	20	39,25
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	10-150	9114-02.000	2	20	42,60

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm

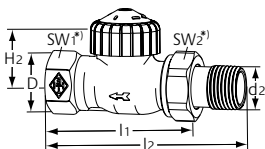
Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

## Artikel – Mit stufenloser V-exact II Präzisions-Voreinstellung



### Axial

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10 (3/8")	Rp3/8	R3/8	26	52	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9103-01.000	2	20	27,30
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9103-02.000	2	20	30,40



### Durchgang

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10 (3/8")	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9104-01.000	2	20	27,30
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9104-02.000	2	20	30,40

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

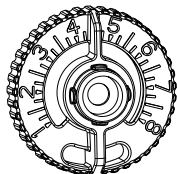
Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.

## Zubehör

**Einstellschlüssel**

für Eclipse. Farbe orange.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.142	13	1	3,40

**Einstellschlüssel**für V-exact II **ab 2012** und Vekolux.

Farbe grau.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3670-01.142	13	1	2,10

Klemmverschraubungen und weiteres Zubehör siehe Prospekt "Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile".

# Thermostat-Dreiwege-Ventilunterteil

## ohne Voreinstellung, mit automatischer Bypass-Steuerung

Die Thermostat-Dreiwege-Ventilunterteile werden in Zweirohr-Pumpenheizungsanlagen eingesetzt. Für den Einsatz in Einrohr-Pumpenheizungsanlagen ist ein Umrüst-Thermostat-Oberteil erhältlich. Bei gleichzeitigem Schließen fast aller Ventile bauen sich zusätzliche Drücke in der Heizungsanlage auf. Sperrt das Dreiwegeventil den Heizkörpervorlauf ab, wird der Bypass zum Rücklauf voll geöffnet. Zusätzliche Drücke werden vermieden und der Druck annähernd konstant gehalten. Der Bypass kann mit dem entsprechenden Bypass T-Stück am Heizkörper-Rücklauf angeschlossen werden.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr- oder Einrohr  
Pumpenheizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Absperren  
Vermeidung von zusätzlichem  
Differenzdruck  
Sicherstellung von  
Mindestumlaufwassermengen

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit  
Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger  
Rotguss  
Bypass T-Stück: Messing  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter  
O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring  
ist unter Druck auswechselbar.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und  
Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE und Durchflussrichtungspfeil.  
Bauschutzkappe schwarz.

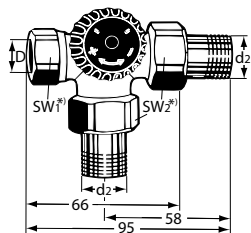
### Rohranschluss:

Das Gehäuse des Ventilunterteiles bzw.  
des Bypass T-Stückes ist ausgelegt für  
den Anschluss an Gewinderohr, oder in  
Verbindung mit Klemmverschraubungen  
an Kupfer- Präzisionsstahl- oder  
Verbundrohr.  
Bypassanschluss mit:  
DN 15 (1/2") Schraubnippel.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

IMI Heimeier M30x1,5

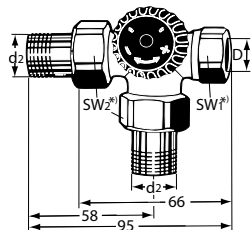
## Artikel



### Thermostat-Dreiwege-Ventilunterteil

Anschluss am Heizkörper links

Bypassanschluss	DN	D	d2	Kv Heizkörper [xp] 1 K / 2 K <sup>1)</sup>	Kv gesamt <sup>2)</sup>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>DN 15 (1/2")</b> <b>Schraubnippel</b>	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4151-02.000	8	1	60,85



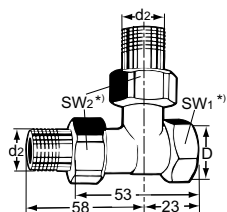
### Thermostat-Dreiwege-Ventilunterteil

Anschluss am Heizkörper rechts

Bypassanschluss	DN	D	d2	Kv Heizkörper [xp] 1 K / 2 K <sup>1)</sup>	Kv gesamt <sup>2)</sup>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>DN 15 (1/2")</b> <b>Schraubnippel</b>	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4150-02.000	8	1	60,85

<sup>1)</sup> Verteilverhältnis bei 2,0 K ca. 50%.

<sup>2)</sup> gesamter Kv-Wert für Heizkörper und Bypass.



### Bypass-T-Stück

Anschluss am Heizkörper links oder rechts

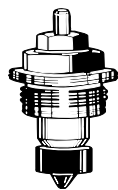
Bypassanschluss	DN	D	d2	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>DN 15 (1/2")</b> <b>Schraubnippel</b>	15	Rp1/2	R1/2	4154-02.000	8	1	21,70

\*) SW1: 27mm, SW2: 30mm

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.

## Zubehör



### Umrüst-Thermostat-Oberteil

Für den Einsatz des Thermostat-Dreiwege-Ventilunterteiles in Einrohr-Heizungsanlagen.

Massenstromverteilung im Auslegungsfall bei 35 % Heizkörperanteil und 65 % Bypassanteil.

Kv-Wert gesamt 2,40 [m<sup>3</sup>/h] (bei 2 K Regeldifferenz). Durchflussdiagramm auf Anfrage.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
4101-03.300	13	10	14,75

Klemmverschraubungen und weiteres Zubehör siehe "Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile".

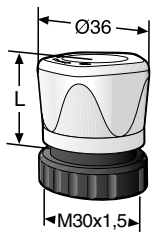
# Zubehör und Ersatzteile

## für Thermostat-Ventilunterteile

Zubehör, Ersatzteile und Umrüsthilfen für Thermostat-Ventilunterteile Eclipse, V-exact II, Standard, mit besonders geringem Widerstand, für umgekehrte Flussrichtung und Thermostat-Dreiwege-Ventilunterteile. Auch für Umrüstventile wie z. B. Radiett/Renovett, Flowrett, Tworet, TA-UNI, TRIM/TRIM A, RADITRIM A. Außerdem für ältere IMI TA Ventile wie z.B. TRV 400, RVT, RVO.



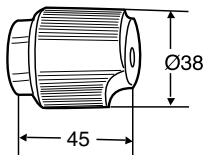
## Handregulierkappen



### Handregulierkappe M30x1,5

für IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile.  
Mediumtemperatur max. 100 °C.

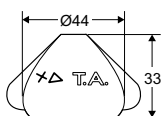
	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>mit Rändelmutter</b>					
weiß RAL 9016	50	2001-00.325	13	96	4,00
<b>mit Direktanschluss</b>					
weiß RAL 9016	41	1303-01.325	13	96	3,65
verchromt	41	1303-10.325	13	96	8,25



### Handregulierkappe M28x1,5

für ältere IMI TA Thermostat-Ventilunterteile.

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Weiß	50 399-001	19	30	10,70



### Handregulierkappe für manuelle Ventile RVO-Ä, RVE-S

Inkl. Befestigungsschraube. Konus auf der Spindel.

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Grau	50 199-004	19	50	17,85

## Einstellschlüssel



### Einstellschlüssel

für Eclipse. Farbe orange.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.142	13	1	3,40



### Einstellschlüssel

für V-exact II **ab 2012** und Vekolux.  
Farbe grau.

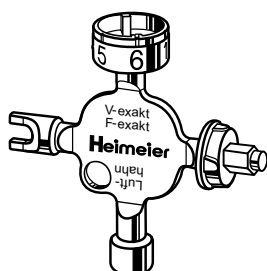
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3670-01.142	13	1	2,10



### Einstellschlüssel

für V-exakt **bis Ende 2011** und F-exakt.

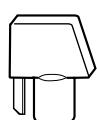
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3501-02.142	13	1	3,60



### Universalschlüssel

alternativ zum Einstellschlüssel Art.-Nr. 3501-02.142 für die Betätigung von V-exakt **bis Ende 2011**/F-exakt. Auch für Thermostat-Kopf Halo-B und B (Temperatureinstellung), Rücklaufverschraubung Regulux, Anschlussverschraubung Vekolux und Heizkörper-Entlüftungsventil. Siehe auch Prospekt Montage- und Bedienungsanleitung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0530-01.433	13	1	11,95



### Regulierschlüssel für RVO und STK

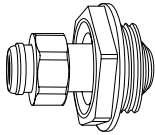
Kunststoff

Für Ventile	Material	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
RVO, STK	Kunststoff	52 187-003	50	50	11,30

Wenn die Oberseite der Ventilspindel aus Kunststoff besteht, muss der Schlüssel 52 187-003 verwendet werden.



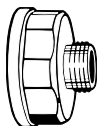
## Heizkörperanschlüsse



### Ventilux

Radiator-Ausgleichverschraubung mit stufenlos verschiebbarem Verschraubungsrippe. Dadurch einfaches Austauschen alter Ventile mit unterschiedlichen Baulängen im Vor- und Rücklauf. Doppelte O-Ring-Abdichtung. Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar. Zul. Betriebstemperatur TB 120°C. Verschiebbar bis 35 mm. Heizkörperanschluss DN 32 (1 1/4"). Hohe statische Drücke können zum Verschieben der Ausgleichverschraubung bis zur Endlage führen. Rohre und Heizkörper ausreichend befestigen. Auf spannungsfreie Montage achten.

DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Rechtsgewinde</b>				
10 (3/8")	2001-01.600	12	5	26,70
15 (1/2")	2001-02.600	12	5	25,45
20 (3/4")	2001-03.600	12	5	27,45
<b>Linksgewinde</b>				
10 (3/8")	2002-01.600	12	5	26,70
15 (1/2")	2002-02.600	12	5	25,45
20 (3/4")	2002-03.600	12	5	27,45



### Reduzierstück

für den Austausch alter Ventile gegen Ventilunterteile mit kleineren Nennweiten. Messing vernickelt.

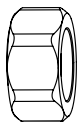
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp 3/4 x R 1/2	2201-32.044	13	1	8,10
Rp 1 x R 1/2	2201-42.044	13	1	8,65
Rp 1 x R 3/4	2201-43.044	13	1	9,60
Rp 1 1/4 x R 1/2	2201-52.044	13	1	10,80
Rp 1 1/4 x R 3/4	2201-53.044	13	1	11,65



### Schraubnippel

konisch dichtend. Messing vernickelt.

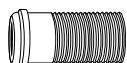
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R 3/8	0121-01.010	12	1	3,40
R 1/2	0121-02.010	12	1	3,55
R 3/4	0121-03.010	12	1	4,50



### Verschraubungsmutter

Messing vernickelt.

DN Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10 (3/8")	0121-01.011	12	1	2,35
15 (1/2")	0121-02.011	12	1	2,80
20 (3/4")	0121-03.011	12	1	3,45


**Schraubnippel**

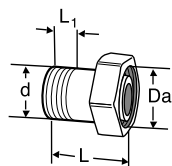
zum Längenausgleich.  
Messing vernickelt.

Gesamtlänge [mm]		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
47,0	R 3/8	2201-01.010	12	1	5,35
54,0	R 1/2	2201-02.010	12	1	7,20
52,5	R 3/4	2201-03.010	12	1	11,10


**Schraubnippel**

Normallänge.  
Gewinde durchgehend für reduzierte Baulängen.  
Messing vernickelt.

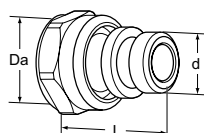
Gesamtlänge [mm]		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
27,0	R 3/8	2202-01.010	12	1	3,90
31,5	R 1/2	2202-02.010	12	1	3,95


**Gerade Verschraubung**

(Konus/Kugel-Verbindung)

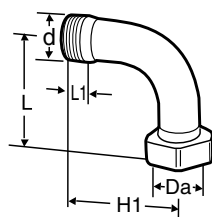
Für Heizungs- und Trinkwasseranlagen

DN	d	Da	L	L1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	R3/8	M22x1,5	25	8	50 701-510	19	50	8,30
15	R1/2	M26x1,5	30	10	50 701-515	19	50	3,75
15	R1/2	M22x1,5	25	10	50 701-516	19	50	8,30
20	R3/4	M34x1,5	34	11	50 701-520	19	50	8,30


**Gerader Verschraubung mit O-Ring und Mutter**

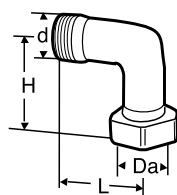
(Konus/Kugel-Verbindung)

DN	d	Da	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G1/2	M26x1,5	32	50 707-615	19	50	11,00
15	G1/2	M22x1,5	33	50 707-616	19	100	7,10


**Bogen Verschraubung**

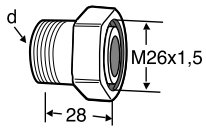
(Konus/Kugel-Verbindung)

DN	d	Da	L	L1	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	R3/8	M22x1,5	48	8	44	50 702-110	19	50	18,50
15	R1/2	M26x1,5	56	10	46	50 702-115	19	50	22,30
20	R3/4	M34x1,5	65	11	51	50 702-120	19	50	61,65


**Bogen**

Für Ventilkoppel (Konus/Kugel-Verbindung)

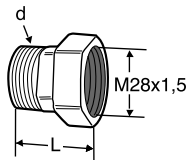
DN	d	Da	L	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	M22x1,5	M22x1,5	27	26,5	50 702-510	19	50	17,25



**Heizkörperanschluss**  
(Konus/Kugel-Verbindung)

**Gewinde**

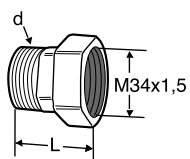
d	Für Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2	RADIETT-U	50 720-115	19	50	11,00



**Heizkörperanschluss ohne Lanze**  
(Konus/Kugel-Verbindung)

d	L	Für Ventile	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2*	35	RADIETT-S	50 721-115	19	25	14,35

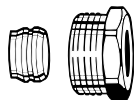
\*) Im kompletten Ventil Artikel-Nr. 50 684-005 enthalten



**Heizkörperanschluss ohne Lanze**  
(Für Flachdichtung)

d	L	Für Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2	36	RENOVETT ARCU	50 721-915	19	20	15,00

## Klemmverschraubungen



### Klemmverschraubung

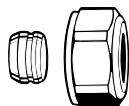
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Innengewinde Rp 3/8 – Rp 3/4.

Metallisch dichtend. Messing vernickelt.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	10 (3/8")	2201-12.351	12	100	7,15
15	15 (1/2")	2201-15.351	12	100	2,60
16	15 (1/2")	2201-16.351	12	100	3,20
18	20 (3/4")	2201-18.351	12	100	4,70



### Klemmverschraubung

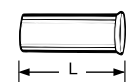
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

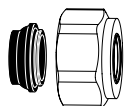


### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



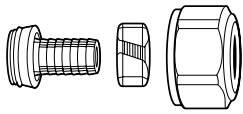
### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



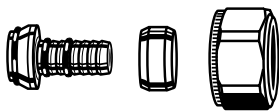
### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; *PB*: DIN 16968/16969.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80

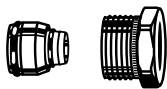


### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.

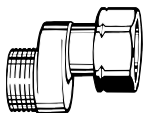
Messing vernickelt.

	Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Anschluss Außengewinde G 3/4 *)	16x2	1331-16.351	12	100	8,00
Anschluss Innengewinde Rp 1/2 *)	16x2	1335-16.351	12	100	8,00



\*) verwendbar für Ventile ab 4.95

## S-Anschlüsse



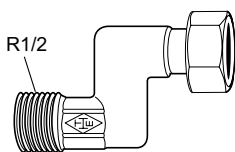
### S-Anschluss

Zum Ausgleich unterschiedlicher Rohrabstände, z. B. bei Austausch alter Einrohrarmaturen;

Flussrichtung beachten!

Messing vernickelt.

	Achsabstand [mm]	Gesamtlänge [mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	11,5	43	1351-02.362	12	2	12,55

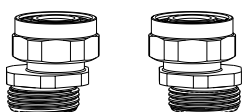


### S-Anschluss

Zum Ausgleich unterschiedlicher Anschlussmaße beim Austausch von Heizkörpern.

Rotguss vernickelt.

DN-Ventil	Achsabstand [mm]	Gesamtlänge [mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10 (3/8")	26	68	1353-01.362	12	5	15,60
15 (1/2")	26	68	1353-02.362	12	5	16,35
20 (3/4")	26	68	1353-03.362	12	5	18,25



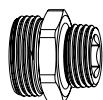
### S-Anschluss Set

bestehend aus 2 Adapterstücken G3/4 x G3/4.

Messing vernickelt.

	Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Set 1</b>	Achsabstand min. 40/50 bis max. 60/50	1354-02.362	12	1	56,70
<b>Set 2</b>	Achsabstand min. 35/50 bis max. 65/50	1354-22.362	12	1	56,70

## Sonstige Anschlüsse



### Anschlussverschraubung

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

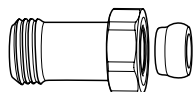
	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083	13	1	3,60



### Doppelnippel

Beiderseits zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

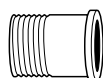
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	1321-03.081	13	1	4,00



### Längen-Ausgleichsstück

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.  
Für Ventile mit Anschluss Außengewinde G 3/4.  
Messing vernickelt.

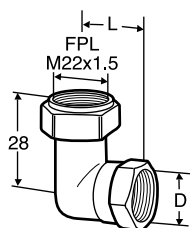
	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354	13	1	14,70
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354	13	1	19,15



### Anschlussnippel

für flach dichtende Ventilunterteile.

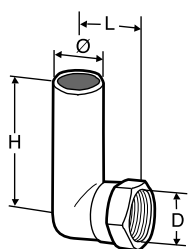
DN-Ventil	Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Schraubnippel</b>					
15 (1/2")	1/2"	4160-02.010	12	1	1,95
20 (3/4")	3/4"	4160-03.010	12	1	4,30
<b>Lötnippel</b>					
20 (3/4")	22	4160-22.039	12	1	4,40



### Winkelanschluss

Mit freilaufender Mutter

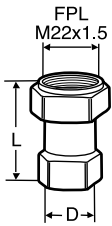
D	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2*	25	50 484-115	19	50	34,60



### Winkelanschluss

D	Ø	L	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2*	16	25,5	200	74 214-001	19	30	47,15

\*) Vorbereitet für KOMBI

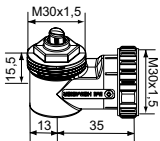


### Übergangverschraubung

Mit freilaufender Mutter

D	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	39	50 723-115	19	50	32,10

## Sonstiges



### Winkelanschluss M30x1,5

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.700	1	1	10,50

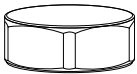


### Diebstahlsicherung

für Thermostat-Kopf K. Durch Sicherungsring.

Siehe auch Prospekt Montage- und Bedienungsanleitung.

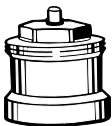
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6020-01.347	12	1	8,20



### Verschlusskappe

Messing, mit Dichtung, heizkörperseitig für Thermostatventile.

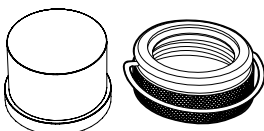
DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10 (3/8")	2001-01.314	13	1	9,20
15 (1/2")	2001-02.314	13	1	10,80



### Spindel-Verlängerung

für Thermostat-Ventilunterteile M30x1,5.

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Messing vernickelt</b>				
20	2201-20.700	13	1	11,90
30	2201-30.700	13	1	14,95
<b>Kunststoff, schwarz</b>				
15	2001-15.700	13	1	3,95
30	2002-30.700	13	1	4,40



### Behördenkappe

Set aus Kunststoffkappe und Sicherungsring für Ventile mit Anschluss M30x1,5 für Thermostat-Kopf/ Stellantrieb. Verhindert Manipulationen der Einstellung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 164-100	51	1	22,65

## Ersatz- und Einzelteile

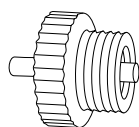


### O-Ring 3,9 x 1,8

für alle IMI Heimeier Thermostat-Oberteile.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	2001-02.014	13	1	0,90

## Stopfbuchsen



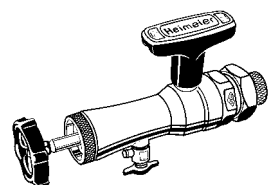
### Für Ventil RVT

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
RVT 1985-	303 999-60	19	1	11,00

### Stopfbuchsen: O-Ring + Stützscheibe für Ventil RVO

VP-Einheit	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	75 168-003	19	500	6,25

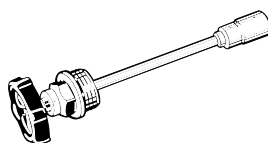
## Werkzeuge



### Montagegerät

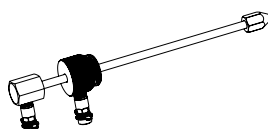
zum Auswechseln von Thermostat-Oberteilen ohne Entleeren der Heizungsanlage. Geeignet für IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile ab Ende 1982, mit Anschlussgewinde für den Thermostat-Kopf am Gehäuse, DN 10 bis DN 20. Kompl. mit Koffer, Steckschlüssel und Ersatzdichtungen. Mit schwarzem Handrad ab 2013 auch geeignet für A-exact.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	9721-00.000	13	1	371,20
Ersatzdichtungen	9721-00.514	13	1	5,45



### Ersatzspindel/Zusatzspindel

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Ersatzspindel	9721-00.308	13	1	152,00



### Messspindel für Montagegerät

zur Differenzdruckmessung an Thermostat-Ventilunterteilen mit dem TA-SCOPE Messgerät.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	9790-01.890	13	1	168,30



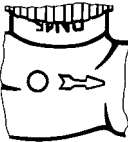
## Thermostat-Oberteile



T-Kennzeichnung am Ventilgehäuse kein Anschlussgewinde



Anschlussgewinde für den Thermostat-Kopf am Ventilgehäuse



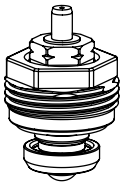
Nockenkenzeichnung am Ventilgehäuse



II-Kennzeichnung am Ventilgehäuse



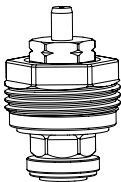
II+ -Kennzeichnung am Ventilgehäuse



### Standard

Stopfbuchse schwarze Kennzeichnung, für Thermostat-Ventilgehäuse **mit II-Kennzeichnung, ab 2012 und II+ -Kennzeichnung, ab 2015.**

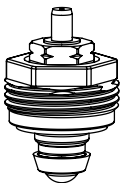
Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15, 20	1302-02.300	13	10	10,85



### Sonderoberteil für umgekehrte Flussrichtung

bei vertauschtem Vor- und Rücklauf. Für Thermostat-Ventilgehäuse **mit II-Kennzeichnung, ab 2012 und II+ -Kennzeichnung, ab 2015.**

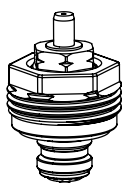
Ersatz-Oberteile Für DN Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15, 20	3850-02.300	13	10	17,55



### Standard

Stopfbuchse ohne farbliche Kennzeichnung.

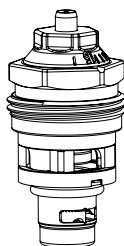
Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>ab 1982 bis Ende 2011</b>				
10, 15	2001-02.300	13	10	13,45
20	2001-03.300	13	10	13,05
<b>mit T-Kennzeichnung</b>				
25	2001-04.299	13	1	19,25

**Sonderoberteil für umgekehrte Flussrichtung**

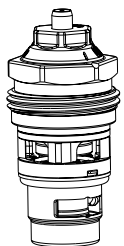
bei vertauschtem Vor- und Rücklauf.

Ersatz-Oberteile	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	2002-24.300	13	1	38,40

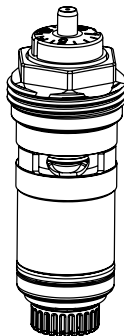
Für Thermostat-Ventilgehäuse:

– **Standard ab Ende 1982 bis Ende 2011**, DN 10, 15– **V-exakt/F-exakt ab 1994 bis Ende 2011**, DN 10–20**Eclipse mit automatischer Durchflussregelung**für Thermostat-Ventilgehäuse mit **II+ -Kennzeichnung**, ab 2015.

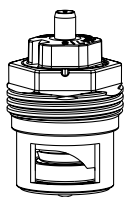
Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15, 20	3930-02.300	13	1	28,15

**Eclipse 300 mit automatischer Durchflussregelung**für Thermostat-Ventilgehäuse mit **HF-Kennzeichnung**, ab 2020.

Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	3951-00.300	2	1	28,90

**A-exact mit automatischer Durchflussregelung**

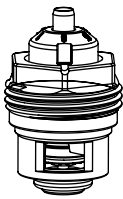
Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15, 20	3901-02.300	13	1	35,10

**V-exact II mit genauer stufenloser Voreinstellung**für Thermostat-Ventilgehäuse mit **II-Kennzeichnung**, ab 2012 und **II+ -Kennzeichnung**, ab 2015.

Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15, 20	3700-02.300	13	20	18,00

**V-exact II mit genauer stufenloser Voreinstellung****Sonderoberteil für umgekehrte Flussrichtung** bei vertauschtem Vor- und Rücklauf. Für Thermostat-Ventilgehäuse mit **II-Kennzeichnung**, ab 2012 und **II+ -Kennzeichnung**, ab 2015.

Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15, 20	3700-24.300	13	10	21,00

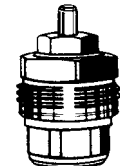


### V-exakt mit genauer Voreinstellung

für Thermostat-Ventilgehäuse **mit Nocken Kennzeichnung, ab 1994 bis Ende 2011.**

Mit gelber Kennzeichnung. Auch geeignet für umgekehrte Flussrichtung.

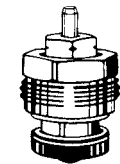
Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15	3502-24.300	13	1	18,00
(auch für DN 20 V-exakt Gehäuse)				



### Voreinstellung

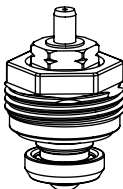
Stopfbuchse weiße Kennzeichnung, **ab 1985 bis 1994.**

Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15, 20	2101-02.299	13	1	27,55



### Schwerkraft

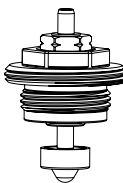
Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Bis Ende 1984. Stopfbuchse ohne farbliche Kennzeichnung</b>				
15	2241-02.299	13	1	18,00
<b>Ab 1985. Stopfbuchse blaue Kennzeichnung</b>				
10, 15	2340-02.299	13	1	15,50
<b>Ohne farbliche Kennzeichnung</b>				
20 ('05→), 25	2001-04.299	13	1	19,25



### Mikrotherm

**Ab Februar 1985** für Mikrotherm-Regulierventile, für Ventilgehäuse **mit Anschlussgewinde für Thermostat-Kopf.**

Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Stopfbuchse schwarze Kennzeichnung</b>				
10, 15	1302-02.300	13	10	10,85
<b>Ohne farbliche Kennzeichnung</b>				
20	2001-03.300	13	10	13,05



### Mikrotherm

**Alte Ausführung, bis Februar 1985,** für Mikrotherm-Regulierventile, für Ventilgehäuse **mit T-Kennzeichnung.**

Umrüst/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15	4101-02.300	13	10	12,60
20	4101-03.300	13	10	14,75
25	2001-04.299	13	1	19,25

## IMI TA Thermostat-Oberteile

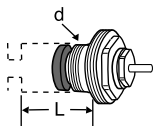
**RVO, Radiett, Renovett, RVT, Radifix, Radiflex, AGA-TP, Thermal Perfect, S-74, RVE, RVE-S**

### Anwendungsbereich:

Zur Umrüstung von manuellen IMI TA Ventilen auf Thermostatbetrieb. Ventiltyp und entsprechende Oberteile entnehmen Sie bitte untenstehender Tabelle. Die Oberteile haben ein, für IMI Heimeier Thermostat-Köpfe passendes Anschlussgewinde.

### Material:

Innengarnitur: Messing  
Kegel: EPDM



L = Ventilsitztiefe

### Oberteil für Thermostat-Köpfe – M30x1,5

Vorgesehen für Ventilserie	d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>RVO-A/m72-A DN 10-20</b> (nach 1973)	M16x1	18,5	50 543-001	19	25	28,10
<b>S-74, RADIETT-U, RENOVETT-U</b>	M16x1	18,5	50 543-001	19	25	28,10
<b>AGA-TP/Thermal Perfect</b>	M16x1	18,5	50 543-001	19	25	28,10
<b>RADIFIX/RADIFLEX</b>	M16x1	18,5	50 543-001	19	25	28,10
<b>RVT</b>	M16x1	18,5	50 543-001	19	25	28,10
<b>RVT-F/RVT-F 2 S</b> Axialventil (vor 1986)	M16x1	18,5	50 543-001	19	25	28,10
<b>RVT-F/RVT-F 2 S</b> Durchgang	M16x1	18,5	50 543-001	19	25	28,10
<b>RADIETT-S, RENOVETT-S</b>	M20x1	18,5	50 543-003	19	25	28,10
<b>RVO/RVO-HE DN 10**</b> (vor 1973)	W19x19*	27	50 543-005	19	25	28,10

### Oberteil für Thermostat-Köpfe – M28x1,5

Vorgesehen für Ventilserie	d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>RVO-A/m72-A DN 10-20</b> (nach 1973)	M16x1	18,5	50 343-001	19	25	34,40
<b>S-74, RADIETT-U, RENOVETT-U</b>	M16x1	18,5	50 343-001	19	25	34,40
<b>AGA-TP/Thermal Perfect</b>	M16x1	18,5	50 343-001	19	25	34,40
<b>RADIFIX/RADIFLEX</b>	M16x1	18,5	50 343-001	19	25	34,40
<b>RVT</b>	M16x1	18,5	50 343-001	19	25	34,40
<b>RVT-F/RVT-F 2 S</b> Axialventil (vor 1986)	M16x1	18,5	50 343-001	19	25	34,40
<b>RVT-F/RVT-F 2 S</b> Durchgang	M16x1	18,5	50 343-001	19	25	34,40

\*) Gewinde/Zoll

\*\*) **Achtung!** Beim Austausch der HE-Radiatoren, besteht die Gefahr, daß die Rohrleitung beschädigt wird, wenn das Ventil nicht in seiner Stellung fixiert wird.

### Ventilgehäuse mit Thermostatgewinde

Vorgesehen für Ventilserie	d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>RVE, RVES</b>	M18x1,5	26,5	50 343-002	19	25	28,10

# Multilux 4-Eclipse-Set mit Halo



## mit Zweipunktanschluss als Eck- oder Durchgangsform und Anschluss R 1/2 und G 3/4, mit automatischer Durchflussregelung

Multilux 4-Eclipse-Set wird in Zweirohranlagen für den Anschluss an Heizkörpern mit unterem Zweipunktanschluss wie z. B. bei Bad-, Design-, Universal- oder Ventilheizkörpern verwendet. Der erforderliche Durchfluss der einzelnen Heizkörper wird direkt am Ventil eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. D.h. auch bei einem Überangebot, z.B. aufgrund schließender Nachbarventile oder während der morgendlichen Aufheizphase, regelt Multilux 4-Eclipse den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Komplexe Berechnungen zur Ermittlung der Einstellwerte sind deshalb nicht erforderlich. Mittenabstand der Anschlüsse 50 mm. Das Multilux 4-Eclipse-Set ist geeignet für die Montage als Eck- oder als Durchgangsform. Thermostat-Oberteil und Absperr-Oberteil können getauscht werden, dadurch geeignet für die Montage links oder rechts am Heizkörper.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Automatische Durchflussregelung  
Absperrn

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Verkleidung 90 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 10 – 150 l/h.  
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung

### Differenzdruck ( $\Delta p_v$ ):

Max. Differenzdruck:  
60 kPa (<30 dB(A))  
Min. Differenzdruck:  
10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 150 l/h = 15 kPa

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.  
Verkleidung: ABS

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse Rotguss und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE und II+ Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe orange.

### Heizkörperanschluss:

Anschlussstücke für Heizkörperanschlüsse R 1/2 und G 3/4. Toleranzausgleich  $\pm 1,0$  mm durch spezielle Überwurfmutter und flexibles Flachdichtungs-System für spannungsfreie Montage.

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

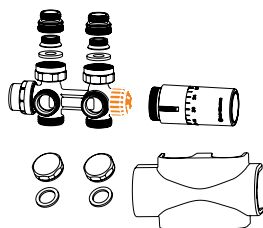
### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

Heimeier M30x1,5

### Thermostat-Kopf Halo:

Mit geschlossener Skalenhaube und flüssigkeitsgefülltem Thermostat. Schlankes, zylindrisches Design. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K). Entspr. deutscher EnEV bzw. DIN V 4701-10. Merkmahl 8–28. Frostschutzsicherung. Temperaturbereich 6° C bis 28° C.

## Artikel



### Multilux 4-Eclipse-Set

Das IMI Heimeier Multilux 4-Eclipse-Set besteht aus:

- Multilux 4-Eclipse Thermostat-Ventilunterteil,
- Heizkörperanschlüsse R 1/2,
- Heizkörperanschlüsse G 3/4,
- Verschlusskappen für G 3/4 Rohranschluss,
- Verkleidung,
- Thermostat-Kopf Halo

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	9690-58.800	14	1	90,65
verchromt	9690-59.800	14	1	110,70

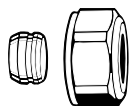
## Zubehör



### Einstellschlüssel

für Eclipse. Farbe orange.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3930-02.142	13	1	3,40



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

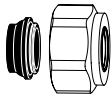
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

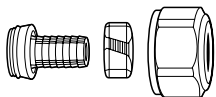
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

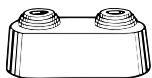
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

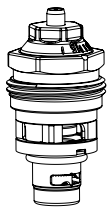
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Doppelrosette

mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm,  
Gesamthöhe max. 31 mm.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0520-00.093	13	1	2,60



### Ersatz-Thermostat-Oberteil

mit automatischem Durchflussregler für Eclipse.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.300	13	1	28,15

# Multilux 4 – Set

## mit Zweipunktanschluss als Eck- oder Durchgangsform und Anschluss R 1/2 und G 3/4 für Zweirohranlagen

Das Multilux 4 – Set wird in Zweirohranlagen für den Anschluss an Heizkörper mit unterem Zweipunktanschluss wie z. B. Badheizkörper, Universalheizkörper etc. verwendet. Mittenabstand der Anschlüsse 50 mm. Multilux 4 - Set ist geeignet für die Montage als Eck- oder als Durchgangsform. Außerdem besteht die Möglichkeit den Thermostat-Kopf links oder rechts zu montieren. Für die Montage rechts kann das Thermostat-Oberteil gegen das Absperr-Oberteil getauscht werden.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Stufenlose Präzisions-Voreinstellung  
Absperrn

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Verkleidung 90 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.  
Verkleidung: ABS

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

TAH und II-Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe weiß.

### Heizkörperanschluss:

Anschlussstücke für Heizkörperanschlüsse R 1/2 und G 3/4. Toleranzausgleich  $\pm 1,0$  mm durch spezielle Überwurfmutter und flexibles Flachdichtungs-System für spannungsfreie Montage.

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe:

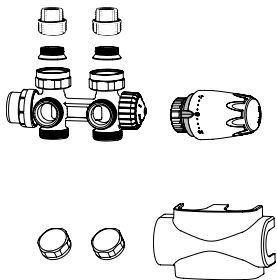
M30x1,5

### Thermostat-Kopf DX:

Mit geschlossener Skalenhaube und flüssigkeitsgefülltem Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K). Entspr. deutscher EnEV bzw. DIN V 4701-10. Merkmahl 1–5. Frostschutzsicherung. Temperaturbereich 6° C bis 28° C.  
Siehe auch Prospekt "Thermostat-Köpfe".



## Artikel



### Multilux 4 – Set

Das IMI Heimeier Multilux 4 – Set besteht aus:

- Multilux 4 Thermostat-Ventilunterteil,
- Heizkörperanschlüsse R 1/2,
- Heizkörperanschlüsse G 3/4,
- Verschlusskappen für G 3/4 Rohranschluss,
- Verkleidung,
- Thermostat-Kopf DX

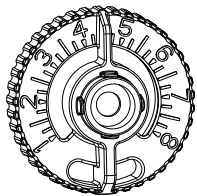
### Zweirohr

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	9690-27.000	14	1	79,05

### Umstellbar von Zweirohr- auf Einrohrbetrieb

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	9690-42.000	14	1	86,85
tiefschwarz RAL 9005	9690-64.000	14	1	96,95

## Zubehör

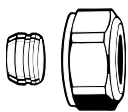


### Einstellschlüssel

für V-exact II ab 2012 und Vekolux.

Farbe grau.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3670-01.142	13	1	2,10



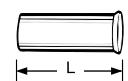
### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt. Metallisch dichtend. Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

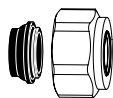
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

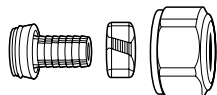
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

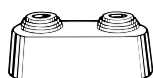
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
*PB*: DIN 16968/16969.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Doppelrosette

mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm,  
Gesamthöhe max. 31 mm.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0520-00.093	13	1	2,60



### Thermostat-Oberteil

V-exact II mit genauer stufenloser Voreinstellung. Für Thermostat-Ventilgehäuse mit II+-Kennzeichnung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3700-24.300	13	10	21,00

# Multilux 4 – Set mit Halo

## mit Zweipunktanschluss als Eck- oder Durchgangsform und Anschluss R 1/2 und G 3/4 für Zwei- und Einrohranlagen

Das Multilux 4 – Set wird in Zwei- und Einrohranlagen für den Anschluss an Heizkörper mit unterem Zweipunktanschluss wie z. B. Badheizkörper, Universalheizkörper etc. verwendet. Mittenabstand der Anschlüsse 50 mm. Multilux 4 - Set ist geeignet für die Montage als Eck- oder als Durchgangsform. Außerdem besteht die Möglichkeit den Thermostat-Kopf links oder rechts zu montieren. Für die Montage rechts kann das Thermostat-Oberteil gegen das Absperr-Oberteil getauscht werden.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr und Einrohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Stufenlose Präzisions-Voreinstellung  
Absperrn

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Verkleidung 90 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.  
Verkleidung: ABS

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

TAH und II-Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe weiß.

### Heizkörperanschluss:

Anschlussstücke für Heizkörperanschlüsse R 1/2 und G 3/4. Toleranzausgleich  $\pm 1,0$  mm durch spezielle Überwurfmutter und flexibles Flachdichtungs-System für spannungsfreie Montage.

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

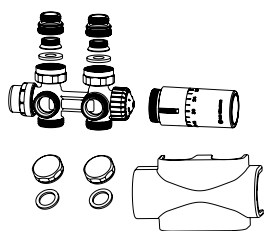
### Anschluss für Thermostat-Köpfe:

M30x1,5

### Thermostat-Kopf Halo:

Mit geschlossener Skalenhaube und flüssigkeitsgefülltem Thermostat. Schlankes, zylindrisches Design. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen ( $< 1$  K). Entspr. deutscher EnEV bzw. DIN V 4701-10. Merkmahl 8–28. Frostschutzsicherung. Temperaturbereich 6° C bis 28° C.

## Artikel



### Multilux 4 – Set

Das IMI Heimeier Multilux 4 – Set besteht aus:

- Multilux 4 Thermostat-Ventilunterteil,
- Heizkörperanschlüsse R 1/2,
- Heizkörperanschlüsse G 3/4,
- Verschlusskappen für G 3/4 Rohranschluss,
- Verkleidung,
- Thermostat-Kopf Halo

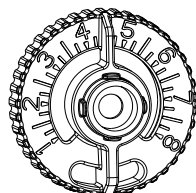
### Umstellbar von Zweirohr- auf Einrohrbetrieb

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	9690-42.800	14	1	95,50
verchromt	9690-43.800	14	1	116,75

### Zweirohr

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	9690-27.800	14	1	86,90
verchromt	9690-28.800	14	1	106,10

## Zubehör

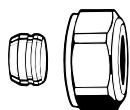


### Einstellschlüssel

für V-exact II ab 2012 und Vekolux.

Farbe grau.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3670-01.142	13	1	2,10



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

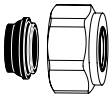
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.



Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

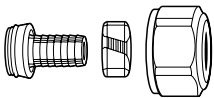
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

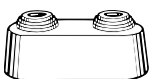
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
*PB*: DIN 16968/16969.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Doppelrosette

mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm,  
Gesamthöhe max. 31 mm.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0520-00.093	13	1	2,60



### Thermostat-Oberteil

V-exact II mit genauer stufenloser Voreinstellung. Für Thermostat-Ventilgehäuse mit II+-Kennzeichnung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3700-24.300	13	10	21,00

# Multilux V Eclipse

## mit Zweipunktanschluss für Ventilheizkörper und Badheizkörper, mit automatischer Durchflussregelung

Multilux V Eclipse wird in Zweirohranlagen für den Anschluss an Heizkörpern mit unterem Zweipunktanschluss wie z. B. bei Bad-, Design-, Universal- oder Ventilheizkörpern verwendet. An Ventilheizkörpern wird Multilux V Eclipse auch als Anschlussverschraubung ohne Thermostat-Kopf verwendet. Der erforderliche Durchfluss der einzelnen Heizkörper wird direkt am Multilux V Eclipse Ventil eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. D.h. auch bei einem Überangebot, z.B. aufgrund schließender Nachbarventile oder während der morgendlichen Aufheizphase, regelt Multilux V Eclipse den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Komplexe Berechnungen zur Ermittlung der Einstellwerte sind deshalb nicht erforderlich. Mittenabstand der Anschlüsse 50 mm. Thermostat-Oberteil und Absperr-Oberteil können getauscht werden, dadurch geeignet für die Montage links oder rechts am Heizkörper.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Automatische Durchflussregelung  
Absperrn  
Entleeren  
Füllen

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Verkleidung 90 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 10 – 150 l/h.  
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung

### Differenzdruck ( $\Delta p_v$ ):

Max. Differenzdruck:  
60 kPa (<30 dB(A))  
Min. Differenzdruck:  
10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 150 l/h = 15 kPa

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE und II+ Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe orange.

### Heizkörperanschluss:

Anschlussstücke für Heizkörperanschlüsse R 1/2 und G 3/4. Toleranzausgleich  $\pm 1,0$  mm durch spezielle Überwurfmutter und flexibles Flachdichtungs-System für spannungsfreie Montage.

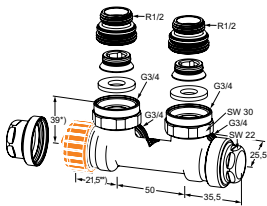
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

IMI Heimeier M30x1,5

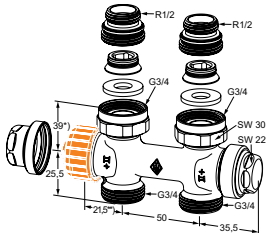
## Artikel



### Eck

Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss Heizkörper	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp1/2 / G3/4	10-150	3866-02.000	3	1	55,80



### Durchgang

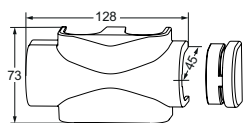
Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss Heizkörper	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp1/2 / G3/4	10-150	3865-02.000	3	1	52,10

\*) Auflagefläche Oberkante Dichtung.

\*\*) Maß bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

## Zubehör



### Verkleidung

aus Kunststoff. Für Eck- und Durchgangsform.

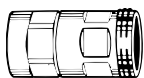
Colour	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	3850-50.553	13	5	3,85
verchromt	3850-12.553	13	1	10,85



### Einstellschlüssel

für Eclipse. Farbe orange.

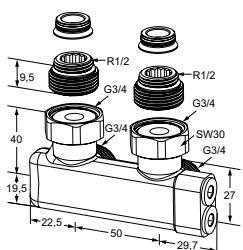
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.142	13	1	3,40



### Entleerungs- und Füllleinrichtung

für 1/2"-Schlauchanschluss.

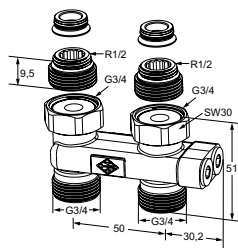
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0301-00.102	13	1	18,80



### Umlenkstück Eckform

für vertauschten Vor- und Rücklauf, Anschluss für Rp 1/2 und G 3/4, flach dichtend, mit Absperrung, für Zweirohrheizungsanlagen, zur Vermeidung von Kreuzungen der Anschlussleitungen, Messing vernickelt.

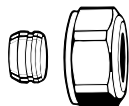
Anschluss	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 / R1/2	0541-50.000	6	1	89,20



### Umlenkstück Durchgangsform

für vertauschten Vor- und Rücklauf, Anschluss für Rp 1/2 und G 3/4, flach dichtend, mit Absperrung, für Zweirohrheizungsanlagen, zur Vermeidung von Kreuzungen der Anschlussleitungen, Messing vernickelt.

Anschluss	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 / R1/2	0542-50.000	6	1	81,90



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

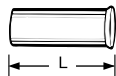
Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

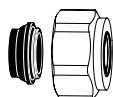
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.



Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



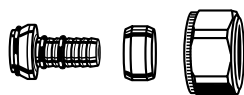
### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

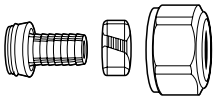
für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00





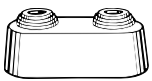
### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; *PB*: DIN 16968/16969.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

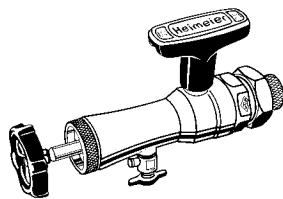
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Doppelrosette

mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm, Gesamthöhe max. 31 mm.

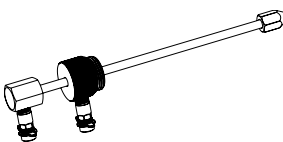
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0520-00.093	13	1	2,60



### Montagegerät

kompl. mit Koffer, Steckschlüssel und Ersatzdichtungen, zum Auswechseln von Thermostat-Oberteilen ohne Entleeren der Heizungsanlage (für DN 10 bis DN 20).

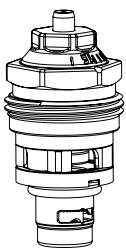
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
Montagegerät	9721-00.000	13	1	371,20



### Messspindel für Montagegerät

zur Differenzdruckmessung an Thermostat-Ventilunterteilen mit dem TA-SCOPE Messgerät.

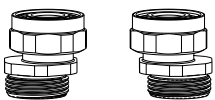
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9790-01.890	13	1	168,30



### Ersatz-Thermostat-Oberteil

mit automatischem Durchflussregler für Eclipse.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.300	13	1	28,15



### S-Anschluss Set

bestehend aus 2 Adapterstücken G3/4 x G3/4.

Messing vernickelt.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Set 1</b> Achsabstand min. 40/50 bis max. 60/50	1354-02.362	12	1	56,70
<b>Set 2</b> Achsabstand min. 35/50 bis max. 65/50	1354-22.362	12	1	56,70

# Multilux

**mit Zweipunktanschluss für Ein- und Zweirohrheizungssysteme, Anschluss R 1/2 und G 3/4**

Das Multilux Thermostat-Ventilunterteil wird für den Anschluss an Heizkörper mit unterem Zweipunktanschluss wie z.B. Badheizkörper, Universalheizkörper etc. verwendet. Der Mittenabstand der Anschlüsse beträgt 50 mm.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr und Einrohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Stufenlose Präzisions-Voreinstellung  
(Zweirohr-System)  
Absperren  
Entleeren  
Füllen

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Verkleidung 90 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.  
Verkleidung: ABS

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE und II+ Kennzeichnung.  
Zweirohrsystem: Bauschutzkappe weiß.  
Einrohrsystem: Bauschutzkappe blau und zwei "waagerechte" Pfeile auf dem Ventilgehäuse.

### Heizkörperanschluss:

Anschlussstücke für Heizkörperanschlüsse R 1/2 und G 3/4. Toleranzausgleich ±1,0 mm durch spezielle Überwurfmutter und flexibles Flachdichtungs-System für spannungsfreie Montage.

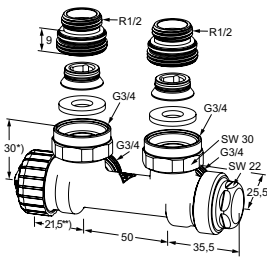
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

IMI Heimeier M30x1,5

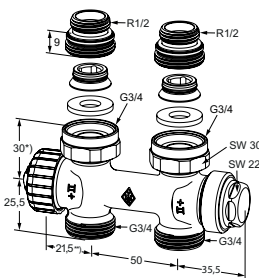
## Artikel – Zweirohr-System



### Eck

Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss Heizkörper	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3851-02.000	3	5	49,75



### Durchgang

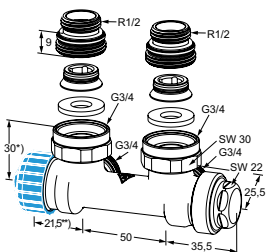
Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss Heizkörper	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3850-02.000	3	5	46,45

\*) Auflagefläche Oberkante Dichtung.

\*\*) Maß bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

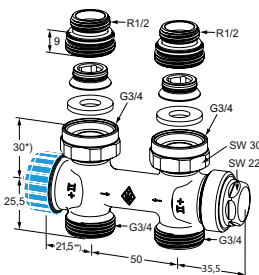
## Artikel – Einrohr-System



### Eck

Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss Heizkörper	Kv-Wert	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp1/2 / G3/4	1,50	3855-02.000	3	5	53,50



### Durchgang

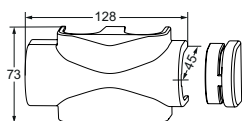
Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss Heizkörper	Kv-Wert	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp1/2 / G3/4	1,50	3854-02.000	3	5	51,45

\*) Auflagefläche Oberkante Dichtung.

\*\*) Maß bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.  
Heizkörperanteil 35%

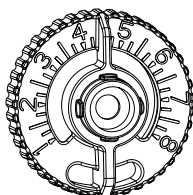
## Zubehör



### Verkleidung

aus Kunststoff. Für Eck- und Durchgangsform.

Colour	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	3850-50.553	13	5	3,85
verchromt	3850-12.553	13	1	10,85

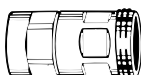


### Einstellschlüssel

für V-exact II ab 2012 und Vekolux.

Farbe grau.

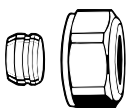
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3670-01.142	13	1	2,10



### Entleerungs- und Füllleinrichtung

für 1/2"-Schlauchanschluss.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0301-00.102	13	1	18,80



### Klemmverschraubung

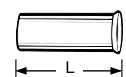
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

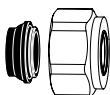
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



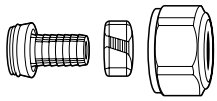
### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

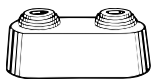
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836. Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus). Messing vernickelt.

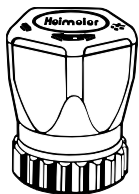
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Doppelrosette

mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm, Gesamthöhe max. 31 mm.

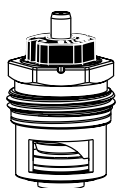
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0520-00.093	13	1	2,60



### Handregulierkappe

für alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile.

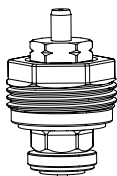
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
white RAL 9016	2001-00.325	13	96	4,00



### Thermostat-Oberteil

V-exact II mit genauer stufenloser Voreinstellung. Für Thermostat-Ventilgehäuse mit II+-Kennzeichnung.

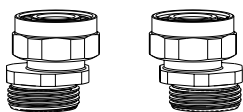
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3700-24.300	13	10	21,00



### Thermostat-Oberteil

Ersatz-Oberteil.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3850-02.300	13	10	17,55



### S-Anschluss Set

bestehend aus 2 Adapterstücken G3/4 x G3/4. Messing vernickelt.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Set 1 Achsabstand min. 40/50 bis max. 60/50	1354-02.362	12	1	56,70
Set 2 Achsabstand min. 35/50 bis max. 65/50	1354-22.362	12	1	56,70



### Doppelnippel

aus Messing, mit Innensechskant, selbstdichtend. Für den Anschluss von Vekolux bzw. Vekotrim und Multilux an Ventilheizkörper mit Rp 1/2 Innengewinde.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
flachdichtend R 1/2 x G 3/4	0550-22.350	13	1	3,85



### Ausgleichsstück

Für den Anschluss von Vekolux bzw. Vekotrim und Multilux an Ventilheizkörper mit G 3/4 Außengewinde.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
flachdichtend mit O-ring	0532-02.324	13	1	3,65



### Gummidichtung

für Vekolux, Vekotec und Multilux

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
flachdichtend	0530-00.015	13	1	1,60

# Duolux

## Zweirohr-System

Duolux ist eine komplette Ventilgarnitur für Zweirohr-Heizungsanlagen zur Anbindung von Heizkörpern bzw. Radiatoren an Etagen-Heizkreisverteiler. Der Mittenabstand der Rohranschlüsse beträgt 35 mm.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr und Einrohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Voreinstellung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Verteiler:  
Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Spindel: Messing

Thermostat-Ventilunterteile:  
Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem HEIMEIER Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

Andere:  
Siehe "Artikel" und "Zubehör"

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

Zweirohrsystem:  
Thermostat-Ventilunterteil: THE, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, DN und KEYMARK-Kennzeichnung. II+ -Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe schwarz.  
Verteiler: THE, Durchflussrichtungspfeile.

Einrohrsystem:  
Thermostat-Ventilunterteil: THE, Durchflussrichtungspfeil, DN.  
Bauschutzkappe blau. Stoffbuchse blau.  
Verteiler: 50/50, THE, Durchflussrichtungspfeile.

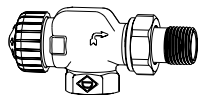
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde M24x1,5 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

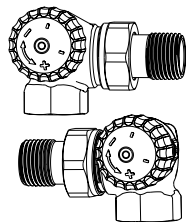
## Artikel – Zweirohr-System



### Axial-Thermostat-Ventilunterteil V-exact II

mit Bauschutzkappe weiß.  
Rotguss vernickelt.

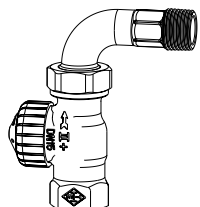
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	3710-02.000	2	20	21,55



### Winkel-Thermostat-Ventilunterteil V-exact II

mit Bauschutzkappe weiß.  
Rotguss vernickelt.

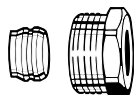
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2") Anschluss am Heizkörper links	3713-02.000	2	20	25,50
DN 15 (1/2") Anschluss am Heizkörper rechts	3714-02.000	2	20	25,50



### Durchgangs-Thermostat-Ventilunterteil mit Bogenverschraubung V-exact II

mit Bauschutzkappe weiß.  
Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	3756-02.000	2	20	24,55



### Klemmverschraubung

für Präzisionsstahlrohr, vernickelt.  
Anschluss Innengewinde Rp (1/2").

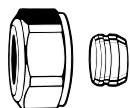
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	2201-15.351	12	100	2,60



### Präzisionsstahlrohr

für Vorlauf, verchromt, Ø 15 mm, 1100 mm lang.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3831-15.169	13	1	11,70

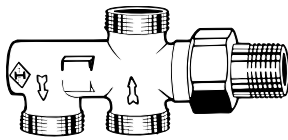


### Klemmverschraubung

für Präzisionsstahlrohr, vernickelt.  
Anschluss Außengewinde M 24 x 1,5.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3800-15.351	12	100	3,50

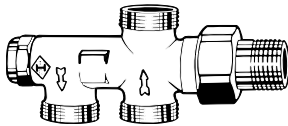




### Zweirohrverteiler

Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	3800-02.000	3	5	24,20

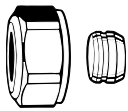


### Zweirohrverteiler

mit Absperrung und Voreinstellung.

Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	3801-02.000	3	5	32,50

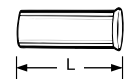


### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr, vernickelt. Anschluss Außengewinde M 24 x 1,5.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

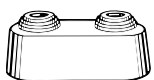
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3800-12.351	12	100	3,80
15	3800-15.351	12	100	3,50
16	3800-16.351	12	100	3,50



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

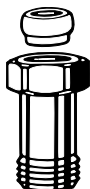
L	Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25,0	12	1300-12.170	13	1	2,45
26,0	15	1300-15.170	13	1	2,45
26,3	16	1300-16.170	13	1	2,45



### Doppelrosette

aus Kunststoff weiß (RAL 9016), mittig teilbar, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 35 mm, Gesamthöhe max. 32 mm.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3800-00.093	13	1	2,60



### Längen-Ausgleichsstück

zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

Messing vernickelt.

L [mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25,0	9715-02.354	13	1	13,45
50,0	9716-02.354	13	1	19,15

# Duolux

## Einrohr-System

Duolux ist eine komplette Ventilgarnitur für Einrohr-Heizungsanlagen zur Anbindung von Heizkörpern bzw. Radiatoren. Der Mittenabstand der Rohranschlüsse beträgt 35 mm.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr und Einrohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Voreinstellung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15

### Nennndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit  
Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Verteiler:  
Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger  
Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Spindel: Messing

Thermostat-Ventilunterteile:  
Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger  
Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann  
mit dem HEIMEIER Montagegerät ohne  
Entleeren der Anlage ausgewechselt  
werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter  
O-Ring-Abdichtung.

Andere:  
Siehe "Artikel" und "Zubehör"

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und  
Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

Zweirohrsystem:  
Thermostat-Ventilunterteil: THE,  
Ländercode, Durchflussrichtungspfeil,  
DN und KEYMARK-Kennzeichnung.  
II+ -Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe schwarz.  
Verteiler: THE, Durchflussrichtungspfeile.

Einrohrsystem:  
Thermostat-Ventilunterteil: THE,  
Durchflussrichtungspfeil, DN.  
Axial und durchgang: Bauschutzkappe  
blau.  
Stoffbuchse blau.  
Winkeleck: Bauschutzkappe schwarz.  
Stoffbuchse schwarz.  
Verteiler: 50/50, THE,  
Durchflussrichtungspfeile.

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde  
M24x1,5 ist ausgelegt für den Anschluss  
mit Klemmverschraubungen an Kupfer-  
oder Präzisionsstahlrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

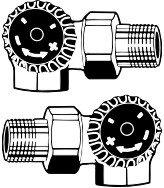
## Artikel – Einrohr-System



### Axial-Thermostat-Ventilunterteil

mit Bauschutzkappe blau. Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	2245-02.000	2	20	22,70



### Winkleck-Thermostat-Ventilunterteil

mit Bauschutzkappe schwarz. Rotguss vernickelt.

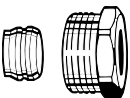
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2") Anschluss am Heizkörper links	2341-02.000	2	20	26,75
DN 15 (1/2") Anschluss am Heizkörper rechts	2340-02.000	2	20	26,75



### Durchgangs-Thermostat-Ventilunterteil mit Bogenverschraubung

mit Bauschutzkappe blau. Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	2244-02.000	2	20	30,55



### Klemmverschraubung

für Präzisionsstahlrohr, vernickelt.  
Anschluss Innengewinde Rp (1/2").

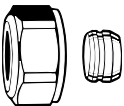
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	2201-15.351	12	100	2,60



### Präzisionsstahlrohr

für Vorlauf, verchromt, Ø 15 mm, 1100 mm lang.

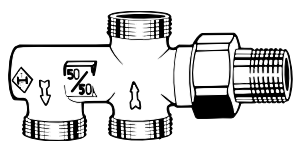
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3831-15.169	13	1	11,70



### Klemmverschraubung

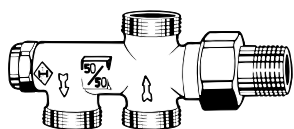
für Präzisionsstahlrohr, vernickelt.  
Anschluss Außengewinde M 24 x 1,5.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3800-15.351	12	100	3,50


**Einrohrverteiler 50/50**

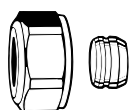
Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	3802-02.000	3	5	24,50


**Einrohrverteiler 50/50**

 mit Absperrung.  
 Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	3803-02.000	3	5	33,05


**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr, vernickelt.

Anschluss Außengewinde M 24 x 1,5.

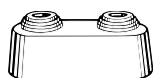
Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3800-12.351	12	100	3,80
15	3800-15.351	12	100	3,50
16	3800-16.351	12	100	3,50


**Stützhülse**

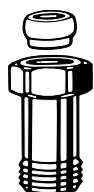
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

L	Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25,0	12	1300-12.170	13	1	2,45
26,0	15	1300-15.170	13	1	2,45
26,3	16	1300-16.170	13	1	2,45


**Doppelrosette**

 aus Kunststoff weiß (RAL 9016), mittig teilbar, für verschiedene Rohrdurchmesser,  
 Mittenabstand 35 mm, Gesamthöhe max. 32 mm.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3800-00.093	13	1	2,60


**Längen-Ausgleichsstück**

zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

Messing vernickelt.

L [mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25,0	9715-02.354	13	1	13,45
50,0	9716-02.354	13	1	19,15

# E-Z System



## Ventilgarnitur für Ein- und Zweirohrheizungsanlagen

Das E-Z System ist eine universell einsetzbare Ventilgarnitur für alle Heizkörper mit Zweipunktanschluss in Ein- und Zweirohrheizungsanlagen. Der Mittenabstand der Rohranschlüsse beträgt 58 mm.

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr und Einrohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Absperrn

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Verteiler:  
Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Spindel: Messing

Thermostat-Ventilunterteile:  
Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing.

Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem HEIMEIER Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.

Andere:  
Siehe "Artikel" und "Zubehör"

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

Verteiler:  
THE, Durchflussrichtungspfeil.  
Thermostat-Ventilunterteile:  
THE, Durchflussrichtungspfeil.  
Axial und durchgang: Bauschutzkappe blau.  
Stoffbuchse blau.  
Winkeleck: Bauschutzkappe schwarz.  
Stoffbuchse schwarz.

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

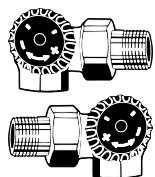
## Artikel – E-Z System



### Axial-Thermostat-Ventilunterteil

mit Bauschutzkappe und Stopfbuchse blau.  
Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	2245-02.000	2	20	22,70



### Winkel-Thermostat-Ventilunterteil

mit Bauschutzkappe und Stopfbuchse blau.  
Rotguss vernickelt.

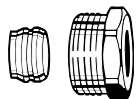
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2") Anschluss am Heizkörper links	2341-02.000	2	20	26,75
DN 15 (1/2") Anschluss am Heizkörper rechts	2340-02.000	2	20	26,75



### Durchgangs-Thermostat-Ventilunterteil mit Bogenverschraubung

mit Bauschutzkappe und Stopfbuchse blau.  
Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	2244-02.000	2	20	30,55



### Klemmverschraubung

für Präzisionsstahlrohr, vernickelt.  
Anschluss Innengewinde Rp (1/2").

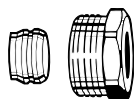
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	2201-15.351	12	100	2,60



### Präzisionsstahlrohr

für Vorlauf, verchromt, Ø 15 mm, 1100 mm lang.

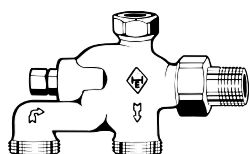
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3831-15.169	13	1	11,70



### Klemmverschraubung

für Präzisionsstahlrohr, vernickelt.  
Anschluss Innengewinde Rp (1/2").

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	2201-15.351	12	100	2,60



### E-Z Verteiler

für Ein- und Zweirohrheizungsanlagen.  
Rotguss vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 (1/2")	3891-02.000	3	10	61,70

Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr siehe Zubehör.

# Einrohrventil mit Tauchrohr

Einrohrventil aus Rotguss vernickelt mit Tauchrohr für Heizkörper mit seitlichem Einpunktanschluss. Der Mittenabstand der Rohranschlüsse beträgt 58 mm.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Einrohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.  
Tauchrohr: Messing

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE und Durchflussrichtungspfeil.  
Bauschutzkappe blau.

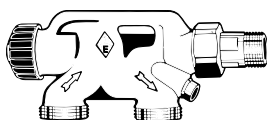
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

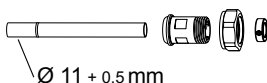
## Artikel – Einrohrventil mit Tauchrohr



### Einrohrventilunterteil

mit Bauschutzkappe blau.  
Rotguss vernickelt.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3871-02.000	3	10	93,90



Ø 11 + 0,5mm

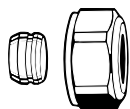
### Tauchrohr

Montage des Tauchrohres: Schraubnippel vom Einrohrventil abschrauben und Tauchrohr mit der langen Seite in den Nippel von der Konusseite aus bis zum Anschlag (Sicke) einschieben. Tauchrohr muss an der Konusseite des Schraubnippels bündig abschließen.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Einschraublänge 250 mm 3871-27.132	13	1	7,05

Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr siehe Zubehör.

## Zubehör



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.  
Metallisch dichtend. Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

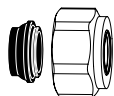
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

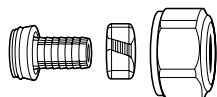
Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.  
Weich dichtend.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4.  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80

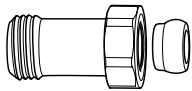


### Klemmverschraubung

für Verbundrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00

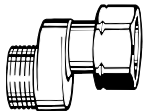




### Längen-Ausgleichsstück

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.  
Für Ventile mit Anschluss Außengewinde G 3/4.  
Messing vernickelt.

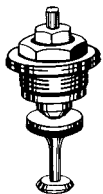
	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354	13	1	14,70
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354	13	1	19,15



### S-Anschluss

Zum Ausgleich unterschiedlicher Rohrabstände, z. B. bei Austausch alter Einrohrarmaturen;  
Flussrichtung beachten!  
Messing vernickelt.

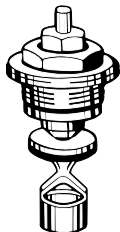
	Achsabstand [mm]	Gesamtlänge [mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	11,5	43	1351-02.362	12	2	12,55



### Thermostat-Oberteil für Einrohrventil

Ersatzoberteil.  
Baureihe ab Juni 1981.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3831-02.299	13	1	52,65



### Thermostat-Oberteil für Einrohrventil mit Tauchrohr

Umbau-Oberteil, Baureihe bis Mai 1981. Austausch-Oberteil zum Umbauen eines Mikrotherm-Einrohr-Regulierventils (Tauchrohr-Ausführung) in ein Thermostatmodell. Nur in Verbindung mit Thermostat-Kopf mit Fernfühler oder Ferneinsteller einsetzen!

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	0037-02.300	13	1	58,85

**Achtung:** Mikrotherm-Einrohr-Handregulierventile in Universalausführung sind nach dem Prinzip des E-Z Systems auf Thermostat-Ventile umzurüsten. Hierbei ist die Winkelklemmverschraubung im Heizkörpervorlauf gegen ein Durchgangs-Thermostat-Ventilunterteil mit Bogenverschraubung (Art.-Nr. 2244-02.000) auszutauschen. Das Mikrotherm Handregulieroberteil wird gegen das u.a. Sonderoberteil (Art.-Nr. 4300-02.002) ausgetauscht. Weitere Informationen im Werk anfordern.

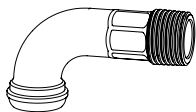


### Sonderoberteil

für den Austausch des Handregulieroberteils beim Einrohr-Handregulierventil in Universalausführung.  
Wasserverteilung 50/50.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	4300-02.002	13	1	34,05

## Ersatz- und Einzelteile

**Rohrbogen und Verschraubungsmutter**

für z. B. E-Z Systeme oder Duolux.

**Rohrbogen Rotguss vernickelt.**

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DN 15 ("1/2")	2244-02.355	12	1	6,65

**Verschraubungsmutter zu Rohrbogen, vernickelt.**

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0121-02.011	12	1	2,80

**Anschlussverschraubungen zur Ringleitung****Verschraubungsmutter**

vernickelt, für konisch dichtende Nippel und Armaturen mit Außengewinde G 3/4.

**Schraubnippel**

R 1/2 vernickelt, konisch dichtend, für Außengewinde G 3/4.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Verschraubungsmutter	0121-02.011	12	1	2,80
Schraubnippel	0121-02.010	12	1	3,55

# E-Z Ventil

## Mit Einpunktanschluss für Ein- und Zweirohrheizungssysteme

Das E-Z Ventil mit Tauchrohr wird für den Anschluss an Heizkörper mit unterem Einpunktanschluss wie z. B. Badheizkörper, Röhrenradiatoren etc. verwendet. Der Mittenabstand der Rohranschlüsse beträgt 50 mm.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr und Einrohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Voreinstellung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit  
Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger  
Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann  
mit dem HEIMEIER Montagegerät ohne  
Entleeren der Anlage ausgetauscht  
werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter  
O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring  
ist unter Druck auswechselbar.

Andere:  
Siehe "Zubehör"

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und  
Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

Zweirohrsystem:  
THE, Durchflussrichtungspfeil.  
Bauschutzkappe schwarz.  
Einrohrsystem:  
THE, Durchflussrichtungspfeil, 35/65.  
Bauschutzkappe blau.

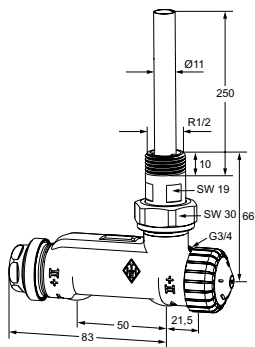
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4  
ist ausgelegt für den Anschluss mit  
Klemmverschraubungen an Kunststoff-,  
Kupfer-, Präzisionsstahl- oder  
Verbundrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

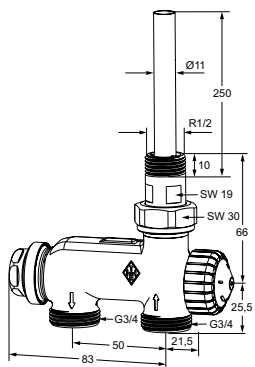
## Artikel



### Eckform

Rotguss, vernickelt

DN	kv-Wert (bei Voreinstellung max.)* Regeldifferenz xp [K]			Kvs	kv-Wert Heizkörperanteil 35%	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
	1	2	3							
<b>Zweirohrsystem</b>										
15 (1/2")	0,31	0,55	0,67	0,83		3879-02.000	3	5	74,20	
<b>Einrohrsystem (Gehäusekennz. 35/65)</b>										
15 (1/2")					1,50	3877-02.000	3	5	74,20	



### Durchgangsform

Rotguss, vernickelt

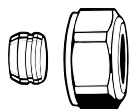
DN	kv-Wert (bei Voreinstellung max.)* Regeldifferenz xp [K]			Kvs	kv-Wert Heizkörperanteil 35%	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
	1	2	3							
<b>Zweirohrsystem</b>										
15 (1/2")	0,31	0,55	0,67	0,83		3878-02.000	3	5	74,20	
<b>Einrohrsystem (Gehäusekennz. 35/65)</b>										
15 (1/2")					1,50	3876-02.000	3	5	74,20	

\*) Werkseinstellung

## Zubehör

### Klemmverschraubung

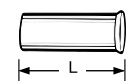
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt. Metallisch dichtend. Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.



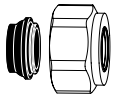
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.



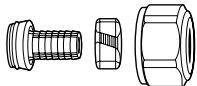
Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.  
Weich dichtend.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.

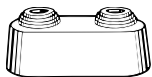
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Klemmverschraubung

für Verbundrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4.  
Messing vernickelt.

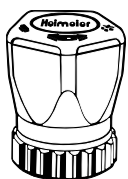
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Doppelrosette

mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm,  
Gesamthöhe max. 31 mm.

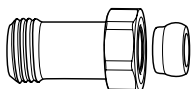
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0520-00.093	13	1	2,60



### Handregulierkappe

für alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
2001-00.325	13	96	4,00



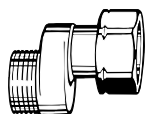
### Längen-Ausgleichsstück

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.  
Für Ventile mit Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.

	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354	13	1	14,70
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354	13	1	19,15

### S-Anschluss

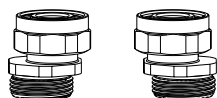
Zum Ausgleich unterschiedlicher Rohrabstände, z. B. bei Austausch alter Einrohrarmaturen;  
Flussrichtung beachten! Messing vernickelt.



	Achsabstand [mm]	Gesamtlänge [mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	11,5	43	1351-02.362	12	2	12,55

### S-Anschluss Set

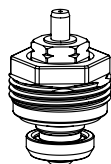
bestehend aus 2 Adapterstücken G3/4 x G3/4. Messing vernickelt.



	Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Set 1</b>	Achsabstand min. 40/50 bis max. 60/50	1354-02.362	12	1	56,70
<b>Set 2</b>	Achsabstand min. 35/50 bis max. 65/50	1354-22.362	12	1	56,70

### Thermostat-Oberteil

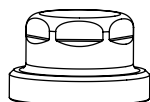
Ersatz-Oberteil.



	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	1302-02.300	13	10	10,85

## Ersatz- und Einzelteile

### Verschlusskappe für Regulux N, Vekolux, E-Z Ventile und Multilux V Eclipse



Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
vernickelt	0321-03.025	13	1	2,15

# RADIETT, RENOVETT

## Heizkörperventile – 1- (und 2-) Rohr-Ventile

Das Ventil RADIETT-S/U und RENOVETT ist in Ein- oder Zweirohrausführung lieferbar und bietet eine optimale Regulier- und Regelfunktion zur Erreichung der gewünschten Raumtemperatur.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen.  
RADIETT: Für Neuinstallation  
RENOVETT: Für Renovierung und Modernisierung

### Funktionen:

Regulieren  
Voreinstellung  
Absperren  
Umstellbar für 1- oder 2-Rohr-Ausführung

### Druckklasse:

PN 10

### Max. Differenzdruck:

100 kPa = 1 bar

### Höchstzulässiger Druckverlust zur Vermeidung von Fließgeräuschen:

30 kPa = 0.3 bar = 3 mWs (für sämtliche Ventile und Abmessungen)

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Messing  
Kegel: Messing  
Spindel im Oberteil PTFE-beschichtet.

### Oberflächenbehandlung:

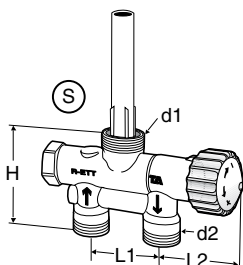
Vernickelt

### Kennzeichnung:

TA, RADIETT oder R-ETT und Durchflusspfeilen.

### Gewinde für Thermostatkopf:

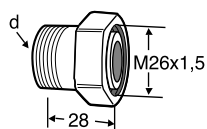
M30x1,5

**RADIETT**

**Unterer Anschluss**
**TA RADIETT-U/S74**

Außengewinde FPL

**1-Rohr**

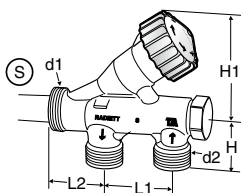
d1	d2	L1	L2	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M26x1,5	M22x1,5	40	40	60	50 670-005	27	15	114,90


**Heizkörperanschluss**
**Gewinde**

d	Für Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2	RADIETT-U	50 720-115	19	50	11,00

**S** = Sphärisch

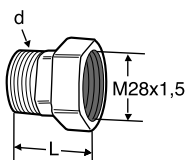
Heizkörperanschluss siehe Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile.

**Seitlicher Anschluss**

**TA RADIETT-S**

Außengewinde FPL

**1-Rohr**

d1	d2	L1	L2	H	H1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M28x1,5	M22x1,5	40	31	27	58	50 680-005	27	10	108,00



d	L	Für Ventile	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2*	35	RADIETT-S	50 721-115	19	25	14,35

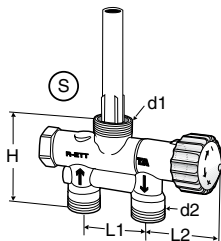
\*) Im kompletten Ventil Artikel-Nr. 50 684-005 enthalten

**S** = Sphärisch



## RENOVETT für Renovierung

### TA, AHA, NAF



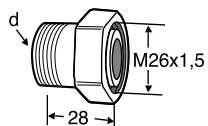
#### Unterer Anschluss

##### S74/RADIETT-U

Außengewinde FPL

##### 1-Rohr

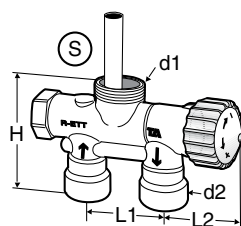
d1	d2	L1	L2	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M26x1,5	M22x1,5	40	40	60	50 670-005	27	15	114,90



#### Heizkörperanschluss

##### Gewinde

d	Für Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2	RADIETT-U	50 720-115	19	50	11,00

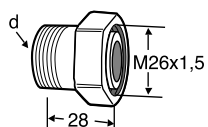


##### RVE

G1/2 Innengewinde für KOMBI

##### 1-Rohr

d1	d2	L1	L2	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M26x1,5	G1/2	35	40	65	50 683-005	27	10	106,15



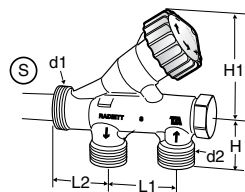
#### Heizkörperanschluss

##### Gewinde

d	Für Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2	RADIETT-U	50 720-115	19	50	11,00

S = Sphärisch

F = Flach

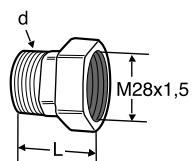
**Seitlicher Anschluss**

**RADIETT-S**

Außengewinde FPL

**1-Rohr**

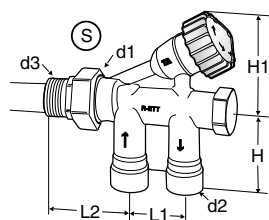
d1	d2	L1	L2	H	H1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M28x1,5	M22x1,5	40	31	27	58	50 680-005	27	10	108,00

Heizkörperanschluss siehe Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile.



d	L	Für Ventile	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2*	35	RADIETT-S	50 721-115	19	25	14,35

\*) Im kompletten Ventil Artikel-Nr. 50 684-005 enthalten


**RVES**

Mit Heizkörperanschluss

G1/2 Innengewinde für KOMBI

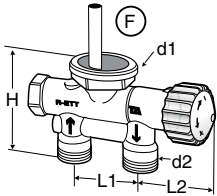
**1-Rohr**

d1	d2	d3	L1	L2	H	H1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M28x1,5	G1/2	R1/2	35	55	48	56	50 684-005	27	10	117,90

**S** = Sphärisch

**F** = Flach

## ARCU



### Unterer Anschluss

#### ARCU K 1000/K 1100

Außengewinde FPL

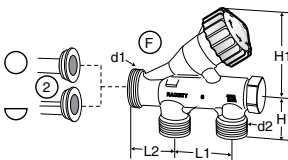
#### 1-Rohr

d1	d2	L1	L2	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M34x1,5	M22x1,5	40	40	64	50 672-005	27	10	130,80

2 = Wahlfreier Anschl., Vor- und Rücklauf (2 verschiedene Tauchhülsen werden mitgeliefert).

F = Flach

### Seitlicher Anschluss

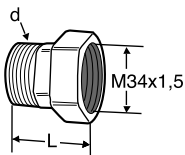


#### ARCU K 100

Außengewinde FPL

#### 1-Rohr

d1	d2	L1	L2	H	H1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M34x1,5	M22x1,5	40	27	29	58	50 681-005	27	10	101,65



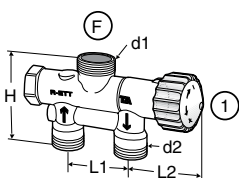
### Heizkörperanschluss

d	L	Für Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2	36	RENOVETT ARCU	50 721-915	19	20	15,00

2 = Wahlfreier Anschl., Vor- und Rücklauf (2 verschiedene Tauchhülsen werden mitgeliefert).

F = Flach

## Fellingsbro



### Unterer Anschluss

#### Fellingsbro M68 cc 35

Außengewinde FPL

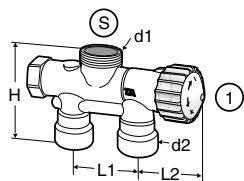
#### 1-Rohr

d1	d2	L1	L2	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4	M21x1,5	35	40	68	50 679-005	27	15	123,75
G3/4	M22x1,5	35	40	68	50 678-005	27	15	123,75

1 = Wahlfreier Anschl., Vor- und Rücklauf (Diese Funktion wird durch eine Hülse im Heizkörper ermöglicht).

F = Flach

## OSBY



### Unterer Anschluss

#### OSBY

Innengewinde G1/2

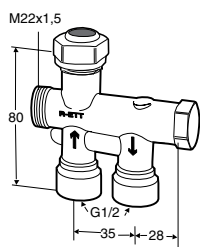
#### 1-Rohr

d1	d2	L1	L2	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M28x1,5	G1/2	40	40	72	50 685-005	27	15	140,75

**1** = Wahlfreier Anschl., Vor- und Rücklauf (Diese Funktion wird durch eine Hülse im Heizkörper ermöglicht).

**S** = Sphärisch

## RVE-S



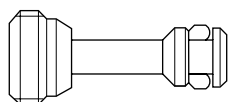
### Unterer Anschluss

#### RVE-S

#### 1-Rohr

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M22x1,5	50 601-100	27	10	60,10

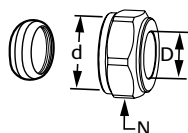
## Zubehör



### Verschlussstopfen, 2-Rohr

Für unten angeschlossene Ventile

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Gelb	50 670-008	18	1	10,10



### TA 372 Anschlusskupplung mit Konus

D	d	N	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	M22x1,5	25	53 372-412	18	100	5,80
14	M22x1,5	25	53 372-414	18	100	5,80
15	M22x1,5	25	53 372-415	18	100	5,80
16	M22x1,5	25	53 372-416	18	100	5,80
18	M22x1,5	25	53 372-418	18	100	6,35

# FLOWRETT, TWORETT, TA-UNI



## Ventilgarnitur für Einrohr- und Zweirohranlagen

Die Ventilgarnitur für Einrohr- und Zweirohr-Heizungsanlagen ist kompatibel mit den meisten Heizkörpern auf dem Markt und bietet eine optimale Regulier- und Regelfunktion zur Erreichung der gewünschten Raumtemperatur.

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regulieren  
Voreinstellung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 10

### Druckklasse:

PN 10

### Max. Differenzdruck:

Zulässiger Differenzdruck, bei dem das Ventil noch geschlossen wird: 100 kPa.

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

#### Verteiler:

Ventilgehäuse: Warmverformtes Messing  
Ventilspindel: Messing  
O-Ringe: EPDM

#### Heizkörperventile:

Ventilgehäuse: Messing  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
RVT/RVO:

Thermostat-Oberteil: Messing. (Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem HEIMEIER-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.)

Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. (Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.)

#### Calypso TRV-3:

Thermostat-Oberteil: Messing, PPS. (Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem HEIMEIER-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.)

Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

#### Sonstige:

Anschlussrohre Stahl  
Heizkörperanschlüsse: AMETAL®

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

### Oberflächenbehandlung:

Vernickelt

### Kennzeichnung:

Die Verteiler sind auf dem Ventilgehäuse mit TA und einem Durchflussrichtungspfeil gekennzeichnet.

#### FLOWRETT:

RSD 821 Kappe ohne Rändelung.

#### TWORETT:

RSD 802 Kappe mit Rändelung.

#### TA-UNI:

Kappe ohne Rändelung.

#### Heizkörperventile:

Alle Heizkörperventile sind auf dem Ventilgehäuse mit TA, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, DN und KEYMARK-Kennzeichnung gekennzeichnet.

Calypso TRV-3: Bauschutzkappe rot.

Oberer Teil des Ventileinsatzes rot.

RVT: Bauschutzkappe schwarz.

Stopfbuchse schwarz.

RVO: Weiße Handregulierkappe.

Stopfbuchse schwarz.

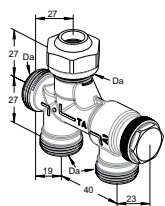
### Anschluss an Thermostatkopf:

M30x1.5

## Bestellung

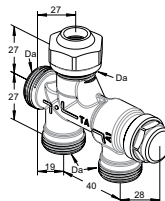
Zum Bestellen einer kompletten Ventilgarnitur den benötigten Verteiler, Ventil, Verbindungsrohr und gegebenenfalls Winkel und Heizkörperanschlüsse bestellen.

## Verteiler



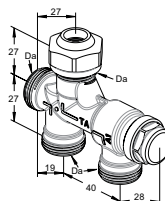
### TWORETT/RSD 802

	DN	Da	Kvs*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2-Rohr</b>	10	M22x1,5	1,54	50 802-100	19	15	41,30



### FLOWRETT/RSD 821

	DN	Da	Kvs*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>1-Rohr</b>	10	M22x1,5	1,5	50 801-100	19	15	42,05



### TA-UNI

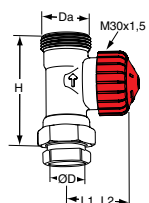
Umstellbar auf 1-Rohr/2-Rohr

	DN	Da	Kvs*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>1-Rohr</b>	10	M22x1,5	1,5	50 600-100	19	10	43,90
<b>2-Rohr</b>			1,0				

\*) Komplette Ventilgarnitur.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckabfall von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

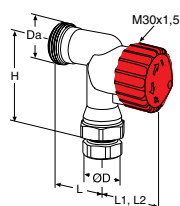
## Ventile mit Voreinstellung



### Calypso TRV-3 Durchgang

Thermostatventilunterteil

DN	D	Da	L1	L2**	H	KvΔT2K	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	12	M22x1,5	22,5	110	50	0,010-0,520	50 820-012	19	20	33,40



### Calypso TRV-3 Axial

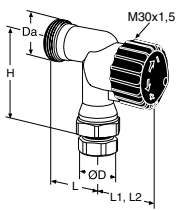
Thermostatventilunterteil

DN	D	Da	L	L1	L2**	H	KvΔT2K	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	12	M22x1,5	27	37	125	46,5	0,010-0,520	50 824-012	19	20	32,50

\*\*) Ventil mit aufgesetztem Thermostatkopf K.

KvΔT2K = Diese Werte gelten bei Einsatz zusammen mit Thermostatkopf K (ohne Verteiler).

## Ventile ohne Voreinstellung

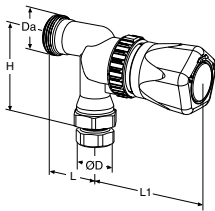


### RVT Axial

Thermostatventilunterteil (nicht für Zweirohrsysteme geeignet)

DN	D	Da	L	L1	L2**	H	KvΔT2K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	12	M22x1,5	27	37	125	46,5	0,65	1,00	50 520-312	19	20	32,50

\*\*\*) Ventil mit aufgesetztem Thermostatkopf K.



### RVO Eck

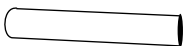
Manuell betätigt

DN	D	Da	L	L1	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	12	M22x1,5	27	68,5	46,5	1,00	50 610-312	19	20	24,85

KvΔT2K = Diese Werte gelten bei Einsatz zusammen mit Thermostatkopf K (ohne Verteiler).

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckabfall von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

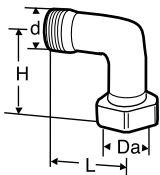
## Verbindungsrohr



### Rohr – Standardlänge

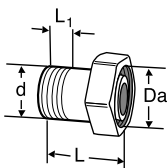
L	ØD	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1100	12	50 630-001	19	25	16,75

## Heizkörperanschlüsse



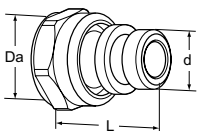
### Winkel

d	Da	L	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M22x1,5	M22x1,5	27	26,5	50 702-510	19	50	17,25



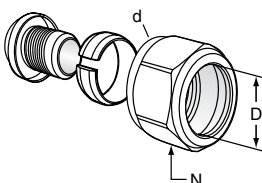
### Gerader Anschluss

d	Da	L	L1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R3/8	M22x1,5	25	8	50 701-510	19	50	8,30
R1/2	M22x1,5	25	10	50 701-516	19	50	8,30



### Gerader Anschluss mit O-Ring

d	Da	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	M22x1,5	33	50 707-616	19	100	7,10



### Anschlußset FPL-MT mit O-Ring

Für Alu/PEX-Rohre.

d	L <sup>1</sup>	Für MT-Rohr D	N	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M22x1,5	14	16x2,0 *	25	53 693-116	18	50	12,35

1) Baulänge

\*) Stützhülse aus Messing CW724R.

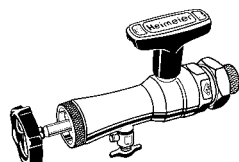
## Zubehör



### Einstellschlüssel

für V-exact II ab 2012 und Vekolux.  
Farbe grau.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3670-01.142	13	1	2,10



### Montagegerät

kompl. mit Koffer, Steckschlüssel und Ersatzdichtungen, zum Auswechseln von Thermostat-Oberteilen ohne Entleeren der Heizungsanlage (für DN 10 bis DN 20).

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Montagegerät	9721-00.000	13	1	371,20

Thermostatkopf - Siehe Katalogblatt Thermostat-Kopf K.  
Thermoelektrische Stellglieder - Siehe Katalogblatt EMO T.  
Sonstige Zubehörteile - Siehe Katalogblatt Zubehör für Heizkörperventile.  
Kupplungen - Siehe Katalogblatt FPL.

## Ersatzteile



### Thermostat-Oberteil

Calypso TRV-3

Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem HEIMEIER-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3670-00.300	13	10	18,45

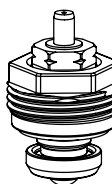


### Sonderoberteil für Calypso TRV-3 mit umgekehrte Flussrichtung

**Hinweis:** Die Voreinstellwerte entsprechen den Werten des V-exact II Thermostat-Oberteils, siehe auch [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).

Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem HEIMEIER-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3700-24.300	13	10	21,00

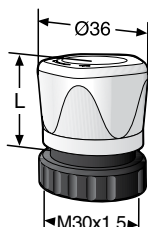


### Thermostat-Oberteil

RVT, RVO

Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem HEIMEIER-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	1302-02.300	13	10	10,85



### Handregulierkappe

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
36	1303-01.325	13	96	3,65



# Mikrotherm

## Heizkörper-Regulierventile mit Voreinstellung

Das Mikrotherm Regulierventil wird in Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen, Schwerkraft- oder Niederdruck-Dampfanlagen eingesetzt. Die nichtsteigende Doppelspindel mit dem Mikrotherm-Regulierkegel ermöglicht den hydraulischen Abgleich durch Voreinstellung.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

### Funktionen:

Voreinstellung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 10-32

### Druckklasse:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C,  
Niederdruckdampf 110 °C / 0,5 bar.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Rotguss.  
O-Ringe: EPDM  
Ventileinsatz: Messing.  
Handrad (DN 10-20): PP (Polypropylen),  
mit Schutzfolie umschumpft, weiß RAL  
9016.  
Handrad (DN 25-32): PA6.6 GF 30,  
Messing

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Fittings sind vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, Ländercode,  
Durchflussrichtungspfeil, DN.  
II+ -Kennzeichnung (DN 10 - DN 20).

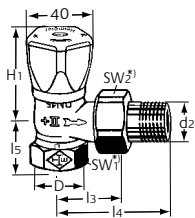
### Normen:

Baumaße nach DIN EN 215.

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15).

## Artikel



### DN 10 - 20

#### Eck

DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	58	1,70	0121-01.500	5	20	28,40
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	58	2,44	0121-02.500	5	20	28,40
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	58	2,66	0121-03.500	5	20	37,55

### DN 25- 32

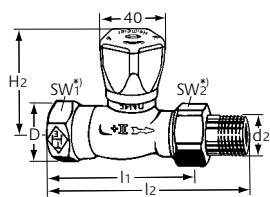
#### Eck

DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25	Rp1	R1	40	75	30,5	73	6,60	0121-04.500	5	10	50,85
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	74	10,10	0121-05.500	5	5	88,20

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.


**Durchgang**

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	59	85	56	1,70	0122-01.500	5	20	28,40
15	Rp1/2	R1/2	66	95	56	2,44	0122-02.500	5	20	28,40
20	Rp3/4	R3/4	74	106	58	2,66	0122-03.500	5	20	37,55

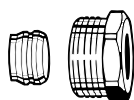
**DN 25-32**
**Durchgang**

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25	Rp1	R1	84	118	73	6,20	0122-04.500	5	10	50,85
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	74	8,90	0122-05.500	5	5	88,20

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

**Zubehör**

**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

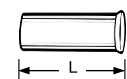
Anschluss Innengewinde Rp3/8 – Rp3/4.

Metallisch dichtend.

Messing vernickelt.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

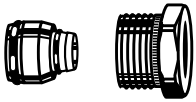
Ø Rohr	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	10 (3/8")	2201-12.351	12	100	7,15
14	15 (1/2")	2201-14.351	12	100	2,85
15	15 (1/2")	2201-15.351	12	100	2,60
16	15 (1/2")	2201-16.351	12	100	3,20
18	20 (3/4")	2201-18.351	12	100	4,70


**Stützhülse**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Messing.

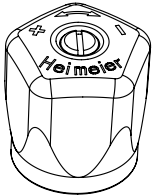
Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Innengewinde Rp1/2.  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16 x 2	1335-16.351	12	100	8,00



### Handradkappe Mikrotherm DN 10-20 (DN 25-32 bis 12.2019)

mit Befestigungsschraube.  
Kunststoff, weiß RAL 9016.

Für DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10 - 20 (3/8" - 3/4") ab 04.1988	0122-02.327	13	1	4,45
25 - 32 (1" - 1 1/4") ab 04.1988 bis 12.2019				



### Handradkappe Mikrotherm DN 25-32 (ab 01.2020)

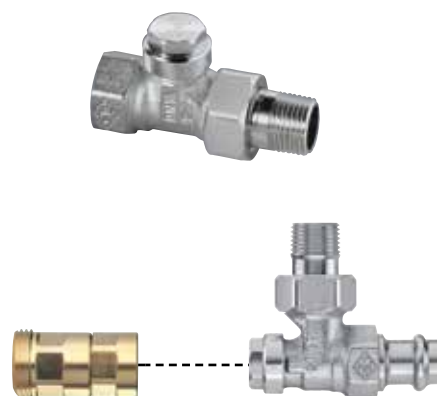
mit Anschluss M30x1,5.  
Kunststoff, schwarz.

Für DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25 - 32 (1" - 1 1/4") ab 01.2020	5850-00.325	50	1	9,45

# Regulux

## Heizkörper-Rücklaufverschraubung mit reproduzierbarer Voreinstellung und Entleerung

Die Regulux wird in Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen und Klimaanlage eingesetzt. Sie ermöglicht das individuelle Absperrn, Entleeren und Füllen von z. B. Heizkörpern, um Maler- oder Wartungsarbeiten ohne Betriebsunterbrechung anderer Heizkörper durchführen zu können. Der im Absperrkegel integrierte Regulierkegel ermöglicht den hydraulischen Abgleich durch Voreinstellung.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Reproduzierbare Voreinstellung  
Absperrn  
Entleeren  
Füllen

### Dimensionen:

DN 10-20

### Druckklasse:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Pressanschluss 110 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
Thermostat-Oberteil: Messing  
Spindeln: Messing  
O-Ringe: EPDM

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, DN

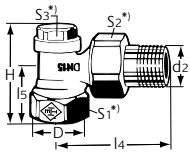
### Normen:

Baumaße nach DIN 3842-1.

### Rohranschluss:

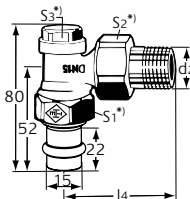
Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15). Die Ausführung mit Außengewinde ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoffrohr. Ausführungen mit Viega Pressanschluss (15 mm) mit SC-Contur sind geeignet für Kupferrohr, Viega Sanpress-Edelstahlrohr und Prestabo-Stahlrohr.

## Artikel



### Eck

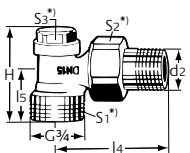
DN	D	d2	I4	I5	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	52	22	50	1,31	0351-01.000	4	20	14,40
15	Rp1/2	R1/2	58	26	54	1,31	0351-02.000	4	20	15,80
20	Rp3/4	R3/4	65,5	28,5	56,5	1,31	0351-03.000	4	20	20,15



### Eck

mit Viega Pressanschluss 15 mm

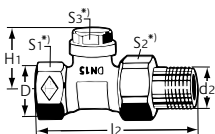
DN	d2	I4	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	R1/2	58	1,31	0341-15.000	4	20	24,25



### Eck

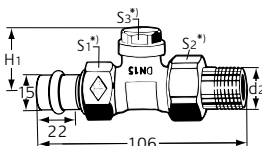
mit Außengewinde G 3/4

DN	d2	I4	I5	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	R1/2	58	26	54	1,31	0361-02.000	4	20	15,80



### Durchgang

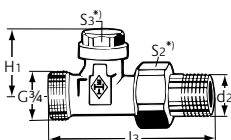
DN	D	d2	I2	H1	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	75	33,5	1,31	0352-01.000	4	20	14,40
15	Rp1/2	R1/2	80	33,5	1,31	0352-02.000	4	20	15,80
20	Rp3/4	R3/4	90,5	33,5	1,31	0352-03.000	4	20	20,15



### Durchgang

mit Viega Pressanschluss 15 mm

DN	d2	H1	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15 (1/2")	R1/2	33,5	1,31	0342-15.000	4	10	24,25



### Durchgang

mit Außengewinde G 3/4

DN	d2	I3	H1	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15 (1/2")	R1/2	88	33,5	1,31	0414-02.000	4	20	18,45

\*) S1: DN10=22mm, DN15=27mm, DN20=32mm

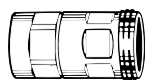
S2: DN10=27mm, DN15=30mm, DN20=37mm

S3: DN10-20=19mm

Baumaße nach DIN 3842 Reihe 1.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

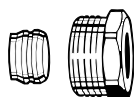
## Zubehör



### Entleerungs- und Fülleinrichtung

für 1/2"-Schlauchanschluss.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0301-00.102	13	1	18,80



### Klemmverschraubung

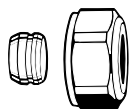
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Innengewinde Rp 3/8 – Rp 3/4.

Metallisch dichtend. Messing vernickelt.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	10 (3/8")	2201-12.351	12	100	7,15
15	15 (1/2")	2201-15.351	12	100	2,60
16	15 (1/2")	2201-16.351	12	100	3,20
18	20 (3/4")	2201-18.351	12	100	4,70



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

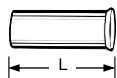
Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

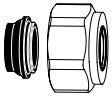
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm. Messing.



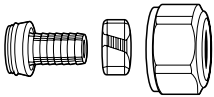
L	Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25,0	12	1300-12.170	13	1	2,45
26,0	15	1300-15.170	13	1	2,45
26,3	16	1300-16.170	13	1	2,45
26,8	18	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

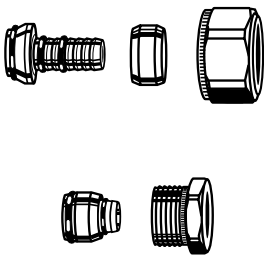
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969. Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Messing vernickelt.

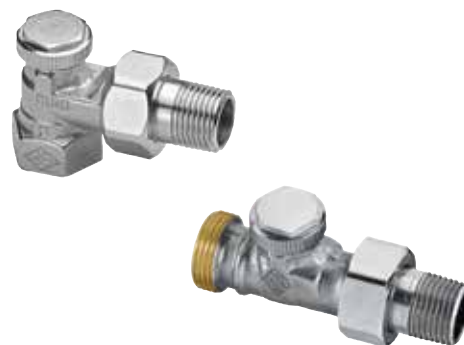
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Anschluss Außengewinde G 3/4</b>				
16x2	1331-16.351	12	100	8,00
<b>Anschluss Innengewinde Rp 1/2</b>				
16x2 *)	1335-16.351	12	100	8,00

\*) verwendbar für Ventile ab 4.95

# Regutec

## Heizkörper-Rücklaufverschraubung

Die Regutec-Verschraubung wird in Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen und Klimaanlage eingesetzt.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Voreinstellung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 10-20

### Druckklasse:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger  
Rotguss  
Thermostat-Oberteil: Messing  
Spindel: Messing  
O-Ringe: EPDM

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und  
Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, DN

### Normen:

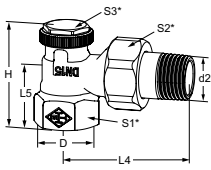
Baumaße nach DIN 3842-1.

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15). Die Ausführung mit Außengewinde ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoffrohr.

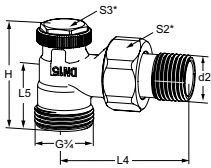


## Artikel



### Eck

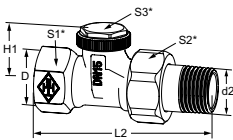
DN	D	d2	I4	I5	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	52	22	43	1,68	0355-01.000	4	20	7,75
15	Rp1/2	R1/2	58	26	47	1,74	0355-02.000	4	20	8,20
20	Rp3/4	R3/4	65,5	28,5	49,5	1,93	0355-03.000	4	20	12,75



### Eck

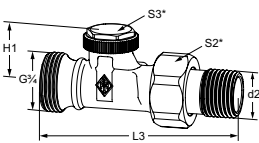
mit Außengewinde G3/4

DN	d2	I4	I5	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	R1/2	58	26	47	1,74	0365-02.000	4	20	8,20



### Durchgang

DN	D	d2	I2	H1	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	Rp3/8	R3/8	75	26	1,68	0356-01.000	4	20	8,20
15	Rp1/2	R1/2	80	26	1,74	0356-02.000	4	20	8,90
20	Rp3/4	R3/4	90,5	26	1,93	0356-03.000	4	20	13,90



### Durchgang

mit Außengewinde G3/4

DN	d2	I3	H1	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	R1/2	88	26	1,74	0366-02.000	4	20	8,90

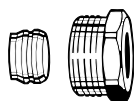
\*) S1: DN10=22mm, DN15=27mm, DN20=32mm

S2: DN10=27mm, DN15=30mm, DN20=37mm

S3: DN10-20=19mm

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

## Zubehör

**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

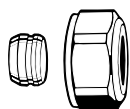
Anschluss Innengewinde Rp3/8 – Rp3/4.

Metallisch dichtend.

Messing vernickelt.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	10 (3/8")	2201-12.351	12	100	7,15
15	15 (1/2")	2201-15.351	12	100	2,60
16	15 (1/2")	2201-16.351	12	100	3,20
18	20 (3/4")	2201-18.351	12	100	4,70

**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

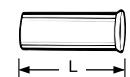
Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

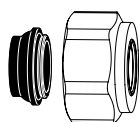
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

**Stützhülse**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Messing.

L	Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25,0	12	1300-12.170	13	1	2,45
26,0	15	1300-15.170	13	1	2,45
26,3	16	1300-16.170	13	1	2,45
26,8	18	1300-18.170	13	1	2,45

**Klemmverschraubung**

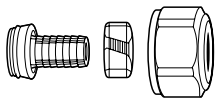
für Kupfer oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C.

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508.

PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;

PB: DIN 16968/16969.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

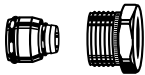
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.

Messing vernickelt.



Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).</b>				
16x2	1331-16.351	12	100	8,00
<b>Anschluss Innengewinde Rp1/2</b>				
16x2 *)	1335-16.351	12	100	8,00

\*) verwendbar für Ventile ab 4.95

# Multilux V Eclipse

## mit Zweipunktanschluss für Ventilheizkörper und Badheizkörper, mit automatischer Durchflussregelung

Multilux V Eclipse wird in Zweirohranlagen für den Anschluss an Heizkörpern mit unterem Zweipunktanschluss wie z. B. bei Bad-, Design-, Universal- oder Ventilheizkörpern verwendet. An Ventilheizkörpern wird Multilux V Eclipse auch als Anschlussverschraubung ohne Thermostat-Kopf verwendet. Der erforderliche Durchfluss der einzelnen Heizkörper wird direkt am Multilux V Eclipse Ventil eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. D.h. auch bei einem Überangebot, z.B. aufgrund schließender Nachbarventile oder während der morgendlichen Aufheizphase, regelt Multilux V Eclipse den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Komplexe Berechnungen zur Ermittlung der Einstellwerte sind deshalb nicht erforderlich. Mittenabstand der Anschlüsse 50 mm. Thermostat-Oberteil und Absperr-Oberteil können getauscht werden, dadurch geeignet für die Montage links oder rechts am Heizkörper.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Regeln  
Automatische Durchflussregelung  
Absperrn  
Entleeren  
Füllen

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Verkleidung 90 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 10 – 150 l/h.  
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung

### Differenzdruck ( $\Delta p_v$ ):

Max. Differenzdruck:  
60 kPa (<30 dB(A))  
Min. Differenzdruck:  
10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 150 l/h = 15 kPa

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE und II+ Kennzeichnung.  
Bauschutzkappe orange.

### Heizkörperanschluss:

Anschlussstücke für Heizkörperanschlüsse R 1/2 und G 3/4. Toleranzausgleich  $\pm 1,0$  mm durch spezielle Überwurfmutter und flexibles Flachdichtungs-System für spannungsfreie Montage.

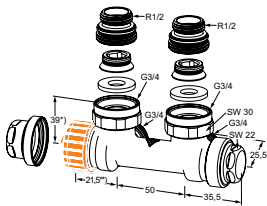
### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

IMI Heimeier M30x1,5

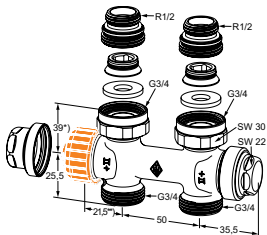
## Artikel



### Eck

Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss Heizkörper	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp1/2 / G3/4	10-150	3866-02.000	3	1	55,80



### Durchgang

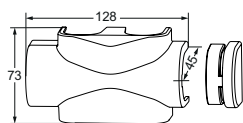
Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss Heizkörper	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp1/2 / G3/4	10-150	3865-02.000	3	1	52,10

\*) Auflagefläche Oberkante Dichtung.

\*\*) Maß bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

## Zubehör



### Verkleidung

aus Kunststoff. Für Eck- und Durchgangsform.

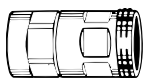
Colour	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	3850-50.553	13	5	3,85
verchromt	3850-12.553	13	1	10,85



### Einstellschlüssel

für Eclipse. Farbe orange.

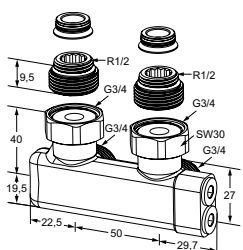
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.142	13	1	3,40



### Entleerungs- und Füllereinrichtung

für 1/2"-Schlauchanschluss.

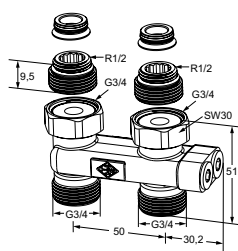
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0301-00.102	13	1	18,80



### Umlenkstück Eckform

für vertauschten Vor- und Rücklauf, Anschluss für Rp 1/2 und G 3/4, flach dichtend, mit Absperrung, für Zweirohrheizungsanlagen, zur Vermeidung von Kreuzungen der Anschlussleitungen, Messing vernickelt.

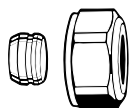
Anschluss	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 / R1/2	0541-50.000	6	1	89,20



### Umlenkstück Durchgangsform

für vertauschten Vor- und Rücklauf, Anschluss für Rp 1/2 und G 3/4, flach dichtend, mit Absperrung, für Zweirohrheizungsanlagen, zur Vermeidung von Kreuzungen der Anschlussleitungen, Messing vernickelt.

Anschluss	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 / R1/2	0542-50.000	6	1	81,90



### Klemmverschraubung

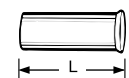
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

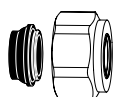
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



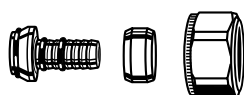
### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



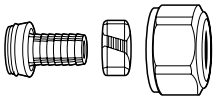
### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



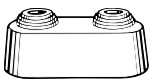
### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; *PB*: DIN 16968/16969.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

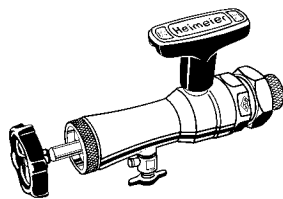
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Doppelrosette

mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm, Gesamthöhe max. 31 mm.

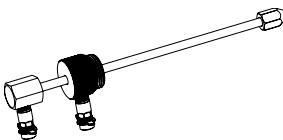
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0520-00.093	13	1	2,60



### Montagegerät

kompl. mit Koffer, Steckschlüssel und Ersatzdichtungen, zum Auswechseln von Thermostat-Oberteilen ohne Entleeren der Heizungsanlage (für DN 10 bis DN 20).

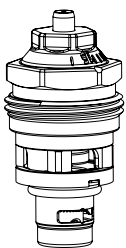
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
Montagegerät	9721-00.000	13	1	371,20



### Messspindel für Montagegerät

zur Differenzdruckmessung an Thermostat-Ventilunterteilen mit dem TA-SCOPE Messgerät.

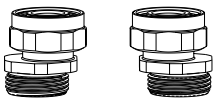
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9790-01.890	13	1	168,30



### Ersatz-Thermostat-Oberteil

mit automatischem Durchflussregler für Eclipse.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.300	13	1	28,15



### S-Anschluss Set

bestehend aus 2 Adapterstücken G3/4 x G3/4.

Messing vernickelt.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Set 1</b> Achsabstand min. 40/50 bis max. 60/50	1354-02.362	12	1	56,70
<b>Set 2</b> Achsabstand min. 35/50 bis max. 65/50	1354-22.362	12	1	56,70

# Vekolux

## Anschlussverschraubung mit Entleerung für Ventilheizkörper, Anschluss R 1/2 und G 3/4

Die Vekolux Anschlussverschraubung ist für die Montage an Ventilheizkörpern mit Anschluss Rp1/2 Innengewinde und G3/4 Außengewinde vorgesehen. Die selbstdichtenden Anschlüsse ermöglichen eine einfache Montage am Heizkörper. Durch Ausführungen in Eck- und Durchgangsform jeweils für Ein- und Zweirohranlagen ist die Verschraubung vielseitig einsetzbar.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr und Einrohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Spindel für paralleles Absperren von Vor- und Rücklauf in einem Arbeitsgang.  
Vollständiges Entleeren des Heizkörpers, gleichzeitig über Vor- und Rücklaufanschluss.  
Einstellung Heizkörperanteil (Einrohr).  
Betätigung mit IMI Heimeier  
Universalschlüssel.

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Verkleidung 90 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C.

### Werkstoffe:

Spindel: PPS mit O-Ring-Abdichtung

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE

### Heizkörperanschluss:

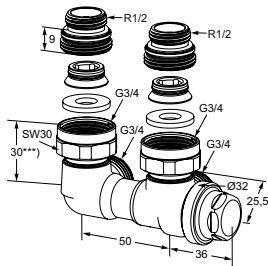
Mittenabstand der Anschlüsse 50 mm.  
Toleranzausgleich  $\pm 1,0$  mm durch spezielle Überwurfmutter und flexibles Flachdichtungs-System für spannungsfreie Montage.  
Toleranzausgleich  $\pm 1,0$  mm durch spezielle Überwurfmutter und flexibles Flachdichtungs-System für spannungsfreie Montage.

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 nach EN 16313 (Eurokonus) ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.



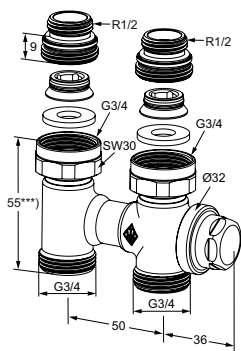
## Artikel



### Eck

Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss	Kvs <sup>1)</sup>	Kv-Wert <sup>2)</sup>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Ventilheizkörper</b>						
<b>Zweirohrsystem</b>						
Rp1/2 / G3/4	1,48		0531-50.000	6	5	28,70
<b>Einrohrsystem (Gehäusekennzeichnung 50/50)</b>						
Rp1/2 / G3/4		1,27	0535-50.000	6	5	36,60



### Durchgang

Innengewinde  
Rotguss vernickelt

Anschluss	Kvs <sup>*)</sup>	Kv-Wert <sup>**)</sup>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Ventilheizkörper</b>						
<b>Zweirohrsystem</b>						
Rp1/2 / G3/4	1,48		0530-50.000	6	5	27,20
<b>Einrohrsystem (Gehäusekennzeichnung 50/50)</b>						
Rp1/2 / G3/4		1,27	0534-50.000	6	5	36,60

<sup>\*)</sup> gemeinsamer Wert für Vor- und Rücklauf

<sup>\*\*)</sup> einschl. Heizkörper mit HEIMEIER Thermostat-Oberteil Voreinstellung und Thermostat-Kopf, bei 50% Heizkörperanteil

Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar.

<sup>\*\*\*)</sup> Auflagefläche Oberkante Dichtung.

## Zubehör

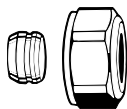
### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

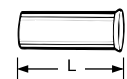
Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.



Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

### Stützhülse

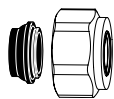
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm. Messing.



Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45

### Klemmverschraubung

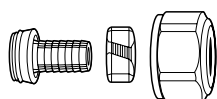
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.



Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50

### Klemmverschraubung

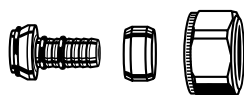
für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969. Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.



Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80

### Klemmverschraubung

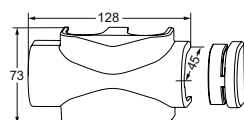
für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.



Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00

### Verkleidung

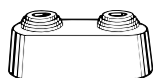
aus Kunststoff weiß RAL 9016. Für Eck- und Durchgangsform.



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3850-50.553	13	5	3,85

### Doppelrosette

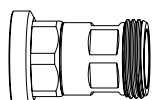
mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm,  
Gesamthöhe max. 31 mm.



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0520-00.093	13	1	2,60

### Entleerungsvorrichtung

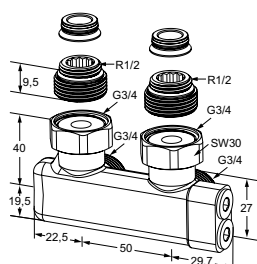
Anschlussstutzen G 3/4, für 1/2" Schlauchanschluss.



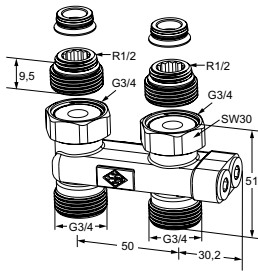
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0311-00.102	13	1	25,20

### Umlenkstück Eckform

für vertauschten Vor- und Rücklauf, Anschluss für Rp 1/2 und G 3/4, flach dichtend, mit Absperrung, für  
Zweirohrheizungsanlagen, zur Vermeidung von Kreuzungen der Anschlussleitungen, Messing vernickelt.



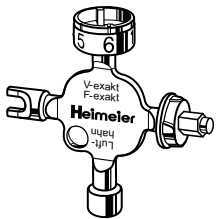
Anschluss	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 / R1/2	0541-50.000	6	1	89,20



### Umlenkstück Durchgangsform

für vertauschten Vor- und Rücklauf, Anschluss für Rp 1/2 und G 3/4, flach dichtend, mit Absperrung, für Zweirohrheizungsanlagen, zur Vermeidung von Kreuzungen der Anschlussleitungen, Messing vernickelt.

Anschluss	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 / R1/2	0542-50.000	6	1	81,90



### Universalschlüssel

für die Betätigung der Vekolux Anschlussverschraubung. Auch für Thermostat-Ventilunterteil V-exakt bis Ende 2011 / F-exakt, Thermostat-Kopf Halo-B un B, Rücklaufverschraubung Regulux und Heizkörper-Entlüftungsventil.

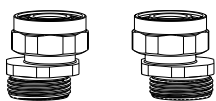
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0530-01.433	13	1	11,95



### Einstellschlüssel

für V-exact II ab 2012 und Vekolux.  
Farbe grau.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3670-01.142	13	1	2,10



### S-Anschluss Set

bestehend aus 2 Adapterstücken G3/4 x G3/4.  
Messing vernickelt.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Set 1</b> Achsabstand min. 40/50 bis max. 60/50	1354-02.362	12	1	56,70
<b>Set 2</b> Achsabstand min. 35/50 bis max. 65/50	1354-22.362	12	1	56,70



### Doppelnippel

aus Messing, mit Innensechskant, selbstdichtend. Für den Anschluss von Vekolux bzw. Vekotrim und Multilux an Ventilheizkörper mit Rp 1/2 Innengewinde.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
flachdichtend R1/2 x G3/4	0550-22.350	13	1	3,85



### Ausgleichsstück

Für den Anschluss von Vekolux bzw. Vekotrim und Multilux an Ventilheizkörper mit G 3/4 Außengewinde.

Ausführung	Art. Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
flachdichtend mit O-ring	0532-02.324	13	1	3,65



### Gummidichtung

für Vekolux, Vekotrim und Multilux.

Ausführung	Art. Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
flachdichtend	0530-00.015	13	1	1,60

# Vekotrim

## Anschlussverschraubung mit Absperrkugelhähnen für Ventilheizkörper

Die Vekotrim Anschlussverschraubung ist für die Montage an Ventilheizkörpern mit Anschluss Rp1/2 Innengewinde und G3/4 Außengewinde vorgesehen. Die selbstdichtenden Anschlüsse ermöglichen eine einfache Montage am Heizkörper. Durch Ausführungen in Eck- und Durchgangsform für Zweirohranlagen ist die Verschraubung vielseitig einsetzbar.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zweirohr-Heizungsanlagen

### Funktionen:

Absperrren

### Dimensionen:

DN 15

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
Min. Betriebstemperatur: 5 °C

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Messing  
O-Ringe: EPDM  
Flachdichtungen: EPDM  
Kugelabdichtungen: PTFE

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

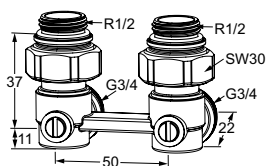
### Heizkörperanschluss:

Anschlussstücke für Heizkörperanschlüsse R 1/2 oder G 3/4.

### Rohranschluss:

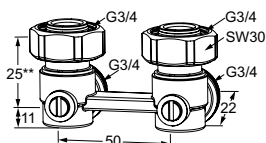
Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

## Artikel

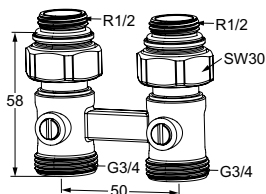


### Eck

Anschluss Ventilheizkörper	Zweirohrsystem Kvs-Wert *)	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp 1/2 Innengewinde	1,80	0565-50.000	6	1	11,95

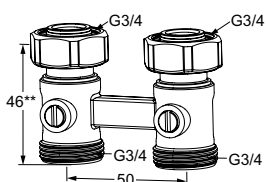


Anschluss Ventilheizkörper	Zweirohrsystem Kvs-Wert *)	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G 3/4 Außengewinde	1,80	0567-50.000	6	1	11,15



### Durchgang

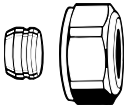
Anschluss Ventilheizkörper	Zweirohrsystem Kvs-Wert *)	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rp 1/2 Innengewinde	1,80	0564-50.000	6	1	11,95



Anschluss Ventilheizkörper	Zweirohrsystem Kvs-Wert *)	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G 3/4 Außengewinde	1,80	0566-50.000	6	1	11,15

\*) gemeinsamer Wert für Vor- und Rücklauf  
Kv/Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar.

## Zubehör



### Klemmverschraubung

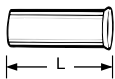
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

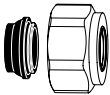


### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



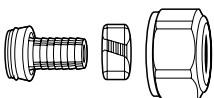
### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;

PB: DIN 16968/16969. Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



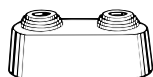
### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00

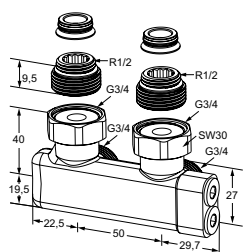


### Doppelrosette

mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm,

Gesamthöhe max. 31 mm.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0520-00.093	13	1	2,60

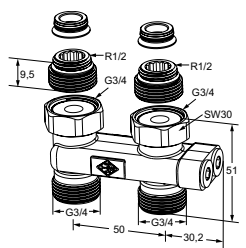


### Umlenkstück Eckform

für vertauschten Vor- und Rücklauf, Anschluss für Rp 1/2 und G 3/4, flach dichtend, mit Absperrung,

für Zweirohrheizungsanlagen, zur Vermeidung von Kreuzungen der Anschlussleitungen, Messing vernickelt.

Anschluss	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 / R1/2	0541-50.000	6	1	89,20

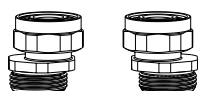


### Umlenkstück Durchgangsform

für vertauschten Vor- und Rücklauf, Anschluss für Rp 1/2 und G 3/4, flach dichtend, mit Absperrung,

für Zweirohrheizungsanlagen, zur Vermeidung von Kreuzungen der Anschlussleitungen, Messing vernickelt.

Anschluss	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 / R1/2	0542-50.000	6	1	81,90



### S-Anschluss Set

bestehend aus 2 Adapterstücken G3/4 x G3/4.

Messing vernickelt.

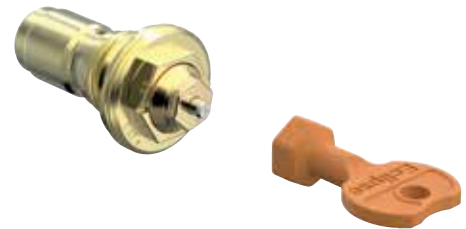
Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Set 1</b> Achsabstand min. 40/50 bis max. 60/50	1354-02.362	12	1	56,70
<b>Set 2</b> Achsabstand min. 35/50 bis max. 65/50	1354-22.362	12	1	56,70

# Eclipse Thermostat-Oberteile



## Thermostat-Oberteile mit automatischer Durchflussregelung für Ventilheizkörper

Die Eclipse Thermostat-Oberteile für Ventilheizkörper passen zu allen HEIMEIER Thermostat-Köpfen und Stellantrieben. Der erforderliche Durchfluss der einzelnen Heizkörper wird direkt am Eclipse Thermostat-Oberteil eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. D.h. auch bei einem Überangebot, z.B. aufgrund schließender Nachbarventile oder während der morgendlichen Aufheizphase, regelt Eclipse den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Komplexe Berechnungen zur Ermittlung der Einstellwerte sind deshalb nicht erforderlich.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen.

### Funktionen:

Temperaturregelung  
Automatische Durchflussregelung  
Absperren

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: 2 °C.

### Werkstoffe:

Thermostat-Oberteil: Messing, PPS  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden.  
4381, 4384: 10 – 150 l/h.  
Werkseinstellung 150 l/h.  
4383: 10 – 170 l/h.  
Werkseinstellung 170 l/h.

### Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

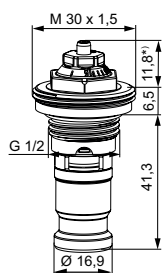
Max. Differenzdruck:  
60 kPa, empfohlen 35 kPa  
Min. Differenzdruck:

4381, 4384:  
10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 150 l/h = 15 kPa  
4383:  
10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 170 l/h = 15 kPa

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

## Artikel



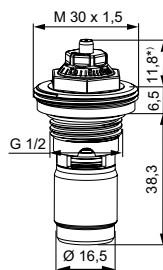
### Eclipse Thermostat-Oberteil

für Ventilheizkörper.

Mit automatischer Durchflussregelung.

Für z.B. Korado ab 2006, U.S. Steel. (Korad), Coskunöz (Copa), Rettig (Purmo), Vasco, Brugman, Superia

Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4381-00.300	7	96	28,55



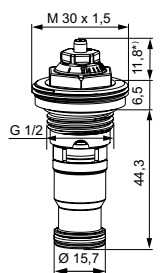
### Eclipse Thermostat-Oberteil

für Ventilheizkörper.

Mit automatischer Durchflussregelung.

Für z.B. Kermi ab 2001.

Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4383-00.300	7	10	28,10



### Eclipse Thermostat-Oberteil

für Ventilheizkörper.

Mit automatischer Durchflussregelung.

Für z.B. Lyngson ab 2008.

Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4384-00.300	7	10	28,55

## Zubehör



### Einstellschlüssel

für Eclipse. Farbe orange.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.142	13	1	3,40



# Thermostat-Oberteile für Ventilheizkörper

## Für Ventilheizkörper

Die Thermostat-Oberteile mit integrierter Präzisions-Vor-/FeinEinstellung passen zu allen Heimeier Thermostat-Köpfen und Stellantrieben. Die Durchflusswerte der Vor-/FeinEinstellung lassen sich mit einem Schlüssel einfach und exakt einstellen. Der gewählte Wert ist stirnseitig am Thermostat-Oberteil ablesbar.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen.

### Funktionen:

Regeln  
Stufenlose Präzisions-Voreinstellung  
Absperren

### Nenndruck:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
Min. Betriebstemperatur: 2 °C.

### Werkstoffe:

Thermostat-Oberteil: Messing, PPS (VHV, VHF, VHV8S, VHF8S)  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

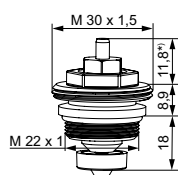
### Voreinstellung:

Die Durchflusswerte der Vor-/FeinEinstellung lassen sich mit einem Schlüssel einfach und exakt einstellen. Der gewählte Wert ist stirnseitig am Thermostat-Oberteil ablesbar. Mit dem Schlüssel kann nur der Fachmann die Einstellung vornehmen oder verändern. Ohne Werkzeug ist eine Manipulation durch Unbefugte ausgeschlossen. Die Thermostat-Oberteile VHV und VHF mit der Art.-Nr. 4324, 4326, 4328, 4333 und 4340 verfügen über 6 Vor-/FeinEinstellbereiche. Die Thermostat-Oberteile VHV8S und VHF8S mit der Art.-Nr. 4343, 4360, 4361, 4365 und 4366 verfügen über 8 stufenlose Vor-/FeinEinstellwerte.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

IMI Heimeier M30x1,5

## Ersatz-Thermostat-Oberteile



### Thermostat-Oberteil

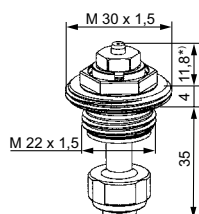
für Ventilheizkörper.

für Diatherm LTV Heizkörper mit eingebautem Landis+Gyr-Thermostat-Oberteil (Ventilkoppel).

Auch für Stetherm.

Ab Jan. 1984 bis Feb. 1985.

Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M22x1	4148-02.301	7	10	39,35



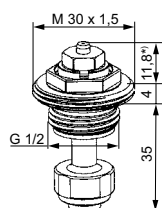
### Thermostat-Oberteil

für Ventilheizkörper.

Mit stufenloser Voreinstellung.

Für z. B. Biasi, Concept, Diatherm, Dianorm, Ferroli, Superia, Arbonia. Ab 1989.

Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M22x1,5	4316-02.300	7	10	39,35



### Thermostat-Oberteil

für Ventilheizkörper.

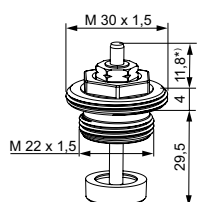
Mit stufenloser Voreinstellung.

Bauschutzkappe weiß.

Für Dia-therm „LX“.

Ab März 1991.

Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4320-02.301	7	10	39,35



### Thermostat-Oberteil

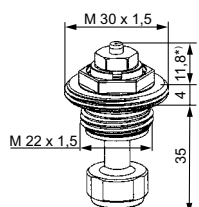
für Ventilheizkörper.

Ohne Voreinstellung.

Für z. B. Biasi, Concept, Dianorm, Ferroli, Superia.

Ab 1992.

Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M22x1,5	4321-03.300	7	10	31,45



### Thermostat-Oberteil

für Ventilheizkörper.

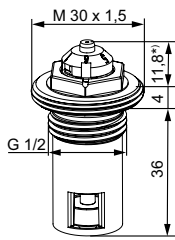
Mit stufenloser Voreinstellung.

Bauschutzkappe weiß.

Für z. B. Biasi, Concept, DEF, DiaNorm, Ferroli, Henrad, Purmo, Radson, Superia, Veba.

Ab Juli 1992.

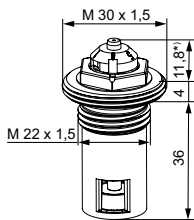
Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M22x1,5	4322-02.300	7	10	39,35



### Thermostat-Oberteil VHV

für Ventilheizkörper.  
Mit 6 Voreinstellbereichen.  
für Ventilheizkörper Dia-therm „LX“  
Ab August 1994

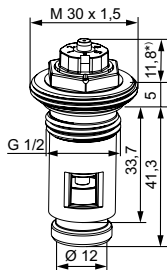
Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4324-03.301	7	10	13,40



### Thermostat-Oberteil VHV

für Ventilheizkörper.  
Mit 6 Voreinstellbereichen.  
Für z. B. Ferroli, Zenith.  
Ab August 1994.

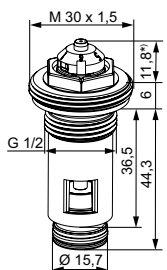
Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M22x1,5	4326-03.300	7	10	14,40



### Thermostat-Oberteil VHV

für Ventilheizkörper.  
Mit 6 Voreinstellbereichen.  
Ab 2006.  
Für Korado, Superia, Demrad, Henrad, Stelrad.

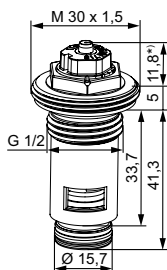
Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G 1/2	4333-00.301	7	10	14,40



### Thermostat-Oberteil VHV

für Ventilheizkörper.  
Mit 6 Voreinstellbereichen.  
Ab Oktober '99.  
Für z. B. Biasi, Concept, Korado, ECA.

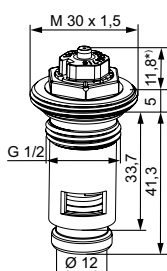
Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G 1/2	4340-00.301	7	10	23,60



### Thermostat-Oberteil VHV8S

für Ventilheizkörper.  
Mit 8 stufenlosen Voreinstellwerten.  
Für z. B. Brugman.  
Ab 2002.

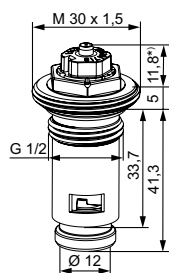
Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4343-01.300	7	10	13,40



### Thermostat-Oberteil VHV8S

für Ventilheizkörper.  
Mit 8 stufenlosen Voreinstellwerten.  
Für z. B. Korado, U.S. Steel, Henrad, Caradon Stelrad.  
Ab 2006.  
KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach EN 215.

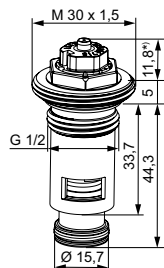
Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4360-00.300	7	10	13,40



### Thermostat-Oberteil VHF8S

für Ventilheizkörper.  
Mit 8 stufenlosen Feinsteinstellwerten  
Für z. B. Korado, U.S. Steel, Henrad, Caradon Stelrad.  
Ab 2006.  
KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach EN 215.

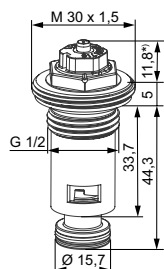
Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4361-00.301	7	10	14,40



### Thermostat-Oberteil VHV8S

für Ventilheizkörper.  
Mit 8 stufenlosen Voreinstellwerten.  
Für Lyngson.  
Ab 2008.

Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4365-00.300	7	10	15,55



### Thermostat-Oberteil VHF8S

für Ventilheizkörper.  
Mit 8 stufenlosen Feinsteinstellwerten.  
Für Lyngson.  
Ab 2008.  
(Gleichzeitig Ersatz für 4341)

Einschraubgewinde	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	4366-00.300	7	10	23,60

\*) Ventil geschlossen  
Technische Änderungen der Heizkörper-Hersteller vorbehalten.

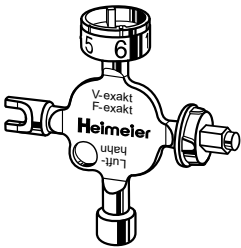
## Zubehör



### Einstellschlüssel

Für die Betätigung von IMI Heimeier Thermostat-Oberteilen für Ventilheizkörper VHV und VHF 4324, 4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340 und 4341 (4344 bis 09.2017) mit 6 Vor-/Feininstellbereichen. Auch für Thermostat-Ventilunterteil V-exakt bis Ende 2011 und F-exakt.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3501-02.142	13	1	3,60



### Universalschlüssel

Alternativ zum Einstellschlüssel Art.-Nr. 3501-02.142.

Für die Betätigung von IMI Heimeier Thermostat-Oberteilen für Ventilheizkörper VHV und VHF 4324, 4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340 und 4341 (4344 bis 09.2017) mit 6 Vor-/Feininstellbereichen. Auch für Thermostat-Ventilunterteil V-exakt bis Ende 2011/F-exakt, Thermostat-Kopf Halo-B und B (Temperatureinstellung), Rücklaufverschraubung Regulux, Anschlussverschraubung Vekolux und Heizkörper-Entlüftungsventil.

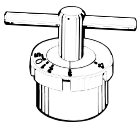
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0530-01.433	13	1	11,95



### Einstellschlüssel

für Thermostat-Oberteile für Ventilheizkörper VHV8S und VHF8S 4343, 4360, 4361, 4365 und 4366 mit 8 stufenlosen Vor-/Feininstellwerten

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3670-01.142	13	1	2,10



### Skalenschlüssel

zu Thermostat-Oberteil 4320-02.301, 4322-02.300.

Für Voreinstellung. (Skalenhaube braun)

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
4316-00.257	13	1	12,30

# Dreiwege-Mischventil

## Für Heizungs- und Kühlanlagen

Dreiwege-Mischventil zum Mischen von Volumenströmen in Heizungs- und Kühlanlagen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Mischen von Volumenströmen

### Dimensionen:

DN 15-32

### Nenndruck:

PN 10

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

DN 15: 120 kPa = 1.20 bar  
 DN 20: 75 kPa = 0.75 bar  
 DN 25: 50 kPa = 0.50 bar  
 DN 32: 25 kPa = 0.25 bar

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.  
 Min. Betriebstemperatur: 2 °C.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Korrosionsbeständiger Rotguss  
 O-Ringe: EPDM  
 Ventilteller: EPDM  
 Druckfeder: Edelstahl  
 Thermostat-Oberteil: Messing  
 Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.

### Kennzeichnung:

THE, DN, PN, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, Bezeichnung der Regeltore (A, B, AB).  
 Bauschutzkappe schwarz.

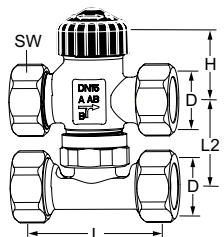
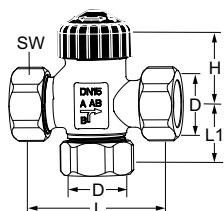
### Rohranschluss:

Anschluss mit Schraub- oder Löt nipple.  
 Flach dichtend.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

## Artikel



### Dreiwege-Mischventil

(Bauschutzkappe schwarz)

#### Flach dichtend

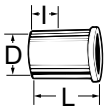
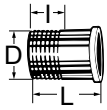
DN	D	L	L1	H	Kvs	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	62	25,5	26,0	2,50	30	4170-02.000	8	5	82,90
20	G1	71	35,5	31,0	3,50	37	4170-03.000	8	5	93,00
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	4,60	47	4170-04.000	8	5	115,05
32	G1 1/2	98	49,0	33,5	6,40	52	4170-05.000	8	5	186,25

#### Mit T-Stück, flach dichtend

DN	D	L	L2	H	Kvs	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	62	40	26	2,50	30	4172-02.000	8	5	107,00

SW = Schlüsselweite

## Zubehör - Für Dreiwege-Mischventil flach dichtend



### Anschlussnippel dichtende Dreiwege-Mischventile

DN-Ventil	D	L	I	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Schraubnippel</b>							
15 (1/2")	R1/2	27,5	13,2	4160-02.010	12	1	1,95
20 (3/4")	R3/4	30,5	14,5	4160-03.010	12	1	4,30
25 (1")	R1	33,0	16,8	4160-04.010	12	1	6,50
32 (1 1/4")	R1 1/4	36,5	19,1	4160-05.010	12	1	13,85
<b>Lötnippel</b>							
	<b>Ø Rohr</b>						
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039	12	1	4,40
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039	12	1	6,65

# Dreiwege-Umschaltventil

## für Heizungs- und Kühlanlagen

Dreiwege-Umschaltventil zum Verteilen von Volumenströmen in Heizungs- und Kühlanlagen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Verteilen von Volumenströmen

### Dimensionen:

DN 15-25

### Nenndruck:

PN 10

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

DN 15: 120 kPa = 1.20 bar

DN 20: 75 kPa = 0.75 bar

DN 25: 50 kPa = 0.50 bar

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.

Min. Betriebstemperatur: 2 °C.

Niederdruckdampf 110°C/ 0,5 bar.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Korrosionsbeständiger

Rotguss

O-Ringe: EPDM

Ventilteller: EPDM

Druckfeder: Edelstahl

Thermostat-Oberteil: Messing

Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter

O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring

ist unter Druck auswechselbar.

### Kennzeichnung:

THE, DN, PN, Ländercode,

Durchflussrichtungspfeil, Bezeichnung der Regeltore (I, II, III).

Bauschutzkappe schwarz.

### Rohranschluss:

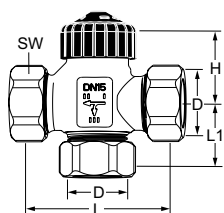
Anschluss mit Schraub- oder Löt nipplel.

Flach dichtend.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

## Artikel



### Dreiwege-Umschaltventil

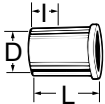
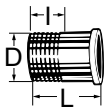
#### Flach dichtend

DN	D	L	L1	H	Kvs	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	62	25,5	26,0	2,47	30	4160-02.000	8	5	82,90
20	G1	71	35,5	31,0	3,48	37	4160-03.000	8	5	93,00
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	5,12	47	4160-04.000	8	5	115,05

SW = Schlüsselweite



## Zubehör - Für Dreiwege-Umschaltventil flach dichtend



### Für Dreiwege-Umschaltventil flach dichtend

DN-Ventil	D	L	I	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Schraubnippel</b>							
15 (1/2")	R1/2	27,5	13,2	4160-02.010	12	1	1,95
20 (3/4")	R3/4	30,5	14,5	4160-03.010	12	1	4,30
25 (1")	R1	33,0	16,8	4160-04.010	12	1	6,50
<b>Lötnippel</b>							
	<b>Ø Rohr</b>						
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039	12	1	4,40
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039	12	1	6,65

# Hydrolux

## Differenzdruck-Überströmventil mit direkt ablesbarem Einstellwert

Hydrolux ist ein proportional arbeitendes differenzdruckgesteuertes Überströmventil mit geringer Proportionalabweichung.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

### Funktionen:

Proportionales Überströmventil mit stufenlos einstellbarem Sollwert.

### Dimensionen:

DN 20-32

### Druckklasse:

PN 16

### Einstellbereich:

50-500 mbar (5-50 kPa).

Werkseitig justiert und voreingestellt auf 200 mbar (20 kPa).

300-1800 mbar (30-180kPa).

Werkseitig justiert und voreingestellt auf 300 mbar (30 kPa).

### Empfohlener max. Volumenstrom (V):

DN 20: 2,0 m<sup>3</sup>/h

DN 25: 3,5 m<sup>3</sup>/h

DN 32: 7,0 m<sup>3</sup>/h

### Max. Wärmestrom (Q):

bei  $\Delta t$  20 K / 10 K

DN 20: 46,5 / 23,3 kW

DN 25: 81,4 / 40,7 kW

DN 32: 162,8 / 81,4 kW

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C

Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger

Rotguss

O-Ringe: EPDM

Ventilteller: EPDM

Feder: Edelstahl

Thermostat-Oberteil: Messing

Spindel: Messing

Handrad: PA6.6 GF30

### Rohranschluss:

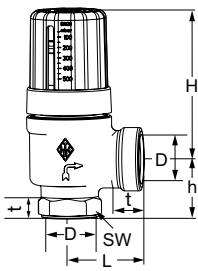
Anschlüsse eingangsseitig Innengewinde, ausgangsseitig Innengewinde oder flachdichtende Verschraubung. Gewinde nach DIN 2999.

### Kennzeichnung:

Gehäuse: THE, PN, DN und Durchflusspfeil.

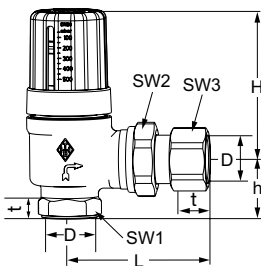
Handrad: Heimeier, DN

## Artikel Einstellbereich 50-500 mbar (5-50 kPa)



### Muffeninnengewinde

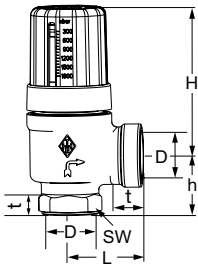
DN	D	L	H	h	SW1	Empfohlener max. Volumenstrom V [m³/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	Rp3/4	40	85	32	32	2,0	5501-03.000	16	5	58,70
25	Rp1	48	90	37	39	3,5	5501-04.000	16	5	74,45
32	Rp1 1/4	55	90	46	50	7,0	5501-05.000	16	5	87,85



### Flachdichtende Verschraubung

DN	D	L	H	h	SW1	SW2	SW3	Empfohlener max. Volumenstrom V [m³/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	Rp3/4	77	85	32	32	37	32	2,0	5503-03.000	16	5	67,70
25	Rp1	90	90	37	39	47	41	3,5	5503-04.000	16	5	90,15

## Artikel Einstellbereich 300-1800 mbar (30-180 kPa)



### Muffeninnengewinde

DN	D	L	H	h	SW1	Empfohlener max. Volumenstrom V [m³/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	Rp3/4	40	85	32	32	2,0	5501-13.000	16	5	82,95
32	Rp1 1/4	55	90	46	50	7,0	5501-15.000	16	5	118,30

# Dynacon Eclipse

## Fußboden-Heizkreisverteiler mit automatischer Durchflussregelung

Der Durchfluss der einzelnen Heizkreise wird bei Dynacon Eclipse direkt in l/h eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird kontinuierlich angepasst. D. h. bei einem Überangebot, z. B. aufgrund schließender Nachbarkreise, regelt Dynacon Eclipse den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert. Die Regelkartusche sorgt stetig für einen konstanten Durchfluss. Dynacon Eclipse Heizkreisverteiler sind dadurch eine zeit- und kostensparende Lösung, auch bei der Inbetriebnahme.



## Technische Beschreibung

### Anwendung:

Fußbodenheizungssysteme

### Funktion:

Einzelraumtemperaturregelung mit Stellantrieb oder Thermostat-Kopf  
Automatische Durchflussregelung  
Absperren  
Füllen  
Entleeren  
Spülen  
Entlüften

### Druckklasse:

PN 6

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 30 – 300 l/h.  
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung.  
Max. 2,5 m<sup>3</sup>/h pro Heizkreisverteiler.

### Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

Max. Differenzdruck:  
60 kPa (<30 dB(A))  
Min. Differenzdruck:  
30 – 150 l/h = 17 kPa  
150 – 300 l/h = 25 kPa

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 70°C  
Min. Betriebstemperatur: -5°C

### Werkstoffe:

*Verteiler:*  
Edelstahl 1.4301  
Anschlussverschraubungen: Messing, vernickelt.

### Thermostat-Oberteil:

Messing  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

### Durchflussanzeiger:

Wärmebeständige Kunststoffe und rostfreier Stahl. Messing. Dichtungen aus EPDM.

### Füll-, Entleer-, Spül- und

*Entlüftungsvorrichtung:*  
Messing, vernickelt und Kunststoff.  
Dichtungen aus EPDM.

### Kennzeichnung:

IMI Heimeier

### Anschlusssets:

- Anschlussset 1 mit 2 Globo Kugelhähnen
- Anschlussset 2 mit STAD Einregelungsventil und Globo Kugelhahn
- Anschlussset 3 mit Luftabscheider Zeparo Vent im Vorlauf und Schlammabscheider Zeparo Dirt im Rücklauf
- Anschlussset 4 mit Globo Kugelhahn einschl. Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf und Globo Kugelhahn mit Anschluss für Direktmessung im Vorlauf und Rücklauf.
- Anschlussset 5 Festwertregelstation mit Hocheffizienzpumpe zur Regelung der Vorlaufterperatur.

### Rohranschluss:

Verteiler mit flachdichtendem Anschluss, Überwurfmutter 1".  
Heizkreise-Anschluss G3/4 mit Eurokonus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.  
Siehe auch Zubehör.

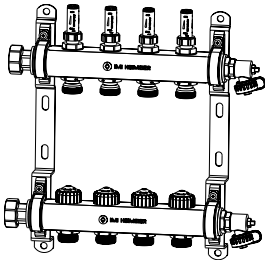
### Verteilerschränke:

Verteilerschränke sind als Unterputz-Ausführung erhältlich.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

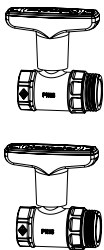
HEIMEIER M30x1,5

## Artikel



### Dynacon Eclipse Fußboden-Heizkreisverteiler

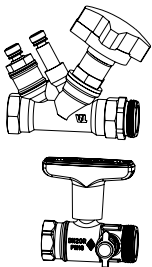
Heizkreise	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
2	9340-02.800	25	1	180,75
3	9340-03.800	25	1	233,15
4	9340-04.800	25	1	283,90
5	9340-05.800	25	1	337,75
6	9340-06.800	25	1	385,60
7	9340-07.800	25	1	439,35
8	9340-08.800	25	1	494,50
9	9340-09.800	25	1	546,80
10	9340-10.800	25	1	598,90
11	9340-11.800	25	1	651,05
12	9340-12.800	25	1	703,60



### Anschlussset 1 mit Globo Kugelhähnen, DN 20

mit roter Verschlusskappe im Vorlauf und blauer Verschlusskappe im Rücklauf.

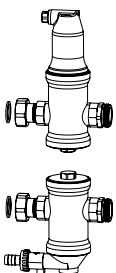
Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9,90	9339-01.800	25	1	48,10



### Anschlussset 2 mit STAD Regulierventil und Globo Kugelhahn, DN 20

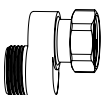
einschließlich Messnippel zur Differenzdruck bzw. Durchflussmessung.

Kvs	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
5,28	2,00	9339-02.800	25	1	144,60



### Anschlussset 3 mit Luftabscheider Zeparo Vent im Vorlauf und Schlammabscheider Zeparo Dirt im Rücklauf, DN 20

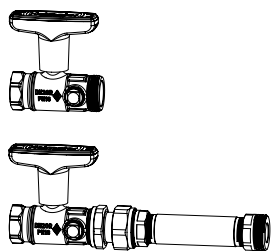
Kvs	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6,72	1,25	9339-03.800	25	1	274,55



### S-Anschluss

Für Set 3. Einbauhilfe für den Rücklauf in Verteilerschränke.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9339-00.362	25	1	67,95

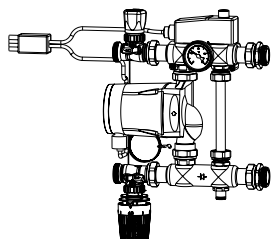


#### Anschlussset 4 mit Globo Kugelhahn DN 20 einschl. Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf

Globo Kugelhähne mit Anschluss G1/4 für Direktmessung im Vorlauf und Rücklauf.

Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9,90	9339-04.800	25	1	145,40

Das Anschlussset 4 kann mit entsprechenden 1" Bögen (nicht im Lieferumfang) vertikal montiert werden. Verteilerschrank-Größen werden dann gemäß Anschlussset 1 gewählt.

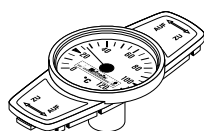


#### Anschlussset 5 Festwertregelstation

mit Hocheffizienzpumpe Grundfos Alpha 2 15 - 60 130, Thermostatventil mit Anlegefühler und Rohranlegeregler 230V, 15A.

**Mindest-Einbautiefe Verteilerschrank: 125 mm.**

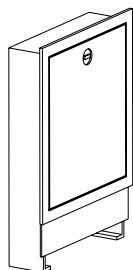
Einstellbereich Thermostat-Kopf	Einstellbereich Rohranlegeregler	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 50°C	10 - 90°C	9339-05.800	25	1	897,20



#### Thermometer für Globo

zum Nachrüsten durch Austauschen der Verschlusskappe. Temperaturbereich von 0 °C bis 120 °C.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
rot	0600-00.380	13	100	13,10
blau	0600-01.380	13	100	13,10



#### Verteilerschränke

Unterputzschrank, Einbautiefe 110–150 mm.

**Mindest-Einbautiefe 125 mm für Anschlussset 5 beachten!**

Größe	B x H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	490 x 710	9339-80.800	25	1	157,25
2	575 x 710	9339-81.800	25	1	177,05
3	725 x 710	9339-82.800	25	1	205,20
4	875 x 710	9339-83.800	25	1	231,70
5	1.025 x 710	9339-84.800	25	1	259,75
6	1.175 x 710	9339-85.800	25	1	305,80

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

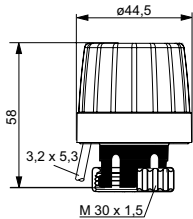
## Zubehör



### Einstellschlüssel

für Eclipse. Farbe orange.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.142	13	1	3,40

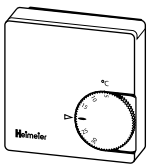


### EMOtec

thermischer Zweipunkt-Stellantrieb für Fußbodenheizungen. Mit Stellungsanzeige bei NC. Passend für alle Heimeier Thermostat-Ventilunterteile.

Techn. Daten siehe Prospekt EMOtec.

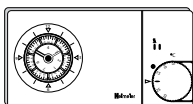
Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	1807-00.500	9	5	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1809-00.500	9	5	33,25
<b>24 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	1827-00.500	9	5	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1829-00.500	9	5	33,25



### Raumthermostat

mit thermischer Rückführung, regelt in Verbindung mit thermischen Stellantrieben die Raumtemperatur.

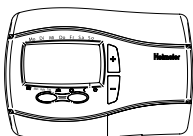
Auführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
ohne Temperaturabsenkung	1936-00.500	9	1	41,80
mit Temperaturabsenkung	1938-00.500	9	1	50,80
<b>24 V</b>				
ohne Temperaturabsenkung	1946-00.500	9	1	52,20



### Thermostat P mit analoger Schaltuhr

elektronischer Zweipunkt-Raumthermostat zur zeitabhängigen Regelung der Raumtemperatur, mit analoger 7-Tage-Schaltuhr, Puls weitenmoduliertem Ausgangssignal (PWM) und potentialfreiem Wechslerkontakt.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
230 V	1932-00.500	9	1	193,95



### Thermostat P mit digitaler Schaltuhr

elektronischer Zweipunkt-Raumthermostat zur zeitabhängigen Regelung der Raumtemperatur, mit digitaler Schaltuhr, Puls weitenmoduliertem Ausgangssignal (PWM) und potentialfreiem Wechslerkontakt. Menügeführt über 4 Tasten.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
230 V	1932-01.500	9	1	163,65



### Klemmleiste

Für die Verdrahtung von Raumthermostaten mit Wechslerkontakt und elektrothermischen Stellantrieben. Geeignet für Fußbodenheizung und Fußbodenkühlung (Sommer/Winter-Betrieb). Über ein externes Signal kann zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet werden. Durch die Pumpenlogik kann eine Pumpe energieoptimiert angesteuert werden. Geeignet für bis zu 6 Zonen (Räume). Steckerfertig, zum sofortigen Anschluss an eine 230V-Steckdose.

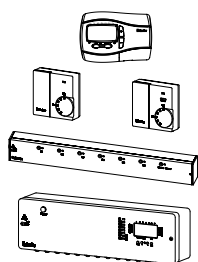
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	1612-00.000	25	1	342,30

### Radiocontrol F

Funksystem zur Einzelraumtemperaturregelung von Fußboden-, Wand- oder Deckenheizungen bzw. -kühlungen, in Verbindung mit thermischen Zweipunkt-Stellantrieben (z.B. EMO T/EMOtec).

### Raumsender

batteriebetriebener elektronischer Fuzzy-Regler, einschließlich Batterie.



Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
mit digitaler Schaltuhr, einschl. Batterien	1640-02.500	25	1	244,35
ohne Betriebsartenschalter, einschl. Batterien	1640-01.500	25	1	140,65
mit Betriebsartenschalter, einschl. Batterien	1640-00.500	25	1	155,45

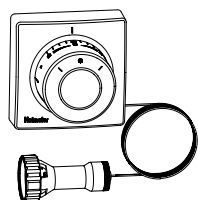
### Zentraleinheit

empfängt die Funksignale der Raumsender. Mit 8 bzw. 6 Ausgangskanälen für den Anschluss der thermischen Stellantriebe.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6-Kanal ohne Zeitschaltuhr	1641-00.000	25	1	457,50
8-Kanal mit Zeitschaltuhr	1642-00.000	25	1	711,20

### Thermostat-Kopf F

Feineinsteller. Merzkahl 1–5. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Regelgenauigkeit. Sollwertbereich von 0° C bis 27° C.



Kapillarrohrlänge [m]		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
2,00	(6.56 ft)	2802-00.500	1	5	78,15
5,00	(16.4 ft)	2805-00.500	1	5	95,75
10,00	(32.81 ft)	2810-00.500	1	5	136,20

### Handregulierkappe

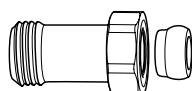
für alle HEIMEIER-Thermostat-Ventilunterteile. Mit Direktanschluss und Verschlussdeckel, weiß.



	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	1303-01.325	13	96	3,65

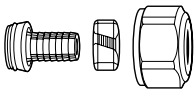
### Längen-Ausgleichsstück

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Für Ventile mit Anschluss Außengewinde G3/4. Messing vernickelt.



	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
	G3/4 x G3/4	25	9713-02.354	13	1	14,70
	G3/4 x G3/4	50	9714-02.354	13	1	19,15





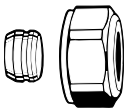
### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12x1,1	1315-12.351	12	100	6,70
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x1,5	1315-16.351	12	100	8,80
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
14	3831-14.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

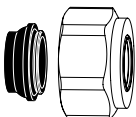


### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C.

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Anschlussverschraubung

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

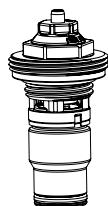
	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083	13	1	3,60



### Doppelnippel

Beiderseits zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	1321-03.081	13	1	4,00



### Ersatz-Thermostat-Oberteil

mit automatischem Durchflussregler für Dynacon Eclipse.

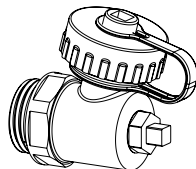
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	9340-00.300	25	1	32,85



### Dynacon Eclipse Durchflussanzeiger

Ersatz-Oberteil.

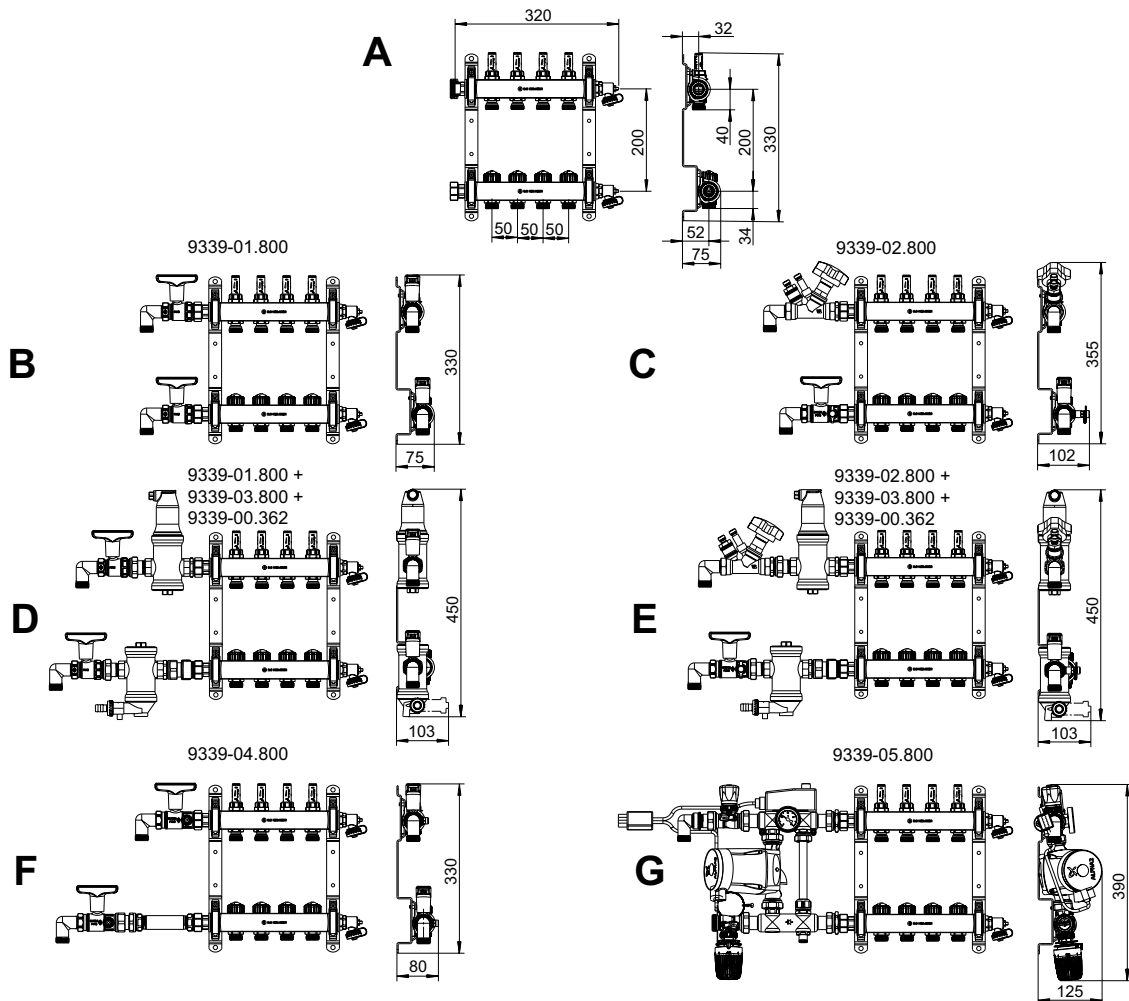
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	9340-00.101	25	1	10,45



### Ersatz Füll-, Entleer-, Spül- und Entlüftungsvorrichtung 1/2"

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1/2"	9321-00.102	25	1	17,15

## Baumaße Verteiler und Anschlusssets

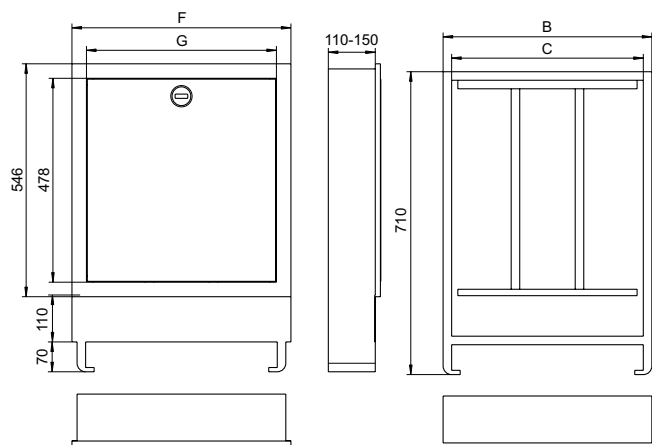


	Heizkreisverteiler, Heizkreise	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>A</b>	Länge [mm]	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720
<b>B</b>	Länge inkl. Set 1 + 50 mm Bogen*)	355	405	455	505	555	605	655	705	755	805	855
	Schrankgröße	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	5
<b>C</b>	Länge inkl. Set 2 + 50 mm Bogen*)	390	440	490	540	590	640	690	740	790	840	890
	Schrankgröße	1	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5
<b>D</b>	Länge inkl. Set 1 und Set 3 + 50 mm Bogen*)	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980	1030
	Schrankgröße	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6
<b>E</b>	Länge inkl. Set 2 und Set 3 + 50 mm Bogen*)	535	585	635	685	735	785	835	885	935	985	1035
	Schrankgröße	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6
<b>F</b>	Länge inkl. Set 4 + 50 mm Bogen*)	505	555	605	655	705	755	805	855	905	955	1005
	Schrankgröße	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6
<b>G</b>	Länge inkl. Set 5 Festwertregel-station	560	610	660	710	760	810	860	910	960	1010	1060
	Schrankgröße	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6

\*) Lieferung ohne Bogen

## Baumaße Verteilerschränke

9339-80/81....800



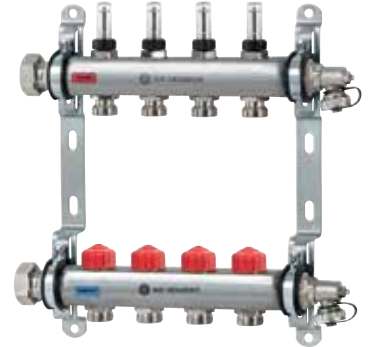
Größe	Schrank B x H [mm]	Rohbau B x H [mm]	B	C	F	G
<b>Unterputzschrank, Einbautiefe 110 - 150 mm</b>						
1	490 x 710	510 x 730	489	449	513	445
2	575 x 710	595 x 730	574	534	598	530
3	725 x 710	745 x 730	724	684	748	680
4	875 x 710	895 x 730	874	834	898	830
5	1025 x 710	1045 x 730	1024	984	1048	980
6	1175 x 710	1195 x 730	1174	1134	1198	1130

**Mindest-Einbautiefe 125 mm für Anschlussset 5 beachten!**

# Dynacon 150

## Flächensysteme-Verteiler zum Heizen und Kühlen mit automatischer Durchflussregelung für besonders kleine Kreiswassermengen und größte Spreizungen

Der Durchfluss der einzelnen Heizkreise wird bei Dynacon 150 direkt in l/h eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird kontinuierlich angepasst. D. h. bei einem Überangebot, z. B. aufgrund schließender Nachbarkreise, regelt Dynacon 150 den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert. Die Regelkartusche sorgt stetig für einen konstanten Durchfluss. Dynacon 150 kreisverteiler sind dadurch eine zeit- und kostensparende Lösung, auch bei der Inbetriebnahme.



## Technische Beschreibung

### Anwendung:

Fußbodenheizungssysteme

### Funktion:

Einzelraumtemperaturregelung mit Stellantrieb oder Thermostat-Kopf  
Automatische Durchflussregelung  
Absperrern  
Füllen  
Entleeren  
Spülen  
Entlüften

### Druckklasse:

PN 6

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 10-170 l/h.  
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung.  
Max. 2,0 m<sup>3</sup>/h pro Heizkreisverteiler.

### Differenzdruck (ΔpV):

Max. Differenzdruck:  
60 kPa, empfohlen 35 kPa  
Min. Differenzdruck:  
10 – 100 l/h = 15 kPa  
100 – 170 l/h = 20 kPa

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 70°C  
Min. Betriebstemperatur: 2°C

### Werkstoffe:

*Verteiler:*  
Edelstahl 1.4301  
Anschlussverschraubungen: Messing, vernickelt.

### *Thermostat-Oberteil:*

Messing  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

### *Durchflussanzeiger:*

Wärmebeständige Kunststoffe und rostfreier Stahl. Messing. Dichtungen aus EPDM.

### *Füll-, Entleer-, Spül- und Entlüftungsvorrichtung:*

Messing, vernickelt und Kunststoff.  
Dichtungen aus EPDM.

### Kennzeichnung:

IMI Heimeier  
Bauschutzkappe rot.

### Anschlussets:

- Anschlusset 1 mit 2 Globo Kugelhähnen
- Anschlusset 2 mit STAD Einregulierungsventil und Globo Kugelhahn
- Anschlusset 3 mit Luftabscheider Zeparo Vent im Vorlauf und Schlammabscheider Zeparo Dirt im Rücklauf
- Anschlusset 4 mit Globo Kugelhahn einschl. Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf und Globo Kugelhahn mit Anschluss für Direktmessung im Vorlauf und Rücklauf.
- Anschlusset 5 Festwertregelstation mit Hocheffizienzpumpe zur Regelung der Vorlauftemperatur.

### Rohranschluss:

Verteiler mit flachdichtendem Anschluss, Überwurfmutter 1".  
Heizkreise-Anschluss G3/4 mit Eurokonus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.  
Siehe auch Zubehör.

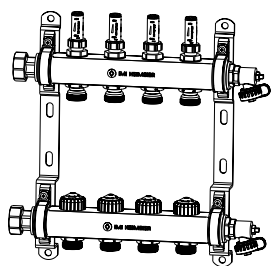
### Verteilerschränke:

Verteilerschränke sind als Unterputz-Ausführung erhältlich.

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

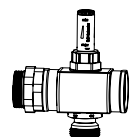
HEIMEIER M30x1,5

## Artikel



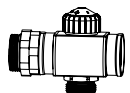
## Dynacon 150 Fußboden-Heizkreisverteiler

Heizkreise	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
2	9346-02.800	25	1	180,75
3	9346-03.800	25	1	233,15
4	9346-04.800	25	1	283,90
5	9346-05.800	25	1	337,75
6	9346-06.800	25	1	385,60
7	9346-07.800	25	1	439,35
8	9346-08.800	25	1	494,50
9	9346-09.800	25	1	546,80
10	9346-10.800	25	1	598,90
11	9346-11.800	25	1	651,05
12	9346-12.800	25	1	703,60



## Verteilererweiterungsset

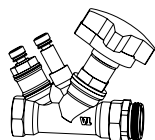
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9339-10.800	25		124,05



## Anschlussset 1 mit Globo Kugelhähnen, DN 20

mit roter Verschlusskappe im Vorlauf und blauer Verschlusskappe im Rücklauf.

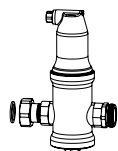
Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9,90	9339-01.800	25	1	48,10



## Anschlussset 2 mit STAD Regulierventil und Globo Kugelhahn, DN 20

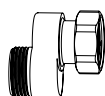
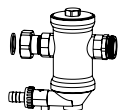
einschließlich Messnippel zur Differenzdruck bzw. Durchflussmessung.

Kvs	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
5,28	2,00	9339-02.800	25	1	144,60



## Anschlussset 3 mit Luftabscheider Zeparo Vent im Vorlauf und Schlammabscheider Zeparo Dirt im Rücklauf, DN 20

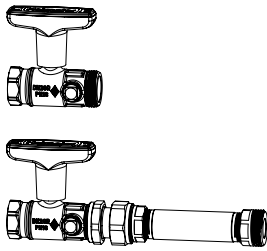
Kvs	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6,72	1,25	9339-03.800	25	1	274,55



## S-Anschluss

Für Set 3. Einbaulilfe für den Rücklauf in Verteilerschränke.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9339-00.362	25	1	67,95

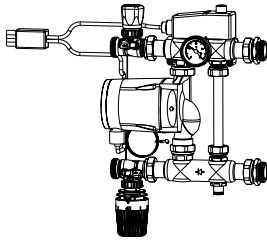


### Anschlussset 4 mit Globo Kugelhahn DN 20 einschl. Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf

Globo Kugelhähne mit Anschluss G1/4 für Direktmessung im Vorlauf und Rücklauf.

Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9,90	9339-04.800	25	1	145,40

Das Anschlussset 4 kann mit entsprechenden 1" Bögen (nicht im Lieferumfang) vertikal montiert werden. Verteilerschrank-Größen werden dann gemäß Anschlussset 1 gewählt.

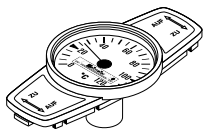


### Anschlussset 5 Festwertregelstation

mit Hocheffizienzpumpe Grundfos Alpha 2 15 - 60 130, Thermostatventil mit Anlegefühler und Rohranlegeregler 230V, 15A.

**Mindest-Einbautiefe Verteilerschrank: 125 mm.**

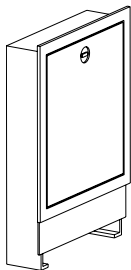
Einstellbereich Thermostat-Kopf	Einstellbereich Rohranlegeregler	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 50°C	10 - 90°C	9339-05.800	25	1	897,20



### Thermometer für Globo

zum Nachrüsten durch Austauschen der Verschlusskappe. Temperaturbereich von 0 °C bis 120 °C.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
rot	0600-00.380	13	100	13,10
blau	0600-01.380	13	100	13,10



### Verteilerschränke

Unterputzschrank, Einbautiefe 110–150 mm.

**Mindest-Einbautiefe 125 mm für Anschlussset 5 beachten!**

Größe	B x H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	490 x 710	9339-80.800	25	1	157,25
2	575 x 710	9339-81.800	25	1	177,05
3	725 x 710	9339-82.800	25	1	205,20
4	875 x 710	9339-83.800	25	1	231,70
5	1.025 x 710	9339-84.800	25	1	259,75
6	1.175 x 710	9339-85.800	25	1	305,80

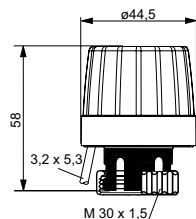
Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

## Zubehör

**Einstellschlüssel**

für Eclipse. Farbe orange.

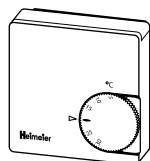
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	3930-02.142	13	1	3,40

**EMOtec**

thermischer Zweipunkt-Stellantrieb für Fußbodenheizungen. Mit Stellungsanzeige bei NC. Passend für alle Heimeier Thermostat-Ventilunterteile.

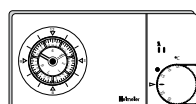
Techn. Daten siehe Prospekt EMOtec.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	1807-00.500	9	5	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1809-00.500	9	5	33,25
<b>24 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	1827-00.500	9	5	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1829-00.500	9	5	33,25

**Raumthermostat**

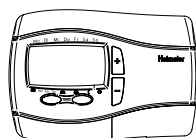
mit thermischer Rückführung, regelt in Verbindung mit thermischen Stellantrieben die Raumtemperatur.

Auführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
ohne Temperaturabsenkung	1936-00.500	9	1	41,80
mit Temperaturabsenkung	1938-00.500	9	1	50,80
<b>24 V</b>				
ohne Temperaturabsenkung	1946-00.500	9	1	52,20

**Thermostat P mit analoger Schaltuhr**

elektronischer Zweipunkt-Raumthermostat zur zeitabhängigen Regelung der Raumtemperatur, mit analoger 7-Tage-Schaltuhr, Puls weitenmoduliertem Ausgangssignal (PWM) und potentialfreiem Wechslerkontakt.

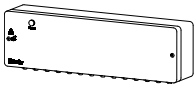
Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
230 V	1932-00.500	9	1	193,95

**Thermostat P mit digitaler Schaltuhr**

elektronischer Zweipunkt-Raumthermostat zur zeitabhängigen Regelung der Raumtemperatur, mit digitaler Schaltuhr, Puls weitenmoduliertem Ausgangssignal (PWM) und potentialfreiem Wechslerkontakt. Menügeführt über 4 Tasten.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
230 V	1932-01.500	9	1	163,65





### Klemmleiste

Für die Verdrahtung von Raumthermostaten mit Wechslerkontakt und elektrothermischen Stellantrieben. Geeignet für Fußbodenheizung und Fußbodenkühlung (Sommer/Winter-Betrieb). Über ein externes Signal kann zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet werden. Durch die Pumpenlogik kann eine Pumpe energieoptimiert angesteuert werden. Geeignet für bis zu 6 Zonen (Räume). Steckerfertig, zum sofortigen Anschluss an eine 230V-Steckdose.

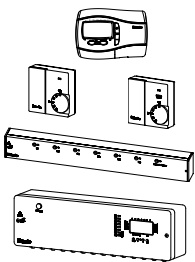
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	1612-00.000	25	1	342,30

### Radiocontrol F

Funksystem zur Einzelraumtemperaturregelung von Fußboden-, Wand- oder Deckenheizungen bzw. -kühlungen, in Verbindung mit thermischen Zweipunkt-Stellantrieben (z.B. EMO T/EMOtec).

### Raumsender

batteriebetriebener elektronischer Fuzzy-Regler, einschließlich Batterie.



Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
mit digitaler Schaltuhr, einschl. Batterien	1640-02.500	25	1	244,35
ohne Betriebsartenschalter, einschl. Batterien	1640-01.500	25	1	140,65
mit Betriebsartenschalter, einschl. Batterien	1640-00.500	25	1	155,45

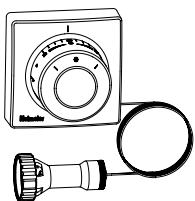
### Zentraleinheit

empfängt die Funksignale der Raumsender. Mit 8 bzw. 6 Ausgangskanälen für den Anschluss der thermischen Stellantriebe.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6-Kanal ohne Zeitschaltuhr	1641-00.000	25	1	457,50
8-Kanal mit Zeitschaltuhr	1642-00.000	25	1	711,20

### Thermostat-Kopf F

Feineinsteller. Merzkahl 1–5. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Regelgenauigkeit. Sollwertbereich von 0° C bis 27° C.



Kapillarrohrlänge [m]		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
2,00	(6.56 ft)	2802-00.500	1	5	78,15
5,00	(16.4 ft)	2805-00.500	1	5	95,75
10,00	(32.81 ft)	2810-00.500	1	5	136,20

### Handregulierkappe

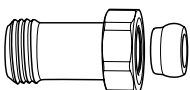
für alle HEIMEIER-Thermostat-Ventilunterteile. Mit Direktanschluss und Verschlussdeckel, weiß.



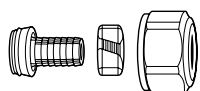
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	1303-01.325	13	96	3,65

### Längen-Ausgleichsstück

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Für Ventile mit Anschluss Außengewinde G3/4. Messing vernickelt.



	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354	13	1	14,70
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354	13	1	19,15

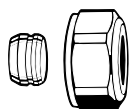
**Klemmverschraubung**

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
*PB*: DIN 16968/16969.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12x1,1	1315-12.351	12	100	6,70
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x1,5	1315-16.351	12	100	8,80
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80

**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

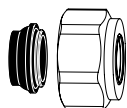
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
14	3831-14.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

**Stützhülse**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45

**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C.

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Anschlussverschraubung

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

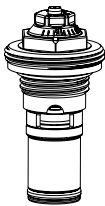
	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083	13	1	3,60



### Doppelnippel

Beiderseits zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

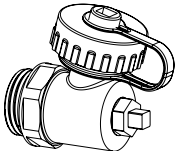
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	1321-03.081	13	1	4,00



### Ersatz-Thermostat-Oberteil

mit automatischem Durchflussregler für Dynacon 150.

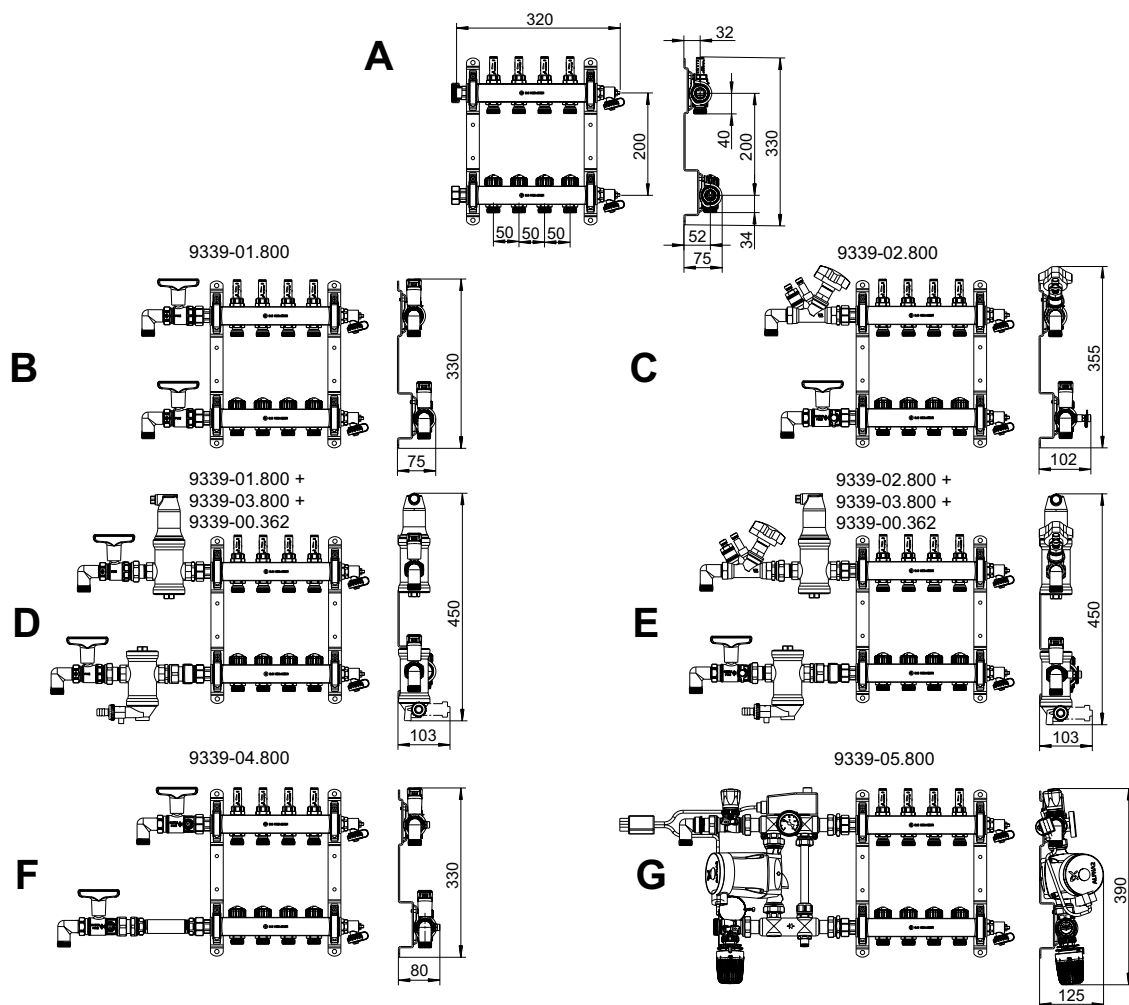
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	9346-00.300	25	1	43,70



### Ersatz Füll-, Entleer-, Spül- und Entlüftungsvorrichtung 1/2"

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1/2"	9321-00.102	25	1	17,15

## Baumaße Verteiler und Anschlusssets



	Heizkreisverteiler, Heizkreise	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>A</b>	Länge [mm]	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720
<b>B</b>	Länge inkl. Set 1 + 50 mm Bogen*)	355	405	455	505	555	605	655	705	755	805	855
	Schrankgröße	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	5
<b>C</b>	Länge inkl. Set 2 + 50 mm Bogen*)	390	440	490	540	590	640	690	740	790	840	890
	Schrankgröße	1	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5
<b>D</b>	Länge inkl. Set 1 und Set 3 + 50 mm Bogen*)	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980	1030
	Schrankgröße	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6
<b>E</b>	Länge inkl. Set 2 und Set 3 + 50 mm Bogen*)	535	585	635	685	735	785	835	885	935	985	1035
	Schrankgröße	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6
<b>F</b>	Länge inkl. Set 4 + 50 mm Bogen*)	505	555	605	655	705	755	805	855	905	955	1005
	Schrankgröße	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6
<b>G</b>	Länge inkl. Set 5 Festwertregel-station	560	610	660	710	760	810	860	910	960	1010	1060
	Schrankgröße	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6

\*) Lieferung ohne Bogen

# Dynalux

## Fußboden-Heizkreisverteiler mit Durchflussmengenanzeiger

Der Durchfluss der einzelnen Heizkreise wird bei Dynalux direkt in l/min eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich in wenigen Schritten erledigt. Dynalux Heizkreisverteiler sind dadurch eine zeit- und kostensparende Lösung, auch bei der Inbetriebnahme.



## Technische Beschreibung

### Anwendung:

Fußbodenheizungssysteme

### Funktion:

Einzelraumtemperaturregelung mit Stellantrieb oder Thermostat-Kopf  
Durchflusseinstellung  
Absperrn  
Füllen  
Entleeren  
Spülen  
Entlüften

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 60°C  
Min. Betriebstemperatur: -5°C

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 0-5 l/min

### Druckklasse:

PN 6

### Werkstoffe:

*Verteiler:*

Edelstahl 1.4301

Anschlussverschraubungen: Messing, vernickelt.

*Thermostat-Oberteil:*

Messing

O-Ringe: EPDM

Ventilteller: EPDM

Druckfeder: Edelstahl

Thermostat-Oberteil: Messing

Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter

O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.

*Durchflussanzeiger:*

Wärmebeständige Kunststoffe und rostfreier Stahl. Dichtungen aus EPDM.

*Füll-, Entleer-, Spül- und*

*Entlüftungsvorrichtung:*

Messing, vernickelt und Kunststoff.

Dichtungen aus EPDM.

### Anschlusssets:

- Anschlussset 1 mit 2 Globo Kugelhähnen
- Anschlussset 2 mit STAD Einregulierungsventil und Globo Kugelhahn
- Anschlussset 3 mit Luftabscheider Zeparo Vent im Vorlauf und Schlammabscheider Zeparo Dirt im Rücklauf
- Anschlussset 4 mit Globo Kugelhahn einschl. Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf und Globo Kugelhahn mit Anschluss für Direktmessung im Vorlauf und Rücklauf.
- Anschlussset 5 Festwertregelstation mit Hocheffizienzpumpe zur Regelung der Vorlauftemperatur.
- Anschlussset TA-COMPACT-P, vertikales Set für Durchflussregelung.
- Anschlussset TA-COMPACT-P, horizontales Set für Durchflussregelung.
- Anschlussset TA-COMPACT-DP, vertikales Set für Differenzdruckregelung.
- Anschlussset TA-COMPACT-DP, horizontales Set für Differenzdruckregelung.

### Rohranschluss:

Verteiler mit flachdichtendem Anschluss, Überwurfmutter 1". Heizkreise-Anschluss G3/4 mit Eurokonus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr. Siehe auch Zubehör.

### Verteilerschränke:

Verteilerschränke sind als Unterputz-Ausführung erhältlich.

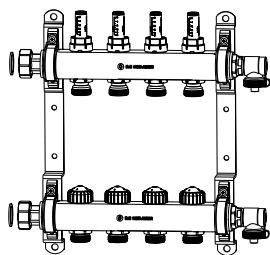
### Kennzeichnung:

IMI Heimeier

### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

## Artikel



## Dynalux Fußboden-Heizkreisverteiler

Heizkreise	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3	9320-03.800	25	1	163,85
4	9320-04.800	25	1	197,50
5	9320-05.800	25	1	228,95
6	9320-06.800	25	1	260,15
7	9320-07.800	25	1	289,05
8	9320-08.800	25	1	313,20
9	9320-09.800	25	1	346,95
10	9320-10.800	25	1	371,05
11	9320-11.800	25	1	399,85
12	9320-12.800	25	1	428,90

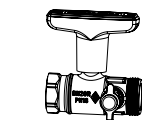
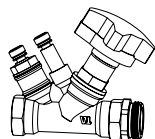


## Anschlussset 1 mit Globo Kugelhähnen, DN 20

mit roter Verschlusskappe im Vorlauf und blauer Verschlusskappe im Rücklauf.

Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9,90	9339-01.800	25	1	48,10

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

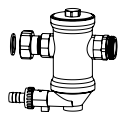
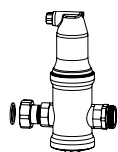


## Anschlussset 2 mit STAD Regulierventil und Globo Kugelhahn, DN 20

einschließlich Messnippel zur Differenzdruck bzw. Durchflussmessung.

Kvs	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
5,28	2,00	9339-02.800	25	1	144,60

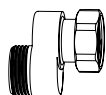
Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.



## Anschlussset 3 mit Luftabscheider Zeparo Vent im Vorlauf und Schlammabscheider Zeparo Dirt im Rücklauf, DN 20

Kvs	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6,72	1,25	9339-03.800	25	1	274,55

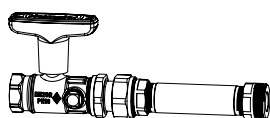
Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.



## S-Anschluss

Für Set 3. Einbauhilfe für den Rücklauf in Verteilerschränke.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9339-00.362	25	1	67,95

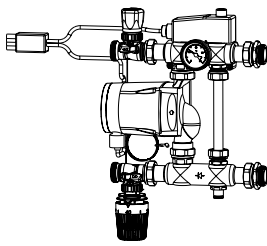


## Anschlussset 4 mit Globo Kugelhahn DN 20 einschl. Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf

Globo Kugelhähne mit Anschluss G1/4 für Direktmessung im Vorlauf und Rücklauf.

Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9,90	9339-04.800	25	1	145,40

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

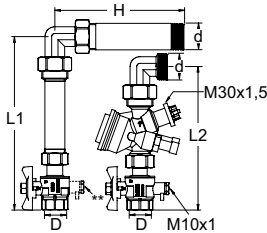


### Anschlussset 5 Festwertregelstation

mit Hocheffizienzpumpe Grundfos Alpha 2 15 - 60 130, Thermostatventil mit Anlegefühler und Rohranlegeregler 230V, 15A.

**Mindest-Einbautiefe Verteilerschrank: 125 mm.**

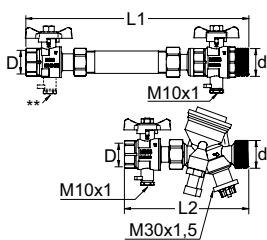
Einstellbereich Thermostat-Kopf	Einstellbereich Rohranlegeregler	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 50°C	10 - 90°C	9339-05.800	25	1	897,20



### Anschlussset TA-COMPACT-P, vertikales Set für Durchflussregelung, inkl. Passtück für Wärmezähler

Rohrgewinde gemäß ISO 228.

DN *	D	d	L1	L2	H	$q_{max}$ [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1	220	182	165	470	2,3	326040-10400	21	1	377,25
20	G3/4	G1	220	180	165	1150	2,5	326040-10500	21	1	389,60
25 **	G1	G1	236	209	165	2150	3,1	326040-10600	21	1	477,25



### Anschlussset TA-COMPACT-P, horizontales Set für Durchflussregelung, inkl. Passtück für Wärmezähler

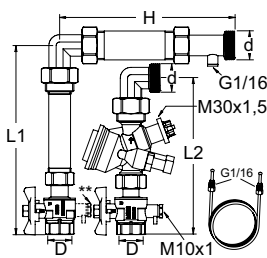
Rohrgewinde gemäß ISO 228.

DN *	D	d	L1	L2	$q_{max}$ [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1	266	150	470	1,9	326040-10401	21	1	348,05
20	G3/4	G1	266	148	1150	2,0	326040-10501	21	1	360,55
25 **	G1	G1	298	201	2150	3,0	326040-10601	21	1	514,30

\*) DN bezieht sich auf TA-COMPACT-P

\*\*) DN 25, Kugelhahn mit Anschluss M10x1

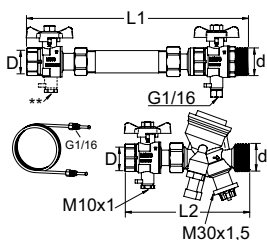
$q_{max}$  = l/h bei der jeweiligen Einstellung und voll geöffnetem Regelkegel.



### Anschlussset TA-COMPACT-DP, vertikales Set für Differenzdruckregelung, inkl. Passtück für Wärmezähler

Rohrgewinde gemäß ISO 228.

DN *	D	d	L1	L2	H	q (bei 10 kPa) [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1	220	182	204	300	2,5	326040-10402	21	1	499,70
20	G3/4	G1	220	180	204	840	2,6	326040-10502	21	1	513,10
25 **	G1	G1	236	209	204	1500	3,4	326040-10602	21	1	603,30



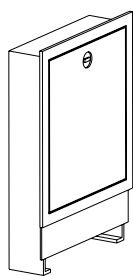
### Anschlussset TA-COMPACT-DP, horizontales Set für Differenzdruckregelung, inkl. Passtück für Wärmezähler

Rohrgewinde gemäß ISO 228.

DN *	D	d	L1	L2	q (bei 10 kPa) [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1	266	150	300	1,9	326040-10403	21	1	443,65
20	G3/4	G1	266	148	840	2,0	326040-10503	21	1	454,75
25 **	G1	G1	298	201	1500	3,1	326040-10603	21	1	611,15

\*) DN bezieht sich auf TA-COMPACT-DP

\*\*) DN 25, Kugelhahn mit Anschluss M10x1



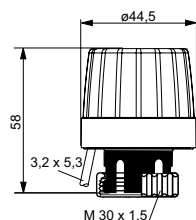
### Verteilerschranke

Unterputzschrank, Einbautiefe 110–150 mm.

**Mindest-Einbautiefe 125 mm für Anschlusset 5 beachten!**

Größe	B x H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	490 x 710	9339-80.800	25	1	157,25
2	575 x 710	9339-81.800	25	1	177,05
3	725 x 710	9339-82.800	25	1	205,20
4	875 x 710	9339-83.800	25	1	231,70
5	1.025 x 710	9339-84.800	25	1	259,75
6	1.175 x 710	9339-85.800	25	1	305,80

## Zubehör

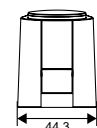
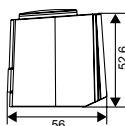


### EMOTec

thermischer Zweipunkt-Stellantrieb für Fußbodenheizungen. Mit Stellungsanzeige bei NC. Passend für alle Heimeier Thermostat-Ventilunterteile.

Techn. Daten siehe Prospekt EMOTec.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	1807-00.500	9	5	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1809-00.500	9	5	33,25
<b>24 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	1827-00.500	9	5	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1829-00.500	9	5	33,25



### Thermischer Stellantrieb mit Hilfsschalter

Max. Schaltstrom Hilfsschalter: Typ 230 V: 5 (1) A; 24 V: 3 (1) A.

Hub: 4 mm.

Gewinde für Ventilanschluss: HEIMEIER M30x1,5 durch beiliegenden Adapter.

Stellkraft: 100 N.

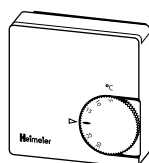
Kabellänge: 1 m fest.

Anschlusskabel: 4 x 0,75 mm<sup>2</sup>.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	4968-03.000	9	1	53,45
<b>24 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	4988-03.000	9	1	53,45

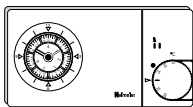
### Raumthermostat

mit thermischer Rückführung, regelt in Verbindung mit thermischen Stellantrieben die Raumtemperatur.



Auführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
ohne Temperaturabsenkung	1936-00.500	9	1	41,80
mit Temperaturabsenkung	1938-00.500	9	1	50,80
<b>24 V</b>				
ohne Temperaturabsenkung	1946-00.500	9	1	52,20

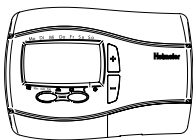




### Thermostat P mit analoger Schaltuhr

elektronischer Zweipunkt-Raumthermostat zur zeitabhängigen Regelung der Raumtemperatur, mit analoger 7-Tage-Schaltuhr, Puls weitenmoduliertem Ausgangssignal (PWM) und potentialfreiem Wechslerkontakt.

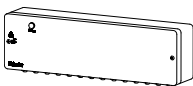
Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
230 V	1932-00.500	9	1	193,95



### Thermostat P mit digitaler Schaltuhr

elektronischer Zweipunkt-Raumthermostat zur zeitabhängigen Regelung der Raumtemperatur, mit digitaler Schaltuhr, Puls weitenmoduliertem Ausgangssignal (PWM) und potentialfreiem Wechslerkontakt. Menügeführt über 4 Tasten.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
230 V	1932-01.500	9	1	163,65



### Klemmleiste

Für die Verdrahtung von Raumthermostaten mit Wechslerkontakt und elektrothermischen Stellantrieben. Geeignet für Fußbodenheizung und Fußbodenkühlung (Sommer/Winter-Betrieb). Über ein externes Signal kann zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet werden. Durch die Pumpenlogik kann eine Pumpe energieoptimiert angesteuert werden. Geeignet für bis zu 6 Zonen (Räume). Steckerfertig, zum sofortigen Anschluss an eine 230V-Steckdose.

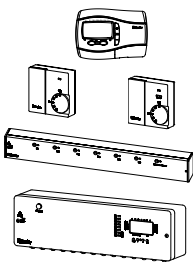
Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	1612-00.000	25	1	342,30

### Radiocontrol F

Funksystem zur Einzelraumtemperaturregelung von Fußboden-, Wand- oder Deckenheizungen bzw. -kühlungen, in Verbindung mit thermischen Zweipunkt-Stellantrieben (z.B. EMO T/EMOtec).

### Raumsender

batteriebetriebener elektronischer Fuzzy-Regler, einschließlich Batterie.



Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
mit digitaler Schaltuhr, einschl. Batterien	1640-02.500	25	1	244,35
ohne Betriebsartenschalter, einschl. Batterien	1640-01.500	25	1	140,65
mit Betriebsartenschalter, einschl. Batterien	1640-00.500	25	1	155,45

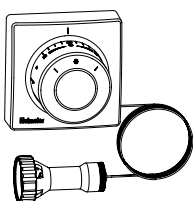
### Zentraleinheit

empfängt die Funksignale der Raumsender. Mit 8 bzw. 6 Ausgangskanälen für den Anschluss der thermischen Stellantriebe.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6-Kanal ohne Zeitschaltuhr	1641-00.000	25	1	457,50
8-Kanal mit Zeitschaltuhr	1642-00.000	25	1	711,20

### Thermostat-Kopf F

Ferneinsteller. Merzkahl 1–5. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Regelgenauigkeit. Sollwertbereich von 0° C bis 27° C.



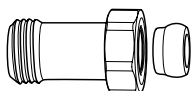
Kapillarrohrlänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
2,00 (6.56 ft)	2802-00.500	1	5	78,15
5,00 (16.4 ft)	2805-00.500	1	5	95,75
10,00 (32.81 ft)	2810-00.500	1	5	136,20



### Handreguliererkappe

für alle HEIMEIER-Thermostat-Ventilunterteile. Mit Direktanschluss und Verschlussdeckel, weiß.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1303-01.325	13	96	3,65



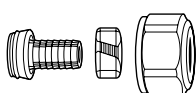
### Längen-Ausgleichsstück

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

Für Ventile mit Anschluss Außengewinde G3/4.

Messing vernickelt.

	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354	13	1	14,70
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354	13	1	19,15



### Klemmverschraubung

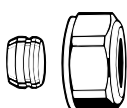
für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;

*PB*: DIN 16968/16969.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12x1,1	1315-12.351	12	100	6,70
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x1,5	1315-16.351	12	100	8,80
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
14	3831-14.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

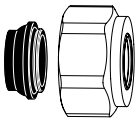


### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.  
Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Weich dichtend, max. 95 °C.  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Anschlussverschraubung

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

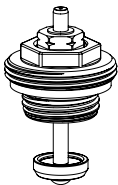
	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083	13	1	3,60



### Doppelnippel

Beiderseits zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

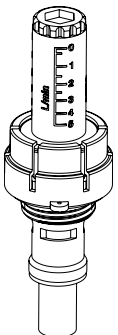
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	1321-03.081	13	1	4,00



### Ersatz-Thermostat-Oberteil

ab 03.2015

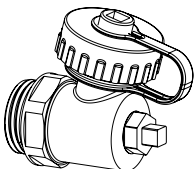
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	9332-00.300	25	1	16,40



### Durchflussmengenanzeiger

für Dynalux.

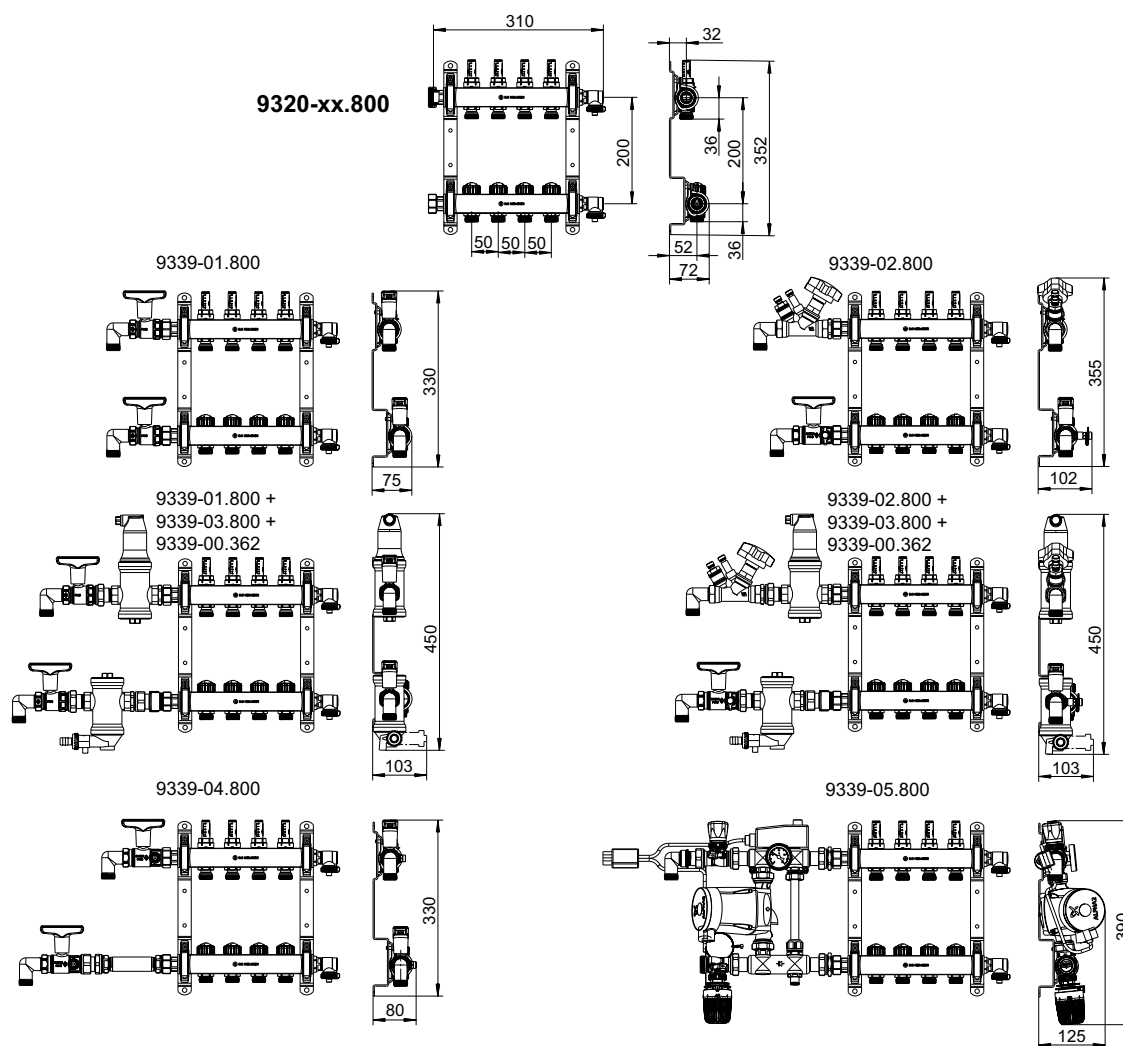
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	9321-00.101	25	1	17,15



### Ersatz Füll-, Entleer-, Spül- und Entlüftungsvorrichtung 1/2"

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1/2"	9321-00.102	25	1	17,15

## Baumaße Verteiler und Anschlussets

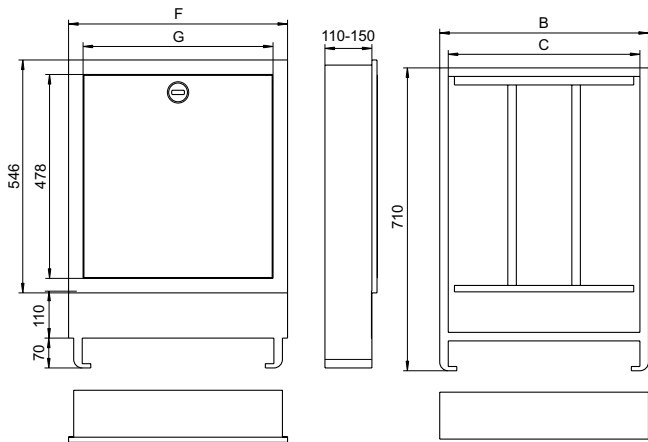


Heizkreisverteiler, Heizkreise	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Länge [mm]</b>	<b>270</b>	<b>320</b>	<b>370</b>	<b>420</b>	<b>470</b>	<b>520</b>	<b>570</b>	<b>620</b>	<b>670</b>	<b>720</b>
Länge inkl. Set 1 + 50 mm Bogen*)	405	455	505	555	605	655	705	755	805	855
<b>Schrankgröße</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Länge inkl. Set 2 + 50 mm Bogen*)	440	490	540	590	640	690	740	790	840	890
<b>Schrankgröße</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Länge inkl. Set 1 und Set 3 + 50 mm Bogen*)	580	630	680	730	780	830	880	930	980	1030
<b>Schrankgröße</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Länge inkl. Set 2 und Set 3 + 50 mm Bogen*)	585	635	685	735	785	835	885	935	985	1035
<b>Schrankgröße</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Länge inkl. Set 4 + 50 mm Bogen*)	555	605	655	705	755	805	855	905	955	1005
<b>Schrankgröße</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Länge inkl. Set 5 Festwertregelstation	610	660	710	760	810	860	910	960	1010	1060
<b>Schrankgröße</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

\*) Lieferung ohne Bogen

## Baumaße Verteilerschränke

9339-80/81...800



Größe	Schrank B x H [mm]	Rohbau B x H [mm]	B	C	F	G
<b>Unterputzschrank, Einbautiefe 110 - 150 mm</b>						
1	490 x 710	510 x 730	489	449	513	445
2	575 x 710	595 x 730	574	534	598	530
3	725 x 710	745 x 730	724	684	748	680
4	875 x 710	895 x 730	874	834	898	830
5	1025 x 710	1045 x 730	1024	984	1048	980
6	1175 x 710	1195 x 730	1174	1134	1198	1130
<b>Mindest-Einbautiefe 125 mm für Anschlusset 5 beachten!</b>						

# Anschlussets für Fußboden-Heizkreisverteiler



## Anschlussets für Fußboden-Heizkreisverteiler

Die folgenden Heizkreisverteiler Anschlussets können verwendet werden;

Anschlussset 1 mit Globo Kugelhähnen.

Anschlussset 2 mit STAD Regulierventil und Globo Kugelhahn.

Anschlussset 3 mit Luftabscheider Zeparo Vent im Vorlauf und Schlammabscheider Zeparo Dirt im Rücklauf.

Anschlussset 4 mit Globo Kugelhahn einschl. Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf.

Anschlussset 5 Festwertregelstation mit Hocheffizienzpumpe Zur Regelung der Vorlauftemperatur.

Anschlussset in Durchgangsform mit Kugelhähnen, einschließlich Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf. Kugelhähne mit Anschluss M10x1 für die Tauchfühler des Wärmemengenzählers im Vor- und Rücklauf.

Anschlussset in Eckform mit Kugelhähnen, einschließlich Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf. Kugelhähne mit Anschluss M10x1 für die Tauchfühler des Wärmemengenzählers im Vor- und Rücklauf.

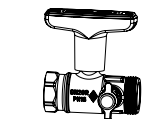
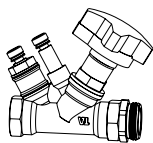
Anschlussset TA-COMPACT-P vertikales Set für Durchflussregelung, inkl. Passstück für Wärmehzähler (wird unmontiert geliefert).

Anschlussset TA-COMPACT-P horizontales Set für Durchflussregelung, inkl. Passstück für Wärmehzähler (wird unmontiert geliefert).

Anschlussset TA-COMPACT-DP vertikales Set für Differenzdruckregelung, inkl. Passstück für Wärmehzähler (wird unmontiert geliefert).

Anschlussset TA-COMPACT-DP horizontales Set für Differenzdruckregelung, inkl. Passstück für Wärmehzähler (wird unmontiert geliefert).

## Artikel



### Anschlussset 1 mit Globo Kugelhähnen, DN 20

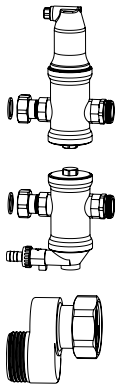
mit roter Verschlusskappe im Vorlauf und blauer Verschlusskappe im Rücklauf.

Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9,90	9339-01.800	25	1	48,10

### Anschlussset 2 mit STAD Regulierventil und Globo Kugelhahn, DN 20

einschließlich Messnippel zur Differenzdruck bzw. Durchflussmessung.

Kvs	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
5,28	2,00	9339-02.800	25	1	144,60



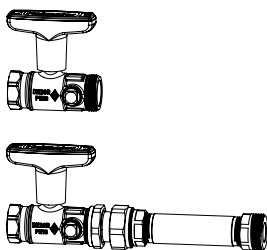
**Anschlussset 3 mit Luftabscheider Zeparo Vent im Vorlauf und Schlammabscheider Zeparo Dirt im Rücklauf, DN 20**

Kvs	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6,72	1,25	9339-03.800	25	1	274,55

**S-Anschluss**

Für Set 3. Einbauhilfe für den Rücklauf in Verteilerschränke.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9339-00.362	25	1	67,95

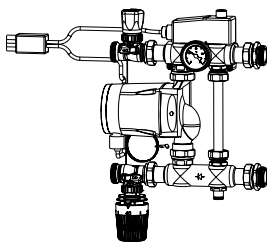


**Anschlussset 4 mit Globo Kugelhahn DN 20 einschl. Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf**

Globo Kugelhähne mit Anschluss G1/4 für Direktmessung im Vorlauf und Rücklauf.

Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9,90	9339-04.800	25	1	145,40

Das Anschlussset 4 kann mit entsprechenden 1" Bögen (nicht im Lieferumfang) vertikal montiert werden. Verteilerschrank-Größen werden dann gemäß Anschlussset 1 gewählt.

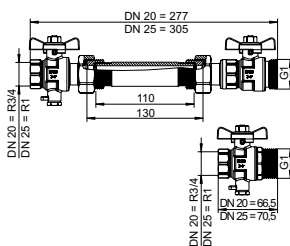


**Anschlussset 5 Festwertregelstation**

mit Hocheffizienzpumpe Grundfos Alpha 2 15 - 60 130, Thermostatventil mit Anlegefühler und Rohranlegeregler 230V, 15A.

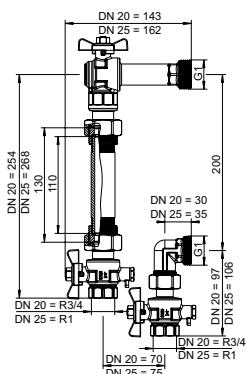
**Mindest-Einbautiefe Verteilerschrank: 125 mm.**

Einstellbereich Thermostat-Kopf	Einstellbereich Rohranlegeregler	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 50°C	10 - 90°C	9339-05.800	25	1	897,20



**Anschlussset in Durchgangsform mit Kugelhähnen, einschließlich Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf. Kugelhähne mit Anschluss M10x1 für die Tauchfühler des Wärmemengenzählers im Vor- und Rücklauf.**

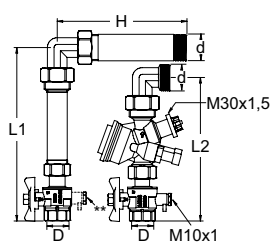
DN	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	7	9339-04.830	25	1	113,25
25	7	9339-04.832	25	1	142,90



**Anschlussset in Eckform mit Kugelhähnen, einschließlich Distanzstück für Wärmemengenzähler im Rücklauf. Kugelhähne mit Anschluss M10x1 für die Tauchfühler des Wärmemengenzählers im Vor- und Rücklauf.**

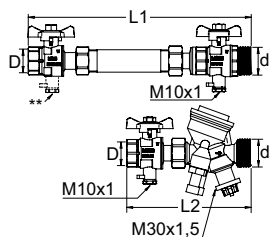
DN	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	4,6	9339-04.831	25	1	143,50
25	4,6	9339-04.833	25	1	185,10

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.


**Anschlussset TA-COMPACT-P vertikales Set für Durchflussregelung, inkl. Passtück für Wärmezähler (wird unmontiert geliefert)**

Rohrgewinde gemäß ISO 228.

DN *	D	d	L1	L2	H	q <sub>max</sub> [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1	220	182	165	470	2,3	326040-10400	21	1	377,25
20	G3/4	G1	220	180	165	1150	2,5	326040-10500	21	1	389,60
25 **	G1	G1	236	209	165	2150	3,1	326040-10600	21	1	477,25

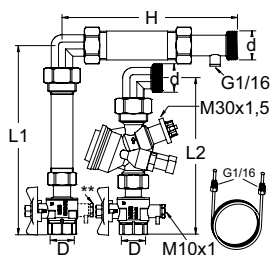

**Anschlussset TA-COMPACT-P horizontales Set für Durchflussregelung, inkl. Passtück für Wärmezähler (wird unmontiert geliefert)**

Rohrgewinde gemäß ISO 228.

DN *	D	d	L1	L2	q <sub>max</sub> [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1	266	150	470	1,9	326040-10401	21	1	348,05
20	G3/4	G1	266	148	1150	2,0	326040-10501	21	1	360,55
25 **	G1	G1	298	201	2150	3,0	326040-10601	21	1	514,30

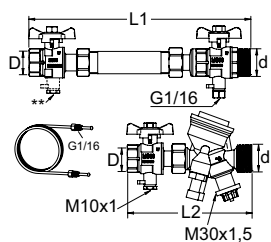
\*) DN bezieht sich auf TA-COMPACT-P

\*\*) DN 25, Kugelhahn mit Anschluss M10x1

 $q_{max} = l/h$  bei der jeweiligen Einstellung und voll geöffnetem Regelkegel.

**Anschlussset TA-COMPACT-DP vertikales Set für Differenzdruckregelung, inkl. Passtück für Wärmezähler (wird unmontiert geliefert)**

Rohrgewinde gemäß ISO 228.

DN *	D	d	L1	L2	H	q (bei 10 kPa) [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1	220	182	204	300	2,5	326040-10402	21	1	499,70
20	G3/4	G1	220	180	204	840	2,6	326040-10502	21	1	513,10
25 **	G1	G1	236	209	204	1500	3,4	326040-10602	21	1	603,30


**Anschlussset TA-COMPACT-DP horizontales Set für Differenzdruckregelung, inkl. Passtück für Wärmezähler (wird unmontiert geliefert)**

Rohrgewinde gemäß ISO 228.

DN *	D	d	L1	L2	q (bei 10 kPa) [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1	266	150	300	1,9	326040-10403	21	1	443,65
20	G3/4	G1	266	148	840	2,0	326040-10503	21	1	454,75
25 **	G1	G1	298	201	1500	3,1	326040-10603	21	1	611,15

\*) DN bezieht sich auf TA-COMPACT-DP

\*\*) DN 25, Kugelhahn mit Anschluss M10x1



# Regulierventile für Fußbodenheizung

Vorlauf-Regulierventile mit Thermostat-Oberteil und Rücklaufverschraubungen speziell für die Montage an Heizkreisverteilern.



## Technische Beschreibung

### Anwendung:

Fußbodenheizungssysteme

### Funktion:

Regulierventil:  
Regeln  
Absperren  
Rücklaufverschraubung:  
Voreinstellung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15

### Druckklasse:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Werkstoffe:

Regulierventil:  
Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.

Rücklaufverschraubung:  
Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
Thermostat-Oberteil: Messing  
Spindeln: Messing  
O-Ringe: EPDM

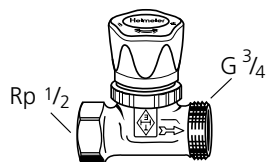
### Kennzeichnung:

THE, Durchflussrichtungspfeil

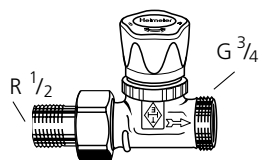
### Rohranschluss:

Anschluss Rp1/2 Innengewinde.  
Anschluss R1/2 Verschraubung.  
Beide Anschlusseiten mit Außengewinde G3/4 für Verschraubungen.  
Siehe auch Zubehör.

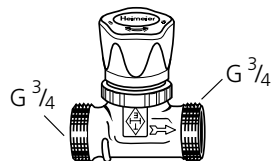
## Artikel

**Vorlauf-Regulierventil mit Thermostat-Oberteil**
**Durchgangsform DN 15 (1/2")**
**Anschluss Rp 1/2 Muffen-Innengewinde**


Ausführung	Kv Regeldifferenz	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>1 K / 2 K</b>						
mit Handregulierkappe	0,38 / 0,79	1,70	1302-02.000	25	20	22,15
ohne Handregulierkappe jedoch mit Bauschutzkappe	0,38 / 0,79	1,70	1322-02.000	25	20	19,25

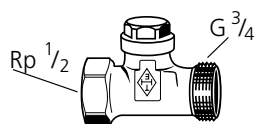
**Anschluss R 1/2 Verschraubung**


Ausführung	Kv Regeldifferenz	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>1 K / 2 K</b>						
mit Handregulierkappe	0,38 / 0,79	1,70	1304-02.000	25	20	25,25

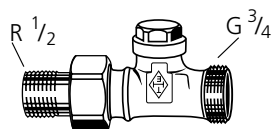
**Beide Anschlussseiten mit Außengewinde G 3/4 für Verschraubungen**


Ausführung	Kv Regeldifferenz	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>1 K / 2K</b>						
mit Handregulierkappe	0,38 / 0,79	1,70	1308-02.000	25	20	22,15
ohne Handregulierkappe jedoch mit Bauschutzkappe	0,38 / 0,79	1,70	1328-02.000	25	48	19,25

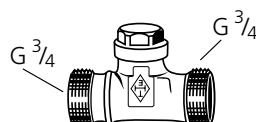
Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar.

**Rücklaufverschraubung**
**Durchgangsform DN 15 (1/2")**


Ausführung	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Anschluss Rp 1/2 Muffen-Innengewinde	1,31	0402-02.000	25	20	14,65



Ausführung	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Anschluss R 1/2 Verschraubung	1,31	0404-02.000	25	20	17,70



Ausführung	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Beide Anschlussseiten mit Außengewinde G 3/4 für Verschraubungen	1,31	0408-02.000	25	48	14,65

Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar.

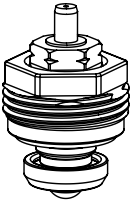
## Zubehör



### Handregulierkappe

für alle IMI Heimeier-Thermostat-Ventilunterteile. Mit Direktanschluss und Verschlussdeckel, weiß.

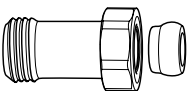
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	1303-01.325	13	96	3,65



### Thermostat-Oberteil

Ersatz-Oberteil. Stopfbuchse schwarze Kennzeichnung.

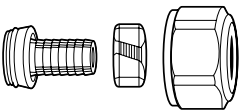
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	1302-02.300	13	10	10,85



### Längen-Ausgleichsstück

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.  
Für Ventile mit Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.

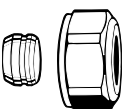
	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354	13	1	14,70
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354	13	1	19,15



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80

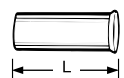


### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.

Metallisch dichtend. Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

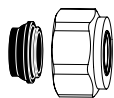
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm. Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45

**Klemmverschraubung**

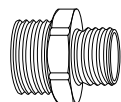
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4.  
Weich dichtend. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50

**Klemmverschraubung**

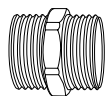
für Verbundrohr. Anschluss Außengewinde G 3/4. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00

**Anschlussverschraubung**

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083	13	1	3,60

**Doppelnippel**

Beiderseits zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4 x G3/4	1321-03.081	13	1	4,00

# Multibox Eclipse



## Unterputz-Einzelraumregelung mit automatischer Durchflussregelung für Fußbodenheizung

Multibox Eclipse wird für die dezentrale Einzelraumtemperaturregelung oder Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur bei Fußbodenheizungen eingesetzt. Der integrierte Durchflussregler sorgt für einen automatischen hydraulischen Abgleich. Ausgleich bei nicht lotrechtem Einbau bis 6° zu jeder Seite. Abdeckung mit verdeckter Schraubbefestigung. Flexible Montage für alle Wandarten, 30 mm Tiefenausgleich.

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Fußbodenheizungen, Wandheizungen, kombinierte Fußboden-Radiatorheizungsanlagen

### Funktionen:

#### Multibox Eclipse K:

Einzelraumtemperaturregelung, Automatische Durchflussregelung, Absperrung, Entlüftung

#### Multibox Eclipse RTL:

Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur, Automatische Durchflussregelung, Absperrung, Entlüftung

#### Multibox Eclipse K-RTL:

Einzelraumtemperaturregelung, Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur, Automatische Durchflussregelung, Absperrung, Entlüftung

### Dimensionen:

Gehäuse DN 15.  
Die Bautiefe des UP-Kasten beträgt nur 60 mm.  
Flexibler Einbau durch variablen Abstand zwischen UP-Kasten und Abdeckung von bis zu 30 mm.  
Die Abdeckung kann einen schrägen Einbau des UP-Kasten bis zu 6° je Seite ausgleichen.  
Siehe auch Maßblatt.

### Nenndruck:

PN 10

### Einstellbereich:

Thermostat-Kopf K: 6 °C bis 28 °C  
Rücklauftemperaturbegrenzer RTL: 0 °C bis 50 °C

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 90 °C  
Min. Betriebstemperatur: 2 °C  
Es ist für alle Multibox-Ausführungen zu berücksichtigen, dass die von der Anlage gefahrene Vorlauftemperatur für den Systemaufbau der Fußbodenheizung geeignet ist.  
Siehe auch Hinweise!

### Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 10 – 150 l/h.  
Werkseinstellung 150 l/h.

### Differenzdruck ( $\Delta p_v$ ):

Max. Differenzdruck:  
60 kPa (<30 dB(A))  
Min. Differenzdruck:  
10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 150 l/h = 15 kPa

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfedern: Edelstahl  
Thermostat-Oberteile: Messing, PPS.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der Äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.  
Kunststoffelemente aus ABS und PA.  
Fühlerelemente: Thermostat-Kopf K mit flüssigkeitsgefülltem Thermostat.  
Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL) mit dehnstoffgefülltem Thermostat.

### Oberflächenbehandlung:

Abdeckung und Skalenhaube in weiß RAL 9016.

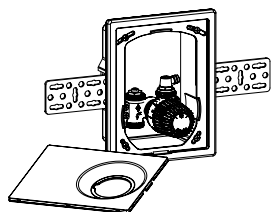
### Kennzeichnung:

TAH, Durchflussrichtungspfeile.  
II+-Kennzeichnung.

### Rohranschluss:

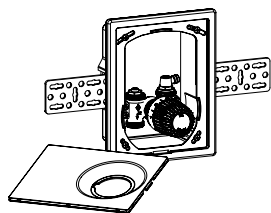
Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.

## Artikel



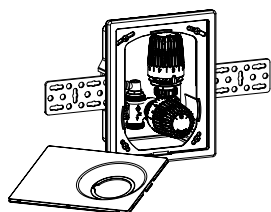
### Multibox Eclipse K mit Thermostatventil

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung und Thermostat-Kopf K weiß RAL 9016	9318-00.800	8	1	121,75



### Multibox Eclipse RTL mit Rücklauftemperaturebegrenzer (RTL)

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung und RTL-Thermostat-Kopf weiß RAL 9016	9319-00.800	8	1	125,40



### Multibox Eclipse K-RTL mit Thermostatventil und Rücklauftemperaturebegrenzer (RTL)

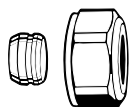
Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung und Thermostat-Kopf K weiß RAL 9016	9317-00.800	8	1	211,30

## Zubehör



### Einstellschlüssel für Eclipse. Farbe orange.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.142	13	1	3,40

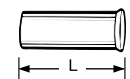


### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

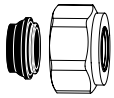
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.  
Messing.

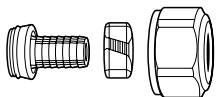
Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
*PB*: DIN 16968/16969.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

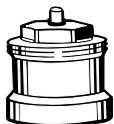
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Spindel-Verlängerung für Thermostat-Kopf K bei Multibox Eclipse K und Multibox Eclipse K-RTL

wenn maximale Einbautiefe überschritten wurde.

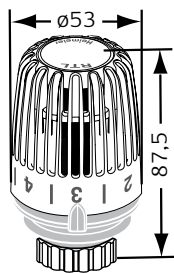
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Messing vernickelt</b>				
20	2201-20.700	13	1	11,90
30	2201-30.700	13	1	14,95
<b>Kunststoff, schwarz</b>				
15	2001-15.700	13	1	3,95
30	2002-30.700	13	1	4,40



### Ersatz-Thermostat-Oberteil

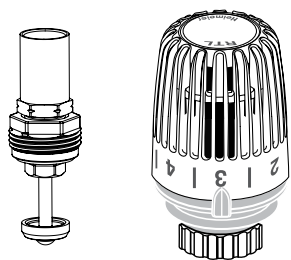
mit automatischem Durchflussregler für Eclipse.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3930-02.300	13	1	28,15



**RTL Thermostat-Kopf speziell für Multibox Eclipse RTL zur Rücklauftemperaturebegrenzung**  
weiß RAL 9016.

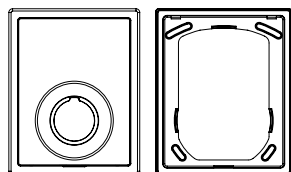
Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0 °C - 50 °C	6510-00.500	8	1	47,80



#### RTL Oberteil und RTL-Thermostat-Kopf

speziell für die Umrüstung von Multibox K/Multibox Eclipse K in Multibox K-RTL/Multibox Eclipse K-RTL.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
RTL-Oberteil	9303-00.300	13	1	38,40
RTL-Thermostat-Kopf	6500-00.500	8	20	46,85



#### Rahmen und Abdeckplatte

Ersatz für Multibox K/Multibox Eclipse K, Multibox RTL/Multibox Eclipse RTL und Multibox K-RTL/  
Multibox Eclipse K-RTL.

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	9300-00.800	8	10	17,10



# Multibox Mini

## Kompakte Unterputz-Einzelraumregelung für Fußbodenheizungen

Multibox Mini wird für die dezentrale Regelung von Fußbodenheizungen, Wandheizungen oder kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen eingesetzt. Ausgleich bei nicht lotrechtem Einbau bis 4° zu jeder Seite. Abdeckung mit verdeckter Schraubbefestigung. Flexible Montage für alle Wandarten, 30 mm Tiefenausgleich.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Fußbodenheizungen, Wandheizungen, kombinierte Fußboden-Radiatorheizungsanlagen

### Funktionen:

Multibox Mini DX:  
Einzelraumtemperaturregelung, Voreinstellung (V-exact II), Absperrung, Entlüftung  
Multibox Mini RTL:  
Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur, Absperrung, Entlüftung

### Dimensionen:

Gehäuse DN 15.  
Die Bautiefe des UP-Kasten beträgt nur 60 mm.  
Flexibler Einbau durch variablen Abstand zwischen UP-Kasten und Abdeckung von bis zu 30 mm.  
Die Abdeckung kann einen schrägen Einbau des UP-Kasten bis zu 4° je Seite ausgleichen.  
Siehe auch Maßblatt.

### Nenndruck:

PN 10

### Einstellbereich:

*Thermostat-Kopf DX:*  
6 °C bis 28 °C  
*Rücklauftemperaturbegrenzer RTL:*  
0 °C bis 50 °C

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 90 °C  
Min. Betriebstemperatur: 2 °C  
Es ist für alle Multibox Mini-Ausführungen zu berücksichtigen, dass die von der Anlage gefahrere Vorlauftemperatur für den Systemaufbau der Fußbodenheizung geeignet ist.  
Siehe auch Hinweise!

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfedern: Edelstahl  
Thermostat-Oberteile: Messing, PPS.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der Äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.  
Kunststoffelemente aus ABS und PA.  
Fühler-elemente: Thermostat-Kopf DX mit flüssigkeitsgefülltem Thermostat.  
Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL) mit dehnstoffgefülltem Thermostat.

### Oberflächenbehandlung:

Alle Ausführungen mit Abdeckung und sichtbarer Skalenhaube in weiß RAL 9016.

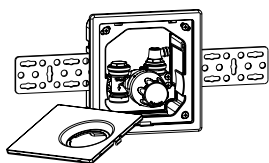
### Kennzeichnung:

TAH, Durchflussrichtungspfeile. II-Kennzeichnung.

### Rohranschluss:

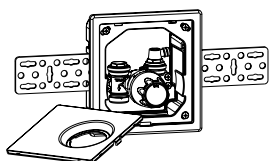
Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.

## Artikel



### Multibox Mini DX mit Thermostatventil

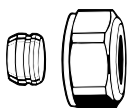
Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung und Thermostat-Kopf DX weiß RAL 9016	9305-00.800	8	1	69,30



### Multibox Mini RTL mit Rücklaufftemperaturbegrenzer (RTL)

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung und RTL-Thermostat-Kopf weiß RAL 9016	9304-30.800	8	1	97,95

## Zubehör



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

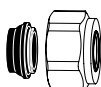


### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

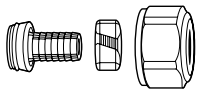
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C.

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
*PB*: DIN 16968/16969.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



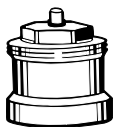
### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

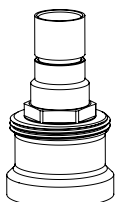
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Spindel-Verlängerung für Thermostat-Kopf DX bei Multibox Mini DX

wenn maximale Einbautiefe überschritten wurde.

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Messing vernickelt</b>				
20	2201-20.700	13	1	11,90
30	2201-30.700	13	1	14,95
<b>Kunststoff, schwarz</b>				
15	2001-15.700	13	1	3,95
30	2002-30.700	13	1	4,40

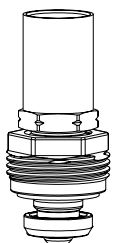


### Spindel-Verlängerung für RTL-Thermostat-Kopf bei Multibox Mini RTL

wenn maximale Einbautiefe überschritten wurde.

Messing vernickelt.

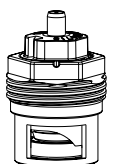
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	9153-20.700	13	1	12,55



### Ersatzoberteil für Multibox Mini RTL ab 08.2013

für Ventilgehäuse mit II-Kennzeichnung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1305-02.300	13	1	33,25



### V-exact II Ersatzoberteil für Multibox Mini DX ab 08.2013

für Ventilgehäuse mit II-Kennzeichnung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3700-02.300	13	20	18,00

# Multibox K, RTL und K-RTL



## Unterputz-Einzelraumregelung für Fußbodenheizungen

Multibox K, RTL und K-RTL wird für die dezentrale Regelung von Fußbodenheizungen eingesetzt.

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Fußbodenheizungen, Wandheizungen, kombinierte Fußboden-Radiatorheizungsanlagen

### Funktionen:

#### *Multibox K:*

Einzelraumtemperaturregelung, Voreinstellung (V-exact II), Absperrung, Entlüftung

#### *Multibox RTL:*

Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur, Voreinstellung, Absperrung, Entlüftung

#### *Multibox K-RTL:*

Einzelraumtemperaturregelung, Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur, Voreinstellung (V-exact II), Absperrung, Entlüftung

### Dimensionen:

Gehäuse DN 15.  
Die Bautiefe des UP-Kasten beträgt nur 60 mm.  
Flexibler Einbau durch variablen Abstand zwischen UP-Kasten und Abdeckung von bis zu 30 mm.  
Die Abdeckung kann einen schrägen Einbau des UP-Kasten bis zu 6° je Seite ausgleichen.  
Siehe auch Maßblatt.

### Nenndruck:

PN 10

### Einstellbereich:

Thermostat-Kopf K:  
6 °C bis 28 °C  
Rücklauftemperaturbegrenzer RTL:  
0 °C bis 50 °C

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 90 °C  
Min. Betriebstemperatur: 2 °C  
Es ist für alle Multibox-Ausführungen zu berücksichtigen, dass die von der Anlage gefahrene Vorlauftemperatur für den Systemaufbau der Fußbodenheizung geeignet ist.  
Siehe auch Hinweise!

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfedern: Edelstahl  
Thermostat-Oberteile: Messing, PPS.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der Äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.  
Kunststoffelemente aus ABS und PA.  
Fühlerelemente: Thermostat-Kopf K mit flüssigkeitsgefülltem Thermostat.  
Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL) mit dehnstoffgefülltem Thermostat.

### Oberflächenbehandlung:

Alle Ausführungen wahlweise mit Abdeckung und sichtbarer Skalenhaube in weiß RAL 9016 oder verchromt.

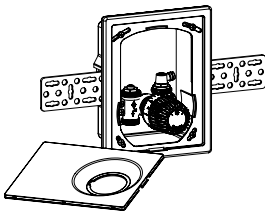
### Kennzeichnung:

TAH, Durchflussrichtungspfeile.  
II-Kennzeichnung.

### Rohranschluss:

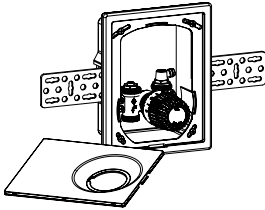
Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.

## Artikel



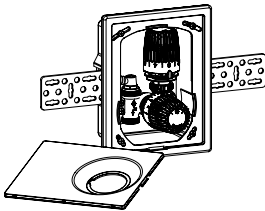
### Multibox K mit Thermostatventil

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung und Thermostat-Kopf K weiß RAL 9016	9302-00.800	8	1	110,55



### Multibox RTL mit Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL)

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung und RTL-Thermostat-Kopf weiß RAL 9016	9304-00.800	8	1	117,55
Abdeckung und RTL-Thermostat-Kopf verchromt	9304-00.801	8	1	193,30



### Multibox K-RTL mit Thermostatventil und Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL)

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung und Thermostat-Kopf K weiß RAL 9016	9301-00.800	8	1	201,60
Abdeckung und Thermostat-Kopf K verchromt	9301-00.801	8	1	277,45

# Multibox F



## Unterputz-Einzelraumregelung für Fußbodenheizungen

Multibox F wird für die dezentrale Einzelraumtemperaturregelung von Fußbodenheizungen eingesetzt.

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Fußbodenheizungen, Wandheizungen

### Funktionen:

Einzelraumtemperaturregelung,  
Voreinstellung,  
Absperrung,  
Entlüftung

### Dimensionen:

Gehäuse DN 15.

Die Bautiefe des UP-Kasten beträgt nur 60 mm.

Die Flüssigkeit im Temperaturfühler des Thermostat-Kopfes wirkt über ein Kapillarrohr auf das Wellrohr im Ventil-Anschlussstück. Dadurch bleibt das äußere Erscheinungsbild der Abdeckung mit Thermostat-Kopf, unabhängig von der Einbautiefe des Unterputz-Kastens, immer identisch.

Flexibler Einbau durch variablen Abstand zwischen UP-Kasten und Abdeckung von bis zu 30 mm.

Die Abdeckung kann einen schrägen Einbau des UP-Kastens bis zu 6° je Seite ausgleichen.

Siehe auch Maßblatt.

### Nenndruck:

PN 10

### Einstellbereich:

Thermostat-Kopf F:  
6 °C bis 28 °C

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 90 °C

Min. Betriebstemperatur: 2 °C

Es ist für alle Multibox-Ausführungen zu berücksichtigen, dass die von der Anlage gefahrene Vorlauftemperatur für den Systemaufbau der Fußbodenheizung geeignet ist.

Siehe auch Hinweise!

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss

O-Ringe: EPDM

Ventilteller: EPDM

Druckfedern: Edelstahl

Thermostat-Oberteile: Messing, PPS.

Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der Äußere O-Ring

ist unter Druck auswechselbar.

Kunststoffelemente aus ABS und PA.

Fühlerelemente: Thermostat-Kopf F mit flüssigkeitsgefülltem Thermostat.

### Oberflächenbehandlung:

Abdeckung und Skalenhaube in weiß RAL 9016.

### Kennzeichnung:

TAH, Durchflussrichtungspfeile.  
II-Kennzeichnung.

### Rohranschluss:

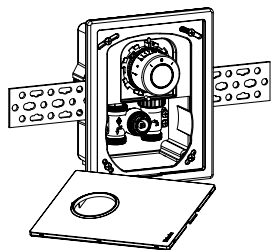
Anschluss G 3/4 mit Konus passend

für Klemmverschraubungen für

Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und

Verbundrohr.

## Artikel



### Multibox F

mit Thermostatventil

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung und Thermostat-Kopf weiß RAL 9016	9306-00.800	8	1	179,90

# Multibox C/E und C/RTL



## Unterputz-Einzelraumregelung mit geschlossener Abdeckplatte für Fußbodenheizungen

Multibox C/E und C/RTL mit geschlossener Abdeckplatte wird für die dezentrale Einzelraumtemperaturregelung von Fußbodenheizungen eingesetzt.

### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Fußbodenheizungen, Wandheizungen, kombinierte Fußboden-Radiatorheizungsanlagen

#### Funktionen:

##### *Multibox C/E:*

Einzelraumtemperaturregelung mit thermischen oder motorischen Stellantrieben bzw. mit Feineinsteller Thermostat-Kopf F, Voreinstellung, Absperrung, Entlüftung

##### *Multibox C/RTL:*

Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur, Voreinstellung, Absperrung, Entlüftung

#### Dimensionen:

Gehäuse DN 15.  
Die Bautiefe des UP-Kasten beträgt nur 60 mm.  
Flexibler Einbau durch variablen Abstand zwischen UP-Kasten und Abdeckung von bis zu 30 mm.  
Die Abdeckung kann einen schrägen Einbau des UP-Kasten bis zu 6° je Seite ausgleichen.  
Siehe auch Maßblatt.

#### Nennndruck:

PN 10

#### Einstellbereich:

Rücklauftemperaturbegrenzer RTL:  
0 °C bis 50 °C

#### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 90 °C  
Min. Betriebstemperatur: 2 °C  
Es ist für alle Multibox-Ausführungen zu berücksichtigen, dass die von der Anlage gefahrene Vorlauftemperatur für den Systemaufbau der Fußbodenheizung geeignet ist.  
Siehe auch Hinweise!

#### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfedern: Edelstahl  
Thermostat-Oberteile: Messing, PPS.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der Äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.  
Kunststoffelemente aus ABS und PA.  
Fühlerelemente:  
Rücklauftemperaturbegrenzer (RTL) mit dehnstoffgefülltem Thermostat.

#### Oberflächenbehandlung:

Abdeckung in weiß RAL 9016.

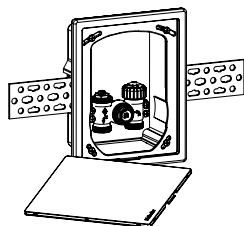
#### Kennzeichnung:

TAH, Durchflussrichtungspfeile.  
II-Kennzeichnung.

#### Rohranschluss:

Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.

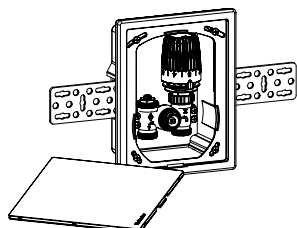
## Artikel



### Multibox C/E

mit Thermostat-Oberteil für Stellantrieb oder Feineinsteller

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung weiß RAL 9016	9308-00.800	8	1	86,65

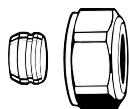


### Multibox C/RTL

mit Rücklauftemperaturebegrenzer (RTL)

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Abdeckung weiß RAL 9016	9303-00.800	8	1	113,80

## Zubehör



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20

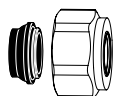


### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.

Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

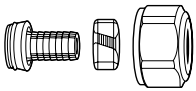
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50





### Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. *PE-X*: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; *PB*: DIN 16968/16969. Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus). Messing vernickelt.

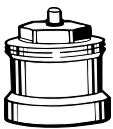
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80



### Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836. Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus). Messing vernickelt.

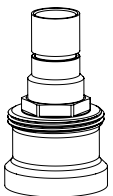
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00



### Spindel-Verlängerung für Thermostat-Kopf K bei Multibox K und Multibox K-RTL

wenn maximale Einbautiefe überschritten wurde.

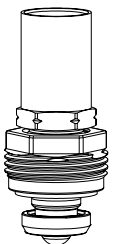
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Messing vernickelt</b>				
20	2201-20.700	13	1	11,90
30	2201-30.700	13	1	14,95
<b>Kunststoff, schwarz</b>				
15	2001-15.700	13	1	3,95
30	2002-30.700	13	1	4,40



### Spindel-Verlängerung für RTL-Thermostat-Kopf bei Multibox RTL

wenn maximale Einbautiefe überschritten wurde. Messing vernickelt.

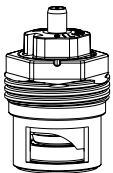
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	9153-20.700	13	1	12,55



### Ersatzoberteil für Multibox 4 RTL ab 08.2013

für Ventilgehäuse mit II-Kennzeichnung.

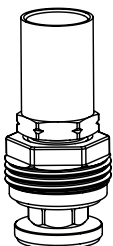
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1305-02.300	13	1	33,25



### V-exact II Ersatzoberteil für Multibox K und Multibox K-RTL ab 08.2013

für Ventilgehäuse mit II-Kennzeichnung.

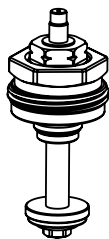
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3700-02.300	13	20	18,00



### Sonderoberteil für Multibox RTL bis 08.2013

für umgekehrte Flussrichtung bei vertauschtem Vor- und Rücklauf.

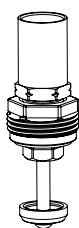
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
9304-03.300	13	1	38,40



**Umrüstoberteil**

für Multibox C/RTL auf Stellantrieb-Anschluss

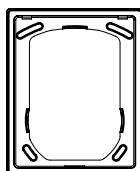
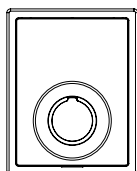
	<b>Artikel-Nr.</b>	<b>WG</b>	<b>VPE</b>	<b>Euro/Stück</b>
	9301-02.300	13	96	23,90



**RTL Oberteil und RTL-Thermostat-Kopf**

speziell für die Umrüstung von Multibox K/Multibox Eclipse K in Multibox K-RTL/Multibox Eclipse K-RTL.

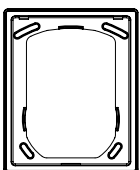
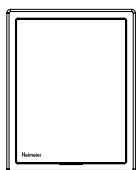
	<b>Artikel-Nr.</b>	<b>WG</b>	<b>VPE</b>	<b>Euro/Stück</b>
RTL-Oberteil	9303-00.300	13	1	38,40
RTL-Thermostat-Kopf	6500-00.500	8	20	46,85



**Rahmen und Abdeckplatte**

Ersatz für Multibox K/Multibox Eclipse K, Multibox RTL/Multibox Eclipse RTL und Multibox K-RTL/Multibox Eclipse K-RTL.

<b>Farbe</b>	<b>Artikel-Nr.</b>	<b>WG</b>	<b>VPE</b>	<b>Euro/Stück</b>
weiß RAL 9016	9300-00.800	8	10	17,10



**Rahmen und Abdeckplatte**

Ersatz für Multibox C/RTL und Multibox C/E.

<b>Farbe</b>	<b>Artikel-Nr.</b>	<b>WG</b>	<b>VPE</b>	<b>Euro/Stück</b>
weiß RAL 9016	9300-03.800	8	10	17,10

# RTL



## Rücklauftemperaturbegrenzer mit und ohne Voreinstellung

Der Rücklauftemperaturbegrenzer RTL wird u. a. zur Rücklauftemperaturbegrenzung bei Heizkörpern oder bei kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen zur Temperierung kleinerer Fußbodenflächen (bis ca. 15 m<sup>2</sup>) eingesetzt.

### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

#### Funktionen:

Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur.  
Automatische Durchflussregelung mit Eclipse Ventilen.  
Stufenlose Präzisions-Voreinstellung mit V-exact II Ventilen.  
Absperrung.  
Verdeckte obere und untere Begrenzung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch Anschlagclips.

#### Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie.

#### Dimensionen:

DN 15

#### Nenndruck:

PN 10

#### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
Min. Betriebstemperatur: 2 °C

#### Maximale Fühlertemperatur:

60° C

#### Spezifische Ausdehnung:

0,10 mm/K,  
Überhubsicherung

#### Durchflussbereich Eclipse:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 10 – 150 l/h.  
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung  
(Max. Nenndurchfluss  $q_{mN}$  bei 10 kPa nach EN 215: 115 l/h)

#### Differenzdruck ( $\Delta p_v$ ) Eclipse:

Max. Differenzdruck:  
60 kPa (<30 dB(A))  
Min. Differenzdruck:  
10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 150 l/h = 15 kPa

#### Material:

RTL Thermostat-Kopf:  
ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Dehnstoffgefüllter Thermostat.

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.

#### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

#### Kennzeichnung:

THE, Durchflussrichtungspfeil, DN-Kennzeichnung. II+ -Kennzeichnung.

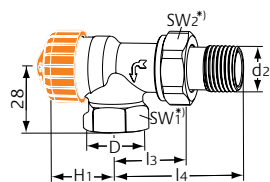
#### Farbe:

Weiß RAL 9016

#### Rohranschluss:

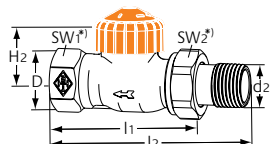
Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15). Die Ausführung mit Außengewinde ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoffrohr.

## Artikel – RTL mit automatischer Eclipse Durchflussregelung



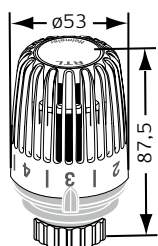
### Axial

DN	D	d2	I3	I4	H1	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	10-150	9113-02.000	2	20	42,60



### Durchgang

DN	D	d2	I1	I2	H2	Durchflussbereich [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	10-150	9114-02.000	2	20	42,60

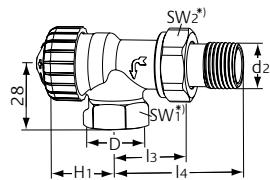


### RTL Thermostat-Kopf zur Rücklauftemperaturebegrenzung

weiß RAL 9016. Mit Wärmeleitstück speziell für Thermostat-Ventilunterteile.

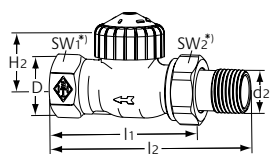
Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0 °C - 50 °C	6510-00.500	8	20	47,80

## Artikel – RTL mit stufenloser V-exact II Präzisions-Voreinstellung



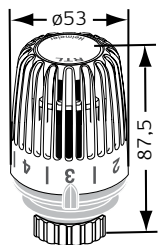
### Axial

DN	D	d2	I3	I4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9103-02.000	2	20	30,40



### Durchgang

DN	D	d2	I1	I2	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9104-02.000	2	20	30,40

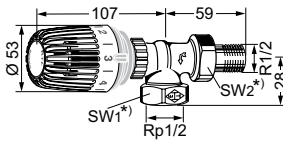


### RTL Thermostat-Kopf zur Rücklauftemperaturebegrenzung

weiß RAL 9016. Mit Wärmeleitstück speziell für Thermostat-Ventilunterteile.

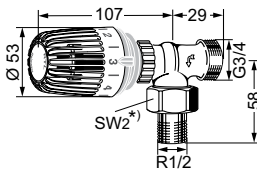
Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0 °C - 50 °C	6510-00.500	8	20	47,80

## Artikel - RTL ohne Voreinstellung inkl. RTL Thermostat-Kopf



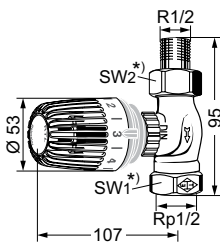
### Axial

Anschluss	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2	2,00	9173-02.800	8	1	65,80



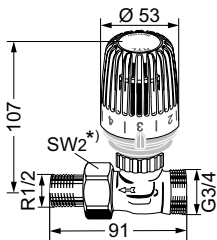
### Axial

Anschluss	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4	2,00	9153-02.800	8	1	65,80



### Durchgang

Anschluss	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/2	2,00	9174-02.800	8	1	65,80



### Durchgang

Anschluss	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4	2,00	9154-02.800	8	1	65,80

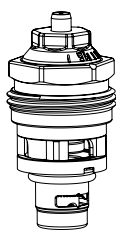
\*) SW1: 27 mm; SW2: 30 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

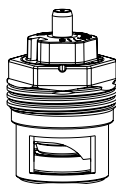
Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

**Achtung: Der Rücklaftertemperaturbegrenzer RTL ohne Voreinstellung setzt sich aus spez. Ventilunterteil und Fühlerelement zusammen. Thermostat-Ventilunterteile sind hierfür nicht verwendbar.**

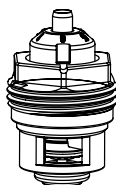
## Zubehör


**Thermostat-Oberteil Eclipse mit automatischer Durchflussregelung**  
 für Thermostat-Ventilgehäuse mit II+ -Kennzeichnung, ab 2015.

Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15, 20	3930-02.300	13	1	28,15

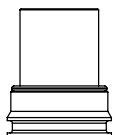

**Thermostat-Oberteil V-exact II mit genauer stufenloser Voreinstellung**  
 für Thermostat-Ventilgehäuse mit II-Kennzeichnung, ab 2012 und II+ -Kennzeichnung, ab 2015.

Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15, 20	3700-02.300	13	20	18,00

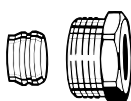

**Thermostat-Oberteil V-exakt mit genauer Voreinstellung**  
 für Thermostat-Ventilgehäuse mit Nockenkenzeichnung, ab 1994 bis Ende 2011.  
 Mit gelber Kennzeichnung. Auch geeignet für umgekehrte Flussrichtung.

Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10, 15 (auch für DN 20 V-exakt Gehäuse)	3502-24.300	13	1	18,00

**Hinweis: Nach einer Umrüstung auf Voreinstellung muss der passende RTL Thermostat-Kopf Artikel-Nr. 6510-00.500 verwendet werden.**


**Ersatz Wärmeleitstück**  
 für RTL Thermostat-Kopf 6510-00.500

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6510-00.433	13	1	5,50


**Klemmverschraubung**

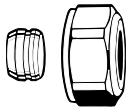
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Innengewinde Rp 1/2.

Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	2201-15.351	12	100	2,60
16	2201-16.351	12	100	3,20

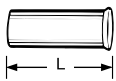


### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt. Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

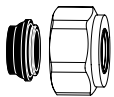
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.  
Messing.

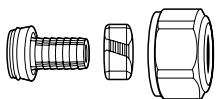
Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Weich dichtend, max. 95 °C. Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung

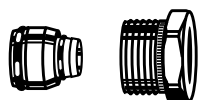
für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80


**Klemmverschraubung**

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00


**Klemmverschraubung**

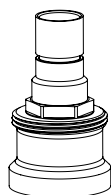
für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.  
Anschluss Innengewinde Rp 1/2.  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1335-16.351	12	100	8,00


**RTL Thermostat-Kopf**

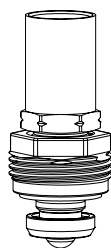
Ersatz für Rücklauftemperaturebegrenzer RTL ohne Voreinstellung.

Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
weiß RAL 9016	6500-00.500	8	20	46,85


**Spindelverlängerung für RTL**

Messing vernickelt.

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	9153-20.700	13	1	12,55


**Ersatzoberteil für Multibox 4 RTL ab 08.2013**

für Ventilgehäuse mit II-Kennzeichnung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1305-02.300	13	1	33,25



# Radiocontrol F



## Funksystem für Fußbodenheizung

Das Radiocontrol F Funksystem für die Einzelraumtemperaturregelung von Fußbodenheizungen besteht aus einer mikroprozessor-gesteuerten Zentraleinheit und der entsprechenden Anzahl von Raumsendern. Zwischen den batteriebetriebenen Raumsendern und der Zentraleinheit ist keine Verkabelung erforderlich.



## Technische Beschreibung

### Raumsender ohne Zeitschaltuhr

sind in den Ausführungen mit oder ohne Betriebsartenschalter erhältlich. Sie sind elektronische Fuzzy-Regler mit eingebautem Fühler. Der Sollwert ist zwischen 5 °C und 30 °C einstellbar. Der Raumsender mit Betriebsartenschalter ermöglicht die Wahl zwischen Tag-, Absenk-, Automatikbetrieb und Aus. Im Automatikbetrieb wird über die in der Zentraleinheit eingebaute Zeitschaltuhr eine zeitabhängige Absenkung (ca. 4 K) der Raumtemperatur aktiviert.

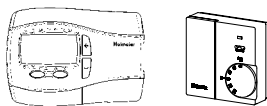
### Raumsendern mit digitaler Schaltuhr

Die Bedienung erfolgt menügeführt über 4 Tasten. Im Display werden die aktuelle Raumtemperatur, Uhrzeit und Betriebszustände angezeigt. Interne Echtzeituhr mit automatischer die Sommer-/Winterzeit-Umstellung. Zeitprogramm als Wochen- oder Tagesprogramm wählbar. Drei Zeitprogramme sind voreingestellt und veränderbar. Der Temperaturbereich ist zwischen 5 °C und 32 °C einstellbar. Durch die selbstlernende Heizkurve wird die Temperatur zur gewählten Zeit erreicht.

### Zentraleinheit

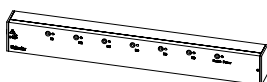
folgende Ausführungen sind erhältlich:  
 – mit 6 Ausgangskanälen  
 – mit 8 Ausgangskanälen und Zeitschaltuhr.  
 Der Deckel mit Zeitschaltuhr ist zum Programmieren abnehmbar. Das Display ist bei Netzbetrieb hinterleuchtet. Mit Feldstärkenanzeige und Kindersicherung. Die in der Zentraleinheit integrierte Antenne empfängt die Funksignale der Raumsender. An die Ausgangskanäle können thermische Stellantriebe angeschlossen werden. Die Raumsender können einem, oder bei der Ausführung mit 8 Ausgangskanälen, auch mehreren Ausgangskanälen zugeordnet werden. Jedem Ausgangskanal ist eine LED als Betriebszustandsanzeige zugeordnet.

## Artikel



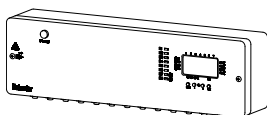
### Raumsender

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
mit digitaler Schaltuhr, einschl. Batterien	1640-02.500	25	1	244,35
ohne Betriebsartenschalter, einschl. Batterien	1640-01.500	25	1	140,65
mit Betriebsartenschalter, einschl. Batterien	1640-00.500	25	1	155,45



### Zentraleinheit 6-Kanal

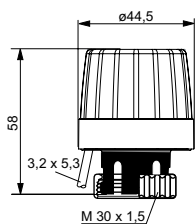
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1641-00.000	25	1	457,50



### Zentraleinheit 8-Kanal mit Zeitschaltuhr

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1642-00.000	25	1	711,20

## Zubehör

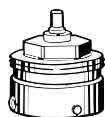


### EMOtec

thermischer Zweipunkt-Stellantrieb für Fußbodenheizungen. Mit Stellungsanzeige bei NC. Passend für alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile.

Techn. Daten siehe Prospekt EMOtec.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	1807-00.500	9	5	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1809-00.500	9	5	33,25
<b>24 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC)	1827-00.500	9	5	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1829-00.500	9	5	33,25



### Anschluss an Fremdfabrikate

Adapter für die Montage des EMO T/tec auf Ventilunterteile anderer Hersteller. Gewinde M 30 x 1,5 nach Werksnorm.

Fabrikat	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	9702-24.700	13	10	5,60
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700	13	10	12,70
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700	13	10	10,55
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700	13	10	16,70
TA (M28x1,5)	9701-28.700	13	10	6,55
Herz (M28x1,5)	9700-30.700	13	10	6,55
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700	13	10	13,15
Comap (M28x1,5)	9700-55.700	13	10	14,35
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700	13	10	14,25
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700	13	10	14,25
Ista (M32x1,0)	9700-36.700	13	10	14,25
Uponor (Velta)	- Euro-/Kompakt-Verteiler oder Rücklaufventil 17	13	10	14,75
Uponor (Velta)	- Provario-Verteiler	13	10	14,75

### Zwischenplatte

Für die Montage des Raumthermostaten auf UP-Dosen. Weiß RAL 9010.

83 mm x 83 mm x 8 mm (B x H x T).

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1936-00.433	9	1	14,00

# Fußboden-Regel-Set

## für die konstante Regelung der Vorlauftemperatur

Das Fußboden-Regel-Set mit Rücklaufbeimischung wird für die konstante Regelung der Vorlauftemperatur von Fußbodenheizungen eingesetzt. Darüber hinaus können mit dem Fußboden-Regel-Set durch Rücklaufbeimischung Fußbodenheizungen in Kombination mit einer auf höherem Temperaturniveau ausgelegten Radiatorheizung auf Niedertemperatur betrieben werden. Das Set besteht aus Thermostat-Ventilunterteil, Thermostat-Kopf mit Anlegefühler, Mikrotherm Regulierventil als Bypassventil und elektrischem Rohranlegeregler als Temperaturwächter. Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt und stehen in 4 verschiedenen Sets für unterschiedlich große Fußbodenflächen zur Verfügung.



## Technische Beschreibung

### Anwendung:

Fußbodenheizungssysteme

### Funktion:

Regelung der Vorlauftemperatur  
Temperaturwächter  
Absperrn

### Dimensionen:

Thermostat-Ventilunterteil: DN 10-25  
Mikrotherm: DN 15-32

### Druckklasse:

PN 10

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

DN 10-15: 80 kPa = 0,80 bar  
DN 20-25: 25 kPa = 0,25 bar

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Einstellbereich:

Thermostat-Kopf mit Anlegefühler: 20-50°C.  
Elektrischer Rohranlegeregler: 20-90°C.

### Werkstoffe:

Thermostat-Ventilunterteil:  
Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing  
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.

Mikrotherm-Regulierventil:  
Ventilgehäuse: Rotguss.  
O-Ringe: EPDM  
Ventileinsatz: Messing.  
Handrad: PP (Polypropylen), mit Schutzfolie umschumpft, weiß RAL 9016.

Thermostat-Kopf:  
ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

Thermostat-Ventilunterteil: THE, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, DN und KEYMARK-Kennzeichnung. Bauschutzkappe blau. Stopfbuchse blau (DN 10, DN 15).  
Mikrotherm: THE, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, DN. II+-Kennzeichnung (DN 10 - DN 20).  
Thermostat-Kopf: Heimeier, Merzkahlen.  
Elektrischer Rohranlegeregler: Heimeier

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15).

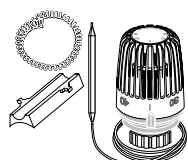
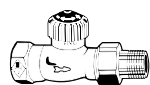
### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

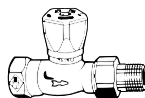
### Elektrischer Rohranlegeregler:

NC 1-2: 16(2,5)A/250 VAC  
NO 1-3: 2,5A/250 VAC  
Schutzart: IP20  
Weitere Informationen zu den einzelnen Komponenten finden Sie in den jeweiligen Prospekten:  
- Mit besonders geringem Widerstand (Thermostat-Ventilunterteile)  
- Mikrotherm (Manuelle Heizkörperregulierventile)  
- Thermostat-Kopf K mit Anlege- oder Tauchfühler (Thermostat-Köpfe)

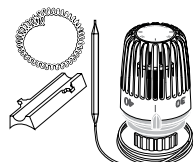
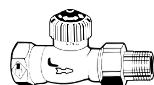
## Artikel

**Set 1 - Fußbodenfläche bis 45 m<sup>2</sup>**


Einzelteile	Einstellbereich	DN	Einzel-Nr.	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Thermostat-Ventilunterteil		10 (3/8")	2242-01.000				
Mikrotherm-Regulierventil		15 (1/2")	0122-02.500				
Thermostat-Kopf mit Anlegefühler	20-50°C		6402-00.500				
Elektrischer Rohranlegeregler	20-90°C		1991-00.000				
	NC 1-2: 16(2,5)A/250V AC; NO 1-3: 2,5A/250V AC						
<b>Komplett-Set</b>				<b>9690-01.000</b>	25	1	186,85

**Set 2 - Fußbodenfläche bis 85 m<sup>2</sup>**


Einzelteile	Einstellbereich	DN	Einzel-Nr.	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Thermostat-Ventilunterteil		15 (1/2")	2242-02.000				
Mikrotherm-Regulierventil		20 (3/4")	0122-03.500				
Thermostat-Kopf mit Anlegefühler	20-50°C		6402-00.500				
Elektrischer Rohranlegeregler	20-90°C		1991-00.000				
	NC 1-2: 16(2,5)A/250V AC; NO 1-3: 2,5A/250V AC						
<b>Komplett-Set</b>				<b>9690-02.000</b>	25	1	195,90

**Set 3 - Fußbodenfläche bis 120 m<sup>2</sup>**


Einzelteile	Einstellbereich	DN	Einzel-Nr.	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Thermostat-Ventilunterteil		20 (3/4")	2242-03.000				
Mikrotherm-Regulierventil		25 (1")	0122-04.500				
Thermostat-Kopf mit Anlegefühler	20-50°C		6402-00.500				
Elektrischer Rohranlegeregler	20-90°C		1991-00.000				
	NC 1-2: 16(2,5)A/250V AC; NO 1-3: 2,5A/250V AC						
<b>Komplett-Set</b>				<b>9690-03.000</b>	25	1	216,60

**Set 4 - Fußbodenfläche bis 160 m<sup>2</sup>**


Einzelteile	Einstellbereich	DN	Einzel-Nr.	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Thermostat-Ventilunterteil		25 (1")	2202-04.000				
Mikrotherm-Regulierventil		32 (1 1/4")	0122-05.500				
Thermostat-Kopf mit Anlegefühler	20-50°C		6402-00.500				
Elektrischer Rohranlegeregler	20-90°C		1991-00.000				
	NC 1-2: 16(2,5)A/250V AC; NO 1-3: 2,5A/250V AC						
<b>Komplett-Set</b>				<b>9690-04.000</b>	25	1	239,05

**Elektrischer Rohranlegeregler**


Einstellbereich	Kontaktleistung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 90 °C	NC 1-2: 16(2,5)A/250V AC; NO 1-3: 2,5A/250V AC	1991-00.000	9	1	46,65

# Raumthermostat

## Elektromechanischer Raumthermostat für thermische Stellantriebe

Der Raumthermostat wird in Verbindung mit den entsprechenden Stellantrieben im Bereich der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik eingesetzt.



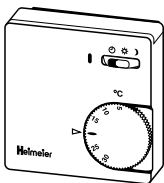
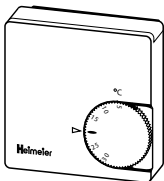
## Technische Beschreibung

Der Raumthermostat ist ein elektro-mechanischer Regler mit Zweipunkt-Verhalten und wird in Verbindung mit z. B. thermischen Stellantrieben zur Regelung der Raumtemperatur eingesetzt. Der Sollwert ist zwischen 5 °C und 30 °C einstellbar. Dieser Bereich kann durch zwei Einstellringe im Sollwertesteller beliebig eingengt werden, z. B. min. 8 °C, max. 23 °C.

Ausführungen in 230 V und 24 V Betriebsspannung, mit und ohne Temperaturabsenkung, jeweils mit Wechslerkontakt und thermischer Rückführung. Bei der Ausführung mit Temperaturabsenkung (ca. 5 K) ist der Anschluss des IMI Heimeier Thermostat P oder einer externen Schaltuhr möglich. Ein Betriebsartenschalter ermöglicht die Wahl zwischen Tag-, Absenk- oder Automatikbetrieb. Eine Kontrollleuchte

zeigt den Heiz- bzw. Kühlbetrieb an. Der Raumthermostat ist ausgelegt für die Wandmontage und Montage auf Schalterdosen.

## Artikel



Auführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
ohne Temperaturabsenkung	1936-00.500	9	1	41,80
mit Temperaturabsenkung	1938-00.500	9	1	50,80
<b>24 V</b>				
ohne Temperaturabsenkung	1946-00.500	9	1	52,20

## Zubehör

### Zwischenplatte

Für die Montage des Raumthermostaten auf UP-Dosen. Weiß RAL 9010. 83 mm x 83 mm x 8 mm (B x H x T).

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1936-00.433	9	1	14,00

# Thermostat P

## Elektronischer Raumthermostat mit Schaltuhr für thermische Stellantriebe

Der Raumtemperaturregler Thermostat P wird in Verbindung mit den entsprechenden Stellantrieben im Bereich der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik eingesetzt. Zur zeitabhängigen Einzelraumtemperaturregelung findet der Thermostat P seine Anwendung in z. B. Wohn- und Geschäftshäusern mit Heizkörpern, Fußbodenheizungen, Deckenkühlsystemen oder Gebläsekonvektoren etc..



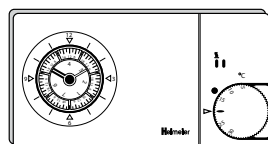
## Technische Beschreibung

Der Thermostat P ist ein elektronischer Zweipunkt-Raumthermostat mit eingebautem Fühler und wird in Verbindung mit z. B. thermischen Stellantrieben zur zeitabhängigen Regelung der Raumtemperatur in den Betriebsarten "nur Heizen" oder "nur Kühlen" eingesetzt. Er verfügt durch sein pulswidenmoduliertes Ausgangssignal (PWM) über ein annähernd stetiges Regelverhalten, intern umstellbar auch auf Zweipunkt-Ausgangssignal.

Die Ausführungen mit analoger Schaltuhr ermöglichen durch Positionierung von Schaltreitern die Erstellung eines individuellen Wochenprogrammes (Tag-/ Nachtbetrieb). Der entsprechende Sollwert ist zwischen 5 °C und 30 °C einstellbar. Ein Betriebsartenschalter ermöglicht die Wahl zwischen Tag-, Nacht- oder Automatikbetrieb. Kontrollleuchten ermöglichen die Anzeige für die Betriebszustände Heizen und Nachtbetrieb und ein separater Schalterausgang die zeitgleiche Steuerung von weiteren Raumtemperaturreglern mit Temperaturabsenkung.

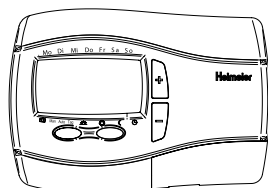
Bei den Ausführungen mit digitaler Schaltuhr erfolgt die Bedienung menügeführt über 4 Tasten. Im Display werden die aktuelle Raumtemperatur, Uhrzeit und Betriebszustände angezeigt. Interne Echtzeituhr mit automatischer die Sommer-/Winterzeit-Umstellung. Zeitprogramm als Wochen- oder Tagesprogramm wählbar. Drei Zeitprogramme sind voreingestellt und veränderbar. Der Temperaturbereich ist zwischen 7 °C und 32 °C einstellbar. Durch die selbstlernende Heizkurve wird die Temperatur zur gewählten Zeit erreicht. Ausführungen in 230 V Betriebsspannung, jeweils mit potentialfreiem Wechslerkontakt. Der Thermostat P ist ausgelegt für die Wandmontage und Montage auf Schalterdosen.

## Artikel



### Mit analoger Schaltuhr

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
230 V	1932-00.500	9	1	193,95



### Mit digitaler Schaltuhr

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
230 V	1932-01.500	9	1	163,65

# EMOtec

## Thermischer Stellantrieb für Heizungs-, Lüftungs und Klimaanlage

Der thermische Stellantrieb EMOtec mit Stellungsanzeige (NC) ist einsetzbar zur Temperatur- und / oder zeitbezogenen 2-Punkt-Regelung.



### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Zur Regelung von Systemen die Zweipunkt-Regelung oder Puls Weiten Modulation (PWM) verwenden.

#### Spannungsversorgung:

24 V AC/DC (+25%/-10%)  
230 V AC/DC (+10%/-15%)  
0-60 Hz

#### Leistungsaufnahme:

	24 V	230 V
Beim Start	≤ 9 W (VA)	≤ 90 W (VA)
Während des Betriebs	≤ 3 W (VA)	≤ 3 W (VA)

#### Stellzeit:

~ 3 min

#### Stellkraft:

NO 110 N / NC 90 N

#### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 50 °C  
Min. Umgebungstemperatur: 0 °C  
Max. Mediumtemperatur: 100 °C  
Lagertemperatur: -20 °C bis +70 °C

#### Schutzart:

EN 60529, IP 43 bei allen Einbaulagen.

#### Schutzklasse:

II, EN 60730

#### Überspannungsschutz

Varistor bei Ausführung 230 V.

#### Zertifizierung:

CE, EN 55014-1, EN 60730-2-14

#### Kabel:

Länge: 1 m,  
bis 2 m auf Anfrage.  
Anschlusskabel: 2 x 0,50 mm<sup>2</sup>.

#### Hub:

NO 2,6 mm.  
NC 3,5 mm, Ventilposition sichtbar durch Stellungsanzeige.

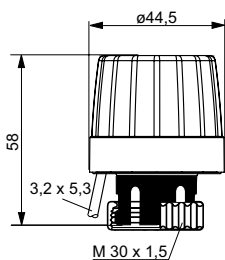
#### Gewinde für Ventilanschluss:

M30x1,5

#### Gehäuse:

Schlagfester PC/ABS, weiß RAL 9016.

### Artikel

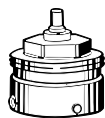


#### EMOtec

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
stromlos geschlossen (NC)	1807-00.500	9	5	33,25
stromlos geöffnet (NO)	1809-00.500	9	5	33,25
<b>24 V</b>				
stromlos geschlossen (NC)	1827-00.500	9	5	33,25
stromlos geöffnet (NO)	1829-00.500	9	5	33,25

Ausführung 110 V auf Anfrage.

## Zubehör



### Anschluss an Fremdfabrikate

Adapter für die Montage des EMOtec auf Ventilunterteile bzw. Heizkreisverteiler anderer Hersteller.  
Gewinde M 30 x 1,5 nach Werksnorm.

Fabrikat	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	9702-24.700	13	10	5,60
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700	13	10	12,70
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700	13	10	10,55
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700	13	10	16,70
TA (M28x1,5)	9701-28.700	13	10	6,55
Herz (M28x1,5)	9700-30.700	13	10	6,55
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700	13	10	13,15
Comap (M28x1,5)	9700-55.700	13	10	14,35
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700	13	10	14,25
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700	13	10	14,25
Ista (M32x1,0)	9700-36.700	13	10	14,25
Uponor (Velta)	- Euro-/Kompakt-Verteiler oder Rücklaufventil 17	13	10	14,75
Uponor (Velta)	- Provario-Verteiler	13	10	14,75



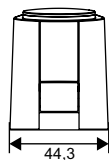
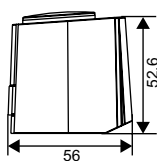
### Anschluss an Ventilheizkörper

Adapter für die Montage des EMOtec mit Anchl. M 30 x 1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 2**.

Adapter für die Montage des EMOtec mit Anchl. M 30 x 1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 3**.

Gewinde M 30 x 1,5 nach Werksnorm.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Serie 2</b>	9703-24.700	13	10	4,85
<b>Serie 3</b>	9704-24.700	13	10	2,60



### Thermischer Stellantrieb mit Hilfsschalter

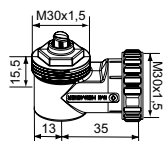
Max. Schaltstrom Hilfsschalter: Typ 230 V: 5 (1) A; 24 V: 3 (1) A. Hub: 4 mm.

Gewinde für Ventilanschluss: IMI Heimeier M 30x1,5 durch beiliegenden Adapter.

Stellkraft: 100 N. Kabellänge: 1 m fest.

Anschlusskabel: 4 x 0,75 mm<sup>2</sup>.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
stromlos geschlossen (NC)	4968-03.000	9	1	53,45
<b>24 V</b>				
stromlos geschlossen (NC)	4988-03.000	9	1	53,45



### Winkelanschluss M30x1,5

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.700	1	1	10,50

\*) bei Einstellung auf Merkhzahl 3



# EMOtec, First-Open

## Thermischer Stellantrieb für Heizungs-, Lüftungs und Klimaanlage

Der thermische Stellantrieb EMOtec, First-Open mit Stellungsanzeige (NC), ist einsetzbar zur Temperatur- und / oder zeitbezogenen 2-Punkt-Regelung. Die First-Open Funktion hält den Antrieb bis zur Inbetriebnahme der Einzelraumregelung geöffnet.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zur Regelung von Systemen die Zweipunkt-Regelung oder Puls Weiten Modulation (PWM) verwenden.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC (+20%/-10%), 0-60 Hz.  
230 VAC (+10%/-10%), 50-60 Hz.

### Leistungsaufnahme:

24 V:  
Beim Start:  $\leq 6$  W (VA)  
Während des Betriebs:  $\leq 2$  W (VA)  
230 V:  
Beim Start:  $\leq 70$  W (VA)  
Während des Betriebs:  $\leq 2$  W (VA)

### Stellzeit:

~ 3 min

### Stellkraft:

100 N  $\pm 5\%$

### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 60 °C  
Min. Umgebungstemperatur: 0 °C  
Max. Mediumtemperatur: 100 °C  
Lagertemperatur: -25 °C bis +60 °C

### Schutzart:

IP 54 bei allen Einbaulagen.

### Schutzklasse:

24 V: III, EN 60730  
230 V: II, EN 60730

### Überspannungsschutz:

Bei Ausführung 230 V nach EN 60730-1:  
2,5 kV.

### Zertifizierung:

CE, EN 60730

### Kabel:

Länge: 1 m.  
Anschlusskabel: 2 x 0,50 mm<sup>2</sup>.

### Hub:

4 mm

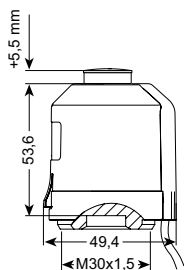
### Gewinde für Ventilanschluss:

M30x1,5

### Gehäuse:

Polyamid, grau

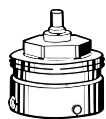
## Artikel



### EMOtec, First-Open

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>230 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC), First-Open	1806-15.500	9	1	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1806-16.500	9	1	33,25
<b>24 V</b>				
Stromlos geschlossen (NC), First-Open	1806-17.500	9	1	33,25
Stromlos geöffnet (NO)	1806-18.500	9	1	33,25

## Zubehör

**Anschluss an Fremdfabrikate**

Adapter für die Montage des EMOTec auf Ventilunterteile bzw. Heizkreisverteiler anderer Hersteller.  
Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

Fabrikat	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	9702-24.700	13	10	5,60	
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700	13	10	12,70	
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700	13	10	10,55	
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700	13	10	16,70	
TA (M28x1,5)	9701-28.700	13	10	6,55	
Herz (M28x1,5)	9700-30.700	13	10	6,55	
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700	13	10	13,15	
Comap (M28x1,5)	9700-55.700	13	10	14,35	
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700	13	10	14,25	
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700	13	10	14,25	
Ista (M32x1,0)	9700-36.700	13	10	14,25	
Uponor (Velta)	- Euro-/Kompakt-Verteiler oder Rücklaufventil 17	13	10	14,75	
Uponor (Velta)	- Provario-Verteiler	9701-34.700	13	10	14,75

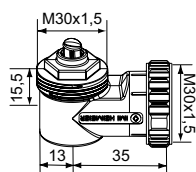
**Anschluss an Ventilheizkörper**

Adapter für die Montage des EMOTec mit Anschl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 2**.

Adapter für die Montage des EMOTec mit Anschl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 3**.

Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Serie 2</b>	9703-24.700	13	10	4,85
<b>Serie 3</b>	9704-24.700	13	10	2,60

**Winkelanschluss M30x1,5**

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.700	1	1	10,50

# EMO T

## Thermischer Stellantrieb – Zweipunkt-Regelung oder Puls Weiten Modulation (PWM)

Der EMO T Stellantrieb wird zusammen mit den TBV-C und TA-COMPACT-P Kompaktregelventilen oder Thermostat-Ventilunterteilen verwendet und bietet eine verlässliche Zweipunkt-Regelung und eine hohe Schutzklasse. Eine lange Lebensdauer wird durch die einzigartige Konstruktion gewährleistet, während die rundum sichtbare Stellungsanzeige die Funktionskontrolle erleichtert. Die hohe Stellkraft verstärkt die Zuverlässigkeit des Antriebs.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zur Regelung von Systemen die Zweipunkt-Regelung oder Puls Weiten Modulation (PWM) verwenden.

### Spannungsversorgung:

24 V Wechselspannung/Gleichspannung  
+25 % / -20 %  
230 V Wechselspannung  $\pm 15$  %; Frequenz  
50-60 Hz

### Leistungsaufnahme:

24 V:  
Start  $\leq 6$  W (VA)  
Während des Betriebs  $\leq 2$  W (VA)  
Einschaltstrom  $\leq 250$  mA, 60s  
230 V:  
Start  $\leq 58$  W (VA)  
Während des Betriebs  $\leq 2,5$  W (VA)  
Einschaltstrom  $\leq 250$  mA, 1s

### Stellzeit:

$\sim 4$  Minuten bei kaltem Antrieb.

### Stellkraft:

125 N

### Hub:

4,7 mm; Ventilposition sichtbar durch  
Stellungsanzeige.

### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 50 °C  
Min. Umgebungstemperatur: -5 °C  
Max. Mediumtemperatur: 120 °C  
Lagertemperatur: -25 °C bis +70 °C

### Schutzart:

IP 54 bei allen Einbaulagen.

### Schutzklasse:

II, EN 60730

### Zertifizierung:

CE, EN 60730-2-14

### Kabel:

Länge: 0,8 m, 2 m oder 5 m. 10 m  
Kabellänge auf Anfrage.  
Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>.  
Das Kabel ist auf 100 mm Länge  
abgemantelt und jede Ader ist auf 8 mm  
Länge abisoliert.  
Halogenfrei als Option,  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
gemäß EN 50575.

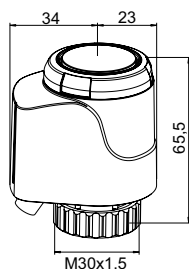
### Gewinde für Ventilanschluss:

M30x1,5, Rändelmutter.

### Gehäuse:

Schlagfester PC/ABS, weiß RAL 9016.

## Artikel



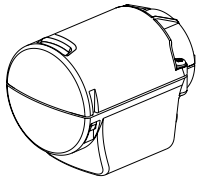
## 24V AC/DC Wechselstrom/Gleichstrom

Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>EMO T, NO (stromlos geöffnet)</b>				
0,8	1847-00.500	24	5	51,55
2	1847-01.500	24	5	59,30
5	1847-02.500	24	5	66,15
<b>EMO T, NO (stromlos geöffnet) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-40061	24	5	70,15
2	322041-40062	24	5	77,95
5	322041-40063	24	5	84,60
<b>EMO T, NC (stromlos geschlossen)</b>				
0,8	1843-00.500	24	5	51,55
2	1843-01.500	24	5	59,30
5	1843-02.500	24	5	66,15
<b>EMO T, NC (stromlos geschlossen) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-40058	24	5	70,15
2	322041-40059	24	5	77,95
5	322041-40060	24	5	84,60

## 230V AC Wechselstrom

Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>EMO T, NO (stromlos geöffnet)</b>				
0,8	1837-00.500	24	5	51,55
2	1837-01.500	24	5	59,30
5	1837-02.500	24	5	66,15
<b>EMO T, NO (stromlos geöffnet) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-40055	24	5	70,15
2	322041-40056	24	5	77,95
5	322041-40057	24	5	84,60
<b>EMO T, NC (stromlos geschlossen)</b>				
0,8	1833-00.500	24	5	51,55
2	1833-01.500	24	5	59,30
5	1833-02.500	24	5	66,15
<b>EMO T, NC (stromlos geschlossen) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-40052	24	5	70,15
2	322041-40053	24	5	77,95
5	322041-40054	24	5	84,60

## Zubehör



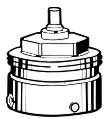
### Schutzhaube für EMO T und EMO TM

Bei hoher Beanspruchung (z. B. Behörden, Schulen, Kindergärten usw.) und als Diebstahlsicherung. Mit M12x1,5 Anschlussgewinde für Kabelschutzrohr-Verschraubung. Lieferung ohne Kabelschutzrohr und Verschraubung.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Weiß RAL 9016	1833-40.500	24	1	15,45

### Anschluss an Fremdfabrikate

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM auf Ventilunterteile bzw. Heizkreisverteiler anderer Hersteller. Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.



Fabrikat	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	9702-24.700	13	10	5,60
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700	13	10	12,70
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700	13	10	10,55
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700	13	10	16,70
TA (M28x1,5)	9701-28.700	13	10	6,55
Herz (M28x1,5)	9700-30.700	13	10	6,55
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700	13	10	13,15
Comap (M28x1,5)	9700-55.700	13	10	14,35
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700	13	10	14,25
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700	13	10	14,25
Ista (M32x1,0)	9700-36.700	13	10	14,25
Uponor (Velta)	- Euro-/Kompakt-Verteiler oder Rücklaufventil 17	13	10	14,75
Uponor (Velta)	- Provario-Verteiler	13	10	14,75

### Anschluss an Ventilheizkörper

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM mit Anschl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 2**.

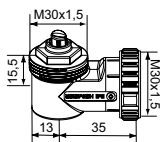
Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM mit Anschl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 3**.

Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.



Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Serie 2</b>	9703-24.700	13	10	4,85
<b>Serie 3</b>	9704-24.700	13	10	2,60

### Winkelanschluss M30x1,5



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.700	1	1	10,50

# EMO TM

## Stetiger thermischer Stellantrieb

Dieser stetige thermische Stellantrieb wird zusammen mit TA-Modulator, TBV-CM Ventilen verwendet und bietet eine exakte stetige Regelung und eine hohe Schutzklasse. Auch in Verbindung mit Thermostat-Ventilunterteilen werden optimierte Regeleigenschaften im Vergleich zu Zweipunkt-Regelungen erreicht. Eine lange Lebensdauer wird durch die einzigartige Konstruktion gewährleistet, während die rundum sichtbare Stellungsanzeige die Wartung erleichtert. Die hohe Stellkraft verstärkt die Zuverlässigkeit des Antriebs.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zur stetigen Regelung

### Spannungsversorgung:

24 V Wechselstrom +25 % / -20 %  
Frequenz 50-60 Hz

### Leistungsaufnahme:

Start  $\leq 7$  W  
Während des Betriebs  $\leq 3$  W  
Einschaltstrom  $\leq 250$  mA  
Stand by-/Sleep Modus  $\leq 25/2$  mA

### Regelsignal:

Automatische Regelsignaltyp-Erkennung  
0-10 V / 10-0 V DC  
2-10 V / 10-2 V DC  
 $R_1 = 100$  k $\Omega$

### Stellgeschwindigkeit:

30 s/mm

### Stellkraft:

125 N

### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 50 °C  
Min. Umgebungstemperatur: -5 °C  
Max. Mediumtemperatur: 120 °C  
Lagertemperatur: -25 °C bis +70 °C

### Schutzart:

IP 54 bei allen Einbaulagen.

### Schutzklasse:

II, EN 60730

### Zertifizierung:

CE, EN 60730-2-14

### Kabel:

Länge: 0,8 m, 2 m oder 5 m. 10 m

Kabellänge auf Anfrage.

Anschlusskabel: 4 x 0,25 mm<sup>2</sup>.

Das Kabel ist auf 100 mm Länge abgemantelt und jeder Draht ist auf 8 mm Länge abisoliert.

Halogenfrei als Option,  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> - s1a, d1, a1  
gemas EN 50575.

### Hub:

4,7 mm; sichtbar durch Stellungsanzeige.  
Mit Ventilhubanpassung.  
Der Hub des Ventils muss mindestens 1 mm betragen.

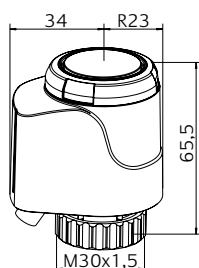
### Gewinde für Ventilanschluss:

M30x1,5, Rändelmutter.

### Gehäuse:

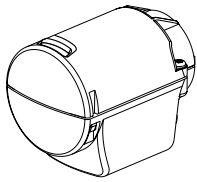
Schlagfester PC/ABS, weiß RAL 9016.

## Artikel



Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>EMO TM, NC (stromlos geschlossen)</b>				
0,8	1868-00.500	24	5	97,60
2	1868-01.500	24	5	105,15
5	1868-02.500	24	5	111,85
<b>EMO TM, NC (stromlos geschlossen) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-50004	24	5	116,15
2	322041-50005	24	5	123,80
5	322041-50006	24	5	130,45

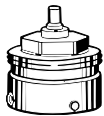
## Zubehör



### Schutzhaube für EMO T und EMO TM

Bei hoher Beanspruchung (z. B. Behörden, Schulen, Kindergärten usw.) und als Diebstahlsicherung. Mit M12x1,5 Anschlussgewinde für Kabelschutzrohr-Verschraubung. Lieferung ohne Kabelschutzrohr und Verschraubung.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Weiß RAL 9016	1833-40.500	24	1	15,45



### Anschluss an Fremdfabrikate

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM auf Ventilunterteile bzw. Heizkreisverteiler anderer Hersteller. Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

Fabrikat	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	9702-24.700	13	10	5,60
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700	13	10	12,70
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700	13	10	10,55
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700	13	10	16,70
TA (M28x1,5)	9701-28.700	13	10	6,55
Herz (M28x1,5)	9700-30.700	13	10	6,55
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700	13	10	13,15
Comap (M28x1,5)	9700-55.700	13	10	14,35
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700	13	10	14,25
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700	13	10	14,25
Ista (M32x1,0)	9700-36.700	13	10	14,25
Uponor (Velta)	- Euro-/Kompakt-Verteiler oder Rücklaufventil 17	13	10	14,75
Uponor (Velta)	- Provario-Verteiler	13	10	14,75



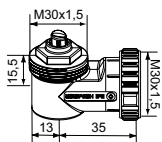
### Anschluss an Ventilheizkörper

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM mit Anchl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 2**.

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM mit Anchl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 3**.

Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Serie 2</b>	9703-24.700	13	10	4,85
<b>Serie 3</b>	9704-24.700	13	10	2,60



### Winkelanschluss M30x1,5

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.700	1	1	10,50

# TA-Slider 160

## Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb – 160/200 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit oder ohne Change-Over-Funktion, und mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
Handbetätigung (TA-Dongle)  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### I/O-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ , Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ Ausgangssignal

### Plus-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ , Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ 1 Relais, max. 5A, 30 VDC/250 VAC bei ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal

### CO-Version (Change-Over):

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ , Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ 1 Relais, intern verschaltet zur Steuerung des TA-M106 Stellmotors auf einem TA-6-Wegventil (max. 2A, 30 VAC bei ohmscher Last).  
+ Ausgangssignal

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.  
CO-Version:  
24 VAC  $\pm 15\%$ .  
Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Leistungsaufnahme:

Betrieb: < 1.0 VA (VAC); < 0.6 W (MDC)  
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)  
I/O, CO-Version:  
Betrieb: < 1.3 VA (VAC); < 0.7 W (VDC)  
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)  
Plus-Version:  
Betrieb: < 1.8 VA (VAC); < 1.0 W (MDC)  
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)  
CO-Version: Die Leistung des TA-M106 muss extra addiert werden.

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC, R, 47 k $\Omega$ .  
Hysterese des Eingangssignales einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
0-4.5 / 5.5-10 VDC oder  
2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.2

### Ausgangssignal:

I/O, Plus, CO-Version:  
0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k $\Omega$ .  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

10 s/mm

### Stellkraft:

160/200 N  
Selbsteinstellend für die Ventile von IMI Hydronic Engineering.

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 120  $^{\circ}\text{C}$   
Betriebsbedingungen: 0  $^{\circ}\text{C}$  – +50  $^{\circ}\text{C}$   
(5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20  $^{\circ}\text{C}$  – +70  $^{\circ}\text{C}$   
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140)  
III (SELV) TA-Slider 160, 160 I/O, 160 CO  
II TA-Slider 160 Plus (Schutzisolierung)





**Anschlusskabel:**

1, 2 od. 5 m. Mit Adernendhülsen.  
 Halogenfrei als Option,  
 Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
 gemäß EN 50575.  
 TA-Slider 160: Typ LiYY, 3x0.25 mm<sup>2</sup>.  
 TA-Slider 160 I/O: Typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.  
 TA-Slider 160 Plus: Typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>  
 und Relaisanschlusskabel Typ H03VV-F,  
 3x0.75 mm<sup>2</sup>, mit Adernendhülsen.  
 TA-Slider 160 CO: Typ LiYY, 5x0.25  
 mm<sup>2</sup> und Relaisanschlusskabel Typ LiYY,  
 3x0.34 mm<sup>2</sup>, mit Anschlussbuchse für  
 den Stellmotor TA-M106.

**Hub:**

6,9 mm  
 Automatische Ventilhuberkennung  
 (Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 30 dBA

**Gewicht:**

TA-Slider 160, I/O:  
 0,20 kg, 1 m Relaisanschlusskabel  
 0,25 kg, 2 m Relaisanschlusskabel  
 0,38 kg, 5 m Relaisanschlusskabel  
 TA-Slider 160 Plus, CO:  
 0,28 kg, 1 m Relaisanschlusskabel  
 0,38 kg, 2 m Relaisanschlusskabel  
 0,67 kg, 5 m Relaisanschlusskabel

**Ventilanschluss:**

M30x1,5, Rändelmutter.

**Werkstoffe:**

Deckel: PC/ABS GF8  
 Gehäuse: PA GF40.  
 Rändelmutter: Messing, vernickelt.

**Farben:**

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

**Kennzeichnung:**

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung,  
 Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

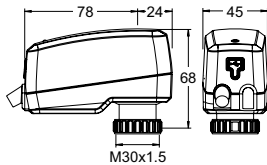
**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

EN 60730.

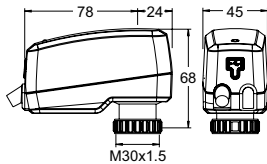
## Artikel – TA-Slider 160


**TA-Slider 160**

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322224-10111	24	1	164,25
2	24 VAC/VDC	322224-10112	24	1	175,55
5	24 VAC/VDC	322224-10113	24	1	186,70
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322224-10114	24	1	183,00
2	24 VAC/VDC	322224-10115	24	1	194,05
5	24 VAC/VDC	322224-10116	24	1	205,30

## Artikel – TA-Slider 160 I/O

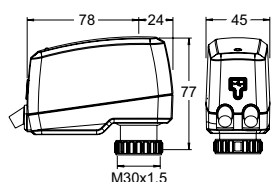

**TA-Slider 160 I/O**

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322224-10411	24	1	197,05
2	24 VAC/VDC	322224-10412	24	1	208,25
5	24 VAC/VDC	322224-10413	24	1	219,35
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322224-10414	24	1	215,55
2	24 VAC/VDC	322224-10415	24	1	226,85
5	24 VAC/VDC	322224-10416	24	1	237,95

## Artikel – TA-Slider 160 Plus



### TA-Slider 160 Plus

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

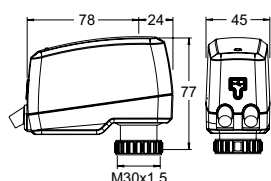
#### Mit Digitaleingang, Relais, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322224-10211	24	1	250,15
2	24 VAC/VDC	322224-10212	24	1	261,25
5	24 VAC/VDC	322224-10213	24	1	272,60

#### Mit halogenfreiem Kabel [m]

1	24 VAC/VDC	322224-10214	24	1	268,90
2	24 VAC/VDC	322224-10215	24	1	279,95
5	24 VAC/VDC	322224-10216	24	1	287,35

## Artikel – TA-Slider 160 CO



### TA-Slider 160 CO

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

#### Mit Digitaleingang, Relais mit Anschlussbuchse für TA-M106, VDC-Ausgangssignal

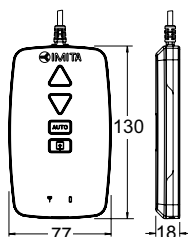
Kabellänge [m]	Relais Anschlusskabelänge* [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	1,5	322224-10511	24	1	384,85
2	1,5	322224-10512	24	1	395,65
5	1,5	322224-10513	24	1	413,60

#### Mit halogenfreiem Kabel [m]

1	1,5	322224-10514	24	1	401,75
2	1,5	322224-10515	24	1	412,50
5	1,5	322224-10516	24	1	430,50

\*) Mit 1,5 m Kabellänge des TA-M106 ergibt sich eine gesamte Kabellänge von 3 m für alle Modelle.

## Zusätzliches Zubehör



### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

# TA-Slider 160 KNX

## Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb für Bus-Kommunikation mit KNX – 160/200 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe für Bus-Kommunikation mit KNX. Mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion

### KNX-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.

### KNX R24-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 1 Relais, max. 2A, 30 VAC/VDC bei ohmscher Last.

### Spannungsversorgung:

Spannungsversorgung durch den KNX Bus.

### Leistungsaufnahme:

Typisch 216 mW; Maximal 600 mW.

### Eingangssignal:

Über den KNX Bus.

### Ausgangssignal:

Über den KNX Bus.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

10 s/mm

### Stellkraft:

160/200 N  
Selbsteinstellend für die Ventile von IMI Hydronic Engineering.

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140)  
III (SELV)

### Anschlusskabel:

1, 2 oder 5 m.  
Halogenfrei als Option,  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
gemäß EN 50575.  
KNX: Typ J-YY, 2x2x0.6 mm<sup>2</sup>.  
KNX R24: Typ J-YY, 2x2x0.6 mm<sup>2</sup> und  
Relaisanschlusskabel Type LiYY,  
3x0.34 mm<sup>2</sup>, mit Adernendhülsen.

### Hub:

6,9 mm  
Automatische Ventilhuberkennung  
(Hubanpassung).

### Geräuschpegel:

Max. 30 dBA

### Gewicht:

0,20 kg

### Ventilanschluss:

M30x1,5, Rändelmutter.

### Werkstoffe:

Deckel: PC/ABS GF8  
Gehäuse: PA GF40.  
Rändelmutter: Messing, vernickelt.

### Farben:

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

### Kennzeichnung:

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung,  
Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

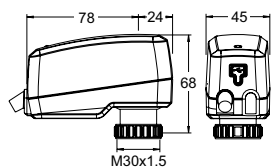
### CE-Zertifizierung:

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

### Produktnorm:

EN 60730.

## Artikel - TA-Slider 160 KNX



### TA-Slider 160 KNX

Verdrillte Leitung; KNX/TP

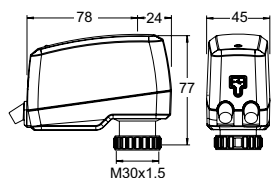
#### Mit Digitaleingang

Kabellänge [m]	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	KNX	322224-01001	24	1	329,60
2	KNX	322224-01002	24	1	342,95
5	KNX	322224-01003	24	1	376,65

#### Mit halogenfreiem Kabel [m]

1	KNX	322224-01004	24	1	336,35
2	KNX	322224-01005	24	1	353,10
5	KNX	322224-01006	24	1	403,60

## Artikel - TA-Slider 160 KNX R24



### TA-Slider 160 KNX R24

Verdrillte Leitung; KNX/TP

#### Mit Digitaleingang und Relais 24V

Kabellänge [m]	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	KNX	322224-01301	24	1	380,55
2	KNX	322224-01302	24	1	394,10
5	KNX	322224-01303	24	1	427,75

#### Mit halogenfreiem Kabel [m]

1	KNX	322224-01304	24	1	387,40
2	KNX	322224-01305	24	1	400,80
5	KNX	322224-01306	24	1	434,45

## Zusätzliches Zubehör



### Programmiermagnet

Zur berührungslosen Betätigung der physikalischen Adressen.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1865-01.433	9	1	7,95

# TA-Slider 160 BACnet/Modbus

## Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb für Bus-Kommunikation mit BACnet MS/TP oder Modbus RTU – 160/200 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe für Bus-Kommunikation mit BACnet MS/TP oder Modbus RTU, mit oder ohne change-over Funktion. Mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
Handbetätigung (TA-Dongle)  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### BACnet/Modbus-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ ,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 1 Anschluss für Pt1000  
Temperaturfühler.

### BACnet/Modbus CO (change-over)-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ ,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 2 Anschlüssen für Pt1000  
Temperaturfühler.  
+ 1 Relais, intern verschaltet zur  
Steuerung des TA-M106 Stellmotors  
auf einem TA-6 Wegventil (max. 2A,  
30 VAC/VDC bei ohmscher Last).

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.  
BACnet/Modbus CO:  
Ausschließlich 24 VAC wenn der  
Stellmotor TA-M106 versorgt wird.

### Leistungsaufnahme:

BACnet/Modbus:  
Betrieb: < 1.5 VA (VAC); < 1.0 W (VDC)  
Standby: < 1.2 VA (VAC); < 0.75 W (VDC)  
BACnet/Modbus CO:  
Betrieb: < 1.5 VA (VAC)  
Standby: < 1.2 VA (VAC)  
Die Leistung des TA-M106 muss extra  
addiert werden.

### Eingangssignal:

Durch BACnet/Modbus oder im hybrid  
Regelungsfall:  
0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 k $\Omega$ .  
Hysterse des Eingangssignales einstellbar  
zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC oder  
2-4.7 / 7.3-10 VDC.  
Werkseinstellung: Über den BACnet/  
Modbus. Wird der Hybrid Modus gewählt,  
ist das stetige Regelsignal 0 – 10 VDC  
voreingestellt.

### Ausgangssignal:

Über den BACnet/Modbus.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

10 s/mm

### Stellkraft:

160/200 N  
Selbsteinstellend für die Ventile von IMI  
Hydronic Engineering.

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140)  
III (SELV)

**Anschlusskabeln:**

Extra steckerfertige Kabel (siehe Zusätzliches Zubehör).  
 Type LiYCY 5x0.34 mm<sup>2</sup> (Kabeln A und B) und Type LiYY 6x0.34 mm<sup>2</sup> (Kabel C).  
 Halogenfrei als Option,  
 Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1 gemas EN 50575.  
 Relaisanschlusskabel (CO-Version):  
 Type LiYY 3x0.34 mm<sup>2</sup>.  
 1, 2 oder 5 m. Mit Anschlussbuchse für den Stellmotor TA-M106.  
 Halogenfrei als Option,  
 Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1 gemas EN 50575.

**Hub:**

6,9 mm  
 Automatische Ventilhuberkennung (Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 30 dBA

**Gewicht:**

BACnet/Modbus: 0,22 kg  
 BACnet/Modbus CO:  
 0,26 kg, 1 m Relaisanschlusskabel  
 0,31 kg, 2 m Relaisanschlusskabel  
 0,45 kg, 5 m Relaisanschlusskabel

**Ventilanschluss:**

M30x1,5, Rändelmutter.

**Werkstoffe:**

Deckel: PC/ABS GF8  
 Gehäuse: PA GF40.  
 Rändelmutter: Messing, vernickelt.

**Farben:**

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

**Kennzeichnung:**

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

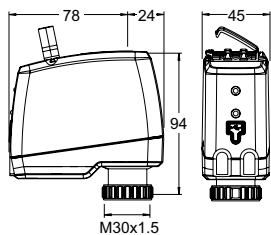
**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

EN 60730.

## Artikel - TA-Slider 160 BACnet/Modbus

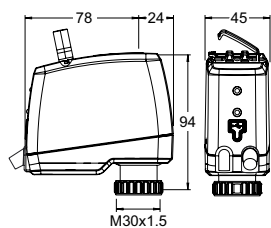

**TA-Slider 160 BACnet/Modbus**

Eingangssignal: Über Bus oder 0(2)-10 VDC

**Mit Digitaleingang und Anschluss für Pt1000 Temperaturfühler**

	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	BACnet	322224-13011	24	1	399,45
	Modbus	322224-12011	24	1	399,45

## Artikel - TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO

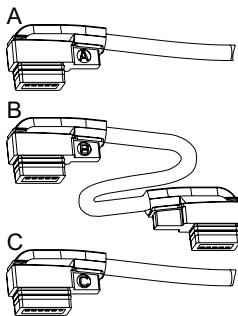

**TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO**

Eingangssignal: Über Bus oder 0(2)-10 VDC

**Mit Digitaleingang, 2 Anschlüssen für Pt1000 Temperaturfühler und Relais 24V**

Relaisanschlusskabellänge [m]	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Relaisanschlusskabel [m]</b>					
1	BACnet CO	322224-13514	24	1	467,05
2	BACnet CO	322224-13515	24	1	474,20
5	BACnet CO	322224-13516	24	1	485,50
1	Modbus CO	322224-12514	24	1	467,05
2	Modbus CO	322224-12515	24	1	474,20
5	Modbus CO	322224-12516	24	1	485,50

## Zusätzliches Zubehör



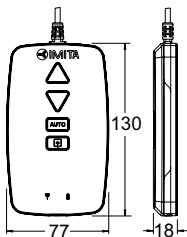
### Anschlusskabel für die Verkettung der Antriebe

A: Zum Anschluss des ersten TA-Slider 160/500 BACnet oder Modbus in der Kette des Bussystems.

B: Zwischen zwei Stellantrieben in der Kette des Bussystems.

C: Ermöglicht einen Hybride Modus oder um in einer lange Buskette eine zusätzliche Spannungsversorgung zu ermöglichen.

Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Kabel</b>				
<b>Type A</b>				
1,5	322042-80012	24	1	44,00
5	322042-80013	24	1	76,45
10	322042-80014	24	1	128,25
<b>Type B</b>				
1,5	322042-80015	24	1	47,75
5	322042-80016	24	1	83,45
10	322042-80017	24	1	132,10
<b>Type C</b>				
1,5	322042-80018	24	1	32,05
5	322042-80019	24	1	55,25
10	322042-80020	24	1	93,70



### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

# TA-Slider 160 Fail-safe

## Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb mit elektronischer Notstellfunktion – 160/200 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit Notstellfunktion, mit oder ohne change-over Funktion, und mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Elektronische Notstellfunktion  
Stetige Regelung  
Handbetätigung (TA-Dongle)  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### I/O-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ Ausgangssignal

### R24-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 1 Relais, max. 1A, 30 VAC/VDC bei  
ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal

### Notstellfunktion:

Einstellbare Position im Fehlerfall: Spindel  
ausgefahren, eingezogen oder frei  
konfigurierbare Zwischenposition.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Leistungsaufnahme:

Spitze: < 6.6 VA (VAC); < 3.2 W (VDC)  
Betrieb: < 2.0 VA (VAC); < 0.9 W (VDC)  
Standby: < 1.4 VA (VAC); < 0.45 W (VDC)  
Die Spitzenleistungsaufnahme tritt nur für  
kurze Zeit nach Spannungswiederkehr  
auf, um die Kondensatoren wieder  
aufzuladen.

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC, R, 47 kΩ.  
Hysterese des Eingangssignales  
einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.  
Stetig/Dual-Range (für change-over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
0-4.5 / 5.5-10 VDC oder  
2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Ausgangssignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

10 s/mm

### Verzögerung der Notstellfunktion:

Einstellbar zwischen 0 und 10 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Verzögerungszeit zur Stabilisierung der Versorgungsspannung:

Einstellbar zwischen 1 und 5 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Ladezeit:

< 20 s

### Stellkraft:

160/200 N  
Selbsteinstellend für die Ventile von IMI  
Hydronic Engineering.





---

**Temperatur:**

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

---

**Schutzart:**

IP54  
(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

---

**Schutzklasse:**

(gemäß EN 61140)  
III (SELV)

---

**Anschlusskabel:**

1, 2 od. 5 m. Halogenfrei mit  
Adernendhülsen.  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
gemäß EN 50575.  
Typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.  
Relaisanschlusskabel (R24-Version):  
1, 2 od. 5 m. Halogenfrei mit  
Adernendhülsen.  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
gemäß EN 50575.  
Typ LiYY, 3x0.34 mm<sup>2</sup>.

---

---

**Hub:**

6,9 mm  
Automatische Ventilhuberkennung  
(Hubanpassung).

---

**Geräuschpegel:**

Max. 30 dBA

---

**Gewicht:**

I/O:  
0,20 kg, 1 m.  
0,25 kg, 2 m.  
0,38 kg, 5 m.  
R24:  
0,28 kg, 1 m.  
0,38 kg, 2 m.  
0,67 kg, 5 m.

---

**Ventilanschluss:**

M30x1,5, Rändelmutter.

---

**Werkstoffe:**

Deckel: PC/ABS GF8  
Gehäuse: PA GF40.  
Rändelmutter: Messing, vernickelt.

---

---

**Farben:**

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

---

**Kennzeichnung:**

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung,  
Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

---

**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

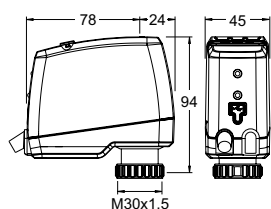
---

**Produktnorm:**

EN 60730.

---

## Artikel – TA-Slider 160 Fail-safe I/O



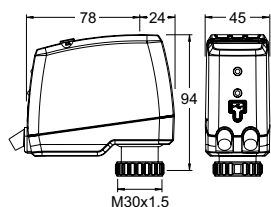
### TA-Slider 160 Fail-safe I/O

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322224-10614	24	1	383,45
2	24 VAC/VDC	322224-10615	24	1	387,10
5	24 VAC/VDC	322224-10616	24	1	401,75

## Artikel – TA-Slider 160 Fail-safe R24



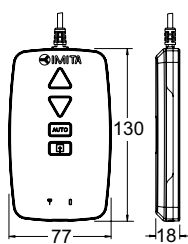
### TA-Slider 160 Fail-safe R24

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal und Relais 24V

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322224-10714	24	1	410,20
2	24 VAC/VDC	322224-10715	24	1	414,05
5	24 VAC/VDC	322224-10716	24	1	429,80

## Zusätzliches Zubehör



### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

# EMO 3

## Elektromotorische Dreipunkt-Stellantriebe

EMO 3 Stellantriebe eignen sich zur Montage auf Thermostat-Ventilunterteile und werden in Verbindung mit entsprechenden Reglern, im Bereich der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik eingesetzt. Auch bei erhöhten Ansprüchen an die Genauigkeit der Regelung, bzw. bei Regelstrecken mit hohen Schwierigkeitsgraden, sind optimale Regelergebnisse erreichbar.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Der Dreipunkt-Stellantrieb EMO 3 ist für den Anschluss an Temperaturregler mit Dreipunkt-Ausgang 24 V AC vorgesehen. Der Dreipunkt-Stellantrieb EMO 3/230 ist für den Anschluss an Temperaturregler mit Dreipunkt-Ausgang 230 V AC, z. B. Wärmeerzeuger-Steuerungen (Mischregelung mit z. B. Heimeier Dreiwege-Mischventilen), vorgesehen.

### Spannungsversorgung:

EMO 3/24:  
24 V AC (+25%/-10%)  
Frequenz 50/60 Hz  
EMO 3/230:  
230 V AC (+10%/-10%)  
Frequenz 50 Hz

### Leistungsaufnahme:

EMO 3/24: max. 0,7 VA  
EMO 3/230: max. 6 VA

### Stellgeschwindigkeit:

EMO 3/24:  
70 s/mm - 50 Hz  
56 s/mm - 60 Hz  
EMO 3/230:  
70 s/mm - 50 Hz  
Motorabschaltung nach ca. 10 Min.

### Stellkraft:

150 N

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 100 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C

### Schutzart:

Gemäß EN 60529.  
IP42 Montage waagrecht  
IP43 Montage senkrecht

### Schutzklasse:

II gemäß EN 60730

### Anschlusskabel:

EMO 3/24: 1 m\* ; 3x0,25 mm<sup>2</sup>  
EMO 3/230: 1 m\* ; 3x0,5 mm<sup>2</sup>  
\*) Sonderlängen auf Anfrage

### Hub:

4,5 mm

### Werkstoffe:

Deckel: ABS, PPO/PA GF20.  
Rändelmutter: Messing, vernickelt.

### Farben:

Weiß RAL 9016

### Kennzeichnung:

Heimeier.  
Schild: CE, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

### Gewinde für Ventilanschluss:

M30x1,5, Rändelmutter.

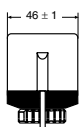
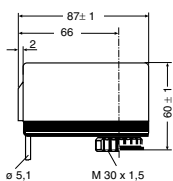
### CE-Zertifizierung:

EMV/NS.  
EMO 3/24: EN 55014/EN 60730-1  
EMO 3/230: EN 60730-1

### Produktnorm:

EN 60730

## Artikel



### EMO 3 Dreipunkt-Stellantrieb

	Betriebsspannung	Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>EMO 3/24</b>	24 VAC	1 *	1880-00.500	9	5	166,20
<b>EMO 3/230</b>	230 VAC	1 *	1881-00.500	9	5	196,25

\*) Sonderlängen auf Anfrage

# TA-TRI

## Elektromotorische Dreipunkt-Stellantriebe – 200 N

TA-TRI ist ein zuverlässiger und einfach zu montierender elektromotorischer Ventilstellantrieb zur Anwendung in Heizungs- und Kühlungssystemen. Der Stellantrieb ist mit einer LED zur Funktionsanzeige ausgestattet. Zur einfachen Wartung oder für die Inbetriebnahme gibt es eine Handbetriebsfunktion.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

3-Punktregelung  
On/Off-Regelung (erfordert 3  
Leiteranschluss)  
Handbetätigung  
LED-Anzeige  
Diebstahlschutz durch abnehmbaren  
Sicherungsverschluss

### Spannungsversorgung:

24 VAC, -10%/+20%, 50-60 Hz  
24 VDC, ±20%  
230 VAC, ±10%, 50 Hz

### Leistungsaufnahme:

24 VAC/VDC:  
Betrieb: < 110 mA  
Standby: < 10 mA  
230 VAC:  
Betrieb: < 15 mA  
Standby: < 5 mA

### Eingangssignal:

3-Punkt- oder On/Off-Regelung

### Charakteristik:

Linear

### Stellgeschwindigkeit:

15 s/mm

### Stellkraft:

200 N

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 100 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5 - 95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
(5 - 95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
in allen Richtungen  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

24 VAC/VDC: III (SELV)  
230 VAC: II

### Anschlusskabel:

1 m, 3x0,75 mm<sup>2</sup>, PVC

### Hub:

8,5 mm

### Geräuschpegel:

Max. 30 dBA

### Gewicht:

0,20 kg

### Gewinde für Ventilanschluss:

Ventiladapter M30x1,5

### Werkstoffe:

Deckel: Polykarbonat  
Gehäuse: Polyamid

### Farben:

Deckel: Transparent  
Gehäuse: Weiß RAL 9003

### Kennzeichnung:

IMI TA  
Etikett: CE, UKCA, Produktbezeichnung,  
Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

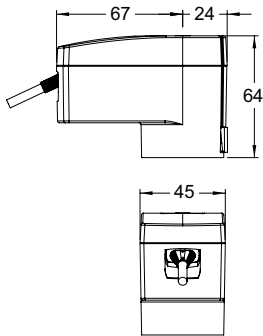
### CE-Zertifizierung:

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
ROHS-D. 2011/65/EU: EN IEC 63000.

### Produktnorm:

EN 60730

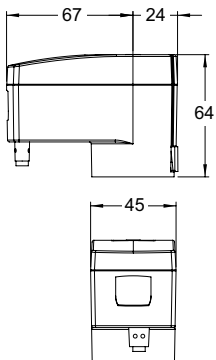
## Artikel



### TA-TRI – 24 VAC/VDC

Eingangssignal: 3-Punkt- oder On/Off-Regelung

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322041-60005	24	1	111,80



### TA-TRI – 230 VAC

Eingangssignal: 3-Punkt- oder On/Off-Regelung

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	230 VAC	322041-60006	24	1	108,60





IMI TA



IMI HEIMEIER

# Systemkomponenten



## SYSTEMKOMPONENTEN

---

<b>Absperrventile</b> _____	<b>225</b>	Absperrschieber _____	240
Kugelhähne _____	225	TA 60 _____	240
Globo H _____	225	TA-GAV _____	241
Globo P _____	229	Absperrventile _____	243
Globo S _____	231	STS _____	243
Globo D _____	232	Absperrklappen _____	246
M106 Stellantrieb für Globo _____	235	TA-BTV _____	246
TA 500 Globo _____	236		
TA 900 iSi _____	238		



# Globo H

## Heizungs-Kugelhahn aus Rotguss

Der Globo H wird in Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen als vielseitiges Absperrorgan eingesetzt. Durch die geringe Ausladung des Knebels ist der Globo H ideal z.B. für die fachgerechte Montage nebeneinander auf Verteilern geeignet.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen  
Kühlanlagen

### Funktionen:

Absperrern:  
Demontierbarer Bedienungsknebel aus schlagfestem Kunststoff mit geringer Ausladung. Knebelanschlag verdeckt, dadurch keine Verletzungsgefahr.

Thermometer, nachrüstbar durch einfaches Austauschen der roten Verschlusskappe im Bedienungsknebel, siehe Zubehör.

Entleeren (0615)

### Dimensionen:

Ausführungen mit Innengewinde von DN 15 bis DN 50, mit Entleerung von DN 15 bis DN 50 und mit Außen-/Innengewinde von DN 15 bis DN 32. Außengewinde flach dichtend. Ausführungen mit Viega Pressanschluss von DN 15 bis DN 32.

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Zulässige Betriebstemperatur TB -10 °C - 120 °C, mit Pressanschluss oder Entleerung TB 110 °C.

### Werkstoffe:

Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem Rotguss. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe aus EPDM. Kugelabdichtung aus reinem PTFE.

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten, Wasser-Glykol-Gemische (0-50%).

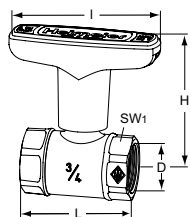
### Dämmung:

Wärmedämmschalen bestehend aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen, siehe Zubehör.

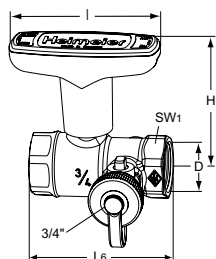
### Stellantriebe:

DN 15 - 32 geeignet für M106 Stellantrieb.  
230 V:  
0600-00.700  
24 V:  
0600-01.700

## Artikel

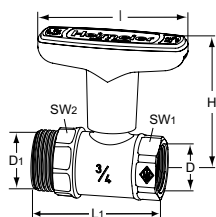

**Mit Innengewinde**

DN	D	L	I	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	56,0	81	69,0	6,0	0600-02.000	11	20	14,65
20	Rp3/4	58,5	81	72,0	14,0	0600-03.000	11	20	17,55
25	Rp1	67,5	81	74,5	25,0	0600-04.000	11	20	23,30
32	Rp1 1/4	76,5	81	78,0	42,0	0600-05.000	11	10	33,75
40	Rp1 1/2	87,5	120	111,5	65,0	0600-06.000	11	2	48,35
50	Rp2	101,5	120	116,5	100,0	0600-08.000	11	2	70,95

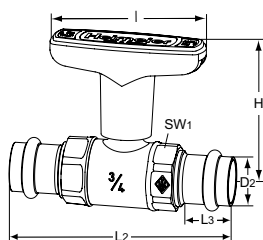

**Mit Innengewinde**

mit Entleerung

DN	D	L6	I	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	70	81	69,0	6,0	0615-02.000	11	1	27,75
20	Rp3/4	73	81	72,0	14,0	0615-03.000	11	1	29,05
25	Rp1	82	81	74,5	25,0	0615-04.000	11	1	34,45
32	Rp1 1/4	92,5	81	78,0	42,0	0615-05.000	11	1	47,85
40	Rp1 1/2	104	120	111,5	65,0	0615-06.000	11	1	62,80
50	Rp2	118	120	116,5	100,0	0615-08.000	11	1	86,70


**mit Außen-/Innengewinde**

DN	D	D1	L1	I	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	G3/4	64,5	81	69,0	6,0	0601-02.000	11	4	21,05
20	Rp3/4	G1	69,0	81	72,0	14,0	0601-03.000	11	4	24,80
25	Rp1	G1 1/4	78,5	81	74,5	25,0	0601-04.000	11	4	31,55
32	Rp1 1/4	G1 1/2	89,5	81	78,0	42,0	0601-05.000	11	4	42,00

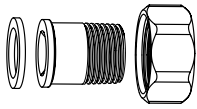

**Mit Viega Pressanschluss mit SC-Contur**

DN	D2 [mm]	L2	L3	I	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	15	110	22	81	69,0	6,0	0602-15.000	11	10	34,75
20	22	115	23	81	72,0	14,0	0602-22.000	11	10	45,05
25	28	129	23	81	74,5	25,0	0602-28.000	11	5	66,20
32	35	139	25	81	78,0	42,0	0602-35.000	11	5	95,30

SW1: DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 39 mm, DN 32 = 50 mm, DN 40 = 55 mm, DN 50 = 70 mm

SW2: DN 15 = 29 mm, DN 20 = 35,5 mm, DN 25 = 44 mm, DN 32 = 51 mm

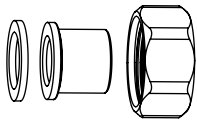
## Zubehör



### Anschlussverschraubungen mit Schraubnippel

flach dichtend, für Globo mit Außengewinde. Aus Messing.

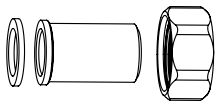
L [mm]	DN Globo		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
29,5	15	R1/2	0601-02.350	12	1	7,10
32,5	20	R3/4	0601-03.350	12	1	7,60
35	25	R1	0601-04.350	12	1	11,95
38,5	32	R1 1/4	0601-05.350	12	1	23,65



### Anschlussverschraubungen mit Lötnippel

aus Messing.

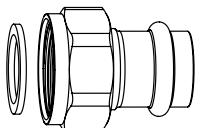
L [mm]	DN Globo	Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
21	15	16	0601-16.352	12	1	4,65
25	20	22	0601-22.352	12	1	7,60
29	25	28	0601-28.352	12	1	11,90



### Anschlussverschraubungen mit Anschweißnippel

flach dichtend, für Globo mit Außengewinde.

L [mm]	DN Globo	Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
37	15	20,8	0601-02.353	12	1	10,65
42	20	26,8	0601-03.353	12	1	11,05
47	25	33,2	0601-04.353	12	1	26,35
47	32	41,8	0601-05.353	12	1	27,55

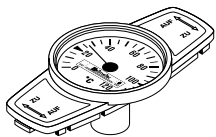


### Anschlussverschraubung mit Pressnippel

flach dichtend, für Globo mit Außengewinde. Aus Rotguss.

Viega Pressanschluss mit SC-Contur.

L [mm]	DN Globo	Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
34	15	15	0675-15.356	11	1	11,20
39	20	22	0675-22.356	11	1	12,45
44	32	35	0675-35.356	11	1	20,65



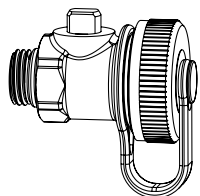
### Thermometer

zum Nachrüsten durch Austauschen der roten Verschlusskappe. Temperaturbereich von 0 °C bis 120 °C.

DN Globo	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Rot</b>				
10-32	0600-00.380	13	100	13,10
40-50	0600-06.380	13	50	18,60
<b>Blau</b>				
10-32	0600-01.380	13	100	13,10
40-50	0600-07.380	13	50	18,60

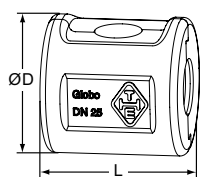

**Ersatz-Knebel**

	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
für Globo H, P, P-S, D	10-32	0600-03.520	13	1	8,00
für Globo H, D	40-50	0600-06.520	13	1	9,60


**Füll- und Entleerungskugelhahn**

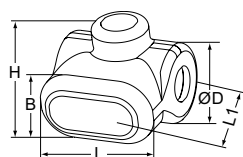
aus Messing, mit 3/4"-Schlauchanschluss und Verschlusskappe mit eingelegter Dichtung. O-Ring-dichtender Gewindeanschluss G 1/4. Max. Betriebstemperatur 110 °C.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	0615-00.100	11	1	10,55


**Wärmedämmschalen**

aus EPP. Brandschutzklasse B2.

DN Globo	L	Ø D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>mit Innengewinde / Pressanschluss</b>						
10, 15	74	62	0600-02.553	11	1	6,55
20	74	76	0600-03.553	11	1	8,15
25	83	84	0600-04.553	11	1	10,70
32	92	103	0600-05.553	11	1	14,15
40	106	115	0600-06.553	11	1	17,30
50	122	136	0600-08.553	11	1	20,75
<b>mit Außen-/Innengewinde</b>						
15	81	62	0601-02.553	11	1	6,55
20	90	76	0601-03.553	11	1	8,15
25	104	83	0601-04.553	11	1	10,70
32	112	103	0601-05.553	11	1	14,15


**Wärmedämmschalen**

für Globo H mit Entleerung.

Aus EPP. Brandschutzklasse B2.

DN	L	L1	Ø D	H	B	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	92	94	61	78	56	0615-02.553	11	1	8,40
20	101	100	65	83	56	0615-03.553	11	1	10,90
25	112	117	86	95	63	0615-04.553	11	1	14,05
32	122	130	103	107	63	0615-05.553	11	1	18,15
40	134	145	118	143	71	0615-06.553	11	1	22,10
50	146	167	146	162	71	0615-08.553	11	1	26,50

# Globo P

## Pumpen-Kugelhahn aus Rotguss

Globo P und Globo P-S werden in Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen für den direkten Anschluss an Umwälzpumpen mit Rohrverschraubungen eingesetzt. Einfache Montage durch Aufschieben der Pumpenüberwurfmutter auf den Formflansch des Pumpenkugelhahnes. Universelle Anwendungsmöglichkeit, z.B. Globo P auf der Saugseite und Globo P-S mit Schwerkraftbremse auf der Druckseite einer Umwälzpumpe.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen  
Kühlanlagen

### Funktionen:

Absperren:  
Demontierbarer Bedienungsknebel aus schlagfestem Kunststoff mit geringer Ausladung. Knebelanschlag verdeckt, dadurch keine Verletzungsgefahr.

Thermometer, nachrüstbar durch einfaches Austauschen der roten Verschlusskappe im Bedienungsknebel, siehe Zubehör.

Lieferbar in zwei Ausführungen: Globo P ohne Schwerkraftbremse, Globo P-S mit Schwerkraftbremse.  
Geräuscharm arbeitende Schwerkraftbremse aus Kunststoff, von außen aufstellbar. Auf/Zu-Stellung erkennbar.

### Dimensionen:

DN 25 bis DN 32.  
Ausführungen mit Anschluss Muffen-Innengewinde und Formflansch mit volltragender Dichtfläche. Anschlüsse (Muffe x Flansch): 1" x 1", 1 1/4" x 1 1/4" und 1 1/4" x 1".  
Ausführungen mit Viega Pressanschluss und Formflansch mit volltragender Dichtfläche. Anschlüsse (Pressanschluss x Flansch): 28 mm x 1", 35 mm x 1 1/4".

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Zulässige Betriebstemperatur  
TB Globo P -10 °C - 120 °C, mit Pressanschluss 110 °C, Globo P-S 90 °C.

### Werkstoffe:

Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem Rotguss. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe aus EPDM. Kugelabdichtung aus reinem PTFE. Schwerkraftbremse aus Kunststoff. Abdichtung der Schwerkraftbremse durch einen O-Ring aus EPDM.

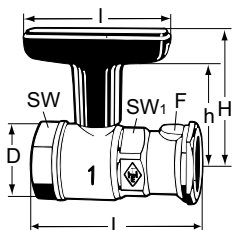
### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten, Wasser-Glykol-Gemische (0-50%).

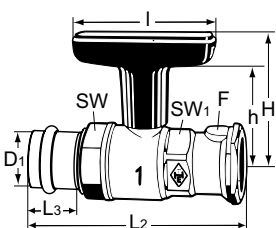
### Dämmung:

Wärmedämmschalen bestehend aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen, siehe Zubehör.

## Artikel


**Globo P / Globo P-S**

DN	D	F	L	I	H	h	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Muffe x Flansch</b>											
<b>Globo P</b>											
25	Rp1	1"	87,5	81	74,5	58,0	25,0	0620-04.000	11	20	26,95
32	Rp1 1/4	1 1/4"	101,0	81	78,0	61,5	42,0	0620-05.000	11	10	37,60
32	Rp1 1/4	1"	92,0	81	74,5	58,0	25,0	0620-45.000	11	20	35,00
<b>Globo P-S mit Schwerkraftbremse</b>											
25	Rp1	1"	87,5	81	74,5	58,0	8,0	0630-04.000	11	20	35,75
32	Rp1 1/4	1 1/4"	101,0	81	78,0	61,5	10,0	0630-05.000	11	10	47,00
32	Rp1 1/4	1"	92,0	81	74,5	58,0	8,0	0630-45.000	11	20	44,05


**Globo P / Globo P-S mit Viega Pressanschluss mit SC-Contur**

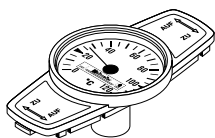
DN	D1	F	L2	L3	I	H	h	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Muffe x Flansch</b>												
<b>Globo P</b>												
25	28	1"	119	23	81	74,5	58,0	25,0	0622-28.000	11	5	44,10
32	35	1 1/4"	132	25	81	78,0	61,5	42,0	0622-35.000	11	5	66,05
<b>Globo P-S mit Schwerkraftbremse</b>												
25	28	1"	119	23	81	74,5	58,0	8,0	0632-28.000	11	5	53,50
32	35	1 1/4"	132	25	81	78,0	61,5	10,0	0632-35.000	11	5	80,35

## Zubehör


**Wärmedämmschalen**

aus EPP. Brandschutzklasse B2.

Globo	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1" x 1"	0600-04.553	11	1	10,70
1 1/4" x 1 1/4"	0600-05.553	11	1	14,15
1 1/4" x 1"	0620-45.553	11	1	10,70


**Thermometer**

zum Nachrüsten durch Austauschen der roten Verschlusskappe. Temperaturbereich von 0 °C bis 120 °C.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
rot	0600-00.380	13	100	13,10
blau	0600-01.380	13	100	13,10

# Globo S

## Solar-Kugelhahn aus Rotguss für hohe Betriebstemperaturen

Der Globo S wird in z. B. Solar, Industrie- und Fernwärmanlagen als vielseitiges Absperrorgan eingesetzt. Auch für weitere Anwendungen die eine erhöhte Betriebstemperatur erfordern, wie z. B. bei Festbrennstoffkesseln ist Globo S geeignet. Durch die geringe Ausladung des Knebels ist der Globo S ideal z. B. für die fachgerechte Montage nebeneinander auf Verteilern geeignet.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Solar, Industrie- und Fernwärmanlagen.

### Funktionen:

Absperrren:  
Demontierbarer Bedienungsknebel aus schlagfestem Kunststoff mit geringer Ausladung. Knebelanschlag verdeckt, dadurch keine Verletzungsgefahr.

### Dimensionen:

Ausführungen mit Innengewinde von DN 15 bis DN 32 und mit Pumpenanschluss DN 25.

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Zulässige Betriebstemperatur  
TB -10 °C - 150 °C, kurzzeitig bis 170 °C.

### Werkstoffe:

Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem Rotguss.  
Kugel mit glattem Durchgang.  
Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe aus EPDM.  
Kugelabdichtung aus reinem PTFE.

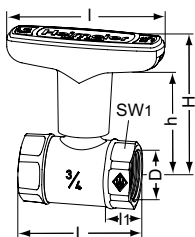
### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten, Wasser-Glykol-Gemische (0-50%).

### Stellantriebe:

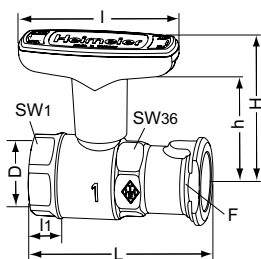
DN 15 - 32 geeignet für M106 Stellantrieb.  
230 V:  
0600-00.700  
24 V:  
0600-01.700

## Artikel



### Mit Innengewinde

DN	D	L	I	I1	H	Kvs	h	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp 1/2	56,0	81	10,0	69,0	6,0	54,0	0645-02.000	11	1	17,05
20	Rp 3/4	58,5	81	11,0	72,0	14,0	55,5	0645-03.000	11	1	20,35
25	Rp 1	67,5	81	13,0	74,5	25,0	58,0	0645-04.000	11	1	27,05
32	Rp 1 1/4	76,5	81	13,5	78,0	42,0	61,5	0645-05.000	11	1	38,95



### Mit Pumpenanschluss

DN	Muffe x Flansch	F	L	I	I1	H	h	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25	Rp1	1"	87,5	81	13,0	74,5	58,0	25,0	0646-04.000	11	1	32,85

SW1: DN 25 = 36 mm, DN 32 (1 1/4 x 1 1/4) = 41 mm, DN 32 (1 1/4 x 1) = 36 mm

# Globo D

## Trinkwasser-Kugelhahn aus Rotguss

Der Globo D wird in Trinkwasseranlagen als vielseitiges Absperrorgan eingesetzt. Durch die geringe Ausladung des Knebels ist der Globo D ideal z.B. für die fachgerechte Montage nebeneinander auf Verteilern geeignet.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Trinkwasseranlagen

### Funktionen:

Absperrn:

Demontierbarer Bedienungsknebel aus schlagfestem Kunststoff mit geringer Ausladung. Knebelanschlag verdeckt, dadurch keine Verletzungsgefahr.

Thermometer zur Überprüfung der Mediumtemperatur, nachrüstbar durch einfaches Austauschen der grünen Verschlusskappe im Bedienungsknebel, siehe Zubehör.

Entleeren (0675)

### Dimensionen:

Ausführungen ohne Entleerung mit Innengewinde von DN 15 bis DN 50 oder Viega Pressanschluss mit SC-Contur von DN 15 bis DN 32.

Ausführungen mit Entleerung mit Innen-/ Außengewinde von DN 15 bis DN 32.

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Zulässige Betriebstemperatur  
TB -10 °C - 120 °C, mit Pressanschluss  
TB 110 °C, mit Entleerung TB 95 °C.

### Werkstoffe:

Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem Rotguss.  
Kugel mit glattem Durchgang.  
Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe aus EPDM.  
Kugelabdichtung aus reinem PTFE.

### Dämmung:

Wärmedämmschalen bestehend aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen, siehe Zubehör.

### Stellantriebe:

DN 10 - 32 geeignet für M106

Stellantrieb.

230 V:

0600-00.700

24 V:

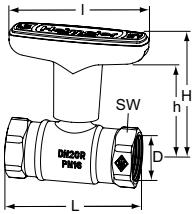
0600-01.700

### Zulassungen:

Globo D entspricht folgenden Anforderungen: DVGW W 570-1, DVGW W 270, DIN EN 13828, DIN 50930-6 und KTW. Eingestuft nach DIN 4109 in Armaturengruppe I (geprüft nach EN ISO 3822 Teil 1 und Teil 3).

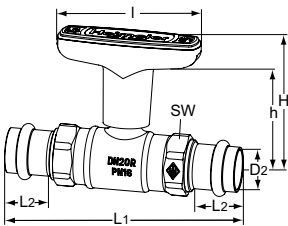


## Artikel



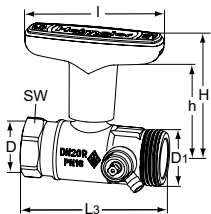
### Mit Innengewinde

DN	D	L	I	H	h	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	65	81	69,9	54,0	6,0	0670-02.000	11	20	18,20
20	Rp3/4	75	81	72,0	55,5	14,0	0670-03.000	11	20	22,30
25	Rp1	90	81	74,5	58,0	25,0	0670-04.000	11	20	29,00
32	Rp1 1/4	95	81	78,0	61,5	42,0	0670-05.000	11	10	41,50
40	Rp1 1/2	100	120	111,5	92,0	65,0	0670-06.000	11	1	59,45
50	Rp2	118	120	116,5	97,0	100,0	0670-08.000	11	1	87,65



### Mit Viega Pressanschluss mit SC-Contur

DN	D2	L1	L2	I	H	h	kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	15	120	22	81	69,0	54,0	6,0	0672-15.000	11	10	38,95
20	22	132	23	81	72,0	55,5	14,0	0672-22.000	11	10	51,50
25	28	151	23	81	74,5	58,0	25,0	0672-28.000	11	5	73,20
32	35	157	25	81	78,0	61,5	42,0	0672-35.000	11	5	104,30



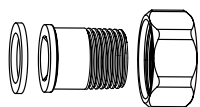
### Mit Innen-/Außengewinde

mit Entleerung

DN	D	D1	L3	I	H	h	kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	G3/4	75	81	69,0	54,0	6,0	0675-02.000	11	1	43,50
20	Rp3/4	G1	82	81	72,0	55,5	14,0	0675-03.000	11	1	46,70
25	Rp1	G1 1/4	95	81	74,5	58,0	25,0	0675-04.000	11	1	55,20
32	Rp1 1/4	G1 1/2	106	81	78,0	61,5	42,0	0675-05.000	11	1	66,65

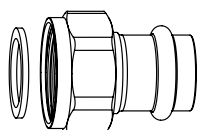
SW: DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 39 mm, DN 32 = 50 mm, DN 40 = 55 mm, DN 50 = 70 mm  
 Baulänge L nach DIN 3202 Teil 4, Reihe M5

## Zubehör

**Anschlussverschraubungen mit Schraubnippel**

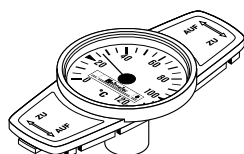
flach dichtend, für Globo mit Außengewinde. Aus Rotguss.

L [mm]	DN Globo		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
26,5	15	R1/2	0675-02.350	11	1	13,40
35,5	20	R3/4	0675-03.350	11	1	18,75
37,5	25	R1	0675-04.350	11	1	28,00

**Anschlussverschraubung mit Pressnippel**

flach dichtend, für Globo mit Außengewinde. Aus Rotguss. Viega Pressanschluss mit SC-Contur.

L [mm]	DN Globo	Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
34	15	15	0675-15.356	11	1	11,20
39	20	22	0675-22.356	11	1	12,45
44	32	35	0675-35.356	11	1	20,65

**Thermometer**

zum Nachrüsten durch Austauschen der grünen Verschlusskappe. Temperaturbereich von 0 °C bis 120 °C.

DN Globo	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Rot</b>				
10-32	0600-00.380	13	100	13,10
40-50	0600-06.380	13	50	18,60
<b>Blau</b>				
10-32	0600-01.380	13	100	13,10
40-50	0600-07.380	13	50	18,60

**Wärmedämmschalen**

aus EPP. Brandschutzklasse B2.

DN Globo	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>ohne Entleerung</b>				
15	0670-02.553	11	1	6,55
20	0670-03.553	11	1	8,15
25	0670-04.553	11	1	10,70
32	0670-05.553	11	1	14,15
40	0670-06.553	11	1	16,80
50	0670-08.553	11	1	20,10

# M106 Stellantrieb für Globo

## Für Globo Kugelhähne von DN 10 bis DN 32

Einfache nachträgliche Montage durch Austauschen des Globo Bedienungsknebel. Anwendung z.B. zur Auf/Zu-Regelung in Heizungs- oder Trinkwasseranlagen. Der Stellantrieb ist auch geeignet bei Kugelhähnen mit Wärmedämmschale.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Auf/Zu-Regelung mit Globo Kugelhähnen DN 10 - 32

### Spannung:

230 V AC +6% / -10%  
24 V AC +10% / -10%

### Frequenz:

50/60 Hz  $\pm 5$  %

### Leistungsaufnahme:

3,5 VA

### Eingangssignal:

3-Punkt

### Schutzart:

IP43

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140)  
II (230V Variante)  
III (24V Variante)

### Temperatur:

Mediumtemperatur: max. 80°C  
Umgebungstemperatur 0°C bis 50°C

### Stellzeit:

Bei 50 Hz/90°: 130s

### Endlagenabschaltung:

Festgelegt auf 90° Drehwinkel

### Drehwinkel:

90°

### Betriebsart:

S4-50% ED c/h 1200, EN 60034-1

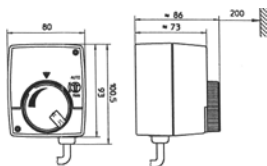
### Drehmoment:

8 Nm

### Anschlusskabel:

1,5 m, dreidrig (0,5 mm<sup>2</sup>) mit Adernendhülsen

## Artikel



### M106 Stellantrieb für Globo Kugelhähne

DN 10 bis DN 32

Spannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
230 V	0600-00.700	24	1	243,10
24 V	0600-01.700	24	1	243,10

Lieferung ohne Kugelhahn.

# TA 500 Globo

## Trinkwasser-Kugelhahn aus Rotguss mit Edelstahl-Kugel

Der TA 500 Globo mit Edelstahl-Kugel wird in Trinkwasseranlagen als vielseitiges Absperrorgan eingesetzt. Das Gehäuse besteht aus korrosionsbeständigem Rotguss. Der Kugelhahn verfügt über einen robusten Hebel für eine einfache Bedienung.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Trinkwasseranlagen

### Funktionen:

Absperrern  
Demontierbarer Bedienungsknebel aus Metall. Knebelanschlag verdeckt, dadurch keine Verletzungsgefahr.

### Dimensionen:

DN 15 - 50

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Zulässige Betriebstemperatur TB:  
-10 °C - 120 °C.

### Werkstoffe:

Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss.  
Kugel aus Edelstahl mit glattem Durchgang.  
Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe aus EPDM.  
Kugelabdichtung aus reinem PTFE.

### Dämmung:

Wärmedämmschalen bestehend aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen, siehe Zubehör.

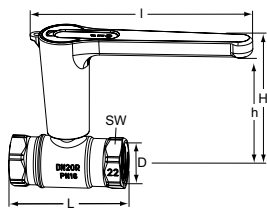
### Stellantriebe:

DN 15 - 32 geeignet für M106 Stellantrieb.  
Art.-Nr. 0600-00.700.

### Zulassungen:

DVGW W 570-1, DVGW W 270, DIN EN 13828, DIN 50930-6 und KTW. Eingestuft nach DIN 4109 in Armaturengruppe I (geprüft nach EN ISO 3822 Teil 1 und Teil 3).

## Artikel



### Mit Innengewinde

DN	D	L	I	H	h	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	65	149	89	76,0	6,0	32701010408	11	1	36,65
20	Rp3/4	75	149	91,1	78,1	14,0	32701010508	11	1	38,05
25	Rp1	90	149	93,6	80,6	25,0	32701010608	11	1	52,35
32	Rp1 1/4	95	149	97,1	84,1	42,0	32701010708	11	1	78,50
40	Rp1 1/2	100	203	124,5	111,5	65,0	32701010808	11	1	104,75
50	Rp2	118	203	129,5	116,5	100,0	32701010908	11	1	134,50

SW: DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 39 mm, DN 32 = 50 mm, DN 40 = 55 mm,  
DN 50 = 70 mm

Baulänge L nach DIN 3202 Teil 4, Reihe M5

## Zubehör



### Wärmedämmschalen

aus EPP. Brandschutzklasse B2.

DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	0670-02.553	11	1	6,55
20	0670-03.553	11	1	8,15
25	0670-04.553	11	1	10,70
32	0670-05.553	11	1	14,15
40	0670-06.553	11	1	16,80
50	0670-08.553	11	1	20,10

# TA 900 iSi

## Kugelhähne – DN 10-50

Weichdichtend zur einfachen Bedienung ist der TA 900 iSi Kugelhahn ideal geeignet für Heizungs-, Kälte und Trinkwasseranlagen. Kombi Kupplungen ermöglichen eine einfache Installation.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz- und Kühlsysteme  
Trinkwassersysteme  
Prozeßleitungen, in denen das Medium nicht die verwendeten Werkstoffe angreift.

### Funktion:

Absperrn

### Dimensionen:

DN 10-50

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

#### 58 940:

Max. Betriebstemperatur: 120°C

Min. Betriebstemperatur: -20°C

#### 58 950:

Max. Betriebstemperatur: 90°C

Min. Betriebstemperatur: -20°C

### Werkstoffe:

Gehäuse: AMETAL®, Druckguß.  
Kugelhähne: AMETAL®, verchromt, doppelt vernickelt  
Handgriff: Glasfiberverstärkter Polyamid-Kunststoff  
Typenschild: Acetal-Kunststoff  
Oberteilschrauben: Nichtrostender Stahl (Der Hahn besitzt Oberteilschrauben bei DN 32-50. Bei DN 10-25 ist das Oberteil direkt mit dem Gehäuse verschraubt.)  
Sitzelement und O-Ringe: 58 940: EPDM-Gummi, 58 950: Nitril-Gummi  
Reduktionsgetriebe: Vernickeltem Zinkdruckguß  
Handgriff: Glasfiberverstärktem Kunststoff

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

### Oberflächenbehandlung:

Vernickelt

### Kennzeichnung:

TA, DR, DN, PN

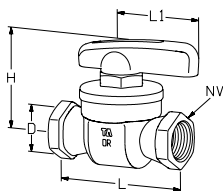
## Für Trinkwasser und Wasser mit Frostschutzmittelzusatz

### EPDM-Gummi

**Max. Betriebstemperatur: 120°C**

**Min. Betriebstemperatur: -20°C**

**Achtung!** Nicht für Flüssiggas oder medizinische Gase geeignet.



### Mit rotem Handgriff

DN	D	L	L1	H	NV	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G3/8	59	45,5	48	22	6	58 940-110	17	36	53,20
15	G1/2	74	45,5	52	27	12	58 940-115	17	25	68,85
20	G3/4	80	59	63	32	30	58 940-120	17	10	74,40
25	Rp1	91	59	69	41	65	58 940-125	17	10	97,25
32	Rp1 1/4	110	79	87	50	90	58 940-132	17	5	184,20
40	Rp1 1/2	120	79	93	58	150	58 940-140	17	3	300,10
50	Rp2	141	79	99	70	220	58 940-150	17	3	374,00

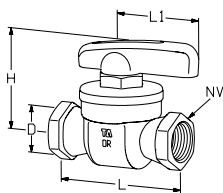
## Universalhahn

### Nitril-Gummi

**Max. Betriebstemperatur: 90°C**

**Min. Betriebstemperatur: -20°C**

**Achtung!** Nicht für Flüssiggas oder medizinische Gase geeignet.



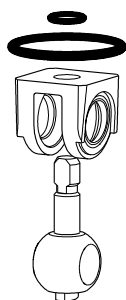
### Mit blauem Handgriff

DN	D	L	L1	H	NV	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G3/8	59	45,5	48	22	6	58 950-110	17	36	53,20
15	G1/2	74	45,5	52	27	12	58 950-115	17	25	68,85
20	G3/4	80	59	63	32	30	58 950-120	17	10	78,65
25	Rp1	91	59	69	41	65	58 950-125	17	10	97,25
32	Rp1 1/4	110	79	87	50	90	58 950-132	17	5	184,20
40	Rp1 1/2	120	79	93	58	150	58 950-140	17	3	300,10
50	Rp2	141	79	99	70	220	58 950-150	17	3	374,00

1) Vorbereitet für KOMBI. KOMBI ist gesondert zu bestellen. Weitere Informationen Siehe Katalogblatt KOMBI.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

## Zubehör für TA 900 iSi



### Ersatzteilset für 58 950

Nitril-Gummi (Max. 90°C)

**Achtung!** Nicht für Flüssiggas oder medizinische Gase geeignet.

Für DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	58 900-010	17	50	27,85
15	58 900-015	17	50	36,65
20	58 900-020	17	30	33,35
25	58 900-025	17	15	47,25
32	58 900-032	17	10	90,15
40	58 900-040	17	10	112,55
50	58 900-050	17	10	134,45

# TA 60

## Muffenschieber

Der zu 100% aus AMETAL® gefertigte TA 60 bietet neben einer robusten Konstruktion eine lange Lebensdauer und einen problemlosen Betrieb in Heizungs-, Kälte und Trinkwasserinstallationen. Er benötigt durch die nicht steigende Ventilspindel weniger Platz zum Einbau.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz- und Kühlsysteme  
Trinkwassersysteme

### Funktion:

Absperrern

### Dimensionen:

DN 10-50

### Druckklasse:

Siehe jeweilige Typentabelle

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 170°C

### Werkstoffe:

Gehäuse: AMETAL® oder Rotguss  
Oberteil: AMETAL®  
Keil: AMETAL®  
Spindel und Oberteil: AMETAL®  
Dichtungen: PTFE/Graphit und  
Aramidfaser

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung  
resistente Legierung.

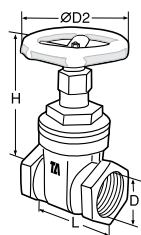
### Oberteile:

DN 10-50 hat ein geschraubtes Oberteil  
mit Flachdichtung.

### Prüfung:

Bureau Veritas.

## Artikel



### Innengewinde

Gewinde gemäß ISO 228  
AMETAL®

### PN 16, EN 12288, BS 5154

DN	D*	D2	L	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G3/8	60	49	72	6	51 060-010	17	25	39,20
15	G1/2	60	56	77	9	51 060-015	17	15	29,40
20	G3/4	70	61	95	25	51 060-020	17	25	32,10
25	G1	70	69	102	45	51 060-025	17	20	32,80
32	G1 1/4	70	77	122	74	51 060-032	17	15	52,10
40	G1 1/2	90	81	138	122	51 060-040	17	4	70,65
50	G2	100	95	160	270	51 060-050	17	4	89,50

\*) Anzahl der Schraubenlöcher

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.



# TA-GAV

## Absperrschieber DN 50-600

Absperrschieber für Heizungs-, Solar- und Trinkwassersysteme. Mit Flanschanschluss.



### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Heiz- und Kühlsysteme  
Trinkwassersysteme

#### Funktion:

Absperrern, Nichtsteigende Spindel

#### Dimensionen:

DN 50-600

#### Druckklasse:

PN 16 und PN 25

#### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C  
Min. Betriebstemperatur: -20°C

#### Medien:

Wasser und neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische.

#### Werkstoffe:

Flansch:  
Körper: Sphäroguss EN-GJS1050  
Haube: Sphäroguss EN-GJS1050  
Keil: Sphäroguss EN-JS 1050,  
EPDM-beschichtet  
Druckring: Messing C67400  
Spindelmutter: Bronze C62300  
Spindel: Edelstahl BS970 420S37  
O-Ring: EPDM  
Dichtung: EPDM  
Stopfbuchse: Sphäroguss EN-JS 1050  
Handrad: Sphäroguss EN-JS 1050  
Antrieb: Kohlenstoffstahl St3

#### Oberflächenbehandlung:

Innen und außen mit flüssigem  
Epoxidharz beschichtet oder mit Epoxid  
pulverbeschichtet.  
Epoxid-Pulverbeschichtung von  
150 - 300 Mikron.

#### Kennzeichnung:

IMI, PN, DN und Durchflusspfeil.

#### Farbe:

Blau RAL5015

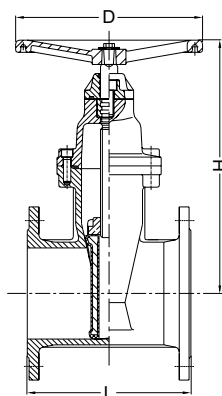
#### Anschlüsse:

Flansch: Gemäß EN 1092-2  
Standardlänge: BS5163

#### Bewilligungen:

WRAS

### Artikel



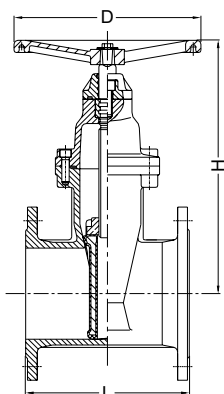
#### Flanschanschluss

Handrad

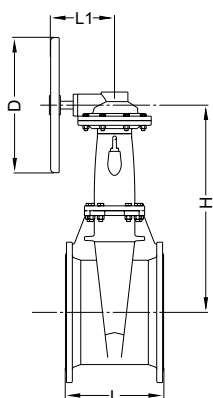
#### PN 16

DN	L	H	D	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	178	240	175	40,7	15	42250-026250	17	1	219,75
65	191	255	175	64,6	17	42250-026265	17	1	255,05
80	203	280	255	94,0	20	42250-026280	17	1	290,55
100	229	305	255	162,8	26	42250-026290	17	1	396,80
125	254	380	305	254,4	33	42250-026291	17	1	566,80
150	267	417	305	366,3	46	42250-026292	17	1	651,90
200	292	525	355	651,1	70	42250-026293	17	1	1.091,25
250	330	621	405	1017,4	105	42250-026294	17	1	1.558,95
300	356	711	405	1465,0	159	42250-026295	17	1	2.373,80

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

**PN 25**

DN	L	H	D	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	178	240	175	40,7	15	42250-026350	17	1	240,90
65	191	255	175	64,6	17	42250-026365	17	1	283,50
80	203	280	255	94,0	20	42250-026380	17	1	322,35
100	229	305	255	162,8	26	42250-026390	17	1	435,75
125	254	380	305	254,4	33	42250-026391	17	1	619,95
150	267	417	305	366,3	46	42250-026392	17	1	715,60
200	292	525	355	651,1	70	42250-026393	17	1	1.190,45
250	330	621	405	1017,4	105	42250-026394	17	1	1.714,80
300	356	711	405	1465,0	159	42250-026395	17	1	2.621,75

**Flanschanschluss**

Getriebe

**PN 16**

DN	L	L1	H	D	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
350	381	330	925	460	1837,7	425	42250-126296	17	1	4.889,25
400	406	330	857	460	2437,9	625	42250-126297	17	1	5.952,15
450	432	330	1272	460	3122,8	825	42250-126298	17	1	10.274,50
500	457	400	1485	600	3876,5	1005	42250-126299	17	1	13.640,30
600	508	400	1510	600	5666,3	1345	42250-126200	17	1	19.769,60

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

# STS

## Absperrventil mit Messnippel

Das STS Absperrventil besitzt einen Messnippel für Diagnosen im System. Es ist optimal geeignet für den Einsatz in HLK Anlagen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen  
Trinkwasseranlagen

### Funktionen:

Messen  
Absperrn  
Entleeren (abhängig vom Ventiltyp)

### Dimensionen:

DN 15-50

### Druckklasse:

PN 25

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C  
Bei höheren Betriebstemperaturen,  
max. 150°C, bitte wenden Sie sich an  
das nächste Verkaufsbüro in Ihrer Nähe.  
Min. Betriebstemperatur: -20°C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Gehäuse und Oberteil: AMETAL®  
Dichtung (Gehäuse/Oberteil): O-Ring aus EPDM  
Kegel: AMETAL®  
Sitzdichtung: O-Ring aus EPDM  
Spindel: AMETAL®  
Sicherungsscheibe: PTFE  
Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM  
Feder: Rostfreier Stahl  
Handrad: Polyamid-Kunststoff

Messnippel: AMETAL®  
Dichtungen: EPDM  
Verschlusskappe: Polyamid- und TPE-Kunststoff

Entleeradapter: AMETAL®  
Dichtung: EPDM  
Dichtringe: Aramid Faserdichtungen

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

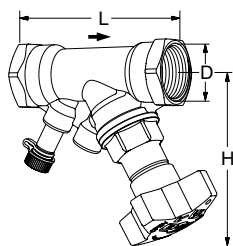
### Kennzeichnung:

Gehäuse: IMI, TA, PN 25/400 WWP,  
DN- und Zollkennzeichnung. DN 50  
ebenfalls CE.  
Handrad: Ventiltyp und DN.

### Anschlüsse:

Innengewinde nach ISO 228.  
Gewindelänge nach ISO 7/1.

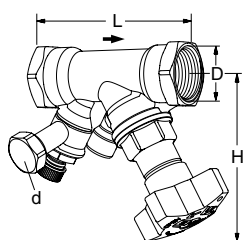
## Artikel

**Ohne Entleeradapter**

Innengewinde.

Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15*	G1/2	84	100	3,5	0,45	52 849-015	50	10	49,50
20*	G3/4	94	100	6,8	0,56	52 849-020	50	10	54,10
25	G1	105	105	9,8	0,76	52 849-025	50	10	65,35
32	G1 1/4	121	110	18,3	0,98	52 849-032	50	5	102,25
40	G1 1/2	126	120	25,4	1,2	52 849-040	50	5	134,30
50	G2	155	120	42,4	2,0	52 849-050	50	4	174,10

**Mit Entleeradapter**

Innengewinde.

Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7/1.

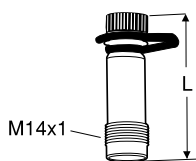
DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>d = G3/4</b>									
15*	G1/2	84	100	3,5	0,60	52 849-615	50	10	57,30
20*	G3/4	94	100	6,8	0,66	52 849-620	50	10	57,85
25	G1	105	105	9,8	0,86	52 849-625	50	10	70,00
32	G1 1/4	121	110	18,3	1,2	52 849-632	50	5	106,15
40	G1 1/2	126	120	25,4	1,5	52 849-640	50	5	142,70
50	G2	155	120	42,4	2,1	52 849-650	50	4	183,20

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.

## Zubehör

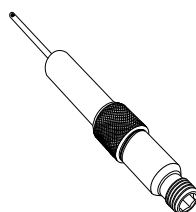


### Messnippel

Max. 120 °C (Kurzzeitig 150 °C)

AMETAL®/EPDM

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
44	52 179-014	50	20	36,70
103	52 179-015	50	1	36,70



### Messnippelverlängerung 60 mm

(nicht für 52 179-000/-601)

Kann ohne Systementleerung montiert werden.

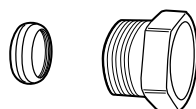
AMETAL®/Rostfreier Stahl/EPDM

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
60	52 179-006	16	1	33,95



### Innensechskantschlüssel

[mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
5	Entleerung	52 187-105	50	25	23,20

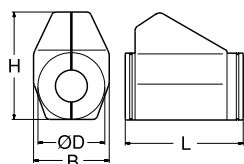


### Kompressionskupplung KOMBI

Max. 100 °C

(Weitere Informationen siehe Katalogblatt KOMBI).

Außengewinde der Druckschraube	Für Rohrdurchmesser	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	10	53 235-109	18	100	6,85
G1/2	12	53 235-111	18	100	6,85
G1/2	14	53 235-112	18	100	6,85
G1/2	15	53 235-113	18	100	6,85
G1/2	16	53 235-114	18	100	6,85
G3/4	15	53 235-117	18	100	9,20
G3/4	18	53 235-121	18	100	9,20
G3/4	22	53 235-123	18	100	9,20



### Dämmung

Für Heizungs- und Kühlungssysteme.

Polyurethan, FCKW-frei. Oberfläche mit grauer PVC Beschichtung.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Datenblatt "Isolierungen".

Für DN	L	H	D	B	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15, 20	155	135	90	103	52 189-615	50	35	31,25
25	175	142	94	103	52 189-625	50	35	32,95
32	195	156	106	103	52 189-632	50	30	34,25
40	214	169	108	113	52 189-640	50	25	37,70
50	245	178	108	114	52 189-650	50	20	43,00

# TA-BTV

## Zwischenflansch- und Anflansch-Ausführung – DN 50-600

Absperrklappe für Heizungs- und Kältesysteme. Druckklasse  
PN 16, PN 25.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz- und Kühlsysteme  
Trinkwassersysteme

### Funktion:

Absperrn

### Dimensionen:

DN 50-600

### Druckklasse:

PN 16 und PN 25

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C

Min. Betriebstemperatur:

Flanschanschluss: PN16: -10°C, PN25:  
-20°C

### Medien:

Wasser und neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (max 30%).

### Werkstoffe:

Gehäuse: Gusseisen EN-JL 1040  
Gehäuse: Sphäroguss EN-JS 1050  
Schaft: Edelstahl BS970 420S37  
Teller: Edelstahl BS970 304S15  
Lager: PTFE (Handelsgüte)  
Laufschrift: EPDM (Handelsgüte)  
O-Ring: EPDM (Handelsgüte)  
Handhebel/Getriebe: DN 50 - 200  
Gepresster Stahl, DN 50-600  
Graugussgetriebe

### Oberflächenbehandlung:

Innen und außen mit flüssigem  
Epoxidharz beschichtet oder mit Epoxid  
pulverbeschichtet.  
Epoxid-Pulverbeschichtung von 150 -  
300 Mikron.

### Kennzeichnung:

IMI, PN, DN und Durchflusspfeil.

### Farbe:

Blau RAL5015

### Anschlüsse:

Flansch: Gemäß EN 1092-2

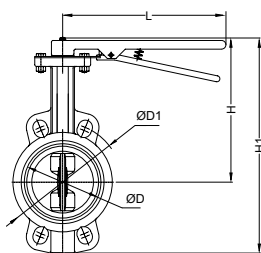
Fertigungs-Norm: EN 593

Länge: BS 5155 / MSS SP-67

### Prüfung:

WRAS

## Absperrklappen mit Handhebel

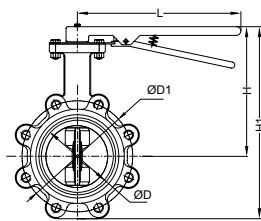


### Zwischenflanschklappe PN 16

DN	ØD	ØD1	L	H	H1	Baulänge	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	57	125	263	196	276	43	110	3,5	42450-038250	17	1	95,70
65	72	145	263	210	301	45	299	4	42450-038265	17	1	106,20
80	83	160	263	216	311	46	534	5	42450-038280	17	1	127,50
100	102	180	263	235	350	51,5	726	6	42450-038290	17	1	187,75
125	128	210	263	250	384	56	873	8	42450-038291	17	1	255,05
150	151	240	263	260	398	56,5	1206	9,5	42450-038292	17	1	333,05
200	201	295	325	283	457	60	2140	14	42450-038293	17	1	481,85
250	251	355	414	338	536	68,5	6747	27	42450-038294	17	1	761,75
300	301	410	414	378	612	79,5	8627	31,5	42450-038295	17	1	1.381,80

### PN 25

DN	ØD	ØD1	L	H	H1	Baulänge	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	57	125	263	196	276	43	110	3,5	42450-028350	17	1	131,05
65	72	145	263	210	301	45	299	4	42450-028365	17	1	152,35
80	83	160	263	216	311	46	534	5	42450-028380	17	1	177,05
100	102	190	263	235	350	51,5	726	6	42450-028390	17	1	255,05
125	128	220	263	250	384	56	873	8	42450-028391	17	1	354,30
150	151	250	263	260	398	56,5	1206	9,5	42450-028392	17	1	496,10
200	201	310	325	283	457	60	2140	14	42450-028393	17	1	818,50
250	251	370	414	338	536	68,5	6747	27	42450-028394	17	1	1.275,50
300	301	430	414	378	612	79,5	8627	31,5	42450-028395	17	1	1.913,20



### Anflanschklappe PN 16

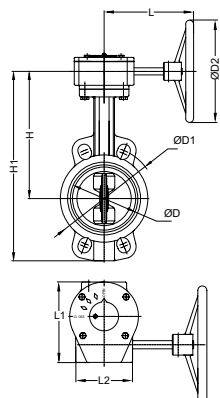
DN	ØD	ØD1	L	H	H1	Baulänge	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	57	125	263	175	243	43	110	4	42450-037250	17	1	102,80
65	72	145	263	187	263	45	299	5	42450-037265	17	1	116,95
80	83	160	263	195	278	46	534	6	42450-037280	17	1	138,20
100	102	180	263	215	315	51,5	726	8	42450-037290	17	1	201,95
125	128	210	263	226	346	56	873	9,5	42450-037291	17	1	272,80
150	151	240	263	238	370	56,5	1206	12	42450-037292	17	1	343,70
200	201	295	325	279	443	60	2140	23	42450-037293	17	1	510,15
250	251	355	414	316	516	68,5	6747	29	42450-037294	17	1	814,90
300	301	410	414	355	585	79,5	8627	48	42450-037295	17	1	1.424,20

### PN 25

DN	ØD	ØD1	L	H	H1	Baulänge	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	57	125	263	175	243	43	110	4	42450-027350	17	1	148,80
65	72	145	263	187	263	45	299	5	42450-027365	17	1	170,10
80	83	160	263	195	278	46	534	6	42450-027380	17	1	198,40
100	102	190	263	215	315	51,5	726	8	42450-027390	17	1	276,35
125	128	220	263	226	346	56	873	9,5	42450-027391	17	1	368,45
150	151	250	263	238	370	56,5	1206	12	42450-027392	17	1	531,40
200	201	310	325	279	443	60	2140	23	42450-027393	17	1	864,45
250	251	370	414	316	516	68,5	6747	29	42450-027394	17	1	1.353,35
300	301	430	414	355	585	79,5	8627	48	42450-027395	17	1	2.023,00

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

## Absperrklappen mit Getriebe



Zwischenflanschklappe

## PN 16

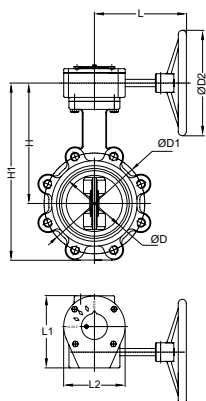
DN	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	H1	Baulänge	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	57	125	195	162	126	105	194	274	43	110	9	42450-138250	17	1	177,05
65	72	145	195	162	126	105	208	299	45	299	10	42450-138265	17	1	187,75
80	83	160	195	162	126	105	213	308	46	534	10,3	42450-138280	17	1	205,50
100	102	180	195	162	126	105	233	348	51,5	726	11,7	42450-138290	17	1	269,30
125	128	210	195	162	126	105	248	382	56	873	14,7	42450-138291	17	1	336,55
150	151	240	195	162	126	105	258	396	56,5	1206	15,2	42450-138292	17	1	414,55
200	201	295	294	238	176	152	277	451	60	2140	25,5	42450-138293	17	1	595,20
250	251	355	294	238	176	152	333	531	68,5	6747	33,7	42450-138294	17	1	875,10
300	301	410	294	226	197	161	384	618	79,5	8627	46	42450-138295	17	1	1.523,40
350	336	470	294	226	197	161	416	704	78	10283	67	42450-138296	17	1	1.824,65
400	394	525	387	266	279	253	463	778	90	13281	110	42450-138297	17	1	2.976,10
450	444	585	387	266	279	253	485	825	109	15930	130,5	42450-138298	17	1	3.755,60
500	501	650	387	241	300	265	536	924	127	19532	157,3	42450-138299	17	1	5.137,25
600	601	770	387	241	300	265	618	1068	154	29146	222	42450-138200	17	1	8.432,20

## PN 25

DN	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	H1	Baulänge	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	57	125	195	162	126	105	194	274	43	110	9	42450-128350	17	1	209,10
65	72	145	195	162	126	105	208	299	45	299	10	42450-128365	17	1	226,75
80	83	160	195	162	126	105	213	308	46	534	10,3	42450-128380	17	1	251,50
100	102	190	195	162	126	105	233	348	51,5	726	11,7	42450-128390	17	1	329,45
125	128	220	195	162	126	105	248	382	56	873	14,7	42450-128391	17	1	432,25
150	151	250	195	162	126	105	258	396	56,5	1206	15,2	42450-128392	17	1	574,00
200	201	310	294	238	176	152	277	451	60	2140	25,5	42450-128393	17	1	938,85
250	251	370	294	238	176	152	333	531	68,5	6747	33,7	42450-128394	17	1	1.399,45
300	301	430	294	226	197	161	384	618	79,5	8627	46	42450-128395	17	1	2.054,90
350	336	490	294	226	197	161	416	704	78	10283	67	42450-128396	17	1	2.487,15
400	394	550	387	266	279	253	463	778	90	13281	110	42450-128397	17	1	3.195,70
450	444	600	387	266	279	253	485	825	109	15930	130,5	42450-128398	17	1	5.243,55
500	501	660	387	241	300	265	536	924	127	19532	157,3	42450-128399	17	1	7.156,85
600	601	770	387	241	300	265	618	1068	154	29146	222	42450-128300	17	1	9.849,35

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.





### Anflanschklappe

#### PN 16

DN	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	H1	Baulänge	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	57	125	195	162	126	105	172,5	240,5	43	110	8,5	42450-137250	17	1	180,60
65	72	145	195	162	126	105	184,5	260,5	45	299	9,5	42450-137265	17	1	191,35
80	83	160	195	162	126	105	192,5	277,5	46	534	10,5	42450-137280	17	1	219,75
100	102	180	195	162	126	105	212,5	312,5	51,5	726	12,6	42450-137290	17	1	283,50
125	128	210	195	162	126	105	223,5	343,5	56	873	14	42450-137291	17	1	354,30
150	151	240	195	162	126	105	234,5	366,5	56,5	1206	16,5	42450-137292	17	1	425,15
200	201	295	294	238	176	152	277,5	437	60	2140	31	42450-137293	17	1	630,60
250	251	355	294	238	176	152	314,5	514,5	68,5	6747	36,5	42450-137294	17	1	938,85
300	301	410	294	226	197	161	361	591	79,5	8627	58	42450-137295	17	1	1.594,25
350	336	470	294	226	197	161	416	704	78	10283	71	42450-137296	17	1	1.984,05
400	394	525	387	266	279	253	463	778	90	13281	101,7	42450-137297	17	1	3.259,45
450	444	585	387	266	279	253	485	825	109	15930	145	42450-137298	17	1	4.074,45
500	501	650	387	241	300	265	536	924	127	19532	180	42450-137299	17	1	5.597,80
600	601	770	387	241	300	265	618	1068	154	29146	233,3	42450-137200	17	1	9.105,40

#### PN 25

DN	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	H1	Baulänge	Kvs	kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	57	125	195	162	126	105	172,5	240,5	43	110	8,5	42450-127350	17	1	230,25
65	72	145	195	162	126	105	184,5	260,5	45	299	9,5	42450-127365	17	1	247,95
80	83	160	195	162	126	105	192,5	277,5	46	534	10,5	42450-127380	17	1	276,35
100	102	190	195	162	126	105	212,5	312,5	51,5	726	12,6	42450-127390	17	1	364,90
125	128	220	195	162	126	105	223,5	343,5	56	873	14	42450-127391	17	1	460,60
150	151	250	195	162	126	105	234,5	366,5	56,5	1206	16,5	42450-127392	17	1	602,30
200	201	310	294	238	176	152	277,5	437	60	2140	31	42450-127393	17	1	992,00
250	251	370	294	238	176	152	314,5	514,5	68,5	6747	36,5	42450-127394	17	1	1.488,05
300	301	430	294	226	197	161	361	591	79,5	8627	58	42450-127395	17	1	2.196,50
350	336	490	294	226	197	161	416	704	78	10283	71	42450-127396	17	1	3.294,95
400	394	550	387	266	279	253	463	778	90	13281	101,7	42450-127397	17	1	3.401,25
450	444	600	387	266	279	253	485	825	109	15930	145	42450-127398	17	1	5.597,80
500	501	660	387	241	300	265	536	924	127	19532	180	42450-127399	17	1	7.652,70
600	601	770	387	241	300	265	618	1068	154	29146	233,3	42450-127300	17	1	10.487,15

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

1) Entspricht nicht ISO 4200.



# Einregulierung, Regelung und Stellantriebe



## EINREGULIERUNG, REGELUNG UND STELLANTRIEBE

<b>Einregulierventile</b>	<b>253</b>
Einregulierventile	253
TA-Multi	253
STAD – PN 25	259
STAD-C	265
STAD-R	267
TBV	268
STAF, STAF-SG	269
STAF-R	272
TA-BVS 240/243	273
TA-BVS 140/143	275
Zubehör – Einregulierungsventile	278
Regulierventile	282
STK	282
Messblenden	283
MDFO	283
Zubehör	285
Isolierungen	285
<b>Differenzdruckregler</b>	<b>286</b>
Differenzdruckregler	286
STAP – DN 15-50	286
STAP – DN 65-100	288
Zubehör – STAP	289
TA-PILOT-R	291
DA 516	296
DAF 516	302
DKH 512	308

Kombinierter $\Delta p$ Regler, Einregulierungs- und Regelventil	312
TA-COMPACT-DP	312
Differenzdrucküberströmventile	318
PM 512	318

<b>Regelventile</b>	<b>321</b>
Kombinierte Einregulier- und Regelventile für kleine Verbraucher	321
TBV-C	321
TA-COMPACT-T	326
TA-COMPACT-P	328
TBV-CM	332
Kombinierte Einregulier- und Regelventile	334
TA-Modulator	334
KTM 512	341
Standard Regelventile	347
CV216/316 MZ	347
CV216/316 RGA	349
CV206/216 GG, CV306/316 GG	351
BR12WT	357
TA-6-Wege-Ventil	360

<b>Smart Control</b>	<b>365</b>
Smarte Regelventile	365
TA-Smart	365
TA-Smart-Dp	370

<b>Stellantriebe</b>	<b>376</b>
Stellantriebe	376
EMO T	376
EMO TM	379
TA-Slider 160	381
TA-Slider 160 KNX	384
TA-Slider 160 BACnet/Modbus	386
TA-Slider 160 Fail-safe	389
TA-Slider 500	392
TA-Slider 500 BACnet/Modbus	395
TA-Slider 500 Fail-safe	398
TA-Slider 750	401
TA-Slider 1600	405
TA-Slider 1600 Fail-safe Plus	409
TA-TRI	412
TA-MC15, TA-MC15-C	414
TA-MC50-C	416
TA-MC55Y, TA-MC55	417
TA-MC100	419
TA-MC160	421
TA-MC100 FSE/FSR	423

<b>Messwerkgeräte</b>	<b>425</b>
Messgeräte	425
TA-SCOPE	425
Fühler	430
TA Link	430

# TA-Multi

## Strangregulierventil, Differenzdruckregler und Regelventil mit nur einem Basisventil

Das TA-Multi Basisventil ist ein Strangregulierventil, Differenzdruckregler und Regelventil mit dem IMI Heimeier Anschluss M 30 x 1,5 und wird in Heizungs- und Kältesystemen mit Voreinstell- und Absperrhandrad, Differenzdruckregler, Thermostat-Köpfen, Rücklauftemperaturbegrenzern oder Stellantrieben verwendet. Der Ventilkegel ist druckentlastet. Dadurch ist TA-Multi besonders für den Einsatz bei höheren Differenzdrücken geeignet. Dimensionen von DN 15 bis DN 50 mit Innengewinde oder Außengewinde sorgen für vielfältige Einsatzmöglichkeiten.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Manuelle Strangregulierung durch Voreinstellung  
 Differenzdruckregelung  
 Durchflussregelung  
 Zonenregelung ohne Hilfsenergie  
 Zonenregelung mit Hilfsenergie  
 Konstantregelung  
 Rücklauftemperaturbegrenzung  
 Absperrung  
 Messen (Zubehör für Mehrzweckstutzen)  
 Entleeren (Zubehör für Mehrzweckstutzen)

### Dimensionen:

DN 15-50

### Druckklasse:

PN 16

### Hub:

4,7 mm

### Einstellbereich Differenzdruckregler:

5 - 30 kPa (50 - 300 mbar)  
 Stufenlos einstellbar und von außen ablesbar.

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_v$ ) Differenzdruckregler:

200 kPa (2 bar)

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
 Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Rotguss  
 Sitz: Dichtung aus EPDM, Kegel aus Messing  
 Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM  
 Ventileinsatz: Messing  
 Rückstellfeder: Rostfreier Stahl  
 Spindel: Niro-Stahlspindel  
 Differenzdruckregler: Gehäuse und Spindeln aus Messing, Dichtungen und Membrane aus EPDM, Feder aus Edelstahl.

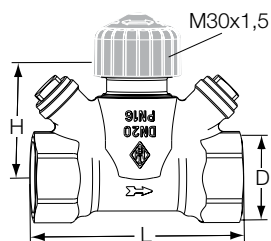
### Kennzeichnung:

Gehäuse: THE, PN 16, DN,  
 Durchflussrichtungspfeil.

### Antriebe:

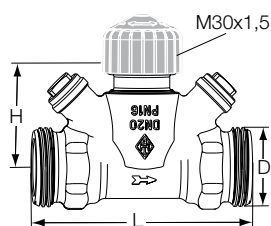
- Voreinstell- und Absperrhandrad
- Differenzdruckregler zur Differenzdruck oder Durchflussregelung (siehe Zubehör)
- Thermostat-Köpfe
- RTL Rücklauftemperaturbegrenzer (siehe Zubehör)
- Thermische Stellantriebe EMO T, EMOtec, EMO TM
- Motorische Stellantriebe TA-Slider 160 und TA-TRI

## Artikel



### Innengewinde

DN	D	L	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	R1/2	75	41	1,88	5850-02.000	50	1	51,05
20	R3/4	80	43,5	3,57	5850-03.000	50	1	53,00
25	R1	90	49	5,88	5850-04.000	50	1	64,50
32	R1 1/4	100	53	9,17	5850-05.000	50	1	85,45
40	R1 1/2	110	56	11,70	5850-06.000	50	1	104,35
50	R2	130	61,5	15,90	5850-08.000	50	1	143,30



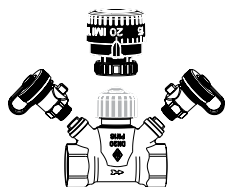
### Außengewinde

flach dichtend

DN	D	L	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	85	41	1,88	5852-02.000	50	1	53,45
20	G1	90	43,5	3,57	5852-03.000	50	1	63,95
25	G1 1/4	105	49	5,88	5852-04.000	50	1	83,05
32	G1 1/2	120	53	9,17	5852-05.000	50	1	98,40
40	G1 3/4	130	56	11,70	5852-06.000	50	1	122,30
50	G2 3/8	150	61,5	15,90	5852-08.000	50	1	171,50

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

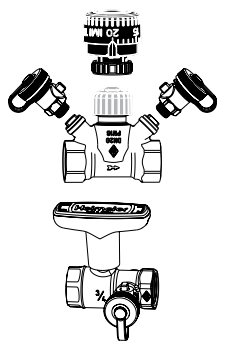
## Sets



### Set 1

TA Multi mit Innengewinde (1x)  
Voreinstell- und Absperrhandrad (1x)  
Füll- und Entleerungskugelhahn (2x)

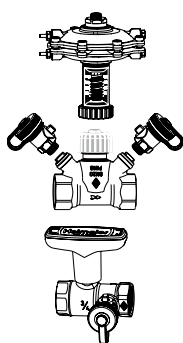
DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	5850-02.500	50	1	73,40
20	5850-03.500	50	1	79,35
25	5850-04.500	50	1	88,15
32	5850-05.500	50	1	110,55
40	5850-06.500	50	1	128,40
50	5850-08.500	50	1	165,40



### Set 2

TA Multi mit Innengewinde (1x)  
Voreinstell- und Absperrhandrad (1x)  
Füll- und Entleerungskugelhahn (2x)  
Globo H mit Entleerung (1x)

DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	5850-02.800	50	1	99,05
20	5850-03.800	50	1	98,80
25	5850-04.800	50	1	119,00
32	5850-05.800	50	1	145,25
40	5850-06.800	50	1	177,90
50	5850-08.800	50	1	238,10

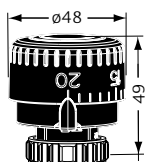


### Set 3

TA Multi mit Innengewinde (1x)  
 Differenzdruckregler (1x)  
 Füll- und Entleerungskugelhahn (2x)  
 Globo H mit Entleerung (1x)

DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	5850-02.801	50	1	200,40
20	5850-03.801	50	1	197,65
25	5850-04.801	50	1	212,20
32	5850-05.801	50	1	245,50
40	5850-06.801	50	1	278,15
50	5850-08.801	50	1	338,40

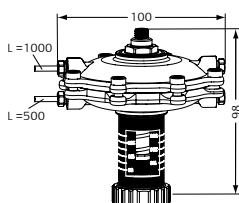
## Zubehör



### Voreinstell- und Absperrhandrad für TA-Multi

Mit begrenzbarer stufenloser Voreinstellung. Kunststoff, schwarz. Geeignet für IMI Heimeier Partner-Clips bzw. Color-Clips, z.B. blau, rot.

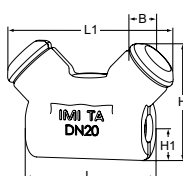
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
5850-00.325	50	1	9,45



### Differenzdruckregler für TA-Multi

für den Einsatz als Differenzdruckregler oder Durchflussregler. Absperrbar. Differenzdruck-Sollwert stufenlos einstellbar von 50 mbar bis 300 mbar. Werkseinstellung 100 mbar. Der Einstellwert ist an einer Skala von außen ablesbar. Lieferung mit 2 Füll- und Entleerungskugelhähnen und Impulsleitungen (Kupferrohre, Anschlussverschraubungen, Klemmverschraubungen).

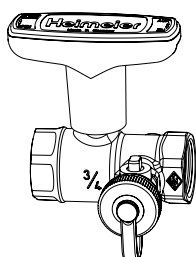
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
5850-00.333	50	1	114,90



### Wärmedämmschalen für TA-Multi

aus EPP. Brandschutzklasse B2.

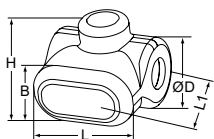
DN	L	kvs	B	H	H1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	116	166	60	115	32	5850-02.553	50	1	8,35
20	123	172	60	118	32	5850-03.553	50	1	10,50
25	140	183	84	136	44	5850-04.553	50	1	13,95
32	157	190	94	146	51	5850-05.553	50	1	18,05
40	172	196	104	155	57	5850-06.553	50	1	22,40
50	193	220	134	182	72	5850-08.553	50	1	26,85



### Globo H Kugelhahn

mit Entleerung. Für die Montage im Vorlauf z.B. in Verbindung mit TA-Multi mit Differenzdruckregler.

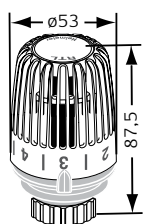
DN		kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2 x Rp1/2	6,0	0615-02.000	11	1	27,75
20	Rp3/4 x Rp3/4	14,0	0615-03.000	11	1	29,05
25	Rp1 x Rp1	25,0	0615-04.000	11	1	34,45
32	Rp1 1/4 x Rp1 1/4	42,0	0615-05.000	11	1	47,85
40	Rp1 1/2 x Rp1 1/2	65,0	0615-06.000	11	1	62,80
50	Rp2 x Rp2	100,0	0615-08.000	11	1	86,70



### Wärmedämmschalen

für Globo H mit Entleerung.  
Aus EPP. Brandschutzklasse B2.

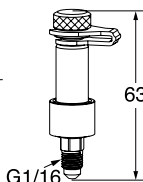
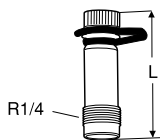
DN	L	L1	Ø D	H	B	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	92	94	61	78	56	0615-02.553	11	1	8,40
20	101	100	65	83	56	0615-03.553	11	1	10,90
25	112	117	86	95	63	0615-04.553	11	1	14,05
32	122	130	103	107	63	0615-05.553	11	1	18,15
40	134	145	118	143	71	0615-06.553	11	1	22,10
50	146	167	146	162	71	0615-08.553	11	1	26,50



### RTL Thermostat-Kopf speziell für TA-Multi zur Rücklauftemperaturbegrenzung

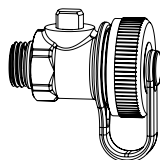
weiß RAL 9016.

Sollwertbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0 °C - 50 °C	6510-00.500	8	20	47,80



### Messnippel

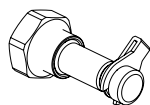
	L	d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Für TA-Multi	39	1/4	52 179-009	16	50	8,30
Für Differenzdruckregler	63	G 1/16	52 265-205	50	25	25,45



### Füll- und Entleerungskugelhahn

aus Messing, mit 3/4"-Schlauchanschluss und Verschlusskappe mit eingelegter Dichtung. O-Ring-dichtender Gewindeanschluss G 1/4. Max. Betriebstemperatur 110 °C.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0615-00.100	11	1	10,55



### Messnippel

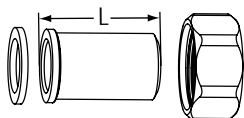
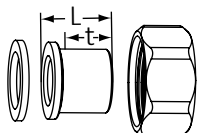
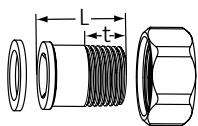
Für Anschluss an den Füll- und Entleerungskugelhahn. Gewindeanschluss G3/4.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 197-304	16	20	34,60



### Anschlussverschraubungen

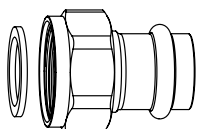
flach dichtend, für TA-Multi mit Außengewinde



DN	Ø	L	t	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>mit Schraubnippel</b>							
15	R 1/2	27	13,2	0601-02.350	12	1	7,10
20	R 3/4	30,5	14,5	0601-03.350	12	1	7,60
25	R 1	33	16,8	0601-04.350	12	1	11,95
32	R 1 1/4	36,5	19,1	0601-05.350	12	1	23,65
<b>mit Lötnippel</b>							
15	16	19	13	0601-16.352	12	1	4,65
20	22	23	17	0601-22.352	12	1	7,60
25	28	27	20	0601-28.352	12	1	11,90
<b>mit Anschweißnippel</b>							
15	20,8	35		0601-02.353	12	1	10,65
20	26,8	40		0601-03.353	12	1	11,05
25	33,2	45		0601-04.353	12	1	26,35
32	41,8	45		0601-05.353	12	1	27,55

### Anschlussverschraubung mit Pressnippel

flach dichtend, für TA-Multi mit Außengewinde. Aus Rotguss.



L [mm]	DN Globo	Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
34	15	15	0675-15.356	11	1	11,20
39	20	22	0675-22.356	11	1	12,45
44	32	35	0675-35.356	11	1	20,65

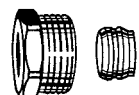
### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Innengewinde Rp 3/8 – Rp 3/4.

Metallisch dichtend. Messing vernickelt.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.



DN	Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15 (1/2")	15	2201-15.351	12	100	2,60
15 (1/2")	16	2201-16.351	12	100	3,20
20 (3/4")	18	2201-18.351	12	100	4,70



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.  
Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Color-Clips für TA-Multi Voreinstell- und Absperrhandrad

**Rot** oder **blau**, Verpackungseinheit: jeweils 10 Stück. Für die Kennzeichnung von z. B. Vorlauf oder Rücklauf. Kostenlos unter der Fax-Nr. +49 (0)2943 891-367 oder per E-Mail an [Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com](mailto:Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com) bestellen. Bitte die entsprechende Farbe angeben.

# STAD – PN 25

## Einregulierungsventil DN 10-50, PN 25

Das STAD Einregulierungsventil bietet höchste Genauigkeit für hydraulische Systeme. Es ist optimal geeignet für die Sekundärseite in Heizungs- und Kältesystemen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktionen:

Einregulieren  
Voreinstellen  
Messen  
Absperrern  
Entleeren (abhängig vom Ventiltyp)

### Dimensionen:

DN 10-50

### Druckklasse:

PN 25

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
(Kurzzeitig 150 °C)  
Bei höheren Betriebstemperaturen, max. 150 °C, bitte sehen Sie STAD-C.

**Hinweis!** Bei Ventilen DN 25-50 mit Pressenden beträgt die max. Betriebstemperatur 120 °C.  
Min. Betriebstemperatur: -20 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Gehäuse und Oberteil: AMETAL®  
Dichtung (Gehäuse/Oberteil): O-Ring aus EPDM  
Kegel: AMETAL®  
Sitzdichtung: O-Ring aus EPDM  
Spindel: AMETAL®  
Sicherungsscheibe: PTFE  
Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM  
Feder: Rostfreier Stahl  
Handrad: Polyamid- und TPE-Kunststoff

Messnippel: AMETAL®  
Dichtungen: EPDM  
Verschlusskappen: Polyamid- und TPE-Kunststoff

Entleeradapter: AMETAL®  
Dichtung: EPDM  
Dichtringe: Aramid Faserdichtungen

*Pressenden:*  
Nipple: AMETAL®  
Dichtung (DN 25-50): O-Ring aus EPDM

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

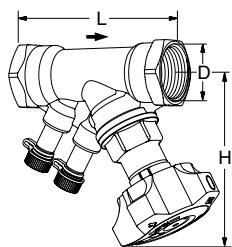
### Kennzeichnung:

Gehäuse: IMI, TA, PN 25/400 WWP,  
DN- und Zollkennzeichnung. DN 50 ebenfalls CE.  
Handrad: TA, STAD\* und DN.

### Anschlüsse:

- Innengewinde nach ISO 228.  
Gewindelänge nach ISO 7/1.  
- Aussengewinde nach ISO 228.  
Gewindelänge nach DIN 3546.

## Mit Innengewinde

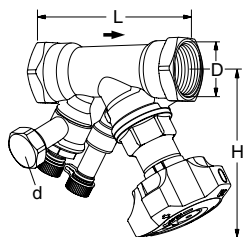


### Ohne Entleeradapter

Innengewinde.

Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10*	G3/8	73	100	1,36	0,44	52 851-010	50	10	75,45
15*	G1/2	84	100	2,56	0,47	52 851-015	50	10	77,20
20*	G3/4	94	100	5,39	0,55	52 851-020	50	10	81,90
25	G1	105	105	8,59	0,68	52 851-025	50	10	93,55
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,0	52 851-032	50	5	126,45
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,4	52 851-040	50	5	144,80
50	G2	155	120	32,3	2,0	52 851-050	50	4	219,30



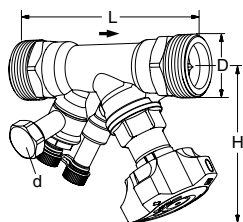
### Mit Entleeradapter

Innengewinde.

Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>d = G3/4</b>									
10*	G3/8	73	100	1,36	0,53	52 851-610	50	10	81,30
15*	G1/2	84	100	2,56	0,56	52 851-615	50	10	83,05
20*	G3/4	94	100	5,39	0,64	52 851-620	50	10	86,55
25	G1	105	105	8,59	0,77	52 851-625	50	10	97,05
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,1	52 851-632	50	5	130,55
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,5	52 851-640	50	5	148,35
50	G2	155	120	32,3	2,1	52 851-650	50	4	234,80

## Mit Aussengewinde (STADA)



### Mit Entleeradapter

Aussengewinde.

Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach DIN 3546.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>d = G3/4</b>									
10	G1/2	95	100	1,36	0,56	52 852-610	50	10	122,60
15	G3/4	108	100	2,56	0,61	52 852-615	50	10	122,60
20	G1	122	100	5,39	0,74	52 852-620	50	10	134,05
25	G1 1/4	137	105	8,59	1,0	52 852-625	50	10	164,00
32	G1 1/2	157	110	14,2	1,4	52 852-632	50	5	202,60
40	G2	166	120	19,3	2,1	52 852-640	50	5	268,15
50	G2 1/2	200	120	32,3	3,0	52 852-650	50	4	425,10

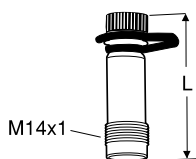
\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden

→ = empfohlene Durchflussrichtung.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

**HINWEIS:** In unserer Planungssoftware (HySelect, HyTools) und dem Messcomputer TA-SCOPE wird das STAD PN 25 mit STAD\* bezeichnet.

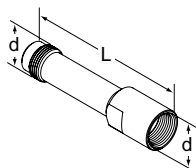
## Zubehör



### Messnippel

Max. 120 °C (Kurzzeitig 150 °C)  
AMETAL®/EPDM

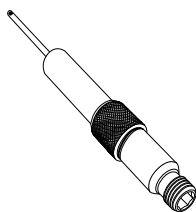
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
44	52 179-014	50	20	36,70
103	52 179-015	50	1	36,70



### Verlängerung für Messnippel M14x1

Zur Verwendung bei größerer Dämmstoffstärke.  
AMETAL®

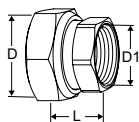
d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M14x1	71	52 179-016	16	1	20,25



### Messnippelverlängerung 60 mm

Kann ohne Systementleerung montiert werden.  
AMETAL®/Rostfreier Stahl/EPDM

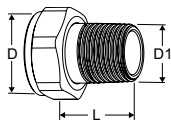
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
60	52 179-006	16	1	33,95



### Anschluss mit Innengewinde

Gewinde nach ISO 228  
Gewindelänge nach ISO 7-1.  
Mit freilaufender Mutter

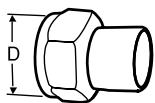
Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010	51	1	8,05
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015	51	1	8,20
20	G1	G3/4	23	52 163-020	51	1	11,15
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025	51	1	21,90
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032	51	1	29,35
40	G2	G1 1/2	30	52 163-040	51	1	39,40
50	G2 1/2	G2	32	52 163-050	51	1	78,30



### Anschluss mit Außengewinde

Gewinde gemäß ISO 7-1  
Mit freilaufender Mutter

Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	-	-	-	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350	12	1	7,10
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350	12	1	7,60
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350	12	1	11,95
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350	12	1	23,65



### Schweißanschlüsse

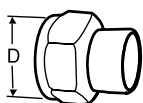
Mit freilaufender Mutter

Für STADA, STAD-C

Max. 120 °C

Messing/Stahl 1.0045 (EN 10025-2)

Ventil DN	D	Rohr DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	10	52 009-010	50	20	14,75
15	G3/4	15	52 009-015	50	20	17,35
20	G1	20	52 009-020	50	20	22,05
25	G1 1/4	25	52 009-025	50	10	29,25
32	G1 1/2	32	52 009-032	50	10	49,20
40	G2	40	52 009-040	50	10	63,00
50	G2 1/2	50	52 009-050	50	10	74,80



### Lötanschlüsse

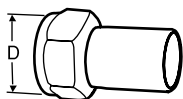
Mit freilaufender Mutter

Für STADA, STAD-C

Max. 120 °C

Messing/Rotguss CC491K (EN 1982)

Ventil DN	D	Rohr Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	10	52 009-510	50	20	12,70
10	G1/2	12	52 009-512	50	20	12,70
15	G3/4	15	52 009-515	50	20	12,70
15	G3/4	16	52 009-516	50	20	13,55
20	G1	18	52 009-518	50	20	14,55
20	G1	22	52 009-522	50	20	14,55
25	G1 1/4	28	52 009-528	50	10	20,55
32	G1 1/2	35	52 009-535	50	10	37,00
40	G2	42	52 009-542	50	10	46,55
50	G2 1/2	54	52 009-554	50	10	74,90



### Anschluss mit glattem Ende

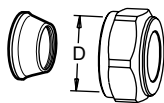
Für STADA, STAD-C zum Anschluss mit Presskupplungen

Mit freilaufender Mutter

Max. 120 °C

Messing/AMETAL®

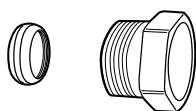
Ventil DN	D	Rohr Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	12	52 009-312	50	20	18,80
15	G3/4	15	52 009-315	50	20	18,80
20	G1	18	52 009-318	50	20	21,20
20	G1	22	52 009-322	50	20	21,20
25	G1 1/4	28	52 009-328	50	10	30,45
32	G1 1/2	35	52 009-335	50	10	55,90
40	G2	42	52 009-342	50	10	68,00
50	G2 1/2	54	52 009-354	50	10	108,45



### Kompressionsverschraubung

Für STADA und STAD-C zum Anschluss von glattwandigen Röhren, wie Kupfer und Weichstahlrohre.  
 Max. 100 °C  
 Messing/AMETAL®  
 Stützhülsen verwenden! Weitere Informationen siehe Katalogblatt FPL.

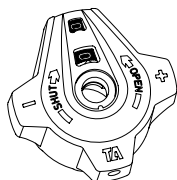
Ventil DN	D	Rohr Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	8	53 319-208	50	50	6,50
10	G1/2	10	53 319-210	50	50	6,50
10	G1/2	12	53 319-212	50	50	6,50
10	G1/2	15	53 319-215	50	50	6,50
15	G3/4	15	53 319-615	50	50	14,75
15	G3/4	18	53 319-618	50	50	14,75
15	G3/4	22	53 319-622	50	50	14,75



### Kompressionskupplung KOMBI

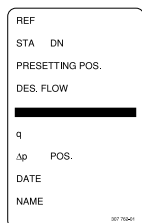
Max. 100 °C  
 (Weitere Informationen siehe Katalogblatt KOMBI).

Außengewinde der Druckschraube	Für Rohrdurchmesser	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/8	12	53 235-107	18	100	6,25
G1/2	10	53 235-109	18	100	6,85
G1/2	12	53 235-111	18	100	6,85
G1/2	14	53 235-112	18	100	6,85
G1/2	15	53 235-113	18	100	6,85
G1/2	16	53 235-114	18	100	6,85
G3/4	15	53 235-117	18	100	9,20
G3/4	18	53 235-121	18	100	9,20
G3/4	22	53 235-123	18	100	9,20



### Handrad

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 186-007	50	25	24,35



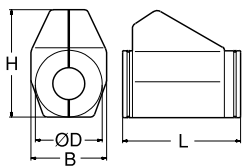
### Kennzeichnungsschild

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 161-990	50	20	2,65



### Innensechskantschlüssel

[mm]		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3	Voreinstellung	52 187-103	50	25	20,40
5	Entleerung	52 187-105	50	25	23,20



### Dämmung

Für Heizungs- und Kühlsysteme.

Polyurethan, FCKW-frei. Oberfläche mit grauer PVC Beschichtung.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Datenblatt "Isolierungen".

Für DN	L	H	D	B	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10-20	155	135	90	103	52 189-615	50	35	31,25
25	175	142	94	103	52 189-625	50	35	32,95
32	195	156	106	103	52 189-632	50	30	34,25
40	214	169	108	113	52 189-640	50	25	37,70
50	245	178	108	114	52 189-650	50	20	43,00



# STAD-C

## Einregulierungsventil DN 15-50 mit doppelt gesicherte Messnippel

Das STAD-C Einregulierungsventil wurde speziell für den Einsatz in Kältesystemen mit Frostschutzzusätzen entwickelt. Es kann auch optimal für Kühlmöbel und in Gefrierhäusern eingesetzt werden. Wie immer die Anwendung auch aussieht, das STAD-C liefert eine einzigartige Leistung.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen  
Trinkwasseranlagen

### Funktionen:

Einregulieren  
Voreinstellen  
Messen  
Absperrern

### Dimensionen:

DN 15-50

### Druckklasse:

PN 20

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 150 °C  
(Bei Mediumtemperaturen über 120 °C sollte das Handrad entfernt werden.)  
Min. Betriebstemperatur: -20 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Gehäuse und Oberteil: AMETAL®  
Dichtung (Gehäuse/Oberteil): O-Ring aus EPDM  
Kegel: AMETAL®  
Sitzdichtung: O-Ring aus EPDM  
Spindel: AMETAL®  
Sicherungsscheibe: PTFE  
Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM  
Feder: Rostfreier Stahl  
Handrad: Polyamid- und TPE-Kunststoff

Messnippel: AMETAL®  
Dichtungen: EPDM  
Verschlusskappen: Polyamid- und TPE-Kunststoff

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

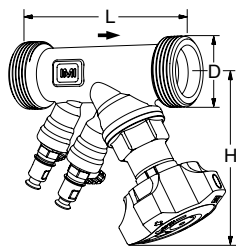
### Kennzeichnung:

Gehäuse: IMI oder TA, PN 20/150,  
DN- und Zollkennzeichnung.  
Handrad: TA, Ventiltyp und DN.

### Anschlüsse:

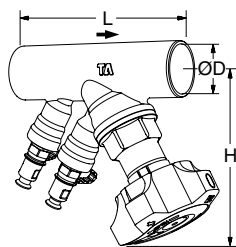
- Aussengewinde nach ISO 228.  
Gewindelänge nach DIN 3546.  
- Zum direkten Einlöten.

## Artikel

**Aussengewinde**

Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach DIN 3546.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15/14	G3/4	97	100	2,52	0,62	52 156-014	50	10	107,70
20	G1	110	100	5,70	0,72	52 156-020	50	1	114,20
25	G1 1/4	115	105	8,70	0,88	52 156-025	50	1	155,25
32	G1 1/2	134	110	14,2	1,2	52 156-032	50	1	184,20
40	G2	150	120	19,2	1,6	52 156-040	50	1	202,90
50	G2 1/2	168	120	33,0	2,3	52 156-050	50	1	295,65

**Zum direkten Einlöten**

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15/14	15	90	100	2,52	0,62	52 153-014	50	10	185,05
20	22	97	100	5,70	0,68	52 153-020	50	1	197,45
25	28	110	105	8,70	0,80	52 153-025	50	1	210,05
32	35	124	110	14,2	1,2	52 153-032	50	1	257,90
40	42	130	120	19,2	1,5	52 153-040	50	1	299,15

→ = empfohlene Durchflussrichtung.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

# STAD-R

## Einregulierungsventil DN 15-25 mit reduziertem Kv Wert

Das STAD-R Einregulierungsventil ist speziell für die Renovation konzipiert und liefert exzellente Leistungen in einer Reihe von Anwendungen. Es ist ideal für Heizungs-, Kälte- und Trinkwassersystemen geeignet.



### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen  
Trinkwasseranlagen

#### Funktionen:

Einregulieren  
Voreinstellen  
Messen  
Absperren  
Entleeren

#### Dimensionen:

DN 15-25

#### Druckklasse:

PN 25

#### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C  
(Bei höheren Betriebstemperaturen, max. 150°C, bitte wenden Sie sich an das nächste Verkaufsbüro in Ihrer Nähe).  
Min. Betriebstemperatur: -20°C

#### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

#### Werkstoffe:

Gehäuse und Oberteil: AMETAL®  
Dichtung (Gehäuse/Oberteil): O-Ring aus EPDM  
Kegel: AMETAL®  
Sitzdichtung: O-Ring aus EPDM  
Spindel: AMETAL®  
Sicherungsscheibe: PTFE  
Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM  
Feder: Rostfreier Stahl  
Handrad: Polyamid- und TPE-Kunststoff

Messnippel: AMETAL®  
Dichtungen: EPDM  
Verschlusskappen: Polyamid- und TPE-Kunststoff

Entleeradapter: AMETAL®  
Dichtung: EPDM  
Dichtringe: Aramid Faserdichtungen

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

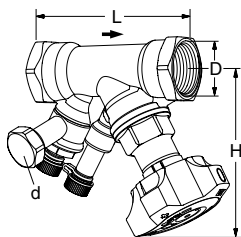
#### Kennzeichnung:

Gehäuse: IMI, TA, PN 25/400 WWP,  
DN- und Zollkennzeichnung.  
Handrad: TA, Ventiltyp und DN.

#### Anschlüsse:

Innengewinde nach ISO 228.  
Gewindelänge nach ISO 7/1.

### Artikel



#### Mit Entleeradapter

Innengewinde.  
Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>d = G3/4</b>									
15*	G1/2	84	100	1,27	0,56	52 873-615	50	10	128,10
20*	G3/4	94	100	2,63	0,64	52 873-620	50	10	136,40
25	G1	105	105	4,91	0,77	52 873-625	50	10	200,80

→ = empfohlene Durchflussrichtung.

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.

# TBV

## Kompaktregulierventil mit Messnippeln

Das TBV Kompaktregulierventil ermöglicht eine exakte hydraulische Einregulierung.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizung- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Einregulieren  
Voreinstellen  
Messen

Absperren

### Dimensionen:

DN 15-20

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C

Min. Betriebstemperatur: -20°C

### Werkstoffe:

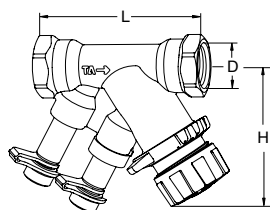
Ventilgehäuse: AMETAL®  
Sitz: Kegel aus EPDM  
Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM  
Ventileinsatz: PPS (Polyphenylsulfid)  
Rückstellfeder: Rostfreier Stahl  
Spindel: AMETAL®  
Handrad: Polyamid  
Nippel: AMETAL®

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

### Kennzeichnung:

Gehäuse: TA, PN 16/150, DN- und Zollkennzeichnung,  
Durchflusspfeil.  
Ring mit Angabe der Ventiltypen und Dimension am Messnippel.

## Artikel



### Innengewinde

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>TBV LF, geringer Durchfluss</b>									
15	G1/2	81	66	0,90	0,34	52 137-115	51	25	63,70
<b>TBV NF, normaler Durchfluss</b>									
15	G1/2	81	66	1,8	0,34	52 138-115	51	25	63,70
20	G3/4	91	62	3,4	0,40	52 138-120	51	25	65,80

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

**TBV mit Innengewinde kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.** Siehe Katalogblatt KOMBI.

# STAF, STAF-SG

## Einregulierungsventil – PN 16 und PN 25 – DN 20-400

Das geflanschte Einregulierungsventil aus Grauguss (STAF) und Sphäroguss (STAF-SG) bietet höchste Genauigkeit für hydraulische Systeme. Es ist optimal geeignet für die Sekundärseite in Heizungs- und Kältesystemen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Einregulieren  
Voreinstellen  
Messen  
Absperren (Regulierkegel für DN 65-400: druckentlastet).

### Dimensionen:

STAF: DN 65-150  
STAF-SG: DN 20-400

### Druckklasse:

STAF: PN 16  
STAF-SG: PN 16 und PN 25 (siehe jeweilige Typentabelle)

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Gehäuse STAF: Grauguss EN-GJL-250 (GG 25).

Gehäuse STAF-SG: Sphäroguss EN-GJS-400-15.

DN 20-150:

Oberteil, Drosselkegel und Spindel aus AMETAL®.

DN 200-300:

Oberteil und Drosselkegel aus Sphäroguss EN-GJS-400-15, und Spindel aus AMETAL®.

DN 350-400:

Oberteil aus Sphäroguss EN-GJS-400-15, Drosselkegel aus Sphäroguss EN-GJS-400-15 und Rotguss CuSn5Zn5Pb5 (EN 1982), Spindel aus AMETAL®.

Drosselkegel DN 65-400:

PTFE-beschichtetes.

Dichtungen: EPDM.

Sicherungsscheibe: PTFE.

Oberteilschrauben:

Oberflächenbehandelter Stahl.

Messnippel: AMETAL® und EPDM.

Handrad: DN 20-50 Polyamid- und TPE-

Kunststoff, DN 65-150 Polyamid,

DN 200-400 Aluminium.

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

### Oberflächenbehandlung:

DN 20-200: Epoxidlack.

DN 250-400: 2 Komponenten Emailfarbe.

### Kennzeichnung:

Gehäuse: TA, PN, DN, Durchflusspfeil, Werkstoffe und Gussdatum (Jahr, Monat, Tag).

CE-Kennzeichnung laut Tabelle:

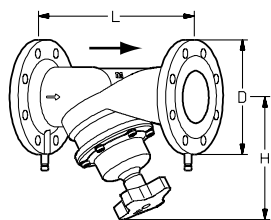
Zeichen	STAF (PN 16) DN	STAF-SG (PN 16) DN	STAF-SG (PN 25) DN
CE	65-150	200	50-125
CE 0409*		250-400	150-400

\*) Registrierte Prüfstelle.

### Baulänge:

ISO 5752 Serie 1, DIN 3202 T1 F1 und EN 558-1 Serie 1.

## STAF – Grauguss



### Oberteil geflanscht

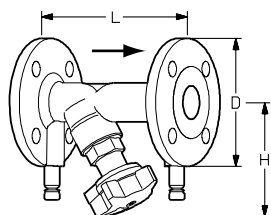
PN 16, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
65-2	4	185	290	205	85	12.4	52 181-065	50	1	573,15
80	8	200	310	220	120	15.9	52 181-080	50	1	961,15
100	8	220	350	240	190	22	52 181-090	50	1	1.407,70
125	8	250	400	275	300	32.7	52 181-091	50	1	1.871,10
150	8	285	480	285	420	42.4	52 181-092	50	1	2.494,35

→ = empfohlene Durchflussrichtung.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

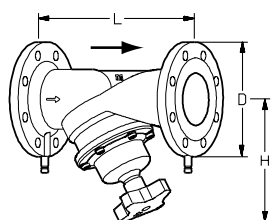
## STAF-SG – Sphäroguss



### Oberteil eingeschraubt

PN 25, ISO 7005-2, EN 1092-2 (DN 20-50 auch passend für Gegenflansche PN 16)

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	4	105	150	100	5.7	2.3	52 182-020	50	1	261,15
25	4	115	160	109	8.7	2.9	52 182-025	50	1	289,90
32	4	140	180	111	14.2	4.3	52 182-032	50	1	332,30
40	4	150	200	122	19.2	5.2	52 182-040	50	1	397,90
50	4	165	230	122	33	6.6	52 182-050	50	1	438,15



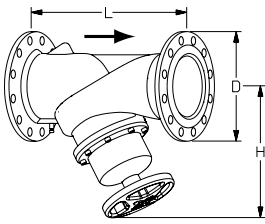
### Oberteil geflanscht

PN 25, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
65-2	8	185	290	205	85	11	52 182-065	50	1	649,05
80	8	200	310	220	120	14	52 182-080	50	1	1.251,30
100	8	235	350	240	190	19.6	52 182-090	50	1	1.820,65
125	8	270	400	275	300	28.1	52 182-091	50	1	2.428,10
150	8	300	480	285	420	37.1	52 182-092	50	1	3.270,55

→ = empfohlene Durchflussrichtung.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.



### Oberteil geflanscht

Messanschluss am Gehäuse

#### PN 16, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
200	12	340	600	430	765	76	52 181-093	50	1	5.547,25
250	12	400	730	420	1185	122	52 181-094	50	1	6.785,75
300	12	455	850	480	1450	163	52 181-095	50	1	12.309,30
350	16	520	980	585	2200	287	52 181-096	50	1	18.763,80
400	16	580	1100	640	2780	391	52 181-097	50	1	21.348,10

#### PN 25, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
200	12	360	600	430	765	76	52 182-093	50	1	7.713,45
250	12	425	730	420	1185	122	52 182-094	50	1	8.887,30
300	16	485	850	480	1450	163	52 182-095	50	1	15.936,40
350	16	555	980	585	2200	287	52 182-096	50	1	20.622,35
400	16	620	1100	640	2780	391	52 182-097	50	1	23.115,00

→ = empfohlene Durchflussrichtung.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

# STAF-R

## Einregulierungsventil – PN 16 (DN 65-150) – Rotguss

Das geflanschte Einregulierungsventil aus Rotguss bietet höchste Genauigkeit für hydraulische Systeme. Es ist optimal geeignet für die Sekundärseite in Heizungs- und Kältesystemen und überall dort wo höhere Korrosionsgefahr gegeben ist.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktionen:

Einregulieren  
Voreinstellen  
Messen  
Absperrn (Regulierkegel für DN 65-150: druckentlastet).

### Dimensionen:

DN 65-150

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Gehäuse: Rotguss CuSn5Zn5Pb5 (EN 1982).  
Oberteil, Drosselkegel (PTFE-beschichtetes) und Spindel: AMETAL®.  
Dichtungen: EPDM.  
Sicherungsscheibe: PTFE.  
Oberteilschrauben: Rostfreier Stahl.  
Messnippel: AMETAL® und EPDM.  
Handrad: Polyamid.

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

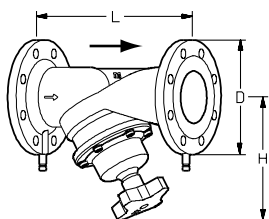
### Kennzeichnung:

Gehäuse: TA, PN, DN, CE,  
Durchflusspfeil, Werkstoffe und  
Gussdatum (Jahr, Monat, Tag).

### Baulänge:

ISO 5752 Serie 1, DIN 3202 T1 F1 und  
EN 558-1 Serie 1.

## Artikel



### Oberteil geflanscht

PN 16, ISO 7005-3, EN 1092-3

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
65-2	4	185	290	205	85	14.3	52 181-765	50	1	2.065,15
80	8	200	310	220	120	18.7	52 181-780	50	1	2.309,80
100	8	220	350	240	190	24.6	52 181-790	50	1	2.866,70
125	8	250	400	275	300	36.8	52 181-791	50	1	3.456,70
150	8	285	480	285	420	52	52 181-792	50	1	4.510,70

→ = empfohlene Durchflussrichtung.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.



# TA-BVS 240/243

## Einregulierungsventile aus Edelstahl, hohe Korrosionsfestigkeit

Dieses Einregulierungsventil aus Edelstahl kann vielseitig eingesetzt werden und zeichnet sich durch hohe Korrosionsfestigkeit aus. Das TA-BVS ist mit Flanschen oder Schweißenden lieferbar und eignet sich ideal für den Einsatz in industriellen Anwendungen und bei hohen Temperaturen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktionen:

Einregulieren (mit gleichprozentiger Kennlinie)  
Voreinstellen  
Messen  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15-250

### Druckklasse:

Gehäuse:

DN 15-50: PN 40

DN 65-250: PN 25

Flansche:

DN 15-50: PN 40

DN 65-250: PN 16

(PN 10,25 und 40 auf Anfrage)

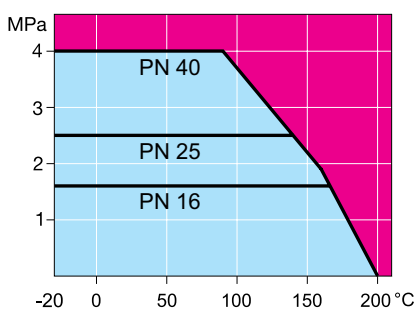
### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 200 °C

**Hinweis!** Nicht für Dampf verwenden.

Min. Betriebstemperatur: -20 °C

Unter -20 °C: kontaktieren Sie IMI Hydronic Engineering.



### Medien:

Sauberes Heizungs- oder Kühlwasser, auch verwendbar in Industriesystemen mit z.B. Prozesswasser, Glykol oder Freezium.

Für Medien die Ethanol oder Methanol enthalten auf Anfrage – Bitte kontaktieren Sie IMI Hydronic Engineering.

### Werkstoffe:

Gehäuse: Edelstahl EN

X2CrNiMo17-12-2 (1.4404).

Kugel: Edelstahl EN X2CrNiMo17-12-2 (1.4404).

Spindel: Edelstahl EN X2CrNiMo17-12-2 (1.4404).

Spindelabdichtungen: FPM und NBR.

Kugelabdichtung: Gehärtetes PTFE.

Handgriff: DN 15-50 Edelstahl, DN 65-150 verzinkt Stahl, DN 200-250 manuelles Getriebe.

Messnippel: Edelstahl EN

X2CrNiMo17-12-2 (1.4404).

### Kennzeichnung:

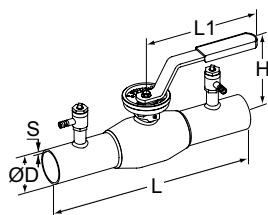
Gehäuse und Flansche: Seriennummer  
Schild am Gehäuse: IMI TA, DN, PN, CE 0496\* (DN 40-250), Werkstoff, max. Betriebstemperatur, Artikelnummer und Durchflusspfeil.

\*) Registrierte Prüfstelle.

### Flanschen:

EN 1092-1, ISO 7005-1.

## TA-BVS 240 – Anschweißenden



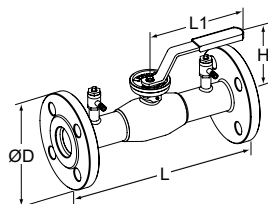
## Anschweißenden

DN	D	L	L1	H	S	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 40</b>											
15	21,3	230	145	105	2	5,83	0,9	6-52 240-015	50	1	779,30
20	26,9	230	145	105	2	5,83	0,9	6-52 240-020	50	1	791,30
25	33,7	230	145	113	2	12,6	1,1	6-52 240-025	50	1	805,15
32	42,4	260	145	117	2	13,1	1,3	6-52 240-032	50	1	826,40
40	48,3	260	188	114	2,5	22,6	2,3	6-52 240-040	50	1	969,05
50	60,3	300	188	121	2,6	34,2	3,1	6-52 240-050	50	1	1.296,80
<b>PN 25</b>											
65	76,1	300	280	154	3	61,2	4,4	6-52 240-065	50	1	1.538,85
80	88,9	300	280	166	3	108	5,4	6-52 240-080	50	1	2.689,70
100	114,3	325	280	173	3	216	7,7	6-52 240-090	50	1	3.577,85
125	139,7	325	400	221	4	294	15,5	6-52 240-091	50	1	4.742,35
150	168,3	350	600	240	4	461	16,1	6-52 240-092	50	1	7.076,70
200*	219,1	400	-	-	4	660	38,2	6-52 240-093	50	1	13.807,45
250*	273,0	530	-	-	4	1170	73,6	6-52 240-094	16	1	26.916,25

\*) Mit manuellem Getriebe.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

## TA-BVS 243 – Mit Flanschen



## Mit Flanschen

DN	Anzahl Schraubenlöcher	D	L	L1	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 40</b>											
15	4x14	95	250	145	105	5,83	2,1	6-52 243-015	50	1	1.041,00
20	4x14	105	250	145	105	5,83	2,6	6-52 243-020	50	1	1.056,55
25	4x14	115	240	145	113	12,6	3,1	6-52 243-025	50	1	1.257,40
32	4x18	140	280	145	117	13,1	4,7	6-52 243-032	50	1	1.292,25
40	4x18	150	270	188	114	22,6	6,0	6-52 243-040	50	1	1.553,90
50	4x18	165	310	188	121	34,2	8,1	6-52 243-050	50	1	1.721,70
<b>PN 16</b>											
65	8x18	185	310	280	160	61,2	10,1	6-52 243-065	50	1	2.156,00
80	8x18	200	310	280	173	108	12	6-52 243-080	50	1	3.496,75
100	8x18	220	350	280	173	216	15,9	6-52 243-090	50	1	4.588,60
125	8x18	250	355	400	221	294	25,6	6-52 243-091	50	1	6.100,70
150	8x22	285	370	600	240	461	30,0	6-52 243-092	50	1	7.659,25
200*	12x22	340	425	-	-	660	56,7	6-52 243-093	50	1	15.421,55
250*	12x26	405	550	-	-	1170	104	6-52 243-094	50	1	30.762,00

\*) Mit manuellem Getriebe.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

# TA-BVS 140/143

## Einregulierungsventil aus Stahl

Dieses Einregulierungsventil aus Stahl kann vielseitig eingesetzt werden und zeichnet sich durch hohe Korrosionsfestigkeit aus. Das TA-BVS 140/143 ist mit Flanschen oder mit Schweißenden lieferbar und eignet sich für den Einsatz in Heizungs- und Kühlungssystemen mit Sauerstoff-freiem Wasser.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktionen:

Einregulieren (mit gleichprozentiger Kennlinie)  
Voreinstellen  
Messen (DN 15-300)  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15-300, DN 400

### Druckklasse:

Gehäuse:

DN 15-50: PN 40

DN 65-300, DN 400: PN 25

Flansche:

DN 15-50: PN 40

DN 65-300, DN 400: PN 16

(PN 10,25 und 40 auf Anfrage)

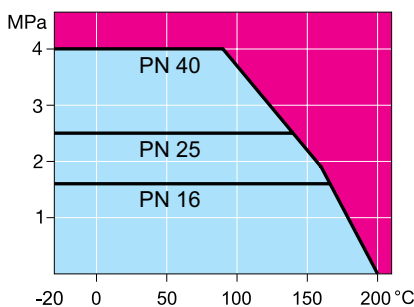
### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 200 °C

**Hinweis!** Nicht für Dampf verwenden.

Min. Betriebstemperatur: -20 °C

Unter -20 °C: kontaktieren Sie IMI Hydronic Engineering.



### Medien:

Sauberes Heizungs- oder Kühlwasser  
e.g. Oxygenfrei Wasser und Glykol.

### Werkstoffe:

Gehäuse: Stahl P235GH (1.0345).

Kugel: Edelstahl EN X5CrNi18-10 (1.4301).

Spindel: Edelstahl EN X8CrNiS18-9 (1.4305).

Spindelabdichtung: FPM.

Kugelabdichtung: Gehärtetes PTFE.

Messnippel (DN 15-300): Messing.

Handgriff: DN 15-150 verzinkt Stahl.

DN 200-300, DN 400 Manuelles

Getriebe.

### Kennzeichnung:

Gehäuse und Flansche: Seriennummer

Schild am Gehäuse: IMI TA, DN, PN,

CE 0496\* (DN 40-400), Werkstoff, max.

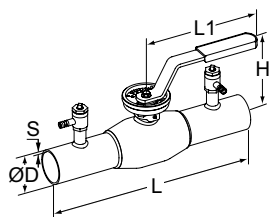
Betriebstemperatur, Artikelnummer und Durchflusspfeil.

\*) Registrierte Prüfstelle.

### Flanschen:

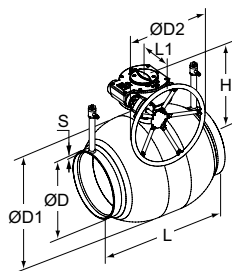
EN 1092-1, ISO 7005-1.

## TA-BVS 140 – Anschweißenden

**Anschweißenden**

Mit Messnippel

DN	D	L	L1	H	S	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 40</b>											
15	21,3	230	145	134	2,3	5,83	1,3	6-52 140-015	50	1	463,95
20	26,9	230	145	136	2,3	5,83	1,4	6-52 140-020	50	1	476,45
25	33,7	230	145	142	2,6	12,6	1,7	6-52 140-025	50	1	544,20
32	42,4	260	145	144	2,6	13,1	1,8	6-52 140-032	50	1	564,30
40	48,3	260	188	143	2,6	22,6	2,6	6-52 140-040	50	1	584,25
50	60,3	300	188	149	2,9	34,2	3,5	6-52 140-050	50	1	664,65
<b>PN 25</b>											
65	76,1	300	280	160	2,9	61,2	4,8	6-52 140-065	50	1	787,55
80	88,9	300	280	173	3,2	108	6,1	6-52 140-080	50	1	1.562,25
100	114,3	325	280	219	3,6	216	9,4	6-52 140-090	50	1	2.334,70
125	139,7	325	400	253	4	294	16	6-52 140-091	50	1	3.235,10
150	168,3	350	600	276	4,5	461	21	6-52 140-092	50	1	4.263,30

**Anschweißenden**

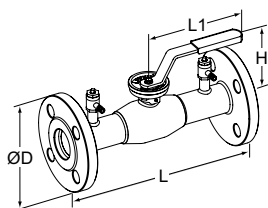
Mit manuellem Getriebe.

DN 15-300 mit Messnippel (DN 400 ohne Messnippel)

DN	D	D1	D2	L	L1	H	S	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 25</b>													
200	219,1	273	250	400	268	293	4,5	660	45	6-52 140-093	50	1	8.630,15
250	273,0	356	300	530	301	345	5	1170	89	6-52 140-094	50	1	12.082,20
300	323,9	457	600	550	424	422	5,6	1840	140	6-52 140-095	50	1	23.473,85

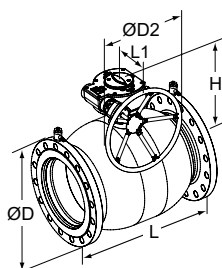
Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

## TA-BVS 143 – Mit Flanschen



**Mit Flanschen**  
Mit Messnippel

DN	Anzahl Schraubenlöcher	D	L	L1	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 40</b>											
15	4x14	95	250	145	134	5,83	2,5	6-52 143-015	50	1	589,40
20	4x14	105	250	145	136	5,83	3,0	6-52 143-020	50	1	602,10
25	4x14	115	240	145	142	12,6	3,7	6-52 143-025	50	1	672,05
32	4x18	140	280	145	144	13,1	5,1	6-52 143-032	50	1	702,10
40	4x18	150	270	188	143	22,6	6,2	6-52 143-040	50	1	815,10
50	4x18	165	310	188	149	34,2	8,4	6-52 143-050	50	1	852,70
<b>PN 16</b>											
65	8x18	185	310	280	160	61,2	11	6-52 143-065	50	1	940,40
80	8x18	200	310	280	173	108	13	6-52 143-080	50	1	1.705,25
100	8x18	220	350	280	219	216	18	6-52 143-090	50	1	2.608,10
125	8x18	250	360	400	253	294	26	6-52 143-091	50	1	3.472,40
150	8x22	285	370	600	276	461	35	6-52 143-092	50	1	4.488,95



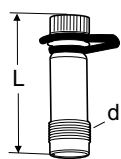
**Mit Flanschen**  
Mit manuellem Getriebe.  
DN 15-300 mit Messnippel (DN 400 ohne Messnippel)

DN	Anzahl Schraubenlöcher	D	D2	L	L1	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 16</b>												
200	12x22	340	250	425	268	293	660	60	6-52 143-093	50	1	10.331,65
250	12x26	405	300	550	301	345	1170	114	6-52 143-094	50	1	14.153,45
300	12x26	460	600	580	424	422	1840	168	6-52 143-095	50	1	27.788,95

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

# Zubehör – Einregulierungsventile

## Zubehör



### Messnippel

Max. 120 °C (Kurzzeitig 150 °C)

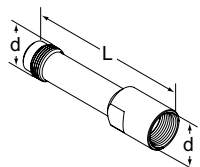
AMETAL®/EPDM

#### STAD

d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M14x1	44	52 179-014	50	20	36,70
M14x1	103	52 179-015	50	1	36,70

#### STAF, STAF-SG, STAF-R, STAG

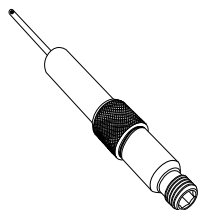
d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>DN 20 - 50</b>					
1/4	39	52 179-009	16	50	8,30
1/4	103	52 179-609	16	50	20,15
<b>DN 65 - 400</b>					
3/8	45	52 179-008	16	1	12,05
3/8	101	52 179-608	16	1	20,15



### Verlängerung für Messnippel M14x1

Zur Verwendung bei größerer Dämmstoffstärke. AMETAL®

d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M14x1	71	52 179-016	16	1	20,25

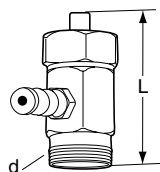


### Messnippelverlängerung 60 mm

(nicht für 52 179-000/-601)

Kann ohne Systementleerung montiert werden. AMETAL®/Rostfreier Stahl/EPDM

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
60	52 179-006	16	1	33,95



### Messnippel

Für ältere STAD und STAF

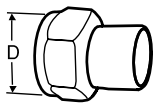
Max. 150 °C

AMETAL®/EPDM

d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>DN 20 - 50</b>					
R1/4	30	52 179-000	16	300	17,70
R1/4	90	52 179-601	16	100	30,00
<b>DN 65 - 400</b>					
R3/8	30	52 179-007	16	50	24,00
R3/8	90	52 179-607	16	50	30,00

### Schweißanschlüsse

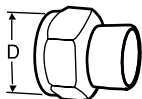
Mit freilaufender Mutter  
Für STADA, STAD-C  
Max. 120 °C  
Messing/Stahl 1.0045 (EN 10025-2)  
Messing/Stahl 1.0045 (EN 10025-2)



Ventil DN	D	Rohr DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	10	52 009-010	50	20	14,75
15	G3/4	15	52 009-015	50	20	17,35
20	G1	20	52 009-020	50	20	22,05
25	G1 1/4	25	52 009-025	50	10	29,25
32	G1 1/2	32	52 009-032	50	10	49,20
40	G2	40	52 009-040	50	10	63,00
50	G2 1/2	50	52 009-050	50	10	74,80

### Lötanschlüsse

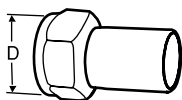
Mit freilaufender Mutter  
Für STADA, STAD-C  
Max. 120 °C  
Messing/Rotguss CC491K (EN 1982)  
Messing/Rotguss CC491K (EN 1982)



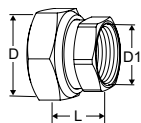
Ventil DN	D	Rohr Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	10	52 009-510	50	20	12,70
10	G1/2	12	52 009-512	50	20	12,70
15	G3/4	15	52 009-515	50	20	12,70
15	G3/4	16	52 009-516	50	20	13,55
20	G1	18	52 009-518	50	20	14,55
20	G1	22	52 009-522	50	20	14,55
25	G1 1/4	28	52 009-528	50	10	20,55
32	G1 1/2	35	52 009-535	50	10	37,00
40	G2	42	52 009-542	50	10	46,55
50	G2 1/2	54	52 009-554	50	10	74,90

### Anschluss mit glattem Ende

Für STADA, STAD-C zum Anschluss mit Presskupplungen  
Mit freilaufender Mutter  
Max. 120 °C  
Messing/AMETAL®  
Messing/AMETAL®



Ventil DN	D	Rohr Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	12	52 009-312	50	20	18,80
15	G3/4	15	52 009-315	50	20	18,80
20	G1	18	52 009-318	50	20	21,20
20	G1	22	52 009-322	50	20	21,20
25	G1 1/4	28	52 009-328	50	10	30,45
32	G1 1/2	35	52 009-335	50	10	55,90
40	G2	42	52 009-342	50	10	68,00
50	G2 1/2	54	52 009-354	50	10	108,45

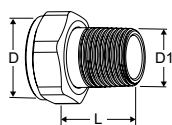
**Anschluss mit Innengewinde**

Gewinde nach ISO 228

Gewindelänge nach ISO 7-1.

Mit freilaufender Mutter

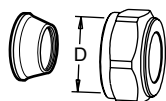
Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010	51	1	8,05
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015	51	1	8,20
20	G1	G3/4	23	52 163-020	51	1	11,15
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025	51	1	21,90
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032	51	1	29,35
40	G2	G1 1/2	30	52 163-040	51	1	39,40
50	G2 1/2	G2	32	52 163-050	51	1	78,30

**Anschluss mit Außengewinde**

Gewinde gemäß ISO 7-1

Mit freilaufender Mutter

Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350	12	1	7,10
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350	12	1	7,60
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350	12	1	11,95
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350	12	1	23,65

**Kompressionsverschraubung**

Für STADA und STAD-C zum Anschluss von glattwandigen Rohren, wie Kupfer und Weichstahlrohre.

Max. 100 °C

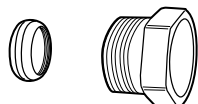
Stützhülsen verwenden! Weitere Informationen siehe Katalogblatt FPL.

Ungeeignet für PEX-Rohre.

Messing/AMETAL®

Verchromt

Ventil DN	D	Rohr Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	8	53 319-208	50	50	6,50
10	G1/2	10	53 319-210	50	50	6,50
10	G1/2	12	53 319-212	50	50	6,50
10	G1/2	15	53 319-215	50	50	6,50
15	G3/4	15	53 319-615	50	50	14,75
15	G3/4	18	53 319-618	50	50	14,75
15	G3/4	22	53 319-622	50	50	14,75

**Kompressionskupplung KOMBI**

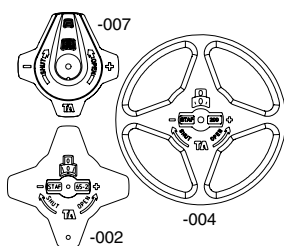
Max. 100 °C

(Weitere Informationen siehe Katalogblatt KOMBI).

Als Stützhülse sollte verwendet werden: TA 320 für Kupferrohre und TA 321 für Stahlrohre.

Außengewinde der Druckschraube	Für Rohrdurchmesser	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/8	12	53 235-107	18	100	6,25
G1/2	10	53 235-109	18	100	6,85
G1/2	12	53 235-111	18	100	6,85
G1/2	14	53 235-112	18	100	6,85
G1/2	15	53 235-113	18	100	6,85
G1/2	16	53 235-114	18	100	6,85
G3/4	15	53 235-117	18	100	9,20
G3/4	18	53 235-121	18	100	9,20
G3/4	22	53 235-123	18	100	9,20



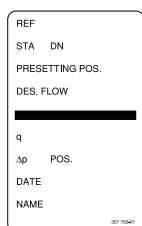


### Handrad Komplett STAF

DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 50	52 186-007	50	25	24,35
65 - 150	52 186-002	50	10	29,55
200 - 400	52 186-004	50	1	312,25

### STAF, STAF-SG, STAF-R, STAG

#### Kennzeichnungsschild



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 161-990	50	20	2,65

#### Innensechskantschlüssel

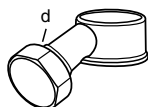


[mm]	Für STAD	Für STAF, DN (voreinstellung)	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3	Voreinstellung	20 - 150	52 187-103	50	25	20,40
5	Entleerung	200 - 400	52 187-105	50	25	23,20

#### Entleeradapter STAD

Installierbar im Anlagenbetrieb.

Für ältere Ventile mit einer Abdeckhülse, aus Metall oder Kunststoff, am Messnippel.



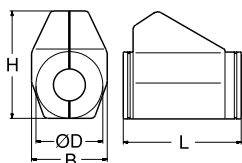
d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	52 179-990	16	10	22,10
G3/4	52 179-996	50	10	24,30

#### Dämmung

Für Heizungs- und Kühlungssysteme.

Polyurethan, FCKW-frei. Oberfläche mit grauer PVC Beschichtung.

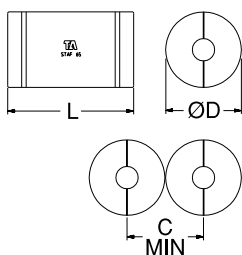
Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Datenblatt "Isolierungen".



#### STAD

Für DN	L	H	D	B	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10-20	155	135	90	103	52 189-615	50	35	31,25
25	175	142	94	103	52 189-625	50	35	32,95
32	195	156	106	103	52 189-632	50	30	34,25
40	214	169	108	113	52 189-640	50	25	37,70
50	245	178	108	114	52 189-650	50	20	43,00

#### STAF, STAF-SG



Für DN	L	D	C	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	390	250	252	52 189-850	50	25	194,20
65	450	270	272	52 189-865	50	18	223,20
80	480	290	292	52 189-880	50	16	254,35
100	520	320	322	52 189-890	50	10	276,15
125	570	350	352	52 189-891	50	8	302,70
150	660	380	382	52 189-892	50	6	483,10

# STK

## Heizkreisregulierventil

Dieses Heizkreisregulierventil eignet sich ideal für den Einsatz in Heiz-, Kühl- und Trinkwasseranlagen. Es kann auch bei der Warmwasserzirkulation zum Einsatz kommen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen  
Trinkwasseranlagen

### Funktionen:

Regulieren  
Voreinstellung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15-25

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C  
Min. Betriebstemperatur: -10°C

### Werkstoffe:

Gehäuse: AMETAL®  
Ventilkegel: AMETAL®  
Spindel: AMETAL®  
O-Ring: Nitril

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

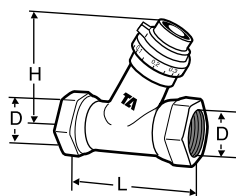
### Oberflächenbehandlung:

Vernickelt.

### Kennzeichnung:

Gehäusemarkierung TA, TRIM und Zollkennzeichnung.

## Artikel



### Durchgang

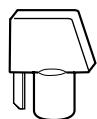
Innengewinde

DN	D	L	H	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G1/2	63	55	1.8	50 007-715	50	30	39,45
20	G3/4	80	69	4.5	50 007-720	50	15	67,35

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

**STK kann mit der Klemmringkupplung KOMBI an glatte Rohre angeschlossen werden.** (Siehe Katalogblatt KOMBI).

## Zubehör



### Regulierschlüssel

Kunststoff

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 187-003	50	50	11,30

# MDFO

## Durchflussmessblende

Durchflussmessblende mit selbstdichtenden Messnippeln.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz- und Kühlanlagen.  
Trinkwasserleitungssysteme.

### Funktion:

Messung

### Dimensionen:

DN 20-500

### Druckklasse:

PN 16 (DN 20-500)  
PN 25 (DN 20-300)

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 110 °C  
Min. Betriebstemperatur: -20 °C

### Werkstoffe:

Feste Messblende: Edelstahl  
X3CrNiMo17-13-3 (Werkstoffnr. 1.4436  
gemäß EN 10028-7 oder EN 10272 (BS  
970 316/S16)

Messnippel: AMETAL®

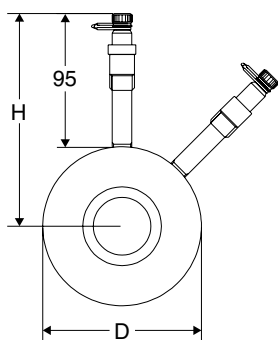
Dichtung (Messnippel): EPDM

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung  
resistente Legierung.

### Kennzeichnung:

TA, MDFO, DN, PN, BS  
7350, Chargennummer und  
Durchflussrichtungspfeil.

## Artikel



### Mit selbstdichtenden Messnippeln

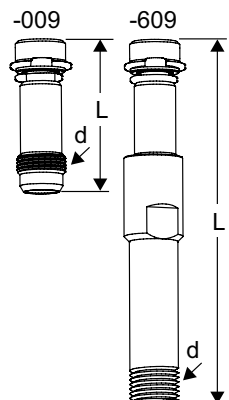
#### PN 16

DN	D	H	Flansch- dicke	Kv <sub>max</sub>	Kv <sub>signal</sub>	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	63	127	18	6	4,68	0,59	52 176-920	50	1	369,35
25	73	131	18	11	8,64	0,70	52 176-925	50	1	376,60
32	84	137	18	23	16,6	0,83	52 176-932	50	1	396,70
40	94	142	18	35	24,5	0,98	52 176-940	50	1	409,55
50	109	150	18	72	46,1	1,2	52 176-950	50	1	547,35
65	127	159	18	154	90	1,5	52 176-965	50	1	591,40
80	142	166	18	220	120	1,8	52 176-980	50	1	624,55
100	162	176	18	373	220	2,0	52 176-990	50	1	679,65
125	192	191	18	570	342	2,5	52 176-991	50	1	951,45
150	218	204	18	789	468	3,0	52 176-992	50	1	1.056,30
200	273	231	18	1383	792	4,3	52 176-993	50	1	1.285,65
250	329	260	18	2122	1224	5,7	52 176-994	50	1	1.849,55
300	384	287	18	3116	1800	7,0	52 176-995	50	1	2.436,10
350	444	317	20	4000	2250	10	52 176-996	50	1	6.795,85
400	496	343	23	5300	3000	14	52 176-997	50	1	9.735,20
450	556	373	28	6400	3750	22	52 176-999	50	1	13.140,85
500	618	404	28	7950	4500	26	52 176-998	50	1	15.981,65

## PN 25

DN	D	H	Flansch- dicke	Kv <sub>max</sub>	Kv <sub>signal</sub>	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25	73	131	18	11	8,64	0,70	52 176-825	50	1	477,80
32	84	137	18	23	16,6	0,83	52 176-832	50	1	477,80
40	94	142	18	35	24,5	0,98	52 176-840	50	1	512,65
50	109	150	18	72	46,1	1,2	52 176-850	50	1	535,90
65	127	159	18	154	90	1,5	52 176-865	50	1	571,90
80	142	166	18	220	120	1,8	52 176-880	50	1	602,95
100	168	179	18	373	220	2,0	52 176-890	50	1	656,45
125	194	192	18	570	342	2,5	52 176-891	50	1	918,85
150	224	207	18	789	468	3,0	52 176-892	50	1	1.021,40
200	284	237	18	1383	792	4,3	52 176-893	50	1	1.243,60
250	340	265	18	2122	1224	5,7	52 176-894	50	1	1.784,85
300	400	295	18	3116	1800	7,0	52 176-895	50	1	2.354,95

## Zubehör

**Messnippel**

Max. 120 °C (Kurzzeitig 150 °C)

AMETAL®/EPDM

d	L		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1/4	39		52 179-009	16	50	8,30
1/4	103	verlängert	52 179-609	16	50	20,15

# Isolierungen

## Vorgefertigte Isolierungen für Kühl- und Heizanlagen

Mit diesen vorgefertigten und abnehmbaren Isolierhalbschalen lässt sich der Energieverlust in Heiz- und Kälteanlagen einfach minimieren und zusätzlich die Kondensation verhindern.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlungsanlagen.  
Brauchwasseranlagen.

### Funktion:

Isolierung

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C

(kurzzeitig 140°C)

Min. Betriebstemperatur: 12°C.

-8°C bei abgedichteten Durchführungen.

### Werkstoff:

Polyurethan, FCKW-frei.

### Dichte:

50-60 kg/m<sup>3</sup>

### Offene Zellen:

<12%

### Wärmeleitzahl $\lambda$ 50°C:

0.028 W/mK

### Wasserabsorbtion:

< 2 Vol. % bei 20°C

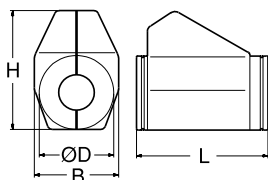
### Oberflächenbehandlung:

PVC, grau

### Brandschutzklasse:

Die Isolierkappen wurden geprüft und in die Brandschutzklasse B2 entsprechend DIN 4102 eingestuft.

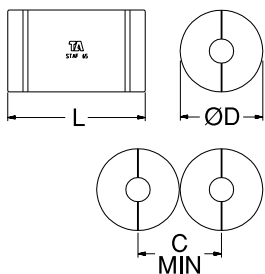
## Artikel



### STAD

Für Heizung/Kühlung

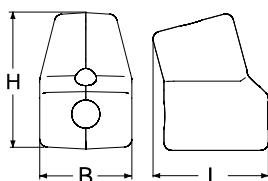
Für DN	L	H	D	B	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10-20	155	135	90	103	52 189-615	50	35	31,25
25	175	142	94	103	52 189-625	50	35	32,95
32	195	156	106	103	52 189-632	50	30	34,25
40	214	169	108	113	52 189-640	50	25	37,70
50	245	178	108	114	52 189-650	50	20	43,00



### STAF, STAF-SG

Für Heizung/Kühlung

Für DN	L	D	C	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
50	390	250	252	52 189-850	50	25	194,20
65	450	270	272	52 189-865	50	18	223,20
80	480	290	292	52 189-880	50	16	254,35
100	520	320	322	52 189-890	50	10	276,15
125	570	350	352	52 189-891	50	8	302,70
150	660	380	382	52 189-892	50	6	483,10



### STAP

Für Heizung/Kühlung

Für DN	L	H	B	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15-25	145	172	116	52 265-225	50	40	46,85
32-50	191	234	154	52 265-250	50	25	55,30

# STAP

## Differenzdruckregler DN 15-50, einstellbarer Sollwert und Absperrfunktion

STAP ist ein Hochleistungsdifferenzdruckregler der den Differenzdruck über die Last konstant hält. Er erlaubt eine genaue, leise und stabile Regelung der nachgeschalteten Regelventile. Er ist einfach einzustellen und in Betrieb zu nehmen. Das kompakte Design und seine hohe Genauigkeit machen den STAP zur ersten Wahl in Heizungs- und Kältesystemen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktionen:

Differenzdruckregler  
 $\Delta p$  einstellbar  
 Messnippel  
 Absperrn  
 Entleerung (Zubehör)

### Dimensionen:

DN 15-50

### Druckklasse:

PN 16

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

250 kPa

### Einstellbereich:

DN 15 - 20: 5\* - 25 kPa  
 DN 32 - 40: 10\* - 40 kPa  
 DN 15 - 25: 10\* - 60 kPa  
 DN 32 - 50: 20\* - 80 kPa

\*) Werkseinstellung

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C

Min. Betriebstemperatur: -20°C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
 Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: AMETAL®  
 Oberteil: AMETAL®  
 Kegel: AMETAL®  
 Spindel: AMETAL®  
 O-Ringe: EPDM-Gummi  
 Membran: HNBR-Gummi  
 Feder: Rostfreier Stahl  
 Federunterstützung: AMETAL® und  
 verstärktes PPS  
 Handrad: Polyamid-Kunststoff

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung  
 resistente Legierung.

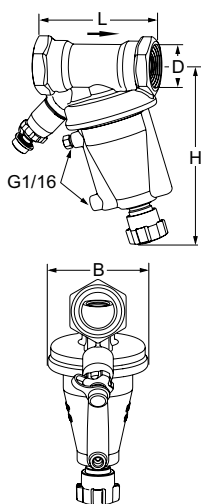
### Kennzeichnung:

Gehäuse: TA, PN 16/150, DN- und  
 Zollkennzeichnung, Durchflusspfeil.  
 Oberteil: STAP,  $\Delta p_L$  5-25, 10-40,  
 10-60 bzw. 20-80.

### Anschlüsse:

Innengewinde nach ISO 228,  
 Gewindelänge nach ISO 7-1.

## Artikel



### Innengewinde

Einschließlich 1 m Impulsleitung und Übergangsstück G1/2 und G3/4

DN	D	L	H	B	Kv <sub>m</sub>	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>5-25 kPa</b>											
15*	G1/2	84	137	72	1,4	1,0	1,1	52 265-115	50	1	232,75
20*	G3/4	91	139	72	3,1	2,2	1,2	52 265-120	50	1	255,05
<b>10-40 kPa</b>											
32	G1 1/4	133	179	110	8,5	6,0	2,6	52 265-132	50	1	335,35
40	G1 1/2	135	181	110	12,8	9,1	2,9	52 265-140	50	1	460,25
<b>10-60 kPa</b>											
15*	G1/2	84	137	72	1,4	1,0	1,1	52 265-015	50	1	232,75
20*	G3/4	91	139	72	3,1	2,2	1,2	52 265-020	50	1	255,05
25	G1	93	141	72	5,5	3,9	1,3	52 265-025	50	1	283,90
<b>20-80 kPa</b>											
32	G1 1/4	133	179	110	8,5	6,0	2,6	52 265-032	50	1	335,35
40	G1 1/2	135	181	110	12,8	9,1	2,9	52 265-040	50	1	460,25
50	G2	137	187	110	24,4	17,3	3,5	52 265-050	50	1	564,85

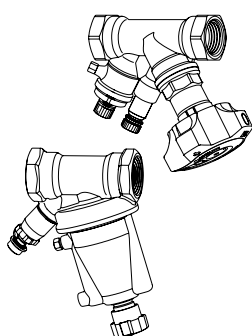
→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

Kv<sub>m</sub> = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und einer maximalen Ventilöffnung, die einem P-Band von -20% bzw. -25% entspricht.

\*) Kann an glatte Rohre mit der Kompressionskupplung KOMBI angeschlossen werden. (Siehe Zubehör oder Katalogblatt KOMBI).

G = Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7-1.

## STAP/STAD



### STAP/STAD Regeleinheit

Zusätzliche Informationen über das STAD Ventil entnehmen Sie bitte dem separaten Katalogblatt STAD.

STAP DN	STAD DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>5-25 kPa</b>					
15	15	52 865-101	50	1	259,45
20	20	52 865-102	50	1	288,20
<b>10-40 kPa</b>					
32	32	52 865-103	50	1	438,55
40	40	52 865-104	50	1	605,80
<b>10-60 kPa</b>					
15	10	52 865-001	50	1	256,80
15	15	52 865-002	50	1	259,45
20	20	52 865-003	50	1	288,20
25	25	52 865-004	50	1	355,60
<b>20-80 kPa</b>					
32	32	52 865-005	50	1	438,55
40	40	52 865-006	50	1	605,80
50	50	52 865-007	50	1	776,30

# STAP

## Differenzdruckregler DN 65-100, einstellbarer Sollwert und Absperrfunktion

Der geflanschte STAP ist ein Hochleistungsdifferenzdruckregler der den Differenzdruck über die Last konstant hält. Er erlaubt eine genaue, leise und stabile Regelung der nachgeschalteten Regelventile. Er ist einfach einzustellen und in Betrieb zu nehmen. Das kompakte Design und seine hohe Genauigkeit machen den STAP zur ersten Wahl in Heizungs- und Kältesystemen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktionen:

Differenzdruckregler  
 $\Delta p$  einstellbar  
 Messnippel  
 Absperrn

### Dimensionen:

DN 65-100

### Druckklasse:

PN 16

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

350 kPa

### Einstellbereich:

20\* - 80 kPa bzw. 40\* - 160 kPa.

\*) Werkseinstellung

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C

Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
 Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Grauguss EN-GJL-250 (GG 25)

Oberteil: AMETAL®

Kegel: PTFE beschichtetes AMETAL®

Spindeln: AMETAL®

O-Ringe: EPDM-Gummi

Sitzdichtung: Kegel mit O-Ring aus EPDM

Membran: Verstärkter EPDM-Gummi

Feder: Rostfreier Stahl

Handrad: Polyamid-Kunststoff

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse: Epoxidlack.

### Kennzeichnung:

Gehäuse: TA, PN 16, DN, CE, 250 CI, Durchflusspfeil und Gussdatum (Jahr, Monat, Tag).

Oberteil und Handrad: Schild mit STAP, DN,  $\Delta p_L$  20-80 bzw. 40-160 kPa und Barcode.

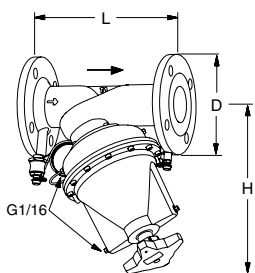
### Baulänge:

ISO 5752 Serie 1, DIN 3202 T1 F1.

### Flansche:

ISO 7005-2.

## Artikel



### Flansche

Einschließlich 1 m Impulsleitung und Übergangsstück mit Absperrung.

### PN 16, ISO 7005-2

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	Kv <sub>m</sub>	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>20-80 kPa</b>											
65	4	185	290	321	36	25,5	22	52 265-065	50	1	2.855,85
80	8	200	310	337	55	38,9	24	52 265-080	50	1	3.314,95
100	8	220	350	350	110	77,8	29	52 265-090	50	1	4.194,75
<b>40-160 kPa</b>											
65	4	185	290	321	36	25,5	22	52 265-165	50	1	2.855,85
80	8	200	310	337	55	38,9	24	52 265-180	50	1	3.314,95
100	8	220	350	350	110	77,8	29	52 265-190	50	1	4.194,75

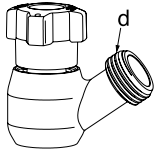
→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

Kv<sub>m</sub> = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und einer maximalen Ventilöffnung, die einem P-Band von -25% entspricht.



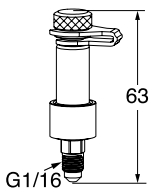
# Zubehör – STAP

## Zubehör STAP



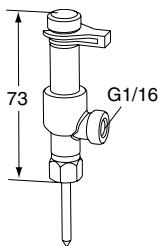
### Entleerset STAP DN 15-50

d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	52 265-201	50	25	61,70
G3/4	52 265-202	50	25	61,70



### Messnippel STAP

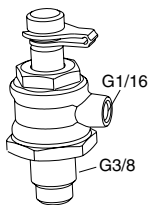
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 265-205	50	25	25,45



### Zweiweg-Messanschluss

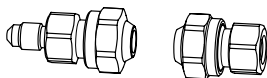
Für den Anschluss einer Impulsleitung und gleichzeitige Messmöglichkeit mit dem TA-Einregulierungscomputer.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 179-200	50	1	100,10



### Anschluss Impulsleitung mit Absperrung DN 65-100

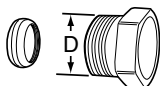
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 265-206	50	1	54,75



### Verlängerungsset für Impulsleitung

Komplett mit Verschraubung für 6 mm-Rohr

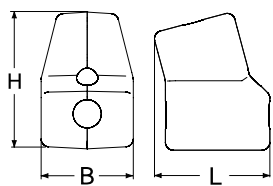
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 265-212	50	1	83,30



### Kompressionskupplung KOMBI

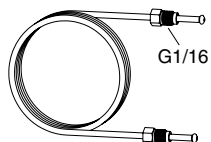
Siehe Katalogblatt KOMBI.

D	Rohr Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	10	53 235-109	18	100	6,85
G1/2	12	53 235-111	18	100	6,85
G1/2	14	53 235-112	18	100	6,85
G1/2	15	53 235-113	18	100	6,85
G1/2	16	53 235-114	18	100	6,85
G3/4	15	53 235-117	18	100	9,20
G3/4	18	53 235-121	18	100	9,20
G3/4	22	53 235-123	18	100	9,20

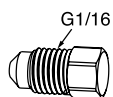

**Isolierung STAP**

Für Heizung/Kühlung

Für DN	L	H	B	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15-25	145	172	116	52 265-225	50	40	46,85
32-50	191	234	154	52 265-250	50	25	55,30

**Ersatzteile STAP**

**Impulsleitung**

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1 m	52 265-301	50	10	26,90


**Entlüftungstopfen**

Entlüftung

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 265-302	50	10	5,20


**Übergangsstück**

STAD

d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	52 179-981	50	25	8,80
G3/4	52 179-986	50	50	8,35

# TA-PILOT-R

## Differenzdruckregler mit Pilot-Technologie und stufenlos einstellbarem Sollwert

TA-PILOT-R ist ein sehr leistungsfähiger Differenzdruckregler, der den Differenzdruck einer Last konstant hält. Die außergewöhnliche Genauigkeit von TA-PILOT-R schafft genaue und stabile Bedingungen, um die Ventilautorität von stetigen Regelventilen sicherzustellen. Zusätzlich werden Geräusche verhindert und der Einregulierungsvorgang erleichtert. TA-PILOT-R ist ein Differenzdruckregler für den Einbau in die Rücklaufleitung. Messnippel ermöglichen die Druckmessung zu Diagnosezwecken.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.  
Montage nur im Rücklauf.

### Funktionen:

Differenzdruckregelung  
Voreinstellung  $\Delta p$  über den Verbraucher ( $\Delta p_L$ )  
Messung ( $\Delta p_L$ )

### Dimensionen:

DN 65-200

### Druckklasse:

PN 16 und PN 25

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

1200 kPa

### Einstellbereich:

10\* - 50 kPa  
30\* - 150 kPa  
80\* - 400 kPa  
\*) Werkseinstellung

### Leckrate:

Dichtschließend

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur:  
- mit Messnippeln, Standard: 120°C  
- mit Messnippeln, doppelt gesichert: 150°C  
Min. Betriebstemperatur: -10°C

### Medien:

Wasser und neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Sphäroguss  
EN-GJS-400-15  
Erweiterunggehäuse: Messing  
Pilot-Gehäuse: AMETAL®  
O-Ringe: EDPM  
Sitzabdichtung: EPDM/Rostfreier Stahl  
Kegelmechanismus: Rostfreier Stahl und Messing  
Membrane: EPDM  
Rückstellfedern: Rostfreier Stahl  
Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

### Oberflächenbehandlung:

Pilot-Gehäuse: Unbehandelt.  
Ventilgehäuse: Elektrophoretische Beschichtung.

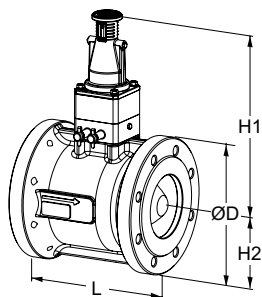
### Kennzeichnung:

TA, IMI, DN, PN, Kvs,  $T_{min/max}^*$   
Serien-Nr., Ventilgehäusewerkstoff und Durchflussrichtungspfeil, Markenzeichen,  $\Delta p_L$ -bereich.  
Farbkennzeichnung am Pilot-Oberteil:  
10-50 kPa: Blau  
30-150 kPa: Orange  
80-400 kPa: Grau  
CE-Zeichen:  
DN 65-125: CE  
DN 150-200: CE 1370 \*  
\*) Registrierte Prüfstelle.

### Flansche:

PN 16, PN 25: Gemäß EN-1092-2, Typ 21.  
Baulänge nach EN 558 Serie 3.

## Artikel – Max. 120°C

**Flansche**

Flansche nach EN-1092-2, Typ 21.

Einschließlich 1,2 m Impulsleitung (Ø6 mm), Impulsleitungsanschluss Ø6xR1/4 (lose beiliegendes Teil) + Ø6xR1/8 (am Ventil montiert) und Anschluss Impulsleitung mit Absperrung Ø6xG3/8.

**PN 16**

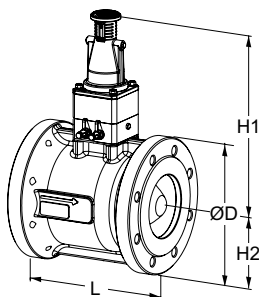
DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H1	H2	Kv <sub>m</sub>	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10-50 kPa</b>												
65	4	185	190	274	93	75	53	18	23121-2111-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2111-080	49	1	2.145,50
100	8	220	229	303	110	180	127	32	23121-2111-100	49	1	2.759,15
125	8	250	254	313	125	270	191	42	23121-2111-125	49	1	3.835,85
150	8	285	267	331	143	400	283	56	23121-2111-150	49	1	4.507,25
200	12	340	292	361	170	600	424	83	23121-2111-200	49	1	8.054,70
<b>30-150 kPa</b>												
65	4	185	190	274	93	75	53	18	23121-2121-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2121-080	49	1	2.145,50
100	8	220	229	303	110	180	127	32	23121-2121-100	49	1	2.759,15
125	8	250	254	313	125	270	191	42	23121-2121-125	49	1	3.835,85
150	8	285	267	331	143	400	283	56	23121-2121-150	49	1	4.507,25
200	12	340	292	361	170	600	424	83	23121-2121-200	49	1	8.054,70
<b>80-400 kPa</b>												
65	4	185	190	274	93	75	53	18	23121-2131-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2131-080	49	1	2.145,50
100	8	220	229	303	110	180	127	32	23121-2131-100	49	1	2.759,15
125	8	250	254	313	125	270	191	42	23121-2131-125	49	1	3.835,85
150	8	285	267	331	143	400	283	56	23121-2131-150	49	1	4.507,25
200	12	340	292	361	170	600	424	83	23121-2131-200	49	1	8.054,70

**PN 25**

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H1	H2	Kv <sub>m</sub>	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10-50 kPa</b>												
65	8	185	190	274	93	75	53	18	23121-2211-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2211-080	49	1	2.145,50
100	8	235	229	303	118	180	127	34	23121-2211-100	49	1	2.759,15
125	8	270	254	313	135	270	191	45	23121-2211-125	49	1	3.835,85
150	8	300	267	331	150	400	283	59	23121-2211-150	49	1	4.507,25
200	12	360	292	361	180	600	424	87	23121-2211-200	49	1	8.054,70
<b>30-150 kPa</b>												
65	8	185	190	274	93	75	53	18	23121-2221-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2221-080	49	1	2.145,50
100	8	235	229	303	118	180	127	34	23121-2221-100	49	1	2.759,15
125	8	270	254	313	135	270	191	45	23121-2221-125	49	1	3.835,85
150	8	300	267	331	150	400	283	59	23121-2221-150	49	1	4.507,25
200	12	360	292	361	180	600	424	87	23121-2221-200	49	1	8.054,70
<b>80-400 kPa</b>												
65	8	185	190	274	93	75	53	18	23121-2231-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2231-080	49	1	2.145,50
100	8	235	229	303	118	180	127	34	23121-2231-100	49	1	2.759,15
125	8	270	254	313	135	270	191	45	23121-2231-125	49	1	3.835,85
150	8	300	267	331	150	400	283	59	23121-2231-150	49	1	4.507,25
200	12	360	292	361	180	600	424	87	23121-2231-200	49	1	8.054,70

Kv<sub>m</sub> = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und einer maximalen Ventilöffnung, die dem P-Band entspricht.

## Artikel – Max. 150°C (doppelt gesicherte Messnippel)



### Flansche

Flansche nach EN-1092-2, Typ 21.

Einschließlich 1,2 m Impulsleitung (Ø6 mm), Impulsleitungsanschluss Ø6xR1/4 (lose beiliegendes Teil) + Ø6xR1/8 (am Ventil montiert) und Anschluss Impulsleitung mit Absperrung Ø6xG3/8.

### PN 16

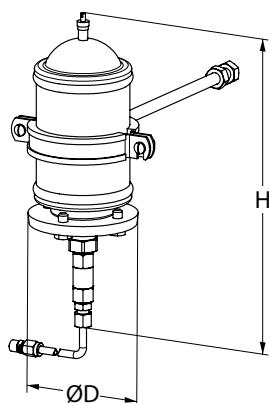
DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H1	H2	Kv <sub>m</sub>	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10-50 kPa</b>												
65	4	185	190	274	93	75	53	18	23121-2112-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2112-080	49	1	2.145,50
100	8	220	229	303	110	180	127	32	23121-2112-100	49	1	2.759,15
125	8	250	254	313	125	270	191	42	23121-2112-125	49	1	3.835,85
150	8	285	267	331	143	400	283	56	23121-2112-150	49	1	4.507,25
200	12	340	292	361	170	600	424	83	23121-2112-200	49	1	8.054,70
<b>30-150 kPa</b>												
65	4	185	190	274	93	75	53	18	23121-2122-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2122-080	49	1	2.145,50
100	8	220	229	303	110	180	127	32	23121-2122-100	49	1	2.759,15
125	8	250	254	313	125	270	191	42	23121-2122-125	49	1	3.835,85
150	8	285	267	331	143	400	283	56	23121-2122-150	49	1	4.507,25
200	12	340	292	361	170	600	424	83	23121-2122-200	49	1	8.054,70
<b>80-400 kPa</b>												
65	4	185	190	274	93	75	53	18	23121-2132-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2132-080	49	1	2.145,50
100	8	220	229	303	110	180	127	32	23121-2132-100	49	1	2.759,15
125	8	250	254	313	125	270	191	42	23121-2132-125	49	1	3.835,85
150	8	285	267	331	143	400	283	56	23121-2132-150	49	1	4.507,25
200	12	340	292	361	170	600	424	83	23121-2132-200	49	1	8.054,70

### PN 25

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H1	H2	Kv <sub>m</sub>	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10-50 kPa</b>												
65	8	185	190	274	93	75	53	18	23121-2212-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2212-080	49	1	2.145,50
100	8	235	229	303	118	180	127	34	23121-2212-100	49	1	2.759,15
125	8	270	254	313	135	270	191	45	23121-2212-125	49	1	3.835,85
150	8	300	267	331	150	400	283	59	23121-2212-150	49	1	4.507,25
200	12	360	292	361	180	600	424	87	23121-2212-200	49	1	8.054,70
<b>30-150 kPa</b>												
65	8	185	190	274	93	75	53	18	23121-2222-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2222-080	49	1	2.145,50
100	8	235	229	303	118	180	127	34	23121-2222-100	49	1	2.759,15
125	8	270	254	313	135	270	191	45	23121-2222-125	49	1	3.835,85
150	8	300	267	331	150	400	283	59	23121-2222-150	49	1	4.507,25
200	12	360	292	361	180	600	424	87	23121-2222-200	49	1	8.054,70
<b>80-400 kPa</b>												
65	8	185	190	274	93	75	53	18	23121-2232-065	49	1	1.624,65
80	8	200	203	281	100	110	78	21	23121-2232-080	49	1	2.145,50
100	8	235	229	303	118	180	127	34	23121-2232-100	49	1	2.759,15
125	8	270	254	313	135	270	191	45	23121-2232-125	49	1	3.835,85
150	8	300	267	331	150	400	283	59	23121-2232-150	49	1	4.507,25
200	12	360	292	361	180	600	424	87	23121-2232-200	49	1	8.054,70

Kv<sub>m</sub> = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und einer maximalen Ventilöffnung, die dem P-Band entspricht.

## Zusätzliches Zubehör



### Ausdehnungsgefäß

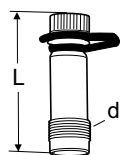
Für Anwendungen kleiner  $K_v = 4$ .

Einschließlich 1,2 m Impulsleitung ( $\varnothing 6$  mm), Impulsleitungsanschluss  $\varnothing 6 \times R1/4$  und Anschluss Impulsleitung mit Absperrung  $\varnothing 6 \times G3/8$ .

Werkseinstellung 3 bar.

H	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
266	90	23124-2542-001	49	1	270,80

## Zubehör

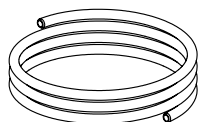


### Messnippel

Max. 120 °C (Kurzzeitig 150 °C)

AMETAL®/EPDM

d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M14x1	44	52 179-014	50	20	36,70
M14x1	103	52 179-015	50	1	36,70

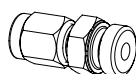


### Impulsleitung

$\varnothing 6$  mm

1 Stück beim Regler enthalten.

L [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1,2	52 759-215	50	1	30,70

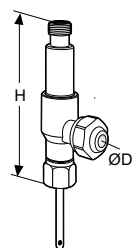


### Impulsleitungsanschluss

Für Impulsleitung  $\varnothing 6$  mm mit R1/4 oder R1/8 Anschluss.

1 Stück  $6 \times R1/4$  als lose beiliegendes Teil beim Regler enthalten ( $\varnothing 6 \times R1/8$  am Ventil montiert).

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
$6 \times R1/4$	52 759-201	50	1	10,65
$6 \times R1/8$	52 759-213	50	1	10,65



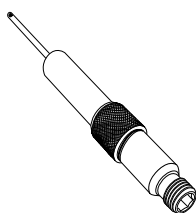
### Zweiweg-Messanschluss

Für den Anschluss einer Impulsleitung und gleichzeitige Messmöglichkeit mit dem TA-Einregulierungscomputer.

Für den Anschluss an vorhandenen STAF/STAF-SG Messnippeln.

Installierbar im gefüllten Betrieb.

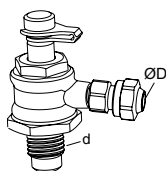
D	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6	68	52 179-206	50	1	100,10



### Messnippelverlängerung 60 mm

Kann ohne Systementleerung montiert werden.  
AMETAL®/Rostfreier Stahl/EPDM

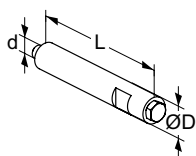
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
60	52 179-006	16	1	33,95



### Anschluss Impulseleitung mit Absperrung

Bei Austausch von bestehenden Messnippeln von STAF/STAF-SG.  
1 Stück G3/8 beim Regler enthalten.

d	D	Für DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/4	6	20-50	52 265-209	50	1	80,25
G3/8	6	65-400	52 265-208	50	1	77,95



### Entlüftungsverlängerung

Zum Einsatz bei Wärmedämmungen.  
Rostfreier Stahl/EPDM/Messing.

d	D	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M6	12	70	52 759-220	16	1	65,50



### Entlüftungsschraube

Messing/EPDM

d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M6	52 759-211	50	1	2,85

# DA 516

## Differenzdruckregler mit stufenlos einstellbarem Sollwert – DN 15-50

Diese kompakten Differenzdruckregler für Heiz- und Kühlanlagen sind überall dort einzusetzen, wo hohe Differenzdruck- oder Temperaturwerte vorliegen. DA 516 sind aber auch zum Einsatz auf der Primär- oder Sekundärseite von Fernheizungsanlagen sowie für Kühlanlagen optimal geeignet. Die Regler sind durch die elektrophoretische Beschichtung des Spärgussgehäuses bestens, gegen Korrosion geschützt.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.  
Montage nur im Rücklauf.

### Funktionen:

Differenzdruckregelung  
Voreinstellung  $\Delta p$  über den Verbraucher ( $\Delta p_L$ )  
Messung ( $\Delta p_L$ )

### Dimensionen:

DN 15-50

### Druckklasse:

PN 25

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

1600 kPa = 16 bar

### Einstellbereich:

$\Delta p$  für den Verbraucher einstellbar im Bereich:  
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa oder 60-150 kPa.  
Liefereinstellung:  
Maximalwert (30, 60, 100 bzw. 150 kPa).

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur:  
- mit Messnippeln: 120 °C  
- ohne Messnippeln: 150 °C  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Sphäroguss  
EN-GJS-400-15  
Membrane und Dichtungen: EPDM  
Einstellung: Ryton PPS

### Oberflächenbehandlung:

Elektrophoretische Beschichtung.

### Kennzeichnung:

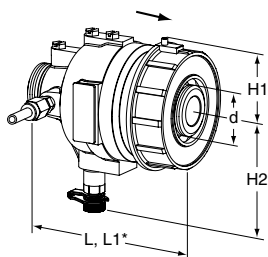
IMI TA, DN, PN, Werkstoff, Kvs,  $\Delta p$  und Durchflussrichtungspfeil.

### Anschlüsse:

Außengewinde nach ISO 228.



## DA 516 – Mit Messnippeln (max. 120°C)



### Außengewinde

Gewinde gemäß ISO 228.

Verschiedene Anschlusskupplungen verfügbar.

Im Lieferumfang enthalten: Kapillarrohr (Ø6) 1.200 mm, Anschlussnippel (G1/2+G3/4) für den Kapillarrohranschluss an z.B. ein STAD und 1 Impulsleitungsanschluss R1/4 (R1/8 am Regler montiert).

### PN 25

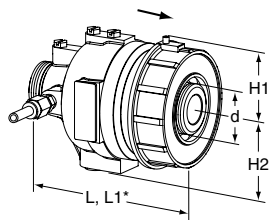
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>5-30 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-020	49	1	477,30
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-025	49	1	648,50
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-040	49	1	1.199,65
<b>10-60 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-120	49	1	477,30
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-125	49	1	648,50
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-140	49	1	1.199,65
<b>10-100 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-220	49	1	477,30
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-225	49	1	648,50
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-240	49	1	1.199,65
<b>60-150 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-320	49	1	477,30
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-325	49	1	648,50
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-340	49	1	1.199,65

\*) Länge einschl. Einstellring.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

## DA 516 – Ohne Messnippeln (max. 150°C)



### Außengewinde

Gewinde gemäß ISO 228.

Verschiedene Anschlusskupplungen verfügbar.

Im Lieferumfang enthalten: Kapillarrohr (Ø6) 1.200 mm, Anschlussnippel (G1/2+G3/4) für den Kapillarrohranschluss an z.B. ein STAD und 1 Impulsleitungsanschluss R1/4 (R1/8 am Regler montiert).

### PN 25

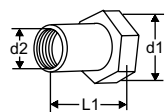
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>5-30 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 752-720	49	1	505,45
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 752-725	49	1	686,75
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 752-740	49	1	1.270,45
<b>10-60 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 754-620	49	1	505,45
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 754-625	49	1	686,75
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 754-640	49	1	1.270,45
<b>10-100 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 760-320	49	1	505,45
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 760-325	49	1	686,75
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 760-340	49	1	1.270,45
<b>60-150 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 760-920	49	1	505,45
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 760-925	49	1	686,75
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 760-940	49	1	1.270,45

\*) Länge einschl. Einstellring.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

## Anschlussverschraubungen für DN 15-50



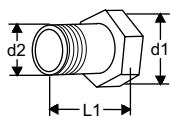
### Anschluss mit Innengewinde

Gewinde nach ISO 228

Mit freilaufender Mutter

d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	G1/2	26	52 759-015	49	10	46,75
G1	G3/4	32	52 759-020	49	10	65,70
G1 1/4	G1	47	52 759-025	49	6	65,70
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032	49	6	66,15
G2	G1 1/2	52	52 759-040	49	2	78,40
G2	G2	64,5	52 759-050	49	2	93,00

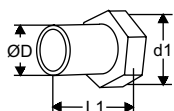
\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).



### Anschluss mit Aussengewinde

Gewinde nach ISO 7  
Mit freilaufender Mutter

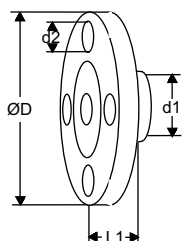
d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	R1/2	34	52 759-115	49	10	25,65
G1	R3/4	40	52 759-120	49	10	47,90
G1 1/4	R1	40	52 759-125	49	6	58,75
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132	49	6	66,15
G2	R1 1/2	45	52 759-140	49	2	78,40
G2	R2	50	52 759-150	49	2	118,15



### Schweißanschluss

Mit freilaufender Mutter

d1	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	20,8	37	52 759-315	49	10	41,70
G1	26,3	42	52 759-320	49	10	41,70
G1 1/4	33,2	47	52 759-325	49	6	41,55
G1 1/4	40,9	47	52 759-332	49	6	54,05
G2	48,0	47	52 759-340	49	2	73,55
G2	60,0	52	52 759-350	49	2	85,80

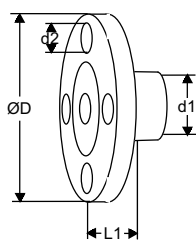


### Anschluss mit Flansch

**Achtung!** Nur auf der **Eingangsseite** zu verwenden.

Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

d1	d2	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	M12	95	10	52 759-515	49	10	97,50
G1	M12	105	20	52 759-520	49	10	100,35
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525	49	6	161,45
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532	49	6	190,05
G2	M16	150	5	52 759-540	49	2	201,80
G2	M16	165	20	52 759-550	49	2	215,90



### Anschluss mit Flansch (verlängert)

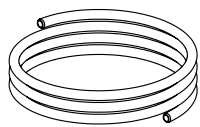
**Achtung!** Nur auf der **Ausgangsseite** zu verwenden.

Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

d1	d2	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	M12	95	47	52 759-615	49	10	140,75
G1	M12	105	47	52 759-620	49	10	100,35
G1 1/4	M12	115	62	52 759-625	49	6	161,45
G1 1/4	M16	140	62	52 759-632	49	6	190,05
G2	M16	150	72	52 759-640	49	2	201,80
G2	M16	165	72	52 759-650	49	2	215,90

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

## Zubehör

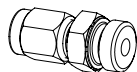


### Impulsleitung

Ø6 mm

1 Stück ist im Lieferumfang des Reglers DA 516 enthalten.

L [m]	Ø	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1,2	6 mm	52 759-215	50	1	30,70

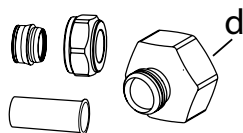


### Impulsleitungsanschluss

Für Impulsleitung Ø6 mm mit R1/4 und R1/8 Anschluss.

1 Stk. R1/4 ist im Lieferumfang des Reglers DA 516 enthalten. (R1/8 am Regler montiert).

	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6 x R1/4	15-50	52 759-201	50	1	10,65
6 x R1/8	15-32	52 759-213	50	1	10,65
6 x R1/8	40-50	52 759-218	50	1	22,20

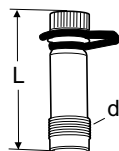


### Anschluss-Satz STAD

Zu Verwendung mit STAD beim Anschluss eines Kapillarrohres von 6 mm.

2 Anschlussnippel (G1/2 + G3/4), 1 Druckmutter (Ø6mm), 1 Kone und 1 Stützhülse sind im Lieferumfang des DA 516 enthalten.

d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	52 762-006	49	1	21,70
G3/4	52 762-106	49	1	21,70

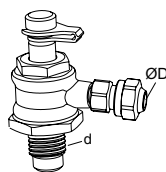


### Messnippel

Max. 120 °C (Kurzzeitig 150 °C)

AMETAL®/EPDM

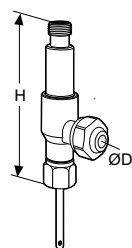
d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M14x1	44	52 179-014	50	20	36,70
M14x1	103	52 179-015	50	1	36,70



### Anschluss Impulsleitung mit Absperrung

Für Impulsleitungsanschluss Ø6 mm an STAF/STAF-SG.

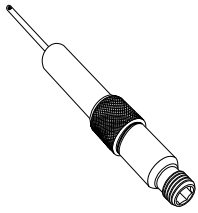
d	D	Für DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/4	6	20-50	52 265-209	50	1	80,25
G3/8	6	65-400	52 265-208	50	1	77,95



### Zweiweg-Messanschluss

Für den Anschluß eines 6 mm-Kupferrohres und gleichzeitige Meßmöglichkeit mit dem IMI Hydronic Engineering Einregulierungscomputer.

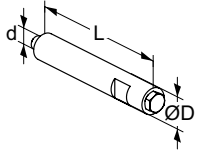
D	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6	68	52 179-206	50	1	100,10



### Messnippelverlängerung 60 mm

Kann ohne Systementleerung montiert werden.  
AMETAL®/Rostfreier Stahl/EPDM

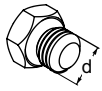
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
60	52 179-006	16	1	33,95



### Entlüftungsverlängerung

Zum Einsatz bei Wärmedämmungen.  
Rostfreier Stahl/EPDM/Messing.

d	D	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M6	12	70	52 759-220	16	1	65,50



### Entlüftungsschraube

Messing/EPDM

d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M6	52 759-211	50	1	2,85

# DAF 516

## Differenzdruckregler mit stufenlos einstellbarem Sollwert – Montage nur im Vorlauf

Diese kompakten Differenzdruckregler für Heiz- und Kühlanlagen sind überall dort einzusetzen, wo hohe Differenzdruck- oder Temperaturwerte vorliegen. DA 516 sind aber auch zum Einsatz auf der Primär- oder Sekundärseite von Fernheizungsanlagen sowie für Kühlanlagen optimal geeignet. Die Regler sind durch die elektrophoretische Beschichtung des Spärgussgehäuses bestens, gegen Korrosion geschützt.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.  
Montage nur im Vorlauf.

### Funktionen:

Differenzdruckregelung  
Voreinstellung  $\Delta p$  über den Verbraucher ( $\Delta p_L$ )

### Dimensionen:

DN 15-125

### Druckklasse:

DN 15-50: PN 25  
DN 65-125: PN 25 / PN 16

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

1600 kPa = 16 bar

### Einstellbereich:

$\Delta p$  für den Verbraucher einstellbar im Bereich:  
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa oder 60-150 kPa.  
Liefereinstellung:  
DN 15-50: Maximalwert (30, 60, 100 bzw. 150 kPa).  
DN 65-125: Mindest-/Höchstwert in der Mitte (~18, ~35, ~55 bzw. ~105 kPa).

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 150°C  
Min. Betriebstemperatur: -10°C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Sphäroguss  
EN-GJS-400-15  
Membrane und Dichtungen: EPDM  
Einstellung: DN 15-50 Ryton PPS,  
DN 65-125 R St 37-2 Stahl.

### Oberflächenbehandlung:

Elektrophoretische Beschichtung.

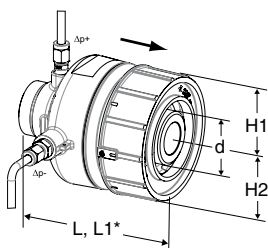
### Kennzeichnung:

IMI TA, DN, PN, Werkstoff, Kvs,  $\Delta p$  und Durchflussrichtungspfeil.

### Anschlüsse:

DN 15-50: Aussengewinde nach ISO 228.  
DN 65-125: Flansche nach EN-1092-2,  
Typ 21. Baulänge nach EN 558 Serie 1.

## Artikel



### DN 15-50

**Außengewinde** – Verschiedene Anschlussverschraubungen verfügbar.

Außengewinde gemäß ISO 228

Im Lieferumfang enthalten: Kapillarrohr (Ø6) 2 x 1.200 mm, Anschlussnippel (G1/2+G3/4) für den Kapillarrohranschluss an z.B. ein STAD und 2 Impulsleitungsanschluss R1/4 (R1/8 am Regler montiert).

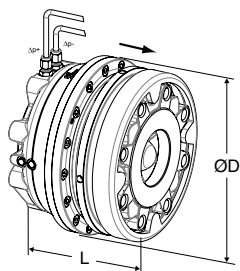
### PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>5-30 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 763-120	49	1	572,80
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 763-125	49	1	778,20
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 763-140	49	1	1.439,50
<b>10-60 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 761-120	49	1	572,80
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 761-125	49	1	778,20
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 761-140	49	1	1.439,50
<b>10-100 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 760-120	49	1	572,80
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 760-125	49	1	778,20
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 760-140	49	1	1.439,50
<b>60-150 kPa</b>											
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 762-120	49	1	572,80
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 762-125	49	1	778,20
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 762-140	49	1	1.439,50

\*) Länge einschl. Einstellung.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

**DN 65-125**

**Flanschen** – Benötigen keine separaten Anschlüsse.

Flansche nach EN-1092-2, Typ 21.

Im Lieferumfang enthalten: Kapillarrohr (Ø6) 2 x 1.500 mm, Anschlussnippel (G1/2+G3/4) für den Kapillarrohranschluss an z.B. ein STAD/STAF und 2 Impulsleitungsanschluss R1/4 (M14x1 am Regler montiert).

**PN 25 (DN 65-80 auch passend für Gegenflansche PN 16)**

DN	D	L	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>5-30 kPa</b>								
65	210	160	60	18	52 763-165	49	1	3.973,65
80	210	160	60	18	52 763-180	49	1	4.098,70
100	320	254	150	58	52 763-190	49	1	8.222,90
125	320	254	150	58	52 763-191	49	1	8.505,10
<b>10-60 kPa</b>								
65	210	160	60	18	52 761-165	49	1	3.973,65
80	210	160	60	18	52 761-180	49	1	4.098,70
100	320	254	150	58	52 761-190	49	1	8.222,90
125	320	254	150	58	52 761-191	49	1	8.505,10
<b>10-100 kPa</b>								
65	210	160	60	18	52 760-165	49	1	3.973,65
80	210	160	60	18	52 760-180	49	1	4.098,70
100	320	254	150	58	52 760-190	49	1	8.222,90
125	320	254	150	58	52 760-191	49	1	8.505,10
<b>60-150 kPa</b>								
65	210	160	60	18	52 762-165	49	1	3.973,65
80	210	160	60	18	52 762-180	49	1	4.098,70
100	320	254	150	58	52 762-190	49	1	8.222,90
125	320	254	150	58	52 762-191	49	1	8.505,10

**PN 16**

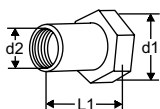
DN	D	L	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>5-30 kPa</b>								
100	320	254	150	58	52 763-590	49	1	8.222,90
125	320	254	150	58	52 763-591	49	1	8.505,10
<b>10-60 kPa</b>								
100	320	254	150	58	52 761-590	49	1	8.222,90
125	320	254	150	58	52 761-591	49	1	8.505,10
<b>10-100 kPa</b>								
100	320	254	150	58	52 760-590	49	1	8.222,90
125	320	254	150	58	52 760-591	49	1	8.505,10
<b>60-150 kPa</b>								
100	320	254	150	58	52 762-590	49	1	8.222,90
125	320	254	150	58	52 762-591	49	1	8.505,10

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.



## Anschlussverschraubungen für DN 15-50

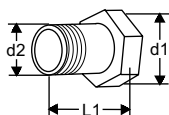


### Anschluss mit Innengewinde

Gewinde nach ISO 228

Mit freilaufender Mutter

d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	G1/2	26	52 759-015	49	10	46,75
G1	G3/4	32	52 759-020	49	10	65,70
G1 1/4	G1	47	52 759-025	49	6	65,70
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032	49	6	66,15
G2	G1 1/2	52	52 759-040	49	2	78,40
G2	G2	64,5	52 759-050	49	2	93,00

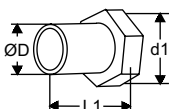


### Anschluss mit Aussengewinde

Gewinde nach ISO 7

Mit freilaufender Mutter

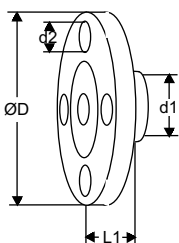
d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	R1/2	34	52 759-115	49	10	25,65
G1	R3/4	40	52 759-120	49	10	47,90
G1 1/4	R1	40	52 759-125	49	6	58,75
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132	49	6	66,15
G2	R1 1/2	45	52 759-140	49	2	78,40
G2	R2	50	52 759-150	49	2	118,15



### Schweißanschluss

Mit freilaufender Mutter

d1	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	20,8	37	52 759-315	49	10	41,70
G1	26,3	42	52 759-320	49	10	41,70
G1 1/4	33,2	47	52 759-325	49	6	41,55
G1 1/4	40,9	47	52 759-332	49	6	54,05
G2	48,0	47	52 759-340	49	2	73,55
G2	60,0	52	52 759-350	49	2	85,80



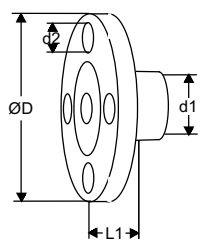
### Anschluss mit Flansch

**Achtung!** Nur auf der **Eingangsseite** zu verwenden.

Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

d1	d2	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	M12	95	10	52 759-515	49	10	97,50
G1	M12	105	20	52 759-520	49	10	100,35
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525	49	6	161,45
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532	49	6	190,05
G2	M16	150	5	52 759-540	49	2	201,80
G2	M16	165	20	52 759-550	49	2	215,90

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).



### Anschluss mit Flansch (verlängert)

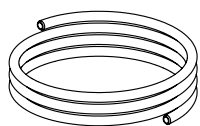
**Achtung!** Nur auf der **Ausgangsseite** zu verwenden.

Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

d1	d2	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	M12	95	47	52 759-615	49	10	140,75
G1	M12	105	47	52 759-620	49	10	100,35
G1 1/4	M12	115	62	52 759-625	49	6	161,45
G1 1/4	M16	140	62	52 759-632	49	6	190,05
G2	M16	150	72	52 759-640	49	2	201,80
G2	M16	165	72	52 759-650	49	2	215,90

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

## Zubehör

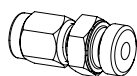


### Impulsleitung

Ø6 mm

2 Stücke sind im Lieferumfang des Reglers DAF 516 enthalten.

L [m]	Ø	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1,2	6 mm	15-50	52 759-215	50	1	30,70
1,5	6 mm	65-125	52 759-265	50	1	37,90



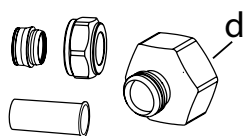
### Impulsleitungsanschluss

Für Impulsleitung Ø6 mm mit R1/4, R1/8 and M14 Anschluss.

DN 15-50: 2 Stk. R1/4 sind im Lieferumfang des Reglers DAF 516 enthalten (2 Stk. R1/8 am Regler montiert).

DN 65-125: 2 Stk. R1/4 sind im Lieferumfang des Reglers DAF 516 enthalten (2 Stk. M14x1 am Regler montiert).

	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6 x R1/4	15-125	52 759-201	50	1	10,65
6 x R1/8	15-32	52 759-213	50	1	10,65
6 x R1/8	40-50	52 759-218	50	1	22,20
6 x M14x1	65-125	52 759-214	50	1	55,00

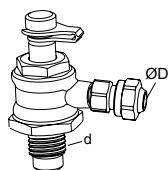


### Anschluss-Satz STAD

Zu Verwendung mit STAD beim Anschluss eines Kapillarrohrs von 6 mm.

2 Anschlussnippel (G1/2 + G3/4), 1 Druckmutter (Ø6mm), 1 Kone und 1 Stützhülse sind im Lieferumfang des DAF 516 enthalten.

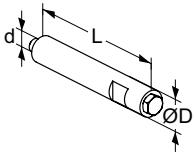
d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	52 762-006	49	1	21,70
G3/4	52 762-106	49	1	21,70



### Anschluss Impulsleitung mit Absperrung

Für Impulsleitungsanschluss Ø6 mm an STAF/STAF-SG.

d	D	Für DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/4	6	20-50	52 265-209	50	1	80,25
G3/8	6	65-400	52 265-208	50	1	77,95



### Entlüftungsverlängerung

Zum Einsatz bei Wärmedämmungen.  
Rostfreier Stahl/EPDM/Messing.

d	D	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M6	12	70	52 759-220	16	1	65,50



### Entlüftungsschraube

Messing/EPDM

d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M6	52 759-211	50	1	2,85

# DKH 512

## Durchfluss- und Differenzdruckregler

Der DKH 512 ist ein Durchfluss- und Differenzdruckregler mit einer Vielzahl an beeindruckenden Anwendungsmöglichkeiten. Er ist perfekt für Fernwärmestationen, Zentralheizungs- und Kälteanlagen und er kann auch perfekt in Anlagen mit variabler Durchflussmenge eingesetzt werden. Der kompakte und mit einem elektrophoretisch beschichteten Sphärogussgehäuse optimal gegen Korrosion geschützte DKH 512 bietet 2 Inlineventile zur minimalen Geräusentwicklung. Die manuelle Absperrfunktion erleichtert die Wartungsarbeiten.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Fernheizungsumformer, Primärseite, sowie Zentralheizungen und Klimaanlage.  
Heiz- und Kühlsysteme mit variablem Durchfluss.

### Funktionen:

Differenzdruckregelung über die Last hinweg und Durchflussbegrenzung. Schließt bei zunehmendem Durchfluss oder  $\Delta p$ .

### Dimensionen:

DN 15-50

### Druckklasse:

PN 25

### Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

Max. Differenzdruck: 1600 kPa = 16 bar ( $\Delta H_{\max}$ )

Min. Differenzdruck:

Geringer Durchfluss (LF): 12 kPa ( $\Delta H_{\min}$ )

Normaler Durchfluss (NF): 20 kPa ( $\Delta H_{\min}$ )

Hoher Durchfluss (HF): 40 kPa ( $\Delta H_{\min}$ )

(Gültig für max. Voreinstellposition, voll geöffnet. Andere Voreinstellpositionen benötigen einen geringeren Differenzdruck, diesen können Sie mit der Software TA-Select ermitteln.)

### Einstellbereich:

Differenzdruck fest eingestellt auf 15 kPa, 40 kPa, 60 kPa oder 100 kPa.

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 150°C

Min. Betriebstemperatur: -10°C

### Medien:

Wasser und neutrale Flüssigkeiten, Wasser-Glykol-Gemische.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Sphäroguss  
EN-GJS-400-15  
Membranen und Dichtungen: EPDM

### Oberflächenbehandlung:

Elektrophoretische Lackierung.

### Kennzeichnung:

TA, DN, PN, Kvs,  $\Delta p$ , Werkstoffe und Durchflussrichtungspfeil.

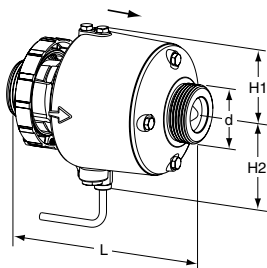
### Gewinde:

DN 15-50: Gemäß ISO 228.

### Flansche:

DN 15-50 (optional):  
Gemäß EN-1092-2:1997, Typ 16.

## Artikel



### DN 15-50

**Außengewinde** – Verschiedene Anschlusskupplungen verfügbar.  
1200 mm Kapillarrohr (Ø6) mit Druckkupplung 1/4" enthalten.

#### LF, geringer Durchfluss

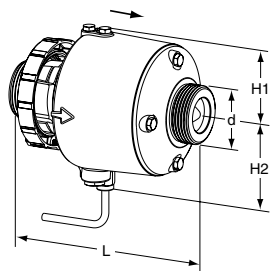
DN	d	L	H1	H2	Kvd	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>15 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,1	1,6	52 757-020	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	3,3	2,7	52 757-025	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	7,5	4,8	52 757-040	49	1	1.593,90
<b>40 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,1	1,6	52 757-120	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	3,3	2,7	52 757-125	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	7,5	4,8	52 757-140	49	1	1.593,90
<b>60 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,1	1,6	52 758-120	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	3,3	2,7	52 758-125	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	7,5	4,8	52 758-140	49	1	1.593,90
<b>100 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,1	1,6	52 758-020	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	3,3	2,7	52 758-025	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	7,5	4,8	52 758-040	49	1	1.593,90

#### NF, normaler Durchfluss

DN	d	L	H1	H2	Kvd	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>15 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,3	1,6	52 757-220	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	4,4	2,7	52 757-225	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	10	4,8	52 757-240	49	1	1.593,90
<b>40 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,3	1,6	52 757-320	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	4,4	2,7	52 757-325	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	10	4,8	52 757-340	49	1	1.593,90
<b>60 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,3	1,6	52 758-220	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	4,4	2,7	52 758-225	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	10	4,8	52 758-240	49	1	1.593,90
<b>100 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,3	1,6	52 758-320	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	4,4	2,7	52 758-325	49	1	795,30
40/50	G2	190	66	110	40	10	4,8	52 758-340	49	1	1.593,90

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

Kvd = Ist der Kv Wert des voll geöffneten Differenzdruckregelteils des Ventils.


**HF, hoher Durchfluss**

DN	d	L	H1	H2	Kvd	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>15 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,8	1,6	52 757-420	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	6,0	2,7	52 757-425	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	14	4,8	52 757-440	49	1	1.593,90
<b>40 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,8	1,6	52 757-520	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	6,0	2,7	52 757-525	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	14	4,8	52 757-540	49	1	1.593,90
<b>60 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,8	1,6	52 758-420	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	6,0	2,7	52 758-425	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	14	4,8	52 758-440	49	1	1.593,90
<b>100 kPa</b>											
15/20	G1	123	45	92	7,0	1,8	1,6	52 758-520	49	1	590,60
25/32	G1 1/4	145	53	97	18	6,0	2,7	52 758-525	49	1	748,25
40/50	G2	190	66	110	40	14	4,8	52 758-540	49	1	1.593,90

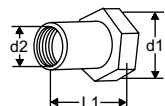
→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

Kvd = Ist der Kv Wert des voll geöffneten Differenzdruckregelteils des Ventils.

**Anschlüsse für DN 15-50**
**Anschluss mit Innengewinde**

Gewinde gemäß ISO 228

Mit freilaufender Mutter

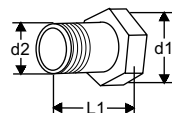


d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	G1/2	26	52 759-015	49	10	46,75
G1	G3/4	32	52 759-020	49	10	65,70
G1 1/4	G1	47	52 759-025	49	6	65,70
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032	49	6	66,15
G2	G1 1/2	52	52 759-040	49	2	78,40
G2	G2	64,5	52 759-050	49	2	93,00

**Anschluss mit Aussengewinde**

Gewinde gemäß ISO 7

Mit freilaufender Mutter

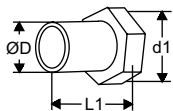


d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	R1/2	34	52 759-115	49	10	25,65
G1	R3/4	40	52 759-120	49	10	47,90
G1 1/4	R1	40	52 759-125	49	6	58,75
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132	49	6	66,15
G2	R1 1/2	45	52 759-140	49	2	78,40
G2	R2	50	52 759-150	49	2	118,15

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

### Anschluss zum Schweißen

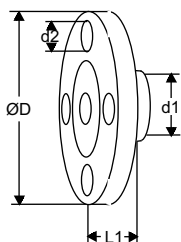
Mit freilaufender Mutter



d1	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	20,8	37	52 759-315	49	10	41,70
G1	26,3	42	52 759-320	49	10	41,70
G1 1/4	33,2	47	52 759-325	49	6	41,55
G1 1/4	40,9	47	52 759-332	49	6	54,05
G2	48,0	47	52 759-340	49	2	73,55
G2	60,0	52	52 759-350	49	2	85,80

### Anschluss mit Flansch

Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

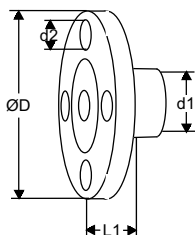


d1	d2	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	M12	95	10	52 759-515	49	10	97,50
G1	M12	105	20	52 759-520	49	10	100,35
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525	49	6	161,45
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532	49	6	190,05
G2	M16	150	5	52 759-540	49	2	201,80
G2	M16	165	20	52 759-550	49	2	215,90

### Anschluss mit Flansch (extended)

**Achtung!** Nur auf der **Eingangsseite** zu verwenden.

Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.



d1	d2	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	M12	95	47	52 759-615	49	10	140,75
G1	M12	105	47	52 759-620	49	10	100,35
G1 1/4	M12	115	62	52 759-625	49	6	161,45
G1 1/4	M16	140	62	52 759-632	49	6	190,05
G2	M16	150	72	52 759-640	49	2	201,80
G2	M16	165	72	52 759-650	49	2	215,90

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

# TA-COMPACT-DP

## Für kleine differenzdruckunabhängige Kreise

TA-COMPACT-DP ist eine ideale Lösung für die Zonenregelung von kleinen Kreisen. Es ermöglicht die Einstellung eines maximalen Durchflusses und schützt die Regelventile vor zu hohem Differenzdruck. TA-COMPACT-DP kombiniert 5 Funktionen: Differenzdruckregelung, Einregulierung, Regelung, Diagnose und Absperrung.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Voreinstellung (max. Durchfluss)  
Differenzdruckregelung  
Regelung  
Messung ( $\Delta H$ , T, q)  
Absperrung (zur Trennung von Anlagenabschnitten während der Systemwartung – Siehe "Leckrate")

### Dimensionen:

DN 10-25

### Druckklasse:

PN 16

### Differenzdruck ( $\Delta H$ ):

Max. Differenzdruck ( $\Delta H_{\max}$ ):  
400 kPa = 4 bar

Min. Differenzdruck ( $\Delta H_{\min}$ ):

DN 10: 20 kPa = 0,20 bar

DN 15: 18 kPa = 0,18 bar

DN 20: 21 kPa = 0,21 bar

DN 25: 25 kPa = 0,25 bar

(Gültig für die meistgebrauchten Einstellwerte. Andere Einstellungen erfordern ein niedrigeres  $\Delta H$ . Bitte mit dem Diagramm im Kapitel "Dimensionierung" oder unserer Software HySelect prüfen).

$\Delta H_{\max}$  = maximal zulässiger Differenzdruck vor dem Kreis um die angegebenen Leistungen zu gewährleisten.

$\Delta H_{\min}$  = minimal erforderlicher Differenzdruck vor dem Kreis, für die richtige Funktion der Differenzdruckregelung.

### Einstellbereich:

Darstellung des empfohlenen Einstellbereiches. Detaillierte Informationen siehe Kapitel "Dimensionierung".

( $\Delta p_L$  10 kPa)

DN 10: 16-71 l/h

DN 15: 60-300 l/h

DN 20: 160-840 l/h

DN 25: 280-1500 l/h

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C

Min. Betriebstemperatur: -20 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten, Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Hub:

4 mm

### Leckrate:

Leckrate  $\leq 0,01\%$  des max. empfohlenen Durchflusses (Einstellung 10) bei richtiger Durchflussrichtung.

(Klasse IV Entsprechend EN 60534-4).

### Charakteristik:

Linear, am besten Geeignet für on/off Regelung.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: AMETAL®

Ventileinsatz: AMETAL®

Kegel: Messing CW724R (CuZn21Si3P)

Spindel: Rostfreier Stahl

Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM

$\Delta p$  einsatz: AMETAL®, PPS

(Polyphenylsulfid)

Membrane: EPDM und HNBR

Feder: Rostfreier Stahl

O-Ringe: EPDM

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

### Kennzeichnung:

TA, IMI, PN 16, DN und Durchflusspfeil. Graues Handrad: TA-COMPACT-DP und DN.

### Anschlüsse:

Außengewinde nach ISO 228.

### Anschluss für Stellantriebe:

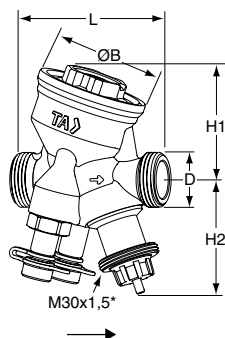
M30x1,5

### Stellantriebe:

Siehe separates Datenblatt EMO T und TA-TRI.



## Artikel



### Außengewinde

Gewinde gemäß ISO 228  
Einschließlich 1 m Impulseleitung.

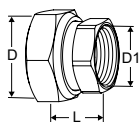
DN	D	L	H1	H2	B	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	74	55	55	54	0,57	52 164-210	51	1	186,05
15	G3/4	74	55	55	54	0,60	52 164-215	51	1	186,05
20	G1	85	64	55	64	0,75	52 164-220	51	1	232,35
25	G1 1/4	93	64	61	64	0,90	52 164-225	51	1	268,60

\*) Gewinde für Stellantrieb.  
→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

## Anschlüsse

### Anschluss mit Innengewinde

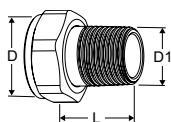
Gewinde nach ISO 228  
Gewindelänge nach ISO 7-1.  
Mit freilaufender Mutter  
Messing/AMETAL®



Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010	51	1	8,05
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015	51	1	8,20
20	G1	G3/4	23	52 163-020	51	1	11,15
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025	51	1	21,90

### Anschluss mit Außengewinde

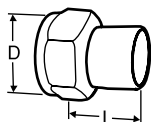
Gewinde gemäß ISO 7-1  
Mit freilaufender Mutter  
Messing



Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	-	-	-	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350	12	1	7,10
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350	12	1	7,60
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350	12	1	11,95

### Schweißanschlüsse

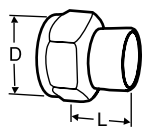
Mit freilaufender Mutter  
Messing/Stahl 1.0045 (EN 10025-2)



Ventil DN	D	Rohr DN	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	10	30	52 009-010	50	20	14,75
15	G3/4	15	36	52 009-015	50	20	17,35
20	G1	20	40	52 009-020	50	20	22,05
25	G1 1/4	25	40	52 009-025	50	10	29,25

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

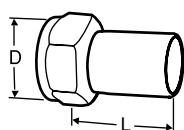
\*\*) Baulänge L ist die Länge der unmontierten Druckmutter.



### Lötanschlüsse

Mit freilaufender Mutter  
Messing/Rotguss CC491K (EN 1982)

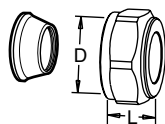
Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	10	10	52 009-510	50	20	12,70
10	G1/2	12	11	52 009-512	50	20	12,70
15	G3/4	15	13	52 009-515	50	20	12,70
15	G3/4	16	13	52 009-516	50	20	13,55
20	G1	18	15	52 009-518	50	20	14,55
20	G1	22	18	52 009-522	50	20	14,55
25	G1 1/4	28	21	52 009-528	50	10	20,55



### Anschluss mit glattem Ende

Zum Anschluss mit Presskupplungen  
Mit freilaufender Mutter  
Messing/AMETAL®

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	12	35	52 009-312	50	20	18,80
15	G3/4	15	39	52 009-315	50	20	18,80
20	G1	18	44	52 009-318	50	20	21,20
20	G1	22	48	52 009-322	50	20	21,20
25	G1 1/4	28	53	52 009-328	50	10	30,45



### Kompressionsverschraubung

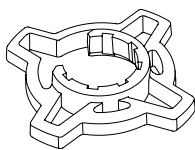
Zum Anschluss von glattwandigen Rohren wie Kupfer und Weichstahlrohre.  
Stützhülsen verwenden! Weitere Informationen siehe Katalogblatt FPL.  
Ungeeignet für PEX-Rohre.  
Messing/AMETAL®  
Verchromt

Ventil DN	D	Rohr Ø	L**	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	8	16	53 319-208	50	50	6,50
10	G1/2	10	17	53 319-210	50	50	6,50
10	G1/2	12	17	53 319-212	50	50	6,50
10	G1/2	15	20	53 319-215	50	50	6,50
15	G3/4	15	27	53 319-615	50	50	14,75
15	G3/4	18	27	53 319-618	50	50	14,75
15	G3/4	22	27	53 319-622	50	50	14,75

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

\*\*) Baulänge L ist die Länge der unmontierten Druckmutter.

## Zubehör

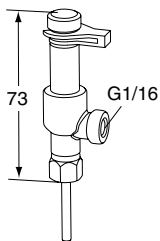


### Handgriff zum Einstellen, optional

Erleichtert das Voreinstellen der Ventile.

Passend für TA-COMPACT-P/-DP und TA-Modulator (DN 15-32)

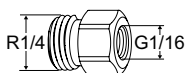
Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Orange	52 164-950	51	11	12,50



### Zweiweg-Messanschluss

Für den Anschluss einer Impulsleitung und gleichzeitige Messmöglichkeit mit dem TA-Einregelungscomputer.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 179-200	50	1	100,10



### Übergangverschraubung

Für Impulsleitung mit Anschluss G1/16.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
R1/4xG1/16	50	1	20,50

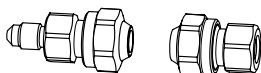


### Übergangsstück

Für Impulsleitung mit Anschluss G1/16.

Zum Anschluss des Kapillarrohres an TA Ventile mit Entleerungsventil.

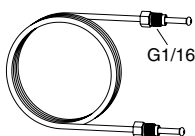
d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	52 179-981	50	25	8,80
G3/4	52 179-986	50	50	8,35



### Verlängerungsset für Impulsleitung

Komplett mit Verschraubung für 6 mm-Rohr

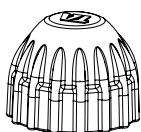
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 265-212	50	1	83,30



### Impulsleitung

1 Stk im Lieferumfang von TA-COMPACT-DP enthalten.

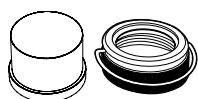
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1 m	52 265-301	50	10	26,90



### Bauschutzkappe

Für TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM.

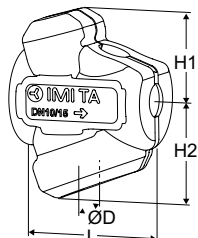
Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 143-100	51	1	7,90



### Behördenkappe

Set aus Kunststoffkappe und Sicherungsring für Ventile mit Anschluss M30x1,5 für Thermostat-Kopf/ Stellantrieb. Verhindert Manipulationen der Einstellung.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	52 164-100	51	1	22,65



### Dämmung

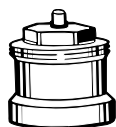
Für Heizung/Komfort Kühlung.

Werkstoff: EPP.

Brandschutzklasse: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

Die Wärmedämmung muss für den Kapillarrohranschluss händisch angepasst werden.

Ventil DN	L	H1	H2	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10-15	100	61	71	84	52 164-901	51	1	13,50
20	118	67	79	90	52 164-902	51	1	19,35
25	127	71	84	104	52 164-903	51	1	24,90



### Spindel-Verlängerung

Empfohlen gemeinsam mit der Dämmschale zur Minimierung des Kondensationsrisikos am Stellantriebsanschluss.

M30x1,5.

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Kunststoff, schwarz</b>				
30	2002-30.700	13	1	4,40

## Zusätzliches Zubehör

Zum Absperrn und zum Kapillarrohranschluss im Rücklauf wird ein STS Ventil + Übergangsstück 52 179-981/-986, verwendet.

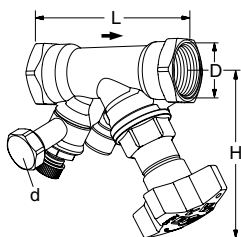
Mehr Informationen zum STS Ventil siehe extra Datenblatt im Bereich „Systemkomponenten“.

### STS

#### Mit Entleeradapter

Innengewinde.

Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7/1.



DN	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>d = G3/4</b>									
15*	G1/2	84	100	3,5	0,60	52 849-615	50	10	57,30
20*	G3/4	94	100	6,8	0,66	52 849-620	50	10	57,85
25	G1	105	105	9,8	0,86	52 849-625	50	10	70,00

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

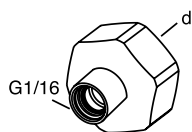
Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.

#### Übergangsstück

Für Impulsleitung mit Anschluss G1/16.

Zum Anschluss des Kapillarrohres an TA Ventile mit Entleerungsventil.

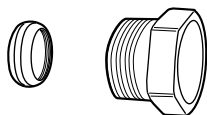


d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	52 179-981	50	25	8,80
G3/4	52 179-986	50	50	8,35

#### Kompressionskupplung KOMBI

Max. 100 °C

(Weitere Informationen siehe Katalogblatt KOMBI).



Außengewinde der Druckschraube	Für Rohrdurchmesser	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	10	53 235-109	18	100	6,85
G1/2	12	53 235-111	18	100	6,85
G1/2	14	53 235-112	18	100	6,85
G1/2	15	53 235-113	18	100	6,85
G1/2	16	53 235-114	18	100	6,85
G3/4	15	53 235-117	18	100	9,20
G3/4	18	53 235-121	18	100	9,20
G3/4	22	53 235-123	18	100	9,20

# PM 512

## Überströmventil

Der PM 512 ist ein extrem funktionelles Überströmventil, das für den Einsatz in variablen Heizungs- und Kälteanlagen konzipiert ist. Er besitzt eine NBR Membrane die eine lange Lebensdauer aufweist und eine Zusatzfeder die im Falle eines Membranbruchs das Ventil öffnet und weist ein kompaktes Design auf um auch unter beengten Verhältnissen verwendet werden zu können. Ein elektrophoretisch geschütztes Spärogussgehäuse bietet optimalen Korrosionsschutz. Dadurch dass keine beweglichen Ventilspindeln nach außen abgedichtet werden müssen besteht auch eine sehr hohe Betriebssicherheit.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen mit variablem Durchfluss.

### Funktion:

Überströmregler mit pneumatischer Feder.  
Öffnet bei zunehmendem Einlassdruck.

### Dimensionen:

DN 15-125

### Druckklasse:

PN 25 oder PN 16 (DN 100-125)

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

1 600 kPa = 16 bar

### Einstellbereich:

0-16 bar

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 100°C  
Min. Betriebstemperatur: -10°C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Späroguss  
EN-GJS-400-15  
Membrane und Dichtungen: EPDM

### Oberflächenbehandlung:

Elektrophoretische Beschichtung.

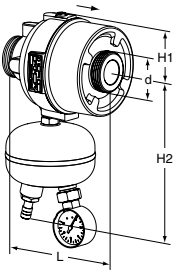
### Kennzeichnung:

IMI TA, DN, PN, Kvs, Material und Durchflusspfeil.

### Flansche:

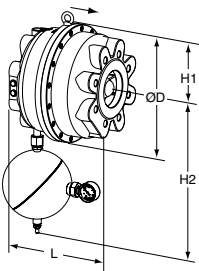
DN 15-50 (optional): Gemäß EN-1092-2:1997, Typ 16.  
DN 65-125: Gemäß EN-1092-2:1997, Typ 21.

## Artikel



### DN 15-50

DN	d	L	H1	H2	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 25</b>										
15/20	G1	106	45	143	4	1,0	52 766-120	49	1	832,75
25/32	G1 1/4	125	55	161	12	1,7	52 766-125	49	1	1.173,75
40/50	G2	131	75	198	30	4,4	52 766-140	49	1	1.959,55

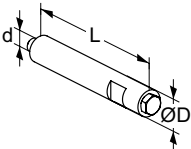


### DN 65-125

DN	D	L	H1	H2	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 25 (DN 65-80 auch passend für Gegenflansche PN 16)</b>										
65	200	160	100	390	60	14	52 766-165	49	1	3.819,80
80	200	160	100	390	60	14	52 766-180	49	1	4.448,05
100	320	254	160	430	150	60	52 766-190	49	1	7.540,35
125	320	254	160	430	150	60	52 766-191	49	1	7.775,90
<b>PN 16</b>										
100	320	254	160	430	150	60	52 766-390	49	1	7.540,35
125	320	254	160	430	150	60	52 766-391	49	1	7.775,90

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.  
 → = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

## Zubehör

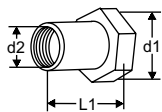


### Entlüftungsverlängerung

Zum Einsatz bei Wärmedämmungen.  
 Rostfreier Stahl/EPDM/Messing.

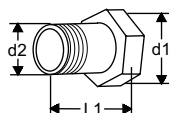
d	D	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M6	12	70	52 759-220	16	1	65,50

## Anschlüsse für DN 15-50

**Anschluss mit Innengewinde**

Gewinde gemäß ISO 228

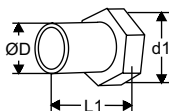
d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	G1/2	26	52 759-015	49	10	46,75
G1	G3/4	32	52 759-020	49	10	65,70
G1 1/4	G1	47	52 759-025	49	6	65,70
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032	49	6	66,15
G2	G1 1/2	52	52 759-040	49	2	78,40
G2	G2	64,5	52 759-050	49	2	93,00

**Anschluss mit Aussengewinde**

Gewinde nach ISO 7

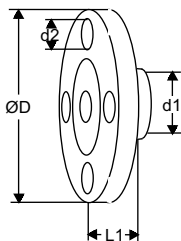
Mit freilaufender Mutter

d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	R1/2	34	52 759-115	49	10	25,65
G1	R3/4	40	52 759-120	49	10	47,90
G1 1/4	R1	40	52 759-125	49	6	58,75
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132	49	6	66,15
G2	R1 1/2	45	52 759-140	49	2	78,40
G2	R2	50	52 759-150	49	2	118,15

**Anschluss zum Schweißen**

Mit freilaufender Mutter

d1	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	20,8	37	52 759-315	49	10	41,70
G1	26,3	42	52 759-320	49	10	41,70
G1 1/4	33,2	47	52 759-325	49	6	41,55
G1 1/4	40,9	47	52 759-332	49	6	54,05
G2	48,0	47	52 759-340	49	2	73,55
G2	60,0	52	52 759-350	49	2	85,80

**Anschluss mit Flansch**

Flansch gemäß EN-1092-2:1997, Typ 16.

d1	d2	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	M12	95	10	52 759-515	49	10	97,50
G1	M12	105	20	52 759-520	49	10	100,35
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525	49	6	161,45
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532	49	6	190,05
G2	M16	150	5	52 759-540	49	2	201,80
G2	M16	165	20	52 759-550	49	2	215,90

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).



# TBV-C

## Kompaktregelventil zur On/Off Regelung

Das TBV-C Ventil wurde für den Einsatz als Zonenregelventil in Heizungs- und Kältesystemen entwickelt. Es bietet eine stabile Regelung und präzise Einregulierung über die gesamte Ventillebensdauer. Die gegen Entzinkung beständige Legierung AMETAL® minimiert das Risiko von Korrosion.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Regelung  
Einregulierung  
Voreinstellung  
Messung  
Absperrern (zur Trennung von Anlagenabschnitten während der Systemwartung)

### Dimensionen:

DN 15-25

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C  
Min. Betriebstemperatur: -20°C

### Leckrate:

Dichtschließend

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: AMETAL®  
Sitz: Kegel aus EPDM (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).  
Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM  
Ventileinsatz: AMETAL®, PPS (Polyphenylsulphid)  
Rückstellfeder: Rostfreier Stahl  
Spindel: AMETAL®  
Pressenden:  
Nippel: AMETAL®

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

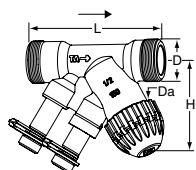
### Kennzeichnung:

Gehäuse: TA, PN 16/150, DN- und Zollkennzeichnung, Durchflusspfeil.  
Ring mit Angabe der Ventiltypen und Dimension am Messnippel:  
Weiss = Geringer Durchfluss (LF)  
Schwarz = Normaler Durchfluss (NF)

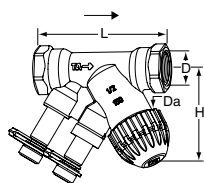
### Stellantriebe:

Siehe separates Datenblatt EMO T.

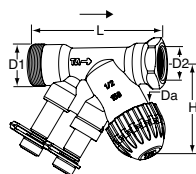
## Artikel


**Außengewinde flach dichtend**

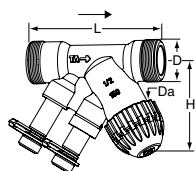
DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>TBV-C LF, geringer Durchfluss</b>										
15	G3/4	M30x1,5	85	58	0,90	0,35	52 133-015	51	25	112,75
<b>TBV-C NF, normaler Durchfluss</b>										
15	G3/4	M30x1,5	85	58	1,8	0,35	52 134-015	51	25	112,75
20	G1	M30x1,5	96	57	3,4	0,40	52 134-020	51	25	120,15


**Innengewinde**

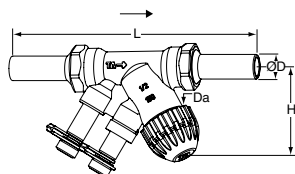
DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>TBV-C LF, geringer Durchfluss</b>										
15	G1/2**	M30x1,5	81	58	0,90	0,34	52 133-115	51	25	70,55
<b>TBV-C NF, normaler Durchfluss</b>										
15	G1/2**	M30x1,5	81	58	1,8	0,34	52 134-115	51	25	70,55
20	G3/4**	M30x1,5	91	57	3,4	0,40	52 134-120	51	25	78,60
25	G1	M30x1,5	111	64	7,2	0,73	52 134-125	51	18	121,20


**Außengewinde mit Eurokonus x Innengewinde**

DN	D1	D2	Da*	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>TBV-C LF, geringer Durchfluss</b>											
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	0,90	0,36	52 133-215	51	25	112,75
<b>TBV-C NF, normaler Durchfluss</b>											
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	1,8	0,35	52 134-215	51	25	112,75


**Außengewinde mit Eurokonus**

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>TBV-C LF, geringer Durchfluss</b>										
15	G3/4	M30x1,5	84	58	0,90	0,35	52 133-315	51	25	112,75
<b>TBV-C NF, normaler Durchfluss</b>										
15	G3/4	M30x1,5	84	58	1,8	0,34	52 134-315	51	25	112,75


**Pressenden**

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>TBV-C LF, geringer Durchfluss</b>										
15	15	M30x1,5	145	58	0,90	0,44	52 433-115	51	10	154,75
<b>TBV-C NF, normaler Durchfluss</b>										
15	15	M30x1,5	145	58	1,8	0,44	52 434-115	51	10	154,75
20	22	M30x1,5	173	57	3,4	0,57	52 434-120	51	7	165,70

\*) Gewinde für Stellantrieb.

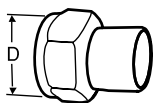
\*\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden. (Siehe Katalogblatt KOMBI).

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

G = Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7/1.

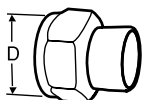
## Anschlüsse für Ventile mit Außengewinde flach dichtend



### Schweißanschlüsse

Mit freilaufender Mutter  
Für STADA, STAD-C  
Max 120°C

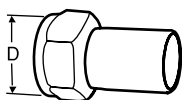
Ventil DN	D	DN Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	52 009-015	50	20	17,35
20	G1	20	52 009-020	50	20	22,05



### Lötanschlüsse

Mit freilaufender Mutter  
Für STADA, STAD-C  
Max 120°C

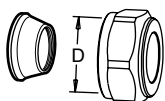
Ventil DN	D	Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	52 009-515	50	20	12,70
15	G3/4	16	52 009-516	50	20	13,55
20	G1	18	52 009-518	50	20	14,55
20	G1	22	52 009-522	50	20	14,55



### Anschluss mit glattem Ende

Zum Anschluss mit Presskupplungen  
Mit freilaufender Mutter  
max 120°C

Ventil DN	D	Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	52 009-315	50	20	18,80
20	G1	18	52 009-318	50	20	21,20
20	G1	22	52 009-322	50	20	21,20

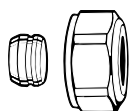


### Kompressionsverschraubung

max 100°C für glattwandige Rohre, wie Kupfer- und Weichstahlrohre  
Stützhülsen verwenden, weitere Informationen Siehe Katalogblatt FPL.

Ventil DN	D	Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	53 319-615	50	50	14,75
15	G3/4	18	53 319-618	50	50	14,75
15	G3/4	22	53 319-622	50	50	14,75

## Anschlüsse für Ventile mit Eurokonus



### Klemmverschraubung für Kupfer oder Weichstahlrohr

Für Eurokonus  
Metallisch dichtend  
Stützhülsen verwenden.

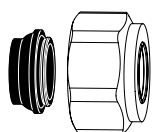
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.  
Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung für Kupfer oder Weichstahlrohr

Für Eurokonus  
Weichdichtend (EPDM), vernickelt

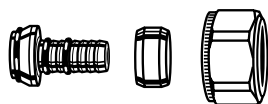
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung für Kunststoffrohre

Für Eurokonus

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80

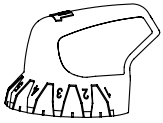


### Klemmverschraubung für Verbundrohre

Für Eurokonus

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00

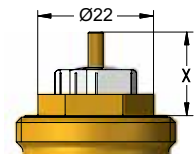
## Zubehör



### Einregulierungswerkzeug

Für TBV-C, TBV-CM

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 133-100	21	20	19,25



### Thermischer Stellantrieb EMO T

Für mehr Informationen siehe separates Datenblatt EMO T.

Das TBV-C wurde entwickelt um zusammen mit dem stetigen thermischen Stellantrieb EMO T eingesetzt zu werden. Antriebe anderer Hersteller müssen ein Schliessmass von 11,5 mm und 4,3 mm Hub gewährleisten.

X (geschlossen - voll geöffnet) = 11,4 - 15,1 (DN 15-20) / 11,4 - 15,8 (DN 25)

IMI Hydronic Engineering kann aber keine Gewährleistung für die korrekte Regelfunktion übernehmen, falls Stellantriebe anderer Hersteller eingesetzt werden.

# TA-COMPACT-T

## Kompaktregelventil mit Rücklauftemperaturregler für Kühlanlagen

TA-COMPACT-T ist ein Auf/Zu Regelventil mit integriertem Rücklauftemperaturregler zur Sicherstellung der Rücklauftemperatur bei z.B. Gebläsekonvektoren in Kühlanlagen. Die stets korrekte Rücklauftemperatur sorgt für eine hohe Effizienz im gesamten System und schützt Kaltwassererzeuger vor zu niedrigen Rücklauftemperaturen. Der hydronische Abgleich aufgrund der Rücklauftemperaturregelung verhindert zu große Durchflüsse und spart Energie. Ein Messnippel ermöglicht die Temperaturmessung.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Kühlanlagen mit variablen Durchflüssen.  
Einbau in den Rücklauf.

### Funktionen:

Regelung  
Rücklauftemperaturregelung  
Temperaturmessung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 15-25

### Druckklasse:

PN 16

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

200 kPa = 2 bar

### Einstellbereich:

Rücklauftemperatur: 8°C - 18°C  
Werkseinstellung 12°C

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 50 °C  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische.  
(Für andere Medien wenden Sie sich bitte  
an uns.)

### Hub:

4 mm

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger  
Rotguss  
O-Ringe: EPDM  
Ventilsitz-Dichtung: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteile: Messing  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter  
O-Ring-Abdichtung.  
Handrad: ABS

### Kennzeichnung:

TAH, PN 16, DN und  
Durchflussrichtungspfeil.  
Bauschutzkappe schwarz.

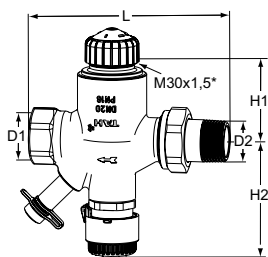
### Anschluss für Stellantriebe:

M30x1,5

### Stellantriebe:

Siehe separates Datenblatt EMO T.

## Artikel



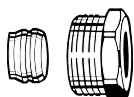
### Innengewinde x Verschraubung, Außengewinde

#### ISO Gewinde

DN	D1	D2	L	H1	H2	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	R1/2	112	52	72	2,27	0,73	4221-02.000	51	1	185,35
20	Rp3/4	R3/4	123	52	72	3,10	0,89	4221-03.000	51	1	201,60
25	Rp1	R1	140	52	72	5,06	1,23	4221-04.000	51	1	236,90

\*) Gewinde für Stellantrieb.  
Maß H1 bei Auflagefläche Stellantrieb.

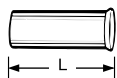
## Zubehör



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Anschluss Innengewinde Rp 1/2 – Rp 3/4.  
Metallisch dichtend. Messing vernickelt. Bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	15 (1/2")	2201-15.351	12	100	2,60
16	15 (1/2")	2201-16.351	12	100	3,20
18	20 (3/4")	2201-18.351	12	100	4,70



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm. Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45

# TA-COMPACT-P

## Druckunabhängiges Regel- und Regelventil (PIBCV)

Das druckunabhängige Regel- und Einregulierventil TA-COMPACT-P gewährleistet eine optimale Leistung über die gesamte Produktlebensdauer. Einstellbarer maximaler Durchfluss ermöglicht individuelle Durchflussmengen, verhindert zu hohe Durchflüsse und erreicht so eine exakte hydronische Regelung. Das Ventil TA-COMPACT-P ermöglicht, in Kombination mit unseren Einregulierungscomputern, vielfältige Messungen und Diagnosen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Regelung  
Voreinstellung (max. Durchfluss)  
Differenzdruck unabhängiges Regelventil  
Messung ( $\Delta H$ , T,  $q$ )  
Absperrn (zur Trennung von Anlagenabschnitten während der Systemwartung – Siehe auch Leckrate)

### Dimensionen:

DN 10-32

### Druckklasse:

PN 16

### Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

Max. Differenzdruck ( $\Delta p_{V_{max}}$ ): 400 kPa = 4 bar

Min. Differenzdruck ( $\Delta p_{V_{min}}$ ):

DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar

DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

(Gültig für Position 10, voll geöffnet.)

Andere Voreinstellpositionen benötigen einen geringeren Differenzdruck, diesen können Sie mit der Software HySelect ermitteln.)

$\Delta p_{V_{max}}$  = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Ventil, um die angegebenen Leistungen zu gewährleisten.

$\Delta p_{V_{min}}$  = Minimal erforderlicher Differenzdruck über dem Ventil, für die richtige Funktion der Differenzdruckregelung.

### Durchflussbereiche:

Der Durchfluss ( $q_{max}$ ) kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden:

DN 10: 21,5 - 120 l/h

DN 15 LF: 44 - 245 l/h

DN 15: 88 - 470 l/h

DN 20: 210 - 1150 l/h

DN 25: 370 - 2150 l/h

DN 32: 800 - 3700 l/h

$q_{max}$  = l/h bei der jeweiligen Einstellung und voll geöffnetem Regelkegel.

LF = geringer Durchfluss

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 90 °C

Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten, Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Hub:

4 mm

### Leckrate:

Leckrate  $\leq 0,01$  % von max.

$q_{max}$  (Einstellung 10) und korrekte Durchflussrichtung. (Klasse IV entsprechend EN 60534-4).

### Charakteristik:

Linear, am besten Geeignet für on/off Regelung.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: AMETAL®

Ventileinsatz: AMETAL®

Kegel: Messing CW724R (CuZn21Si3P)

Spindel: Rostfreier Stahl

Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM

$\Delta p$  einsatz: PPS

Membrane: EPDM und HNBR

Feder: Rostfreier Stahl

O-Ringe: EPDM

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

### Kennzeichnung:

TA, IMI, PN 16, DN und Durchflusspfeil. Graues Handrad: TA-COMPACT-P und DN. Für Ausführung mit geringem Durchfluss auch LF.

### Anschlüsse:

Außengewinde nach ISO 228.

### Anschluss für Stellantriebe:

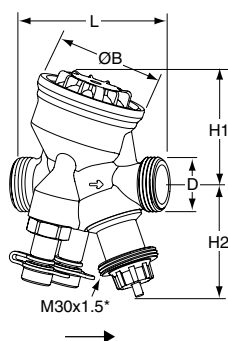
M30x1,5

### Stellantriebe:

Siehe separates Datenblatt EMO T und TA-TRI.



## Artikel



### Außengewinde

Gewinde gemäß ISO 228

DN	D	L	H1	H2	B	q <sub>max</sub> [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	52 164-010	51	1	125,55
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115	51	1	146,50
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	52 164-015	51	1	146,50
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	52 164-020	51	1	182,50
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	52 164-025	51	1	204,45
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	52 164-032	51	1	285,90

LF = geringer Durchfluss

\*) Gewinde für Stellantrieb.

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

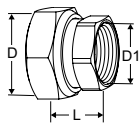
## Anschlüsse

### Anschluss mit Innengewinde

Gewinde nach ISO 228

Gewindelänge nach ISO 7-1.

Mit freilaufender Mutter

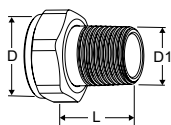


Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010	51	1	8,05
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015	51	1	8,20
20	G1	G3/4	23	52 163-020	51	1	11,15
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025	51	1	21,90
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032	51	1	29,35

### Anschluss mit Außengewinde

Gewinde gemäß ISO 7-1

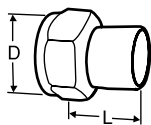
Mit freilaufender Mutter



Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	-	-	-	-			
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350	12	1	7,10
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350	12	1	7,60
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350	12	1	11,95
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350	12	1	23,65

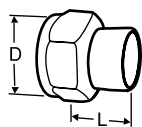
### Schweißanschlüsse

Mit freilaufender Mutter



Ventil DN	D	Rohr DN	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	10	30	52 009-010	50	20	14,75
15	G3/4	15	36	52 009-015	50	20	17,35
20	G1	20	40	52 009-020	50	20	22,05
25	G1 1/4	25	40	52 009-025	50	10	29,25
32	G1 1/2	32	40	52 009-032	50	10	49,20

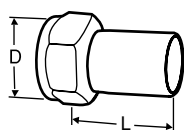
\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).



### Lötanschlüsse

Mit freilaufender Mutter

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	10	10	52 009-510	50	20	12,70
10	G1/2	12	11	52 009-512	50	20	12,70
15	G3/4	15	13	52 009-515	50	20	12,70
15	G3/4	16	13	52 009-516	50	20	13,55
20	G1	18	15	52 009-518	50	20	14,55
20	G1	22	18	52 009-522	50	20	14,55
25	G1 1/4	28	21	52 009-528	50	10	20,55
32	G1 1/2	35	26	52 009-535	50	10	37,00

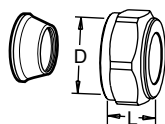


### Anschluss mit glattem Ende

Zum Anschluss mit Presskupplungen

Mit freilaufender Mutter

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	12	35	52 009-312	50	20	18,80
15	G3/4	15	39	52 009-315	50	20	18,80
20	G1	18	44	52 009-318	50	20	21,20
20	G1	22	48	52 009-322	50	20	21,20
25	G1 1/4	28	53	52 009-328	50	10	30,45
32	G1 1/2	35	59	52 009-335	50	10	55,90



### Kompressionsverschraubung

Zum Anschluss von glattwandigen Rohren wie Kupfer und Weichstahlrohre.

Stützhülsen verwenden! Weitere Informationen siehe Katalogblatt FPL.

Ungeeignet für PEX-Rohre.

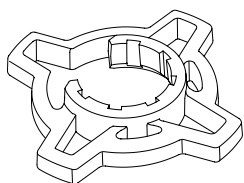
Verchromt

Ventil DN	D	Rohr Ø	L**	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10	G1/2	8	16	53 319-208	50	50	6,50
10	G1/2	10	17	53 319-210	50	50	6,50
10	G1/2	12	17	53 319-212	50	50	6,50
10	G1/2	15	20	53 319-215	50	50	6,50
15	G3/4	15	27	53 319-615	50	50	14,75
15	G3/4	18	27	53 319-618	50	50	14,75
15	G3/4	22	27	53 319-622	50	50	14,75

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

\*\*) Baulänge L ist die Länge der unmontierten Druckmutter.

## Zubehör

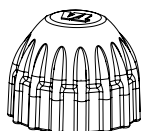


### Handgriff zum Einstellen, optional

Erleichtert das Voreinstellen der Ventile.

Passend für TA-COMPACT-P/-DP und TA-Modulator (DN 15-32)

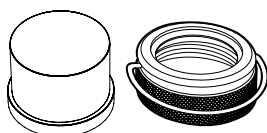
Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Orange	52 164-950	51	11	12,50



### Bauschutzkappe

Für TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM

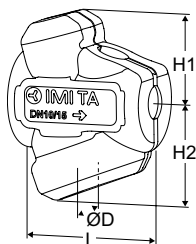
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rot	52 143-100	51	1	7,90



### Behördenkappe

Set aus Kunststoffkappe und Sicherungsring für Ventile mit Anschluss M30x1,5 für Thermostat-Kopf/ Stellantrieb. Verhindert Manipulationen der Einstellung.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	52 164-100	51	1	22,65



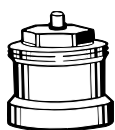
### Dämmung

Für Heizung/Komfort Kühlung.

Werkstoff: EPP.

Brandschutzklasse: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

Ventil DN	L	H1	H2	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
10-15	100	61	71	84	52 164-901	51	1	13,50
20	118	67	79	90	52 164-902	51	1	19,35
25	127	71	84	104	52 164-903	51	1	24,90
32	154	85	99	124	52 164-904	51	1	30,30



### Spindel-Verlängerung

Empfohlen gemeinsam mit der Dämmschale zur Minimierung des Kondensationsrisikos am Stellantriebsanschluss.

M30x1,5.

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Kunststoff, schwarz</b>				
30	2002-30.700	13	1	4,40

# TBV-CM

## Stetiges Kompaktregelventil

Das TBV-CM wurde für den Einsatz als stetiges Zonenregelventil in Heizungs- und Kältesystemen entwickelt. Es bietet eine exakte und stabile Regelung und präzise Einregulierung über die gesamte Ventillebensdauer. Die gegen Entzinkung beständige Legierung AMETAL® minimiert das Risiko von Korrosion.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Regelung  
Einregulierung  
Voreinstellung  
Messung  
Absperrn (zur Trennung von Anlagenabschnitten während der Systemwartung)

### Dimensionen:

DN 15-25

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C  
Min. Betriebstemperatur: -20°C

### Hub:

4 mm

### Leckrate:

Dichtschließend

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: AMETAL®  
Kegel: PPS (Polyphenylsulfid)  
Sitz: EPDM/Rostfreier Stahl (DN 15-20).  
EPDM/AMETAL® (DN 25).  
Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM  
Ventileinsatz: AMETAL®, PPS (Polyphenylsulfid)  
Rückstellfeder: Rostfreier Stahl  
Spindel: AMETAL®

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

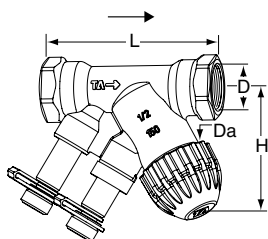
### Kennzeichnung:

Gehäuse: TA, PN 16/150, DN- und Zollkennzeichnung, Durchflusspfeil.  
Ring mit Angabe der Ventiltypen und Dimension am Messnippel:  
Weiss = Geringer Durchfluss (LF)  
Schwarz = Normaler Durchfluss (NF)

### Stellantriebe:

Siehe separates Datenblatt EMO TM.

## Artikel



### Innengewinde

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>TBV-CM LF, geringer Durchfluss</b>										
15	G1/2	M30x1,5	81	58	0,40	0,34	52 143-115	51	25	87,60
<b>TBV-CM NF, normaler Durchfluss</b>										
15	G1/2	M30x1,5	81	58	1,0	0,34	52 144-115	51	25	87,60
20	G3/4	M30x1,5	91	57	2,0	0,40	52 144-120	51	25	96,60
25	G1	M30x1,5	111	64	4,0	0,73	52 144-125	51	20	158,90

\*) Gewinde für Stellantrieb.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

G = Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7/1.

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

**TBV-CM (DN 15-20) kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.** (Siehe Katalogblatt KOMBI).

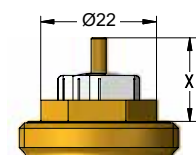
## Zubehör



### Einregulierungswerkzeug

Für TBV-C, TBV-CM

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 133-100	21	20	19,25



### Stetiger thermischer Stellantrieb EMO TM

Für mehr Informationen, siehe separates Datenblatt EMO TM.

Das TBV-CM wurde entwickelt um zusammen mit dem stetigen thermischen Stellantrieb EMO TM eingesetzt zu werden. Antriebeanderer Hersteller müssen ein Schliessmass von 11,5 mm und 4,3 mm Hub gewährleisten.

X = 11,50 - 15,80 (geschlossen - voll geöffnet)

IMI Hydronic Engineering kann aber keine Gewährleistung für die korrekte Regelfunktion übernehmen, falls Stellantriebe anderer Hersteller eingesetzt werden.

# TA-Modulator

## Druckunabhängiges Regel- und Regelventil zur stetigen Regelung (PIBCV)

Die einzigartige EQM-Charakteristik gewährleistet eine präzise Temperaturregelung. Das Ventil kann sowohl mit stetigen als auch mit 3-Punkt-Stellantrieben ausgerüstet werden. Der integrierte Differenzdruckregler garantiert eine hohe Regelautorität und Regelstabilität sowie eine automatische Begrenzung der Durchflussmenge. Die Messung des Durchflusses und des verfügbaren Druckes ermöglicht eine Systemoptimierung und Diagnose.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Regelung EQM: DN 15-150 normaler Durchfluss

Regelung LIN: DN 65-150 hoher Durchfluss

Voreinstellung (max. Durchfluss)

Differenzdruck unabhängiges Regelventil

Messung ( $\Delta H$ ,  $t$ ,  $q$ )

Absperrung (für den Gebrauch während der Systemwartung – Siehe "Leckrate")

### Dimensionen:

DN 15-150

### Druckklasse:

DN 15-50: PN 16

DN 65-150: PN 16, PN 25

### Differenzdruck ( $\Delta pV$ ):

Max. Differenzdruck ( $\Delta pV_{max}$ ):

DN 15-32: 600 kPa = 6 bar

DN 15-25: 400 kPa = 4 bar\*

DN 40-50: 400 kPa = 4 bar

DN 65-150: 800 kPa = 8 bar

Min. Differenzdruck ( $\Delta pV_{min}$ ):

DN 15-20: 15 kPa = 0,15 bar

DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

DN 40-150: 30 kPa = 0,30 bar

DN 65-80 HF: 45 kPa = 0,45 bar

DN 100-125 HF: 55 kPa = 0,55 bar

DN 150 HF: 60 kPa = 0,60 bar

(Gültig für max. Einstellung, voll geöffnet.

Andere Einstellungen benötigen einen geringeren Differenzdruck, diesen können Sie mit der Software HySelect ermitteln.)

$\Delta pV_{max}$  = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Ventil, um die angegebenen Leistungen zu gewährleisten.

$\Delta pV_{min}$  = Minimal erforderlicher Differenzdruck über dem Ventil, für die richtige Funktion der Differenzdruckregelung.

\*) Mit  $\Delta p$ -Ventileinsatz aus PPS.

### Durchflussbereiche:

Der Durchfluss ( $q_{max}$ ) kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden:

DN 15: 92 - 480 l/h

DN 20: 200 - 975 l/h

DN 25: 340 - 1750 l/h

DN 32: 720 - 3600 l/h

DN 40: 1000 - 6500 l/h

DN 50: 2150 - 11200 l/h

DN 65: 4150 - 24100 l/h

DN 65 HF: 7460 - 36500 l/h

DN 80: 5850 - 37300 l/h

DN 80 HF: 9520 - 49000 l/h

DN 100: 11700 - 51700 l/h

DN 100 HF: 18000 - 75900 l/h

DN 125: 15000 - 77300 l/h

DN 125 HF: 23300 - 127000 l/h

DN 150: 26100 - 126000 l/h

DN 150 HF: 38800 - 190000 l/h

$q_{max}$  = l/h bei der jeweiligen Einstellung und voll geöffnetem Regelkegel.



---

**Temperatur:**

DN 15-32:  
 Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
 Min. Betriebstemperatur: -20 °C  
 DN 15-25 mit  $\Delta p$ -Ventileinsatz aus PPS,  
 DN 40-50:  
 Max. Betriebstemperatur: 90 °C  
 Min. Betriebstemperatur: -10 °C  
 DN 65-150:  
 Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
 Min. Betriebstemperatur: -10 °C

---

**Medien:**

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
 Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

---

**Hub:**

DN 15-20: 4 mm  
 DN 25-32: 6,5 mm  
 DN 40-50: 15 mm  
 DN 65-125: 20 mm  
 DN 150: 30 mm

---

**Stellverhältnis:**

DN 15-32: >75  
 DN 40-80: >125  
 DN 100-150: >150  
 DN 100-150 HF: >125

---

**Leckrate:**

Leckrate  $\leq 0,01$  % von max.  $q_{\max}$   
 (max. Einstellung) und korrekte  
 Durchflussrichtung. (Klasse IV  
 entsprechend EN 60534-4).

---

**Charakteristik:**

Individuell geformt EQM.  
 DN 65-150 HF: Linear.

---

**Werkstoffe:**

DN 15-32:  
 Ventilgehäuse: AMETAL®  
 Ventileinsatz: AMETAL® und PPS  
 Kegel: Messing CW724R (CuZn21Si3P)  
 Spindel: Rostfreier Stahl  
 Spindeldichtung: EPDM O-Ring  
 $\Delta p$  Einsatz: PPS und AMETAL® oder PPS  
 Membrane: EPDM  
 Feder: Rostfreier Stahl  
 O-Ringe: EPDM  
 DN 40-50:  
 Ventilgehäuse: AMETAL®  
 Ventileinsatz: AMETAL®  
 Kegel: AMETAL® und PTFE  
 Spindel: Rostfreier Stahl  
 Spindeldichtung: EPDM O-Ring  
 $\Delta p$  Einsatz: PPS  
 Membrane: EPDM  
 Feder: Rostfreier Stahl  
 O-Ringe: EPDM  
 DN 65-150:  
 Ventilgehäuse: Sphäroguss EN-  
 GJS-400-15  
 Ventileinsatz: Sphäroguss EN-  
 GJS-400-15 und Messing  
 Kegel: Rostfreier Stahl und EPDM O-Ring  
 Ventilsitz: Rostfreier Stahl  
 Spindel: Rostfreier Stahl  
 Spindeldichtung: EPDM  
 $\Delta p$  Einsatz: Sphäroguss EN-GJS-400-15,  
 rostfreier Stahl und Messing  
 Membrane: Verstärktes EPDM  
 Feder: Rostfreier Stahl  
 O-Ringe: EPDM

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung  
 resistente Legierung.

---

**Oberflächenbehandlung:**

DN 15-50: Nicht behandelt  
 DN 65-150: Elektrophoretische  
 Beschichtung

---

**Kennzeichnung:**

Schwarzer Identifikationsring am  
 Messnippel: TA-Modulator und DN.  
 DN 15-32: TA, IMI, PN, DN und  
 Durchflusspfeil. Graues Einstellhandrad.  
 DN 40-50: IMI TA, PN, DN,  
 Zollkennzeichnung, Herkunftsland und  
 Durchflusspfeil. Oranges Einstellhandrad.  
 DN 65-150: IMI TA, DN,  
 Zollkennzeichnung, Werkstoffe und  
 Durchflusspfeil. Etikett mit technischen  
 Daten, Herkunftsland und CE. Oranges  
 Einstellhandrad.

---

**Anschlüsse:**

DN 15-50: Außengewinde nach ISO 228.  
 DN 65-150: Flansche nach EN-1092-2,  
 Typ 21. Baulänge nach EN 558, Serie 1.

---

**Anschluss für Stellantriebe:**

DN 15-32: M30x1.5, push  
 DN 40-50: M30x1.5, push/pull  
 DN 65-150: 2xM8, push/pull

---

**Stellantriebe:**

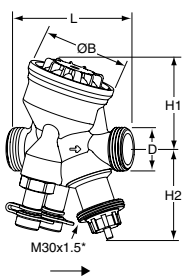
DN 15-20:  
 TA-Slider 160, EMO TM, TA-TRI.  
 DN 25-32:  
 TA-Slider 160, TA-MC50-C\*.  
 DN 40-50:  
 TA-Slider 500, TA-Slider 750\*.  
 DN 65-125:  
 TA-Slider 750.  
 DN 100-125 HF:  
 TA-Slider 750  $\Delta pV \leq 4$  bar,  
 TA-Slider 1600  $\Delta pV \leq 8$  bar.  
 DN 150/150 HF:  
 TA-Slider 1600.

TA-Slider 160, 500, 750, und 1600 sind  
 auch mit Notstellfunktion verfügbar.

\*) Passende Adapter müssen extra  
 bestellt werden, siehe "Adapter für  
 Stellantriebe".

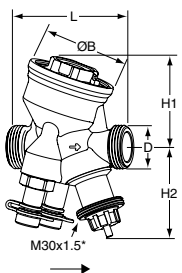
Weitere Einzelheiten zu den Stellantrieben  
 finden Sie im separaten technischen  
 Datenblatt.

## Artikel


**DN 15-25 – Temperatur -10 – +90°C, ΔpV max. 400 kPa**

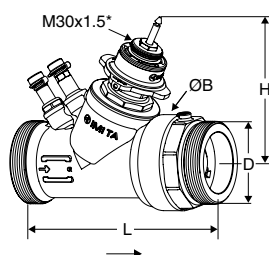
Außengewinde gemäß ISO 228

DN	D	L	H1	H2	B	$q_{max}$ [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,54	52 164-315	51	1	155,95
20	G1	85	64	55	64	975	0,69	52 164-320	51	1	191,20
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,79	52 164-325	51	1	213,90


**DN 15-32 – Temperatur -20 – +120°C, ΔpV max. 600 kPa**

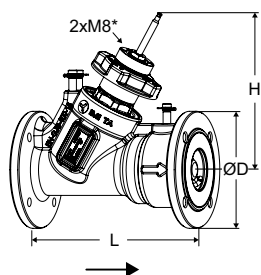
Außengewinde gemäß ISO 228

DN	D	L	H1	H2	B	$q_{max}$ [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,60	52 164-415	51	1	198,75
20	G1	85	64	55	64	975	0,75	52 164-420	51	1	209,45
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,90	52 164-425	51	1	243,05
32	G1 1/2	117	78	70	78	3600	1,5	52 164-332	51	1	299,95


**DN 40-50 – Temperatur -10 – +90°C, ΔpV max. 400 kPa**

Außengewinde gemäß ISO 228

DN	D	L	H	B	$q_{max}$ [l/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
40	G2	187	132	88	6500	3,5	52 164-340	51	1	959,80
50	G2 1/2	196	135	88	11200	3,9	52 164-350	51	1	1.007,25


**DN 65-150 – Temperatur -10 – +120°C, ΔpV max. 800 kPa**

Flansche nach EN-1092-2, Typ 21.

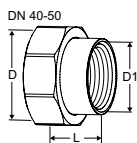
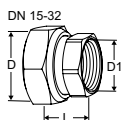
DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	$q_{max}$ [m³/h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 16</b>										
65	4	185	290	249	24,1	18	322021-11001	51	1	2.082,35
65 HF	4	185	290	249	36,5	18	322021-11008	51	1	2.505,10
80	8	200	310	260	37,3	22	322021-11101	51	1	2.273,20
80 HF	8	200	310	260	49,0	22	322021-11109	51	1	3.279,85
100	8	220	350	280	51,7	33	322021-11200	51	1	3.970,55
100 HF	8	220	350	280	75,9	33	322021-11203	51	1	4.194,20
125	8	250	400	287	77,3	45	322021-11300	51	1	5.424,60
125 HF	8	250	400	287	127	45	322021-11303	51	1	5.592,35
150	8	285	480	357	126	75	322021-11400	51	1	7.581,30
150 HF	8	285	480	357	190	75	322021-11403	51	1	7.500,05
<b>PN 25</b>										
65	8	185	290	249	24,1	18	322021-11002	51	1	2.082,35
65 HF	8	185	290	249	36,5	18	322021-11009	51	1	2.505,10
80	8	200	310	260	37,3	22	322021-11102	51	1	2.273,20
80 HF	8	200	310	260	49,0	22	322021-11110	51	1	3.279,85
100	8	235	350	280	51,7	34	322021-11201	51	1	4.334,00
100 HF	8	235	350	280	75,9	34	322021-11204	51	1	4.473,95
125	8	270	400	287	77,3	47	322021-11301	51	1	5.592,35
125 HF	8	270	400	287	127	47	322021-11304	51	1	5.648,25
150	8	300	480	357	126	77	322021-11401	51	1	7.551,25
150 HF	8	300	480	357	190	77	322021-11404	51	1	7.634,55

\*) Gewinde für Stellantrieb.

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.



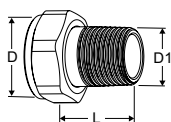
## Anschlüsse



### Anschluss mit Innengewinde

Gewinde nach ISO 228  
 Gewindelänge nach ISO 7-1.  
 Mit freilaufender Mutter  
 Messing/AMETAL®

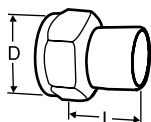
Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015	51	1	8,20
20	G1	G3/4	23	52 163-020	51	1	11,15
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025	51	1	21,90
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032	51	1	29,35
40	G2	G1 1/2	30	52 163-040	51	1	39,40
50	G2 1/2	G2	32	52 163-050	51	1	78,30



### Anschluss mit Außengewinde

Gewinde gemäß ISO 7-1  
 Mit freilaufender Mutter  
 Messing

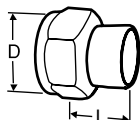
Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350	12	1	7,10
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350	12	1	7,60
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350	12	1	11,95
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350	12	1	23,65



### Schweißanschlüsse

Mit freilaufender Mutter  
 Messing/Stahl 1.0045 (EN 10025-2)

Ventil DN	D	Rohr DN	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	36	52 009-015	50	20	17,35
20	G1	20	40	52 009-020	50	20	22,05
25	G1 1/4	25	40	52 009-025	50	10	29,25
32	G1 1/2	32	40	52 009-032	50	10	49,20
40	G2	40	45	52 009-040	50	10	63,00
50	G2 1/2	50	50	52 009-050	50	10	74,80

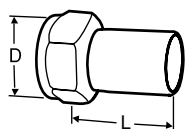


### Lötanschlüsse

Mit freilaufender Mutter  
 Messing/Rotguss CC491K (EN 1982)

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	13	52 009-515	50	20	12,70
15	G3/4	16	13	52 009-516	50	20	13,55
20	G1	18	15	52 009-518	50	20	14,55
20	G1	22	18	52 009-522	50	20	14,55
25	G1 1/4	28	21	52 009-528	50	10	20,55
32	G1 1/2	35	26	52 009-535	50	10	37,00
40	G2	42	30	52 009-542	50	10	46,55
50	G2 1/2	54	35	52 009-554	50	10	74,90

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

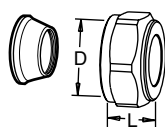
**Anschluss mit glattem Ende**

Zum Anschluss mit Presskupplungen

Mit freilaufender Mutter

Messing/AMETAL®

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	39	52 009-315	50	20	18,80
20	G1	18	44	52 009-318	50	20	21,20
20	G1	22	48	52 009-322	50	20	21,20
25	G1 1/4	28	53	52 009-328	50	10	30,45
32	G1 1/2	35	59	52 009-335	50	10	55,90
40	G2	42	70	52 009-342	50	10	68,00
50	G2 1/2	54	80	52 009-354	50	10	108,45

**Kompressionsverschraubung**

Zum Anschluss von glattwandigen Rohren wie Kupfer und Weichstahlrohre.

Stützhülsen verwenden! Weitere Informationen siehe Katalogblatt FPL.

Ungeeignet für PEX-Rohre.

Messing/AMETAL®

Verchromt

Ventil DN	D	Rohr Ø	L**	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	27	53 319-615	50	50	14,75
15	G3/4	18	27	53 319-618	50	50	14,75
15	G3/4	22	27	53 319-622	50	50	14,75

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

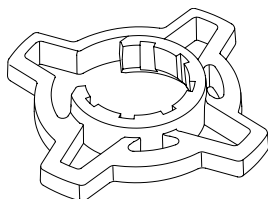
\*\*) Baulänge L ist die Länge der unmontierten Druckmutter.

**Adapter für Stellantriebe****Adapter**

Für alle anderen Kombinationen von Ventilen und empfohlenen Stellantrieben sind KEINE Adapter erforderlich.

Stellantrieb	Ventil DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-MC50-C	25-32	322042-10700	24	1	13,15
TA-Slider 750	40-50	322042-80902	51	1	95,20

## Zubehör

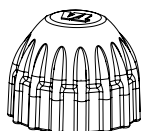


### Handgriff zum Einstellen, optional

Erleichtert das Voreinstellen der Ventile.

Passend für TA-COMPACT-P/-DP und TA-Modulator (DN 15-32)

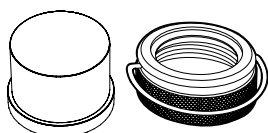
Farbe	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Orange	52 164-950	51	1	12,50



### Bauschutzkappe

Für TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rot	52 143-100	51	1	7,90

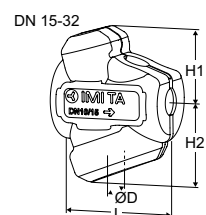


### Behördenkappe

Set aus Kunststoffkappe und Sicherungsring für Ventile mit Anschluss M30x1,5 für Thermostat-Kopf/ Stellantrieb. Verhindert Manipulationen der Einstellung.

Geeignet für DN 15-32.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	52 164-100	51	1	22,65



### Dämmung

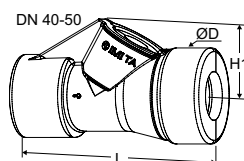
Für Heizung/Komfort Kühlung.

Werkstoff: EPP.

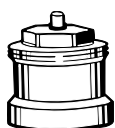
Brandschutzklasse:

DN 15-32: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

DN 40-50: F (EN 13501-1), B3 (DIN 4102).



Ventil DN	L	H1	H2	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	100	61	71	84	52 164-901	51	1	13,50
20	118	67	79	90	52 164-902	51	1	19,35
25	127	71	84	104	52 164-903	51	1	24,90
32	154	85	99	124	52 164-904	51	1	30,30
40	277	105	-	131	52 164-905	51	1	42,05
50	277	105	-	131	52 164-906	51	1	45,05

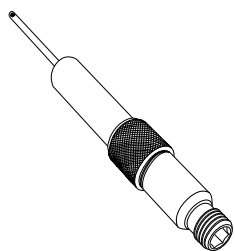


### Spindel-Verlängerung für DN 15-20

Empfohlen gemeinsam mit der Dämmschale zur Minimierung des Kondensationsrisikos am Stellantrieb-Anschluss.

M30x1,5.

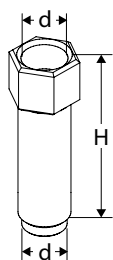
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Kunststoff, schwarz</b>				
30	2002-30.700	13	1	4,40



### Messnippelverlängerung 60 mm

Kann ohne Systementleerung montiert werden.  
 AMETAL®/Rostfreier Stahl/EPDM  
 Für alle Dimensionen.

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
60	52 179-006	16	1	33,95



### Entlüftungsverlängerung

Zum Einsatz bei Wärmedämmungen.  
 AMETAL®

Ventil DN	d	H	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
40-50	M10x1	32	52 164-301	21	1	18,10



### Entlüftungstopfen

Ersatzteile.  
 AMETAL®

Ventil DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
40-50	52 164-302	21	1	8,20

# KTM 512

## Druckbalanziertes Regelventil mit Durchflussbegrenzung – DN 15-125

Dieses kompakte Hochleistungsregelventil besitzt einen druckstabilisierten Regelkegel und ist optimal geeignet für den Einsatz in Anlagen wo hohe Differenzdrücke und Temperaturen auftreten. Es kann aber ebenfalls zur Regelung von Fernheizungen und Kälteanlagen eingesetzt werden. Der Korrosionsschutz wird durch ein elektrophoretisch beschichtetes Sphärogussgehäuse gewährleistet, während der Ventilkegel, eine für stetige Regelung ideal geeignete Charakteristik aufweist.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktionen:

Regelung EQM  
Voreinstellung (max. Durchfluss)  
Differenzdruck unabhängiges Regelventil  
Messung ( $\Delta H$ ,  $t$ ,  $q$ )  
Absperrung (für den Gebrauch während der Systemwartung)

### Dimensionen:

DN 15-125

### Druckklasse:

PN 16  
PN 25

### Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

Max. Differenzdruck:  
1600 kPa = 16 bar ( $\Delta H_{\max}$ )  
Min. Differenzdruck:  
Geringer Durchfluss (LF): 24 kPa ( $\Delta H_{\min}$ )  
Normaler Durchfluss (NF): 40 kPa ( $\Delta H_{\min}$ )  
Hoher Durchfluss (HF): 80 kPa ( $\Delta H_{\min}$ )  
(Gültig für max. Voreinstellung, voll geöffnet. Andere Voreinstellungen benötigen einen geringeren Differenzdruck, diesen können Sie mit der Software HySelect ermitteln.)

### Durchflussbereiche:

Der Durchfluss ( $q_{\max}$ ) kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden:

DN 15/20 (LF): 120-800 l/h  
DN 15/20 (NF): 150-1000 l/h  
DN 15/20 (HF): 210 - 1400 l/h  
DN 25/32 (LF): 480 - 3200 l/h  
DN 25/35 (NF): 570 - 3800 l/h  
DN 25/35 (HF): 810 - 5400 l/h  
DN 40/50 (LF): 1140 - 7600 l/h  
DN 40/50 (NF): 1400 - 9500 l/h  
DN 40/50 (HF): 1900 - 12600 l/h  
DN 65 (LF): 2300-15400 l/h  
DN 65 (NF): 3240-21600 l/h  
DN 65 (HF): 4440 - 29600 l/h  
DN 80 (LF): 2500 - 16700 l/h  
DN 80 (NF): 3400 - 22700 l/h  
DN 80 (HF): 4900 - 32500 l/h  
DN 100 (LF): 4000 - 26600 l/h  
DN 100 (NF): 6200 - 41200 l/h  
DN 100 (HF): 7500 - 50600 l/h  
DN 125 (LF): 5350 - 35600 l/h  
DN 125 (NF): 8200 - 54900 l/h  
DN 125 (HF): 10000 - 66800 l/h  
 $q_{\max}$  = l/h bei der jeweiligen Einstellung und voll geöffnetem Regelkegel.

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur:  
- mit Messnippeln: 120 °C  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Höchsthub des Regelventils:

DN 15-50: 10 mm  
DN 65-125: 20 mm

### Leckrate:

Dichtschließend

### Charakteristik:

Besonders geformte EQM Kennlinie,  
speziell für die stetige Regelung.



**Werkstoffe:**

Ventilgehäuse: Sphäroguss EN-GJS-400-15  
 Ventileinsatz: Messing  
 Drosselkegel: Rostfreier Stahl  
 Kegel: Rostfreier Stahl  
 Ventilsitz: Rostfreier Stahl  
 Sitzdichtung: EPDM  
 Spindel: Rostfreier Stahl  
 $\Delta p$  Einsatz: Rostfreier Stahl  
 (Kunststoffteile bei DN 15-50)  
 $\Delta p$  Sitz: Ryton Kunststoff  
 Rückstellfedern: Rostfreier Stahl

**Oberflächenbehandlung:**

Elektrophoretische Beschichtung.

**Kennzeichnung:**

IMI TA, DN, PN, Kvs, Material und Durchflussrichtungspfeil.

**Anschlüsse:**

DN 15-50: Aussengewinde nach ISO 228.  
 DN 65-125: Flansche nach EN-1092-2, Typ 21. Baulänge nach EN 558 Serie 1.

**Stellantriebe:**

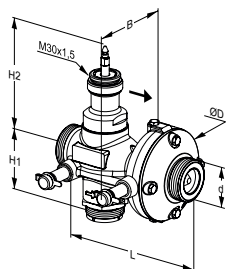
DN 15-50: TA-Slider 500  
 DN 65: TA-Slider 750\*  
 DN 80 LF/NF: TA-Slider 750\*  
 DN 80 HF: TA-Slider 1250\*  
 DN 100 LF: TA-Slider 750\*  
 DN 100 NF/HF: TA-Slider 1250\*  
 DN 125: TA-Slider 1250\*

\*) Adapter 52 757-907 erforderlich.

Weitere Einzelheiten zu den Stellantrieben finden Sie im separaten technischen Datenblatt.

Die KTM 512 können mit Adaptern für die am häufigsten vorkommenden Stellantriebe ausgestattet werden, siehe Stellantriebe.

Der Höchsthub des Stellantriebs ist zu überprüfen. Im Falle eines geringeren Hubes des Antriebes als der des Ventils, wird der max. erreichbare Durchfluss nicht erreicht. Bitte kontaktieren Sie in diesem Fall ihr nächstes Verkaufsbüro für weitere Details.

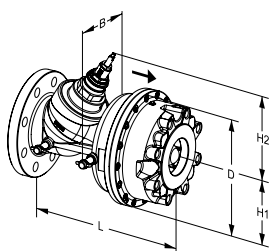
**Artikel – Mit Messnippeln (max. 120 °C)****DN 15-50**

**Außengewinde** – Verschiedene Anschlussverschraubungen verfügbar.

**PN 25**

DN	d	D	L	H1	H2	B	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>LF, geringer Durchfluss</b>												
15/20	G1	78	110	45	119	83	0,8	1,5	52 796-220	49	1	507,25
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	90	3,2	2,0	52 796-225	49	1	666,45
40/50	G2	125	190	66	113	106	7,6	4,5	52 796-240	49	1	1.546,35
<b>NF, normaler Durchfluss</b>												
15/20	G1	78	110	45	119	83	1,0	1,5	52 796-020	49	1	503,40
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	90	3,8	2,0	52 796-025	49	1	722,60
40/50	G2	125	190	66	113	106	9,5	4,5	52 796-040	49	1	1.546,35
<b>HF, hoher Durchfluss</b>												
15/20	G1	78	110	45	119	83	1,4	1,5	52 796-420	49	1	503,40
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	90	5,4	2,0	52 796-425	49	1	722,60
40/50	G2	125	190	66	113	106	12,6	4,5	52 796-440	49	1	1.546,35

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.



### DN 65-125

**Flanschen** – Benötigen keine separaten Anschlüsse.

#### PN 25 (DN 65-80 auch passend für Gegenflansche PN 16)

DN	D	L	H1	H2	B	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>LF, geringer Durchfluss</b>											
65	220	290	110	175	136	15,4	22	52 791-765	49	1	3.819,80
80	220	310	110	175	134	16,7	24	52 791-780	49	1	4.028,15
100	320	350	160	196	179	26,6	54	52 791-790	49	1	6.308,20
125	320	400	160	196	178	35,6	58	52 791-791	49	1	7.434,60
<b>NF, normaler Durchfluss</b>											
65	220	290	110	175	136	21,6	22	52 791-865	49	1	3.819,80
80	220	310	110	175	134	22,7	24	52 791-880	49	1	4.028,15
100	320	350	160	196	179	41,2	54	52 791-890	49	1	6.308,20
125	320	400	160	196	178	54,9	58	52 791-891	49	1	7.434,60
<b>HF, hoher Durchfluss</b>											
65	220	290	110	175	136	29,6	22	52 791-965	49	1	3.819,80
80	220	310	110	175	134	32,5	24	52 791-980	49	1	4.028,15
100	320	350	160	196	179	50,6	54	52 791-990	49	1	6.308,20
125	320	400	160	196	178	66,8	58	52 791-991	49	1	7.434,60

#### PN 16

DN	D	L	H1	H2	B	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>LF, geringer Durchfluss</b>											
100	320	350	160	196	179	26,6	54	52 791-490	49	1	6.308,20
125	320	400	160	196	178	35,6	58	52 791-491	49	1	7.433,05
<b>NF, normaler Durchfluss</b>											
100	320	350	160	196	179	41,2	54	52 791-590	49	1	6.308,20
125	320	400	160	196	178	54,9	58	52 791-591	49	1	7.434,60
<b>HF, hoher Durchfluss</b>											
100	320	350	160	196	179	50,6	54	52 791-690	49	1	6.308,20
125	320	400	160	196	178	66,8	58	52 791-691	49	1	7.434,60

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

## Adapter für Stellantriebe

### Für DN 15-50

#### Für empfohlene Stellantriebe

Für Stellantrieb	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-Slider 500 *	-			
TA-Slider 750	52 757-035	49	1	57,65
TA-MC100 FSE/FSR	52 757-026	49	1	57,65

#### Für andere Stellantriebe

Für Stellantrieb	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Belimo NRDVX-3-T-SI	52 757-001	49	1	57,65
Belimo NRDVX-SR-T-CA	52 757-037	49	1	57,65
Belimo UNV 002	52 757-029	49	1	57,65
Belimo UNV 003	52 757-041	49	1	82,85
Clorius V2.05, V4.10	52 757-016	49	1	57,65
Danfoss AMV 10, 13, 20, 23	52 757-008	49	1	57,65
JCI VA-745x	52 757-002	49	1	57,65
JCI VA-715x, VA-720x, VA-774x	52 757-033	49	1	354,10
K&P MD200	52 757-036	49	1	38,20
Honeywell ML	52 757-042	49	1	57,65
HORA MC25	52 757-024	49	1	57,65
HORA MC45	52 757-028	49	1	57,65
Lineg NL	52 757-007	49	1	70,40
Samson 5825	52 757-011	49	1	57,65
Schneider Electric FORTA M400, M800	52 757-019	49	1	82,30
Siemens SQX, SKD, SKB	52 757-022	49	1	82,85
Siemens SAX	52 757-045	49	1	82,85
Sauter AVM 104/114	52 757-030	49	1	57,65
Sauter AVM115SF901 (TA-R25)	52 757-031	49	1	57,65
Sauter AVM115SF901 (TA-R25 plastic)	52 757-038	49	1	57,65
TA-MC55, TA-MC55Y, TA-MC100	52 757-035	49	1	57,65

### Für DN 65-125

#### Für empfohlene Stellantriebe

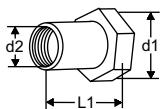
Für Stellantrieb	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-Slider 750, TA-Slider 1250	52 757-907	49	1	97,50
TA-MC100 FSE/FSR	52 757-912	49	1	97,50

#### Für andere Stellantriebe

Für Stellantrieb	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Belimo UNV 003	52 757-901	49	1	97,50
Belimo NV24 (TA-NV24)	52 757-901	49	1	97,50
Danfoss AMV 55, AMV 655	52 757-924	49	1	112,25
Schneider Electric Forta	52 757-906	49	1	97,50
Siemens SQX, SKD, SAX	52 757-903	49	1	97,50
TA-MC55, TA-MC55Y	52 757-905	49	1	97,50
TA-MC100	52 757-907	49	1	97,50
TA-MC160	52 757-913	49	1	97,50



## Anschlussverschraubungen für DN 15-50

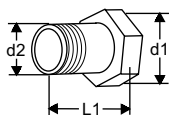


### Anschluss mit Innengewinde

Gewinde nach ISO 228

Mit freilaufender Mutter

d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	G1/2	26	52 759-015	49	10	46,75
G1	G3/4	32	52 759-020	49	10	65,70
G1 1/4	G1	47	52 759-025	49	6	65,70
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032	49	6	66,15
G2	G1 1/2	52	52 759-040	49	2	78,40
G2	G2	64,5	52 759-050	49	2	93,00

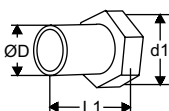


### Anschluss mit Aussengewinde

Gewinde nach ISO 7

Mit freilaufender Mutter

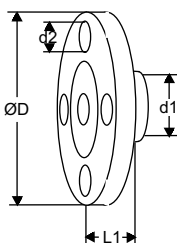
d1	d2	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	R1/2	34	52 759-115	49	10	25,65
G1	R3/4	40	52 759-120	49	10	47,90
G1 1/4	R1	40	52 759-125	49	6	58,75
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132	49	6	66,15
G2	R1 1/2	45	52 759-140	49	2	78,40
G2	R2	50	52 759-150	49	2	118,15



### Schweißanschluss

Mit freilaufender Mutter

d1	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	20,8	37	52 759-315	49	10	41,70
G1	26,3	42	52 759-320	49	10	41,70
G1 1/4	33,2	47	52 759-325	49	6	41,55
G1 1/4	40,9	47	52 759-332	49	6	54,05
G2	48,0	47	52 759-340	49	2	73,55
G2	60,0	52	52 759-350	49	2	85,80



### Anschluss mit Flansch

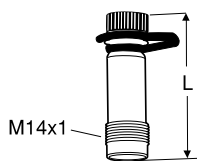
Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

Baulänge nach EN-558-2-1995, Serie 1.

d1	d2	D	L1*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1	M12	95	10	52 759-515	49	10	97,50
G1	M12	105	20	52 759-520	49	10	100,35
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525	49	6	161,45
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532	49	6	190,05
G2	M16	150	5	52 759-540	49	2	201,80
G2	M16	165	20	52 759-550	49	2	215,90

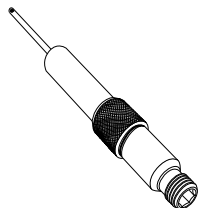
\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

## Zubehör

**Messnippel**

AMETAL®/EPDM

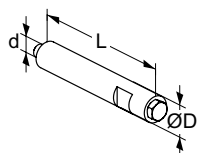
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
44	52 179-014	50	20	36,70
103	52 179-015	50	1	36,70

**Messnippelverlängerung 60 mm**

Kann ohne Systementleerung montiert werden.

AMETAL®/Rostfreier Stahl/EPDM

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
60	52 179-006	16	1	33,95

**Entlüftungsverlängerung**

Zum Einsatz bei Wärmedämmungen.

Rostfreier Stahl/EPDM/Messing.

d	D	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M6	12	70	52 759-220	16	1	65,50

**Entlüftungsschraube**

Messing/EPDM

d	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M6	52 759-211	50	1	2,85

# CV216/316 MZ



## 2 oder 3 Weg, DN 15-25, Messing

Für den Einsatz als Zonen- oder Raumtemperaturregelventil. Verfügbar bis zur Dimension DN 25, Druckklasse PN16, mit Außengewinde.

### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

#### Funktionen:

Regeln

CV216 MZ: Durchgangsregelventil 2-Weg

CV316 MZ: 3-Weg Misch- oder ON/OFF

Umschaltventil

#### Charakteristik:

CV216 MZ: gleichprozentig

CV316 MZ: A-AB gleichprozentig, B-AB linear

#### Dimensionen:

DN 15-25

#### Druckklasse:

PN 16

#### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120°C

Min. Betriebstemperatur: 0°C

#### Werkstoffe:

Gehäuse: Messing

Kegel: Messing

Spindel: CrNi Stahl 1.4305

Spindel Abdichtung: O-Ringe EPDM

#### Kennzeichnung:

TA, PN, DN und Durchflussrichtung

(Beim Ventil CV316 MZ Bezeichnung der Regeltore - A, B, AB)

#### Anschluss:

Gehäuse mit Außengewinde entsprechend ISO 228/1.

#### Leckrate:

EN 1349, Sitzleckage V L1.

#### Höchsthub des Regelventils:

6,5 mm

#### Stellverhältnis:

≥30:1

#### Stellantriebe:

TA-MC15

### Technische Beschreibung – TA-MC15

#### Spannungsversorgung:

TA-MC15/24: 24V AC/DC ±10%

TA-MC15/230: 230V AC +6% -10%

Frequenz 50-60 Hz ±5%

#### Leistungsaufnahme:

2,5 VA

#### Regelsignal:

TA-MC15/24: DC 0(2)-10 V oder 3-Punkt.

TA-MC15/230: 3-Punkt.

#### Stellgeschwindigkeit:

20 s/mm

#### Stellkraft:

150 N

#### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 50°C

Min. Umgebungstemperatur: 0°C

#### Schutzart:

IP 40

#### Kabel:

1,5 m, 0,34 mm<sup>2</sup>, mit Kabelendhülsen.

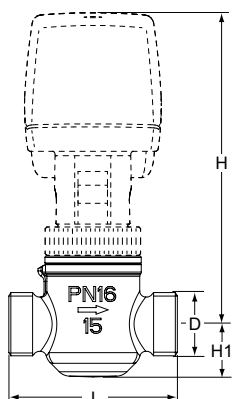
#### Hub:

Max. 9 mm

#### Farbe:

Schwarzes Gehäuse und roter Deckel.

## CV216 MZ (2 Weg)

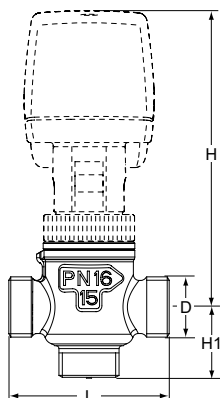


Außengewinde gemäß ISO 228

DN	D	L	H	H1	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G1/2	56	110	18	0.25	0.34	60 281-115	24	1	113,80
15	G1/2	56	110	18	0.40	0.34	60 281-215	24	1	113,80
15	G1/2	56	110	18	0.63	0.34	60 281-315	24	1	113,80
15	G1/2	56	110	18	1.0	0.34	60 281-415	24	1	113,80
15	G1/2	56	110	18	1.6	0.34	60 281-515	24	1	113,80
15	G1/2	56	110	18	2.5	0.34	60 281-615	24	1	113,80
20	G3/4	66	115	19	4.0	0.40	60 281-120	24	1	160,65
25	G1 1/4	76	130	26	6.3	0.70	60 281-125	24	1	216,50
25	G1 1/4	76	130	26	8.0	0.70	60 281-225	24	1	216,50

Artikel ohne Stellantrieb.

## CV316 MZ (3 Weg)



Außengewinde gemäß ISO 228

DN	D	L	H	H1	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G1/2	56	110	24.5	0.25	0.35	60 381-115	24	1	148,00
15	G1/2	56	110	24.5	0.40	0.35	60 381-215	24	1	148,00
15	G1/2	56	110	24.5	0.63	0.35	60 381-315	24	1	148,00
15	G1/2	56	110	24.5	1.0	0.35	60 381-415	24	1	148,00
15	G1/2	56	110	24.5	2.5	0.35	60 381-615	24	1	148,00
20	G3/4	66	115	33	4.0	0.43	60 381-120	24	1	209,80
25	G1 1/4	76	130	38	6.3	0.75	60 381-125	24	1	263,95
25	G1 1/4	76	130	38	8.0	0.75	60 381-225	24	1	263,95

Artikel ohne Stellantrieb.

## Stellantriebe

Type	Spannung	Stellkraft [kN]	Eingangssignal	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-MC15/24	24 VAC/DC	0.15	3-Punkt, 0(2)-10 V	61 015-001	24	1	304,85
TA-MC15/230	230 VAC	0.15	3-Punkt	61 015-002	24	1	319,10

# CV216/316 RGA



## 2 oder 3 Weg, DN 15-50, Rotguss

Für den Einsatz in der Haustechnik bei Heizungs- und Kälteanlagen. Verfügbar bis zur Dimension DN 50, Druckklasse PN 16, mit flachdichtendem Aussengewinde und Innengewinde-Anschlussverschraubungen.

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktionen:

CV216 RGA: Durchgangsregelventil  
2-Weg  
CV316 RGA: 3-Weg Misch- oder  
ON/OFF Umschaltventil

### Charakteristik:

CV216 RGA: gleichprozentig  
CV316 RGA: A-AB gleichprozentig,  
B-AB linear

### Dimensionen:

DN 15-50

### Druckklasse:

PN 16

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 150°C  
(Die Ventile sollten bei Temperaturen über  
130°C in horizontaler Position montiert  
werden.)  
Min. Betriebstemperatur: 0°C  
Verwendbar für Wasser Glykologemische bis  
zu einer Mediumtemperatur von -15°C.  
(Für niedrigere oder höhere Temperaturen  
(bis zu 200°C) und Nenndrücke  
PN 25-40 kontaktieren Sie bitte  
IMI Hydronic Engineering).

### Werkstoffe:

Gehäuse: Rotguss CC491K  
Kegel: Messing CW614N  
Spindel: CrMo Stahl 1.4122  
Spindel Abdichtung: O-Ringe EPDM

### Kennzeichnung:

TA, PN, DN und Durchflussrichtung.  
(Beim Ventil CV316 RGA Bezeichnung  
der Regelventile - A, B, AB)

### Anschluss:

Gehäuse mit Außengewinde  
entsprechend ISO 228/1 inklusive  
Anschlussverschraubungen aus  
Sphäroguss mit zylindrischem  
Innengewinde entsprechend ISO 7/1,  
Überwurfmuttern und Flachdichtungen.

### Leckrate:

EN 1349, Sitzleckage VI G 1  
(dichtschließend)

### Höchsthub des Regelventils:

DN 15-20: 12 mm  
DN 25-50: 14 mm

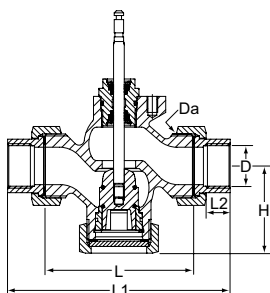
### Stellverhältnis:

DN 15: 50:1  
DN 20-50: 100:1

### Stellantriebe:

TA-Slider 750, TA-MC55, TA-MC100,  
TA-MC161, TA-MC100FSE/FSR.

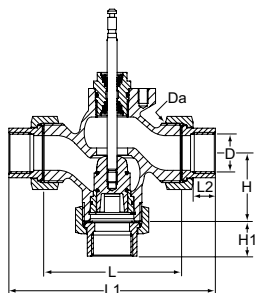
## CV216 RGA (2 Weg)



Innengewinde gemäß ISO 7

DN	D	Da	L	L1	L2	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	0,63	0,9	60 230-115	24	1	248,35
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	1,25	0,9	60 230-215	24	1	248,35
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	1,6	0,9	60 230-315	24	1	248,35
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	2,5	0,9	60 230-415	24	1	248,35
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	4	0,9	60 230-515	24	1	248,35
20	Rp3/4	G1 1/4	75	127	15	53	5	1,4	60 230-120	24	1	253,95
20	Rp3/4	G1 1/4	75	127	15	53	6,3	1,4	60 230-220	24	1	253,95
25	Rp1	G1 1/2	80	138	17	57	8	1,7	60 230-125	24	1	303,25
25	Rp1	G1 1/2	80	138	17	57	10	1,7	60 230-225	24	1	303,25
32	Rp1 1/4	G2	120	184	19	68	12,5	3,4	60 233-132	24	1	364,20
32	Rp1 1/4	G2	120	184	19	68	16	3,4	60 233-232	24	1	364,20
40	Rp1 1/2	G2 1/4	130	198	19	73	20	4,0	60 233-140	24	1	453,05
40	Rp1 1/2	G2 1/4	130	198	19	73	25	4,0	60 233-240	24	1	453,05
50	Rp2	G2 3/4	150	222	24	78	31,5	5,7	60 233-150	24	1	620,10
50	Rp2	G2 3/4	150	222	24	78	40	5,7	60 233-250	24	1	620,10

## CV316 RGA (3 Weg)



Innengewinde gemäß ISO 7

DN	D	Da	L	L1	L2	H	H1	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	0,63	0,9	60 330-115	24	1	248,35
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	1,25	0,9	60 330-215	24	1	248,35
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	1,6	0,9	60 330-315	24	1	248,35
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	2,5	0,9	60 330-415	24	1	248,35
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	4	0,9	60 330-515	24	1	248,35
20	Rp3/4	G1 1/4	75	127	15	41	67	5	1,4	60 330-120	24	1	253,95
20	Rp3/4	G1 1/4	75	127	15	41	67	6,3	1,4	60 330-220	24	1	253,95
25	Rp1	G1 1/2	80	138	17	45	74	8	1,7	60 330-125	24	1	303,25
25	Rp1	G1 1/2	80	138	17	45	74	10	1,7	60 330-225	24	1	303,25
32	Rp1 1/4	G2	120	184	19	55	89	12,5	3,4	60 333-132	24	1	364,20
32	Rp1 1/4	G2	120	184	19	55	89	16	3,4	60 333-232	24	1	364,20
40	Rp1 1/2	G2 1/4	130	198	19	60	94	20	4,0	60 333-140	24	1	453,05
40	Rp1 1/2	G2 1/4	130	198	19	60	94	25	4,0	60 333-240	24	1	453,05
50	Rp2	G2 3/4	150	222	24	65	101	31,5	5,7	60 333-150	24	1	620,10
50	Rp2	G2 3/4	150	222	24	65	101	40	5,7	60 333-250	24	1	620,10

## Stellantriebe

Typ	Spannung	Stellkraft [kN]	Eingangssignal	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-Slider 750	24 VAC/VDC	0,75	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/off Regelung	322226-10110	24	1	489,10
TA-Slider 750	100-240 VAC	0,75	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/off Regelung	322226-40110	24	1	683,10
TA-Slider 750 Plus **	24 VAC/VDC	0,75	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/off Regelung	322226-10219	24	1	653,30
TA-Slider 750 Plus **	100-240 VAC	0,75	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/off Regelung	322226-40219	24	1	873,60

\*\*) Mit Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal.

Weitere TA-Slider 750 Stellantriebe für BUS-Kommunikation (Modbus oder BACnet) siehe TA-Slider 750.

Typ	Spannung	Stellkraft [kN]	Eingangssignal	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-MC55/24	24 VAC/DC	0,6	3-Punkt	61 055-001	24	1	413,55
TA-MC55/230	230 VAC	0,6	3-Punkt	61 055-002	24	1	448,90
TA-MC55Y	24 VAC/DC	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	61 055-003	24	1	417,35
TA-MC55Y	24 VDC *	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	61 055-004	24	1	417,35
TA-MC100/24	24 VAC/DC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	61 100-001	24	1	759,05
TA-MC100/230	230 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	61 100-002	24	1	813,60
TA-MC161/24	24 VAC/DC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	61 161-001	24	1	1.132,10
TA-MC161/230	230 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	61 161-002	24	1	1.181,60
TA-MC100FSE/24	24 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	61 100-101	24	1	1.373,35
TA-MC100FSE/230	230 VAC	1,0	3-Punkt	61 100-102	24	1	1.497,15
TA-MC100FSR/24	24 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	61 100-201	24	1	1.532,60
TA-MC100FSR/230	230 VAC	1,0	3-Punkt	61 100-202	24	1	1.616,20

**Beachten Sie!** DC – Direkt gleichgerichteter Wechselstrom.

# CV206/216 GG, CV306/316 GG



## 2 oder 3 Weg, DN 15-200, Grauguss

Für den Einsatz in der Haustechnik bei Heizungs- und Kälteanlagen.  
Verfügbar bis zur Dimension DN 200, Druckklasse PN 6 und PN 16 mit Flanschen.

### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

#### Funktionen:

CV206/216 GG: Durchgangsregelventil  
2-Weg  
CV306/316 GG: 3-Weg Misch- oder ON/  
OFF Umschaltventil

#### Charakteristik:

CV206/216 GG: gleichprozentig  
CV306/316 GG: A-AB gleichprozentig,  
B-AB linear

#### Dimensionen:

CV206/306 GG: DN 15-100  
CV216/316 GG: DN 15-200

#### Druckklasse:

CV206/306 GG: PN 6  
CV216/316 GG: PN 16

#### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 150 °C  
(Die Ventile sollten bei Temperaturen über  
130 °C in horizontaler Position montiert  
werden.)  
Min. Betriebstemperatur: 0 °C  
(Verwendbar mit Frostschutz bis -10 °C.)  
Für niedrigere oder höhere Temperaturen  
(bis zu 200 °C) und Nenndrücke PN  
25-40 kontaktieren Sie bitte IMI Hydronic  
Engineering.

#### Werkstoffe:

Gehäuse: Grauguss EN-JL1040  
Kegel: Messing GW614N, DN 125-200  
CrNi-Stahl 1.4305  
Spindel: CrMo-Stahl 1.4122  
Spindel Abdichtung: O-Ringe EPDM

#### Kennzeichnung:

PN, DN und Durchflussrichtung  
(Beim Ventil CV306/316 GG Bezeichnung  
der Regellore - A, B, AB)

#### Leckrate:

DN 15-150: EN 1349, Sitzleckage VI G 1  
(dichtschießend)  
DN 200: EN 1349, Sitzleckage IV L 1  
( $\leq 0,01\%$  of Kvs)

#### Höchsthub des Regelventils:

DN 15-50: 14 mm  
DN 65: 20 mm  
DN 65-100: 30 mm  
DN 125-150: 50 mm  
DN 200: 60 mm

#### Stellverhältnis:

DN 15: 50:1  
DN 20-200: 100:1

#### Anschluss:

Flansche entsprechend EN 1092-2 typ 21

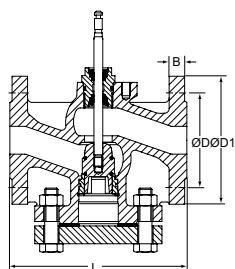
#### Baulängen:

Entsprechend EN 558-1 Basisreihe 1

#### Stellantriebe:

TA-MC55  
TA-MC65  
TA-MC100  
TA-MC160  
TA-MC161  
TA-MC250  
TA-MC400  
TA-MC500  
TA-MC1000  
TA-MC100FSE (Notstellfunktion)  
TA-MC100FSR (Notstellfunktion)

## CV206 GG



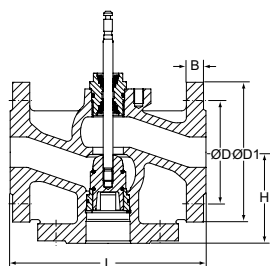
## PN 6

DN	D	D1	L	B	Anzahl der Schrauben	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	55	80	130	12	4 x Ø11	0,63	2,8	60 215-115	24	1	273,85
15	55	80	130	12	4 x Ø11	1,25	2,8	60 215-215	24	1	273,85
15	55	80	130	12	4 x Ø11	1,6	2,8	60 215-315	24	1	273,85
15	55	80	130	12	4 x Ø11	2,5	2,8	60 215-415	24	1	273,85
15	55	80	130	12	4 x Ø11	4	2,8	60 215-515	24	1	273,85
20	65	90	150	14	4 x Ø11	5	3,9	60 215-120	24	1	289,70
20	65	90	150	14	4 x Ø11	6,3	3,9	60 215-220	24	1	289,70
25	75	100	160	14	4 x Ø11	8	4,8	60 215-125	24	1	301,05
25	75	100	160	14	4 x Ø11	10	4,8	60 215-225	24	1	301,05
32	90	120	180	16	4 x Ø14	12,5	7,1	60 215-132	24	1	354,50
32	90	120	180	16	4 x Ø14	16	7,1	60 215-232	24	1	354,50
40	100	130	200	16	4 x Ø14	20	8,8	60 215-140	24	1	382,00
40	100	130	200	16	4 x Ø14	25	8,8	60 215-240	24	1	382,00
50	110	140	230	16	4 x Ø14	31,5	10,5	60 215-150	24	1	435,30
50	110	140	230	16	4 x Ø14	40	10,5	60 215-250	24	1	435,30
65 <sup>1)</sup>	130	160	290	16	4 x Ø14	50	17,9	60 215-165	24	1	755,85
65 <sup>1)</sup>	130	160	290	16	4 x Ø14	63	17,9	60 215-265	24	1	755,85
65 <sup>2)</sup>	130	160	290	16	4 x Ø14	50	17,9	60 215-365	24	1	755,85
65 <sup>2)</sup>	130	160	290	16	4 x Ø14	63	17,9	60 215-465	24	1	755,85
80	150	190	310	18	4 x Ø18	80	26,3	60 215-180	24	1	970,75
80	150	190	310	18	4 x Ø18	100	26,3	60 215-280	24	1	970,75
100	170	210	350	18	4 x Ø18	125	37,1	60 215-190	24	1	1.207,70
100	170	210	350	18	4 x Ø18	160	37,1	60 215-290	24	1	1.207,70

1) Hub 20 mm

2) Hub 30 mm

## CV306 GG



## PN 6

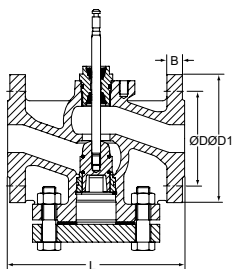
DN	D	D1	L	H	B	Anzahl der Schrauben	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	55	80	130	65	12	4 x Ø11	0,63	2,2	60 315-115	24	1	234,90
15	55	80	130	65	12	4 x Ø11	1,25	2,2	60 315-215	24	1	234,90
15	55	80	130	65	12	4 x Ø11	1,6	2,2	60 315-315	24	1	234,90
15	55	80	130	65	12	4 x Ø11	2,5	2,2	60 315-415	24	1	234,90
15	55	80	130	65	12	4 x Ø11	4	2,2	60 315-515	24	1	234,90
20	65	90	150	70	14	4 x Ø11	5	3,0	60 315-120	24	1	234,90
20	65	90	150	70	14	4 x Ø11	6,3	3,0	60 315-220	24	1	254,85
25	75	100	160	75	14	4 x Ø11	8	3,7	60 315-125	24	1	265,25
25	75	100	160	75	14	4 x Ø11	10	3,7	60 315-225	24	1	265,25
32	90	120	180	95	16	4 x Ø14	12,5	5,6	60 315-132	24	1	310,35
32	90	120	180	95	16	4 x Ø14	16	5,6	60 315-232	24	1	310,35
40	100	130	200	100	16	4 x Ø14	20	7,0	60 315-140	24	1	332,90
40	100	130	200	100	16	4 x Ø14	25	7,0	60 315-240	24	1	332,90
50	110	140	230	100	16	4 x Ø14	31,5	8,4	60 315-150	24	1	382,00
50	110	140	230	100	16	4 x Ø14	40	8,4	60 315-250	24	1	382,00
65 <sup>1)</sup>	130	160	290	120	16	4 x Ø14	50	14,7	60 315-165	24	1	691,35
65 <sup>1)</sup>	130	160	290	120	16	4 x Ø14	63	14,7	60 315-265	24	1	691,35
65 <sup>2)</sup>	130	160	290	120	16	4 x Ø14	50	14,7	60 315-365	24	1	691,35
65 <sup>2)</sup>	130	160	290	120	16	4 x Ø14	63	14,7	60 315-465	24	1	691,35
80	150	190	310	130	18	4 x Ø18	80	22,0	60 315-180	24	1	882,75
80	150	190	310	130	18	4 x Ø18	100	22,0	60 315-280	24	1	882,75
100	170	210	350	150	18	4 x Ø18	125	31,0	60 315-190	24	1	1.102,35
100	170	210	350	150	18	4 x Ø18	160	31,0	60 315-290	24	1	1.102,35

1) Hub 20 mm

2) Hub 30 mm



## CV216 GG



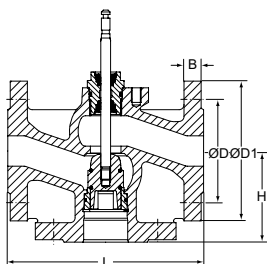
### PN 16

DN	D	D1	L	B	Anzahl der Schrauben	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	65	95	130	14	4 x Ø14	0,63	4,1	60 235-115	24	1	304,25
15	65	95	130	14	4 x Ø14	1,25	4,1	60 235-215	24	1	304,25
15	65	95	130	14	4 x Ø14	1,6	4,1	60 235-315	24	1	304,25
15	65	95	130	14	4 x Ø14	2,5	4,1	60 235-415	24	1	304,25
15	65	95	130	14	4 x Ø14	4	4,1	60 235-515	24	1	304,25
20	75	105	150	16	4 x Ø14	5	5,3	60 235-120	24	1	322,00
20	75	105	150	16	4 x Ø14	6,3	5,3	60 235-220	24	1	322,00
25	85	115	160	16	4 x Ø14	8	6,6	60 235-125	24	1	334,60
25	85	115	160	16	4 x Ø14	10	6,6	60 235-225	24	1	334,60
32	100	140	180	18	4 x Ø18	12,5	10,0	60 235-132	24	1	393,65
32	100	140	180	18	4 x Ø18	16	10,0	60 235-232	24	1	393,65
40	110	150	200	18	4 x Ø18	20	11,8	60 235-140	24	1	424,35
40	110	150	200	18	4 x Ø18	25	11,8	60 235-240	24	1	424,35
50	125	165	230	20	4 x Ø18	31,5	15,3	60 235-150	24	1	483,70
50	125	165	230	20	4 x Ø18	40	15,3	60 235-250	24	1	483,70
65 <sup>1)</sup>	145	185	290	20	4 x Ø18	50	24,8	60 235-165	24	1	839,85
65 <sup>1)</sup>	145	185	290	20	4 x Ø18	63	24,8	60 235-265	24	1	839,85
65 <sup>2)</sup>	145	185	290	20	4 x Ø18	50	24,8	60 235-365	24	1	839,85
65 <sup>2)</sup>	145	185	290	20	4 x Ø18	63	24,8	60 235-465	24	1	839,85
80	160	200	310	22	8 x Ø18	80	29,8	60 235-180	24	1	1.078,65
80	160	200	310	22	8 x Ø18	100	29,8	60 235-280	24	1	1.078,65
100	180	220	350	24	8 x Ø18	125	42,9	60 235-190	24	1	1.341,70
100	180	220	350	24	8 x Ø18	160	42,9	60 235-290	24	1	1.341,70
125	210	250	400	26	8 x Ø18	250	62,0	60 235-491	24	1	3.587,90
150	240	285	480	26	8 x Ø22	315	90,0	60 235-392	24	1	4.290,90
200	295	340	600	24	12 x Ø22	500	156	60 235-393	24	1	15.094,25

1) Hub 20 mm

2) Hub 30 mm

## CV316 GG



### PN 16

DN	D	D1	L	H	B	Anzahl der Schrauben	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	0,63	3,1	60 335-115	24	1	261,15
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	1,25	3,1	60 335-215	24	1	261,15
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	1,6	3,1	60 335-315	24	1	261,15
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	2,5	3,1	60 335-415	24	1	261,15
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	4	3,1	60 335-515	24	1	261,15
20	75	105	150	70	16	4 x Ø14	5	4,0	60 335-120	24	1	283,25
20	75	105	150	70	16	4 x Ø14	6,3	4,0	60 335-220	24	1	283,25
25	85	115	160	75	16	4 x Ø14	8	5,0	60 335-125	24	1	294,60
25	85	115	160	75	16	4 x Ø14	10	5,0	60 335-225	24	1	294,60
32	100	140	180	95	18	4 x Ø18	12,5	7,6	60 335-132	24	1	344,70
32	100	140	180	95	18	4 x Ø18	16	7,6	60 335-232	24	1	344,70
40	110	150	200	100	18	4 x Ø18	20	9,1	60 335-140	24	1	369,80
40	110	150	200	100	18	4 x Ø18	25	9,1	60 335-240	24	1	369,80
50	125	165	230	100	20	4 x Ø18	31,5	11,6	60 335-150	24	1	424,35
50	125	165	230	100	20	4 x Ø18	40	11,6	60 335-250	24	1	424,35
65 <sup>1)</sup>	145	185	290	120	20	4 x Ø18	50	20,0	60 335-165	24	1	768,20
65 <sup>1)</sup>	145	185	290	120	20	4 x Ø18	63	20,0	60 335-265	24	1	781,05
65 <sup>2)</sup>	145	185	290	120	20	4 x Ø18	50	20,0	60 335-365	24	1	768,20
65 <sup>2)</sup>	145	185	290	120	20	4 x Ø18	63	20,0	60 335-465	24	1	768,20
80	160	200	310	130	22	8 x Ø18	80	24,0	60 335-180	24	1	980,75
80	160	200	310	130	22	8 x Ø18	100	24,0	60 335-280	24	1	980,75
100	180	220	350	150	24	8 x Ø18	125	36,0	60 335-190	24	1	1.224,70
100	180	220	350	150	24	8 x Ø18	160	36,0	60 335-290	24	1	1.224,70
125	210	250	400	160	26	8 x Ø18	250	52,0	60 335-491	24	1	3.322,40
150	240	285	480	170	26	8 x Ø22	315	77,0	60 335-392	24	1	3.965,50
200	295	340	600	215	24	8 x Ø22	500	136	60 335-393	50	1	11.350,40

1) Hub 20 mm

2) Hub 30 mm

## Stellantriebe

### Für CV206/306 GG

Typ	Spannung	Stellkraft [kN]	Eingangssignal	Für Ventil	Hub [mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-MC55/24	24 VAC	0,6	3-Punkt	DN 15-50	14	61 055-001	24	1	413,55
TA-MC55/24	24 VDC *	0,6	3-Punkt	DN 15-50	14	61 055-402	24	1	345,65
TA-MC55/230	230 VAC	0,6	3-Punkt	DN 15-50	14	61 055-002	24	1	448,90
TA-MC55/115	115 VAC	0,6	3-Punkt	DN 15-50	14	61 055-302	24	1	481,05
TA-MC55Y	24 VAC	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-50	14	61 055-003	24	1	417,35
TA-MC55Y	24 VDC *	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-50	14	61 055-004	24	1	417,35
TA-MC65/24	24 VAC	0,6	3-Punkt	DN 65	20	61 065-001	24	1	455,65
TA-MC65/24	24 VDC *	0,6	3-Punkt	DN 65	20	61 065-402		1	auf Anfrage
TA-MC65/230	230 VAC	0,6	3-Punkt	DN 65	20	61 065-002	24	1	486,55
TA-MC65/115	115 VAC	0,6	3-Punkt	DN 65	20	61 065-302		1	auf Anfrage
TA-MC65Y	24 VAC	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65	20	61 065-003	24	1	455,65
TA-MC100/24	24 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-001	24	1	759,05
TA-MC100/24	24 VDC *	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-003	24	1	759,05
TA-MC100/230	230 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-002	24	1	813,60
TA-MC100/115	115 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-302	24	1	851,75
TA-MC160/24	24 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-001	24	1	1.132,10
TA-MC160/24	24 VDC *	1,1	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-402	24	1	1.132,10
TA-MC160/230	230 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-002	24	1	1.181,60
TA-MC160/115	115 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-302	24	1	1.023,25
TA-MC161/24	24 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	14, 20	61 161-001	24	1	1.132,10
TA-MC161/24	24 VDC *	1,1	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	14, 20	61 161-402	24	1	973,70
TA-MC161/230	230 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	14, 20	61 161-002	24	1	1.181,60
TA-MC161/115	115 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	14, 20	61 161-302		1	auf Anfrage
TA-MC250/24	24 VAC	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 250-001	24	1	1.251,70
TA-MC250/24	24 VDC *	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 250-402	24	1	1.622,35
TA-MC250/230	230 VAC	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 250-002	24	1	1.326,75
TA-MC250/115	115 VAC	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 250-302		1	auf Anfrage
TA-MC400/24	24 VAC	4,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 400-001	24	1	1.352,20
TA-MC400/230	230 VAC	4,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 400-002	24	1	1.427,10
TA-MC400/115	115 VAC	4,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 400-302		1	auf Anfrage
TA-MC500/24	24 VAC	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-001	24	1	1.469,75
TA-MC500/24	24 VDC *	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-402	24	1	1.729,40
TA-MC500/230	230 VAC	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-002	24	1	1.542,60
TA-MC500/115	115 VAC	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-302		1	auf Anfrage
<b>Notstellfunktion</b>									
TA-MC100FSE/24	24 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-101	24	1	1.373,35
TA-MC100FSE/230	230 VAC	1,0	3-Punkt	DN 15-65	14, 20	61 100-102	24	1	1.497,15
TA-MC100FSR/24	24 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-201	24	1	1.532,60
TA-MC100FSR/230	230 VAC	1,0	3-Punkt	DN 15-65	14, 20	61 100-202	24	1	1.616,20

\*) DC – reiner Gleichstrom.

#### TA-MC100/160/161/250/400/500 – IP65 Ausführung:

Zusätzlich "IP" hinter die Artikelnummer setzen, Beispiel: 61 100-001IP

**Für CV216/316 GG**

Typ	Spannung	Stellkraft [kN]	Eingangssignal	Für Ventil	Hub [mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-MC55/24	24 VAC	0,6	3-Punkt	DN 15-50	14	61 055-001	24	1	413,55
TA-MC55/24	24 VDC *	0,6	3-Punkt	DN 15-50	14	61 055-402	24	1	345,65
TA-MC55/230	230 VAC	0,6	3-Punkt	DN 15-50	14	61 055-002	24	1	448,90
TA-MC55/115	115 VAC	0,6	3-Punkt	DN 15-50	14	61 055-302	24	1	481,05
TA-MC55Y	24 VAC	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-50	14	61 055-003	24	1	417,35
TA-MC55Y	24 VDC *	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-50	14	61 055-004	24	1	417,35
TA-MC65/24	24 VAC	0,6	3-Punkt	DN 65	20	61 065-001	24	1	455,65
TA-MC65/24	24 VDC *	0,6	3-Punkt	DN 65	20	61 065-402		1	auf Anfrage
TA-MC65/230	230 VAC	0,6	3-Punkt	DN 65	20	61 065-002	24	1	486,55
TA-MC65/115	115 VAC	0,6	3-Punkt	DN 65	20	61 065-302		1	auf Anfrage
TA-MC65Y	24 VAC	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65	20	61 065-003	24	1	455,65
TA-MC100/24	24 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-001	24	1	759,05
TA-MC100/24	24 VDC *	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-003	24	1	759,05
TA-MC100/230	230 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-002	24	1	813,60
TA-MC100/115	115 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-302	24	1	851,75
TA-MC160/24	24 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-001	24	1	1.132,10
TA-MC160/24	24 VDC *	1,1	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-402	24	1	1.132,10
TA-MC160/230	230 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-002	24	1	1.181,60
TA-MC160/115	115 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-302	24	1	1.023,25
TA-MC161/24	24 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	14, 20	61 161-001	24	1	1.132,10
TA-MC161/24	24 VDC *	1,1	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	14, 20	61 161-402	24	1	973,70
TA-MC161/230	230 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	14, 20	61 161-002	24	1	1.181,60
TA-MC161/115	115 VAC	1,6	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	14, 20	61 161-302		1	auf Anfrage
TA-MC250/24	24 VAC	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 250-001	24	1	1.251,70
TA-MC250/24	24 VDC *	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 250-402	24	1	1.622,35
TA-MC250/230	230 VAC	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 250-002	24	1	1.326,75
TA-MC250/115	115 VAC	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 250-302		1	auf Anfrage
TA-MC250/24	24 VAC	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-150	50	61 250-011	24	1	1.250,70
TA-MC250/24	24 VDC *	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-150	50	61 250-412	24	1	1.250,70
TA-MC250/230	230 VAC	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-150	50	61 250-012	24	1	1.326,35
TA-MC250/115	115 VAC	2,5	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-150	50	61 250-312		1	auf Anfrage
TA-MC400/24	24 VAC	4,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 400-001	24	1	1.352,20
TA-MC400/230	230 VAC	4,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 400-002	24	1	1.427,10
TA-MC400/115	115 VAC	4,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 400-302		1	auf Anfrage
TA-MC400/24	24 VAC	4,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200 **	60	61 400-011	24	1	1.809,50
TA-MC400/230	230 VAC	4,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200 **	60	61 400-012	24	1	1.911,10
TA-MC400/115	115 VAC	4,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200 **	60	61 400-312		1	auf Anfrage
TA-MC500/24	24 VAC	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-001	24	1	1.469,75
TA-MC500/24	24 VDC *	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-402	24	1	1.729,40
TA-MC500/230	230 VAC	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-002	24	1	1.542,60
TA-MC500/115	115 VAC	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-302		1	auf Anfrage
TA-MC500/24	24 VAC	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 500-011	24	1	1.468,30
TA-MC500/24	24 VDC *	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 500-412	24	1	1.662,90
TA-MC500/230	230 VAC	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 500-012	24	1	1.544,25
TA-MC500/115	115 VAC	5,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 500-312		1	auf Anfrage
TA-MC1000/24	24 VAC	10,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 000-001	24	1	2.608,30
TA-MC1000/230	230 VAC	10,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 000-002	24	1	2.670,05
TA-MC1000/115	115 VAC	10,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 000-301		1	auf Anfrage
<b>Notstellfunktion</b>									
TA-MC100FSE/24	24 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-101	24	1	1.373,35
TA-MC100FSE/230	230 VAC	1,0	3-Punkt	DN 15-65	14, 20	61 100-102	24	1	1.497,15
TA-MC100FSR/24	24 VAC	1,0	3-Punkt, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	14, 20	61 100-201	24	1	1.532,60
TA-MC100FSR/230	230 VAC	1,0	3-Punkt	DN 15-65	14, 20	61 100-202	24	1	1.616,20

\*) DC – reiner Gleichstrom.

\*\*) DN 200 nur für Durchgangsventile.

**TA-MC100/160/161/250/400/500/1000 – IP65 Ausführung:**

Zusätzlich "IP" hinter die Artikelnummer setzen, Beispiel: 61 100-001IP

## Zubehör für Stellantriebe

### ACA71, ACA76

#### HINWEIS!

TA-MC100, TA-MC160, TA-MC161: Endlagenschalter (ACA71) und Ausgangssignal 0(4)...20 mA (ACA76) nicht in Kombination

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>TA-MC100, TA-MC160, TA-MC161</b>				
<b>ACA71</b> Endlagenschalter (2 Schalter)	67 071-100	24	1	139,25
<b>ACA76</b> Ausgangssignal 0(4)-20 mA	67 076-100	24	1	99,45
<b>TA-MC250, TA-MC400, TA-MC500, TA-MC1000</b>				
<b>ACA71</b> Endlagenschalter (2 Schalter)	67 071-250	24	1	138,30
<b>ACA76</b> Ausgangssignal 0(4)-20 mA	67 076-250	24	1	62,70

Für eine IP65 Ausführung: Siehe "Stellantriebe"

## Zubehör für Ventile

### ACV13

Spindelheizung für Wasser-Glykol Gemische.

Min . Temperatur -10°C

Betriebsspannung: 24 VAC ±10%, 50/60 Hz

Leistungsaufnahme:

DN 15-100: P<sub>max</sub> ~30 VA, P<sub>N</sub> ~30 VA

DN 125-200: P<sub>max</sub> ~250 VA, P<sub>N</sub> ~45 VA

	Für Ventil	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>ACV13</b> Spindelheizung	DN 15-100	68 013-015	24	1	420,20
<b>ACV13</b> Spindelheizung	DN 125-200	68 013-091	24	1	554,15

## Ventil Varianten

	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
<b>ACV12</b> Kegel aus CrNi-Stahl 1.4305	68 012-015	68 012-020	68 012-025	68 012-032	68 012-040	68 012-050
<b>ACV14</b> Epoxyharzbeschichtung, max 80°C, Korrosionsschutz	68 014-015	68 014-020	68 014-025	68 014-032	68 014-040	68 014-050
<b>ACV15</b> O-Ringe aus FKM	68 015-015	68 015-020	68 015-025	68 015-032	68 015-040	68 015-050
<b>ACV16</b> Technisch silikonfreie Ausführung, max 150°C	68 016-015	68 016-020	68 016-025	68 016-032	68 016-040	68 016-050
	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
<b>ACV12</b> Kegel aus CrNi-Stahl 1.4305	68 012-065	68 012-080	68 012-090	1)	1)	1)
<b>ACV14</b> Epoxyharzbeschichtung, max 80°C, Korrosionsschutz	68 014-065	68 014-080	68 014-090	68 014-091	68 014-092	68 014-093
<b>ACV15</b> O-Ringe aus FKM	68 015-065	68 015-080	68 015-090	-	-	-
<b>ACV16</b> Technisch silikonfreie Ausführung, max 150°C	68 016-065	68 016-080	68 016-090	68 016-091	68 016-092	68 016-093

### ACV12, 14, 15, 16

**HINWEIS!** ACV12, 14, 15, 16 müssen gemeinsam mit dem Ventil bestellt werden.

1) Standard

# BR12WT



## Absperrklappen, DN 25-200

Für HLK Systeme, Sanitär- und Industrieanlagen, zum Absperrren oder Regeln von Durchflüssen in offenen oder geschlossenen Systemen.

### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Kaltes oder heißes Wasser in Industriesystemen, Wasser mit Frostschutz- oder Korrosionsschutzmittelzusätzen (bis ca. 50%): Glykol, Glycerin, Ethylen Glykol, Propyläen Glykol, Monoethylen, Ethanol Methylalkohol, Antifrogen® N/L.

#### Funktionen:

Regeln  
Absperrren

#### Dimensionen:

DN 25-200

#### Druckklasse:

PN 6 - PN 16

#### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 110°C  
Min. Betriebstemperatur: -10°C  
Bei niedrigeren und höheren Temperaturen kontaktieren Sie bitte IMI Hydronic Engineering.

#### Leckrate:

EN 1349 – Sitzleckage VI G1 (dichtschließend).

#### Werkstoffe:

Gehäuse: Grauguss GG25  
Sitzring: EPDM  
Klappe:  
DN 25-40: Edelstahl 1.4408  
DN 50-200: Stahlguss GGG-40 EN-JS1030 mit Nylon11 Beschichtung  
Spindel: CrNi-Stahl 1.4405  
Spindelabdichtung: EPDM

#### Oberflächenbehandlung:

Rote Polyester-Pulverbeschichtung.

#### Kennzeichnung:

DN und PN.

#### Durchflussrichtung:

Bidirektional.

#### Anschluss:

Zwischenflanschmontage

#### Baulänge face to face:

Gemäß EN 558-1 Basisbaureihe 20.

#### Anschluss für Stellantriebe:

DN 25-150: F05/F07 entsprechend EN ISO 5211.  
DN 200: F07/F10 entsprechend EN ISO 5211.

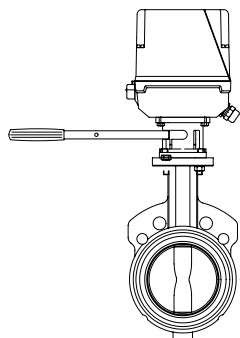
#### Lieferbare Varianten:

- Technisch silikonfreie Version.
- IP65 Version

### Technische Beschreibung – Stellantriebe

Typ	Laufzeit bei 50 Hz/90° <sup>1)</sup> [s]	Drehmoment [Nm]	Spannung	Frequenz <sup>1)</sup> [Hz]	Leistungsaufnahme [VA]	Eingangssignal
M130	130	35	230 VAC, 24 VAC +6%/-10%	50/60 ±5%	6,5	3-Punkt
M140	10	50	230 VAC, 24 VAC +6%/-10%	50/60 ±5%	55	3-Punkt
M180	130	80	230 VAC, 24 VAC +6%/-10%	50/60 ±5%	26	3-Punkt

## Artikel

**BR12WT – Sets Klappe mit Stellantrieb**

DN	Stellantrieb	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25	M130/230	52	5,0	322030-50613	24	1	1.492,35
25	M130/24	52	5,0	322030-50623	24	1	1.533,85
25	M140/230	52	6,5	322030-50614	24	1	2.066,25
25	M140/24	52	6,5	322030-50624	24	1	2.107,90
32	M130/230	72	5,0	322030-50713	24	1	1.492,35
32	M130/24	72	5,0	322030-50723	24	1	1.533,85
32	M140/230	72	6,5	322030-50714	24	1	2.104,50
32	M140/24	72	6,5	322030-50724	24	1	2.146,00
40	M130/230	126	5,0	322030-50813	24	1	1.492,35
40	M130/24	126	5,0	322030-50823	24	1	1.533,85
40	M140/230	126	7,0	322030-50814	24	1	2.104,50
40	M140/24	126	7,0	322030-50824	24	1	2.146,00
50	M130/230	124	5,5	322030-50913	24	1	1.511,40
50	M130/24	124	5,5	322030-50923	24	1	1.552,95
50	M140/230	124	7,0	322030-50914	24	1	2.104,50
50	M140/24	124	7,0	322030-50924	24	1	2.146,00
65	M130/230	243	6,0	322030-51013	24	1	1.530,55
65	M130/24	243	6,0	322030-51023	24	1	1.572,10
65	M140/230	243	8,0	322030-51014	24	1	2.104,50
65	M140/24	243	8,0	322030-51024	24	1	2.146,00
80	M130/230	397	6,5	322030-51113	24	1	1.549,75
80	M130/24	397	6,5	322030-51123	24	1	1.591,25
80	M140/230	397	8,5	322030-51114	24	1	2.142,80
80	M140/24	397	8,5	322030-51124	24	1	2.184,40
100	M140/230	723	9,0	322030-51214	24	1	2.257,65
100	M140/24	723	9,0	322030-51224	24	1	2.299,20
125	M180/230	1083	12,5	322030-51318	24	1	2.563,75
125	M180/24	1083	12,5	322030-51328	24	1	2.605,35
150	M180/230	1591	14,5	322030-51418	24	1	2.946,35
150	M180/24	1591	14,5	322030-51428	24	1	2.987,90
200	M180/230	2852	18,5	322030-51518	24	1	3.711,60
200	M180/24	2852	18,5	322030-51528	24	1	3.753,15

Für eine technisch silikonfreie Ausführung - kontaktieren Sie bitte IMI Hydronic Engineering.

**M140/M180 – IP65 Ausführung:**

Zusätzlich "IP" hinter die Artikelnummer setzen, Beispiel: 322030-50614IP

## Zubehör

### ACA 32 Wegschaltereinheit

Potentialfrei, frei einstellbar.

2 Schalter (WE3/WE4)

Für Stellantrieb	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M130	322042-10050	24	1	116,80
M140, M180	322042-10051	24	1	115,40

### ACA 33 Potentiometer

Mit Einbausatz

200 Ω (1 kΩ und 10 kΩ an Anfrage)

1,5 VA

Für Stellantrieb	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
M130	322042-10009	24	1	129,60
M140, M180	322042-10078	24	1	138,30

### ACA 38 Stellantriebsheizung

-20°C – +50°C

25 VA

50/60 Hz

Für Stellantrieb	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>M140</b>				
230 VAC / 115 VAC	322042-10079	24	1	97,25
24 VAC	322042-10080	24	1	97,25
<b>M180</b>				
230 VAC / 115 VAC	322042-10081	24	1	199,15
24 VAC	322042-10082	24	1	199,15

Für eine technisch silikonfreie Ausführung - kontaktieren Sie bitte IMI Hydronic Engineering.

**Für eine IP65 Ausführung:** Siehe "Artikel"

# TA-6-Wege-Ventil

## 6-Wege-Ventil

Ein 6-Wege-Ventil ermöglicht unterschiedliche Einstellungen der Regelparameter in Heizungs- und Kühlungsanlagen mit einem gemeinsamen Verbraucher. Zusammen mit TA-Modulator und TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 oder TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO können die erforderlichen Maximaldurchflüsse für Heizen und Kühlen automatisch angepasst werden.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.  
(Change-over System)

### Funktionen:

Regelung

### Dimensionen:

DN 15-20

### Druckklasse:

PN 16

### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

200 kPa

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Leckrate:

Level A (EN 12266-1/12 - P12)

### Charakteristik:

Linear, am besten geeignet für on/off  
Regelung.

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Messing CW602N  
CuZn36Pb2As (322203-13001: Messing  
CW617N CuZn40Pb2)  
Kugeln: Messing CW614N (EN 12164)  
CuZn39Pb3  
Spindeln: Messing CW614N (EN 12164)  
CuZn39Pb3  
Sitze: PTFE  
O-Ringe: EPDM (Perox)

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse: Vernickelt oder nicht  
beschichtet (unbehandelt).  
Spindeln und Kugeln: Vernickelt.

### Kennzeichnung:

IMI TA, PN, DN.

### Anschlüsse:

Außengewinde nach ISO 228.  
- Eurokonus  
- Flachdichtend  
Innengewinde nach ISO 228.

### Anschluss für Stellantriebe:

F03 und F04 entsprechend EN ISO 5211.

### Drehwinkel:

90°

### Stellantriebe:

TA-M106, TA-M106 CO, TA-MC106Y



## Technische Beschreibung – Stellantrieb

### Funktionen:

Stetige Regelung  
3-Punktregelung  
Handbetätigung

### Spannungsversorgung:

TA-M106/24: 24 VAC +6% -10%  
TA-M106/230: 230 VAC +6% -10%  
TA-M106 CO: 24 VAC +6% -10%  
TA-MC106Y: 24 VAC ±10%

### Frequenz:

50/60 Hz ±5 %

### Leistungsaufnahme:

TA-M106, TA-M106 CO: 3.5 VA  
TA-MC106Y: 3.0 VA

### Eingangssignal:

TA-M106, TA-M106 CO: 3-Punkt  
TA-MC106Y: 0(2)-10 VDC, R<sub>i</sub> 77 kΩ. (0-10, 10-0, 2-10, 10-2)

### Ausgangssignal:

TA-MC106Y: 0-10 VDC (0-10, 10-0),  
max. 8 mA, min. 1.2 kΩ.

### Stellzeit:

(bei 50 Hz/90°)  
TA-M106, TA-M106 CO: 130 s  
TA-MC106Y: 150/80 s

### Drehmoment:

8 Nm

### Temperatur:

Mediumtemperatur: max. 80 °C  
Umgebungstemperatur: 0 °C bis 50 °C

### Schutzart:

IP43

### Schutzklasse:

EN 60730  
24 VAC: III  
230 VAC: II

### Endlagenabschaltung:

Festgelegt auf 90° Drehwinkel

### Anschlusskabel:

1,5 m, dreifach (0,5 mm<sup>2</sup>) mit Adernendhülsen.  
CO-Version: Anstatt mit freiem Ende mit Kabelendhülsen mit Stecker für den Anschluss an TA-Slider 160 CO oder TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO.

### Farben:

Orange (RAL 2011), grau (RAL 7043).

### Kennzeichnung:

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung und technische Spezifikation.

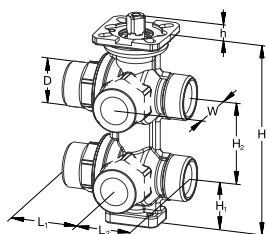
### Gewinde für Ventilanschluss:

F04 gemäß EN ISO 5211.

### Drehwinkel:

90°

## Artikel



### Aussengewinde

Gewinde nach ISO 228.

### Vernickelt

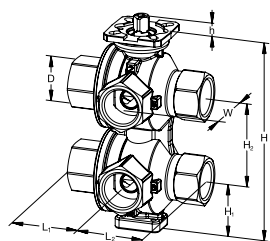
DN	D	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Flachdichtend</b>														
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322203-13000	51	1	199,80
<b>Eurokonus</b>														
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322203-13001	51	1	199,80

### Nicht beschichtet (unbehandelt)

DN	D	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Flachdichtend</b>														
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322031-30402	51	1	219,95
15*	G3/4	47	39	141	37	60	9,4	41	2,80	1,9	322031-30500	51	1	197,05
<b>Eurokonus</b>														
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322031-30403	51	1	219,95
15*	G3/4	47	42,5	141	37	60	9,4	41	2,80	1,9	322031-30501	51	1	197,05

Ventil und Stellantrieb sind separat zu bestellen und werden getrennt geliefert.

\*) Das Gehäuse ist gekennzeichnet mit DN 20 (Anschlüsse DN 15).

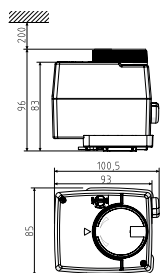

**Innengewinde**

Gewinde nach ISO 228.

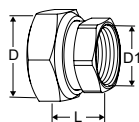
**Nicht beschichtet (unbehandelt)**

DN	D	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G3/4	47,5	47,5	141	37	60	9,4	40	4,00	2,0	322031-30504	51	1	290,10

Ventil und Stellantrieb sind separat zu bestellen und werden getrennt geliefert.


**TA-M106/TA-M106 CO/TA-MC106Y Stellantriebe**

	Betriebsspannung	Eingangssignale	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>TA-M106</b>	24 VAC	3-Punkt	0,5	322204-29000	24	1	181,85
<b>TA-M106</b>	230 VAC	3-Punkt	0,5	322204-29001	24	1	230,85
<b>TA-M106 CO</b>	24 VAC	3-Punkt	0,5	322042-90000	24	1	194,75
<b>TA-MC106Y</b>	24 VAC	0(2)-10 VDC	0,5	322204-29002	24	1	243,40

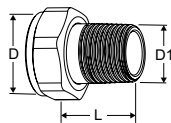
**Anschlüsse – für flachdichtende Ventilkörper**

**Anschluss mit Innengewinde**

Gewinde nach ISO 228

Gewindelänge nach ISO 7-1.

Mit freilaufender Mutter

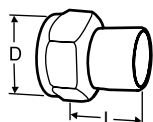
Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015	51	1	8,20


**Anschluss mit Außengewinde**

Gewinde gemäß ISO 7-1

Mit freilaufender Mutter

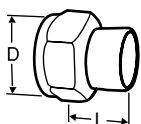
Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350	12	1	7,10


**Schweißanschlüsse**

Mit freilaufender Mutter

Ventil DN	D	Rohr DN	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	36	52 009-015	50	20	17,35

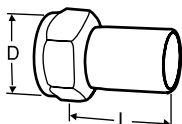
\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).



### Lötanschlüsse

Mit freilaufender Mutter

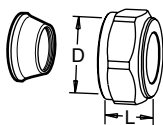
Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	13	52 009-515	50	20	12,70
15	G3/4	16	13	52 009-516	50	20	13,55



### Anschluss mit glattem Ende

Zum Anschluss mit Presskupplungen  
Mit freilaufender Mutter

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	39	52 009-315	50	20	18,80



### Kompressionsverschraubung

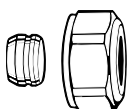
Zum Anschluss von glattwandigen Rohren wie Kupfer und Weichstahlrohre.  
Stützhülsen verwenden! Weitere Informationen siehe Katalogblatt FPL.  
Ungeeignet für PEX-Rohre.  
Verchromt

Ventil DN	D	Rohr Ø	L**	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	G3/4	15	27	53 319-615	50	50	14,75
15	G3/4	18	27	53 319-618	50	50	14,75
15	G3/4	22	27	53 319-622	50	50	14,75

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

\*\*) Baulänge L ist die Länge der unmontierten Druckmutter.

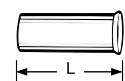
## Anschlüsse – für Eurokonus Ventilkörper



### Klemmverschraubung für Kupfer oder Weichstahlrohr

Für Eurokonus  
Metallisch dichtend  
Stützhülsen verwenden.

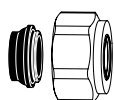
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	3831-12.351	12	1	4,20
14	3831-14.351	12	1	4,20
15	3831-15.351	12	1	4,20
16	3831-16.351	12	1	4,20
18	3831-18.351	12	1	4,20



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit einer Wandstärke von 1 mm.  
Messing.

Ø Rohr	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12	25,0	1300-12.170	13	1	2,45
15	26,0	1300-15.170	13	1	2,45
16	26,3	1300-16.170	13	1	2,45
18	26,8	1300-18.170	13	1	2,45



### Klemmverschraubung für Kupfer oder Weichstahlrohr

Für Eurokonus  
Weichdichtend (EPDM), max. 95°C, vernickelt

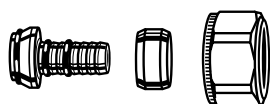
Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	1313-15.351	12	100	5,50
18	1313-18.351	12	100	5,50



### Klemmverschraubung für Kunststoffrohre

Für Eurokonus

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
12x1,1	1315-12.351	12	100	6,70
14x2	1311-14.351	12	100	8,05
16x1,5	1315-16.351	12	100	8,80
16x2	1311-16.351	12	100	8,05
17x2	1311-17.351	12	100	8,05
18x2	1311-18.351	12	100	8,05
20x2	1311-20.351	12	100	8,80

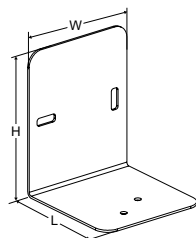


### Klemmverschraubung für Verbundrohre

Für Eurokonus

Ø Rohr	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
16x2	1331-16.351	12	100	8,00

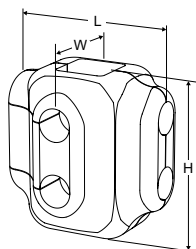
## Zubehör



### Montagewinkel

Für einfache Wand- oder Deckenmontage.  
2 Stk. Schrauben M4 zur Montage des Ventiles auf der Konsole im Lieferumfang enthalten.

L	H	W	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
80	100	80	322031-30000	50	1	41,70



### Dämmung

Für Heizung und Kühlung.  
Max. Temperatur: 90°C.  
Isolationsstärke: 16 mm.  
Material: vernetzter Polyethylen Schaum, Dichte der äußeren Schale 80 kg/m<sup>3</sup>, der Innenschichte 29 kg/m<sup>3</sup>.  
Brandklasse: B2 – DIN 4102 und 1 – UNI 9177.

Ventil DN	L	H	W	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
15	125	125	90	322031-30405	51	1	26,65
15* / 20	120	140	100	322031-30508	51	1	28,70

\*) Das Gehäuse ist gekennzeichnet mit DN 20 (Anschlüsse DN 15).

# TA-Smart

## Durchgangsregelventil mit einzigartiger EQM-Charakteristik mit der Möglichkeit zur Durchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung

Die Ultraschall-Durchflussmesstechnologie kombiniert mit den einzigartigen Algorithmen des Antriebes führt zu den besten Regelergebnissen am Markt. TA-Smart kann entweder den Durchfluss oder die Leistung regeln, bietet hohe Flexibilität in der Anlage und liefert hohen Komfort bei bester Effizienz in Heizungs- und Kühlungsanwendungen. Seine kompakte Bauweise und die einfache Parametrierung reduziert die Einbau- und Inbetriebnahmezeit.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Regelung (Durchfluss, Leistung, Position)  
 Voreinstellung (max./min. Durchfluss, max. Leistung, max./min. Position)  
 Auslesen (Durchfluss, Leistung, Energie, Vor- und Rücklauf Temperatur,  $\Delta T$ , Position)  
 Handbetätigung (via HyTune app)  
 Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
 Ventilblockierschutz  
 Ventilblockage-Erkennung  
 Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
 Diagnosefunktion  
 Datenerfassung  
 Verzögerter Start

### Dimensionen:

DN 20-125

### Druckklasse:

DN 20-50: PN 25  
 DN 65-125: PN 16, PN 25

### Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

Max. Differenzdruck ( $\Delta p_{V,max}$ ): 400 kPa = 4 bar  
 Schließdruck: 600 kPa = 6 bar  
 $\Delta p_{V,max}$  = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Ventil, um die angegebenen Leistungen zu gewährleisten.

### Durchflussbereiche:

Durchfluss ( $q_{setmin} - q_{nom}$ ) der jeweiligen Dimension:  
 DN 20: 380 - 1900 l/h  
 DN 25: 540 - 2700 l/h  
 DN 32: 920 - 4600 l/h  
 DN 40: 1560 - 7800 l/h  
 DN 50: 2680 - 13400 l/h  
 DN 65: 5800 - 29000 l/h  
 DN 80: 8640 - 43200 l/h  
 DN 100: 14200 - 71000 l/h  
 DN 125: 22400 - 112000 l/h  
 Kleinster regelbarer Durchfluss ( $q_{contr.min}$ )  
 0,5% von  $q_{nom}$ .  
 $q_{setmin}$  = Minimal einstellbarer Durchfluss.  
 $q_{nom}$  = Maximal einstellbarer Durchfluss.

### Messgenauigkeit:

Durchfluss:  
 $\pm 2\%$  von 5% bis 100% von  $q_{nom}$  bei reinem Wasser,  
 $\pm 3\%$  von 5% bis 100% von  $q_{nom}$  für Wasser-Glykolegemische (0-57%),  
 (Siehe "Durchflussgenauigkeit")  
 Temperaturdifferenz:  
 $\pm 0,1$  K @  $\Delta T = 6$  K (für Kühlung)  
 $\pm 0,15$  K @  $\Delta T = 10$  K (für Heizung)  
 $\pm 0,2$  K @  $\Delta T = 20$  K (für Heizung)

### Regelgenauigkeit:

$\pm 5\%$  im Bereich von 4% bis 100% von  $q_{nom}$   
 $\pm 10\%$  im Bereich von 0,5% bis 4% von  $q_{nom}$

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 110 °C  
 Min. Betriebstemperatur: -10 °C  
 Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C (5-95 % RH, nicht kondensierend)  
 Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C (5-95 % RH, nicht kondensierend)

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten, Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

### Leckrate:

DN 20-50: Leckrate  $< 0,01\%$  von  $q_{nom}$  bei korrekter Durchflussrichtung (Klasse IV entsprechend EN 60534-4)  
 DN 65-125: Dichtschließend bei korrekter Durchflussrichtung (Klasse V entsprechend EN 60534-4)

### Charakteristik:

Stufenlos einstellbar: zwischen EQM 0,25 und invertiert EQM 0,25.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
 Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Hinweis:

24 VAC/VDC-Spannungsversorgung darf nur mit Sicherheitstrenntransformator nach EN 61558-2-6 bereitgestellt werden.



**Leistungsaufnahme:**

DN 20-50:

Betrieb: &lt; 4,0 W (24 VDC); &lt; 5,6 VA (24 VAC)

Standby: &lt; 1,9 W (24 VDC); &lt; 3,3 VA (24 VAC)

DN 65-80:

Betrieb: &lt; 5,8 W (24 VDC); &lt; 10 VA (24 VAC)

Standby: &lt; 1,9 W (24 VDC); &lt; 3,3 VA (24 VAC)

DN 100-125:

Betrieb: &lt; 7,7 W (24VDC); &lt; 10,8 VA (24 VAC)

Standby: &lt; 1,9 W (24 VDC); &lt; 3,3 VA (24 VAC)

**Eingangssignal:**

Durch BACnet/Modbus oder Analog Signal. Analogsignal in VDC oder mA, einstellbar durch Steckbrücke in der SmartBox:

0(2)-10 VDC, R<sub>i</sub> 47 kΩ.

Eingangssignales einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.

0,33 Hz Tiefpassfilter.

0(4)-20 mA R<sub>i</sub> 500 Ω.

Stetig:

0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.

0-20, 20-0, 4-20 oder 20-4 mA.

Stetig/Split-Range:

0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.

0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 oder 10-5,5 VDC.

2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.

0-10, 10-0, 10-20 oder 20-10 mA.

4-12, 12-4, 12-20 oder 20-12 mA.

Stetig/Dual-Range (für Change-Over):

0-3,3 / 6,7-10 VDC,

10-6,7 / 3,3-0 VDC,

2-4,7 / 7,3-10 VDC oder

10-7,3 / 4,7-2 VDC.

Werkseinstellung: Regelsignal 0-10 VDC.

**Ausgangssignal:**

BACnet/Modbus

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,25 kΩ.

**Wireless:**

Bluetooth Low Energy (BLE)

Thread

**Temperaturfühlerkabel:**

DN 20-50: 3 m halogenfrei

DN 65-125: 5 m halogenfrei

10 m halogenfreies Kabel auf Anfrage.

**Schutzart:**

IP54

(gemäß EN 60529)

**Schutzklasse:**

(gemäß EN 61140)

III (SELV)

**Werkstoffe:**

DN 20-50:

Ventilgehäuse: AMETAL®

Ventileinsatz: AMETAL®

Kegel: AMETAL® und PTFE

Spindel: Rostfreier Stahl

Spindeldichtung: EPDM O-Ring

Interne Kunststoffteile: PPS

Feder: Rostfreier Stahl

O-Ringe: EPDM

Temperaturfühlergehäuse: AMETAL®

DN 65-125:

Ventilgehäuse: Sphäroguss EN-

GJS-400-15

Ventileinsatz: Sphäroguss EN-

GJS-400-15 und Messing

Kegel: Rostfreier Stahl und EPDM O-Ring

Ventilsitz: Rostfreier Stahl

Spindel: Rostfreier Stahl

Spindeldichtung: EPDM

Feder: Rostfreier Stahl

O-Ringe: EPDM

SmartBox (DN 20-125):

Abdeckung: PC/ABS, Rot.

Gehäuse: PC/ABS, TPE.

Stellantriebe:

DN 20-50:

Abdeckung: PC/ABS GF8, Weiß RAL

9016, Grau RAL 7047.

Gehäuse: PA GF40.

Freilaufende Mutter: Messing vernickelt.

DN 65-125:

Abdeckung: PBT, Orange RAL 2011,

Grau RAL 7043.

Konsole: Alu EN44200

Kabel: Halogenfrei

AMETAL® ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

**Oberflächenbehandlung:**

DN 20-50: Nicht behandelt

DN 65-125: Elektrophoretische

Beschichtung

**Kennzeichnung:**

Ventilgehäuse:

DN 20-50: IMI TA, PN, DN,

Zollkennzeichnung, Ursprungsland und

Durchflusspfeil.

DN 65-125: IMI TA, DN,

Zollkennzeichnung, Werkstoffe und

Durchflusspfeil. Etikett mit technischen

Daten, Ursprungsland und CE.

SmartBox: IMI TA

Stellantrieb: IMI TA, Modell, technischen

Daten, Informationen zur LED Anzeige.

**Rohranschluss:**

DN 20-50: Außengewinde nach ISO 228.

DN 65-125: Flansche nach EN-1092-2,

Typ 21. Baulänge nach EN 558, Serie 1.

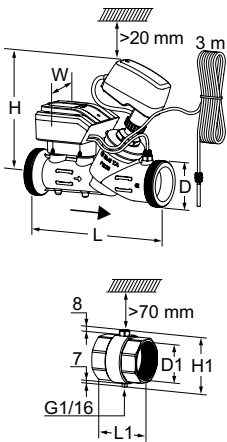
**Zertifizierung und Direktiven:**

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

Produktnorm EN 60730-x.

PED: 2014/68/EU

## Artikel



### TA-Smart DN 20-50

Inklusive Temperaturfühlergehäuse und 3 m Fühlerkabel.

(10 m Kabellänge auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie IMI Hydronic Engineering)

Außengewinde gemäß ISO 228

DN	D	L	H	W	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	180	174	97	3,15	1,6	322231-00020	52	1	1.219,00
25	G1 1/4	187	174	97	4,35	1,8	322231-00025	52	1	1.279,00
32	G1 1/2	200	199	97	7,28	2,1	322231-00032	52	1	1.502,45
40	G2	218	198	97	12,3	3,0	322231-00040	52	1	1.586,50
50	G2 1/2	239	198	97	21,2	3,9	322231-00050	52	1	1.775,65

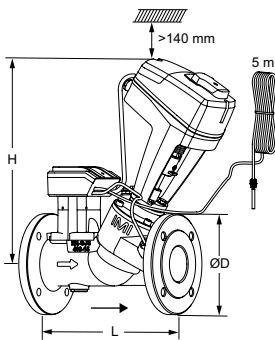
### Temperaturfühlergehäuse inkl. Tauchhülse für Temperaturfühler

Bei TA-Smart DN 20-50 im Lieferumfang enthalten.

Innengewinde gemäß ISO 228.

DN	D1	L1	H1
20*	G3/4	60	56
25	G1	62	61
32	G1 1/4	66	70
40	G1 1/2	67	76
50	G2	68	89

\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.



### TA-Smart DN 65-125

Inklusive Tauchhülse und 5 m Fühlerkabel.

(10 m Kabellänge auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie IMI Hydronic Engineering)

Oberhalb des Temperaturfühlers ist ein Abstand zu festen Bauteilen von >70 mm vorzusehen.

Flansche nach EN-1092-2, Typ 21.

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 16</b>										
65	4	185	290	377	49	16,5	322231-01265	52	1	3.687,95
80	8	200	310	380	73	18,6	322231-01280	52	1	3.813,40
100	8	220	350	438	120	29	322231-01290	52	1	5.391,00
125	8	250	400	444	190	35	322231-01291	52	1	5.922,20
<b>PN 25</b>										
65	8	185	290	377	49	16,5	322231-01365	52	1	3.688,40
80	8	200	310	380	73	18,6	322231-01380	52	1	3.813,40
100	8	235	350	438	120	29	322231-01390	52	1	5.391,00
125	8	270	400	444	190	35	322231-01391	52	1	5.922,20

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

## Zubehör



### Temperaturfühler

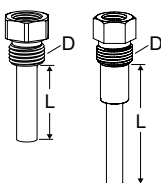
Im TA-Smart/-Dp enthalten (3 m DN 20-50, 5 m DN 65-125).

(10 m Kabellänge auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie IMI Hydronic Engineering)

Werkzeug für den Temperaturfühlerausaustausch ist beinhaltet.

Länge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3	322230-01100	52	1	46,95
5	322230-01101	52	1	56,15

DN 20-80 DN 100-125

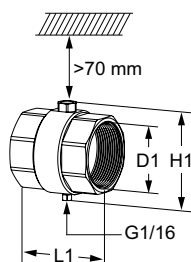


### Tauchhülse für Temperaturfühler

Bei TA-Smart/-Dp DN 65-125 im Lieferumfang enthalten.

Zur direkten Rohreinbau. Oberhalb des Temperaturfühlers ist ein Abstand zu festen Bauteilen von >70 mm vorzusehen.

Ventil DN	D	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20-25	G1/4	14	322230-00401	52	1	16,90
32-80	G1/4	30	322230-00400	52	1	20,55
100-125	G1/2	70	322230-00402	52	1	25,80



### Temperaturfühlergehäuse inkl. Tauchhülse für Temperaturfühler

Bei TA-Smart/-Dp DN 20-50 im Lieferumfang enthalten.

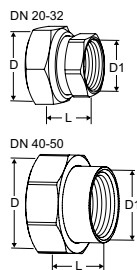
Kann extra bestellt werden wenn der Rohrdurchmesser und der Ventildurchmesser voneinander abweichen.

Innengewinde gemas ISO 228.

DN	D1	L1	H1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20*	G3/4	60	56	322230-00020	52	1	65,20
25	G1	62	61	322230-00025	52	1	82,90
32	G1 1/4	66	70	322230-00032	52	1	89,00
40	G1 1/2	67	76	322230-00040	52	1	96,60
50	G2	68	89	322230-00050	52	1	149,90

\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.

## Anschlüsse



### Anschluss mit Innengewinde

Gewinde nach ISO 228

Gewindelänge nach ISO 7-1.

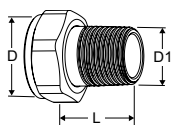
Mit freilaufender Mutter

Messing/AMETAL®

Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	G3/4	23	52 163-020	51	1	11,15
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025	51	1	21,90
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032	51	1	29,35
40	G2	G1 1/2	30	52 163-040	51	1	39,40
50	G2 1/2	G2	32	52 163-050	51	1	78,30

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).





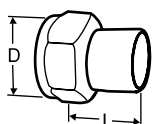
### Anschluss mit Außengewinde

Gewinde gemäß ISO 7-1

Mit freilaufender Mutter

Messing

Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350	12	1	7,60
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350	12	1	11,95
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350	12	1	23,65

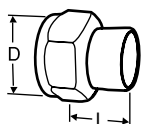


### Schweißanschlüsse

Mit freilaufender Mutter

Messing/Stahl 1.0045 (EN 10025-2)

Ventil DN	D	Rohr DN	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	20	40	52 009-020	50	20	22,05
25	G1 1/4	25	40	52 009-025	50	10	29,25
32	G1 1/2	32	40	52 009-032	50	10	49,20
40	G2	40	45	52 009-040	50	10	63,00
50	G2 1/2	50	50	52 009-050	50	10	74,80

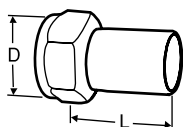


### Lötanschlüsse

Mit freilaufender Mutter

Messing/Rotguss CC491K (EN 1982)

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	18	15	52 009-518	50	20	14,55
20	G1	22	18	52 009-522	50	20	14,55
25	G1 1/4	28	21	52 009-528	50	10	20,55
32	G1 1/2	35	26	52 009-535	50	10	37,00
40	G2	42	30	52 009-542	50	10	46,55
50	G2 1/2	54	35	52 009-554	50	10	74,90



### Anschluss mit glattem Ende

Zum Anschluss mit Presskupplungen

Mit freilaufender Mutter

Messing/AMETAL®

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	18	44	52 009-318	50	20	21,20
20	G1	22	48	52 009-322	50	20	21,20
25	G1 1/4	28	53	52 009-328	50	10	30,45
32	G1 1/2	35	59	52 009-335	50	10	55,90
40	G2	42	70	52 009-342	50	10	68,00
50	G2 1/2	54	80	52 009-354	50	10	108,45

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

# TA-Smart-Dp

## Elektronischer Differenzdruckregler mit der Möglichkeit zur Durchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung

Die Ultraschall-Durchflussmesstechnologie kombiniert mit den einzigartigen Algorithmen des Antriebes führt zu den besten Regelergebnissen am Markt. TA-Smart-Dp ist ein elektronischer Differenzdruckregler der den Differenzdruck über die Last konstant hält. Dies garantiert eine hohe Regelautorität und Regelstabilität für nachgeschaltete modulierende Regelventile. Zusätzlich begrenzt TA-Smart-Dp Geräusche und vereinfacht den hydraulischen Abgleich. Seine kompakte Bauweise und die einfache Parametrierung reduziert die Einbau- und Inbetriebnahmezeit.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.

### Funktionen:

Differenzdruckregelung  
Voreinstellung  $\Delta p$  über den Verbraucher ( $\Delta p_L$ )  
Messung ( $\Delta p_L$ )  
Auslesen (Durchfluss, Leistung, Energie, Vor- und Rücklauf Temperatur,  $\Delta T$ , Position)  
Handbetätigung (via HyTune app)  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage-Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnosefunktion  
Datenerfassung  
Verzögerter Start

### Dimensionen:

DN 20-125

### Druckklasse:

DN 20-50: PN 25  
DN 65-125: PN 16, PN 25

### Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

Max. Differenzdruck ( $\Delta p_{V_{max}}$ ): 400 kPa = 4 bar  
Schließdruck: 600 kPa = 6 bar  
 $\Delta p_{V_{max}}$  = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Ventil, um die angegebenen Leistungen zu gewährleisten.

### Einstellbereich, Differenzdruck (Dp-Fühler):

10-100 kPa  
40-400 kPa  
Max. Differenzdruck ( $\Delta p_{burst}$ ):  
500 kPa = 5 bar  
1200 kPa = 12 bar  
 $\Delta p_{burst}$  = Maximaler Differenzdruck welcher am Sensor anliegen darf.

### Durchflussbereiche:

Durchfluss ( $q_{setmin} - q_{nom}$ ) der jeweiligen Dimension:  
DN 20: 380 - 1900 l/h  
DN 25: 540 - 2700 l/h  
DN 32: 920 - 4600 l/h  
DN 40: 1560 - 7800 l/h  
DN 50: 2680 - 13400 l/h  
DN 65: 5800 - 29000 l/h  
DN 80: 8640 - 43200 l/h  
DN 100: 14200 - 71000 l/h  
DN 125: 22400 - 112000 l/h

Kleinster regelbarer Durchfluss ( $q_{contr.min}$ )  
0,5% von  $q_{nom}$ :

$q_{setmin}$  = Minimal einstellbarer Durchfluss.

$q_{nom}$  = Maximal einstellbarer Durchfluss.

### Messgenauigkeit:

Durchfluss:  
 $\pm 2\%$  von 5% bis 100% von  $q_{nom}$  bei reinem Wasser,  
 $\pm 3\%$  von 5% bis 100% von  $q_{nom}$  für Wasser-Glykollgemische (0-57%),  
(Siehe "Durchflussgenauigkeit")  
Temperaturdifferenz:  
 $\pm 0,1$  K @  $\Delta T = 6$  K (für Kühlung)  
 $\pm 0,15$  K @  $\Delta T = 10$  K (für Heizung)  
 $\pm 0,2$  K @  $\Delta T = 20$  K (für Heizung)  
Dp-Fühler:  
<2,5 kPa für 10-100 kPa Fühler  
<10 kPa für 40-400 kPa Fühler

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 110 °C  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5-95%RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
(5-95%RH, nicht kondensierend)  
Dp-Fühler:  
Max. Betriebstemperatur: 80 °C  
Min. Betriebstemperatur: -15 °C  
Betriebsbedingungen: -15 °C – +80 °C  
(5-95%RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -40 °C – +80 °C  
(5-95%RH, nicht kondensierend)

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,  
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).



---

**Leckrate:**

DN 20-50: Leckrate <0,01 % von  $q_{nom}$  bei korrekter Durchflussrichtung (Klasse IV entsprechend EN 60534-4)  
 DN 65-125: Dichtschließend bei korrekter Durchflussrichtung (Klasse V entsprechend EN 60534-4)

---

**Spannungsversorgung:**

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
 Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.  
 Dp-Fühler:  
 18-33 VDC oder 24 VAC  $+15/-10\%$  (0-10 V).

**Hinweis:** 24 VAC/VDC-

Spannungsversorgung darf nur mit Sicherheitstrenntransformator nach EN 61558-2-6 bereitgestellt werden.

---

**Leistungsaufnahme:**

DN 20-50:  
 Betrieb:  
 < 4,0 W (24 VDC); < 5,6 VA (24 VAC)  
 Standby:  
 < 1,9 W (24 VDC); < 3,3 VA (24 VAC)  
 DN 65-80:  
 Betrieb:  
 < 5,8 W (24 VDC); < 10 VA (24 VAC)  
 Standby:  
 < 1,9 W (24 VDC); < 3,3 VA (24 VAC)  
 DN 100-125:  
 Betrieb:  
 < 7,7 W (24 VDC); < 10,8 VA (24 VAC)  
 Standby:  
 < 1,9 W (24 VDC); < 3,3 VA (24 VAC)

---

**Eingangssignal:**

Durch BACnet/Modbus

---

**Ausgangssignal:**

BACnet/Modbus  
 0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,25 k $\Omega$ .  
 Dp-Fühler: 0-10 V

---

**Wireless:**

Bluetooth Low Energy (BLE)  
 Thread

---

**Temperaturfühlerkabel:**

DN 20-50: 3 m halogenfrei  
 DN 65-125: 5 m halogenfrei  
 10 m halogenfreies Kabel auf Anfrage.

---

**Dp-Fühler kabel:**

1,5 m, 3x0,25 mm<sup>2</sup>, PVC, PG7.

---

**Schutzart:**

IP54  
 Dp-Fühler: IP65  
 (gemäß EN 60529)

---

**Schutzklasse:**

(gemäß EN 61140)  
 III (SELV)

---

**Werkstoffe:**

DN 20-50:  
 Ventilgehäuse: AMETAL<sup>®</sup>  
 Ventileinsatz: AMETAL<sup>®</sup>  
 Kegel: AMETAL<sup>®</sup> und PTFE  
 Spindel: Rostfreier Stahl  
 Spindeldichtung: EPDM O-Ring  
 Interne Kunststoffteile: PPS  
 Feder: Rostfreier Stahl  
 O-Ringe: EPDM

Temperaturfühlergehäuse: AMETAL<sup>®</sup>

DN 65-125:  
 Ventilgehäuse: Sphäroguss EN-GJS-400-15  
 Ventileinsatz: Sphäroguss EN-GJS-400-15 und Messing  
 Kegel: Rostfreier Stahl und EPDM O-Ring  
 Ventilsitz: Rostfreier Stahl  
 Spindel: Rostfreier Stahl  
 Spindeldichtung: EPDM  
 Feder: Rostfreier Stahl  
 O-Ringe: EPDM

SmartBox (DN 20-125):  
 Abdeckung: PC/ABS, Rot.  
 Gehäuse: PC/ABS, TPE.

Stellantriebe:  
 DN 20-50:  
 Abdeckung: PC/ABS GF8, Weiß RAL 9016, Grau RAL 7047.  
 Gehäuse: PA GF40.  
 Freilaufende Mutter: Messing vernickelt.  
 DN 65-125:  
 Abdeckung: PBT, Orange RAL 2011, Grau RAL 7043.  
 Konsole: Alu EN44200

Kabel: Halogenfrei

Dp-Fühler:  
 Fühlergehäuse: Rostfreier Stahl  
 X8CrNiS18-9 (No 1.4305 EN 10 088-3).  
 Membrane: Ceramic  
 Dichtung: EPDM

AMETAL<sup>®</sup> ist unsere gegen Entzinkung resistente Legierung.

**Oberflächenbehandlung:**

DN 20-50: Nicht behandelt  
 DN 65-125: Elektrophoretische Beschichtung

---

**Kennzeichnung:**

Ventilgehäuse:  
 DN 20-50: IMI TA, PN, DN, Zollkennzeichnung, Ursprungsland und Durchflusspfeil.  
 DN 65-125: IMI TA, DN, Zollkennzeichnung, Werkstoffe und Durchflusspfeil. Etikett mit technischen Daten, Ursprungsland und CE.  
 SmartBox: IMI TA  
 Stellantrieb: IMI TA, Modell, technischen Daten, Informationen zur LED Anzeige.  
 Dp-Fühler: Etikett mit technischen Daten.

---

**Rohranschluss:**

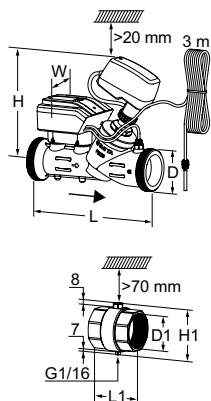
DN 20-50: Außengewinde nach ISO 228.  
 DN 65-125: Flansche nach EN-1092-2, Typ 21. Baulänge nach EN 558, Serie 1.

---

**Zertifizierung und Direktiven:**

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 Produktnorm EN 60730-x.  
 PED: 2014/68/EU  
 Dp-Fühler:  
 CE Zertifizierung EN 61326-2-3.

## Artikel


**TA-Smart-Dp DN 20-50**

Inklusive Temperaturfühlergehäuse und 3 m Temperaturfühlerkabel.

Außengewinde gemäß ISO 228

DN	D	L	H	W	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	180	174	97	3,15	1,6	322232-00020	52		1.387,90
25	G1 1/4	187	174	97	4,35	1,8	322232-00025	52		1.482,70
32	G1 1/2	200	199	97	7,28	2,1	322232-00032	52		1.566,20
40	G2	218	198	97	12,3	3,0	322232-00040	52		1.696,10
50	G2 1/2	239	198	97	21,2	3,9	322232-00050	52		1.897,00

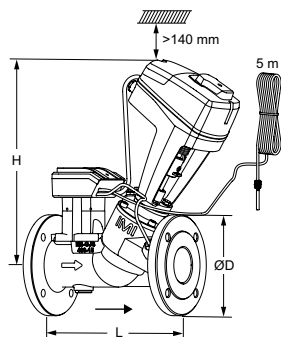
**Temperaturfühlergehäuse inkl. Tauchhülse für Temperaturfühler mit Impulsleitungsanschluss**

Bei TA-Smart-Dp DN 20-50 im Lieferumfang enthalten.

Innengewinde gemäß ISO 228.

DN	D1	L1	H1
20*	G3/4	60	56
25	G1	62	61
32	G1 1/4	66	70
40	G1 1/2	67	76
50	G2	68	89

\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.


**TA-Smart-Dp DN 65-125**

Inklusive Tauchhülse für Temperaturfühler und 5 m Temperaturfühlerkabel.

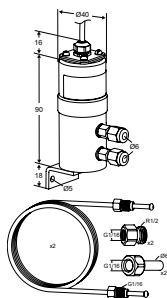
Oberhalb des Temperaturfühlers ist ein Abstand zu festen Bauteilen von &gt;70 mm vorzusehen.

Flansche nach EN-1092-2, Typ 21.

DN	Anzahl der Schraubenlöcher	D	L	H	Kvs	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>PN 16</b>										
65	4	185	290	377	49	17	322232-01265	52		4.014,40
80	8	200	310	380	73	19	322232-01280	52		4.503,30
100	8	220	350	438	120	29	322232-01290	52		5.656,60
125	8	250	400	444	190	35	322232-01291	52		6.184,70
<b>PN 25</b>										
65	8	185	290	377	49	17	322232-01365	52		4.014,40
80	8	200	310	380	73	19	322232-01380	52		4.503,30
100	8	235	350	438	120	29	322232-01390	52		5.255,75
125	8	270	400	444	190	35	322232-01391	52		6.293,10

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

 Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

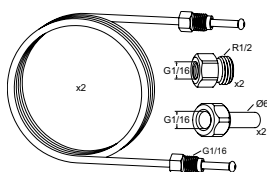


### Dp-Fühler Set

1 Differenzdruck-Fühler, 2x1 m Impulsleitungen Ø6 mm mit Anschluss G1/16, 2 Übergangsverschraubungen G1/16xG1/2, 2 Übergangsverschraubungen G1/16xØ6.

	$\Delta p_{\text{burst}}$	Kg	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10-100 kPa</b>	500 kPa	0,43	325020-10008	52		655,50
<b>40-400 kPa</b>	1200 kPa	0,43	325020-10009	52		662,90

$\Delta p_{\text{burst}}$  = Maximum differential pressure that may be applied to the sensor.

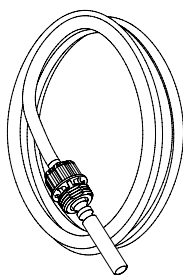


### Anschluss-Set

2x1 m Impulsleitungen Ø6 mm mit Anschluss G1/16, 2 Übergangsverschraubungen G1/16xG1/2, 2 Übergangsverschraubungen G1/16xØ6.  
Ohne Dp-Fühler. Nur kompatibel mit IMI Dp-Fühler

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	326040-10001	52		47,00

## Zubehör

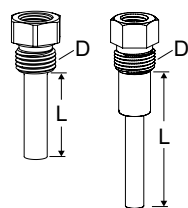


### Temperaturfühler

Im TA-Smart/-Dp enthalten (3 m DN 20-50, 5 m DN 65-125).  
Werkzeug für den Temperaturfühleraustausch ist beinhaltet.

Länge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
3	322230-01100	52	1	46,95
5	322230-01101	52	1	56,15

DN 20-80 DN 100-125



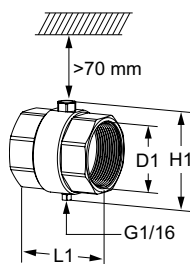
### Tauchhülse für Temperaturfühler

Bei TA-Smart/-Dp DN 65-125 im Lieferumfang enthalten.  
Zur direkten Rohreinbau. Oberhalb des Temperaturfühlers ist ein Abstand zu festen Bauteilen von >70 mm vorzusehen.

Ventil DN	D	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20-25	G1/4	14	322230-00401	52	1	16,90
32-80	G1/4	30	322230-00400	52	1	20,55
100-125	G3/8	58	322230-00402	52	1	25,80

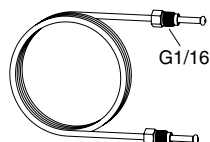
### Temperaturfühlergehäuse inkl. Tauchhülse für Temperaturfühler mit Impulsleitungsanschluss

Bei TA-Smart-Dp DN 20-50 im Lieferumfang enthalten.  
Kann extra bestellt werden wenn der Rohrdurchmesser und der Ventildurchmesser voneinander abweichen.  
Innengewinde gemäß ISO 228.



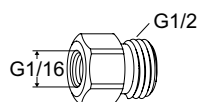
DN	D1	L1	H1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20*	G3/4	60	56	322230-00020	52	1	65,20
25	G1	62	61	322230-00025	52	1	82,90
32	G1 1/4	66	70	322230-00032	52	1	89,00
40	G1 1/2	67	76	322230-00040	52	1	96,60
50	G2	68	89	322230-00050	52	1	149,90

\* Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.



### Impulsleitung

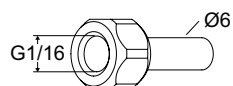
L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1 m	52 265-301	50		26,90



### Übergangverschraubung

Für Impulsleitung mit Anschluss G1/16.

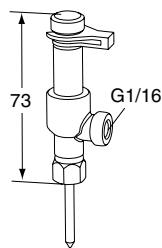
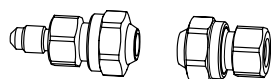
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/16xG1/2	326040-10003	52		12,20
G1/16xØ6	326040-10002	52		10,90



### Verlängerungsset für Impulsleitung

Komplett mit Verschraubung für 6 mm-Rohr

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 265-212	50		83,30

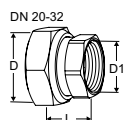


### Zweiweg-Messanschluss

Für den Anschluss einer Impulsleitung und gleichzeitige Messmöglichkeit mit dem TA-Einregulierungscomputer.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 179-200	50		100,10

## Anschlüsse



### Anschluss mit Innengewinde

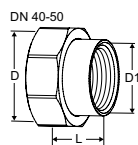
Gewinde nach ISO 228.

Gewindelänge nach ISO 7-1.

Mit freilaufender Mutter.

Messing/AMETAL®

Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	G3/4	23	52 163-020	51	1	11,15
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025	51	1	21,90
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032	51	1	29,35
40	G2	G1 1/2	30	52 163-040	51	1	39,40
50	G2 1/2	G2	32	52 163-050	51	1	78,30



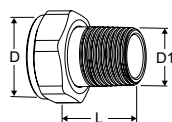
### Anschluss mit Außengewinde

Gewinde gemäß ISO 7-1.

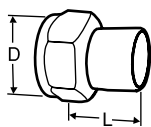
Mit freilaufender Mutter.

Messing

Ventil DN	D	D1	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350	12	1	7,60
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350	12	1	11,95
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350	12	1	23,65



\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

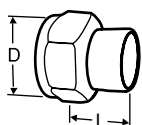


### Schweißanschlüsse

Mit freilaufender Mutter.

Messing/Stahl 1.0045 (EN 10025-2)

Ventil DN	D	Rohr DN	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	20	40	52 009-020	50	20	22,05
25	G1 1/4	25	40	52 009-025	50	10	29,25
32	G1 1/2	32	40	52 009-032	50	10	49,20
40	G2	40	45	52 009-040	50	10	63,00
50	G2 1/2	50	50	52 009-050	50	10	74,80

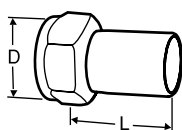


### Lötanschlüsse

Mit freilaufender Mutter.

Messing/Rotguss CC491K (EN 1982)

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	18	15	52 009-518	50	20	14,55
20	G1	22	18	52 009-522	50	20	14,55
25	G1 1/4	28	21	52 009-528	50	10	20,55
32	G1 1/2	35	26	52 009-535	50	10	37,00
40	G2	42	30	52 009-542	50	10	46,55
50	G2 1/2	54	35	52 009-554	50	10	74,90



### Anschluss mit glattem Ende

Zum Anschluss mit Presskupplungen.

Mit freilaufender Mutter.

Messing/AMETAL®

Ventil DN	D	Rohr Ø	L*	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20	G1	18	44	52 009-318	50	20	21,20
20	G1	22	48	52 009-322	50	20	21,20
25	G1 1/4	28	53	52 009-328	50	10	30,45
32	G1 1/2	35	59	52 009-335	50	10	55,90
40	G2	42	70	52 009-342	50	10	68,00
50	G2 1/2	54	80	52 009-354	50	10	108,45

\*) Baulänge (gemessen von der Dichtung bis zum Anschlussende).

# EMO T

## Thermischer Stellantrieb – Zweipunkt-Regelung oder Puls Weiten Modulation (PWM)

Der EMO T Stellantrieb wird zusammen mit den TBV-C und TA-COMPACT-P Kompaktregelventilen oder Thermostat-Ventilunterteilen verwendet und bietet eine verlässliche Zweipunkt-Regelung und eine hohe Schutzklasse. Eine lange Lebensdauer wird durch die einzigartige Konstruktion gewährleistet, während die rundum sichtbare Stellungsanzeige die Funktionskontrolle erleichtert. Die hohe Stellkraft verstärkt die Zuverlässigkeit des Antriebs.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zur Regelung von Systemen die Zweipunkt-Regelung oder Puls Weiten Modulation (PWM) verwenden.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC +25% / -20%  
230 VAC ±15%  
Frequenz 50-60 Hz

### Leistungsaufnahme:

24 V:  
Start ≤ 6 W (VA)  
Während des Betriebs ≤ 2 W (VA)  
Einschaltstrom ≤ 250 mA, 60s  
230 V:  
Start ≤ 58 W (VA)  
Während des Betriebs ≤ 2,5 W (VA)  
Einschaltstrom ≤ 250 mA, 1s

### Stellzeit:

~ 4 Minuten bei kaltem Antrieb.

### Stellkraft:

125 N

### Hub:

4,7 mm; Ventilposition sichtbar durch Stellungsanzeige.

### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 50 °C  
Min. Umgebungstemperatur: -5 °C  
Max. Mediumtemperatur: 120 °C  
Lagertemperatur: -25 °C bis +70 °C

### Schutzart:

IP 54 bei allen Einbaulagen.

### Schutzklasse:

II, EN 60730

### Zertifizierung:

CE, EN 60730-2-14

### Kabel:

Länge: 0,8 m, 2 m oder 5 m. 10 m  
Kabellänge auf Anfrage.  
Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>.  
Das Kabel ist auf 100 mm Länge abgemantelt und jede Ader ist auf 8 mm Länge abisoliert.  
Halogenfrei als Option,  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
gemas EN 50575.

### Gewinde für Ventilanschluss:

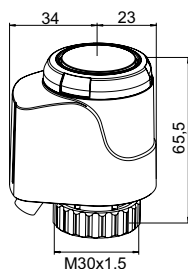
M30x1,5, Rändelmutter.

### Gehäuse:

Schlagfester PC/ABS, weiß RAL 9016.



## Artikel



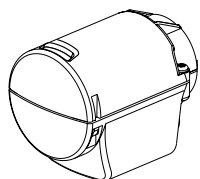
### 24 VAC/VDC

Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>EMO T, NO (stromlos geöffnet)</b>				
0,8	1847-00.500	24	5	51,55
2	1847-01.500	24	5	59,30
5	1847-02.500	24	5	66,15
<b>EMO T, NO (stromlos geöffnet) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-40061	24	5	70,15
2	322041-40062	24	5	77,95
5	322041-40063	24	5	84,60
<b>EMO T, NC (stromlos geschlossen)</b>				
0,8	1843-00.500	24	5	51,55
2	1843-01.500	24	5	59,30
5	1843-02.500	24	5	66,15
<b>EMO T, NC (stromlos geschlossen) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-40058	24	5	70,15
2	322041-40059	24	5	77,95
5	322041-40060	24	5	84,60

### 230 VAC

Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>EMO T, NO (stromlos geöffnet)</b>				
0,8	1837-00.500	24	5	51,55
2	1837-01.500	24	5	59,30
5	1837-02.500	24	5	66,15
<b>EMO T, NO (stromlos geöffnet) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-40055	24	5	70,15
2	322041-40056	24	5	77,95
5	322041-40057	24	5	84,60
<b>EMO T, NC (stromlos geschlossen)</b>				
0,8	1833-00.500	24	5	51,55
2	1833-01.500	24	5	59,30
5	1833-02.500	24	5	66,15
<b>EMO T, NC (stromlos geschlossen) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-40052	24	5	70,15
2	322041-40053	24	5	77,95
5	322041-40054	24	5	84,60

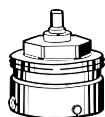
## Zubehör



### Schutzhaube für EMO T und EMO TM

Bei hoher Beanspruchung (z. B. Behörden, Schulen, Kindergärten usw.) und als Diebstahlsicherung. Mit M12x1,5 Anschlussgewinde für Kabelschutzrohr-Verschraubung. Lieferung ohne Kabelschutzrohr und Verschraubung.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Weiß RAL 9016	1833-40.500	24	1	15,45



### Anschluss an Fremdfabrikate

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM auf Ventilunterteile bzw. Heizkreisverteiler anderer Hersteller. Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

Fabrikat	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	9702-24.700	13	10	5,60	
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700	13	10	12,70	
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700	13	10	10,55	
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700	13	10	16,70	
TA (M28x1,5)	9701-28.700	13	10	6,55	
Herz (M28x1,5)	9700-30.700	13	10	6,55	
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700	13	10	13,15	
Comap (M28x1,5)	9700-55.700	13	10	14,35	
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700	13	10	14,25	
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700	13	10	14,25	
Ista (M32x1,0)	9700-36.700	13	10	14,25	
Uponor (Velta)	- Euro-/Kompakt-Verteiler oder Rücklaufventil 17	9700-34.700	13	10	14,75
Uponor (Velta)	- Provario-Verteiler	9701-34.700	13	10	14,75



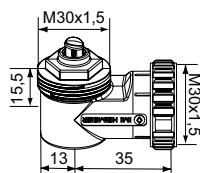
### Anschluss an Ventilheizkörper

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM mit Anchl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 2**.

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM mit Anchl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 3**.

Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Serie 2</b>	9703-24.700	13	10	4,85
<b>Serie 3</b>	9704-24.700	13	10	2,60



### Winkelanschluss M30x1,5

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.700	1	1	10,50

\*) bei Einstellung auf Merzkahl 3

# EMO TM

## Stetiger thermischer Stellantrieb

Dieser stetige thermische Stellantrieb wird zusammen mit TA-Modulator, TBV-CM Ventilen verwendet und bietet eine exakte stetige Regelung und eine hohe Schutzklasse. Auch in Verbindung mit Thermostat-Ventilunterteilen werden optimierte Regeleigenschaften im Vergleich zu Zweipunkt-Regelungen erreicht. Eine lange Lebensdauer wird durch die einzigartige Konstruktion gewährleistet, während die rundum sichtbare Stellungsanzeige die Wartung erleichtert. Die hohe Stellkraft verstärkt die Zuverlässigkeit des Antriebs.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zur stetigen Regelung

### Spannungsversorgung:

24 VAC +25 % / -20 %  
Frequenz 50-60 Hz

### Leistungsaufnahme:

Start  $\leq 7$  W  
Während des Betriebs  $\leq 3$  W  
Einschaltstrom  $\leq 250$  mA  
Stand by-/Sleep Modus  $\leq 25/2$  mA

### Regelsignal:

Automatische Regelsignaltyp-Erkennung  
0-10 V / 10-0 VDC  
2-10 V / 10-2 VDC  
 $R_i = 100$  k $\Omega$

### Stellgeschwindigkeit:

30 s/mm

### Stellkraft:

125 N

### Hub:

4,7 mm; sichtbar durch Stellungsanzeige.  
Mit Ventilhubanpassung.  
Der Hub des Ventils muss mindestens 1 mm betragen.

### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 50 °C  
Min. Umgebungstemperatur: -5 °C  
Max. Mediumtemperatur: 120 °C  
Lagertemperatur: -25 °C bis +70 °C

### Schutzart:

IP 54 bei allen Einbaulagen.

### Schutzklasse:

II, EN 60730

### Zertifizierung:

CE, EN 60730-2-14

### Kabel:

Länge: 0,8 m, 2 m oder 5 m. 10 m  
Kabellänge auf Anfrage.  
Anschlusskabel: 4 x 0,25 mm<sup>2</sup>.  
Das Kabel ist auf 100 mm Länge abgemantelt und jeder Draht ist auf 8 mm Länge abisoliert.  
Halogenfrei als Option,  
Brandschutzklasse  
B2ca – s1a, d1, a1 gemas EN 50575.

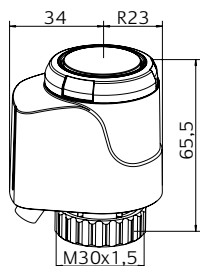
### Gewinde für Ventilanschluss:

M30x1,5, Rändelmutter.

### Gehäuse:

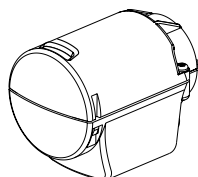
Schlagfester PC/ABS, weiß RAL 9016.

## Artikel



Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>EMO TM, NC (stromlos geschlossen)</b>				
0,8	1868-00.500	24	5	97,60
2	1868-01.500	24	5	105,15
5	1868-02.500	24	5	111,85
<b>EMO TM, NC (stromlos geschlossen) - Mit halogenfreiem Kabel</b>				
0,8	322041-50004	24	5	116,15
2	322041-50005	24	5	123,80
5	322041-50006	24	5	130,45

## Zubehör



### Schutzhaube für EMO T und EMO TM

Bei hoher Beanspruchung (z. B. Behörden, Schulen, Kindergärten usw.) und als Diebstahlsicherung. Mit M12x1,5 Anschlussgewinde für Kabelschutzrohr-Verschraubung. Lieferung ohne Kabelschutzrohr und Verschraubung.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Weiß RAL 9016	1833-40.500	24	1	15,45



### Anschluss an Fremdfabrikate

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM auf Ventilunterteile bzw. Heizkreisverteiler anderer Hersteller. Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

Fabrikat	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	9702-24.700	13	10	5,60
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700	13	10	12,70
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700	13	10	10,55
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700	13	10	16,70
TA (M28x1,5)	9701-28.700	13	10	6,55
Herz (M28x1,5)	9700-30.700	13	10	6,55
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700	13	10	13,15
Comap (M28x1,5)	9700-55.700	13	10	14,35
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700	13	10	14,25
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700	13	10	14,25
Ista (M32x1,0)	9700-36.700	13	10	14,25
Uponor (Velta)	- Euro-/Kompakt-Verteiler oder Rücklaufventil 17	13	10	14,75
Uponor (Velta)	- Provario-Verteiler	13	10	14,75



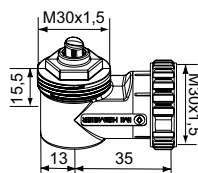
### Anschluss an Ventilheizkörper

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM mit Anchl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 2**.

Adapter für die Montage des EMO T/EMO TM mit Anchl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 3**.

Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

Ausführung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Serie 2</b>	9703-24.700	13	10	4,85
<b>Serie 3</b>	9704-24.700	13	10	2,60



### Winkelanschluss M30x1,5

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
7300-00.700	1	1	10,50

\*) bei Einstellung auf Merzkahl 3

# TA-Slider 160

## Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb – 160/200 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit oder ohne Change-Over-Funktion, und mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
Handbetätigung (TA-Dongle)  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### I/O-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω, Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ Ausgangssignal

### Plus-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω, Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ 1 Relais, max. 5A, 30 VDC/250 VAC bei ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal

### CO-Version (Change-Over):

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω, Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ 1 Relais, intern verschaltet zur Steuerung des TA-M106 Stellmotors auf einem TA-6-Wegventil (max. 2A, 30 VAC bei ohmscher Last).  
+ Ausgangssignal

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC ±15%.  
Frequenz 50/60 Hz ±3 Hz.  
CO-Version:  
24 VAC ±15%.  
Frequenz 50/60 Hz ±3 Hz.

### Leistungsaufnahme:

Betrieb: < 1.0 VA (VAC); < 0.6 W (VDC)  
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)  
I/O, CO-Version:  
Betrieb: < 1.3 VA (VAC); < 0.7 W (VDC)  
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)  
Plus-Version:  
Betrieb: < 1.8 VA (VAC); < 1.0 W (VDC)  
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)  
CO-Version: Die Leistung des TA-M106 muss extra addiert werden.

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 kΩ.  
Hysterese des Eingangssignales einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
0-4.5 / 5.5-10 VDC oder  
2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.2

### Ausgangssignal:

I/O, Plus, CO-Version:  
0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

10 s/mm

### Stellkraft:

160/200 N  
Selbsteinstellend für die Ventile von IMI Hydronic Engineering.

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C (5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C (5-95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140)  
III (SELV) TA-Slider 160, 160 I/O, 160 CO  
II TA-Slider 160 Plus (Schutzisolation)



**Anschlusskabel:**

1, 2 od. 5 m. Mit Adernendhülsen.

Halogenfrei als Option,  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
gemäß EN 50575.

TA-Slider 160: Typ LiYY, 3x0.25 mm<sup>2</sup>.

TA-Slider 160 I/O: Typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.

TA-Slider 160 Plus: Typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>  
und Relaisanschlusskabel Typ H03VV-F,  
3x0.75 mm<sup>2</sup>, mit Adernendhülsen.

TA-Slider 160 CO: Typ LiYY, 5x0.25  
mm<sup>2</sup> und Relaisanschlusskabel Typ LiYY,  
3x0.34 mm<sup>2</sup>, mit Anschlussbuchse für  
den Stellmotor TA-M106.

**Hub:**

6,9 mm

Automatische Ventilhuberkennung  
(Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 30 dBA

**Gewicht:**

TA-Slider 160, I/O:

0,20 kg, 1 m kabel

0,25 kg, 2 m kabel

0,38 kg, 5 m kabel

TA-Slider 160 Plus:

0,28 kg, 1 m kabel

0,38 kg, 2 m kabel

0,67 kg, 5 m kabel

TA-Slider 160 CO:

0,32 kg, 1 m/1,5 m kabel

0,37 kg, 2 m/1,5 m kabel

0,50 kg, 5 m/1,5 m kabel

**Ventilanschluss:**

M30x1,5, Rändelmutter.

**Werkstoffe:**

Deckel: PC/ABS GF8

Gehäuse: PA GF40.

Rändelmutter: Messing, vernickelt.

**Farben:**

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

**Kennzeichnung:**

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung,  
Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

**CE-Zertifizierung:**

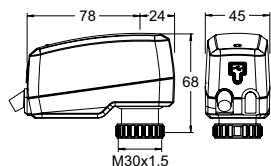
LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

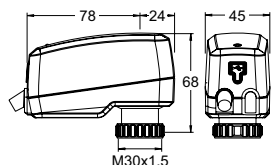
**Produktnorm:**

EN 60730.

**Artikel – TA-Slider 160****TA-Slider 160**

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322224-10111	24	1	164,25
2	24 VAC/VDC	322224-10112	24	1	175,55
5	24 VAC/VDC	322224-10113	24	1	186,70
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322224-10114	24	1	183,00
2	24 VAC/VDC	322224-10115	24	1	194,05
5	24 VAC/VDC	322224-10116	24	1	205,30

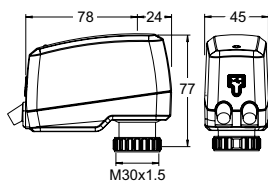
**Artikel – TA-Slider 160 I/O****TA-Slider 160 I/O**

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322224-10411	24	1	197,05
2	24 VAC/VDC	322224-10412	24	1	208,25
5	24 VAC/VDC	322224-10413	24	1	219,35
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322224-10414	24	1	215,55
2	24 VAC/VDC	322224-10415	24	1	226,85
5	24 VAC/VDC	322224-10416	24	1	237,95

## Artikel – TA-Slider 160 Plus



### TA-Slider 160 Plus

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

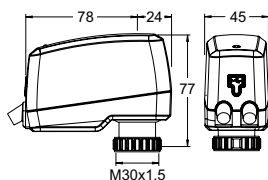
Mit Digitaleingang, Relais, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322224-10211	24	1	250,15
2	24 VAC/VDC	322224-10212	24	1	261,25
5	24 VAC/VDC	322224-10213	24	1	272,60

#### Mit halogenfreiem Kabel [m]

1	24 VAC/VDC	322224-10214	24	1	268,90
2	24 VAC/VDC	322224-10215	24	1	279,95
5	24 VAC/VDC	322224-10216	24	1	287,35

## Artikel – TA-Slider 160 CO



### TA-Slider 160 CO

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, Relais mit Anschlussbuchse für TA-M106, VDC-Ausgangssignal

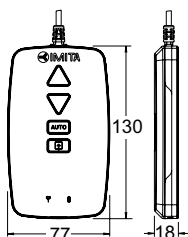
Kabellänge [m]	Relais Anschlusskabelänge* [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	1,5	322224-10511	24	1	384,85
2	1,5	322224-10512	24	1	395,65
5	1,5	322224-10513	24	1	413,60

#### Mit halogenfreiem Kabel [m]

1	1,5	322224-10514	24	1	401,75
2	1,5	322224-10515	24	1	412,50
5	1,5	322224-10516	24	1	430,50

\*) Mit 1,5 m Kabellänge des TA-M106 ergibt sich eine gesamte Kabellänge von 3 m für alle Modelle.

## Zusätzliches Zubehör



### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

# TA-Slider 160 KNX

## Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb für Bus-Kommunikation mit KNX – 160/200 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe für Bus-Kommunikation mit KNX. Mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion

### KNX-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ ,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.

### KNX R24-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ ,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 1 Relais, max. 2A, 30 VAC/VDC bei  
ohmscher Last.

### Spannungsversorgung:

Spannungsversorgung durch den KNX Bus.

### Leistungsaufnahme:

Typisch 216 mW; Maximal 600 mW.

### Eingangssignal:

Über den KNX Bus.

### Ausgangssignal:

Über den KNX Bus.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

10 s/mm

### Stellkraft:

160/200 N  
Selbsteinstellend für die Ventile von IMI  
Hydronic Engineering.

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140)  
III (SELV)

### Anschlusskabel:

1, 2 oder 5 m.  
Halogenfrei als Option,  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
gemäß EN 50575.  
KNX: Typ J-YY, 2x2x0.6 mm<sup>2</sup>.  
KNX R24: Typ J-YY, 2x2x0.6 mm<sup>2</sup> und  
Relaisanschlusskabel Type LiYY,  
3x0.34 mm<sup>2</sup>, mit Adernendhülsen.

### Hub:

6,9 mm  
Automatische Ventilhuberkennung  
(Hubanpassung).

### Geräuschpegel:

Max. 30 dBA

### Gewicht:

0,20 kg

### Ventilanschluss:

M30x1,5, Rändelmutter.

### Werkstoffe:

Deckel: PC/ABS GF8  
Gehäuse: PA GF40.  
Rändelmutter: Messing, vernickelt.

### Farben:

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

### Kennzeichnung:

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung,  
Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

### CE-Zertifizierung:

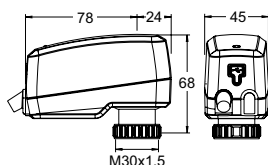
LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

### Produktnorm:

EN 60730.



## Artikel - TA-Slider 160 KNX



**TA-Slider 160 KNX**  
Verdrillte Leitung; KNX/TP

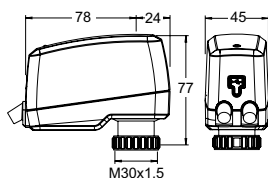
### Mit Digitaleingang

Kabellänge [m]	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	KNX	322224-01001	24	1	329,60
2	KNX	322224-01002	24	1	342,95
5	KNX	322224-01003	24	1	376,65

### Mit halogenfreiem Kabel [m]

1	KNX	322224-01004	24	1	336,35
2	KNX	322224-01005	24	1	353,10
5	KNX	322224-01006	24	1	403,60

## Artikel - TA-Slider 160 KNX R24



**TA-Slider 160 KNX R24**  
Verdrillte Leitung; KNX/TP

### Mit Digitaleingang und Relais 24V

Kabellänge [m]	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	KNX	322224-01301	24	1	380,55
2	KNX	322224-01302	24	1	394,10
5	KNX	322224-01303	24	1	427,75

### Mit halogenfreiem Kabel [m]

1	KNX	322224-01304	24	1	387,40
2	KNX	322224-01305	24	1	400,80
5	KNX	322224-01306	24	1	434,45

## Zusätzliches Zubehör



### Programmiermagnet

Zur berührungslosen Betätigung der physikalischen Adressen.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1865-01.433	9	1	7,95

# TA-Slider 160

## BACnet/Modbus

### Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb für Bus-Kommunikation mit BACnet MS/TP oder Modbus RTU – 160/200 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe für Bus-Kommunikation mit BACnet MS/TP oder Modbus RTU, mit oder ohne change-over Funktion. Mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



### Technische Beschreibung

#### Funktionen:

Stetige Regelung  
Handbetätigung (TA-Dongle)  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

#### BACnet/Modbus-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 2 Anschlüssen für Pt1000  
Temperaturfühler.

#### BACnet/Modbus CO (change-over)- Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 2 Anschlüssen für Pt1000  
Temperaturfühler.  
+ 1 Relais, intern verschaltet zur  
Steuerung des TA-M106 Stellmotors  
auf einem TA-6 Wegventil (max. 2A,  
30 VAC/VDC bei ohmscher Last).

#### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC ±15%.  
Frequenz 50/60 Hz ±3 Hz.  
BACnet/Modbus CO:  
Ausschließlich 24 VAC wenn der  
Stellmotor TA-M106 versorgt wird.

#### Leistungsaufnahme:

BACnet/Modbus:  
Betrieb: < 1.5 VA (VAC); < 1.0 W (VDC)  
Standby: < 1.2 VA (VAC); < 0.75 W (VDC)  
BACnet/Modbus CO:  
Betrieb: < 1.5 VA (VAC)  
Standby: < 1.2 VA (VAC)  
Die Leistung des TA-M106 muss extra  
addiert werden.

#### Eingangssignal:

Durch BACnet/Modbus oder im hybrid  
Regelungsfall:  
0(2)-10 VDC, R<sub>i</sub> 47 kΩ.  
Hysterse des Eingangssignales einstellbar  
zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
0-4.5 / 5.5-10 VDC oder  
2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
Werkseinstellung: Über den BACnet/  
Modbus. Wird der Hybrid Modus gewählt,  
ist das stetige Regelsignal 0 – 10 VDC  
voreingestellt.



**Ausgangssignal:**

Über den BACnet/Modbus.

**Charakteristik:**

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

**Stellgeschwindigkeit:**

10 s/mm

**Stellkraft:**

160/200 N

Selbsteinstellend für die Ventile von IMI Hydronic Engineering.

**Temperatur:**

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

**Schutzart:**

IP54

(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

**Schutzklasse:**

(gemäß EN 61140)  
III (SELV)

**Anschlusskabeln:**

Extra steckerfertige Kabel (siehe Zusätzliches Zubehör).  
Type LiYCY 5x0.34 mm<sup>2</sup> (Kabel A und B) und Type LiYY 6x0.34 mm<sup>2</sup> (Kabel C).  
Halogenfrei, Brandschutzklasse B<sub>2ca</sub> – s1a, d1, a1 gemäß EN 50575.  
Relaisanschlusskabel (CO-Version):  
Type LiYY 3x0.34 mm<sup>2</sup>.  
1, 2 oder 5 m. Mit Anschlussbuchse für den Stellmotor TA-M106.  
Halogenfrei, Brandschutzklasse B<sub>2ca</sub> – s1a, d1, a1 gemäß EN 50575.

**Hub:**

6,9 mm  
Automatische Ventilhuberkennung (Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 30 dBA

**Gewicht:**

BACnet/Modbus: 0,22 kg  
BACnet/Modbus CO:  
0,26 kg, 1 m Relaisanschlusskabel  
0,31 kg, 2 m Relaisanschlusskabel  
0,45 kg, 5 m Relaisanschlusskabel

**Ventilanschluss:**

M30x1,5, Rändelmutter.

**Werkstoffe:**

Deckel: PC/ABS GF8  
Gehäuse: PA GF40.  
Rändelmutter: Messing, vernickelt.

**Farben:**

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

**Kennzeichnung:**

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

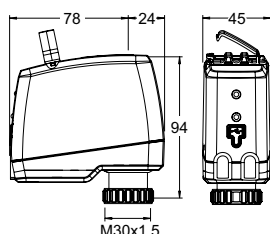
**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

EN 60730.

## Artikel - TA-Slider 160 BACnet/Modbus

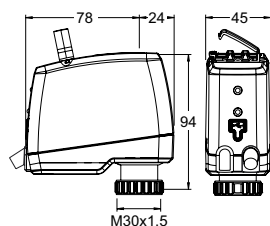

**TA-Slider 160 BACnet/Modbus**

Eingangssignal: Über Bus oder 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang und 2 Anschlüssen für Pt1000 Temperaturfühler

Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BACnet	322224-13011	24	1	399,45
Modbus	322224-12011	24	1	399,45

## Artikel - TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO

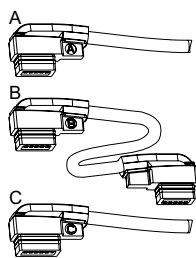

**TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO**

Eingangssignal: Über Bus oder 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, 2 Anschlüssen für Pt1000 Temperaturfühler und Relais 24V

Relaisanschlusskabellänge [m]	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Relaisanschlusskabel</b>					
1	BACnet CO	322224-13514	24	1	467,05
2	BACnet CO	322224-13515	24	1	474,20
5	BACnet CO	322224-13516	24	1	485,50
1	Modbus CO	322224-12514	24	1	467,05
2	Modbus CO	322224-12515	24	1	474,20
5	Modbus CO	322224-12516	24	1	485,50

## Zusätzliches Zubehör



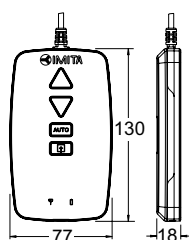
### Anschlusskabel für die Verkettung der Antriebe

A: Zum Anschluss des ersten TA-Slider 160/500 BACnet oder Modbus in der Kette des Bussystems.

B: Zwischen zwei Stellantrieben in der Kette des Bussystems.

C: Ermöglicht einen Hybride Modus oder um in einer lange Buskette eine zusätzliche Spannungsversorgung zu ermöglichen.

Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Halogenfreies Kabel</b>				
<b>Type A</b>				
1,5	322042-80012	24	1	44,00
5	322042-80013	24	1	76,45
10	322042-80014	24	1	128,25
<b>Type B</b>				
1,5	322042-80015	24	1	47,75
5	322042-80016	24	1	83,45
10	322042-80017	24	1	132,10
<b>Type C</b>				
1,5	322042-80018	24	1	32,05
5	322042-80019	24	1	55,25
10	322042-80020	24	1	93,70



### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

# TA-Slider 160 Fail-safe

## Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb mit elektronischer Notstellfunktion – 160/200 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit Notstellfunktion, mit oder ohne change-over Funktion, und mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Elektronische Notstellfunktion  
Stetige Regelung  
Handbetätigung (TA-Dongle)  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### I/O-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ ,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ Ausgangssignal

### R24-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ ,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 1 Relais, max. 1A, 30 VAC/VDC bei  
ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal

### Notstellfunktion:

Einstellbare Position im Fehlerfall: Spindel  
ausgefahren, eingezogen oder frei  
konfigurierbare Zwischenposition.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Leistungsaufnahme:

Spitze: < 6.6 VA (VAC); < 3.2 W (VDC)  
Betrieb: < 2.0 VA (VAC); < 0.9 W (VDC)  
Standby: < 1.4 VA (VAC); < 0.45 W (VDC)  
Die Spitzenleistungsaufnahme tritt nur für  
kurze Zeit nach Spannungswiederkehr  
auf, um die Kondensatoren wieder  
aufzuladen.

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 k $\Omega$ .  
Hysterese des Eingangssignales  
einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.  
Stetig/Dual-Range (für change-over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
0-4.5 / 5.5-10 VDC oder  
2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Ausgangssignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k $\Omega$ .  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

10 s/mm

### Verzögerung der Notstellfunktion:

Einstellbar zwischen 0 und 10 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Verzögerungszeit zur Stabilisierung der Versorgungsspannung:

Einstellbar zwischen 1 und 5 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Ladezeit:

< 20 s

### Stellkraft:

160/200 N  
Selbsteinstellend für die Ventile von IMI  
Hydronic Engineering.



**Temperatur:**

Medientemperatur: max. 120 °C  
 Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
 (5-95 % RH, nicht kondensierend)  
 Lagerbedingungen: -20 °C – +50 °C  
 (5-95 % RH, nicht kondensierend)

**Schutzart:**

IP54  
 (in allen Richtungen)  
 (gemäß EN 60529)

**Schutzklasse:**

(gemäß EN 61140)  
 III (SELV)

**Anschlusskabel:**

1, 2 od. 5 m. Halogenfrei mit  
 Adernendhülsen.  
 Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
 gemäß EN 50575.  
 Typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.  
 Relaisanschlusskabel (R24-Version):  
 1, 2 od. 5 m. Halogenfrei mit  
 Adernendhülsen.  
 Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
 gemäß EN 50575.  
 Typ LiYY, 3x0.34 mm<sup>2</sup>.

**Hub:**

6,9 mm  
 Automatische Ventilhuberkennung  
 (Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 30 dBA

**Gewicht:**

I/O:  
 0,20 kg, 1 m.  
 0,25 kg, 2 m.  
 0,38 kg, 5 m.  
 R24:  
 0,28 kg, 1 m.  
 0,38 kg, 2 m.  
 0,67 kg, 5 m.

**Ventilanschluss:**

M30x1,5, Rändelmutter.

**Werkstoffe:**

Deckel: PC/ABS GF8  
 Gehäuse: PA GF40.  
 Rändelmutter: Messing, vernickelt.

**Farben:**

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

**Kennzeichnung:**

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung,  
 Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

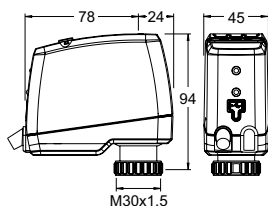
**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

EN 60730.

## Artikel – TA-Slider 160 Fail-safe I/O



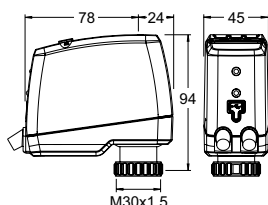
### TA-Slider 160 Fail-safe I/O

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322224-10614	24	1	383,45
2	24 VAC/VDC	322224-10615	24	1	387,10
5	24 VAC/VDC	322224-10616	24	1	401,75

## Artikel – TA-Slider 160 Fail-safe R24



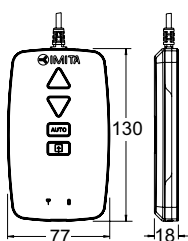
### TA-Slider 160 Fail-safe R24

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal und Relais 24V

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322224-10714	24	1	410,20
2	24 VAC/VDC	322224-10715	24	1	414,05
5	24 VAC/VDC	322224-10716	24	1	429,80

## Zusätzliches Zubehör



### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

# TA-Slider 500

## Digital konfigurierbarer stetiger Push/Pull-Stellantrieb – 500/300 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
Handbetätigung (TA-Dongle)  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### I/O-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ Ausgangssignal

### Plus-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 1 Relais, max. 5A, 30 VDC/250 VAC bei  
ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC ±15%.  
Frequenz 50/60 Hz ±3 Hz.

### Leistungsaufnahme:

Betrieb: < 3.2 VA (VAC); < 1.6 W (VDC)  
Standby: < 1.3 VA (VAC); < 0.6 W (VDC)  
I/O-Version:

Betrieb: < 3.6 VA (VAC); < 1.7 W (VDC)  
Standby: < 1.3 VA (VAC); < 0.6 W (VDC)  
Plus-Version:

Betrieb: < 4.0 VA (VAC); < 1.9 W (VDC)  
Standby: < 1.3 VA (VAC); < 0.6 W (VDC)

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC, R, 47 kΩ.  
Hysterse des Eingangssignales einstellbar  
zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC oder  
10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Ausgangssignal:

I/O, Plus-Version:  
0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

4 oder 6 s/mm.  
Werkseinstellung: 4 s/mm.

### Stellkraft:

Push 500 N  
Pull 300 N

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140)  
III TA-Slider 500, 500 I/O (SELV)  
II TA-Slider 500 Plus (Schutzisolierung)





**Anschlusskabel:**

1, 2 od. 5 m. Mit Adernendhülsen.  
 Halogenfrei als Option,  
 Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
 gemäß EN 50575.  
 TA-Slider 500: Type LiYY, 3x0.25 mm<sup>2</sup>.  
 TA-Slider 500 I/O: Type LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.  
 TA-Slider 500 Plus: Type LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>  
 und Relaisanschlusskabel Type H03VV-F,  
 3x0.75 mm<sup>2</sup>.

**Hub:**

16,2 mm  
 Automatische Ventilhuberkennung  
 (Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 30 dBA

**Gewicht:**

TA-Slider 500, I/O:  
 0,23 kg, 1 m Relaisanschlusskabel  
 0,27 kg, 2 m Relaisanschlusskabel  
 0,40 kg, 5 m Relaisanschlusskabel  
 TA-Slider 500 Plus:  
 0,33 kg, 1 m Relaisanschlusskabel  
 0,44 kg, 2 m Relaisanschlusskabel  
 0,82 kg, 5 m Relaisanschlusskabel

**Ventilanschluss:**

M30x1,5, Rändelmutter.

**Werkstoffe:**

Deckel: PC/ABS GF8  
 Gehäuse: PA GF40.  
 Rändelmutter: Messing, vernickelt.

**Farben:**

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

**Kennzeichnung:**

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung,  
 Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

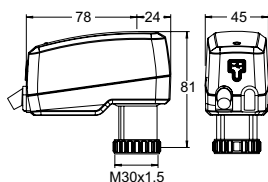
**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

EN 60730.

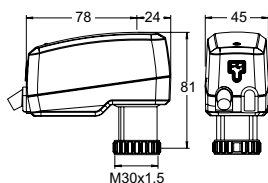
## Artikel – TA-Slider 500


**TA-Slider 500**

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322225-10111	24	1	356,50
2	24 VAC/VDC	322225-10112	24	1	430,45
5	24 VAC/VDC	322225-10113	24	1	437,05
<b>Mit halogenfreiem Kabel</b>					
1	24 VAC/VDC	322225-10114	24	1	363,15
2	24 VAC/VDC	322225-10115	24	1	437,05
5	24 VAC/VDC	322225-10116	24	1	443,95

## Artikel – TA-Slider 500 I/O

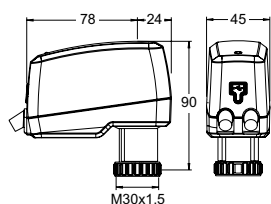

**TA-Slider 500 I/O**

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322225-10411	24	1	371,80
2	24 VAC/VDC	322225-10412	24	1	445,75
5	24 VAC/VDC	322225-10413	24	1	452,45
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322225-10414	24	1	452,45
2	24 VAC/VDC	322225-10415	24	1	460,40
5	24 VAC/VDC	322225-10416	24	1	467,10

## Artikel – TA-Slider 500 Plus



### TA-Slider 500 Plus

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

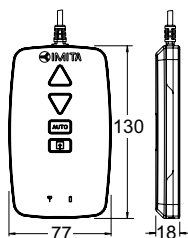
#### Mit Digitaleingang, Relais, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322225-10211	24	1	403,60
2	24 VAC/VDC	322225-10212	24	1	480,85
5	24 VAC/VDC	322225-10213	24	1	494,20

#### Mit halogenfreiem Kabel

1	24 VAC/VDC	322225-10214	24	1	484,05
2	24 VAC/VDC	322225-10215	24	1	501,05
5	24 VAC/VDC	322225-10216	24	1	524,40

## Zusätzliches Zubehör



### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

# TA-Slider 500 BACnet/Modbus

## Digital konfigurierbarer stetiger Push/Pull-Stellantrieb für Bus-Kommunikation mit BACnet MS/TP oder Modbus RTU – 500/300 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe für Bus-Kommunikation mit BACnet MS/TP oder Modbus RTU mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
Handbetätigung (TA-Dongle)  
Hubanpassung  
Selbsteinstellende Stellkraft  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### BACnet/Modbus-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ ,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 2 Anschlüssen für Pt1000  
Temperaturfühler.

### BACnet/Modbus R24-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ ,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 2 Anschlüssen für Pt1000  
Temperaturfühler.  
+ 1 Relais, max. 2A, 30 VAC/VDC bei  
ohmscher Last.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Leistungsaufnahme:

Betrieb: < 3.0 VA (VAC); < 1.5 W (VDC)  
Standby: < 1.5 VA (VAC); < 0.75 W (VDC)

### Eingangssignal:

Durch BACnet/Modbus oder im hybrid  
Regelungsfall:  
0(2)-10 VDC, R<sub>i</sub> 47 k $\Omega$ .  
Hysterse des Eingangssignales einstellbar  
zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC oder  
10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
Werkseinstellung: Über den BACnet/  
Modbus. Wird der Hybrid Modus gewählt,  
ist das stetige Regelsignal 0 – 10 VDC  
voreingestellt.

### Ausgangssignal:

Über den BACnet/Modbus.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

4 oder 6 s/mm.  
Werkseinstellung: 4 s/mm.

### Stellkraft:

Push 500 N  
Pull 300 N

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140)  
III (SELV)



**Anschlusskabeln:**

Extra steckerfertige Kabel (siehe Zusätzliches Zubehör).

Type LiYCY 5x0.34 mm<sup>2</sup> (Kabeln A und B) und Type LiYY 6x0.34 mm<sup>2</sup> (Kabel C).

Halogenfrei, Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1 gemäß EN 50575.

Relaisanschlusskabel (R24-Version): Type LiYY 3x0.34 mm<sup>2</sup>.

1, 2 oder 5 m. Mit Adernendhülsen.

Halogenfrei, Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1 gemäß EN 50575.

**Hub:**

16,2 mm

Automatische Ventilhuberkennung (Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 30 dBA

**Gewicht:**

BACnet/Modbus: 0,25 kg

BACnet/Modbus R24:

0,29 kg, 1 m Relaisanschlusskabel

0,33 kg, 2 m Relaisanschlusskabel

0,47 kg, 5 m Relaisanschlusskabel

**Ventilanschluss:**

M30x1,5, Rändelmutter.

**Werkstoffe:**

Deckel: PC/ABS GF8

Gehäuse: PA GF40.

Rändelmutter: Messing, vernickelt.

**Farben:**

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

**Kennzeichnung:**

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.

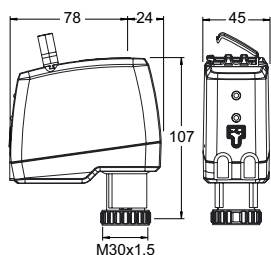
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

EN 60730.

## Artikel - TA-Slider 500 BACnet/Modbus

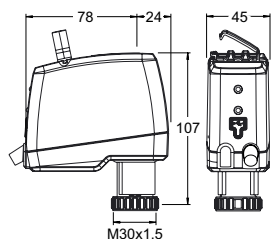

**TA-Slider 500 BACnet/Modbus**

Eingangssignal: Über Bus oder 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang und 2 Anschlüssen für Pt1000 Temperaturfühler

	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	BACnet	322225-13011	24	1	496,70
	Modbus	322225-12011	24	1	496,70

## Artikel - TA-Slider 500 BACnet/Modbus R24

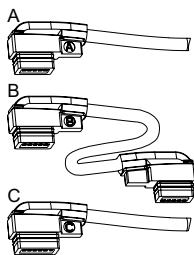

**TA-Slider 500 BACnet/Modbus R24**

Eingangssignal: Über Bus oder 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang und 2 Anschlüssen für Pt1000 Temperaturfühler und Relais 24V

Relaisanschlusskabellänge [m]	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Relaisanschlusskabel</b>					
1	BACnet	322225-13314	24	1	604,00
2	BACnet	322225-13315	24	1	611,15
5	BACnet	322225-13316	24	1	615,35
1	Modbus	322225-12314	24	1	604,00
2	Modbus	322225-12315	24	1	611,15
5	Modbus	322225-12316	24	1	615,35

## Zusätzliches Zubehör



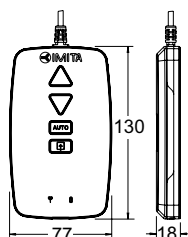
### Anschlusskabel für die Verkettung der Antriebe

A: Zum Anschluss des ersten TA-Slider 160/500 BACnet oder Modbus in der Kette des Bussystems.

B: Zwischen zwei Stellantrieben in der Kette des Bussystems.

C: Ermöglicht einen Hybride Modus oder um in einer lange Buskette eine zusätzliche Spannungsversorgung zu ermöglichen.

Kabellänge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Halogenfreies Kabel</b>				
<b>Type A</b>				
1,5	322042-80012	24	1	44,00
5	322042-80013	24	1	76,45
10	322042-80014	24	1	128,25
<b>Type B</b>				
1,5	322042-80015	24	1	47,75
5	322042-80016	24	1	83,45
10	322042-80017	24	1	132,10
<b>Type C</b>				
1,5	322042-80018	24	1	32,05
5	322042-80019	24	1	55,25
10	322042-80020	24	1	93,70



### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

# TA-Slider 500 Fail-safe

## Digital konfigurierbarer stetiger Push/Pull-Stellantrieb mit elektronischer Notstellfunktion – 500/300 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit Notstellfunktion, mit oder ohne change-over Funktion, und mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Elektronische Notstellfunktion  
Stetige Regelung  
Handbetätigung (TA-Dongle)  
Hubanpassung  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### I/O-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ Ausgangssignal

### R24-Version:

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
+ 1 Relais, max. 1A, 30 VAC/VDC bei  
ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal

### Notstellfunktion:

Einstellbare Position im Fehlerfall: Spindel  
ausgefahren, eingezogen oder frei  
konfigurierbare Zwischenposition.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC ±15%.  
Frequenz 50/60 Hz ±3 Hz.

### Leistungsaufnahme:

Spitze: < 6.6 VA (VAC); < 3.2 W (VDC)  
Betrieb: < 3.6 VA (VAC); < 1.8 W (VDC)  
Standby: < 1.6 VA (VAC); < 0.7 W (VDC)  
Die Spitzenleistungsaufnahme tritt nur für  
kurze Zeit nach Spannungswiederkehr  
auf, um die Kondensatoren wieder  
aufzuladen.

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC, R<sub>i</sub> 47 kΩ.  
Hysterse des Eingangssignales einstellbar  
zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC oder  
10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Ausgangssignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

4 oder 6 s/mm.  
Werkseinstellung: 4 s/mm.

### Verzögerung der Notstellfunktion:

Einstellbar zwischen 0 und 10 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Verzögerungszeit zur Stabilisierung der Versorgungsspannung:

Einstellbar zwischen 1 und 5 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Ladezeit:

< 40 s

### Stellkraft:

Push 500 N  
Pull 300 N



---

**Temperatur:**

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +50 °C  
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

---

**Schutzart:**

IP54  
(in allen Richtungen)  
(gemäß EN 60529)

---

**Schutzklasse:**

(gemäß EN 61140)  
III (SELV)

---

**Anschlusskabel:**

1, 2 od. 5 m. Halogenfrei mit  
Adernendhülsen.  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
gemäß EN 50575.  
Typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.  
Relaisanschlusskabel (R24-Version):  
1, 2 od. 5 m. Halogenfrei mit  
Adernendhülsen.  
Brandschutzklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
gemäß EN 50575.  
Typ LiYY, 3x0.34 mm<sup>2</sup>.

---

---

**Hub:**

16,2 mm  
Automatische Ventilhuberkennung  
(Hubanpassung).

---

**Geräuschpegel:**

Max. 30 dBA

---

**Gewicht:**

I/O:  
0,23 kg, 1 m.  
0,27 kg, 2 m.  
0,40 kg, 5 m.  
R24:  
0,33 kg, 1 m.  
0,44 kg, 2 m.  
0,82 kg, 5 m.

---

**Ventilanschluss:**

M30x1,5, Rändelmutter.

---

---

**Werkstoffe:**

Deckel: PC/ABS GF8  
Gehäuse: PA GF40.  
Rändelmutter: Messing, vernickelt.

---

**Farben:**

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

---

**Kennzeichnung:**

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung,  
Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

---

**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

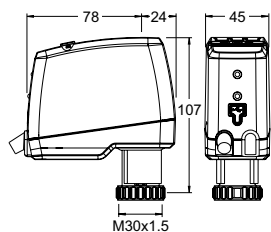
---

**Produktnorm:**

EN 60730.

---

## Artikel – TA-Slider 500 Fail-safe I/O



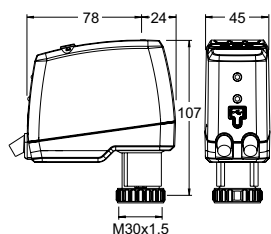
### TA-Slider 500 Fail-safe I/O

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322225-10614	24	1	516,10
2	24 VAC/VDC	322225-10615	24	1	519,70
5	24 VAC/VDC	322225-10616	24	1	534,55

## Artikel – TA-Slider 500 Fail-safe R24



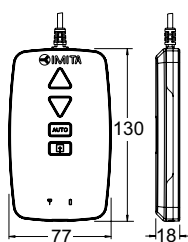
### TA-Slider 500 Fail-safe R24

Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal und Relais 24V

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Mit halogenfreiem Kabel [m]</b>					
1	24 VAC/VDC	322225-10714	24	1	541,90
2	24 VAC/VDC	322225-10715	24	1	545,80
5	24 VAC/VDC	322225-10716	24	1	595,30

## Zusätzliches Zubehör



### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30



# TA-Slider 750

## Digital konfigurierbarer stetiger Push/Pull-Stellantrieb – 750 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe für alle Regelungssysteme mit oder ohne BUS-Kommunikation. Die zahlreichen Einstellmöglichkeiten erlauben eine flexible Anpassung der Parameter an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
 3-Punktregelung  
 On/off-Regelung  
 Handbetätigung  
 Hubanpassung  
 Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
 VDC-Ausgangssignal  
 Einstellbare Hubbegrenzung  
 Einstellung eines Minimalhubes  
 Ventilblockierschutz  
 Ventilblockage Erkennung  
 Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
 Diagnose-/Protokollfunktion  
 Verzögerter Start

### Plus-Version:

Mit optionaler BUS-Platine  
 + ModBus bzw. BACnet  
 Mit optionaler Relaiskarte  
 + 1 Digitaleingang, max. 100 Ω,  
 Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.  
 + 2 Relais, max. 5A, 30 VDC/250 VAC bei  
 ohmscher Last  
 + Ausgangssignal in mA

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC ±15 %.  
 100-240 VAC ±10 %.  
 Frequenz 50/60 Hz ±3 Hz.

### Leistungsaufnahme:

24 VAC/VDC:  
 Betrieb: < 8 VA (VAC); < 4,5 W (VDC)  
 Standby: < 1 VA (VAC); < 0,5 W (VDC)  
 100 - 240 VAC:  
 Betrieb: < 9,7 VA (VAC)  
 Standby: < 1,8 VA (VAC)

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC, R<sub>i</sub> 47 kΩ.  
 Empfindlichkeit einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
 0,33 Hz Tiefpassfilter.  
 0(4)-20 mA R<sub>i</sub> 500 Ω.  
 Stetig:  
 0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC  
 0-20, 20-0, 4-20 oder 20-4 mA  
 Stetig/Split-Range:  
 0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC  
 0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 oder 10-5,5 VDC  
 2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC  
 0-10, 10-0, 10-20 oder 20-10 mA  
 4-12, 12-4, 12-20 oder 20-12 mA  
 Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
 0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
 10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
 2-4.7 / 7.3-10 VDC oder  
 10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
 Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Ausgangssignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
 Plus-Version:  
 0(4)-20 mA, max. 700 Ω.  
 Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
 Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
 Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

3, 4, 6, 8, 12 oder 16 s/mm  
 Werkseinstellung: 3 s/mm

### Stellkraft:

750 N

### Temperatur:

Medientemperatur: 0 °C – +120 °C  
 Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
 (5 - 95 % RH, nicht kondensierend)  
 Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
 (5 - 95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
 (in allen Richtungen)  
 (gemäß EN 60529)



**Schutzklasse:**

(gemäß EN 61140).

100 - 240 VAC: Schutzklasse I.

24 VAC/VDC: Plus-Version mit optionaler Relaiskarte, Schutzklasse I.

Alle anderen Ausführungen Schutzklasse III (Schutzkleinspannung).

**Hub:**

22 mm

Automatische Ventilhuberkennung (Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 40 dBA

**Gewicht:**

1,6 kg

**Ventilanschluss:**

Mit zwei M8-Schrauben am Ventil und per Schnellverbindung an der Spindel.

**Werkstoffe:**

Deckel: PBT

Gehäuse: Aluminium EN 44200

**Farben:**

Orange (RAL 2011), grau (RAL 7043).

**Kennzeichnung:**

IMI TA, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

Beschreibung der Bedeutung der LED Anzeige.

**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

EN 60730.

(für den Wohn- und Industriebereich)

**Anschlusskabel:**

Leitungsquerschnitt\*: 0,5 - 2,0 mm<sup>2</sup>

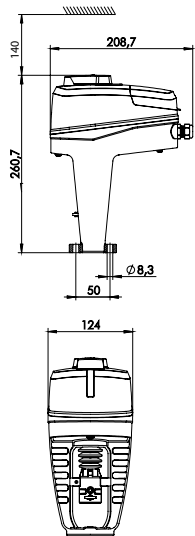
Schutzklasse I: H05VV-F oder vergleichbar

Schutzklasse III: LiYY oder vergleichbar

\*) **Achtung:** der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Antriebsleistung des Stellantriebes und der zugehörigen Leitungslänge so gewählt werden, damit die Versorgungsspannung des Stellantriebes nicht unter 20,4 VAC/DC absinken kann (24 VAC/DC minus 15%).

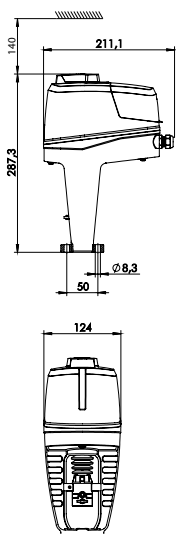
Im Falle eines VDC Regelsignals an einem mit 24 VAC/DC versorgten Stellantrieb muss der Spannungsabfall der Masseleitung kleiner sein als der definierte Wert der Hysterese des Eingangssignals.

## Artikel


**TA-Slider 750**

Eingangssignale: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/off Regelung

Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	322226-10110	24	1	489,10
100-240 VAC	322226-40110	24	1	683,10



### TA-Slider 750 Plus

Eingangssignale: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/off Regelung

#### Mit Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal

Betriebsspannung	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	-	322226-10219	24	1	653,30
100-240 VAC	-	322226-40219	24	1	873,60

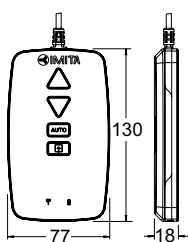
#### Mit BUS-Kommunikation (ohne Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal)

Betriebsspannung	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	Modbus/RTU RS 485	322226-12210	24	1	813,15
	BACnet MS/TP RS 485	322226-13210	24	1	813,15
	Modbus/TCP Ethernet	322226-14210	24	1	813,15
	BACnet/IP Ethernet	322226-16210	24	1	813,15
100-240 VAC	Modbus/RTU RS 485	322226-42210	24	1	1.463,60
	BACnet MS/TP RS 485	322226-43210	24	1	1.463,60
	Modbus/TCP Ethernet	322226-44210	24	1	1.463,60
	BACnet/IP Ethernet	322226-46210	24	1	1.463,60

#### Mit BUS-Kommunikation, Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal

Betriebsspannung	Bus	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	Modbus/RTU RS 485	322226-12219	24	1	894,40
	BACnet MS/TP RS 485	322226-13219	24	1	894,40
	Modbus/TCP Ethernet	322226-14219	24	1	894,40
	BACnet/IP Ethernet	322226-16219	24	1	894,40
100-240 VAC	Modbus/RTU RS 485	322226-42219	24	1	1.561,10
	BACnet MS/TP RS 485	322226-43219	24	1	1.561,10
	Modbus/TCP Ethernet	322226-44219	24	1	1.561,10
	BACnet/IP Ethernet	322226-46219	24	1	1.561,10

## Zusätzliches Zubehör

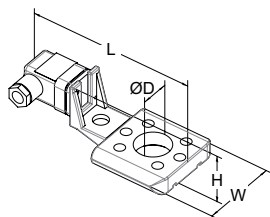


### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

## Zubehör



### Spindelheizung

Inklusive Spindelverlängerung und längerer Befestigungsschrauben.

Temperaturbereich bis  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Betriebsspannung 24 VAC  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  $\pm 5\%$ .

Leistung  $P_N$  etwa 30 W.

Stromaufnahme 1,4 A.

Oberflächentemperatur max.  $50^{\circ}\text{C}$ .

Für Ventil	DN	L	H	W	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
		146	49	70	30				
TA-Modulator	40-50					322042-80011	24	1	661,45
TA-Modulator	65-125					322042-80010	24	1	487,40
TA-Modulator	150					68 013-015	24	1	420,20
TA-FUSION	32-50					322042-80901	24	1	232,65
TA-FUSION	65-150					322042-81400	24	1	267,30
KTM 512	15-50					322042-80900	24	1	232,65
KTM 512	65-125					322042-81401	24	1	267,30

# TA-Slider 1250

## Digital konfigurierbarer stetiger Push/Pull-Stellantrieb – 1250 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe für alle Regelungssysteme mit oder ohne BUS-Kommunikation. Die zahlreichen Einstellmöglichkeiten erlauben eine flexible Anpassung der Parameter an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
3-Punktregelung  
On/Off-Regelung  
Handbetätigung  
Hubanpassung  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
VDC-Ausgangssignal  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### Plus-Version:

Mit optionaler BUS-Platine  
+ ModBus bzw. BACnet.

### Mit optionaler Relaiskarte

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ , Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ 2 Relais, max. 5A, 30 VDC/250 VAC bei ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal in mA.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
100-240 VAC  $\pm 10\%$ .  
Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Leistungsaufnahme:

24 VAC/VDC:  
Betrieb: < 10,8 VA (VAC); < 7,7 W (VDC)  
Standby: < 1 VA (VAC); < 0,5 W (VDC)  
100 - 240 VAC:  
Betrieb: < 14,2 VA (VAC)  
Standby: < 1,8 VA (VAC)

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 k $\Omega$ .  
Empfindlichkeit einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
0(4)-20 mA  $R_i$  500  $\Omega$ .  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC  
0-20, 20-0, 4-20 oder 20-4 mA  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC  
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 oder 10-5,5 VDC  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC  
0-10, 10-0, 10-20 oder 20-10 mA  
4-12, 12-4, 12-20 oder 20-12 mA  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC oder  
10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Ausgangssignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,25 k $\Omega$ .  
Plus-Version: 0(4)-20 mA, max. 700  $\Omega$ .  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

3, 4, 6, 8, 12 oder 16 s/mm  
Werkseinstellung: 3 s/mm

### Stellkraft:

1250 N

### Temperatur:

Medientemperatur: 0  $^{\circ}$ C – +120  $^{\circ}$ C  
Betriebsbedingungen: 0  $^{\circ}$ C – +50  $^{\circ}$ C  
(5 - 95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20  $^{\circ}$ C – +70  $^{\circ}$ C  
(5 - 95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
in allen Richtungen  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140).  
100 - 240 VAC: Schutzklasse I.  
24 VAC/VDC: Plus-Version mit optionaler Relaiskarte, Schutzklasse I.  
Alle anderen Ausführungen Schutzklasse III (Schutzkleinspannung).

### Hub:

22 mm  
Automatische Ventilhuberkennung  
(Hubanpassung).



**Geräuschpegel:**

Max. 40 dBA

**Gewicht:**

1,6 kg

**Ventilanschluss:**

Mit zwei M8-Schrauben am Ventil und per Schnellverbindung an der Spindel.

**Werkstoffe:**

Deckel: PBT  
Gehäuse: Aluminium EN 44200

**Farben:**

Orange (RAL 2011), grau (RAL 7043).

**Kennzeichnung:**

IMI TA, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation. Beschreibung der Bedeutung der LED Anzeige.

**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

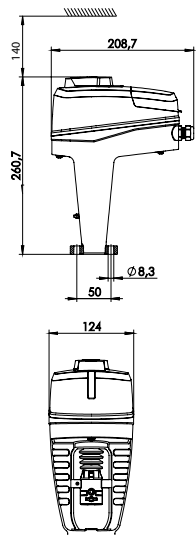
EN 60730  
(für den Wohn- und Industriebereich)

**Anschlusskabel:**

Leitungsquerschnitt\*: 0,5 - 2,0 mm<sup>2</sup>  
Schutzklasse I: H05VV-F oder vergleichbar  
Schutzklasse III: LiYY oder vergleichbar

\*) **Achtung:** der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Antriebsleistung des Stellantriebes und der zugehörigen Leitungslänge so gewählt werden, dass die Versorgungsspannung des Stellantriebes nicht unter 20,4 VAC/VDC absinken kann (24 VAC/VDC minus 15%). Im Falle eines VDC Regelsignals an einem mit 24 VAC/VDC versorgten Stellantriebes muss der Spannungsabfall der Masseleitung kleiner sein als der definierte Wert der Hysterese des Eingangssignals.

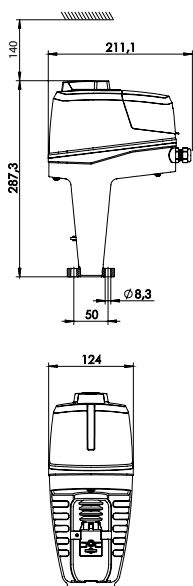
**Artikel**



**TA-Slider 1250**

Eingangssignale: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/Off Regelung

Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	322227-10110	24	1	489,10
100-240 VAC	322227-40110	24	1	683,10



### TA-Slider 1250 Plus

Eingangssignale: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/Off Regelung

#### Mit Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal

Betriebsspannung	BUS	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	-	322227-10219	24	1	653,30
100-240 VAC	-	322227-40219	24	1	873,60

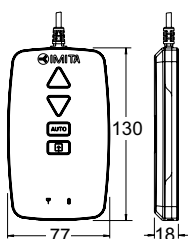
#### Mit BUS-Kommunikation (ohne Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal)

Betriebsspannung	BUS	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	Modbus/RTU RS 485	322227-12210	24	1	813,15
	BACnet MS/TP RS 485	322227-13210	24	1	813,15
	Modbus/TCP Ethernet	322227-14210	24	1	813,15
	BACnet/IP Ethernet	322227-16210	24	1	813,15
100-240 VAC	Modbus/RTU RS 485	322227-42210	24	1	1.463,60
	BACnet MS/TP RS 485	322227-43210	24	1	1.463,60
	Modbus/TCP Ethernet	322227-44210	24	1	1.463,60
	BACnet/IP Ethernet	322227-46210	24	1	1.463,60

#### Mit BUS-Kommunikation, Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal

Betriebsspannung	BUS	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	Modbus/RTU RS 485	322227-12219	24	1	894,40
	BACnet MS/TP RS 485	322227-13219	24	1	894,40
	Modbus/TCP Ethernet	322227-14219	24	1	894,40
	BACnet/IP Ethernet	322227-16219	24	1	894,40
100-240 VAC	Modbus/RTU RS 485	322227-42219	24	1	1.560,90
	BACnet MS/TP RS 485	322227-43219	24	1	1.560,90
	Modbus/TCP Ethernet	322227-44219	24	1	1.560,90
	BACnet/IP Ethernet	322227-46219	24	1	1.560,90

## Zusatzrüstung

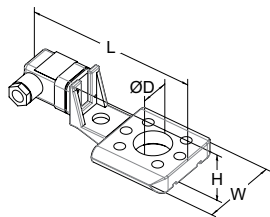


### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

## Zubehör



### Spindelheizung

Inklusive Spindelverlängerung und längerer Befestigungsschrauben.

Temperaturbereich bis  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Betriebsspannung 24 VAC  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  $\pm 5\%$ .

Leistung  $P_N$  etwa 30 W.

Stromaufnahme 1,4 A.

Oberflächentemperatur max.  $50^{\circ}\text{C}$ .

Für Ventil	DN	L	H	W	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
		146	49	70	30				
TA-FUSION	65-150					322042-81400	24	1	267,30
KTM 512	80-125					322042-81401	24	1	267,30



# TA-Slider 1250 Fail-safe Plus

## Digital konfigurierbarer stetiger Push/Pull-Stellantrieb mit elektronischer Notstellfunktion – 1250 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit Notstellfunktion für alle Regelungssysteme, mit oder ohne Change-Over-Funktion. Die zahlreichen Einstellmöglichkeiten erlauben eine flexible Anpassung der Parameter an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Elektronische Notstellfunktion  
Stetige Regelung  
3-Punktregelung  
On/Off-Regelung  
Handbetätigung  
Hubanpassung  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
VDC-Ausgangssignal  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

Mit Relaiskarte  
+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ , Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ 2 Relais, max. 3A, 30 VDC/250 VAC bei ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal in mA.

### Notstellfunktion:

Einstellbare Position im Fehlerfall: Spindel ausgefahren, eingezogen oder frei konfigurierbare Zwischenposition.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
100-240 VAC  $\pm 10\%$ .

Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Leistungsaufnahme:

Spitze: < 18,4 VA (VAC); < 9,1 W (VDC)  
Betrieb: < 11,4 VA (VAC); < 8 W (VDC)  
Standby: < 1,6 VA (VAC); < 0,7 W (VDC)  
Die Spitzenleistungsaufnahme tritt nur für kurze Zeit nach Spannungswiederkehr auf, um die Kondensatoren wieder aufzuladen.

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 k $\Omega$ .  
Empfindlichkeit einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
0(4)-20 mA  $R_i$  500  $\Omega$ .

Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC  
0-20, 20-0, 4-20 oder 20-4 mA  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC  
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 oder 10-5,5 VDC  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC  
0-10, 10-0, 10-20 oder 20-10 mA  
4-12, 12-4, 12-20 oder 20-12 mA  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC oder  
10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Ausgangssignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,25 k $\Omega$ .  
0(4)-20 mA, max. 700  $\Omega$ .  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

3, 4, 6, 8, 12 oder 16 s/mm  
Werkseinstellung: 3 s/mm

### Verzögerung der Notstellfunktion:

Einstellbar zwischen 0 und 10 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Verzögerungszeit zur Stabilisierung der Versorgungsspannung:

Einstellbar zwischen 1 und 5 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Ladezeit:

< 70 s

### Stellkraft:

1250 N



**Temperatur:**

Medientemperatur: 0 °C – +120 °C  
 Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C (5 - 95 % RH, nicht kondensierend)  
 Lagerbedingungen: -20 °C – +50 °C (5 - 95 % RH, nicht kondensierend)

**Schutzart:**

IP54  
 in allen Richtungen  
 (gemäß EN 60529)

**Schutzklasse:**

(gemäß EN 61140)  
 100 - 240 VAC: Schutzklasse I  
 24 VAC/VDC: Schutzklasse I

**Hub:**

22 mm  
 Automatische Ventilhuberkennung  
 (Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 40 dBA

**Gewicht:**

1,6 kg

**Ventilanschluss:**

Mit zwei M8-Schrauben am Ventil und per Schnellverbindung an der Spindel.

**Werkstoffe:**

Deckel: PBT  
 Gehäuse: Aluminium EN 44200

**Farben:**

Orange (RAL 2011), grau (RAL 7043).

**Kennzeichnung:**

IMI TA, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation.  
 Beschreibung der Bedeutung der LED Anzeige.

**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

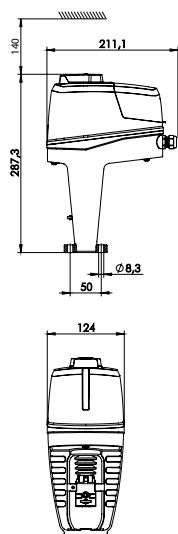
EN 60730  
 (für den Wohn- und Industriebereich)

**Anschlusskabel:**

Leitungsquerschnitt\*: 0,5 - 2,0 mm<sup>2</sup>  
 Schutzklasse I: H05VV-F oder vergleichbar  
 Schutzklasse III: LiYY oder vergleichbar

\*) **Achtung:** der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Antriebsleistung des Stellantriebes und der zugehörigen Leitungslänge so gewählt werden, dass die Versorgungsspannung des Stellantriebes nicht unter 20,4 VAC/VDC absinken kann (24 VAC/VDC minus 15%). Im Falle eines VDC Regelsignals an einem mit 24 VAC/VDC versorgten Stellantriebes muss der Spannungsabfall der Masseleitung kleiner sein als der definierte Wert der Hysteresis des Eingangssignals.

## Artikel

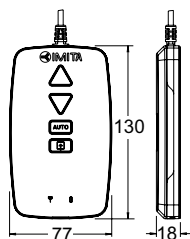

**TA-Slider 1250 Fail-safe Plus**

Eingangssignale: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/Off Regelung

**Mit Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal**

Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	322227-10319	24	1	1.173,15
100-240 VAC	322227-40319	24	1	1.407,70

## Zusätzliches Zubehör

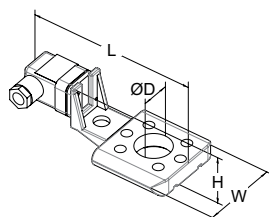


### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

## Zubehör



### Spindelheizung

Inklusive Spindelverlängerung und längerer Befestigungsschrauben.

Temperaturbereich bis  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Betriebsspannung 24 VAC  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  $\pm 5\%$ .

Leistung  $P_N$  etwa 30 W.

Stromaufnahme 1,4 A.

Oberflächentemperatur max.  $50^{\circ}\text{C}$ .

Für Ventil	DN	L	H	W	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
		146	49	70	30				
TA-FUSION	65-150					322042-81400	24	1	267,30
KTM 512	80-125					322042-81401	24	1	267,30

# TA-Slider 1600

## Digital konfigurierbarer stetiger Push/Pull-Stellantrieb – 1600 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe für alle Regelungssysteme mit oder ohne BUS-Kommunikation. Die zahlreichen Einstellmöglichkeiten erlauben eine flexible Anpassung der Parameter an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Stetige Regelung  
3-Punktregelung  
On/Off-Regelung  
Handbetätigung  
Hubanpassung  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
VDC-Ausgangssignal  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

### Plus-Version:

Mit optionaler BUS-Platine  
+ ModBus bzw. BACnet.

### Mit optionaler Relaiskarte

+ 1 Digitaleingang, max. 100  $\Omega$ , Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ 2 Relais, max. 5A, 30 VDC/250 VAC bei ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal in mA.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15$  %.  
100-240 VAC  $\pm 10$  %.  
Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Leistungsaufnahme:

24 VAC/VDC:  
Betrieb: < 10,8 VA (VAC); < 7,7 W (VDC)  
Standby: < 1 VA (VAC); < 0,5 W (VDC)  
100 - 240 VAC:  
Betrieb: < 14,2 VA (VAC)  
Standby: < 1,8 VA (VAC)

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 k $\Omega$ .  
Empfindlichkeit einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
0(4)-20 mA  $R_i$  500  $\Omega$ .  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC  
0-20, 20-0, 4-20 oder 20-4 mA  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC  
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 oder 10-5,5 VDC  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC  
0-10, 10-0, 10-20 oder 20-10 mA  
4-12, 12-4, 12-20 oder 20-12 mA  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC oder  
10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Ausgangssignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,25 k $\Omega$ .  
Plus-Version: 0(4)-20 mA, max. 700  $\Omega$ .  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

3, 4, 6, 8, 12 oder 16 s/mm  
Werkseinstellung: 3 s/mm

### Stellkraft:

1600 N

### Temperatur:

Medientemperatur: 0  $^{\circ}$ C – +120  $^{\circ}$ C  
Betriebsbedingungen: 0  $^{\circ}$ C – +50  $^{\circ}$ C (5 - 95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20  $^{\circ}$ C – +70  $^{\circ}$ C (5 - 95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
in allen Richtungen  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

(gemäß EN 61140).  
100 - 240 VAC: Schutzklasse I.  
24 VAC/VDC: Plus-Version mit optionaler Relaiskarte, Schutzklasse I.  
Alle anderen Ausführungen Schutzklasse III (Schutzkleinspannung).

### Hub:

33 mm  
Automatische Ventilhuberkennung  
(Hubanpassung).



**Geräuschpegel:**

Max. 40 dBA

**Gewicht:**

1,6 kg

**Ventilanschluss:**

Mit zwei M8-Schrauben am Ventil und per Schnellverbindung an der Spindel.

**Werkstoffe:**

Deckel: PBT

Gehäuse: Aluminium EN 44200

**Farben:**

Orange (RAL 2011), grau (RAL 7043).

**Kennzeichnung:**

IMI TA, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation. Beschreibung der Bedeutung der LED Anzeige.

**CE-Zertifizierung:**

 LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

EN 60730

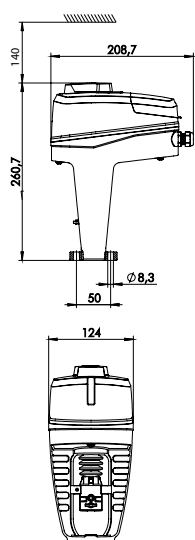
(für den Wohn- und Industriebereich)

**Anschlusskabel:**

 Leitungsquerschnitt\*: 0,5 - 2,0 mm<sup>2</sup>  
 Schutzklasse I: H05VV-F oder vergleichbar  
 Schutzklasse III: LiYY oder vergleichbar

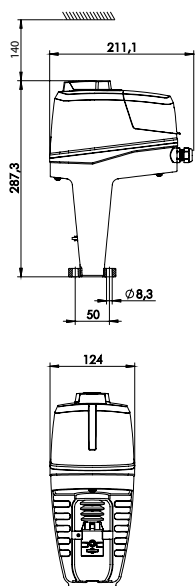
\*) **Achtung:** der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Antriebsleistung des Stellantriebes und der zugehörigen Leitungslänge so gewählt werden, dass die Versorgungsspannung des Stellantriebes nicht unter 20,4 VAC/VDC absinken kann (24 VAC/VDC minus 15%). Im Falle eines VDC Regelsignals an einem mit 24 VAC/VDC versorgten Stellantriebs muss der Spannungsabfall der Masseleitung kleiner sein als der definierte Wert der Hysterisis des Eingangssignals.

## Artikel


**TA-Slider 1600**

Eingangssignale: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/Off Regelung

Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	322228-10110	24	1	489,10
100-240 VAC	322228-40110	24	1	683,10



### TA-Slider 1600 Plus

Eingangssignale: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/Off Regelung

#### Mit Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal

Betriebsspannung	BUS	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	-	322228-10219	24	1	653,30
100-240 VAC	-	322228-40219	24	1	873,60

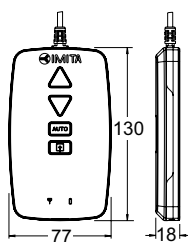
#### Mit BUS-Kommunikation (ohne Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal)

Betriebsspannung	BUS	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	322228-12210	24	1	813,15
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-13210	24	1	813,15
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-14210	24	1	813,15
	BACnet/IP	Ethernet	322228-16210	24	1	813,15
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	322228-42210	24	1	1.463,60
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-43210	24	1	1.463,60
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-44210	24	1	1.463,60
	BACnet/IP	Ethernet	322228-46210	24	1	1.463,60

#### Mit BUS-Kommunikation, Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal

Betriebsspannung	BUS	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	322228-12219	24	1	894,40
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-13219	24	1	894,40
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-14219	24	1	894,40
	BACnet/IP	Ethernet	322228-16219	24	1	894,40
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	322228-42219	24	1	1.560,90
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-43219	24	1	1.560,90
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-44219	24	1	1.560,90
	BACnet/IP	Ethernet	322228-46219	24	1	1.560,90

## Zusätzliches Zubehör

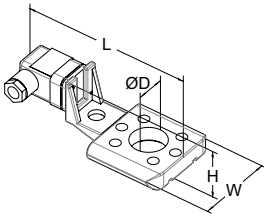


### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

## Zubehör



### Spindelheizung

Inklusive Spindelverlängerung und längerer Befestigungsschrauben.

Temperaturbereich bis  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Betriebsspannung 24 VAC  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  $\pm 5\%$ .

Leistung  $P_N$  etwa 30 W.

Stromaufnahme 1,4 A.

Oberflächentemperatur max.  $50^{\circ}\text{C}$ .

Für Ventil	DN	L	H	W	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
		146	49	70	30				
KTM 512	80-125					322042-81401	24	1	267,30
TA-Modulator	65-150					322052-80010	24	1	auf Anfrage

# TA-Slider 1600 Fail-safe Plus

## Digital konfigurierbarer stetiger Push/Pull-Stellantrieb mit elektronischer Notstellfunktion – 1600 N

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit Notstellfunktion für alle Regelungssysteme, mit oder ohne Change-Over-Funktion. Die zahlreichen Einstellmöglichkeiten erlauben eine flexible Anpassung der Parameter an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Elektronische Notstellfunktion  
Stetige Regelung  
3-Punktregelung  
On/Off-Regelung  
Handbetätigung  
Hubanpassung  
Anzeige von Betriebsart, Status und Position  
VDC-Ausgangssignal  
Einstellbare Hubbegrenzung  
Einstellung eines Minimalhubes  
Ventilblockierschutz  
Ventilblockage Erkennung  
Sicherheitsstellung im Fehlerfall  
Diagnose-/Protokollfunktion  
Verzögerter Start

Mit Relaiskarte

+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω, Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.  
+ 2 Relais, max. 3A, 30 VDC/250 VAC bei ohmscher Last.  
+ Ausgangssignal in mA.

### Notstellfunktion:

Einstellbare Position im Fehlerfall: Spindel ausgefahren, eingezogen oder frei konfigurierbare Zwischenposition.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
100-240 VAC  $\pm 10\%$ .  
Frequenz 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Leistungsaufnahme:

Spitze: < 18,4 VA (VAC); < 9,1 W (VDC)  
Betrieb: < 11,4 VA (VAC); < 8 W (VDC)  
Standby: < 1,6 VA (VAC); < 0,7 W (VDC)  
Die Spitzenleistungsaufnahme tritt nur für kurze Zeit nach Spannungswiederkehr auf, um die Kondensatoren wieder aufzuladen.

### Eingangssignal:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 kΩ.  
Empfindlichkeit einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.  
0,33 Hz Tiefpassfilter.  
0(4)-20 mA  $R_i$  500 Ω.  
Stetig:  
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC  
0-20, 20-0, 4-20 oder 20-4 mA  
Stetig/Split-Range:  
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC  
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 oder 10-5,5 VDC  
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC  
0-10, 10-0, 10-20 oder 20-10 mA  
4-12, 12-4, 12-20 oder 20-12 mA  
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC oder  
10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Ausgangssignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,25 kΩ.  
0(4)-20 mA, max. 700 Ω.  
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".  
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

### Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.  
Werkseinstellung: Linear.

### Stellgeschwindigkeit:

3, 4, 6, 8, 12 oder 16 s/mm  
Werkseinstellung: 3 s/mm

### Verzögerung der Notstellfunktion:

Einstellbar zwischen 0 und 10 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Verzögerungszeit zur Stabilisierung der Versorgungsspannung:

Einstellbar zwischen 1 und 5 Sekunden  
Werkseinstellung: 2 s

### Ladezeit:

< 70 s

### Stellkraft:

1250 N





**Temperatur:**

Medientemperatur: 0 °C – +120 °C  
 Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
 (5 - 95 % RH, nicht kondensierend)  
 Lagerbedingungen: -20 °C – +50 °C  
 (5 - 95 % RH, nicht kondensierend)

**Schutzart:**

IP54  
 in allen Richtungen  
 (gemäß EN 60529)

**Schutzklasse:**

(gemäß EN 61140)  
 100 - 240 VAC: Schutzklasse I  
 24 VAC/VDC: Schutzklasse I

**Hub:**

33 mm  
 Automatische Ventilhuberkennung  
 (Hubanpassung).

**Geräuschpegel:**

Max. 40 dBA

**Gewicht:**

1,6 kg

**Ventilanschluss:**

Mit zwei M8-Schrauben am Ventil und per Schnellverbindung an der Spindel.

**Werkstoffe:**

Deckel: PBT  
 Gehäuse: Aluminium EN 44200

**Farben:**

Orange (RAL 2011), grau (RAL 7043).

**Kennzeichnung:**

IMI TA, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation.  
 Beschreibung der Bedeutung der LED Anzeige.

**CE-Zertifizierung:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Produktnorm:**

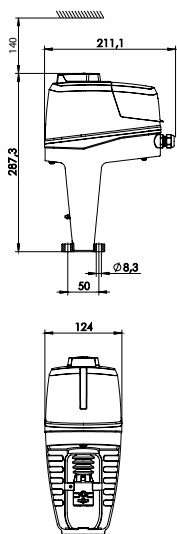
EN 60730  
 (für den Wohn- und Industriebereich)

**Anschlusskabel:**

Leitungsquerschnitt\*: 0,5 - 2,0 mm<sup>2</sup>  
 Schutzklasse I: H05VV-F oder vergleichbar  
 Schutzklasse III: LiYY oder vergleichbar

\*) **Achtung:** der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Antriebsleistung des Stellantriebes und der zugehörigen Leitungslänge so gewählt werden, dass die Versorgungsspannung des Stellantriebes nicht unter 20,4 VAC/VDC absinken kann (24 VAC/VDC minus 15%). Im Falle eines VDC Regelsignals an einem mit 24 VAC/VDC versorgten Stellantriebs muss der Spannungsabfall der Masseleitung kleiner sein als der definierte Wert der Hysterese des Eingangssignals.

## Artikel

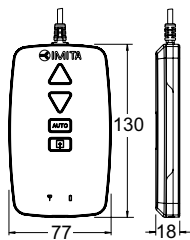

**TA-Slider 1600 Fail-safe Plus**

Eingangssignale: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Regelung, On/Off Regelung

**Mit Digitaleingang, Relais, mA-Ausgangssignal**

Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	322228-10319	24	1	1.173,15
100-240 VAC	322228-40319	24	1	1.407,70

## Zusätzliches Zubehör

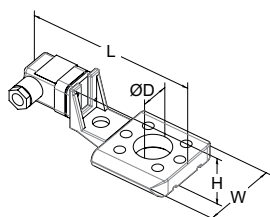


### TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
322228-00001	24	1	302,30

## Zubehör



### Spindelheizung

Inklusive Spindelverlängerung und längerer Befestigungsschrauben.

Temperaturbereich bis  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Betriebsspannung 24 VAC  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  $\pm 5\%$ .

Leistung  $P_N$  etwa 30 W.

Stromaufnahme 1,4 A.

Oberflächentemperatur max.  $50^{\circ}\text{C}$ .

Für Ventil	DN	L	H	W	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
		146	49	70	30				
KTM 512	80-125					322042-81401	24	1	267,30
TA-Modulator	65-150					322052-80010	24	1	auf Anfrage

# TA-TRI

## Elektromotorische Dreipunkt-Stellantriebe – 200 N

TA-TRI ist ein zuverlässiger und einfach zu montierender elektromotorischer Ventilstellantrieb zur Anwendung in Heizungs- und Kühlsystemen. Der Stellantrieb ist mit einer LED zur Funktionsanzeige ausgestattet. Zur einfachen Wartung oder für die Inbetriebnahme gibt es eine Handbetriebsfunktion.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

3-Punktregelung  
On/Off-Regelung (erfordert 3 Leiteranschluss)  
Handbetätigung  
LED-Anzeige  
Diebstahlschutz durch abnehmbaren Sicherungsverschluss

### Spannungsversorgung:

24 VAC, -10%/+20%, 50-60 Hz  
24 VDC, ±20%  
230 VAC, ±10%, 50 Hz

### Leistungsaufnahme:

24 VAC/VDC:  
Betrieb: < 110 mA  
Standby: < 10 mA  
230 VAC:  
Betrieb: < 15 mA  
Standby: < 5 mA

### Eingangssignal:

3-Punkt- oder On/Off-Regelung

### Charakteristik:

Linear

### Stellgeschwindigkeit:

15 s/mm

### Stellkraft:

200 N

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 100 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C  
(5 - 95 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C  
(5 - 95 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP54  
in allen Richtungen  
(gemäß EN 60529)

### Schutzklasse:

24 VAC/VDC: III (SELV)  
230 VAC: II

### Anschlusskabel:

1 m, 3x0,75 mm<sup>2</sup>, PVC

### Hub:

8,5 mm

### Geräuschpegel:

Max. 30 dBA

### Gewicht:

0,20 kg

### Gewinde für Ventilanschluss:

Ventiladapter M30x1,5

### Werkstoffe:

Deckel: Polykarbonat  
Gehäuse: Polyamid

### Farben:

Deckel: Transparent  
Gehäuse: Weiß RAL 9003

### Kennzeichnung:

IMI TA  
Etikett: CE, UKCA, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

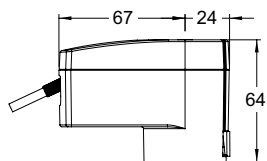
### CE-Zertifizierung:

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
ROHS-D. 2011/65/EU: EN IEC 63000.

### Produktnorm:

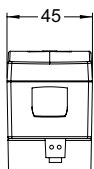
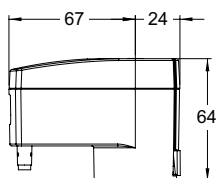
EN 60730

## Artikel

**TA-TRI - 24 VAC/VDC**

Eingangssignal: 3-Punkt- oder On/Off-Regelung

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	24 VAC/VDC	322041-60005	24	1	111,80

**TA-TRI - 230 VAC**

Eingangssignal: 3-Punkt- oder On/Off-Regelung

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	230 VAC	322041-60006	24	1	108,60

# TA-MC15

## Stetiger Hochleistungsstellantrieb – 150 N

Proportionale Hochleistungsstellantriebe mit automatischer Hubanpassung für eine exakte Stetig- oder 3-Punkt-Regelung zur Verwendung mit 2-Wege- und 3-Wege-Regelventile.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

24 VAC: Stetige oder 3-Punkt Regelung.  
230 VAC: 3-Punkt Regelung.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 10\%$   
230 VAC  $+6\%/-10\%$   
Frequenz 50-60 Hz  $\pm 5\%$

### Leistungsaufnahme:

24V:  
Leerlauf/Standby: 0,7 VA (AC); 0,3 W (DC)  
Dimensionierung: 3,7 VA (AC); 1,7 W (DC)  
Nominal: 2,3 VA (AC); 1,1 W (DC)  
230V:  
Leerlauf/Standby: 1,7 VA  
Dimensionierung: 4,4 VA  
Nominal: 2,8 VA

### Regelsignal:

24 V:  
0(2)-10 VDC,  $R_i \sim 20\text{ k}\Omega$ .  
Signalverlauf und Startpunkt mit Mikro Schaltern einstellbar.  
3-Punkt Regelung.  
230 V:  
3-Punkt Regelung.

### Stellgeschwindigkeit:

22 s/mm

### Stellkraft:

TA-MC15: 150 N

### Betriebsart:

S1 100%ED

### Abschaltung Endlagenschalter:

Lastabhängig

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C (5-85 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +60 °C (5-85 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP40

### Schutzklasse:

(entsprechend EN 60730)  
24 V: III  
230 V: II

### Hub:

TA-MC15: max. 9 mm  
Automatische Ventilhuberkennung (Hubanpassung).

### Kabel:

1,5 m, mit Kabelendhülsen.  
24 V: 0,5 mm<sup>2</sup>  
230 V: 0,75 mm<sup>2</sup>

### Ventilanschluss:

M30x1,5, Rändelmutter.

### Farbe:

Schwarzes Gehäuse und roter Deckel.

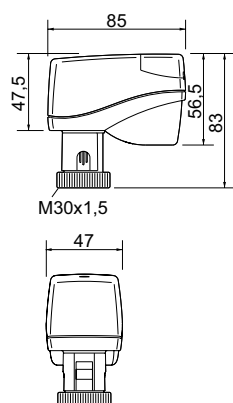
### Kennzeichnung:

IMI TA, CE, Artikel-Nr.,  
Produktbezeichnung und technische Spezifikation.

### Gewicht:

0,25 kg

## Artikel



### TA-MC15

Spannung	Eingangssignal	Stellkraft [N]	Hub max. [mm]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
24 VAC/VDC	3-Punkt, 0(2)-10 V	150	9	61 015-001	24	1	304,85
230 VAC	3-Punkt	150	9	61 015-002	24	1	319,10

# TA-MC50-C

## Stetiger Hochleistungsstellantrieb – 500 N

Proportionale Hochleistungsstellantriebe mit automatischer Hubanpassung für eine exakte Stetig-, 3-Punkt- oder On/Off-Regelung zur Verwendung mit KTM 512 Druckunabhängiges Regel- und Einreguliertventilen.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

24 VAC: Stetige oder 3-Punkt Regelung.  
230 VAC: 3-Punkt Regelung.

### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC  $\pm 10\%$   
230 VAC  $\pm 10\%$   
Frequenz 50-60 Hz  $\pm 5\%$

### Leistungsaufnahme:

24 V:  
Leerlauf/Standby: 6 VA (AC) / 2,6 VA (DC)  
Dimensionierung: 8,5 VA (AC); 4,1 W (DC)  
Nominal: 4,0 VA (AC); 1,9 W (DC)  
230 V:  
Leerlauf/Standby: 3,5 VA  
Dimensionierung: 9,9 VA  
Nominal: 5,3 VA

### Regelsignal:

24 V:  
0(2)-10 VDC, Ri  $\sim 20$  k $\Omega$ .  
Signalverlauf und Startpunkt mit Mikro  
Schaltern einstellbar.  
3-Punkt Regelung.  
230 V:  
3-Punkt Regelung.

### Rückmeldesignal:

24 V: 0 - 10V max. 5 mA - für 100% Weg

### Stellgeschwindigkeit:

22 s/mm

### Stellkraft:

500 N

### Betriebsart:

S1 100%ED

### Abschaltung Endlagenschalter:

Lastabhängig

### Temperatur:

Medientemperatur: max. 120 °C  
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C (5-85 % RH, nicht kondensierend)  
Lagerbedingungen: -20 °C – +60 °C (5-85 % RH, nicht kondensierend)

### Schutzart:

IP 40

### Schutzklasse:

(entsprechend EN 60730)  
24V: III  
230V: II

### Kabel:

1,5 m, mit Kabelendhülsen.  
24 V: 0,5 mm<sup>2</sup>  
230 V: 0,75 mm<sup>2</sup>

### Hub:

10 mm

### Gewicht:

0,20 kg

### Ventilanschluss:

M30x1,5, Rändelmutter.

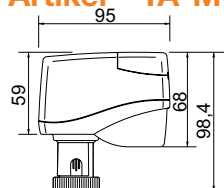
### Farbe:

Schwarzes Gehäuse und roter Deckel.

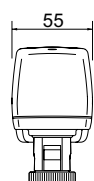
### Kennzeichnung:

IMI TA, CE, Artikel-Nr.,  
Produktbezeichnung und technische  
Spezifikation.

## Artikel – TA-MC50-C



M30x1,5



Type	Spannung	Stellkraft [N]	Eingangssignal	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-MC50/24-C	24 VAC/DC	500	3-Punkt, 0(2)-10 V	61-050-011	24	1	278,70
TA-MC50/230-C	230 VAC	500	3-Punkt	61-050-012	24	1	299,25

# TA-MC55Y, TA-MC55

## Stetiger Hochleistungsstellantrieb – 600 N

Proportionale Hochleistungsstellantriebe mit automatischer Hubanpassung für eine exakte Stetig-, 3-Punkt- oder On/Off-Regelung zur Verwendung mit kombinierten Regel- und Einreguliertventilen – jeweils mit oder ohne intergriertem  $\Delta p$ -Regler – sowie unsere eigenständigen 2-Wege- und 3-Wege-Regelventile.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

TA-MC55Y:  
Zur stetigen Regelung.  
TA-MC55/24/230/115:  
Zur 3-Punkt Regelung.

### Spannungsversorgung:

TA-MC55Y, TA-MC55/24: 24V AC/DC\*  
 $\pm 10\%$   
TA-MC55/230: 230V AC +6%, -10%  
TA-MC55/115: 115V AC +6%, -10%  
Frequenz 50-60 Hz  $\pm 5\%$   
\*) DC – reiner Gleichstrom.

### Leistungsaufnahme:

TA-MC55Y, TA-MC55/24: 3,5 VA  
TA-MC55/230/115: 7 VA

### Regelsignal:

TA-MC55Y:  
0(2)-10 VDC 77 k $\Omega$   
0(4)-20 mA 510  $\Omega$   
Signalverlauf und Startpunkt mit Mikro  
Schaltern einstellbar.  
TA-MC55/24/230/115:  
3-Punkt Regelung.

### Ausgangssignal:

0-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,2 k $\Omega$ .

### Hysterese:

0,3 V

### Auflösung:

Elektrisch: 0,04 VDC  
Mechanisch: 0,06 mm

### Stellgeschwindigkeit:

9 oder 5 s/mm

### Stellkraft:

600 N

### Betriebsart:

S3-50 % ED c/h 1200 EN 60034-1

### Abschaltung Endlagenschalter:

Lastabhängig  
Automatische Ventilhuberkennung.

### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 60°C  
Min. Umgebungstemperatur: 0°C

### Schutzart:

Automatikbetrieb: IP 54  
Handbetätigung: IP 30

### Schutzklasse:

(entsprechend EN 60730)  
24V: III  
230V: II  
115V: II

### Hub:

Max. 20 mm

### Elektrischer Anschluss:

24 VAC, 230 VAC: Anschlussklemmen im  
Stellantrieb

### Ventilanschluss:

Einfache Befestigung am Ventil mit  
hilfe von M8-Schrauben. Für manche  
Ventiltypen ist ggf. ein Adapter  
notwendig, siehe dazu bitte den Abschnitt  
„Zubehör“.

### Gewicht:

1,5 kg

### Farbe:

Schwarzes Gehäuse und roter Deckel.

### Kennzeichnung:

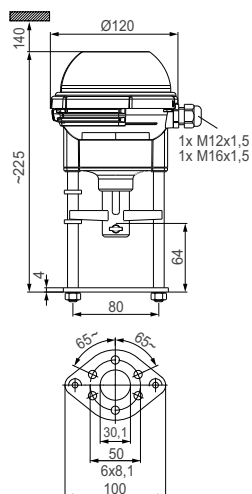
TA, Artikel-Nr., Produktbezeichnung und  
technische Spezifikation.

### Lieferbare Varianten:

- Adapter zur Montage auf Fremdventilen

Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie  
Zubehör oder andere Varianten des  
Stellantriebs einsetzen möchten.

## Artikel



Type	Spannung	Stellkraft [N]	Eingangssignal	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-MC55Y	24 VAC	600	0(2)-10 VDC	61-055-003	24	1	417,35
TA-MC55Y	24 VDC*	600	0(2)-10 VDC	61-055-004	24	1	417,35
TA-MC55/24	24 VAC	600	3-Punkt	61-055-001	24	1	413,55
TA-MC55/230	230 VAC	600	3-Punkt	61-055-002	24	1	448,90

\*) DC – reiner Gleichstrom.

## Zubehör

### Adapter

TA-MC55Y, TA-MC55

Ventil	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
KTM 512	15-50	52 757-035	49	1	57,65
KTM 512	65-125	52 757-905	49	1	97,50

Für manche Ventiltypen ist ggf. ein Adapter notwendig. Informationen zu den Adaptern sind im Datenblatt der Ventile enthalten.

### Spindelheizung

TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160

ACV 13	Spannung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	24 VAC	68-013-015	24	1	420,20



# TA-MC100



## Stetiger Hochleistungsstellantrieb – 1000 N

Proportionale Hochleistungsstellantriebe mit automatischer Hubanpassung für eine exakte Stetig-, 3-Punkt- oder On/Off-Regelung zur Verwendung mit kombinierten Regel- und Einreguliertventilen – jeweils mit oder ohne intergriertem  $\Delta p$ -Regler – sowie unsere eigenständigen 2-Wege- und 3-Wege-Regelventile.

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zur stetigen oder 3-Punkt Regelung.

### Spannungsversorgung:

TA-MC100/24: 24V AC/DC\*  $\pm 10\%$   
 TA-MC100/230: 230V AC +6%, -10%  
 TA-MC100/115: 115V AC +6%, -10%  
 Frequenz 50-60 Hz  $\pm 5\%$   
 \*) DC – reiner Gleichstrom.

### Leistungsaufnahme:

TA-MC100/24: 6 VA  
 TA-MC100/230/115: 12 VA

### Regelsignal:

0(2)-10 VDC,  $R_i \sim 77 \text{ k}\Omega$   
 0(4)-20 mA,  $R_i \sim 510 \Omega$ .  
 Signalverlauf und Startpunkt mit Mikro  
 Schaltern einstellbar.  
 3-Punkt Regelung.

### Ausgangssignal:

0-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,2 k $\Omega$ .

### Hysterese:

0,15 oder 0,5 V

### Auflösung:

Elektrisch: 0,04 VDC  
 Mechanisch: 0,095 mm

### Stellgeschwindigkeit:

1,9, 4, 9, 12 s/mm

### Stellkraft:

1000 N

### Betriebsart:

S3-50 % ED c/h 1200 EN 60034-1

### Abschaltung Endlagenschalter:

Lastabhängig  
 Automatische Ventilhuberkennung.

### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 60°C  
 Min. Umgebungstemperatur: 0°C

### Schutzart:

IP 54

### Schutzklasse:

(entsprechend EN 60730)  
 24V: III  
 230V: II  
 115V: II

### Hub:

Max. 20 mm

### Einstellungen:

Automatische Drahtbruchererkennung.  
 Automatische Erkennung eines  
 blockierten Ventiles.

### Elektrischer Anschluss:

24 VAC, 230 VAC: Anschlussklemmen im  
 Stellantrieb

### Ventilanschluss:

Einfache Befestigung am Ventil mit  
 Hilfe von M8-Schrauben. Für manche  
 Ventiltypen ist ggf. ein Adapter  
 notwendig, siehe dazu bitte den Abschnitt  
 „Zubehör“.

### Gewicht:

2,5 kg

### Farbe:

Schwarzes Gehäuse und roter Deckel.

### Kennzeichnung:

TA, Artikel-Nr., Produktbezeichnung und  
 technische Spezifikation.

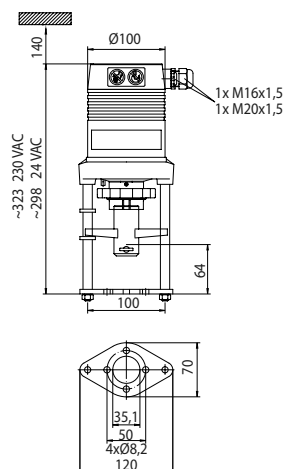
### Lieferbare Varianten und Zubehör:

- Endlagenschalter <sup>1)</sup>:
  - 2 Schalter (WE1/WE2), potentialfrei,  
 frei einstellbar
  - Schaltstrom: 8 A / 250 VAC,  
 8 A / 30 VDC
  - Schaltspannung: max. 400 VAC,  
 max. 125 VDC
- Schutzklasse: IP 65
- Ausgangssignal <sup>1)</sup>: X = 0(4)...20 mA
- Adapter zur Montage auf Fremdfabrikaten

Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie  
 Zubehör oder andere Varianten des  
 Stellantriebs einsetzen möchten.

<sup>1)</sup> Endlagenschalter und Ausgangssignal  
 0(4)...20 mA nicht in Kombination.

## Artikel – TA-MC100



### TA-MC100

Type	Spannung	Stellkraft [N]	Eingangssignal	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-MC100/24	24 VAC	1000	3-Punkt, 0(2)-10 V	61-100-001	24	1	759,05
TA-MC100/24	24 VDC*	1000	0(2)-10 VDC, 3-point	61-100-003	24	1	759,05
TA-MC100/230	230 VAC	1000	3-Punkt, 0(2)-10 V	61-100-002	24	1	813,60

\*) DC – reiner Gleichstrom.

**Für eine IP65 Ausführung:** Zusätzlich "IP" hinter die Artikelnummer setzen, Beispiel: 61 100-001**IP**

## Zubehör

### Adapter

TA-MC100

Ventil	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
KTM 512	15-50	52 757-035	49	1	57,65
KTM 512	65-125	52 757-907	49	1	97,50
KTM 50	100-200	52 757-907	49	1	97,50

Für manche Ventiltypen ist ggf. ein Adapter notwendig. Informationen zu den Adaptern sind im Datenblatt der Ventile enthalten.

### Allgemeines Stellantrieb Zubehör

		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>ACA 71</b>	Endschaltereinheit (2 Schalter)	67-071-100	24	1	139,25
<b>ACA 76</b>	Ausgangssignal: 0(4)-20mA	67-076-100	24	1	99,45

### Spindelheizung

TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160

		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>ACV 13</b>	24 VAC	68-013-015	24	1	420,20

# TA-MC160



## Stetiger Hochleistungsstellantrieb – 1600 N

Proportionale Hochleistungsstellantriebe mit automatischer Hubanpassung für eine exakte Stetig-, 3-Punkt- oder On/Off-Regelung zur Verwendung mit kombinierten Regel- und Einreguliertventilen – jeweils mit oder ohne intergriertem  $\Delta p$ -Regler – sowie unsere eigenständigen 2-Wege- und 3-Wege-Regelventile.

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Zur stetigen oder 3-Punkt Regelung.

### Spannungsversorgung:

TA-MC160/24: 24V AC  $\pm 10\%$   
 TA-MC160/230: 230V AC +6%, -10%  
 TA-MC160/115: 115V AC +6%, -10%  
 Frequenz 50-60 Hz  $\pm 5\%$

### Leistungsaufnahme:

TA-MC160/24: 6 VA  
 TA-MC160/230/115: 12 VA

### Regelsignal:

0(2)-10 VDC,  $R_i \sim 77 \text{ k}\Omega$   
 0(4)-20 mA,  $R_i \sim 510 \Omega$ .  
 Signalverlauf und Startpunkt mit Mikro Schaltern einstellbar.  
 3-Punkt Regelung.

### Ausgangssignal:

0-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,2 k $\Omega$ .

### Hysterese:

0,05 V, 0,15 V, 0,3 V oder 0,5 V

### Auflösung:

Elektrisch: 0,04 VDC  
 Mechanisch: 0,05 mm

### Stellgeschwindigkeit:

6 oder 4 s/mm

### Stellkraft:

1600 N

### Betriebsart:

S3-50 % ED c/h 1200 EN 60034-1

### Abschaltung Endlagenschalter:

Lastabhängig  
 Automatische Ventilhuberkennung.

### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 60°C  
 Min. Umgebungstemperatur: 0°C

### Schutzart:

IP 54

### Schutzklasse:

(entsprechend EN 60730)  
 24V: III  
 230V: II  
 115V: II

### Hub:

30 mm

### Einstellungen:

Automatische Drahtbrucherkennung.  
 Automatische Erkennung eines blockierten Ventiles.

### Elektrischer Anschluss:

24 VAC, 230 VAC: Anschlussklemmen im Stellantrieb

### Ventilanschluss:

Einfache Befestigung am Ventil mit Hilfe von M8-Schrauben. Für manche Ventiltypen ist ggf. ein Adapter notwendig, siehe dazu bitte den Abschnitt „Zubehör“.

### Gewicht:

3,2 kg

### Farbe:

Schwarzes Gehäuse und roter Deckel.

### Kennzeichnung:

TA, Artikel-Nr., Produktbezeichnung und technische Spezifikation.

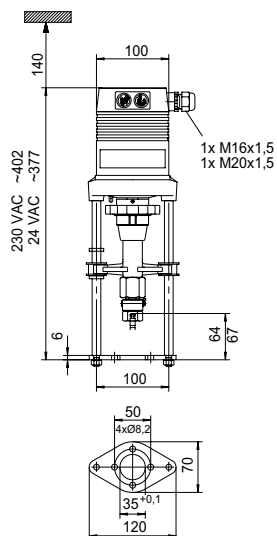
### Lieferbare Varianten und Zubehör:

- Endlagenschalter <sup>1)</sup>:
  - 2 Schalter (WE1/WE2), potentialfrei, frei einstellbar
  - Schaltstrom: 8 A / 250 VAC, 8 A / 30 VDC
  - Schaltspannung: max. 400 VAC, max. 125 VDC
- Schutzklasse: IP 65
- Ausgangssignal <sup>1)</sup>: X = 0(4)...20 mA
- Adapter zur Montage auf Fremdfabrikaten

Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie Zubehör oder andere Varianten des Stellantriebs einsetzen möchten.

<sup>1)</sup> Endlagenschalter und Ausgangssignal 0(4)...20 mA nicht in Kombination.

## Artikel – TA-MC160



### TA-MC160

Type	Spannung	Stellkraft [N]	Eingangssignal	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TA-MC160/24	24 VAC	1600	3-Punkt, 0(2)-10 V	61-160-001	24	1	1.132,10
TA-MC160/230	230 VAC	1600	3-Punkt, 0(2)-10 V	61-160-002	24	1	1.181,60

## Zubehör

### Adapter

TA-MC160

Ventil	DN	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
KTM 512	65-125	52 757-913	49	1	97,50
KTM 50	100-200	52 757-913	49	1	97,50

Für manche Ventiltypen ist ggf. ein Adapter notwendig. Informationen zu den Adaptern sind im Datenblatt der Ventile enthalten.

### Allgemeines Stellantrieb Zubehör

		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>ACA 71</b>	Endschaltereinheit (2 Schalter)	67-071-100	24	1	139,25
<b>ACA 76</b>	Ausgangssignal: 0(4)-20mA	67-076-100	24	1	99,45

### Spindelheizung

TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160

		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>ACV 13</b>	24 VAC	68-013-015	24	1	420,20

# TA-MC100 FSE/FSR



## Stetiger Hochleistungsstellantrieb mit Notstellfunktion – 1000 N

Proportionaler Hochleistungsstellantrieb mit Notstellfunktion. Spindel bei Spannungsausfall ausgefahren (FSE) oder eingezogen (FSR). Automatische Hubanpassung für eine exakte Stetig- oder 3-Punkt Regelung. Verwendbar mit den kombinierten Regel- und Einreguliertventilen - mit oder ohne integriertem  $\Delta p$  Regler - sowie mit unseren Standard Durchgangs und Dreiwegventilen.

## Technische Beschreibung

### Funktionen:

24 VAC: Stetige Regelung.  
230 VAC: 3-Punkt Regelung.

### Notstellfunktion:

TA-MC100FSE: Spindel bei Spannungsausfall ausgefahren.  
TA-MC100FSR: Spindel bei Spannungsausfall eingezogen.

### Spannungsversorgung:

24 VAC  $\pm 15\%$   
230 VAC  $\pm 15\%$   
Frequenz 50-60 Hz  $\pm 5\%$

### Leistungsaufnahme:

24 V: 26 VA  
230 V: 30 VA

### Regelsignal:

24 V:  
0(2)-10 VDC 0,5 mA,  $R_i$  20 k $\Omega$   
0(4)-20 mA  
Signalverlauf und Startpunkt mit Mikro Schaltern einstellbar.  
230 V:  
3-Punkt Regelung.

### Ausgangssignal:

24 V:  
0(2)-10 VDC, max. 5 mA  
0(4)-20 mA,  $R_i$  0,5 k $\Omega$ .  
230 V:  
0-10 VDC, max. 5 mA.

### Stellgeschwindigkeit:

24 V: 2 s/mm  
230 V: 9 s/mm

### Notstellgeschwindigkeit:

24 V: 1,0 s/mm  
230 V: 1,2 s/mm

### Stellkraft:

1000 N

### Betriebsart:

S3-50% ED c/h 1200, EN 60034-1

### Abschaltung Endlagenschalter:

Lastabhängig

### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 50 °C  
Min. Umgebungstemperatur: 0 °C

### Schutzart:

IP54

### Schutzklasse:

(entsprechend EN 60730)  
24V: III  
230V: I

### Hub:

Max. 20 mm  
Automatische Ventilhuberkennung (Hubanpassung).

### Elektrischer Anschluss:

Anschlussklemmen im Stellantrieb

### Ventilanschluss:

Einfache Befestigung am Ventil mit Hilfe von M8-Schrauben.  
Für manche Ventiltypen ist ggf. ein Adapter notwendig. Informationen zu den Adaptern sind im Datenblatt der Ventile enthalten.

### Farbe:

Schwarzes Gehäuse und roter Deckel.

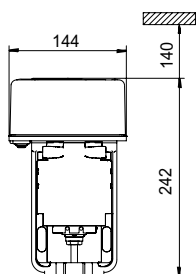
### Kennzeichnung:

IMI TA, CE, Artikel-Nr.,  
Produktbezeichnung und technische Spezifikation.

### Gewicht:

2,8 kg

## Artikel

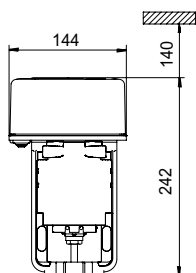


### TA-MC100 FSE

Spindel bei Spannungsausfall ausgefahren

Type	Spannung	Eingangssignal	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
FSE	24 VAC	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA	61 100-101	24	1	1.373,35
FSE	230 VAC	3-Punkt	61 100-102	24	1	1.497,15

Für manche Ventiltypen ist ggf. ein Adapter notwendig. Informationen zu den Adaptern sind im Datenblatt der Ventile enthalten.



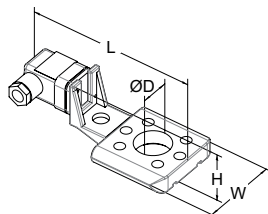
### TA-MC100 FSR

Spindel bei Spannungsausfall eingezogen

Type	Spannung	Eingangssignal	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
FSR	24 VAC	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA	61 100-201	24	1	1.532,60
FSR	230 VAC	3-Punkt	61 100-202	24	1	1.616,20

Für manche Ventiltypen ist ggf. ein Adapter notwendig. Informationen zu den Adaptern sind im Datenblatt der Ventile enthalten.

## Zubehör



### Spindelheizung

Inklusive Spindelverlängerung und längerer Befestigungsschrauben.

Temperaturbereich bis  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Betriebsspannung 24 VAC  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  $\pm 5\%$ .

Leistung  $P_N$  etwa 30 W.

Stromaufnahme 1,4 A.

Oberflächentemperatur max.  $50^{\circ}\text{C}$ .

Für Ventil	DN	L	H	W	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
		146	49	70	30				
TA-Modulator	65-80					322042-80010	24	1	487,40
TA-FUSION	32-50					322042-80901	24	1	232,65
TA-FUSION	65-150					322042-81400	24	1	267,30
KTM 512	15-50					322042-80900	24	1	232,65
KTM 512	65-125					322042-81401	24	1	267,30

# TA-SCOPE

## Einregulierungsgerät

TA-SCOPE ist ein strapazierfähiges, effektives Einregulierungsgerät zur Messung und Dokumentation von Differenzdruckwerten, Volumenströmen, Temperaturen und Leistungen in Hydroniksystemen. Das widerstandsfähige, genaue und leicht zu bedienende TA-SCOPE erledigt die Einregulierung schneller und kosteneffektiver und ermöglicht außerdem eine schnelle Fehlerbehebung. TA-SCOPE arbeitet problemlos mit der PC-Software HySelect und nutzt die gespeicherten Daten optimal zur Erstellung professioneller Berichte und automatischen Software-Aktualisierung.



## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Das TA-SCOPE ist ein robuster und effektiver Einregulierungscomputer zur genauen Messung und Dokumentierung von Differenzdruck ( $\Delta p$ ), Durchfluss, Temperatur und Leistung in hydraulischen Systemen.

TA-SCOPE besteht aus zwei Hauptkomponenten:

**Messcomputer** – Ein computergestütztes Gerät, das mit den Kv-Werten der TA-Ventile programmiert ist. Unkomplizierte Funktionen mit leicht verständlichen Anweisungen auf einem Farbdisplay.

**Differenzdruckfühler** – Der Differenzdruckfühler kommuniziert per Funk mit dem Messcomputer und verfügt über eine LED-Anzeige für den Kommunikationsstatus und die Batteriekapazität.

Das TA-SCOPE fordert automatisch auf, wenn es notwendig ist, eine Kalibration durchzuführen. Die Konstruktion des Fühlers und eine kurze Spülung des Fühlers während der Kalibration verhindern Messfehler, auf Grund ungenügender Entlüftung.

### Messbereich:

Systemdruck:

TA-SCOPE max. 1 600 kPa

TA-SCOPE HP max. 2 500 kPa

Differenzdruck:

TA-SCOPE 0 - 500 kPa

TA-SCOPE HP 0 - 1 000 kPa

Empfohlener Differenzdruckbereich bei

Durchflussmessungen:

TA-SCOPE 1 - 500 kPa

TA-SCOPE HP 3 - 1 000 kPa

### Temperaturbereich bei Messungen in Flüssigkeiten:

-20°C – +120°C

### Messfehler:

Differenzdruck:

TA-SCOPE 0,1 kPa oder 1 % des höheren Anzeigewertes.

TA-SCOPE HP 0,2 kPa oder 1 % des höheren Anzeigewertes.

Durchflussmenge: Nach den Angaben für Differenzdruck + Ventilabweichung.

Temperatur: <0,2K

### Batteriekapazität, Betriebs- und Ladezeiten:

*Messcomputer:*

- Kapazität: 4 400 mAh

- Betriebszeit (bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung): >25 h

- Ladezeit für volle Kapazität: 6-7 h

*DpS-Visio (Differenzdruckfühler):*

- Kapazität: 1 400 mAh

- Betriebszeit (kontinuierliche Messung): >25 h

- Ladezeit für volle Kapazität: 2,5 h

Messdauer bei Langzeitmessung

(im Schlafmodus): >100 Tage

### Schutzart:

Messcomputer (bei kabellosen Betrieb):

IP 64

Differenzdruckfühler (bei kabellosen Betrieb): IP 64

Sicherheitsdruck und Temperatursonde:

IP 65

Digitaltemperaturfühler: IP 65

### Umgebungstemperatur des Instruments:

0 - +40°C (bei Betrieb und Aufladen)  
-20\* - +60°C (im Lager)

\*) Bei Frostgefahr den Geber völlig entleeren!

### Umgebungsfeuchtigkeit:

Max. 90%RH

### Ladegerät:

Ausgangsspannung: 5,2 V DC (Minimum 5,0 V, Maximum 5,3 V)

Ausgangsstrom: Minimum 1 A.

Isolationsklasse: II.

Zulassungen: IEC (868 MHz) und/oder UL, CSA (915 MHz).

In Übereinstimmung mit der LPS (Low Power Source) Bestimmung.

### Abmessungen Koffer:

LxBxH = 335x290x150 mm

## TA-SCOPE Premium / TA-SCOPE HP Premium



### TA-SCOPE Premium

Version*		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AT/DE	Österreich/Deutschland	52 199-006	16	1	7.185,60



### TA-SCOPE HP Premium

Version*		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AT/DE	Österreich/Deutschland	52 199-106	16	1	7.937,35

\*) Version = Marktspezifische Produktpalette. Alle Geräte verfügen über alle der oben eingeführten Sprachversionen.

**Quick Guide beinhaltet. Bedienungsanleitung auf USB-Stick verfügbar.**

## TA-SCOPE / TA-SCOPE HP



### TA-SCOPE

Version*		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AT/DE	Österreich/Deutschland	52 199-206	16	1	5.324,75



### TA-SCOPE HP

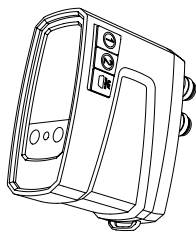
Version*		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AT/DE	Österreich/Deutschland	52 199-306	16	1	5.854,05

\*) Version = Marktspezifische Produktpalette. Alle Geräte verfügen über alle der oben eingeführten Sprachversionen.

**Quick Guide beinhaltet. Bedienungsanleitung zum Herunterladen: [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).**



## Zusätzliches Zubehör

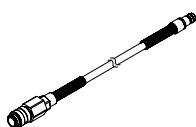


### Differenzdruckfühler-Einheit (DpS-Visio)

Der Messcomputer (Hh) kann mit mehreren Dp Fühlern (DpS-Visio) kommunizieren. Richten Sie die Kommunikation ein, indem Sie mit dem Verbindungskabel (im Lieferumfang des TA-SCOPE enthalten) den Messcomputer mit dem Dp Fühler verbinden.

Beinhaltet: 1 Differenzdruckfühler, 2 Messschläuche 500 mm, 2 Markierungsringe, 2 Sicherheitsdrucksonden (SPP), 1 Ladekabel.

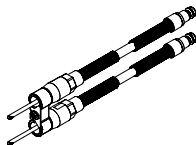
Version		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Standard</b>	0-500 kPa	52 199-971	16	1	2.915,45
<b>HP</b> (hoher Differenzdruck)	0-1000 kPa	52 199-972	16	1	2.962,25



### Messschlauch

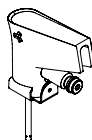
Zur Verwendung mit SPP und SPTP

Länge [mm]		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
500	Rot	52 199-953	16	1	172,40
500	Blau	52 199-954	16	1	172,40



### Messschlauch mit Doppelnadel

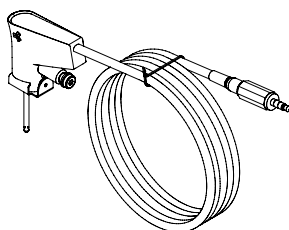
Länge [mm]		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
150		52 199-999	16	1	216,70



### Sicherheitsdrucksonde (SPP)

Zur Verwendung mit Messschläuchen 52 199-953/-954 und Messschlauchverlängerungen 52 199-997/-998.

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	52 199-951	16	1	148,30



### Sicherheitsdruck/Temperatursonde (SPTP)

Zur Verwendung mit Messschläuchen 52 199-953/-954 und Messschlauchverlängerungen 52 199-997/-998.

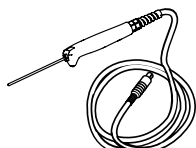
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	52 199-952	16	1	309,50



### Kabelschutzhülle

Feste Verbindung von SPTP-Kabel und Schlauch

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	310 355-01	16	1	7,10



### Digitaltemperaturfühler (DTF)

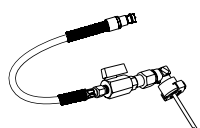
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
	52 199-941	16	1	334,40

## Zubehör

**Messschlauch**

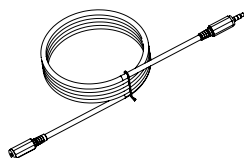
Mit Kugelhahn

Länge [m]		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0,5	Rot	52 199-995	16	1	247,35
0,5	Blau	52 199-996	16	1	247,35
3	Rot	52 199-997	16	1	209,00
3	Blau	52 199-998	16	1	209,00

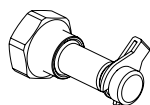
**Messschlauch mit Messnadel, Winkel**

Schlauch und Nadel können nicht getrennt werden.

Länge [m]		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
0,5	Rot	311 074-61	16	1	379,65
0,5	Blau	311 074-60	16	1	379,65

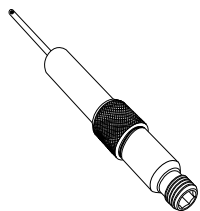
**Verlängerungskabel für Digitaltemperaturfühler**

Länge [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
5	52 199-994	16	1	84,00

**Messnippel**

Gewindeanschluss G1/2 und G3/4

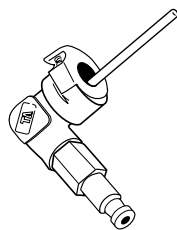
	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G1/2	52 197-303	16	20	32,85
G3/4	52 197-304	16	20	34,60

**Messnippel**

Verlängerung 60 mm

Kann ohne Systementleerung montiert werden.

L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
60	52 179-006	16	1	33,95

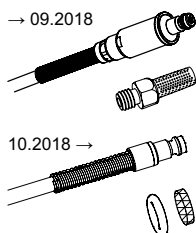
**Messnadel, Winkel**

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
307 635-62	16	1	143,05

**Adapter**

Für alte Ventile und TA-BVS

	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Rot	309 748-60	16	1	67,60
Blau	309 748-61	16	1	67,60



### Ersatzfilter

Für Messschlauch

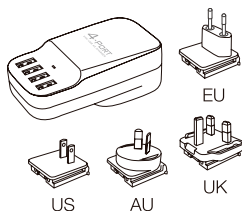
		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
→ 09.2018	1 Stück	309 206-01	16	1	7,55
10.2018 →	4 Stück	311 062-62	16	1	8,35



### Markierungsringe

“DpS 1” (DpF 1) und “DpS 2” (DpF 2) zur Identifikation der DpS-Visio bei der TA-Wireless Methode. Wird auf einem Messschlauch angebracht.

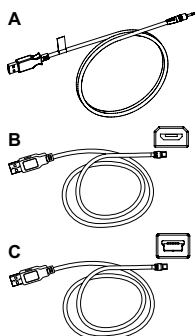
		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DpS 1		310 399-01	16	1	6,80
DpS 2		310 399-02	16	1	6,80



### Multiladegerät

Mit 4 USB Buchsen.  
Ohne Ladekabel.

		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
EU, UK, US, AU/NZ		311 100-01	16	1	99,80



### Kabel

Zur Verbindung oder zum Aufladen unterschiedlicher Geräte.

		Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Kabel A</b>					
Messcomputer - Multiladegerät		310 397-02	16	1	21,55
<b>Kabel B</b>					
Messcomputer - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Multiladegerät		310 278-02	16	1	26,00
<b>Kabel C</b>					
Messcomputer - PC / Messcomputer - DpS (bis 08.2017)		310 278-01	16	1	20,00

# TA Link

## Differenzdruckfühler – 0-10 V / 4-20 mA

Die wichtige Verbindung zwischen hydraulischem System und Gebäudeleittechnik (BMS). Das TA Link bietet eine exakte Differenzdruckmessung. Mit genauen Messdaten ist eine schnelle Systemanalyse und Fehlersuche effizient möglich. Das TA Link bietet auch eine höhere Betriebssicherheit da es Alarm schlagen kann, wenn der Durchfluss nicht den Vorgaben entspricht.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktion:

Messen

### Meßbereich:

0-40 kPa bzw. 0-100 kPa

### Druckklasse:

PN 25

### Max. Differenzdruck:

2 bar bzw. 5 bar

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 80°C

Min. Betriebstemperatur: -15°C

### Ausgangssignal:

0-10 V oder 4-20 mA

### Genauigkeit:

< ±1,0 kPa

### Versorgungsspannung:

18-33 V Gleichstrom oder 24 V +15/-10% Wechselstrom (0-10 V)

11-33 V Gleichstrom (4-20 mA)

### Zeitkonstante:

< 5 ms

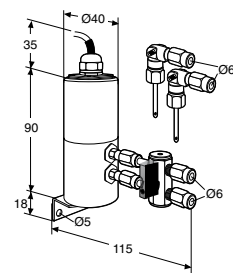
### Schutzart:

IP 65

### Werkstoffe:

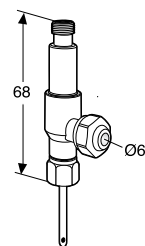
Fühlergehäuse aus rostfreiem Stahl X8CrNiS18-9 (No 1.4305 EN 10 088-3).  
Keramikmembrane.  
EPDM-Dichtung.

## Artikel



Meßbereich	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>0-10 V</b>				
0-40 kPa	52 010-004	16	1	2.188,40
0-100 kPa	52 010-010	16	1	2.188,40
<b>4-20 mA</b>				
0-100 kPa	52 110-010	16	1	2.188,40

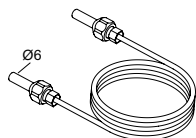
## Zubehör



### Zweiweg-Meßanschluß

Für den Anschluß eines 6 mm-Kupferrohres und gleichzeitige Meßmöglichkeit mit dem TA Messgerät oder dem TA Einregelungscomputer.

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
52 179-100	16	1	68,75



### Impulsleitung

L [m]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
1	52 010-901	16	10	22,10

# Druckhaltung, Schmutzabscheidung und Entgasung



## DRUCKHALTUNG, SCHMUTZABSCHIEDUNG UND ENTGASUNG

<b>Druckhaltung und Druckregelung _ 433</b>	Druckhaltungssysteme mit Pumpen 468	Zeparo ZIO _____ 502
Druckausdehnungsgefäße mit fester	Transero TI Connect _____ 468	Ferro-Cleaner _____ 505
Gasfüllung _____ 433	Druckhalteüberwachung und	Vakuum-Cyclone-Entgaser _____ 507
Statico _____ 433	Nachspeisesysteme _____ 474	Vento Connect _____ 507
Zwischengefäße _____ 436	Pleno Connect _____ 474	Simply Vento _____ 512
Druckhaltungssysteme mit	Pleno Refill _____ 479	
Kompressoren _____ 438	Druckstabilisierung Trinkwasser __ 485	
Simply Compresso _____ 438	Aquapresso _____ 485	
Compresso Connect F _____ 440		
Compresso Connect _____ 443		
Druckhaltungssysteme mit externer	<b>Entlüfter, Schmutzabscheider und</b>	<b>Zubehör _____ 514</b>
Druckluftversorgung _____ 448	<b>Entgasung _____ 489</b>	Sicherheitsventile _____ 514
Compresso CX Connect _____ 448	Automatische Entlüfter und	Sicherheitsventile _____ 514
Druckhaltungssysteme mit Pumpen	Separatoren _____ 489	Zubehör _____ 523
und integrierter Vakuum-Cyclone-	Zeparo Cyclone _____ 489	Zubehör _____ 523
Entgasung _____ 452	Zeparo ZT turnable _____ 491	
Transero TV Connect _____ 452	Zeparo ZU _____ 494	
Transero TVI Connect _____ 460	Zeparo G-Force _____ 499	

# Statico

## Druckausdehnungsgefäße mit fester Gasfüllung

Statico ist der Produktname für Druckausdehnungsgefäße mit fester Gasfüllung für Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme. Der genial einfache Aufbau, die robuste Bauweise und die Funktion ohne Hilfsenergie machen es zur meist eingesetzten Druckhaltung im unteren Leistungsbereich.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Blasentemperatur, TB: 70 °C  
Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin: 5 °C  
Für PED Anwendungen:  
Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.  
Kappenabsperrhahn DLV: Messing.  
- Airproof-Butylblase nach EN 13831 und Pneumatex-Werksnorm.  
- Airproof-Butylblase nach EN 13831 und Pneumatex-Werksnorm, tauschbar (SG).  
- Füße für stehende Montage und einfachen Transport (SU). Füße für stehende Montage (SG). Aufhängelasche zur einfachen Montage (SD).  
- Montage mit Anschluss unten, oben oder seitlich, ab 80 Liter unten oder seitlich (SD).

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

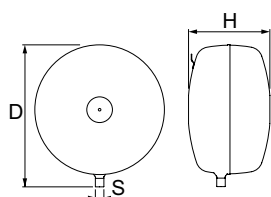
Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Gewährleistung:

Statico SD, SU: 5 Jahre Gewährleistung auf das Gefäß.

Statico SG: 5 Jahre Gewährleistung auf die airproof-Butylblase.

## Artikel

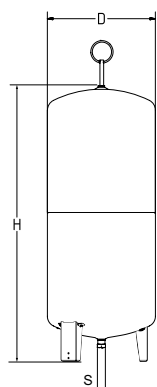

**Statico SD**

Diskusform

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	p0 [bar]	D	H	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>3 bar (PS)</b>											
SD 8.3	8	3	1	314	166	3,5	R1/2	710 1000	40	108/18	107,65
SD 12.3	12	3	1	352	199	3,7	R1/2	710 1001	40	60/12	112,90
SD 18.3	18	3	1	393	222	4,1	R3/4	710 1002	40	50/10	127,60
SD 25.3	25	3	1	436	249	5	R3/4	710 1003	40	39/6	141,95
SD 35.3	35	3	1	485	280	6,4	R3/4	710 1004	40	32/8	169,40
SD 50.3	50	3	1,5	536	316	8	R3/4	710 1005	40	25/4	220,15
SD 80.3	80	3	1,5	636	346	12,7	R3/4	710 1006	40	12/4	307,65
<b>10 bar (PS)</b>											
SD 8.10	8	10	4	314	166**	4,0	R1/2	710 3000	40	108/18	134,70
SD 12.10	12	10	4	352	199**	5,1	R1/2	710 3001	40	60/12	147,50
SD 18.10	18	10	4	393	222**	6,5	R3/4	710 3002	40	50/10	165,75
SD 25.10	25	10	4	436	249**	8	R3/4	710 3003	40	39/6	183,80
SD 35.10	35	10	4	485	280**	9,7	R3/4	710 3004	40	32/8	220,15
SD 50.10	50	10	4	536	316**	12	R3/4	710 3005	40	25/4	324,15
SD 80.10	80	10	4	636	346**	16	R3/4	710 3006	40	12/4	471,75

\*) VPE 108/18 = 108 Stück je Palette, 18 Stück mindestens je Palettenreihe.

\*\*) Toleranz 0 / +35.


**Statico SU**

Schlanke, zylindrische Bauform

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	p0 [bar]	D	H	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>3 bar (PS)</b>											
SU 140.3	140	3	1,5	420	1274	25	R3/4	710 1008	40	1	945,25
SU 200.3	200	3	1,5	500	1330	32	R3/4	710 1010	40	1	1.091,00
SU 300.3	300	3	1,5	560	1451	38	R3/4	710 1011	40	1	1.274,75
SU 400.3	400	3	1,5	620	1499	56	R3/4	710 1012	40	1	1.520,85
SU 500.3	500	3	1,5	680	1588	65	R3/4	710 1013	40	1	1.880,30
SU 600.3	600	3	1,5	740	1596	75	R3/4	710 1014	40	1	2.252,70
SU 800.3	800	3	1,5	740	2090	98	R3/4	710 1015	40	1	3.360,00
<b>6 bar (PS)</b>											
SU 140.6	140	6	3,5	420	1274	25	R3/4	710 2008	40	1	1.316,75
SU 200.6	200	6	3,5	500	1330	33	R3/4	710 2009	40	1	1.524,30
SU 300.6	300	6	3,5	560	1451	39	R3/4	710 2010	40	1	1.938,25
SU 400.6	400	6	3,5	620	1499	57	R3/4	710 2011	40	1	2.399,95
SU 500.6	500	6	3,5	680	1588	66	R3/4	710 2012	40	1	2.573,85
SU 600.6	600	5	3,5	740	1596	76	R3/4	710 2013	40	1	3.023,95
SU 800.6	800	3,75	3,5	740	2090	100	R3/4	710 2014	40	1	4.119,70
<b>10 bar (PS)</b>											
SU 140.10	140	10	4	420	1274	32	R3/4	710 3007	40	1	1.680,05
SU 200.10	200	10	4	500	1330	40	R3/4	710 3008	40	1	1.948,15
SU 300.10	300	10	4	560	1451	59	R3/4	710 3009	40	1	2.481,25
SU 400.10	400	7,5	4	620	1499	70	R3/4	710 3010	40	1	2.623,55
SU 500.10	500	6	4	680	1588	91	R3/4	710 3011	40	1	2.911,45

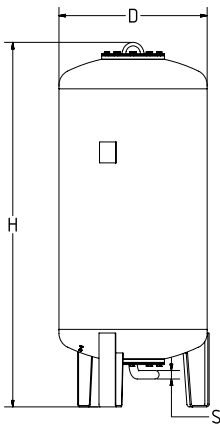
VN = Nennvolumen

 PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI 93-1 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

Zubehör: Kappenabsperrhahn

Zwischengefäße, Datenblatt Zubehör.





### Statico SG

Schlanke, zylindrische Bauform

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	p0 [bar]	D	H**	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>											
SG 1000.6	1000	3	3,5	850	2089	290	R1 1/2	710 2015	40	1	5.700,30
SG 1500.6	1500	2	3,5	1016	2248	400	R1 1/2	710 2016	40	1	7.023,00
SG 2000.6	2000	-	3,5	1016	2738	680	R1 1/2	710 2021	40	1	10.945,70
SG 3000.6	3000	-	3,5	1300	2850	840	R1 1/2	710 2018	40	1	14.870,00
SG 4000.6	4000	-	3,5	1300	3496	950	R1 1/2	710 2019	40	1	16.935,70
SG 5000.6	5000	-	3,5	1300	4140	1050	R1 1/2	710 2020	40	1	18.792,70
<b>10 bar (PS)</b>											
SG 1000.10	1000	3	4	850	2092	340	R1 1/2	710 3013	40	1	7.228,10
SG 1500.10	1500	2	4	1016	2277	460	R1 1/2	710 3014	40	1	9.086,90
SG 2000.10	2000	-	4	1016	2774	760	R1 1/2	710 3019	40	1	14.663,25
SG 3000.10	3000	-	4	1300	2873	920	R1 1/2	710 3016	40	1	20.447,90
SG 4000.10	4000	-	4	1300	3518	1060	R1 1/2	710 3017	40	1	24.163,90
SG 5000.10	5000	-	4	1300	4169	1180	R1 1/2	710 3018	40	1	27.055,40

VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI 93-1 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

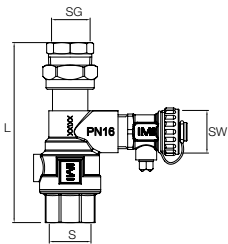
\*) Ausführungen >10 bar und Sondergefäße auf Anfrage.

\*\*) Toleranz 0 / -100.

## Zubehör für Druckhaltung

Wartung und Demontage von Ausdehnungsgefäßen.

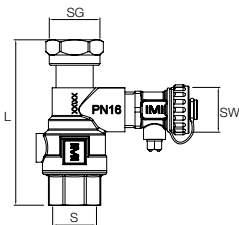
Betätigung mit beiliegendem Inbusschlüssel, daher gegen unbeabsichtigtes Schliessen gesichert, mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung von Ausdehnungsgefäßen mit Anschluss für Schlauch DN 15.



### Kappenabsperrhahn DLV

Beidseitig Innengewinde, Verschraubung auf der Gefäßanschlusseite.

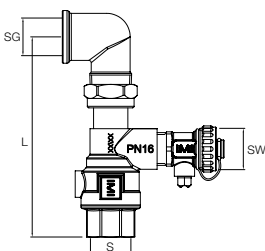
Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DLV 15	16	114	0,53	Rp3/4	Rp1/2	G3/4	535 1432	48	1	87,10



### Kappenabsperrhahn DLV

Beidseitig Innengewinde, Verschraubung zum direkten flachdichtenden Anschluss an geeignete Ausdehnungsgefäße.

Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DLV 20	16	97	0,49	Rp3/4	G3/4	G3/4	535 1434	48	1	87,10



### Anschluß-Set DLV A

Beidseitig Innengewinde, mit 90° Bogen zur gewindedichtenden Verschraubung mit Squeeze SQ Ausdehnungsgefäßen.

Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DLV 20 A	16	130	0,61	Rp3/4	Rp3/4	G3/4	746 2000	47	1	115,50

# Zwischengefäße

von 8 l bis 5000 l

Schützt die Butylblase eines nachgeschalteten Ausdehnungsgefäßes vor zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.

### Funktionen:

Schutz vor unzulässiger Temperatur in Ausdehnungsgefäßen.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

*Zwischengefäße DD/DU:*

Max. zulässige Temperatur, TS: 110 °C

Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

*Zwischengefäße DG:*

Max. zulässige Temperatur, TS: 180 °C

Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

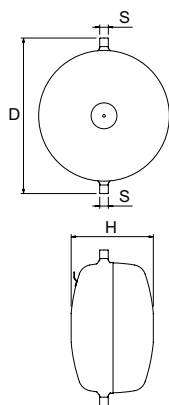
### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

## Artikel



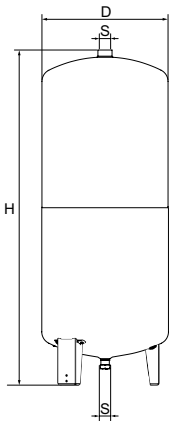
### Zwischengefäß DD

Aufhängelasche zur einfachen Montage.

Typ	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>									
DD 8.10	8	345	166	3,9	2x R1/2	714 2020	47	1	159,20
DD 12.10	12	386	201	5,1	2x R1/2	714 2021	47	1	179,70
DD 18.10	18	430	224	6,3	2x R3/4	714 2022	47	1	202,25
DD 25.10	25	472	251	8,1	2x R3/4	714 2023	47	1	249,10
DD 35.10	35	521	280	10	2x R3/4	714 2024	47	1	305,15
DD 50.10	50	587	317	12,2	2x R1	714 2025	47	1	458,95
DD 80.10	80	687	347	16,4	2x R1	714 2026	47	1	612,60

VN = Nennvolumen

\*\*\*) Toleranz 0 / +35.



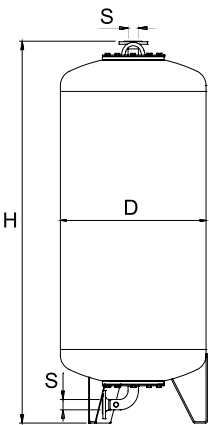
### Zwischengefäß DU

Sinusring für stehende Montage.

Typ*	VN [l]	D	H	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>									
DU 140.6	140	420	1274	23	2x Rp1 1/2	714 1002	47	1	865,45
DU 200.6	200	500	1330	29	2x Rp1 1/2	714 1003	47	1	1.052,80
DU 300.6	300	560	1451	35	2x Rp1 1/2	714 1004	47	1	1.232,70
DU 400.6	400	620	1499	52	2x Rp1 1/2	714 1005	47	1	1.375,20
DU 500.6	500	680	1588	60	2x Rp1 1/2	714 1006	47	1	1.633,60
DU 600.6	600	740	1596	70	2x Rp1 1/2	714 1007	47	1	1.941,55
<b>10 bar (PS)</b>									
DU 200.10	200	500	1330	37	2x Rp1 1/2	714 2003	47	1	1.493,15
DU 300.10	300	560	1451	54	2x Rp1 1/2	714 2004	47	1	1.777,75
DU 500.10	500	680	1588	89	2x Rp1 1/2	714 2006	47	1	2.012,65

VN = Nennvolumen

\*) Gefäße > 500 Liter, 10 bar auf Anfrage.



### Zwischengefäß DG

Füße für stehende Montage.

Zwei Flanschöffnungen für innere Prüfungen.

Typ	VN [l]	D	H**	m [kg]	S EN 1092-1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>									
DG 700.6	700	750	1987	200	2xDN50	714 1008	47	1	8.430,80
DG 1000.6	1000	850	2112	280	2xDN50	714 1009	47	1	8.451,90
DG 1500.6	1500	1016	2288	385	2xDN50	714 1010	47	1	9.466,20
DG 2000.6	2000	1016	2799	655	2xDN65	714 1015	47	1	11.813,60
<b>10 bar (PS)</b>									
DG 300.10	300	500	1865	170	2xDN50	714 2008	47	1	7.022,75
DG 500.10	500	650	1915	225	2xDN50	714 2009	47	1	7.022,75
DG 700.10	700	750	1987	240	2xDN50	714 2010	47	1	11.645,55
DG 1000.10	1000	850	2112	330	2xDN50	714 2011	47	1	12.678,05
DG 1500.10	1500	1016	2294	445	2xDN50	714 2012	47	1	15.382,55
DG 2000.10	2000	1016	2818	735	2xDN65	714 2017	47	1	19.092,75
DG 3000.10	3000	1300	2924	890	2xDN65	714 2014	47	1	21.086,85
DG 4000.10	4000	1300	3569	1030	2xDN65	714 2015	47	1	25.238,00
DG 5000.10	5000	1300	4214	1145	2xDN65	714 2016	47	1	27.206,05
<b>16 bar (PS)</b>									
DG 300.16	300	500	1865	190	2xDN50	714 3000	47	1	6.772,90
DG 500.16	500	650	1915	255	2xDN50	714 3001	47	1	7.210,00
DG 700.16	700	750	1988	280	2xDN50	714 3002	47	1	8.085,45
DG 1000.16	1000	850	2146	385	2xDN50	714 3003	47	1	13.875,30
DG 1500.16	1500	1016	2294	510	2xDN50	714 3004	47	1	16.715,65
DG 2000.16	2000	1016	2835	820	2xDN65	714 3012	47	1	21.086,85
DG 3000.16	3000	1300	2940	995	2xDN65	714 3006	47	1	26.767,40
DG 4000.16	4000	1300	3585	1145	2xDN65	714 3007	47	1	30.483,35
DG 5000.16	5000	1300	4230	1280	2xDN65	714 3008	47	1	32.449,60

VN = Nennvolumen

\*\*\*) Toleranz 0 / -100.

# Simply Compresso

## Für Heizsysteme bis zu 400 kW und Kühlsysteme bis zu 600 kW

Simply Compresso ist eine Präzisionsdruckhaltung mit Kompressoren für Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme. Besonders empfehlenswert wenn extreme Kompaktheit, Plug&Play Installation und volle Kontrolle über den Anlagendruck erforderlich sind. Simply Compresso ist die konsequente Erweiterung der Compresso Connect Serie für Installationen mit 3 bar Sicherheitsventil und bis zu 400 kW Heizleistung. Die **BrainCube Connect** Steuerung mit Touchdisplay enthält neue Verbindungsschnittstellen, welche die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem und anderen BrainCubes genauso ermöglichen, wie die Fernsteuerung des Druckhaltungssysteme über das Internet.



## Technische Beschreibung – TecBox-Steuereinheit

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828,  
SWKI 93-1, Solarsysteme nach EN  
12976, ENV 12977 mit bauseitigem  
Übertemperaturschutz bei Stromausfall.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: 6 bar  
Min. Arbeitsdruck, dpu min: 0,5 bar  
Max. Arbeitsdruck, dpu max: 2,5 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 70 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: 5 °C

### Umgebungstemperatur:

Max. zulässige Umgebungstemperatur,  
TA: 40 °C  
Min. zulässige Umgebungstemperatur  
TAMin: 5 °C

### Genauigkeit:

Präzisionsdruckhaltung ± 0.1 bar

### Spannungsversorgung:

1 x 230V (-6 % + 10 %), 50/60 Hz

### Elektrische Anschlussleistung:

siehe Artikel.

### Schutzart:

IP 22 nach EN 60529

### Schalldruckpegel:

59 dB(A) /1 bar

### Werkstoffe:

Im Wesentlichen Stahl, Messing, Rotguss.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach  
LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU

### Ausdehnungsgefäß:

Das vormontierte Basisgefäß ist Teil der Steuereinheit TecBox Für mehr Information siehe: Technische Beschreibung – Ausdehnungsgefäß.

## Technische Beschreibung – Ausdehnungsgefäß

### Anwendungsbereich:

Das primäre Ausdehnungsgefäß ist Teil der Steuereinheit TecBox. Das optionale Erweiterungsgefäß wird ebenfalls in die TecBox montiert.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: 9 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Blasentemperatur, TB: 70 °C  
Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin: 5 °C

### Für PED Anwendungen:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.  
Airproof-Butylblase nach EN 13831 und IMI Pneumatex-Werksnorm.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

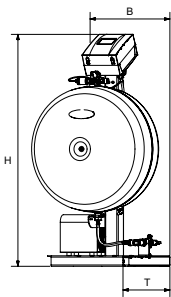
### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Gewährleistung:

Compresso CD, CD...E: 5 Jahre Gewährleistung auf das Gefäß.

## TecBox-Steuereinheit, Simply Compresso C 2.1-80

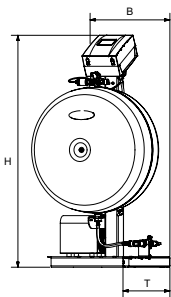


### Simply Compresso C 2.1-80 S

Präzisionsdruckhaltung +/- 0,1 bar, ECO-night Modus.

1 Kompressor, 1 Überströmventil, 1 Basisgefäß.

Typ	PS [bar]	max. dpu [bar]	VN [l]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
C 2.1-80 S	6	2,5	80	603	1107	481	39	0,3	301021-41001	41	1	5.204,20



### Simply Compresso C 2.1-80 SWM

Präzisionsdruckhaltung +/- 0,1 bar, ECO-night Modus.

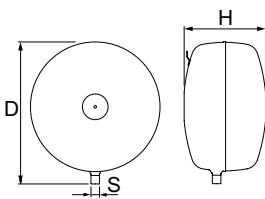
1 Kompressor, 1 Überströmventil, 1 Basisgefäß.

1 Wasserzähler und 1 Magnetventil für die Nachspeisung.

Typ	PS [bar]	max. dpu [bar]	VN [l]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
C 2.1-80-SWM	6	2,5	80	603	1107	481	41	0,3	301021-41002	41	1	5.873,15

VN = Nennvolumen

## Erweiterungsgefäß



### Compresso CD...E

Erweiterungsgefäß. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss mit Simply Compresso

TecBox, Montageset zur luftseitigen Verbindung mit Simply Compresso TecBox.

Typ	VN [l]	D	H	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>									
CD 80.6 E	80	636	346 **)	16	R3/4	301021-41003	41	1	557,55

VN = Nennvolumen

\*\*\*) Toleranz 0 / +35.

# Compresso Connect F

## Für Heizsysteme bis zu 4 MW und Kühlsysteme bis zu 6 MW

Compresso ist eine Präzisionsdruckhaltung mit Kompressoren für Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme. Der Einsatz erfolgt vor allem dort, wo Kompaktheit und Präzision gefragt sind. Der bevorzugte Leistungsbereich ordnet sich zwischen der Druckhaltung mit Statico und Transfero ein. Die neue **BrainCube Connect** Steuerung mit Touchdisplay enthält neue Verbindungsschnittstellen, welche die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem und anderen BrainCubes genauso ermöglichen, wie die Fernsteuerung des Druckhaltungssysteme über das Internet.



## Technische Beschreibung – TecBox-Steuereinheit

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828, SWKI 93-1, Solarsysteme nach EN 12976, ENV 12977 mit bauseitigem Übertemperaturschutz bei Stromausfall.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Umgebungstemperatur, TA: 40°C  
Min. zulässige Umgebungstemperatur TAmin: 5°C

### Genauigkeit:

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0.1$  bar

### Spannungsversorgung:

1 x 230V (-6% + 10%), 50/60 Hz

### Elektrische Anschlussleistung:

siehe Artikel.

### Schutzart:

IP 22 nach EN 60529

### Schalldruckpegel:

59 dB(A) /1bar

### Werkstoffe:

Im Wesentlichen Stahl, Messing, Rotguss.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU

## Technische Beschreibung – Ausdehnungsgefäß

### Anwendungsbereich:

Siehe Anwendungsbereich TecBox-Steuereinheit.  
Nur in Verbindung mit Compresso TecBox-Steuereinheit

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Blasentemperatur, TB: 70°C  
Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin: 5°C

### Für PED Anwendungen:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120°C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10°C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.  
Airproof-Butylblase nach EN 13831 und IMI Pneumatex-Werksnorm.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

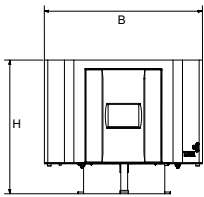
### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Gewährleistung:

Compresso CG, CG...E: 5 Jahre Gewährleistung auf die airproof-Butylblase.  
Compresso CU, CU...E: 5 Jahre Gewährleistung auf das Gefäß.

## TecBox-Steuereinheit, Compresso C 10.F Connect



### Compresso C 10.1 F Connect

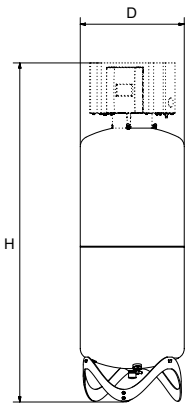
Präzisionsdruckhaltung +/- 0,1 bar

1 Kompressor. Ventilblock mit 1 Überströmventil und Sicherheitsventil.

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
C 10.1-6 F	6	370	315	370	14	0,6	810 1414	41	1	4.066,75

T = Tiefe des Gerätes

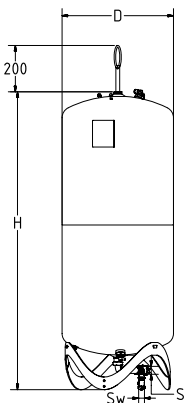
## Ausdehnungsgefäß



### Compresso CU

Basisgefäß. Messfuß zur Inhaltsmessung. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>											
CU 200.6	200	6	500	1622	34	Rp1	G3/4	712 1000	41	1	2.790,60
CU 300.6	300	6	560	1753	40	Rp1	G3/4	712 1001	41	1	3.075,35
CU 400.6	400	6	620	1818	58	Rp1	G3/4	712 1002	41	1	3.449,35
CU 500.6	500	6	680	1914	67	Rp1	G3/4	712 1003	41	1	3.843,45
CU 600.6	600	5	740	1925	80	Rp1	G3/4	712 1004	41	1	4.503,60



### Compresso CU...E

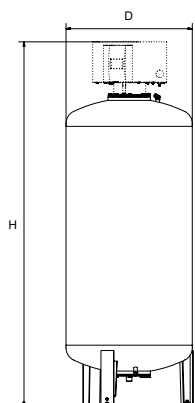
Erweiterungsgefäß. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung, Montageset zur luftseitigen Verbindung der Gefäße.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CU 200.6 E	200	6	500	1340	1565	33	Rp1	G3/4	712 2000	41	1	2.174,85
CU 300.6 E	300	6	560	1469	1690	39	Rp1	G3/4	712 2001	41	1	2.461,25
CU 400.6 E	400	6	620	1532	1760	57	Rp1	G3/4	712 2002	41	1	2.812,10
CU 500.6 E	500	6	680	1627	1858	66	Rp1	G3/4	712 2003	41	1	3.250,70
CU 600.6 E	600	5	740	1638	1873	79	Rp1	G3/4	712 2004	41	1	3.843,45

VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI 93-1 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

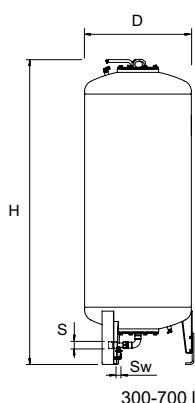
\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird.



### Compresso CG

Basisgefäß. Messfuß zur Inhaltsmessung. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung. Interne Korrosionsschutzbeschichtung zum Schutz der Butylblase.

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>											
CG 300.6	300	6	500	2086	140	Rp1	G3/4	712 1006	41	1	4.680,80
CG 500.6	500	6	650	2126	190	Rp1	G3/4	712 1007	41	1	5.409,00
CG 700.6	700	4,2	750	2156	210	Rp1	G3/4	712 1008	41	1	6.036,35



### Compresso CG...E

Erweiterungsgefäß. Inklusive Verschraubungsventil mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung und Montageset zur luftseitigen Verbindung der Gefäße. Interne Korrosionsschutzbeschichtung zum Schutz der Butylblase.

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CG 300.6 E	300	6	500	1823	1839	140	Rp1	G3/4	712 2006	41	1	4.162,70
CG 500.6 E	500	6	650	1864	1893	190	Rp1	G3/4	712 2007	41	1	4.962,20
CG 700.6 E	700	4,2	750	1894	1931	210	Rp1	G3/4	712 2008	41	1	5.630,90

VN = Nennvolumen

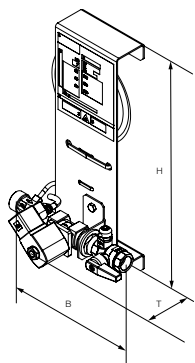
PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI 93-1 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

\*) Sondergefäße auf Anfrage.

\*\*) Toleranz 0 / -100.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird.

## TecBox-Steuereinheit, Pleno PX



### Pleno PX

Hydraulikeinheit. Nachspeisung ohne Pumpe. 1 Magnetventil, 1 Kontaktwasserzähler, Anschluss für Pleno P BA4R.

Anschlussnennweite Eingang (Swm): G3/4"

Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G1/2"

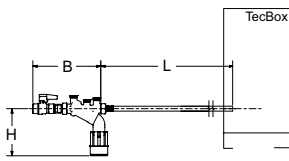
Typ	PS [bar]	B	H	T	m	Pel [kW]	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,0	301060-10011	43	1	790,35

T = Tiefe des Gerätes

Pel = elektrischer Leistungsbedarf



## Schutzmodul für Nachspeisesysteme



### Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717.

Anschluss (Swm) G1/2.

Typ	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310	43	1	511,70

qwm = Wassernachspeisemenge

\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

\*\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento Compact

\*\*\* Mit der Verwendung von Durchflussbegrenzer bei Aufbereitungskartuschen mit niedrigem Durchflussbeiwert

\*\*\*\* für die Kombination mit Pleno PX/PIX, siehe q(pw-pout) Diagramm im Pleno Connect Datenblatt

T = Tiefe des Gerätes

# Compresso Connect

## Für Heizsysteme bis zu 12 MW und Kühlsysteme bis zu 18 MW

Compresso ist eine Präzisionsdruckhaltung mit Kompressoren für Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme. Der Einsatz erfolgt vor allem dort, wo Kompaktheit und Präzision gefragt sind. Der bevorzugte Leistungsbereich ordnet sich zwischen der Druckhaltung mit Statico und Transfero ein. Die neue **BrainCube Connect** Steuerung mit Touchdisplay enthält neue Verbindungsschnittstellen, welche die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem und anderen BrainCubes genauso ermöglichen, wie die Fernsteuerung des Druckhaltungssysteme über das Internet.



## Technische Beschreibung – TecBox-Steuereinheit

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828, SWKI 93-1,  
Solarsysteme nach EN 12976,  
ENV 12977 mit bauseitigem  
Übertemperaturschutz bei Stromausfall.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Umgebungstemperatur,  
TA: 40°C  
Min. zulässige Umgebungstemperatur  
TAmin: 5°C

### Genauigkeit:

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0.1$  bar

### Spannungsversorgung:

Compresso C10:  
1 x 230 V (-6% + 10%), 50/60 Hz  
Compresso C15:  
1 x 230 V (-6% + 10%), 50 Hz

### Elektrische Anschlussleistung:

siehe Artikel.

### Schutzart:

IP 22 nach EN 60529

### Silent-run Compressors:

53-62 dB(A) / 1-10 bar

### Werkstoffe:

Im Wesentlichen Stahl, Messing, Rotguss.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach  
LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU

## Technische Beschreibung – Ausdehnungsgefäß

### Anwendungsbereich:

Siehe Anwendungsbereich TecBox-  
Steuereinheit.  
Nur in Verbindung mit Compresso  
TecBox-Steuereinheit

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien  
für den Einsatz im Anwendungsbereich.  
Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Blasentemperatur, TB:  
70°C  
Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin:  
5°C

### Für PED Anwendungen:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120°C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10°C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.  
Airproof-Butylblase nach EN 13831 und  
IMI Pneumatex-Werksnorm.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

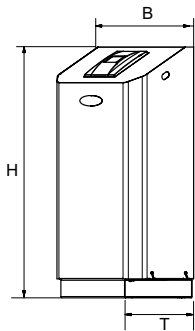
### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Gewährleistung:

Compresso CG, CG...E: 5 Jahre  
Gewährleistung auf die airproof-  
Butylblase.  
Compresso CU, CU...E: 5 Jahre  
Gewährleistung auf das Gefäß.

## TecBox-Steuereinheit, Compresso C 10 Connect

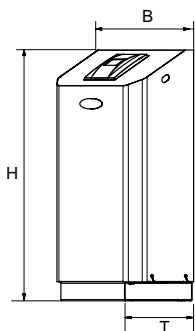


### Compresso C 10.1 Connect

Präzisionsdruckhaltung +/- 0,1 bar

1 Kompressor. Ventilblock mit 1 Überströmventil und Sicherheitsventil.

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
C 10.1-6.0	6	520	1060	350	21	0,6	810 1424	41	1	4.416,05



### Compresso C 10.2 Connect

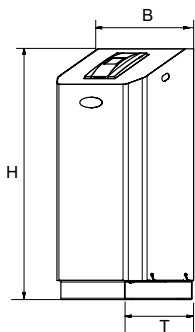
Präzisionsdruckhaltung +/- 0,1 bar

2 Kompressoren. Ventilblock mit 1 Überströmventil und Sicherheitsventil. Schaltung zeitüberwacht und lastabhängig.

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
C 10.2-6.0	6	520	1060	350	35	1,2	810 1464	41	1	6.592,55

T = Tiefe des Gerätes

## TecBox-Steuereinheit, Compresso C 15 Connect

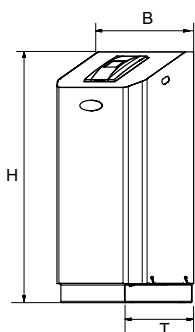


### Compresso C 15.1 Connect

Präzisionsdruckhaltung +/- 0,1 bar

1 Kompressor. Ventilblock mit 1 Überströmventil und Sicherheitsventil.

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
C 15.1-6.0	6	520	1060	350	42	1,3	810 1434	41	1	5.458,75
C 15.1-10.0	10	520	1060	350	42	1,3	810 1435	41	1	5.458,75



### Compresso C 15.2 Connect

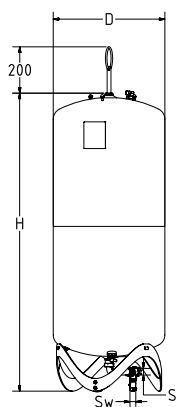
Präzisionsdruckhaltung +/- 0,1 bar

2 Kompressoren. Ventilblock mit 1 Überströmventil und Sicherheitsventil. Schaltung zeitüberwacht und lastabhängig.

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
C 15.2-6.0	6	520	1060	350	62	2,6	810 1474	41	1	8.166,65
C 15.2-10.0	10	520	1060	350	62	2,6	810 1475	41	1	8.166,65

T = Tiefe des Gerätes

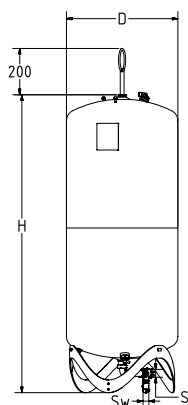
## Ausdehnungsgefäß



### Compresso CU

Basisgefäß. Messfuß zur Inhaltsmessung. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrrahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CU 200.6	200	6	500	1340	1565	34	Rp1	G3/4	712 1000	41	1	2.790,60
CU 300.6	300	6	560	1469	1690	40	Rp1	G3/4	712 1001	41	1	3.075,35
CU 400.6	400	6	620	1532	1760	58	Rp1	G3/4	712 1002	41	1	3.449,35
CU 500.6	500	6	680	1627	1858	67	Rp1	G3/4	712 1003	41	1	3.843,45
CU 600.6	600	5	740	1638	1873	80	Rp1	G3/4	712 1004	41	1	4.503,60
CU 800.6	800	3,75	740	2132	2360	98	Rp1	G3/4	712 1005	41	1	5.448,80



### Compresso CU...E

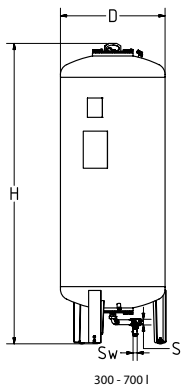
Erweiterungsgefäß. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrrahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung, Montageset zur luftseitigen Verbindung der Gefäße.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CU 200.6 E	200	6	500	1340	1565	33	Rp1	G3/4	712 2000	41	1	2.174,85
CU 300.6 E	300	6	560	1469	1690	39	Rp1	G3/4	712 2001	41	1	2.461,25
CU 400.6 E	400	6	620	1532	1760	57	Rp1	G3/4	712 2002	41	1	2.812,10
CU 500.6 E	500	6	680	1627	1858	66	Rp1	G3/4	712 2003	41	1	3.250,70
CU 600.6 E	600	5	740	1638	1873	79	Rp1	G3/4	712 2004	41	1	3.843,45
CU 800.6 E	800	3,75	740	2132	2360	97	Rp1	G3/4	712 2005	41	1	4.834,60

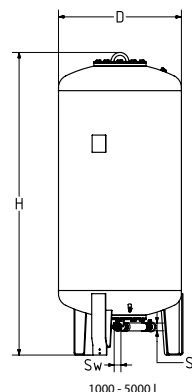
VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI 93-1 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

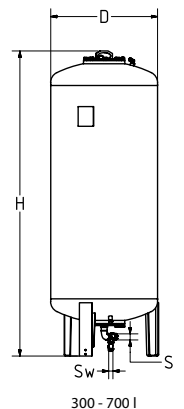
\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird.



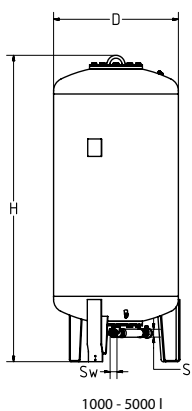
300 - 700 l



1000 - 5000 l



300 - 700 l



1000 - 5000 l

### Compresso CG

Basisgefäß. Messfuß zur Inhaltsmessung. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperfhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung. Interne Korrosionsschutzbeschichtung zum Schutz der Butylblase.

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CG 300.6	300	6	500	1823	1839	140	Rp1	G3/4	712 1006	41	1	4.680,80
CG 500.6	500	6	650	1864	1893	190	Rp1	G3/4	712 1007	41	1	5.409,00
CG 700.6	700	4,2	750	1894	1931	210	Rp1	G3/4	712 1008	41	1	6.036,35
CG 1000.6	1000	3	850	2097	2132	290	Rp1 1/2	G3/4	712 1009	41	1	6.178,80
CG 1500.6	1500	2	1016	2248	2295	400	Rp1 1/2	G3/4	712 1010	41	1	8.711,05
CG 2000.6	2000	-	1016	2746	2785	680	Rp1 1/2	G3/4	712 1015	41	1	12.561,10
CG 3000.6	3000	-	1300	2850	2936	840	Rp1 1/2	G3/4	712 1012	41	1	15.598,35
CG 4000.6	4000	-	1300	3496	3547	950	Rp1 1/2	G3/4	712 1013	41	1	17.220,35
CG 5000.6	5000	-	1300	4134	4183	1050	Rp1 1/2	G3/4	712 1014	41	1	20.057,35
<b>10 bar (PS)</b>												
CG 300.10	300	10	500	1854	1866	160	Rp1	G3/4	712 3000	41	1	5.165,80
CG 500.10	500	6	650	1897	1921	220	Rp1	G3/4	712 3001	41	1	6.625,60
CG 700.10	700	4,2	750	1928	1961	250	Rp1	G3/4	712 3002	41	1	7.698,25
CG 1000.10	1000	3	850	2097	2132	340	Rp1 1/2	G3/4	712 3003	41	1	8.204,65
CG 1500.10	1500	2	1016	2285	2331	460	Rp1 1/2	G3/4	712 3004	41	1	11.750,10
CG 2000.10	2000	-	1016	2779	2819	760	Rp1 1/2	G3/4	712 3009	41	1	19.044,35
CG 3000.10	3000	-	1300	2879	2942	920	Rp1 1/2	G3/4	712 3006	41	1	22.892,60

### Compresso CG...E

Erweiterungsgefäß. Inklusive Verschraubungsventil mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung und Montageset zur luftseitigen Verbindung der Gefäße. Interne Korrosionsschutzbeschichtung zum Schutz der Butylblase.

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CG 300.6 E	300	6	500	1823	1839	140	Rp1	G3/4	712 2006	41	1	4.162,70
CG 500.6 E	500	6	650	1864	1893	190	Rp1	G3/4	712 2007	41	1	4.962,20
CG 700.6 E	700	4,2	750	1894	1931	210	Rp1	G3/4	712 2008	41	1	5.630,90
CG 1000.6 E	1000	3	850	2097	2132	290	Rp1 1/2	G3/4	712 2009	41	1	5.874,20
CG 1500.6 E	1500	2	1016	2248	2295	400	Rp1 1/2	G3/4	712 2010	41	1	8.305,65
CG 2000.6 E	2000	-	1016	2746	2785	680	Rp1 1/2	G3/4	712 2015	41	1	12.662,05
CG 3000.6 E	3000	-	1300	2850	2936	840	Rp1 1/2	G3/4	712 2012	41	1	15.297,15
CG 4000.6 E	4000	-	1300	3496	3547	950	Rp1 1/2	G3/4	712 2013	41	1	16.917,35
CG 5000.6 E	5000	-	1300	4134	4183	1050	Rp1 1/2	G3/4	712 2014	41	1	19.855,40
<b>10 bar (PS)</b>												
CG 300.10 E	300	10	500	1854	1866	160	Rp1	G3/4	712 4000	41	1	4.680,80
CG 500.10 E	500	6	650	1897	1921	220	Rp1	G3/4	712 4001	41	1	6.067,95
CG 700.10 E	700	4,2	750	1928	1961	250	Rp1	G3/4	712 4002	41	1	7.191,75
CG 1000.10 E	1000	3	850	2097	2132	340	Rp1 1/2	G3/4	712 4003	41	1	8.002,70
CG 1500.10 E	1500	2	1016	2285	2331	460	Rp1 1/2	G3/4	712 4004	41	1	11.750,10
CG 2000.10 E	2000	-	1016	2779	2819	760	Rp1 1/2	G3/4	712 4009	41	1	16.106,50
CG 3000.10 E	3000	-	1300	2879	2942	920	Rp1 1/2	G3/4	712 4006	41	1	23.299,85

VN = Nennvolumen

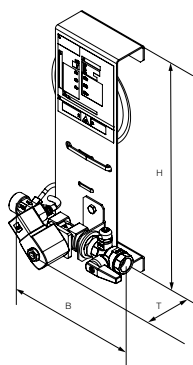
PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI 93-1 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

\*) Ausführungen >10 bar und Sondergefäße auf Anfrage.

\*\*) Toleranz 0 / -100.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird.

## TecBox-Steereinheit, Pleno PX



### Pleno PX

Hydraulikeinheit. Nachspeisung ohne Pumpe. 1 Magnetventil, 1 Kontaktwasserzähler, Anschluss für Pleno P BA4R.

Anschlussnennweite Eingang (Swm): G3/4"

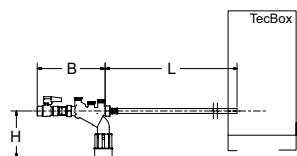
Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G1/2"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,0	301060-10011	43	1	790,35

T = Tiefe des Gerätes

Pel = elektrischer Leistungsbedarf

## Schutzmodul für Nachspeisesysteme



### Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717.

Anschluss (Swm) G1/2.

Typ	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310	43	1	511,70

qwm = Wassernachspeisemenge

\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

\*\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento Compact

\*\*\* Mit der Verwendung von Durchflussbegrenzer bei Aufbereitungskartuschen mit niedrigem Durchflussbeiwert

\*\*\*\* für die Kombination mit Pleno PX/PIX, siehe q(pw-pout) Diagramm im Pleno Connect Datenblatt

T = Tiefe des Gerätes

# Compresso CX Connect

## Für Heizsysteme bis zu 4 MW und Kühlsysteme bis zu 6 MW

Compresso CX Connect ist eine Präzisionsdruckhaltung mit externer Druckluftversorgung für Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme. Der Einsatz erfolgt vor allem dort, wo Kompaktheit und Präzision gefragt sind. Der bevorzugte Leistungsbereich ordnet sich zwischen der Druckhaltung mit Statico und Transfero ein. Die neue BrainCube Connect Steuerung mit Touchdisplay enthält neue Verbindungsschnittstellen, welche die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem und anderen BrainCubes genauso ermöglichen, wie die Fernsteuerung des Druckhaltungssystems über das Internet.



## Technische Beschreibung – TecBox-Steuereinheit

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828,  
SWKI 93-1, Solarsysteme nach EN  
12976, ENV 12977 mit bauseitigem  
Übertemperaturschutz bei Stromausfall.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Umgebungstemperatur:

Max. zulässige Umgebungstemperatur,  
TA: 40 °C  
Min. zulässige Umgebungstemperatur  
T Amin: 5 °C

### Genauigkeit:

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0.1$  bar

### Spannungsversorgung:

1 x 230V (-6 % + 10 %), 50/60 Hz

### Elektrische Anschlussleistung:

siehe Artikel.

### Schutzart:

IP nach EN 60529  
IP 54

### Werkstoffe:

Im Wesentlichen Stahl, Messing, Rotguss.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach  
LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU

## Technische Beschreibung – Ausdehnungsgefäß

### Anwendungsbereich:

Siehe Anwendungsbereich TecBox-  
Steuereinheit.  
Nur in Verbindung mit Compresso  
TecBox-Steuereinheit

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien  
für den Einsatz im Anwendungsbereich.  
Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Blasentemperatur, TB:  
70 °C  
Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin:  
5 °C  
*Für PED Anwendungen:*

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.  
Airproof-Butylblase nach EN 13831 und  
IMI Pneumatex-Werksnorm.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

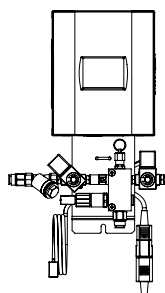
### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Gewährleistung:

Compresso CG, CG...E: 5 Jahre  
Gewährleistung auf die airproof-  
Butylblase.  
Compresso CU, CU...E: 5 Jahre  
Gewährleistung auf das Gefäß.

## TecBox-Steuereinheit, Compresso CX



### Compresso CX

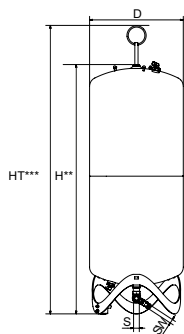
Präzisionsdruckhaltung +/- 0,1 bar.

Für ölfreie Fremdluft. 1 Lufteinlass- und 1 Luftauslassventil.

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
CX 80-6	6	275	392	190	6	0,1	30102130000	41	1	4.131,25
CX 80-10	10	275	392	190	6	0,1	30102130001	41	1	4.131,25
CX 80-16	16	275	392	190	6	0,1	30102130002	41	1	4.131,25

T = Tiefe des Gerätes

## Ausdehnungsgefäß



### Compresso CU

Basisgefäß. Messfuß zur Inhaltsmessung. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H*	HT***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CU 200.6	200	6	500	1340	1565	34	Rp1	G3/4	712 1000	41	1	2.790,60
CU 300.6	300	6	560	1469	1690	40	Rp1	G3/4	712 1001	41	1	3.075,35
CU 400.6	400	6	620	1532	1760	58	Rp1	G3/4	712 1002	41	1	3.449,35
CU 500.6	500	6	680	1627	1858	67	Rp1	G3/4	712 1003	41	1	3.843,45
CU 600.6	600	5	740	1638	1873	80	Rp1	G3/4	712 1004	41	1	4.503,60
CU 800.6	800	3,75	740	2132	2360	98	Rp1	G3/4	712 1005	41	1	5.448,80

### Compresso CU...E

Erweiterungsgefäß. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung, Montageset zur luftseitigen Verbindung der Gefäße.

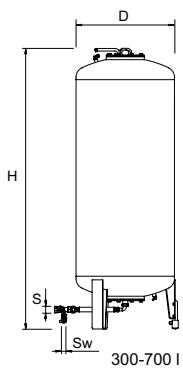
Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	HT***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CU 200.6 E	200	6	500	1340	1565	33	Rp1	G3/4	712 2000	41	1	2.174,85
CU 300.6 E	300	6	560	1469	1690	39	Rp1	G3/4	712 2001	41	1	2.461,25
CU 400.6 E	400	6	620	1532	1760	57	Rp1	G3/4	712 2002	41	1	2.812,10
CU 500.6 E	500	6	680	1627	1858	66	Rp1	G3/4	712 2003	41	1	3.250,70
CU 600.6 E	600	5	740	1638	1873	79	Rp1	G3/4	712 2004	41	1	3.843,45
CU 800.6 E	800	3,75	740	2132	2360	97	Rp1	G3/4	712 2005	41	1	4.834,60

VN = Nennvolumen

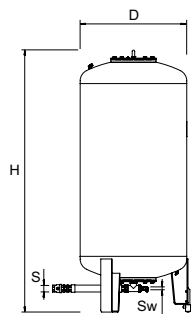
\*\*\*) Toleranz 0 / -100.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird inklusive Hebeöse





300-700 l



1000-3000 l

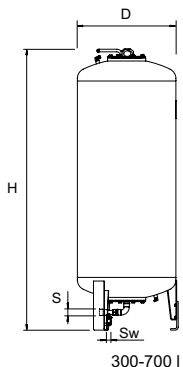
### Compresso CG

Basisgefäß. Messfuß zur Inhaltsmessung. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung. Interne Korrosionsschutzbeschichtung zum Schutz der Butylblase.

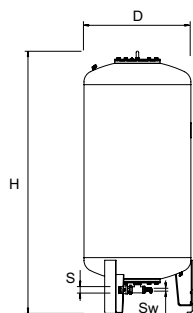
Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CG 300.6	300	6	500	1823	1839	140	Rp1	G3/4	712 1006	41	1	4.680,80
CG 500.6	500	6	650	1864	1893	190	Rp1	G3/4	712 1007	41	1	5.409,00
CG 700.6	700	4,2	750	1894	1931	210	Rp1	G3/4	712 1008	41	1	6.036,35
CG 1000.6	1000	3	850	2097	2132	290	Rp1 1/2	G3/4	712 1009	41	1	6.178,80
CG 1500.6	1500	2	1016	2248	2295	400	Rp1 1/2	G3/4	712 1010	41	1	8.711,05
CG 2000.6	2000	-	1016	2746	2785	680	Rp1 1/2	G3/4	712 1015	41	1	12.561,10
CG 3000.6	3000	-	1300	2850	2936	840	Rp1 1/2	G3/4	712 1012	41	1	15.598,35
CG 4000.6	4000	-	1300	3496	3547	950	Rp1 1/2	G3/4	712 1013	41	1	17.220,35
CG 5000.6	5000	-	1300	4134	4183	1050	Rp1 1/2	G3/4	712 1014	41	1	20.057,35
<b>10 bar (PS)</b>												
CG 300.10	300	10	500	1854	1866	160	Rp1	G3/4	712 3000	41	1	5.165,80
CG 500.10	500	6	650	1897	1921	220	Rp1	G3/4	712 3001	41	1	6.625,60
CG 700.10	700	4,2	750	1928	1961	250	Rp1	G3/4	712 3002	41	1	7.698,25
CG 1000.10	1000	3	850	2097	2132	340	Rp1 1/2	G3/4	712 3003	41	1	8.204,65
CG 1500.10	1500	2	1016	2285	2331	460	Rp1 1/2	G3/4	712 3004	41	1	11.750,10
CG 2000.10	2000	-	1016	2779	2819	760	Rp1 1/2	G3/4	712 3009	41	1	19.044,35
CG 3000.10	3000	-	1300	2879	2942	920	Rp1 1/2	G3/4	712 3006	41	1	22.892,60

### Compresso CG...E

Erweiterungsgefäß. Inklusive Verschraubungsventil mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung und Montageset zur luftseitigen Verbindung der Gefäße. Interne Korrosionsschutzbeschichtung zum Schutz der Butylblase.



300-700 l



1000-5000 l

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>6 bar (PS)</b>												
CG 300.6 E	300	6	500	1823	1839	140	Rp1	G3/4	712 2006	41	1	4.162,70
CG 500.6 E	500	6	650	1864	1893	190	Rp1	G3/4	712 2007	41	1	4.962,20
CG 700.6 E	700	4,2	750	1894	1931	210	Rp1	G3/4	712 2008	41	1	5.630,90
CG 1000.6 E	1000	3	850	2097	2132	290	Rp1 1/2	G3/4	712 2009	41	1	5.874,20
CG 1500.6 E	1500	2	1016	2248	2295	400	Rp1 1/2	G3/4	712 2010	41	1	8.305,65
CG 2000.6 E	2000	-	1016	2746	2785	680	Rp1 1/2	G3/4	712 2015	41	1	12.662,05
CG 3000.6 E	3000	-	1300	2850	2936	840	Rp1 1/2	G3/4	712 2012	41	1	15.297,15
CG 4000.6 E	4000	-	1300	3496	3547	950	Rp1 1/2	G3/4	712 2013	41	1	16.917,35
CG 5000.6 E	5000	-	1300	4134	4183	1050	Rp1 1/2	G3/4	712 2014	41	1	19.855,40
<b>10 bar (PS)</b>												
CG 300.10 E	300	10	500	1854	1866	160	Rp1	G3/4	712 4000	41	1	4.680,80
CG 500.10 E	500	6	650	1897	1921	220	Rp1	G3/4	712 4001	41	1	6.067,95
CG 700.10 E	700	4,2	750	1928	1961	250	Rp1	G3/4	712 4002	41	1	7.191,75
CG 1000.10 E	1000	3	850	2097	2132	340	Rp1 1/2	G3/4	712 4003	41	1	8.002,70
CG 1500.10 E	1500	2	1016	2285	2331	460	Rp1 1/2	G3/4	712 4004	41	1	11.750,10
CG 2000.10 E	2000	-	1016	2779	2819	760	Rp1 1/2	G3/4	712 4009	41	1	16.106,50
CG 3000.10 E	3000	-	1300	2879	2942	920	Rp1 1/2	G3/4	712 4006	41	1	23.299,85

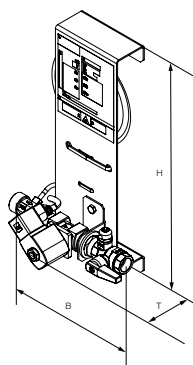
VN = Nennvolumen

\*) Ausführungen >10 bar und Sondergefäße auf Anfrage.

\*\*) Toleranz 0 / -100.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird.

## TecBox-Steereinheit, Pleno PX



### Pleno PX

Hydraulikeinheit. Nachspeisung ohne Pumpe. 1 Magnetventil, 1 Kontaktwasserzähler, Anschluss für Pleno P BA4R.

Anschlussnennweite Eingang (Swm): G3/4"

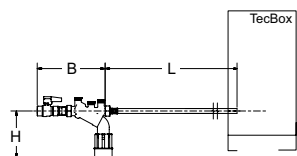
Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G1/2"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,0	301060-10011	43	1	790,35

T = Tiefe des Gerätes

Pel = elektrischer Leistungsbedarf

## Schutzmodul für Nachspeisesysteme



### Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717.

Anschluss (Swm) G1/2.

Typ	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310	43	1	511,70

qwm = Wassernachspeisemenge

\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

\*\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento Compact

\*\*\* Mit der Verwendung von Durchflussbegrenzer bei Aufbereitungskartuschen mit niedrigem Durchflussbeiwert

\*\*\*\* für die Kombination mit Pleno PX/PIX, siehe q(pw-pout) Diagramm im Pleno Connect Datenblatt

T = Tiefe des Gerätes

## Zubehör für Steuerungen

### Kommunikationsmodul für BrainCube-Steuerungen

Max. zulässige Umgebungstemperatur, TA: 40 °C

Schutzart: IP 54

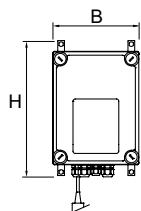
Spannungsversorgung: 230 V/50 Hz

### ComCube DCA

2 galvanisch getrennte Analogausgänge 4-20 mA zur Weiterleitung an die Gebäudeleittechnik, Trennspannung 2,5 kVAC. Komplet im Kunststoffgehäuse verdrahtet, Wandmontage.

Typ	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DCA	190	260	180	0,5	0,1	814 1010	42	1	3.202,50

T = Tiefe des Gerätes



# Transfero TV Connect

## Für Heizanlagen bis 8 MW und Kühlanlagen bis 13 MW

Transfero TV Connect ist eine Präzisionsdruckhaltung für Heiz- und Solarsysteme bis 8 MW und Kühlwassersysteme bis 13 MW. Der Einsatz erfolgt vor allem dort, wo hohe Leistung, Kompaktheit und Präzision gefragt sind. Die neue **BrainCube Connect** Steuerung mit Touchdisplay enthält neue Verbindungsschnittstellen, welche die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem und anderen BrainCubes genauso ermöglichen, wie die Fernsteuerung des Druckhaltungssysteme über das Internet.



## Technische Beschreibung – TecBox-Steuereinheit

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01, Solarsysteme nach EN 12976, ENV 12977 mit bauseitigem Übertemperaturschutz bei Stromausfall.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: -1 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 90 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: 0 °C  
Max. zulässige Umgebungstemperatur, TA: 40 °C  
Min. zulässige Umgebungstemperatur, TAmin: 5 °C

### Genauigkeit:

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar

### Spannungsversorgung:

1 x 230 V (-/+ 10 %), 50 Hz

### Elektroanschlüsse:

1 Anschluss (inkl. Gegenstecker) für die Versorgungsspannung von 230 V (externe Sicherungen je nach Strombedarf und den geltenden elektrotechnischen Normen)  
4 potenzialfreie Ausgänge (NO) für externe Alarmanzeige (230 V, max. 2 A)  
1 Ein-/Ausgang RS 485  
1 Ethernet-RJ45-Anschluss  
1 USB-Hub-Anschluss

### Schutzart:

IP 54 nach EN 60529

### Mechanische Anschlüsse:

Sin1/Sin2: Anschluss einströmende Medien G3/4"  
Sout: Anschluss ausströmende Medien G3/4"  
Swm: Nachspeiseanschluss G3/4"  
Sv: Anschluss Gefäß G1 1/4"

### Werkstoffe:

Metallbauteile mit Medienkontakt: C-Stahl, Gusseisen, Edelstahl, AMETAL®, Messing, Rotguss.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach  
LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU

## Technische Beschreibung – Ausdehnungsgefäß

### Anwendungsbereich:

Nur in Verbindung mit Transfero TecBox-Steuereinheit.  
Siehe Anwendungsbereich TecBox-Steuereinheit.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: 2 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Blasentemperatur, TB: 70 °C  
Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin: 5 °C  
*Für PED Anwendungen:*  
Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.  
Airproof-Butylblase nach EN 13831 und IMI Pneumatex-Werksnorm.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

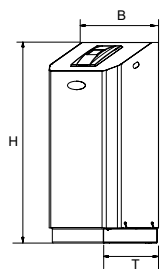
### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Gewährleistung:

Transfero TU, TU...E: 5 Jahre Gewährleistung auf das Gefäß.  
Transfero TG, TG...E: 5 Jahre Gewährleistung auf die airproof-Butylblase.

## TecBox-Steuereinheit, Transfero TV Connect Heizungsanlage

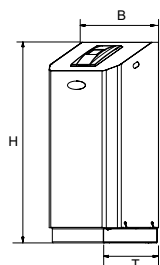


### Transfero TV .1 E Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0.2$  bar. 1 Pumpe. 1 Überströmventil und 2 Motorkugelhähne für Entgasung und Druckhaltung.

1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.

Typ	B	H	T	m	Pel	dpu	SPL	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
				[kg]	[kW]	[bar]	[dB(A)]				
<b>10 bar (PS)</b>											
TV 4.1 E	500	920	530	40	0,75	1-2,5	~55*	811 1500	42	1	6.115,75
TV 6.1 E	500	920	530	42	1,1	1,5-3,5	~55*	811 1501	42	1	6.612,45
TV 8.1 E	500	920	530	43	1,4	2-4,5	~55*	811 1502	42	1	7.588,90
TV 10.1 E	500	1300	530	50	1,7	3,5-6,5	~60*	811 1503	42	1	9.120,10
<b>13 bar (PS)</b>											
TV 14.1 E	500	1300	530	69	1,7	5,5-10	~60*	811 1504	42	1	9.682,80

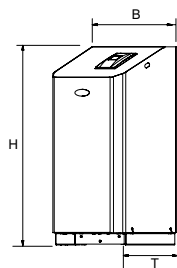


### Transfero TV .1 EH Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar. 1 Pumpe. 1 Überströmventil und 2 Motorkugelhähne für Entgasung und Druckhaltung. 1 Überströmventil für Druckhaltung bei Spitzenlast.

1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.

Typ	B	H	T	m	Pel	dpu	SPL	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
				[kg]	[kW]	[bar]	[dB(A)]				
<b>10 bar (PS)</b>											
TV 4.1 EH	500	920	530	41	0,75	1-2,5	~55*	811 1510	42	1	6.513,05
TV 6.1 EH	500	920	530	44	1,1	1,5-3,5	~55*	811 1511	42	1	7.009,70
TV 8.1 EH	500	920	530	45	1,4	2-4,5	~55*	811 1512	42	1	7.986,25
TV 10.1 EH	500	1300	530	52	1,7	3,5-6,5	~60*	811 1513	42	1	9.517,20
<b>13 bar (PS)</b>											
TV 14.1 EH	500	1300	530	72	1,7	5,5-10	~60*	811 1514	42	1	10.080,00



### Transfero TV .2 EH Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar. 2 Pumpen. 1 Überströmventil und 2 Motorkugelhähne für Entgasung und Druckhaltung. 1 Überströmventil für Druckhaltung bei Spitzenlast.

1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.

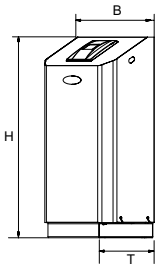
Typ	B	H	T	m	Pel	dpu	SPL	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
				[kg]	[kW]	[bar]	[dB(A)]				
<b>10 bar (PS)</b>											
TV 4.2 EH	680	920	530	50	1,5	1-2,5	~55*	811 1520	42	1	10.369,70
TV 6.2 EH	680	920	530	53	2,2	1,5-3,5	~55*	811 1521	42	1	10.965,50
TV 8.2 EH	680	920	530	56	2,8	2-4,5	~55*	811 1522	42	1	12.049,60
TV 10.2 EH	680	1300	530	70	3,4	3,5-6,5	~60*	811 1523	42	1	13.820,70
<b>13 bar (PS)</b>											
TV 14.2 EH	680	1300	530	97	3,4	5,5-10	~60*	811 1524	42	1	14.648,35

T = Tiefe des Gerätes

dpu = Arbeitsdruckbereich

\*) Pumpenbetrieb

## TecBox-Steuereinheit, Transfero TV Connect Kühlanlage



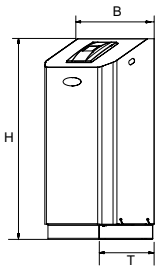
### Transfero TV .1 EC Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar. 1 Pumpe. 1 Überströmventil und 2 Motorkugelhähne für Entgasung und Druckhaltung.

1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.

Kälteisolierung mit Kondenswasserschutz.

Typ	B	H	T	m	Pel [kg]	dpu [kW]	SPL [bar]	SPL [dB(A)]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
TV 4.1 EC	500	920	530	41	0,75	1-2,5	~55*	811 1530	42	1	7.224,85	
TV 6.1 EC	500	920	530	43	1,1	1,5-3,5	~55*	811 1531	42	1	7.829,00	
TV 8.1 EC	500	920	530	44	1,4	2-4,5	~55*	811 1532	42	1	8.954,50	
TV 10.1 EC	500	1300	530	51	1,7	3,5-6,5	~60*	811 1533	42	1	10.791,75	
<b>13 bar (PS)</b>												
TV 14.1 EC	500	1300	530	70	1,7	5,5-10	~60*	811 1534	42	1	11.793,15	



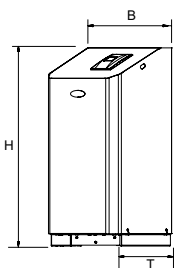
### Transfero TV .1 EHC Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar. 1 Pumpe. 1 Überströmventil und 2 Motorkugelhähne für Entgasung und Druckhaltung. 1 Überströmventil für Druckhaltung bei Spitzenlast.

1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.

Kälteisolierung mit Kondenswasserschutz.

Typ	B	H	T	m	Pel [kg]	dpu [kW]	SPL [bar]	SPL [dB(A)]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
TV 4.1 EHC	500	920	530	42	0,75	1-2,5	~55*	811 1540	42	1	7.622,05	
TV 6.1 EHC	500	920	530	45	1,1	1,5-3,5	~55*	811 1541	42	1	8.226,25	
TV 8.1 EHC	500	920	530	46	1,4	2-4,5	~55*	811 1542	42	1	9.351,70	
TV 10.1 EHC	500	1300	530	51	1,7	3,5-6,5	~60*	811 1543	42	1	11.188,95	
<b>13 bar (PS)</b>												
TV 14.1 EHC	500	1300	530	73	1,7	5,5-10	~60*	811 1544	42	1	12.190,35	



### Transfero TV .2 EHC Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar. 2 Pumpen. 1 Überströmventil und 2 Motorkugelhähne für Entgasung und Druckhaltung. 1 Überströmventil für Druckhaltung bei Spitzenlast.

1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.

Kälteisolierung mit Kondenswasserschutz.

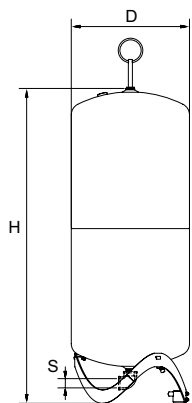
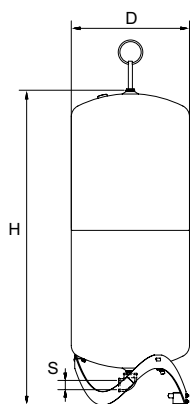
Typ	B	H	T	m	Pel [kg]	dpu [kW]	SPL [bar]	SPL [dB(A)]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
TV 4.2 EHC	680	920	530	51	1,5	1-2,5	~55*	811 1550	42	1	12.231,75	
TV 6.2 EHC	680	920	530	54	2,2	1,5-3,5	~55*	811 1551	42	1	12.935,15	
TV 8.2 EHC	680	920	530	57	2,8	2-4,5	~55*	811 1552	42	1	14.184,90	
TV 10.2 EHC	680	1300	530	71	3,4	3,5-6,5	~60*	811 1553	42	1	16.253,75	
<b>13 bar (PS)</b>												
TV 14.2 EHC	680	1300	530	98	3,4	5,5-10	~60*	811 1554	42	1	17.180,65	

T = Tiefe des Gerätes

dpu = Arbeitsdruckbereich

\*) Pumpenbetrieb

## Ausdehnungsgefäß, Transfero TU/TU...E



### Transfero TU

Basisgefäß. Messfuss zur Inhaltsmessung. Inklusive Montageset für den wasserseitigen Anschluss.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	H***	m	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>											
TU 200	200	2	500	1339	1565	36	Rp 1 1/4	713 1000	42	1	1.867,00
TU 300	300	2	560	1469	1690	41	Rp 1 1/4	713 1001	42	1	2.030,95
TU 400	400	2	620	1532	1760	58	Rp 1 1/4	713 1002	42	1	2.216,30
TU 500	500	2	680	1627	1858	68	Rp 1 1/4	713 1003	42	1	2.529,10
TU 600	600	2	740	1638	1873	78	Rp 1 1/4	713 1004	42	1	2.861,75
TU 800	800	2	740	2132	2360	99	Rp 1 1/4	713 1005	42	1	3.747,40

### Transfero TU ... E

Erweiterungsgefäß. Inklusive Montageset für den wasserseitigen Anschluss, Flexrohr und Kappenabsperrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung.

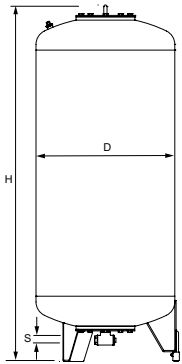
Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	H***	m	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>											
TU 200 E	200	2	500	1339	1565	35	Rp 1 1/4	713 2000	42	1	1.591,20
TU 300 E	300	2	560	1469	1690	40	Rp 1 1/4	713 2001	42	1	1.699,85
TU 400 E	400	2	620	1532	1760	57	Rp 1 1/4	713 2002	42	1	1.850,45
TU 500 E	500	2	680	1627	1868	67	Rp 1 1/4	713 2003	42	1	2.265,85
TU 600 E	600	2	740	1638	1873	75	Rp 1 1/4	713 2004	42	1	2.583,75
TU 800 E	800	2	740	2132	2360	98	Rp 1 1/4	713 2005	42	1	3.421,30

VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird. Toleranz 0 / -100.

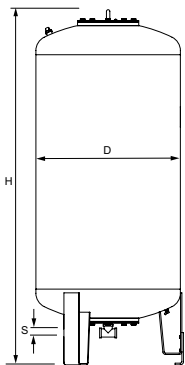
## Ausdehnungsgefäß, Transfero TG/TG...E



### Transfero TG

Basisgefäß. Messfuss zur Inhaltsmessung. Inklusive Montageset für den wasserseitigen Anschluss.

Typ *	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>											
TG 1000	1000	2	850	2199	2210	280	Rp 1 1/4	713 1006	42	1	5.084,85
TG 1500	1500	2	1016	2351	2381	360	Rp 1 1/4	713 1007	42	1	6.288,15
TG 2000	2000	2	1016	2848	2876	640	Rp 1 1/4	713 1012	42	1	11.035,05
TG 3000	3000	2	1300	2951	3016	800	Rp 1 1/4	713 1009	42	1	15.750,65
TG 4000	4000	2	1300	3592	3633	910	Rp 1 1/4	713 1010	42	1	17.558,10
TG 5000	5000	2	1300	4216	4275	1010	Rp 1 1/4	713 1011	42	1	19.665,00



### Transfero TG...E

Erweiterungsgefäß. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung.

Typ *	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m [kg]	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>												
TG 1000 E	1000	2	850	2199	2210	280	Rp 1 1/4	G3/4	713 2006	42	1	5.084,85
TG 1500 E	1500	2	1016	2351	2381	360	Rp 1 1/4	G3/4	713 2007	42	1	6.288,15
TG 2000 E	2000	2	1016	2848	2876	640	Rp 1 1/4	G3/4	713 2012	42	1	10.333,20
TG 3000 E	3000	2	1300	2951	3016	800	Rp 1 1/4	G3/4	713 2009	42	1	15.249,00
TG 4000 E	4000	2	1300	3592	3633	910	Rp 1 1/4	G3/4	713 2010	42	1	16.955,50
TG 5000 E	5000	2	1300	4216	4275	1010	Rp 1 1/4	G3/4	713 2011	42	1	19.161,90

VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

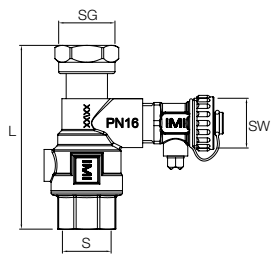
SW = Entleerung

\*) Sondergefäße auf Anfrage.

\*\*) Toleranz 0 / -100.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird. Toleranz 0 / -100.

## Kappenabsperrhahn für Druckspeichergefäß

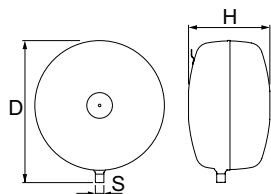


### Kappenabsperrhahn DLV

Beidseitig Innengewinde, Verschraubung zum direkten flachdichtenden Anschluß an geeignete Ausdehnungsgefäße.

Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DLV 20	16	97	0,49	Rp3/4	G3/4	G3/4	535 1434	48	1	87,10
DLV 25	16	100	0,54	Rp1	G1	G3/4	535 1436	48	1	126,95

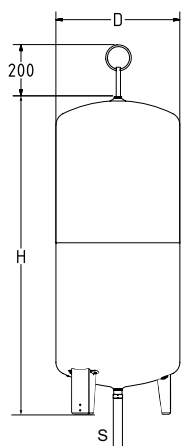
## Druckspeichergefäß



### Statico SD

Diskusform

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	p0 [bar]	D	H	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>Transfero TV 4,6,8</b>											
SD 50.10	50	10	4	536	316**	12	R3/4	710 3005	40	25/4	324,15
<b>Transfero TV 10, 14 (psvs ≤ 10 bar)</b>											
SD 80.10	80	10	4	636	346**	16	R3/4	710 3006	40	12/4	471,75



### Statico SU

Zylinderform, zur Verwendung mit dem Transfero TV 14 (10 bar < psvs ≤ 13 bar).

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	p0 [bar]	D	H	H***	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
SU 140.10	140	10	4	420	1274	1489	32	R3/4	710 3007	40	1	1.680,05

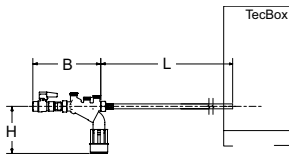
VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

\*\*\*) Toleranz 0 / +35.



## Pleno P Nachspeiseeinheiten



### Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717.

Anschluss (Swm) G1/2.

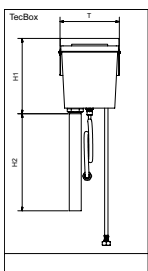
Typ	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310	43	1	511,70

\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

\*\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento Compact

\*\*\* Mit der Verwendung von Durchflussbegrenzer bei Aufbereitungskartuschen mit niedrigem Durchflussbeiwert

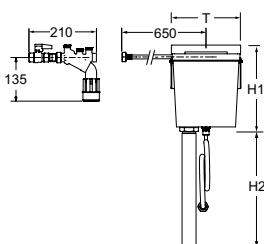
\*\*\*\* für die Kombination mit Pleno PX/PIX, siehe q(pw-pout) Diagramm im Pleno Connect Datenblatt



### Pleno P AB5

Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung zur Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus Netztrennbehälter Typ AB (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717. Zur Montage auf der Geräterückseite. Die Einheit kann auch für Wasserbehandlungseinheiten von Fremdanbietern verwendet werden, wenn diese nicht die Nachspeiseleistung von mindestens qwm 1300 l/h erreichen und deshalb nicht direkt angeschlossen werden dürfen.

Typ	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AB5	10	220	280	1000	1,83	200	813 3320	43	1	606,10



### Pleno P AB5 R

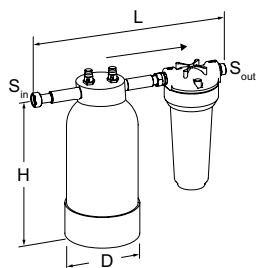
Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Systemtrenner Typ BA4 R (Schutzklasse 4) und einem Netztrennbehälter Pleno P AB5 (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717.

Typ	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AB5 R	10	220	280	1000	3,8	200	813 3330	43	1	1.094,25

qwm = Wassernachspeisemenge

T = Tiefe des Gerätes

## Pleno Refill



### Pleno Refill

Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfüllung.

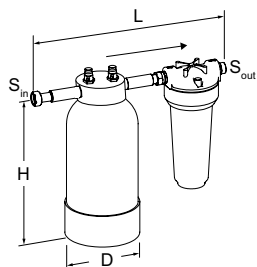
3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	8,6	813 3210	43	1	1.135,25
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3220	43	1	1.139,75
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3230	43	1	1.153,20



### Pleno Refill Demin

Hydraulikeinheit zur Vollentsalzung des Nachspeisewassers für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfüllung.

3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3260	43	1	1.264,70
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3270	43	1	1.395,00

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

# Transfero TVI Connect

## Für Heizungssysteme mit höheren Drücken bis 8MW und Kältesysteme bis 13 MW

Transfero TVI Connect ist eine Präzisionsdruckhaltung für Heiz- und Solarsysteme mit höheren Drücken bis 8 MW und Kühlwassersysteme bis 13 MW. Der Einsatz erfolgt vor allem dort, wo hohe Leistung, Kompaktheit und Präzision gefragt sind. Die neue **BrainCube Connect** Steuerung mit Touchdisplay enthält neue Verbindungsschnittstellen, welche die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem und anderen BrainCubes genauso ermöglichen, wie die Fernsteuerung des Druckhaltungssysteme über das Internet.



## Technische Beschreibung – TecBox-Steuereinheit

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01, Solarsysteme nach EN 12976, ENV 12977 mit bauseitigem Übertemperaturschutz bei Stromausfall.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: -1 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 90 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: 0 °C  
Max. zulässige Umgebungstemperatur, TA: 40 °C  
Min. zulässige Umgebungstemperatur, Tamin: 5 °C

### Genauigkeit:

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar

### Spannungsversorgung:

Leistungsteil: 3x400 V ( $\pm 10\%$ ) / 50 Hz (3P+PE)  
Steuerspannung: 230 V ( $\pm 10\%$ ) / 50 Hz (P+N+PE)

### Elektroanschlüsse:

Sicherungen bauseits entsprechend Leistungsanforderung und örtlichen Vorschriften  
4 potenzialfreie Ausgänge (NO) für externe Alarmanzeige (230 V, max. 2 A)  
1 Ein-/Ausgang RS 485  
1 Ethernet-RJ45-Anschluss  
1 USB-Hub-Anschluss  
Klemmleiste in PowerCube für direkte Verdrahtung.

### Schutzart:

IP 54 nach EN 60529

### Mechanische Anschlüsse:

Sin1/Sin2: Anschluss einströmende Medien G3/4"  
Sout: Anschluss ausströmende Medien G3/4"  
Swm: Nachspeiseanschluss G3/4"  
Sv: Anschluss Gefäß G1 1/4"

### Werkstoffe:

Metallbauteile mit Medienkontakt: C-Stahl, Gusseisen, Edelstahl, AMETAL®, Messing, Rotguss.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach  
LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU

## Technische Beschreibung – Ausdehnungsgefäß

### Anwendungsbereich:

Nur in Verbindung mit Transfero TecBox-Steereinheit.  
Siehe Anwendungsbereich TecBox-Steereinheit.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich.  
Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: 2 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Blasentemperatur, TB: 70 °C  
Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin: 5 °C

### Für PED Anwendungen:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.  
Airproof-Butylblase nach EN 13831 und IMI Pneumatex-Werksnorm.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

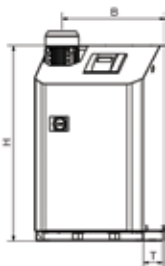
### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Gewährleistung:

Transfero TU, TU...E: 5 Jahre Gewährleistung auf das Gefäß.  
Transfero TG, TG...E: 5 Jahre Gewährleistung auf die airproof-Butylblase.

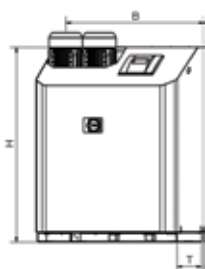
## TecBox-Steereinheit, Transfero TV Connect Heizungsanlage



### Transfero TVI.1 EH Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar. 1 Pumpe. 1 Überströmventil und 2 Motorventile für Entgasung und Druckhaltung. 1 Überströmventil für Druckhaltung bei Spitzenlast.  
1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.

Typ	B	H	T	m [kg]	Pe [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>16 bar (PS)</b>											
TVI 19.1 EH	570	1086	601	85	2,6	6,5-15,5	~60*	301032-80600	42	1	29.068,60
<b>25 bar (PS)</b>											
TVI 25.1 EH	570	1258	601	94	3,4	10,5-20,5	~60*	301032-80700	42	1	31.633,55



### Transfero TVI.2 EH Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar. 2 Pumpen. 1 Überströmventil und 2 Motorventile für Entgasung und Druckhaltung. 1 Überströmventil für Druckhaltung bei Spitzenlast.  
1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.

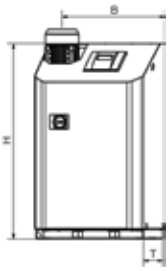
Typ	B	H	T	m [kg]	Pe [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>16 bar (PS)</b>											
TVI 19.2 EH	751	1086	601	132	5,2	6,5-15,5	~60*	301032-90600	42	1	40.145,85
<b>25 bar (PS)</b>											
TVI 25.2 EH	751	1258	601	150	6,8	10,5-20,5	~60*	301032-90700	42	1	44.569,30

T = Tiefe des Gerätes

dpu = Arbeitsdruckbereich

\*) Pumpenbetrieb

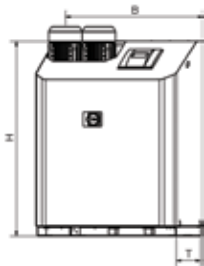
## TecBox-Steuereinheit, Transfero TV Connect Kühlanlage



### Transfero TVI.1 EHC Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar. 1 Pumpe. 1 Überströmventil und 2 Motorventile für Entgasung und Druckhaltung. 1 Überströmventil für Druckhaltung bei Spitzenlast.  
1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.  
Kälteisolierung mit Kondenswasserschutz.

Typ	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>16 bar (PS)</b>											
TVI 19.1 EHC	570	1086	601	87	2,6	6,5-15,5	~60*	301033-00600	42	1	40.145,85
<b>25 bar (PS)</b>											
TVI 25.1 EHC	570	1258	601	96	3,4	10,5-20,5	~60*	301033-00700	42	1	42.933,65



### Transfero TVI.2 EHC Connect

Präzisionsdruckhaltung  $\pm 0,2$  bar. 2 Pumpen. 1 Überströmventil und 2 Motorventile für Entgasung und Druckhaltung. 1 Überströmventil für Druckhaltung bei Spitzenlast.  
1 Magnetventil und 1 Wasserzähler für die Nachspeisung.  
Kälteisolierung mit Kondenswasserschutz.

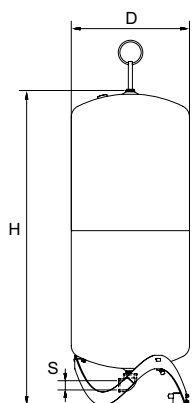
Typ	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>16 bar (PS)</b>											
TVI 19.2 EHC	751	1086	601	135	5,2	6,5-15,5	~60*	301033-10600	42	1	51.297,50
<b>25 bar (PS)</b>											
TVI 25.2 EHC	751	1258	601	153	6,8	10,5-20,5	~60*	301033-10700	42	1	53.899,50

T = Tiefe des Gerätes

dpu = Arbeitsdruckbereich

\*) Pumpenbetrieb

## Ausdehnungsgefäß, Transfero TU/TU...E



### Transfero TU

Basisgefäß. Messfuss zur Inhaltsmessung. Inklusive Montageset für den wasserseitigen Anschluss.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	H***	m	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>											
TU 200	200	2	500	1339	1565	36	Rp 1 1/4	713 1000	42	1	1.867,00
TU 300	300	2	560	1469	1690	41	Rp 1 1/4	713 1001	42	1	2.030,95
TU 400	400	2	620	1532	1760	58	Rp 1 1/4	713 1002	42	1	2.216,30
TU 500	500	2	680	1627	1858	68	Rp 1 1/4	713 1003	42	1	2.529,10
TU 600	600	2	740	1638	1873	78	Rp 1 1/4	713 1004	42	1	2.861,75
TU 800	800	2	740	2132	2360	99	Rp 1 1/4	713 1005	42	1	3.747,40

### Transfero TU ... E

Erweiterungsgefäß. Inklusive Montageset für den wasserseitigen Anschluss, Flexrohr und Kappenabsperrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung.

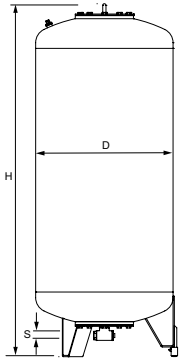
Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	H***	m	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>											
TU 200 E	200	2	500	1339	1565	35	Rp 1 1/4	713 2000	42	1	1.591,20
TU 300 E	300	2	560	1469	1690	40	Rp 1 1/4	713 2001	42	1	1.699,85
TU 400 E	400	2	620	1532	1760	57	Rp 1 1/4	713 2002	42	1	1.850,45
TU 500 E	500	2	680	1627	1868	67	Rp 1 1/4	713 2003	42	1	2.265,85
TU 600 E	600	2	740	1638	1873	75	Rp 1 1/4	713 2004	42	1	2.583,75
TU 800 E	800	2	740	2132	2360	98	Rp 1 1/4	713 2005	42	1	3.421,30

VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird. Toleranz 0 / -100.

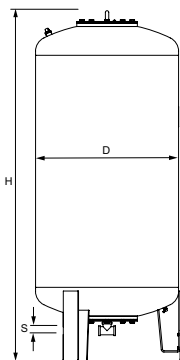
## Ausdehnungsgefäß, Transfero TG/TG...E



### Transfero TG

Basisgefäß. Messfuss zur Inhaltsmessung. Inklusive Montageset für den wasserseitigen Anschluss.

Typ *	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>											
TG 1000	1000	2	850	2199	2210	280	Rp 1 1/4	713 1006	42	1	5.084,85
TG 1500	1500	2	1016	2351	2381	360	Rp 1 1/4	713 1007	42	1	6.288,15
TG 2000	2000	2	1016	2848	2876	640	Rp 1 1/4	713 1012	42	1	11.035,05
TG 3000	3000	2	1300	2951	3016	800	Rp 1 1/4	713 1009	42	1	15.750,65
TG 4000	4000	2	1300	3592	3633	910	Rp 1 1/4	713 1010	42	1	17.558,10
TG 5000	5000	2	1300	4216	4275	1010	Rp 1 1/4	713 1011	42	1	19.665,00



### Transfero TG...E

Erweiterungsgefäß. Inklusive Flexrohr für den wasserseitigen Anschluss und Kappenabsperrrhahn mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung.

Typ *	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m [kg]	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>												
TG 1000 E	1000	2	850	2199	2210	280	Rp 1 1/4	G3/4	713 2006	42	1	5.084,85
TG 1500 E	1500	2	1016	2351	2381	360	Rp 1 1/4	G3/4	713 2007	42	1	6.288,15
TG 2000 E	2000	2	1016	2848	2876	640	Rp 1 1/4	G3/4	713 2012	42	1	10.333,20
TG 3000 E	3000	2	1300	2951	3016	800	Rp 1 1/4	G3/4	713 2009	42	1	15.249,00
TG 4000 E	4000	2	1300	3592	3633	910	Rp 1 1/4	G3/4	713 2010	42	1	16.955,50
TG 5000 E	5000	2	1300	4216	4275	1010	Rp 1 1/4	G3/4	713 2011	42	1	19.161,90

VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

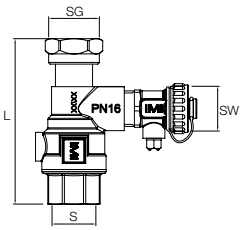
SW = Entleerung

\*) Sondergefäße auf Anfrage.

\*\*) Toleranz 0 / -100.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird. Toleranz 0 / -100.

## Kappenabsperrhahn für Druckspeichergefäß

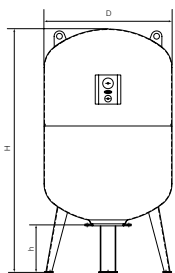


### Kappenabsperrhahn DLV

Beidseitig Innengewinde, Verschraubung zum direkten flachdichtenden Anschluß an geeignete Ausdehnungsgefäße.

Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DLV 25	16	100	0,54	Rp1	G1	G3/4	535 1436	48	1	126,95

## Druckspeichergefäß



### Statico SH

Zylinderform

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	p0 [bar]	D	H	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>25 bar (PS), 100°C (TS)</b>											
SH 150.25	150	20	4	500	1070	71	R1 1/4	301012-01300	40	1	3.717,20
SH 300.25	300	20	4	640	1323	126	R1 1/4	301012-01600	40	1	5.575,90

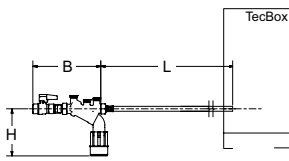
VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

\*\*) Toleranz 0 / +35.



## Pleno P Nachspeiseeinheiten



### Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717.

Anschluss (Swm) G1/2.

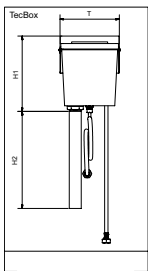
Typ	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310	43	1	511,70

\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

\*\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento Compact

\*\*\* Mit der Verwendung von Durchflussbegrenzer bei Aufbereitungskartuschen mit niedrigem Durchflussbeiwert

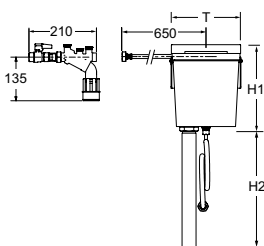
\*\*\*\* für die Kombination mit Pleno PX/PIX, siehe q(pw-pout) Diagramm im Pleno Connect Datenblatt



### Pleno P AB5

Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung zur Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus Netztrennbehälter Typ AB (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717. Zur Montage auf der Geräterückseite. Die Einheit kann auch für Wasserbehandlungseinheiten von Fremdanbietern verwendet werden, wenn diese nicht die Nachspeiseleistung von mindestens qwm 1300 l/h erreichen und deshalb nicht direkt angeschlossen werden dürfen.

Typ	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AB5	10	220	280	1000	1,83	200	813 3320	43	1	606,10



### Pleno P AB5 R

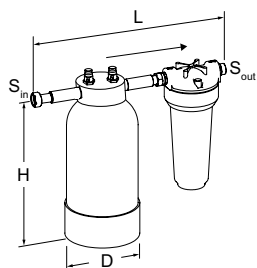
Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Systemtrenner Typ BA4 R (Schutzklasse 4) und einem Netztrennbehälter Pleno P AB5 (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717.

Typ	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AB5 R	10	220	280	1000	3,8	200	813 3330	43	1	1.094,25

qwm = Wassernachspeisemenge

T = Tiefe des Gerätes

## Pleno Refill



### Pleno Refill

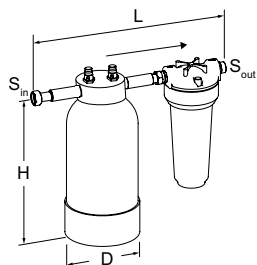
Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung. 3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	8,6	813 3210	43	1	1.135,25
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3220	43	1	1.139,75
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3230	43	1	1.153,20



### Pleno Refill Demin

Hydraulikeinheit zur Vollentsalzung des Nachspeisewassers für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung. 3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3260	43	1	1.264,70
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3270	43	1	1.395,00

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

### Weitere Informationen

**Anlagenplanung:** Datenblatt *Planung und Berechnung*.

**Berechnungsprogramm:** HySelect

**Abkürzungen & Begriffe:** Datenblatt *Planung und Berechnung*.

**Weiteres Zubehör, Produkt- und Auswahldetails:**

siehe Datenblätter *Pleno*, *Zeparo* und *Zubehör*

# Transfero TI Connect

## Druckhaltungssysteme bis 40 MW mit Pumpen

Transfero TI Connect ist eine Präzisionsdruckhaltung bis 40 MW mit Pumpen für Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme. Der Einsatz erfolgt vor allem dort, wo hohe Leistung, Kompaktheit und Präzision gefragt sind.



## Technische Beschreibung – TecBox-Steuereinheit

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828 und optional > 110 °C nach EN 12952, EN 12953 mit Zusatzausrüstung Druckbegrenzer Paz PMIN und Wasserstandsbegrenzer ComCube DML Connect, Solarsysteme nach EN 12976, ENV 12977 mit bauseitigem Übertemperaturschutz bei Stromausfall.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich gemäß VDI 2035. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 90 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: 0 °C  
Max. zulässige Umgebungstemperatur, TA: 40 °C  
Min. zulässige Umgebungstemperatur, Tamin: 5 °C

### Genauigkeit:

Präzisionsdruckhaltung ± 0,2 bar

### Spannungsversorgung:

Hauptstrom: 3x 400 V / 50 Hz (3P + PE)  
Steuerspannung: 230 V / 50 Hz (P + N + PE)

### Elektroanschlüsse:

Sicherungen bauseits entsprechend Leistungsanforderung und örtlichen Vorschriften.  
4 potenzialfreie Ausgänge (individuell parametrierbar) für externe Meldeanzeige (230 V, max. 2 A)  
2 potenzialfreie Ausgänge für Statusmeldungen  
Motorschutzschalter von Pumpe P1 und P2  
1 potenzialfreier Ausgang zur Ansteuerung einer externen Nachspeiseeinrichtung,  
3 Durchschleifklemmen für z.B. für optionale Druck-, Füllstand-, Temperaturbegrenzer,  
1 Ein-/Ausgang RS 485,  
1 Ethernet-RJ45-Anschluss,  
Klemmleiste in PowerCube zur direkten Verdrahtung oben genannter Anschlüsse.  
1 USB-Hub-Anschluss für Softwareupgrade und LOG File Download.

### Brandschutz:

Komplette elektrische Verkabelung in halogenfreier Ausführung gemäß EN 50575 und EN 13501-6. Klassifizierung Cca s1-d1-a1 für aussen liegende Kabel. Klassifizierung Dca s2-d2-a2 für Einzeladern innerhalb des PowerCube Schaltschanks.

### Schutzart:

IP 54

### Werkstoffe:

Im Wesentlichen Stahl, Messing, Rotguss.

### Anschluss:

Nachspeiseanschluss (Swm): Rp3/4  
Geräteanschluss zum Gefäss (Sv): 80/6 DN/PN

### Normen:

Gebaut nach  
LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU

## Technische Beschreibung – Ausdehnungsgefäß

### Anwendungsbereich:

Nur in Verbindung mit Transfero TecBox-Steereinheit. Siehe Anwendungsbereich TecBox-Steereinheit.

### Transfero TGIH:

Mit zusätzlichem elektronischen Messfuss LT und Anschlussmöglichkeit einer ComCube DML zur individuellen Inhaltsmessung, Inhaltsanzeige und Alarmschaltung für Min-/Max Wasserstand. Empfohlen für Anwendungen nach EN 12952 und EN 12953.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich gemäß VDI 2035. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: 2 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C  
Max. zulässige Blasentemperatur, TB: 70 °C  
Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin: 5 °C

### Werkstoffe:

Stahl, geschweisst. Farbe Beryllium.

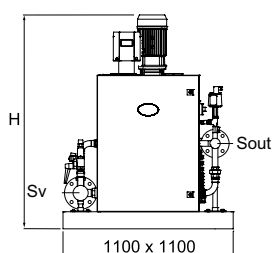
### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Garantie:

5 Jahre Gewährleistung auf das Gefäß.  
5 Jahre Gewährleistung auf die airproof-Butylblase.

## TecBox-Steereinheit



### Transfero TI Connect

Geräteanschluss zum Gefäß (Sv): DN 80 / PN 6

Nachspeiseanschluss (SWM): Rp 3/4

Typ*	PS [bar]	H	m	Sout [DN/PN]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TI 90.2 PC1	16	1200	135	50/40	3,0	<70	301030-80912	42	1	35.277,00
TI 120.2 PC1	16	1200	145	50/40	3,8	<70	301030-80913	42	1	35.992,95
TI 150.2 PC1	16	1200	170	50/40	5,4	<70	301030-80914	42	1	35.635,00
TI 190.2 PC1	25	1200	195	50/40	5,4	<70	301030-80915	42	1	37.991,75
TI 230.2 PC1	25	1300	215	50/40	7,2	<70	301030-80916	42	1	38.920,30
TI 61.2 PC1	10	1200	135	80/16	3,0	<70	301030-81111	42	1	35.150,20
TI 91.2 PC1	10	1200	150	80/16	4,2	<70	301030-81112	42	1	37.824,00
TI 111.2 PC1	16	1200	175	80/16	5,4	<70	301030-81113	42	1	37.809,05
TI 161.2 PC1	16	1300	190	80/16	7,2	<70	301030-81114	42	1	39.278,30
TI 231.2 PC1	25	1600	250	80/40	12,4	<70	301030-81116	42	1	42.574,85
TI 62.2 PC1	10	1200	185	80/16	5,4	<70	301030-81117	42	1	35.937,00
TI 102.2 PC1	16	1200	205	80/16	7,2	<70	301030-81118	42	1	38.897,90
TI 132.2 PC1	16	1200	215	80/16	9,4	<70	301030-81119	42	1	40.046,45
TI 182.2 PC1	25	1400	280	80/40	12,4	<70	301030-81120	42	1	46.233,05

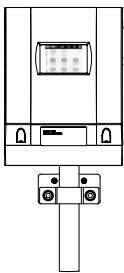
\*) Baugrößen  $\geq$  TI ..3.2 und Sonderanlagen auf Anfrage.

**Zubehör für Steuerungen:** Kommunikationsmodul.

Zusatzausrüstung Druckbegrenzer Paz PMIN und Wasserstandsanzeiger ComCube DML.

Master-Slave.

## Zubehör für Steuerungen



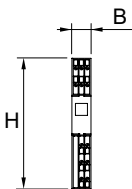
### ComCube DML Connect

Inhaltsanzeige des angeschlossenen Ausdehnungsgefäßes. 4 potenzialfreie, individuell parametrierbare Digitalausgänge (NO). Jeder Digitalausgänge ist individuell elektronisch invertierbar (NC).

3,5"-TFT-Farb-Touchscreen mit Beleuchtung.

Integrierte Standardanschlüsse (Ethernet, RS 485) an den IMI-Webserver und die Gebäudeleittechnik (Modbus).

Typ	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DML Connect	180	220	140	1,0	0,1	301032-30018	42	1	3.948,00



### ComCube DCA TI

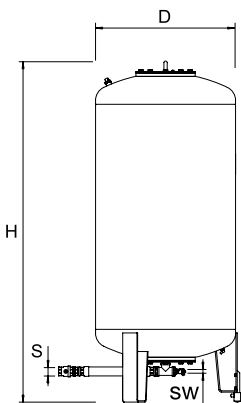
#### Kommunikationsmodul. Werksmontage im Transfero TI.

2 galvanisch getrennte Analogausgänge 4-20 mA zur Weiterleitung an die Gebäudeleittechnik, Trennspannung 2,5 kVAC Komplett auf Hutschiene im PowerCube-Schaltschrank verdrahtet.

Typ	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DCA TI	17,5	120	146	0,2	0,1	814 1015	42	1	2.386,85

T = Tiefe des Gerätes

## Ausdehnungsgefäß



### Transfero TGI

Basisgefäß. Messfuss zur Inhaltsmessung.

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m [kg]	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>												
TGI 1000	1000	2	850	2199	2210	280	G1 1/2	G3/4	713 3100	42	1	6.620,70
TGI 1500	1500	2	1016	2351	2381	360	G1 1/2	G3/4	713 3101	42	1	8.727,80
TGI 2000	2000	2	1016	2848	2876	640	G1 1/2	G3/4	713 3106	42	1	11.235,35
TGI 3000	3000	2	1300	2951	3016	800	G1 1/2	G3/4	713 3103	42	1	16.755,25
TGI 4000	4000	2	1300	3592	3633	910	G1 1/2	G3/4	713 3104	42	1	18.561,10
TGI 5000	5000	2	1300	4216	4275	1010	G1 1/2	G3/4	713 3105	42	1	20.969,30

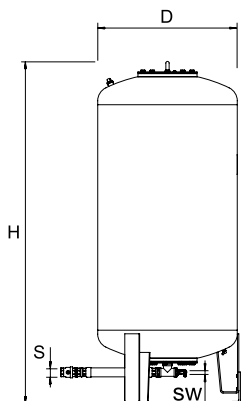
\*) Sondergefäße auf Anfrage.

\*\*\*) Toleranz 0 / -100.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird. Toleranz 0 / -100.

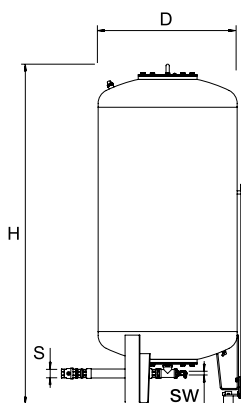
VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)


**Transfero TGI...E**

Erweiterungsgefäß.

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>												
TGI 1000E	1000	2	850	2199	2210	280	G1 1/2	G3/4	713 3300	42	1	6.319,40
TGI 1500E	1500	2	1016	2351	2381	360	G1 1/2	G3/4	713 3301	42	1	8.527,40
TGI 2000E	2000	2	1016	2848	2876	640	G1 1/2	G3/4	713 3306	42	1	10.533,45
TGI 3000E	3000	2	1300	2951	3016	800	G1 1/2	G3/4	713 3303	42	1	15.851,60
TGI 4000E	4000	2	1300	3592	3633	910	G1 1/2	G3/4	713 3304	42	1	17.558,10
TGI 5000E	5000	2	1300	4216	4275	1010	G1 1/2	G3/4	713 3305	42	1	19.764,45


**Transfero TGI...H**

Basisgefäß. 1 elektr. Messfuss zur Inhaltsmessung, 1 weiterer elektr. Messfuss für die Verwendung mit ComCube DML, zur zusätzlichen Wasserstandsanzeige und für Min/Max Alarmer.

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	m	S	Sw	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>2 bar (PS)</b>												
TGI 1000H	1000	2	850	2199	2210	285	G1 1/2	G3/4	713 3200	42	1	6.922,05
TGI 1500H	1500	2	1016	2351	2381	365	G1 1/2	G3/4	713 3201	42	1	8.828,65
TGI 2000H	2000	2	1016	2848	2876	645	G1 1/2	G3/4	713 3206	42	1	12.138,95
TGI 3000H	3000	2	1300	2951	3016	805	G1 1/2	G3/4	713 3203	42	1	16.755,25
TGI 4000H	4000	2	1300	3592	3633	915	G1 1/2	G3/4	713 3204	42	1	19.262,80
TGI 5000H	5000	2	1300	4216	4275	1015	G1 1/2	G3/4	713 3205	42	1	21.570,25

VN = Nennvolumen

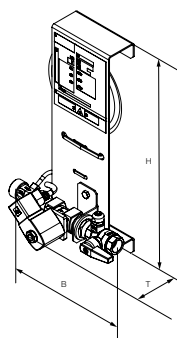
 PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist ( $PS \cdot VN \leq 3000 \text{ bar} \cdot \text{Liter}$ )

\*) Sondergefäße auf Anfrage.

\*\*) Toleranz 0 / -100.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird. Toleranz 0 / -100.

Zusatzausrüstung Druckbegrenzer Paz PMIN und Wasserstandsbeschränker DML Connect.

**TecBox-Steereinheit, Pleno PX**

**Pleno PX**

Hydraulikeinheit. Nachspeisung ohne Pumpe. 1 Magnetventil, 1 Kontaktwasserzähler, Anschluss für Pleno P BA4R.

Anschlussnennweite Eingang (Swm): G3/4"

Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G1/2"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m	Pel [kW]	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,0	301060-10011	43	1	790,35

T = Tiefe des Gerätes

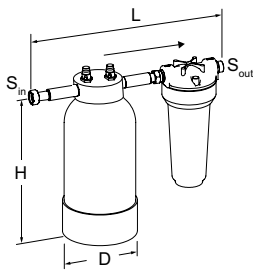
Pel = elektrischer Leistungsbedarf

Nachspeiseeinheit Pleno PX - 25 mit 1" Anschluss auf Anfrage.

## Pleno Refill 16000, 36000, 48000 / Pleno Refill Demin 13500, 18000

### Pleno Refill

Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung. Zur Montage auf Wandkonsole oder bodenstehend.



### Enthärtungsarmatur

3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

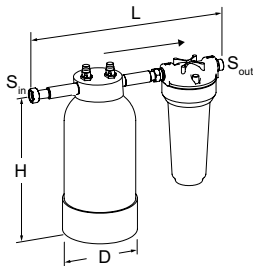
Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x ° dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	8,6	813 3210	43	1	1.135,25
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3220	43	1	1.139,75
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3230	43	1	1.153,20

### Pleno Refill Demin

Hydraulikeinheit zur Vollentsalzung des Nachspeisewassers für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung.



### Armatur für demineralisiertes Wasser

3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

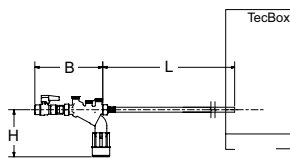
Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x ° dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3260	43	1	1.264,70
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3270	43	1	1.395,00

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

## Schutzmodul für Nachspeisesysteme



### Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717. Anschluss (Swm) G1/2.

Typ	PS [bar]	B	L	H	m	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310	43	1	511,70

qwm = Wassernachspeisemenge

\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

\*\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento Compact

\*\*\* Mit der Verwendung von Durchflussbegrenzer bei Aufbereitungskartuschen mit niedrigem Durchflussbeiwert

\*\*\*\* für die Kombination mit Pleno PX/PIX, siehe q(pw-pout) Diagramm im Pleno Connect Datenblatt

T = Tiefe des Gerätes

## Zusatzrüstung für EN 12952, EN 12953

Zusatzrüstung für Anlagen > 110 °C nach EN 12952 , EN 12953.

Max. zulässige Umgebungstemperatur: 40°C

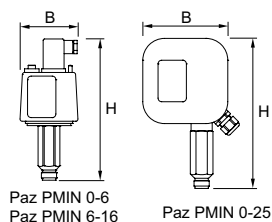
Spannungsversorgung: 230 V/50 Hz

Max. zulässige Temperatur, TS: 70 °C

Min. zulässige Temperatur, TSmin 0 °C

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar

Schutzart: IP 54



### Paz PMIN

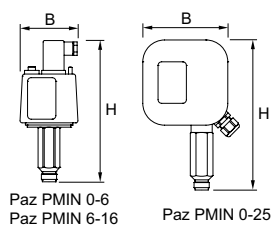
Mindestdruckbegrenzer. Zur Nachrüstung für Transfero TI.

Bauseitige Montage in die TecBox und Verkabelung mit der Steuerung.

TÜV-geprüft nach den Anforderungen VdTÜV Druck 100/1 für Geräte besonderer Bauart und der europäischen Richtlinie PED 2014/68/EU.

Typ	VN [l]	B	H	T	m [kg]	S	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PMIN 0-6	16	82	180	40	0,5	G1/2	0-6	825 1521	47	1	1.725,10
PMIN 6-16	30	82	194	30	0,5	G1/2	6-16	825 1523	47	1	1.885,40

T = Tiefe des Gerätes



### Paz PMIN TI

Mindestdruckbegrenzer. Werksmontage im Transfero TI.

Komplett mit der Steuerung verkabelt.

TÜV-geprüft nach den Anforderungen VdTÜV Druck 100/1 für Geräte besonderer Bauart und der europäischen Richtlinie PED 2014/68/EU.

Typ	VN [l]	B	H	T	m [kg]	S	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PMIN 0-6 TI	16	82	180	40	0,5	G1/2	0-6	825 1520	47	1	1.725,10
PMIN 6-16 TI	30	82	194	30	0,5	G1/2	6-16	825 1522	47	1	1.885,40
PMIN 0-25 TI	30	133	208	61	0,5	G1/2	0-25	825 1524	47	1	2.800,10

T = Tiefe des Gerätes

### Weitere Informationen

**Berechnungsprogramm:** HySelect



# Pleno Connect

## Druckhalteüberwachungs-Einrichtung

Druckhalteüberwachungs-Einrichtung im Sinne von EN 2828-4.7.4. Sie gewährleistet jederzeit die zur optimalen Funktion der Ausdehnungsgefäße notwendigen Wasservorlage. Bei Unterschreitung wird automatisch nachgespeist. Die elektronisch gesteuerte fillsafe-Nachspeiseüberwachung garantiert ein Höchstmass an Sicherheit.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828, EN 12976, EN 12977, EN 12952, EN 12953.

### Medien:

Eintritt: Frischwasser  
Austritt (Verbraucherseite): Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich.  
Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 65 °C (PX, PIX), 30 °C (PI9, PI9F)  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: 0 °C  
Max. zulässige Umgebungstemperatur, TA: 40 °C

### Spannungsversorgung:

1 x 230 V (± 10 %) / 50 Hz

### Elektroanschlüsse:

**Pleno PIX, PI9(F):**  
**Onsite** Sicherungen je nach Strombedarf und den geltenden elektrotechnischen Normen  
4 potenzialfreie Ausgänge (NO) für externe Alarmanzeige (230 V, max. 2 A)  
1 Ein-/Ausgang RS 485  
1 Ethernet-RJ45-Anschluss  
1 USB-Hub-Anschluss

### Schutzart:

Pleno PX: IP 65  
Pleno PIX: IP 54  
Pleno PI9(F): IP 54

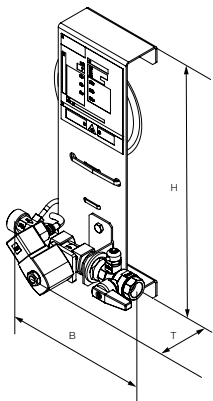
### Material:

Metallische Komponenten die mit dem Medium in Kontakt kommen: Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Messing und Rotguss.

### Normen:

Pleno PIX, PI9(F):  
Gebaut nach LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU  
Pleno P BA4 R: EN1717 (Schutzart 4)

## TecBox-Steuereinheit, Pleno PX



### Pleno PX

Hydraulikeinheit. Nachspeisung ohne Pumpe. 1 Magnetventil, 1 Kontaktwasserzähler, Anschluss für Pleno P BA4R.

Anschlussnennweite Eingang (Swm): G3/4"

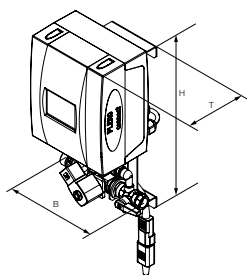
Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G1/2"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,0	301060-10011	43	1	790,35

T = Tiefe des Gerätes

Pel = elektrischer Leistungsbedarf

## TecBox-Steereinheit, Pleno PIX Connect



### Pleno PIX Connect

TecBox-Steereinheit. Nachspeisung ohne Pumpe. 1 Magnetventil, 1 Kontaktwasserzähler, Anschluss für Pleno P BA4R, BrainCube Regler.

Anschlussnennweite Eingang (Swm): G3/4"

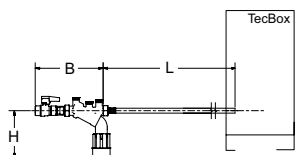
Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G1/2"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PIX	10	198	392	190	4,3	0,04	1,4	301060-20001	43	1	2.094,00

T = Tiefe des Gerätes

Pel = elektrischer Leistungsbedarf

## Schutzmodul für Nachspeisesysteme



### Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717.

Anschluss (Swm) G1/2.

Typ	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310	43	1	511,70

qwm = Wassernachspeisemenge

\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

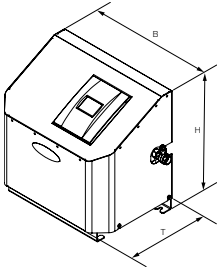
\*\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento Compact

\*\*\* Mit der Verwendung von Durchflussbegrenzer bei Aufbereitungskartuschen mit niedrigem Durchflussbeiwert

\*\*\*\* für die Kombination mit Pleno PX/PIX, siehe q(pw-pout) Diagramm im Pleno Connect Datenblatt

T = Tiefe des Gerätes

## TecBox-Steuereinheit, Pleno PI 9 F Connect



### Pleno PI 9.1 F Connect

TecBox-Steuereinheit. Nachspeisesystem mit Trennbehälter und Füllpumpe.  
 1 Pumpe, 1 Kontaktwasserzähler und integrierter Wandaufhängung.  
 Integrierter Trennbehälter Type AB5.  
 Anschlussnennweite Eingang (Swm): G1/2"  
 Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G3/4"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PI 9.1 F	10	520	500	350	24	0,75	74	1-8	100-450 *)	301060-50002	43	1	4.206,75

T = Tiefe des Gerätes

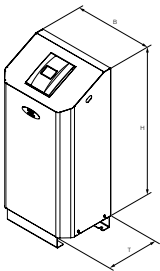
Pel = elektrischer Leistungsbedarf

dpu = Arbeitsdruckbereich

qwm = Nachspeisemenge

\*) Abhängig von den Drücken Swm und Sout

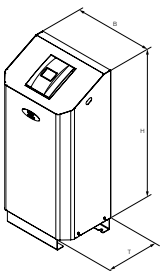
## TecBox-Steuereinheit, Pleno PI 9 Connect



### Pleno PI 9.1 Connect

TecBox-Steuereinheit. Nachspeisung mit Pumpen.  
 1 Pumpe, 1 Kontaktwasserzähler. Bodenaufstellung.  
 Integrierter Trennbehälter Type AB5.  
 Anschlussnennweite Eingang (Swm): G1/2"  
 Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G3/4"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PI 9.1	10	520	1056	350	25	0,75	74	1-8	100-450 *)	301060-30003	43	1	4.206,75



### Pleno PI 9.2 Connect

TecBox-Steuereinheit. Nachspeisung mit Pumpe.  
 2 Pumpen (davon eine als Reservepumpe), 1 Kontaktwasserzähler. Bodenaufstellung.  
 Integrierter Trennbehälter Type AB5.  
 Anschlussnennweite Eingang (Swm): G1/2"  
 Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G3/4"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PI 9.2	10	520	1056	350	33	0,75	74	1-8	100-450 *)	301060-40002	43	1	6.215,80

T = Tiefe des Gerätes

Pel = elektrischer Leistungsbedarf

dpu = Arbeitsdruckbereich

qwm = Nachspeisemenge

\*) Abhängig von den Drücken Swm und Sout

## Pleno Refill 6000, 12000 / Pleno Refill Demin 2000, 4000

### Einheiten für alle Anwendungen außer der Verwendung mit Transfero Connect und Vento Connect

#### Pleno Refill

Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfüllung. Entwickelt für die Plug&Play Montage zusammen mit Transfero/Vento Connect.

Einheiten für alle Anwendungen auch für Transfero Connect und Vento Connect bei Verwendung der Durchflussdrossel. Die Drossel liegt jedem Transfero/Vento Connect bei.

#### Enthärtungsarmatur mit Wandhalter und 25 µm Filter

3/4" freilaufende Mutter, 1/2" AG flachdichtend, mit Durchflussbegrenzer.

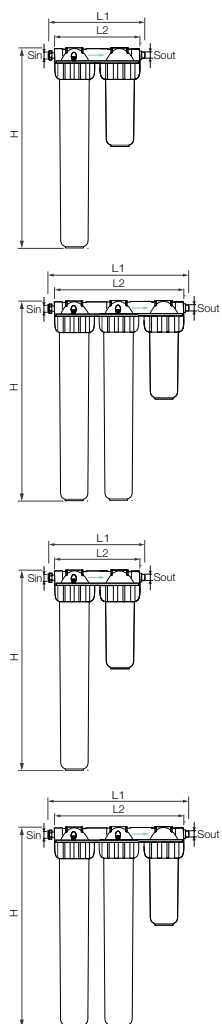
Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	H	L1	L2	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 6000 Filter	6000	G3/4	G1/2	571	305	275	4,1	813 3010	43	1	384,15
Refill 12000 Filter	12000	G3/4	G1/2	571	450	420	7,8	813 3011	43	1	647,45

#### Armatur für demineralisiertes Wasser mit Wandhalter und 25 µm Filter

3/4" freilaufende Mutter, 1/2" AG flachdichtend, mit Durchflussbegrenzer. Entspricht der SWKI-BT-102-1.

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	H	L1	L2	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill Demin 2000 filter	2000	G3/4	G1/2	571	305	275	4,1	813 3015	43	1	422,35
Refill Demin 4000 filter	4000	G3/4	G1/2	571	450	420	7,8	813 3016	43	1	724,60

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

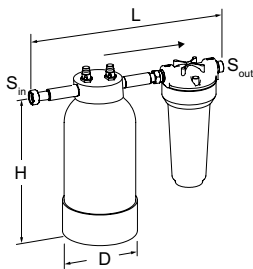


## Pleno Refill 16000, 36000, 48000 / Pleno Refill Demin 13500, 18000

**Einheiten für alle Anwendungen einschließlich der Verwendung mit Transfero Connect und Vento Connect**

### Pleno Refill

Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfüllung. Entwickelt für die Plug&Play Montage zusammen mit Transfero/Vento Connect.



### Enthärtungsarmatur

3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nenndruck: PS 8

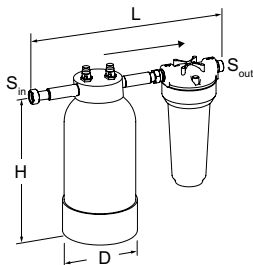
Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	8,6	813 3210	43	1	1.135,25
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3220	43	1	1.139,75
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3230	43	1	1.153,20

### Pleno Refill Demin

Hydraulikeinheit zur Vollentsalzung des Nachspeisewassers für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfüllung.



### Armatur für demineralisiertes Wasser

3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nenndruck: PS 8

Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3260	43	1	1.264,70
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3270	43	1	1.395,00

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

# Pleno Refill

## Module für Enthärtung oder Demineralisierung von Ergänzungswasser

Module zur Enthärtung des Ergänzungswassers nach VDI 2035 Bl.1 / SWKI-BT-102-1 / ÖNORM H5195-1 zum Schutz vor Steinbildung in Wärmeerzeugern und Warmwasserheizungsanlagen ohne Aluminiumkomponenten. Für Anlagen mit Aluminiumkomponenten steht eine Version mit Demineralisierung zur Verfügung. Fix montierte Kombination von Enthärtungsarmatur, komplett mit einer tauschbaren Kartusche mit hochwertigem Ionentauscherharz, sowie optional einem 25 µm Feinfilter.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Enthärtung des Ergänzungswassers in Kalt- und Warmwassersystemen ohne Aluminiumanteile oder Vollentsalzung.

### Funktionen:

Enthärten/Demineralisierung des Ergänzungswassers, optional Filterung.

### Dimensionen:

Demin 2000: DN 15  
Refill 6000: DN 15  
Alle anderen DN 20

### Anschluss:

Eingang:  
3/4" freilaufende Mutter, flachdichtend.  
Ausgang:  
Außengewinde, flachdichtend.  
Demin 2000/4000, Refill 6000/12000:  
1/2"  
Alle anderen: 3/4"

### Druck:

Nenndruck: PN 8  
Max. Brauchwasserzulaufdruck: 8 bar  
Min. Brauchwasserzulaufdruck: 2 bar  
(über Anlagendruck)

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 45 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: 5 °C

### Max. Durchflussmenge:

Demin 2000/4000 und Enthärtung  
6000/12000:  
240 l/h begrenzt durch Drossel  
Refill 16000 = 1500 l/h  
Refill 36000 = 1900 l/h  
Refill 48000 = 2800 l/h  
Refill Demin 13500 = 1000 l/h  
Refill Demin 18000 = 1800 l/h

### Werkstoffe:

Gehäuse: Verstärktes PP  
Gewindebuchse: Messing  
Filtergehäuse: PET

### Kapazität pro Kartusche:

Enthärtung:  
  
6000 l x °dH 10680 l x °fH  
12000 l x °dH 21360 l x °fH  
16000 l x °dH 28500 l x °fH  
36000 l x °dH 64000 l x °fH  
48000 l x °dH 85000 l x °fH  
Demineralisierung:

2000 l x °dH 3560 l x °fH  
4000 l x °dH 7120 l x °fH  
13500 l x °dH 24000 l x °fH  
18000 l x °dH 32000 l x °fH

### Kennzeichnung:

IMI PneuMATEX Pleno Refill

### Farbe:

Gehäuse: blau  
Kartusche: transparent

### Standard:

Erfüllt die VDI 2035 T 1, SWKI-BT-102-1  
(Version Demin) und ÖNORM H 5195 -1.

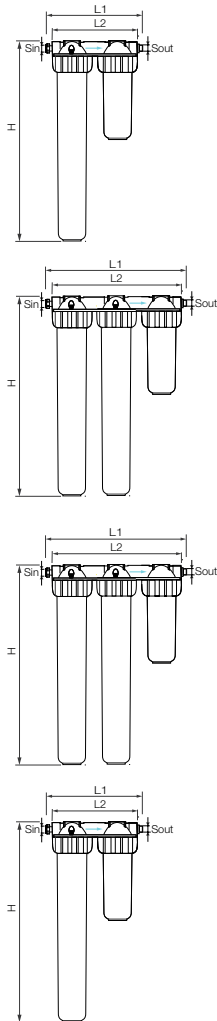
## Pleno Refill 6000, 12000 / Pleno Refill Demin 2000, 4000

### Pleno Refill

Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfüllung. Entwickelt für die Plug&Play Montage zusammen mit Transfero/Vento Connect. Einheiten für alle Anwendungen auch für Transfero Connect und Vento Connect bei Verwendung der Durchflussdrossel. Die Drossel liegt jedem Transfero/Vento Connect bei.

### Enthärtungsarmatur mit Wandhalter und 25 µm Filter

3/4" freilaufende Mutter, 1/2" AG flachdichtend, mit Durchflussbegrenzer.



Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	H	L1	L2	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 6000 Filter	6000	G3/4	G1/2	571	305	275	4,1	813 3010	43	1	384,15
Refill 12000 Filter	12000	G3/4	G1/2	571	450	420	7,8	813 3011	43	1	647,45

### Armatur für demineralisiertes Wasser mit Wandhalter und 25 µm Filter

3/4" freilaufende Mutter, 1/2" AG flachdichtend, mit Durchflussbegrenzer. Entspricht der SWKI-BT-102-1.

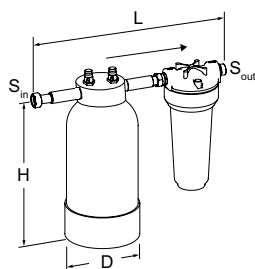
Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	H	L1	L2	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill Demin 2000 filter	2000	G3/4	G1/2	571	305	275	4,1	813 3015	43	1	422,35
Refill Demin 4000 filter	4000	G3/4	G1/2	571	450	420	7,8	813 3016	43	1	724,60

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

## Pleno Refill 16000, 36000, 48000 / Pleno Refill Demin 13500, 18000

### Pleno Refill

Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung. Entwickelt für die Plug&Play Montage zusammen mit Transfero/Vento Connect.



### Enthärtungsarmatur

3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

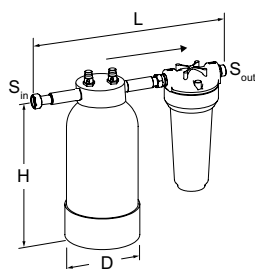
Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	8,6	813 3210	43	1	1.135,25
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3220	43	1	1.139,75
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3230	43	1	1.153,20

### Pleno Refill Demin

Hydraulikeinheit zur Vollentsalzung des Nachspeisewassers für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung.



### Armatur für demineralisiertes Wasser

3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

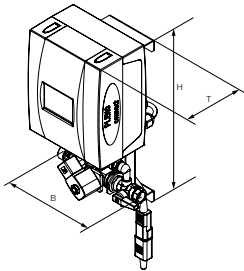
Entspricht der SWKI-BT-102-1.

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3260	43	1	1.264,70
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3270	43	1	1.395,00

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.



## Pleno P/PI für Pleno Refill



### Pleno PIX Connect

TecBox-Steuereinheit. Nachspeisung ohne Pumpe. 1 Magnetventil, 1 Kontaktwasserzähler, Anschluss für Pleno P BA4R, BrainCube Regler.

Anschlussnennweite Eingang (Swm): G3/4"

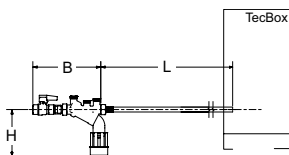
Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G1/2"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PIX	10	198	392	190	4,3	0,04	1,4	301060-20001	43	1	2.094,00

T = Tiefe des Gerätes

Pel = elektrischer Leistungsbedarf

### Pleno P Nachspeiseeinheit für Transfero Connect und Vento Connect



### Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717.

Anschluss (Swm) G1/2.

Typ	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310	43	1	511,70

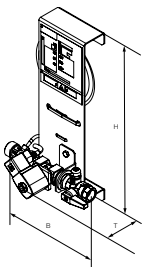
qwm = Wassernachspeisemenge

\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

\*\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento Compact

\*\*\* Mit der Verwendung von Durchflussbegrenzer bei Aufbereitungskartuschen mit niedrigem Durchflussbeiwert

\*\*\*\* für die Kombination mit Pleno PX/PIX, siehe q(pw-pout) Diagramm im Pleno Connect Datenblatt



### Pleno PX

Hydraulikeinheit. Nachspeisung ohne Pumpe. 1 Magnetventil, 1 Kontaktwasserzähler, Anschluss für Pleno P BA4R.

Anschlussnennweite Eingang (Swm): G3/4"

Anschlussnennweite Ausgang (Sout): G1/2"

Typ	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,0	301060-10011	43	1	790,35

T = Tiefe des Gerätes

Pel = elektrischer Leistungsbedarf

## Ersatzkartuschen

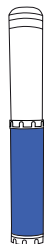


### Ersatzkartusche für Enthärtungsmodul 6000 / 12000

für die Module der Typ 12000 sind zwei Kartuschen erforderlich

Funktion: Enthärtung

Typ	Colour	Länge	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
6000	Transparent	510	813 3101	43	1	53,10

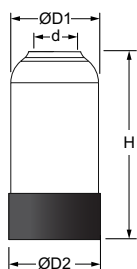


### Ersatzkartusche für Entsalzungsmodul 2000 / 4000

für die Module der Type 4000 sind zwei Kartuschen erforderlich

Funktion: Entsalzung

Typ	Colour	Länge	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
2000 Demin	Blue/transparent	510	813 3102	43	1	71,65

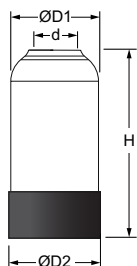


### Ersatzkartusche für Enthärtungsmodul 16000/36000/48000

Für den Austausch der Enthärtungskartusche, wenn die Kapazitätsgrenze erreicht ist oder nach spätestens 2 Jahren.

Funktion: Enthärtung

Typ	Kapazität l x °dH	d	D1	D2	H	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 16000	16000	G2 1/2	188	195	346	6,7	813 3211	43	1	565,45
Refill 36000	36000	G2 1/2	212	220	442	10,6	813 3221	43	1	628,75
Refill 48000	48000	G2 1/2	264	270	428	13,8	813 3231	43	1	688,20

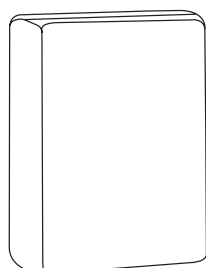


### Kartusche Vollentsalzung für Vollentsalzungsmodul 13500/18000

Für den Austausch der Vollentsalzungskartusche, wenn die Kapazitätsgrenze erreicht ist oder nach spätestens 2 Jahren.

Funktion: Demineralisierung

Typ	Kapazität l x °dH	d	D1	D2	H	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 13500	13500	G2 1/2	212	220	442	10,6	813 3261	43	1	811,00
Refill 18000	18000	G2 1/2	264	270	428	13,8	813 3271	43	1	941,15

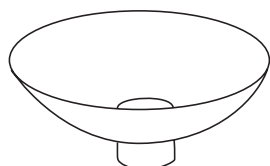


### Harz in Nachfüllbeuteln für Refill Demin 13500/18000

Zum Austausch des Harzes nach 2 Gebrauchsjahren oder wenn die Kapazitätsgrenze erreicht ist.

Funktion: Demineralisierung

Typ	Kapazität l x °dH	L	B	H	m	Article No.	WG	VPE	Euro/Stück
Resin 13500	13500	480	330	110	6,75	304010-70103	45	1	317,10
Resin 18000	18000	480	330	130	9,0	304010-70104	48	1	523,25

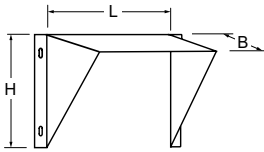


### Trichter für Demineralisierungs-Hydraulikeinheit

Ermöglicht das verschüttungsfreie Austauschen und Nachfüllen des Harzes in Refill Demin 13500/18000 Hydraulikeinheiten.

Typ	Article No.	WG	VPE	Euro/Stück
Trichter	304010-70105	48	1	27,25

## Zubehör



### Konsole zur Wandmontage

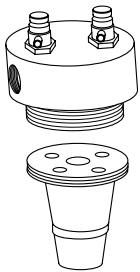
Typ	L	H	B	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
CW	300	200	300	1,3	813 3113	42	1	127,20



### Ersatzfiltereinsatz

Funktion: Filterung

Typ	Maschenweite	Länge	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
25	25 µm	250	813 3111	43	1	28,35



### Ersatzkopf für Pleno Refill

Mit Obersieb. Um bei Bedarf auf die neue Kopfversion aufzurüsten.

Typ	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Pleno Refill	304010-70102	43	1	285,65

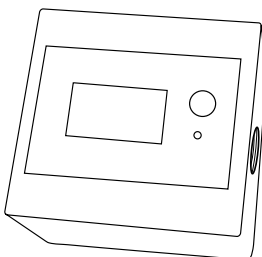


### Wasserhärtemessbesteck

für ca. 100 Messungen.

Funktion: Bestimmung der Wasserhärte in °dH.

Typ	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
GH 100	813 3120	43	1	69,65



### Elektronischer Wassermesser mit Countdown zur manuellen Nachspeisung

Der Wasserzähler zählt vom eingestellten Wert bis auf 0, hat er diesen erreicht blinkt die Anzeige und das Gerät gibt ein akustisches Signal. Ein Störkontakt kann das 24 V Signal an eine zentrale Leittechnik weitergeben. Der Wasserzähler kann auch Minuswerte anzeigen.

Einstellbereich: 0 - 99999 l

Durchfluss: 2 - 15 l/min

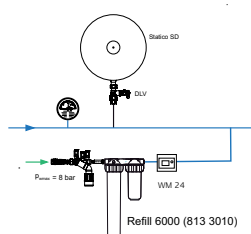
Typ	Spannung	Anschluss	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
WM 24 V	24 V DC	3/8"	813 3121	43	1	237,80

### Netzgerät 230 V 24 V DC

Typ	Eingang	Ausgang	Leistung	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
NG	230 V AC	24 V DC	15 Watt	813 3123	43	1	185,85

### Manuelle Nachspeisung mit elektronischem Wasserzähler

Der Kugelhahn wird manuell geöffnet, wenn der Systemdruck unter dem minimalen Grenzwert gefallen ist. Auf dem Wasserzähler wird bei der Inbetriebnahme die max. Nachspeisemenge der Kartusche eingegeben. Bei Erreichung des Grenzwertes erfolgt ein akustisches Signal und die Anzeige blinkt. Die Kartusche ist dann zu wechseln.



# Aquapresso

## Druckstabilisierung für Trinkwasser

Druckausdehnungsgefäße mit festem Gaspolster für Trinkwassersysteme. Legendär ist die airproof-Butylblase aus speziellem, trinkwassergeeignetem Butylkautschuk. Mit der optionalen Volldurchströmung bieten die Gefäße einen einzigartigen Hygienestandard.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Trinkwassererwärmungsanlagen,  
Druckerhöhungsanlagen, max.  
Chloridgehalt 125 mg/l (70 °C), 250 mg/l  
(45 °C).

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel  
Vordruck (min. pressure, P0)  
Werkseinstellung: 4 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C  
Max. zulässige Blasentemperatur,  
TB: 70 °C  
Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin:  
5 °C

### Werkstoffe:

Stahl und Farbe Beryllium.  
Alle metallische wasserberührenden Teile  
aus Edelstahl.  
- Airproof-Butylblase nach EN 13831 und  
Pneumatex-Werksnorm.  
- Airproof-Butylblase nach EN 13831 und  
Pneumatex-Werksnorm, tauschbar (AG,  
AGF).  
- Hydrowatch zur Dichtheitskontrolle der  
Blase (ADF, AUF, AGF).  
- Flowfresh-Volldurchströmung (ADF, AUF,  
AGF).  
- Endoskopische Besichtigungsöffnung  
(AU, AUF), zwei Flanschöffnungen für  
innere Prüfungen (AG, AGF).  
- Sinusring für stehende Montage und  
einfachen Transport (AU, AUF). Füße  
für stehende Montage (AG, AGF).  
Aufhängelasche zur einfachen Montage  
(AD, ADF).

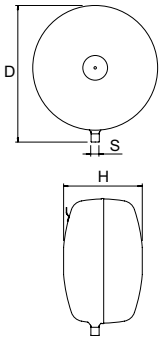
### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

## Artikel

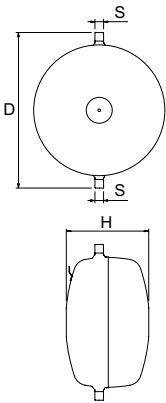


### Aquapresso AD

Diskusform.

Montage mit Anschluss unten.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
<b>10 bar (PS)</b>										
AD 8.10	8	10	314	166	3,8	R1/2	711 1000	46	108/18	147,50
AD 12.10	12	10	352	201	5,1	R1/2	711 1001	46	60/12	167,35
AD 18.10	18	10	393	224	6,5	R3/4	711 1002	46	50/10	187,60
AD 25.10	25	10	436	251	8,2	R3/4	711 1003	46	39/6	229,45
AD 35.10	35	10	485	280	10,1	R3/4	711 1004	46	32/8	313,15
AD 50.10	50	10	536	317	12,6	R1	711 1005	46	25/4	526,25
AD 80.10	80	10	636	347	16,9	R1	711 1006	46	12/4	783,25



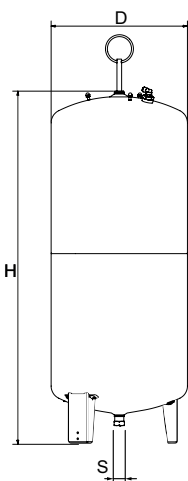
### Aquapresso ADF

Diskusform.

Montage mit Anschluss oben und unten.

Flowfresh-Volldurchströmung.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	S	VD [m³/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
<b>10 bar (PS)</b>											
ADF 8.10	8	10	345	166	4	2x R1/2	0,6	711 2000	46	108/18	203,90
ADF 12.10	12	10	386	201	5,3	2x R1/2	0,6	711 2001	46	60/12	231,25
ADF 18.10	18	10	430	224	6,6	2x R3/4	1,0	711 2002	46	50/10	264,00
ADF 25.10	25	10	472	251	8,5	2x R3/4	1,0	711 2003	46	39/6	311,35
ADF 35.10	35	10	521	280	10,4	2x R3/4	1,0	711 2004	46	32/8	371,50
ADF 50.10	50	10	587	317	13	2x R1	1,7	711 2005	46	25/4	668,40
ADF 80.10	80	10	687	347	17,4	2x R1	1,7	711 2006	46	12/4	888,80



### Aquapresso AU

Schlanke, zylindrische Bauform.

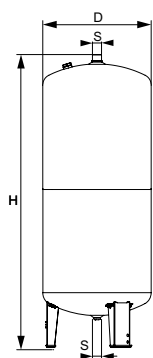
Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	H***	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück	
<b>10 bar (PS)</b>											
AU 140.10	140	10	420	1274	1321	33	R1 1/4	711 1007	46	1	2.322,35
AU 200.10	200	10	500	1330	1364	41	R1 1/4	711 1008	46	1	2.459,65
AU 300.10	300	10	560	1451	1489	60	R1 1/4	711 1009	46	1	3.133,30
AU 400.10	400	7,5	620	1499	1559	70	R1 1/4	711 1010	46	1	3.449,35
AU 500.10	500	6	680	1588	1657	90	R1 1/4	711 1011	46	1	3.696,10
AU 600.10	600	5	740	1596	1670	108	R1 1/4	711 1012	46	1	4.010,55

VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI 93-1 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

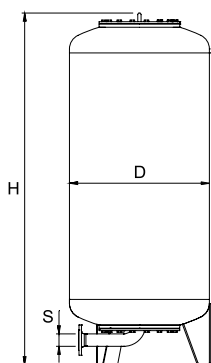
\*) VPE 108/18 = 108 Stück je Palette. 18 Stück mindestens je Palettenreihe.

\*\*) Toleranz 0 / +35.


**Aquapresso AUF**

Schlanke, zylindrische Bauform.  
Flowfresh-Volldurchströmung.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H	H***	[kg]	S	VD [m³/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
AUF 140.10	140	10	420	1274	1378	34	2x R1 1/4	7,3	711 2007	46	1	2.671,40
AUF 200.10	200	10	500	1330	1387	42	2x R1 1/4	7,3	711 2008	46	1	2.823,70
AUF 300.10	300	10	560	1451	1515	61	2x R1 1/4	7,3	711 2009	46	1	3.604,90
AUF 400.10	400	7,5	620	1499	1584	71	2x R1 1/4	7,3	711 2010	46	1	3.917,75
AUF 500.10	500	6	680	1588	1681	91	2x R1 1/4	7,3	711 2011	46	1	4.053,50

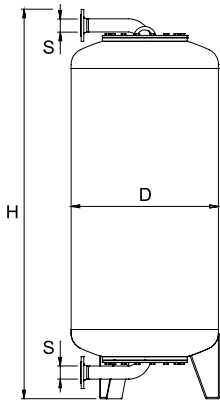

**Aquapresso AG**

Schlanke, zylindrische Bauform.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	[kg]	S EN 1092-1	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>											
AG 700.10	700	4,2	750	1901	1936	250	DN 50	711 1013	46	1	10.386,15
AG 1000.10	1000	3	850	2070	2126	340	DN 65	711 1014	46	1	12.723,05
AG 1500.10	1500	2	1016	2253	2328	460	DN 65	711 1015	46	1	14.799,90
AG 2000.10	2000	-	1016	2773	2826	760	DN 80	711 1020	46	1	19.654,55
AG 3000.10	3000	-	1300	2871	2955	920	DN 80	711 1017	46	1	26.846,45
<b>16 bar (PS)</b>											
AG 300.16	300	10	500	1824	1839	180	DN 50	711 3000	46	1	10.785,70
AG 500.16	500	6	650	1879	1906	250	DN 50	711 3001	46	1	11.984,55
AG 1000.16	1000	3	850	2103	2159	390	DN 65	711 3003	46	1	18.953,50
AG 1500.16	1500	2	1016	2256	2331	520	DN 65	711 3004	46	1	21.032,25
AG 2000.16	2000	-	1016	2792	2845	840	DN 80	711 3009	46	1	25.647,80
AG 3000.16	3000	-	1300	2898	2982	1000	DN 80	711 3006	46	1	31.398,85

VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI 93-1 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)


**Aquapresso AGF**

Schlanke, zylindrische Bauform.  
Flowfresh-Volldurchströmung.

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	D	H**	H***	[kg]	S EN 1092-1	VD [m³/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
AGF 700.10	700	4,2	750	1970	2062	260	2xDN 50	11,5	711 2013	46	1	10.545,65
AGF 1000.10	1000	3	850	2171	2310	355	2xDN 65	19,5	711 2014	46	1	12.702,85
AGF 1500.10	1500	2	1016	2354	2510	475	2xDN 65	19,5	711 2015	46	1	14.860,00
AGF 2000.10	2000	-	1016	2925	3084	775	2xDN 80	31,0	711 2020	46	1	20.853,20
AGF 3000.10	3000	-	1300	3022	3228	935	2xDN 80	31,0	711 2017	46	1	27.324,80
<b>16 bar (PS)</b>												
AGF 300.16	300	10	500	1891	1947	200	2xDN 50	11,5	711 4000	46	1	11.504,20
AGF 500.16	500	6	650	1946	2021	270	2xDN 50	11,5	711 4001	46	1	12.942,95
AGF 700.16	700	4,2	750	1970	2062	300	2xDN 50	11,5	711 4002	46	1	15.838,30
AGF 1000.16	1000	3	850	2218	2354	410	2xDN 65	19,5	711 4003	46	1	19.993,95
AGF 1500.16	1500	2	1016	2371	2526	540	2xDN 65	19,5	711 4004	46	1	22.328,85
AGF 2000.16	2000	-	1016	2941	3099	860	2xDN 80	31,0	711 4009	46	1	26.844,50
AGF 3000.16	3000	-	1300	3046	3252	1040	2xDN 80	31,0	711 4006	46	1	32.837,80

VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI 93-1 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

\*\*) Toleranz 0 / -100.

# Zeparo Cyclone

## Automatische Schmutz- und Magnetitabscheider für horizontalen und vertikalen Einbau

Komplettprogramm zur Abscheidung von Schlamm und Magnetit in Heiz- und Kühlwassersystemen. Die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten sowie der modulare Aufbau sind einzigartig. Die neu entwickelte Cyclone-Technologie verleiht diesen Produkten einen sensationellen Wirkungsgrad.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz- und Kühlwassersysteme.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Max. zulässiger Druck, PS: 10 bar  
Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Gehäuse: Messing  
Cyclone-Einsatz: PPS Ryton  
Dichtungen: EPDM

### Kennzeichnung:

Gehäuse: PN, DN und Durchflusspfeil.  
Etikett mit TS und TSmin.

### Transport und Lagerung:

In trockenen Räumen

### Magnete und Wärmedämmung

Magnet: NdFeB mit Ni-Cu-Ni Abdeckung/  
Schutz gegen Rost.

Wärmedämmung: Expandiertes

Polypropylen (EPP), anthrazit.

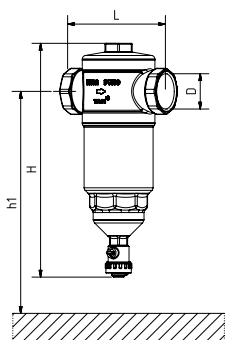
Wärmeleitfähigkeit ca. 0,035 W/mk.

Brandklasse B2 gemäss DIN 4102 und E gemäß EN 13501-1.

Max. zulässige Temperatur: 110 °C.

Min. zulässige Temperatur: 6-8 °C (über dem Taupunkt).

## Zeparo Cyclone Dirt ZCD – Abscheider, Ausführung Dirt für Schlammartikel

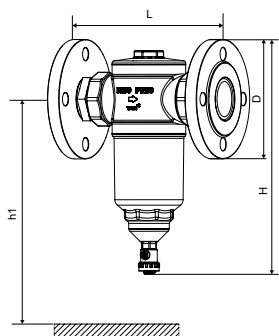


### Zeparo Cyclone ZCD

Waagerechter und senkrechter Einbau.

Innengewinde nach ISO 228. DN 20 Gewindelänge nach ISO 7/1.

Typ	H	h1	L	$q_{nom}$ [m³/h]	$q_{max}$ [m³/h]	m	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZCD 20 *	201	305	100	1,18	2,3	1,3	G3/4	789 7420	45C	1	104,75
ZCD 25	201	305	100	1,47	3,8	1,3	G1	789 7425	45C	1	115,50
ZCD 32	258	355	122	3,18	7,2	2,2	G1 1/4	789 7432	45C	1	157,15
ZCD 40	310	400	158	4,75	10,2	3,7	G1 1/2	789 7440	45C	1	189,35
ZCD 50	310	400	160	6,88	16,0	3,9	G2	789 7450	45C	1	431,55



### Zeparo Cyclone ZCDF

Waagerechter und senkrechter Einbau.

Flansch nach EN 1092-1.

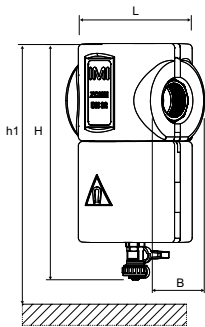
Typ	DN	H	h1	L	$q_{nom}$ [m³/h]	$q_{max}$ [m³/h]	m	D	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZCDF	50	325	400	230	6.88	16.0	8.78	50	303040-80902	45C	1	692,70

\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.

$q_{max}$  berechnet mit maximaler Durchflussgeschwindigkeit in der Rohrleitung von 2 m/s.



## Zeparo Cyclone ZCDM Sets



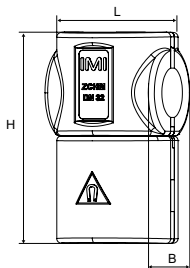
### ZCD + ZCHM

Waagerechter und senkrechter Einbau.

Typ	H	h1	L	B [mm]	m [kg]	D	Anzahl Magnete	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 *	213,5	305	100	110	1,4	G3/4	4	789 7520	45C	1	160,65
25	213,5	305	100	110	1,4	G1	4	789 7525	45C	1	170,40
32	269,5	355	122	132	2,4	G1 1/4	4	789 7532	45C	1	223,70
40	327,2	400	158	160,5	3,9	G1 1/2	6	789 7540	45C	1	288,20
50	327,2	400	160	160,5	4,2	G2	6	789 7550	45C	1	506,20

\*) Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden.  
 $q_{\max}$  berechnet mit maximaler Durchflussgeschwindigkeit in der Rohrleitung von 2 m/s.

## Zubehör



### Magnete und Wärmedämmung ZCHM

Die Isolierung mit Magneten kann am Zeparo Cyclone ohne Entleerung des Systems montiert werden. Auch kompatibel mit dem ZCDF-Flansch.

Typ	Dimension	H	L	B	** m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZCHM 20-25	DN 20-25	175	108	110	4 0,126	787 7425	45C	1	73,80
ZCHM 32	DN 32	232	132	134	4 0,189	787 7432	45C	1	91,40
ZCHM 40-50	DN 40-50	289	158,5	160,5	6 0,310	787 7450	45C	1	130,90

\*\*) Anzahl Magnete

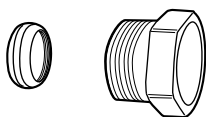
Um Zeparo Cyclone mit Magnet auszuwählen, muss der Zeparo Cyclone ZCD und die Isolierung mit Magnet ZCHM in derselben Dimensionierung bestellt werden, oder es kann das Set ZCDM verwendet werden.

### Kompressionskupplung KOMBI

Max. 100 °C

(Weitere Informationen siehe Katalogblatt KOMBI).

Als Stützhülse sollte verwendet werden: TA 320 für Kupferrohre und TA 321 für Stahlrohre.



Außengewinde der Druckschraube	Für Rohrdurch- messer	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4	15	53 235-117	18	100	9,20
G3/4	18	53 235-121	18	100	9,20
G3/4	22	53 235-123	18	100	9,20

# Zeparo ZT turnable

## Drehbare Abscheider Mikroblasen, Schlamm, kombiniert

Komplettprogramm zur Entlüftung sowie Abscheidung von Mikroblasen, Schlamm, Luft und Magnetit in Heiz- und Kühlwassersystemen und zum Schutz von wichtigen Anlagenteilen wie Pumpen, Kessel, Kältemaschinen und Wärmemengenzähler. Die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten sowie der modulare Aufbau sind einzigartig. Der weiterentwickelte Helistill-Separator verleiht diesen Produkten einen sensationellen Wirkungsgrad.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz- und Kühlwassersysteme.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Max. zulässiger Druck, PS: 10 bar  
Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 110 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Gehäuse: Messing  
Einsatz: PP 30% GF (Kunststoff)  
Fixierstecker: Federstahl EN 10270-1 SH

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Magnete und Wärmedämmung:

Magnet: NdFeB mit Ni-Cu-Ni Abdeckung/  
Schutz gegen Rost.

Wärmedämmung: Expandiertes  
Polypropylen (EPP), anthrazit.

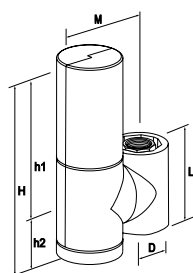
Wärmeleitfähigkeit ca. 0,035 W/mk.

Brandklasse B2 gemäss DIN 4102 und E  
gemäß EN 13501-1.

Max. zulässige Temperatur: 110 °C.

Min. zulässige Temperatur: 6-8 °C (über  
dem Taupunkt).

## Zeparo ZTV - Abscheider, Ausführung Vent für Mikroblasen



### Zeparo ZTVI mit Isolierung

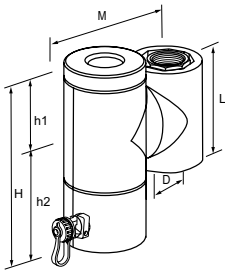
Innengewinde bzw. Klemmringanschluß für glatte Rohre 15, 18 und 22 mm. Waagerechter und senkrechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	M	[kg]	D	qN [m³/h]	qNmax [m³/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZTVI 20	268	194	74	110	122	1,97	G 3/4	1,15	2,3	303020-70501	45	1	210,30
ZTVI 25	268	194	74	110	122	2,07	G 1	1,8	3,8	303020-70601	45	1	227,05
ZTVI 32	268	194	74	110	122	2,11	G 1 1/4	3,0	7,2	303020-70701	45	1	296,35

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN<sub>max</sub> = Maximaler Durchfluss

## Zeparo ZTMI - Abscheider, Ausführung Dirt für Schlammartikel



### Zeparo ZTMI mit Magnetwirkung und Isolierung

Magnetstab in Tauchhülse zur Steigerung der Magnetitaufnahme.

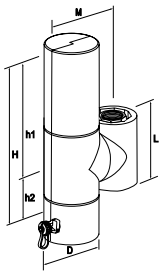
Innengewinde, bzw. Klemmringanschluß für glatte Rohre 15, 18 und 22 mm. Waagerechter und senkrechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	M	[kg]	D	qN [m <sup>3</sup> /h]	qNmax [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZTMI 20	197	74	123	110	157	1,89	G 3/4	1,15	2,3	303041-70501	45	1	225,25
ZTMI 25	197	74	123	110	157	1,94	G 1	1,8	3,8	303041-70601	45	1	243,00
ZTMI 32	197	74	123	110	157	2,04	G 1 1/4	3,0	7,2	303041-70701	45	1	316,70

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN<sub>max</sub> = Maximaler Durchfluss

## Zeparo ZTKM - Abscheider, Ausführung Kombi für Mikroblasen und Schlammartikel



### Zeparo ZTKMI mit Isolierung

Magnetstab in Tauchhülse zur Steigerung der Magnetitaufnahme.

Innengewinde bzw. Klemmringanschluß für glatte Rohre 15, 18 und 22 mm. Waagerechter und senkrechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	M	[kg]	D	qN [m <sup>3</sup> /h]	qNmax [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZTKMI 20	317	194	123	110	157	2,8	G 3/4	1,3	2,3	303051-80501	45	1	312,65
ZTKMI 25	317	194	123	110	157	2,9	G 1	2,1	3,8	303051-80601	45	1	336,25
ZTKMI 32	317	194	123	110	157	3	G 1 1/4	3,7	7,2	303051-80701	45	1	435,80

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN<sub>max</sub> = Maximaler Durchfluss

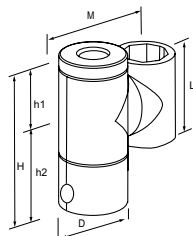
## Zubehör

**Zeparo ZHU - Wärmedämmung für Zeparo ZTD, ZTM, ZTK, ZTKM, ZTV**

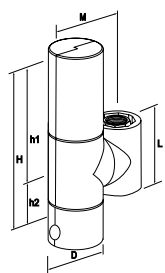
Für Heizungssysteme. Expandiertes Polypropylen (EPP), anthrazit.

Wärmeleitfähigkeit ca. 0.036 W/mk. Brandklasse B2 gemäss DIN 4102.

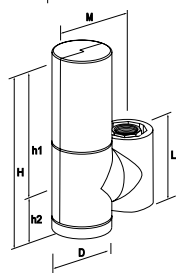
Max. zulässige Temperatur: 110 °C. Min. zulässige Temperatur: 10 °C.


**ZHU-ZTD/ZTM**

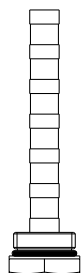
Typ	H	h1	h2	L	M	D	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 32	197	74	123	110	122	75	0,14	303041-90001	45	1	29,55


**ZHU-ZTK/ZTKM**

Typ	H	h1	h2	L	M	D	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 32	317	194	123	110	122	75	0,2	303041-90002	45	1	38,85

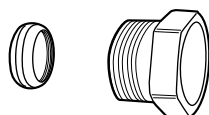

**ZHU-ZTV**

Typ	H	h1	h2	L	M	D	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 32	268	194	74	110	122	75	0,17	303041-90003	45	1	29,55


**Zeparo ZTMA Magnetstab**

Für die nachträgliche Montage in ZTD Schmutzabscheider zur Ergänzung der Magnetfunktion. Kann ohne Entleerung des Systems nachträglich montiert werden.

Typ	S	[kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
20 - 32	G 1/2	0,3	303041-90010	45	1	41,10


**Kompressionskupplung KOMBI**

Max. 100 °C

(Weitere Informationen siehe Katalogblatt KOMBI).

Als Stützhülse sollte verwendet werden: TA 320 für Kupferrohre und TA 321 für Stahlrohre.

Außengewinde der Druckschraube	Für Rohrdurchmesser	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
G3/4	15	53 235-117	18	100	9,20
G3/4	18	53 235-121	18	100	9,20
G3/4	22	53 235-123	18	100	9,20

# Zeparo ZU

## Automatische Entlüfter und Abscheider (Mikroblasen, Schlamm, kombiniert)

Komplettprogramm zur Entlüftung sowie Abscheidung von Mikroblasen, Schlamm und Magnetit in Heiz-, Solar- und Kühlwassersystemen. Die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten sowie der modulare Aufbau sind einzigartig. Der helistill-Separator verleiht diesen Produkten einen sensationellen Wirkungsgrad.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Max. zulässiger Druck, PS: 10 bar  
Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 110 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C  
*Zeparo ZUTS, ZUVS solar:*  
Max. zulässige Temperatur, TS: 160 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

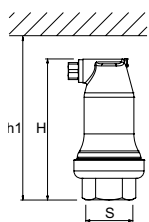
### Werkstoffe:

Messing

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

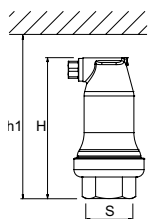
## Zeparo ZUT – Schnellentlüfter, Ausführung Top



### Zeparo ZUT

Innengewinde. Senkrechter Einbau.

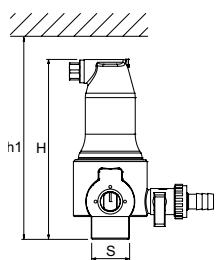
Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUT 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 0515	45	10	79,95
ZUT 20	124	149	0,7	Rp3/4	10	789 0520	45	10	89,25
ZUT 25	124	149	0,7	Rp1	10	789 0525	45	10	95,50



### Zeparo ZUTS solar

Innengewinde. Senkrechter Einbau.

Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUTS 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 1615	45	10	146,30



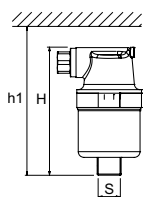
### Zeparo ZUTX eXtra-able

Aussengewinde. Senkrechter Einbau.

Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325	45	6	166,35

dpu = Arbeitsdruckbereich

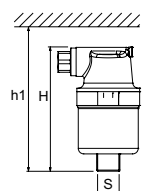
## Zeparo ZUP – Schnellentlüfter, Ausführung Purge



### Zeparo ZUP

Aussengewinde. Senkrechter Einbau.

Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUP 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1510	45	20	49,25



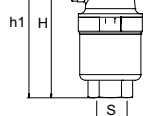
### Zeparo ZUPN

DN10 - Aussengewinde, DN 15 - Innengewinde.

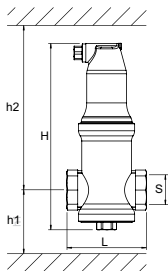
Senkrechter Einbau. Vernickelt.

Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUPN 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1511	45	1	53,20
ZUPN 15	93	110	0,4	Rp1/2	6	789 1516	45	1	53,20

dpu = Arbeitsdruckbereich



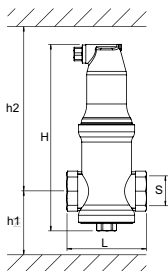
## Zeparo ZUV – Abscheider, Ausführung Vent für Mikroblasen



### Zeparo ZUV

Innengewinde. Waagerechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m <sup>3</sup> /h]	qN <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUV 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	789 1120	45	10	103,15
ZUV 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	789 1125	45	10	110,90
ZUV 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	789 1132	45	6	153,85
ZUV 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	789 1140	45	6	180,15



### Zeparo ZUVS solar

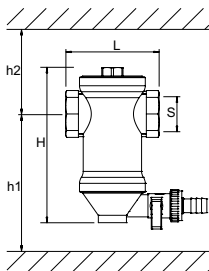
Innengewinde. Waagerechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m <sup>3</sup> /h]	qN <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUVS 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	789 1720	45	10	161,60
ZUVS 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	789 1725	45	10	174,00
ZUVS 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	789 1732	45	6	215,45
ZUVS 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	789 1740	45	6	240,20

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN<sub>max</sub> = Maximaler Durchfluss

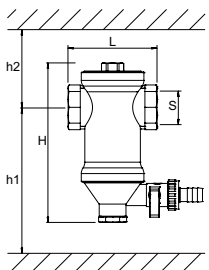
## Zeparo ZUD/ZUM – Abscheider, Ausführung Dirt für Schlammartikel



### Zeparo ZUD

Innengewinde. Waagerechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m <sup>3</sup> /h]	qN <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUD 20	141	128	78	88	0,9	G3/4	1,3	2,3	789 2120	45	10	104,75
ZUD 25	144	140	69	88	1,0	G1	2,1	3,8	789 2125	45	10	115,50
ZUD 32	176	155	86	88	1,2	G1 1/4	3,7	7,2	789 2132	45	6	157,15
ZUD 40	210	187	88	88	1,4	G1 1/2	5,0	10,2	789 2140	45	6	189,35



### Zeparo ZUM mit Magnetwirkung

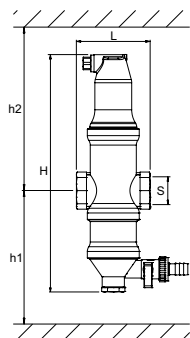
Innengewinde. Waagerechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m <sup>3</sup> /h]	qN <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUM 20	155	202	78	88	1,2	G3/4	1,3	2,3	789 3120	45	10	178,50
ZUM 25	158	214	70	88	1,3	G1	2,1	3,8	789 3125	45	10	189,35
ZUM 32	190	229	86	88	1,5	G1 1/4	3,7	7,2	789 3132	45	1	229,40
ZUM 40	224	261	86	88	1,6	G1 1/2	5	10,2	789 3140	45	1	255,50

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN<sub>max</sub> = Maximaler Durchfluss

## Zeparo ZUKM – Abscheider, Ausführung Kombi für Mikroblasen und Schlammartikel



### Zeparo ZUKM

Magnetstab in Tauchhülse zur Steigerung der Magnetitaufnahme.

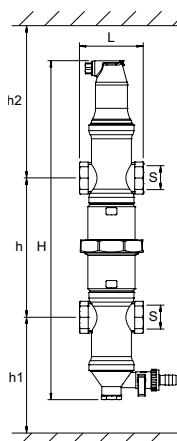
Innengewinde. Waagerechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN <sub>max</sub> [m³/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUKM 20	281	230	176	88	1,6	G3/4	1,3	2,3	789 4220	45	1	254,10
ZUKM 25	284	221	186	88	1,7	G1	2,1	3,8	789 4225	45	1	261,75
ZUKM 32	316	238	203	88	1,9	G1 1/4	3,7	7,2	789 4232	45	1	301,80
ZUKM 40	350	240	235	88	2,0	G1 1/2	5	10,2	789 4240	45	1	331,00

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN<sub>max</sub> = Maximaler Durchfluss

## Zeparo ZUCM – Hydraulische Weiche, Ausführung Collect mit Abscheider für Mikroblasen und Schlammartikel



### Zeparo ZUCM mit Magnetwirkung

Magnetstab in Tauchhülse zur Steigerung der Magnetitaufnahme.

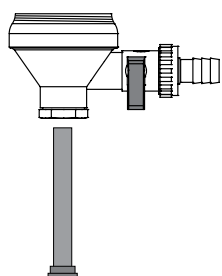
Innengewinde. Waagerechter Einbau.

Typ	H	h	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN <sub>max</sub> [m³/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUCM 20	464	211	202	176	88	2,9	G3/4	1,3	2,3	789 5220	45	1	355,65
ZUCM 25	470	193	214	186	88	3,2	G1	2,1	3,8	789 5225	45	1	375,65
ZUCM 32	534	227	229	203	88	3,7	G1 1/4	3,7	7,2	789 5232	45	1	452,55
ZUCM 40	602	231	261	235	88	4,0	G1 1/2	5	10,2	789 5240	45	1	508,25

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN<sub>max</sub> = Maximaler Durchfluss

## Zubehör für Abscheider



### Zeparo ZU - Umbausatz zur Magnetrüstung

Hochleistungs-Magnet-Upgrade für ZUK-, ZUC- oder ZUD-Abscheider ohne Magnet. Das Kit enthält das Unterteil des Abscheiders, ein Entleerventil und den Magnetstab. Der Körper des alten Abscheiders kann im System verbleiben.

Typ	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUM Unterteil	0,3	304010-60800	48	1	127,40



**Zeparo ZHU – Wärmedämmung für Zeparo ZUC, ZUD, ZUK, ZUT, ZUV**

Heizsysteme.

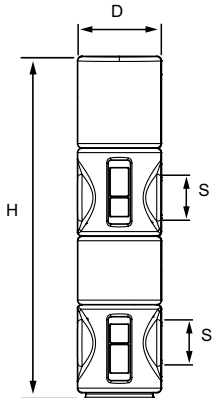
Expandiertes Polypropylen (EPP), anthrazit.

Wärmeleitfähigkeit ca. 0,035 W/mk.

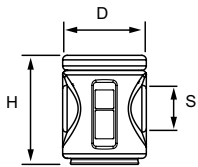
Brandklasse B2 gemäss DIN 4102.

Max. zulässige Temperatur: 110 °C.

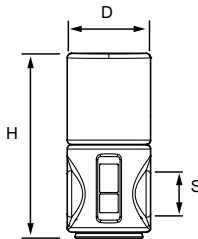
Min. zulässige Temperatur: 10 °C.


**ZHU-ZUC/ZUCM**

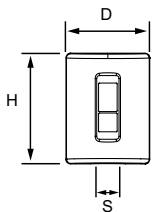
D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
112	447	24	0,142	25	787 1525	45	5	35,25
112	511	24	0,146	32	787 1532	45	5	37,05
112	579	24	0,165	40	787 1540	45	5	37,05


**ZHU-ZUD/ZUM**

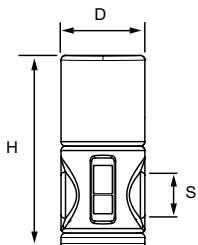
D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
112	144	24	0,044	20-22	787 1422	45	5	30,60
112	147	24	0,053	25	787 1425	45	5	30,60
112	179	24	0,055	32	787 1432	45	5	32,40
112	239	24	0,064	40	787 1440	45	5	32,40


**ZHU-ZUK/ZUKM**

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
112	244	24	0,070	20-22	787 1322	45	5	30,60
112	247	24	0,079	25	787 1325	45	5	30,60
112	279	24	0,080	32	787 1332	45	5	32,40
112	313	24	0,090	40	787 1340	45	5	32,40


**ZHU-ZUT**

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
112	147	24	0,058	15-25	787 1125	45	5	30,60


**ZHU-ZUV**

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
112	258	24	0,079	20-22	787 1222	45	5	30,60
112	261	24	0,088	25	787 1225	45	5	30,60
112	293	24	0,090	32	787 1232	45	5	32,40
112	327	24	0,100	40	787 1240	45	5	32,40

Mindestbestellmenge 5 Stück.

# Zeparo G-Force

## Zyklon-Abscheider für Mikroblasen, Schmutz und Magnetit

Komplettprogramm zur Abscheidung von Schlamm und Magnetit in Heiz- und Kühlwassersystemen. Die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten sowie der modulare Aufbau sind einzigartig. Die neu entwickelte Cyclone-Technologie verleiht diesen Produkten einen sensationellen Wirkungsgrad.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz- und Kühlwassersysteme.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Max. zulässiger Druck, PS: 16 bar und PN 25 (Siehe jeweiliges Produkt)  
Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS:  
- PN16: 110 °C  
- PN25: 180 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.

### Kennzeichnung:

Gehäuse: Durchflusspfeil.  
Etikett mit DN, PN, TS und TSmin.

### Anschlüsse:

Flansche PN 16 nach EN-1092-1.  
Schweißenden.  
Genutete Anschlüsse.

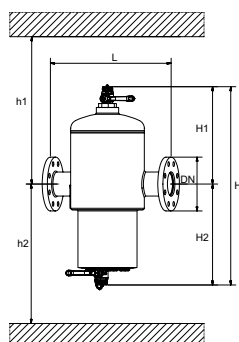
### Transport und Lagerung:

In trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

## Artikel

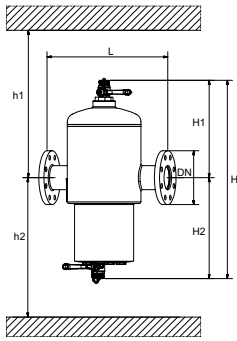


### Flansch

Horizontale, vertikale und liegende Installation.

### PN16

Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q <sub>nom</sub> [m³/h]	q <sub>max</sub> [m³/h]	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZG 65	65	815	420	395	685	645	350	10	40	23	303041-11000	45	1	1.456,15
ZG 80	80	900	445	455	710	705	470	18	56	37	303041-11100	45	1	2.065,60
ZG 100	100	960	445	515	710	765	475	37	95	40	303041-11200	45	1	2.129,85
ZG 125	125	1180	560	620	935	870	635	68	148	108	303041-11300	45	1	4.131,30
ZG 150	150	1250	560	690	935	940	635	100	216	118	303041-11400	45	1	4.579,05
ZG 200	200	1470	580	890	1065	1140	900	200	375	238	303041-11500	45	1	10.062,30
ZG 250	250	1705	630	1075	1115	1325	1100	345	575	443	303041-11600	45	1	17.460,75
ZG 300	300	1855	655	1200	1140	1450	1100	540	815	490	303041-11700	45	1	22.336,40

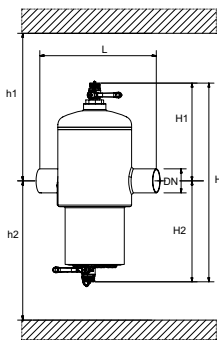


### Flansch

Horizontale, vertikale und liegende Installation für Anwendungen mit höheren Systemdrücken und Hochtemperatur.

#### PN25

Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q <sub>nom</sub> [m <sup>3</sup> /h]	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZG 65	65	815	435	410	700	660	350	10	40	24,5	303041-31000	45	1	9.702,55
ZG 80	80	900	460	470	725	720	470	18	56	43	303041-31100	45	1	12.974,20
ZG 100	100	960	460	530	725	780	475	37	95	46	303041-31200	45	1	14.221,10
ZG 125	125	1180	575	635	950	885	635	68	148	130	303041-31300	45	1	21.911,40
ZG 150	150	1250	575	705	950	955	635	100	216	142	303041-31400	45	1	26.567,65
ZG 200	200	1470	595	905	1080	1155	900	200	375	355	303041-31500	45	1	43.814,85
ZG 250	250	1705	640	1065	1125	1315	1100	345	575	640	303041-31600	45	1	44.246,50
ZG 300	300	1855	665	1190	1150	1440	1100	540	815	715	303041-31700	45	1	49.560,00



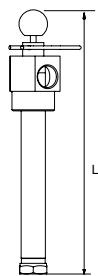
### Schweissanschluss

Horizontale, vertikale und liegende Installation.

#### PN 16

Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q <sub>nom</sub> [m <sup>3</sup> /h]	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZG 65 W	65	815	420	395	685	645	340	10	40	19	303041-21000	45	1	1.331,90
ZG 80 W	80	900	445	455	710	705	455	18	56	30	303041-21100	45	1	1.495,45
ZG 100 W	100	960	445	515	710	765	460	37	95	31	303041-21200	45	1	1.735,05
ZG 125 W	125	1180	560	620	935	870	615	68	148	97	303041-21300	45	1	4.131,30
ZG 150 W	150	1250	560	690	935	940	615	100	216	102	303041-21400	45	1	4.324,55
ZG 200 W	200	1470	580	890	1065	1140	880	200	375	220	303041-21500	45	1	6.599,05
ZG 250 W	250	1705	630	1075	1115	1325	1080	345	575	408	303041-21600	45	1	17.460,75
ZG 300 W	300	1855	655	1200	1140	1450	1080	540	815	446	303041-21700	45	1	19.445,30

## Zubehör



### Zeparo G-Force Magnet ZGM

Magnet Attachment. Zur bauseitigen Montage für Zeparo G-Force.

T-Stück mit Magnetstab und Tauchhülse. Zur Steigerung der Magnetitaufnahme.

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.

Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

Typ	PS [bar]	TS [°C]	m [kg]	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZGM 65-100	16	110	3,1	261	303051-11000	45	1	568,75
ZGM 125-150	16	110	3,6	371	303051-11300	45	1	817,10
ZGM 200-300	16	110	4,0	481	303051-11500	45	1	1.057,50

ZGM für PS > 16 bar und/oder TS > 110°C auf Anfrage.

### Schnellentlüfter, Ausführung Top

#### Zeparo ZUTX eXtra-absperribar

Aussengewinde. Senkrechter Einbau.

Typ	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325	45	6	166,35

dpu = Arbeitsdruckbereich

Die Druckklasse reduziert sich auf 10 bar wenn der Kugelhahn im ZUTX auf Entlüftung gestellt wird.

#### Zeparo ZGI

Wärmedämmung für Zeparo G-Force.

Heizsysteme.

Steinwolle, 2-teiliger verzinkter Stahlblechmantel, einfach montierbar mit Spannverschlüssen.

Wärmeleitfähigkeit ca. 0.040 W/mK.

Brandklasse A2 gemäss DIN 4102.

Typ	DN	SD*	H	D	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZGI 65	65	40	520	305	2,8	303051-41000	45	1	535,75
ZGI 80	80	50	610	385	4,2	303051-41100	45	1	675,20
ZGI 100	100	50	670	385	4,6	303051-41200	45	1	736,65
ZGI 125	125	50	890	520	8,0	303051-41300	45	1	842,80
ZGI 150	150	50	960	520	8,7	303051-41400	45	1	1.028,80
ZGI 200	200	50	1130	720	22,0	303051-41500	45	1	1.166,10
ZGI 250	250	50	1350	930	38,0	303051-41600	45	1	1.779,75
ZGI 300	300	50	1470	930	41,5	303051-41700	45	1	2.292,20

\*) Dämmstärke

# Zeparo Z10

## Abscheider für Mikroblasen, Schmutz und Magnetit. Typ Industrial.

Für Anwendungen jeglicher Grösse bietet das umfassende Zeparo-Programm eine komplette, zuverlässige Lösung für Luft- und Schlammprobleme in Heiz-, Solar- und Kühlwassersystemen – von der Erstentlüftung bis hin zur Ausscheidung kleinster Teilchen von feinstem Magnetit. Der helistill-Separator verleiht diesen Produkten einen sensationellen Wirkungsgrad. Die Zeparo Industrial Omni wurde speziell für die hohen Anforderungen in Grossanlagen entwickelt, um ein Ziel zu erreichen: die luft- und schlammfreie Anlage ohne Einsatz von Filtern, die verstopfen oder regelmässiges Wechseln erfordern.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Max. zulässiger Druck, PS: 10 bar - siehe Artikel

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 110 °C

Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.

### Anschlüsse:

Flansche PN 16 nach EN-1092-1.

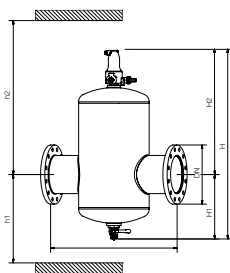
### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

## Zeparo ZIO



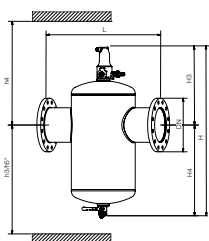
Abscheider für Mikroblasen

### Zeparo ZIO DN 50-150

Bauart Industrial.

Flanschanschluss. Waagerechter Einbau.

Schmutz und Mikroblasenabscheidung. Zeparo ZIO von DN 50 bis DN 150 sind mit einem Luftabscheider ZUTX und einem Entleerkugelhahn ausgestattet.

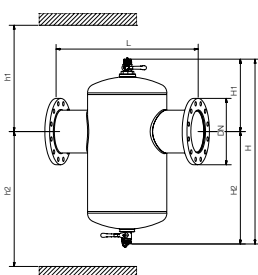


Abscheider für Schlamm

### Gehäuse PN 10. Flansche PN 16.

Typ	DN	H	h1	h2	h3	h4	h5*	H1	H2	H3	H4	L	q <sub>nom</sub> [m <sup>3</sup> /h]	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZIO 50F	50	645	264	452	426	290	596	210	435	280	365	350	11	25	16	788 2050	45	1	1.122,55
ZIO 65F	65	645	264	452	426	290	596	210	435	280	365	350	19	42	18	788 2065	45	1	1.194,20
ZIO 80F	80	750	295	534	508	321	663	235	515	305	445	470	26	65	26	788 2080	45	1	1.693,90
ZIO 100F	100	750	295	534	508	321	663	235	515	305	445	475	44	100	29	788 2100	45	1	1.746,55
ZIO 125F	125	952	410	621	595	436	765	352	600	422	530	635	67	155	52	788 2125	45	1	3.387,95
ZIO 150F	150	952	410	621	595	436	765	352	600	422	530	635	95	222	56	788 2150	45	1	3.529,85

\*) Länge zur Montage der Magnetstabes



### Zeparo ZIO DN 200-300

Bauart Industrial.

Flanschanschluss. Waagerechter Einbau.

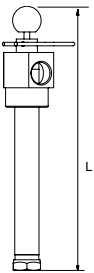
Schmutz und Mikroblasenabscheidung. Ausgestattet mit 2 Kugelhähnen für Entleerung und Entlüftung. Luftabscheider ZUTX DN25 ist nicht inkludiert.

### Gehäuse PN 10. Flansche PN 16.

Typ	DN	H	H1	H2	h1	h2	L	q <sub>nom</sub> [m <sup>3</sup> /h]	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZIO 200F	200	1010	390	620	805	910	775	170	395	95	303020-51500	45	1	5.232,60
ZIO 250F	250	1210	415	795	830	1085	890	306	618	139	303020-51600	45	1	11.012,30
ZIO 300F	300	1210	455	755	870	1045	1005	435	890	157	303020-51700	45	1	18.317,65

Versionen in PN 16 und PN 25, Maximum Temperatur TS > 160 °C und Dimensionen DN 350 - DN 600 sind auf Anfrage verfügbar.

## Zubehör für Abscheider



### Zeparo ZIMA

Magnet Attachment. Zur bauseitigen Montage für Zeparo ZIO.

T-Stück mit Magnetstab und Tauchhülse. Zur Steigerung der Magnetitaufnahme.

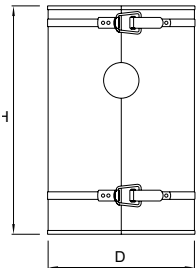
Typ	m [kg]	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZIMA 50-100	3,0	380	303051-10000	45	1	644,40
ZIMA 125-150	4,3	497	303051-10001	45	1	766,20
ZIMA 200	5,4	720	303051-10002	45	1	1.234,95
ZIMA 250-300	6,3	940	303051-10003	45	1	2.007,00

### Wärmedämmung

Steinwolle, 2-teiliger verzinkter Stahlblechmantel, einfach montierbar mit Spannverschlüssen.

Wärmeleitfähigkeit ca. 0.040 W/mK.

Brandklasse A2 gemäss DIN 4102.



### Zeparo ZHI

Wärmedämmung für Zeparo ZIO.

Heizsysteme.

Typ	DN	D	H	SD*	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZHI 50/65 ZIO	50/60	278	405	50	3,7	787 2065	45	1	375,25
ZHI 80/100 ZIO	80/100	349	515	60	7,3	787 2100	45	1	587,50
ZHI 125/150 ZIO	125/150	453	716	60	14,4	787 2150	45	1	869,40
ZHI 200 ZIO	200	536	840	60	20,9	787 2200	45	1	1.263,95

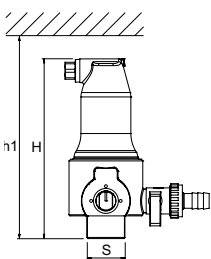
\*) Dämmstärke

### Schnellentlüfter, Ausführung Top

#### Zeparo ZUTX eXtra-absperribar

Aussengewinde. Senkrechter Einbau.

Für die automatische Luftabscheidung bei ZIO DN 200 bis DN 600



Typ	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325	45	6	166,35

dpu = Arbeitsdruckbereich

Die Druckklasse reduziert sich auf 10 bar wenn der Kugelhahn im ZUTX auf Entlüftung gestellt wird.

# Ferro-Cleaner

## Magnetflusfiltersystem

Das Magnetflusfiltersystem Ferro-Cleaner schützt Heizungs- und Kälteanlagen vor Schlamm und Korrosionen. Einfach, praktisch, wirkungsvoll und sicher in Montage, Betrieb und Wartung. Vertikal oder horizontal, der Ferro-Cleaner kann in jeder möglichen Lage eingebaut werden ohne Leistungsverluste. Seine kompakte Bauart vereinfacht die Montage und den wirkungsvollen Einsatz. Der Einbau wird die Leistung und Lebensdauer der Anlage positiv beeinflussen.



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.

### Druckverlust:

< 5 kPa

### Druck:

Typ 80, 150 - 16 bar

Typ 273, 323, 406, 606 - 10 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C

Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Werkstoffe:

Typ 80: Messing

Typ 150: Rotguss

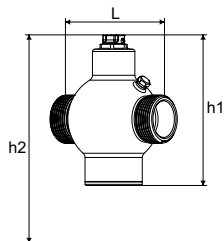
Typ 273 bis 606: Edelstahl (1.4307)

### Magnet

Werkstoffe: N 40 H Neodymium - Fe - Bor  
min. 1050 mT (Remanenz)

Anode (optional): Magnesium

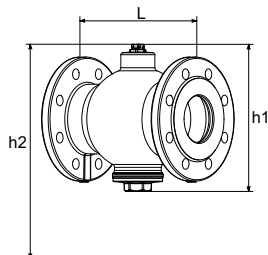
## Artikel



### Typ 80 - PN 16 mit Magnet oder Anode

DN	h1	h2	L	m	max. Vol.	Magnet	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
				[kg]	[m³/h]					
<b>mit Magnet</b>										
1 1/4	140	220	110	1,5	5,5	1	792 1100	45	1	401,45
<b>mit Anode</b>										
1 1/4	140	220	110	1,2	5,5	-	792 1101	45	1	271,75

h2 - Platzbedarf zum Entfernen des Magneten

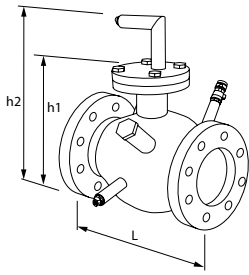


### Typ 150 - PN 16 mit Magnet und Anode

DN	h1	h2	L	Kg	max. Vol.	Magnet	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
					[m³/h]					
65	230	350	232	12,5	21	1	792 1102	45	1	2.284,90
80	230	350	232	13,5	28	1	792 1103	45	1	2.346,70
100	230	350	232	14,0	48	1	792 1104	45	1	2.593,60

h2 - Platzbedarf zum Entfernen des Magneten

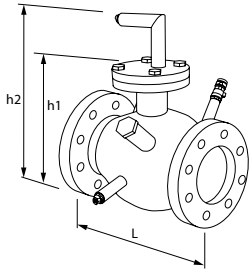



**Typ 273 - PN 10 mit Magnet und Anode**

Flansche PN 16

DN	h1	h2	L	Kg	max. Vol. [m <sup>3</sup> /h]	Magnet	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
125	500	800	375	22,0	72	1	792 1125	45	1	9.571,80
150	500	800	366	25,0	102	1	792 1126	45	1	10.189,45
200	500	800	366	30,0	180	1	792 1127	45	1	13.277,10

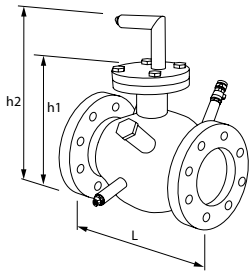
h2 - Platzbedarf zum Entfernen des Magneten


**Typ 323 - PN 10 mit Magnete und Anode**

Flansche PN 16

DN	h1	h2	L	Kg	max. Vol. [m <sup>3</sup> /h]	Magnet	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
250	550	850	416	45	287	2	792 1128	45	1	19.143,70

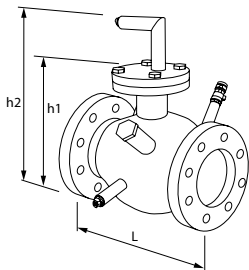
h2 - Platzbedarf zum Entfernen des Magneten


**Typ 406 - PN 10 mit Magnete und Anode**

Flansche PN 16

DN	h1	h2	L	Kg	max. Vol. [m <sup>3</sup> /h]	Magnet	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
300	590	890	512	50	410	2	792 1112	45	1	22.231,55

h2 - Platzbedarf zum Entfernen des Magneten


**Typ 606 - PN 10 mit Magnete und Anode**

Flansche PN 16

DN	h1	h2	L	Kg	max. Vol. [m <sup>3</sup> /h]	Magnet	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
400	780	1100	634	80	645	3	792 1113	45	1	27.171,70
500	780	1100	634	100	1010	3	792 1114	45	1	35.971,75

h2 - Platzbedarf zum Entfernen des Magneten

**Zubehör**
**Ersatzanode**

Typ	DN	d	L	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
80	1 1/2	22	80	792 2001	45	1	148,20
150	1/2	18	60	792 2003	45	1	105,00
273-606	1	22	300	789 0919	45	1	40,05

Andere PN und DN auf Anfrage

**Absperrventile für Typ 80 - siehe Datenblatt Globo H**

Für 1 Satz bitte benutzen: 2 Schraubverbindungen und je 1 Kugelhahn.

# Vento Connect

## Für Heiz- und Solarsysteme und Kühlwassersysteme

Vento Connect ist ein Vakuum-Cyclone-Entgaser für Heiz- und Solarsysteme und Kühlwassersysteme. Der Einsatz erfolgt vor allem dort, wo hohe Leistung, Kompaktheit und Präzision gefragt sind. Die Industrieversion VI wurde speziell für Anwendungen mit hohen Drücken konzipiert. Die neue **BrainCube Connect** Steuerung mit Touchdisplay enthält neue Verbindungsschnittstellen, welche die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem und anderen BrainCubes genauso ermöglichen, wie die Fernsteuerung des Druckhaltungssystems über das Internet.



## Technische Beschreibung – TecBox-Steuereinheit

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: -1 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Min. zulässige Temperatur, TSmin: 0 °C  
Max. zulässige Temperatur, TS: 90 °C  
Max. zulässige Umgebungstemperatur, TA: 40 °C  
Min. zulässige Umgebungstemperatur, T Amin: 0 °C

### Spannungsversorgung:

Vento V/VF:  
1 x 230 V (± 10 %) / 50 Hz  
Vento VI:  
Leistungsteil: 3x400V (± 10%) / 50Hz (3P+PE)  
Steuerspannung: 230V (± 10%) / 50Hz (P+N+PE)

### Elektroanschlüsse:

On-site Sicherungen je nach Strombedarf und den geltenden elektrotechnischen Normen  
4 (V/VI) oder 3 (VF) potenzialfreie Ausgänge (NO) für externe Alarmanzeige (230 V, max. 2 A)  
1 Ein-/Ausgang RS 485  
1 Ethernet-RJ45-Anschluss  
1 USB-Hub-Anschluss  
Klemmleiste in PowerCube für direkte Verdrahtung (Vento VI).

### Schutzart:

IP 54 nach EN 60529

### Mechanische Anschlüsse:

Vento V/VI:  
Sin1: Anschluss einströmende Medien G3/4"  
Sout: Anschluss ausströmende Medien G3/4"  
Swm: Nachspeiseanschluss G3/4"  
Vento VF:  
Sin1: Anschluss einströmende Medien G1/2"  
Sout: Anschluss ausströmende Medien G1/2"  
Swm: Nachspeiseanschluss G3/4"

### Werkstoffe:

Metallbauteile mit Medienkontakt: C-Stahl, Gusseisen, Edelstahl, AMETAL®, Messing, Rotguss.

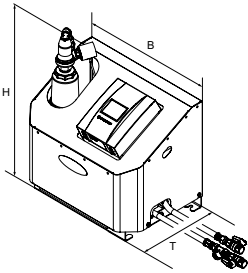
### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach  
LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU

## TecBox-Steuereinheit, Vento Compact Connect Heizungsanlage



### Vento Compact Connect

Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, 1 Pumpe, 2 Magnetventile, Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, Connect Steuerung, Anschluss für Nachspeisung mit Magnetventil und Wassermesser. 2 flexible Anschlussrohre mit Kugelhähnen. Anschluss G 1/2".

Typ	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m³]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
V 2.1 FE	520	575	350	30	0,75	10	~55*	0,5 - 2,5	303030-20400	44	1	5.057,80

T = Tiefe des Gerätes

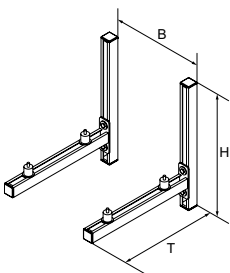
VNd = Wasserinhalt, für den ein Gerät geeignet ist

Pel = Elektrische Anschlussleistung

dpu = Arbeitsdruckbereich

\*) Pumpenbetrieb

## Schalldämmende Wandkonsole für Vento VS/VF Connect



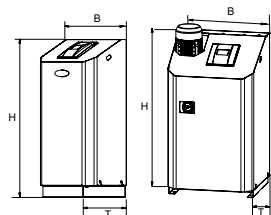
### Wandkonsole WB VSF

Schalldämmende Wandkonsole für Simply Vento Connect und Vento Compact Connect. Vermindert zuverlässig die Körperschallübertragung des Gerätes an die Montagewand auf ein Minimum.

Typ	B	H	T	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
WB VSF	376	500	520	7,5	301032-30021	42	1	327,55

B = Mittenabstand für optimale Gerätemontage

## TecBox-Steuereinheit, Vento Connect Heizungsanlage



### Vento V/VI .1 E Connect

Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, 1 Pumpe, 1 Magnetventil und 1 Motorventil, 1 Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, Connect Steuerung, Anschluss für Nachspeisung mit Magnetventil und Wassermesser.

Typ	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m <sup>3</sup> ]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
V 4.1 E	500	920	530	38	0,75	300	~55*	1-2,5	812 1101	44	1	5.486,85
V 6.1 E	500	920	530	40	1,1	300	~55*	1,5-3,5	812 1102	44	1	5.668,90
V 8.1 E	500	920	530	41	1,4	300	~55*	2-4,5	812 1103	44	1	6.149,00
V 10.1 E	500	1300	530	57	1,7	300	~60*	3,5-6,5	812 1104	44	1	9.593,50
<b>13 bar (PS)</b>												
V 14.1 E	500	1300	530	67	1,7	300	~60*	5,5-10	812 1105	44	1	9.848,30
<b>16 bar (PS)</b>												
VI 19.1 E	570	1086	601	78	2,6	300	~60*	6,5-15,5	303031-60600	44	1	25.648,75
<b>25 bar (PS)</b>												
VI 25.1 E	570	1258	601	85	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031-60700	44	1	28.250,80

T = Tiefe des Gerätes

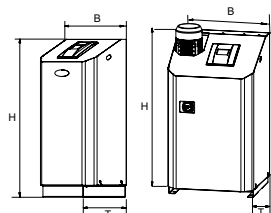
VNd = Wasserinhalt, für den ein Gerät geeignet ist

Pel = Elektrische Anschlussleistung

dpu = Arbeitsdruckbereich

\*) Pumpenbetrieb

## TecBox-Steuereinheit, Vento Connect Kälteanlage



### Vento V/VI .1 EC Connect

Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, 1 Pumpe, 1 Magnetventil und 1 Motorventil, 1 Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, Connect Steuerung, Anschluss für Nachspeisung mit Magnetventil und Wassermesser.

Kälteisolierung mit Kondenswasserschutz.

Typ	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m <sup>3</sup> ]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
V 4.1 EC	500	920	530	39	0,75	300	~55*	1-2,5	812 1201	44	1	6.281,40
V 6.1 EC	500	920	530	41	1,1	300	~55*	1,5-3,5	812 1202	44	1	6.587,55
V 8.1 EC	500	920	530	42	1,4	300	~55*	2-4,5	812 1203	44	1	7.256,25
V 10.1 EC	500	1300	530	58	1,7	300	~60*	3,5-6,5	812 1204	44	1	10.957,20
<b>13 bar (PS)</b>												
V 14.1 EC	500	1300	530	68	1,7	300	~60*	5,5-10	812 1205	44	1	11.619,25
<b>16 bar (PS)</b>												
VI 19.1 EC	570	1086	601	86	2,6	300	~60*	6,5-15,5	303031-70600	44	1	36.800,35
<b>25 bar (PS)</b>												
VI 25.1 EC	570	1258	601	94	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031-70700	44	1	39.588,30

T = Tiefe des Gerätes

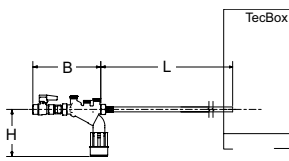
VNd = Wasserinhalt, für den ein Gerät geeignet ist

Pel = Elektrische Anschlussleistung

dpu = Arbeitsdruckbereich

\*) Pumpenbetrieb

## Pleno P Nachspeiseeinheiten für Vento V/VI/VF



### Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717.

Anschluss (Swm) G1/2.

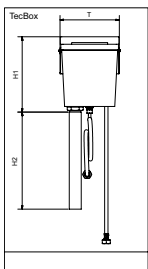
Typ	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310	43	1	511,70

\*) bei V/VI

\*\*) bei Vento Compact

\*\*\*) bei der Verwendung eines Durchflussbegrenzers für Wasseraufbereitungspatronen mit niedrigem Durchfluss

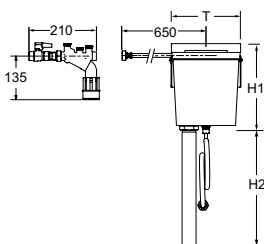
## Pleno P Nachspeiseeinheiten (Vento V/VI)



### Pleno P AB5

Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung zur Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus Netztrennbehälter Typ AB (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717. Zur Montage auf der Geräterückseite. Die Einheit kann auch für Wasserbehandlungseinheiten von Fremdanbietern verwendet werden, wenn diese nicht die Nachspeiseleistung von mindestens qwm 1300 l/h erreichen und deshalb nicht direkt angeschlossen werden dürfen.

Typ	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AB5	10	220	280	1000	1,83	200	813 3320	43	1	606,10



### Pleno P AB5 R

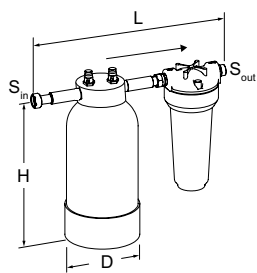
Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Systemtrenner Typ BA4 R (Schutzklasse 4) und einem Netztrennbehälter Pleno P AB5 (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717.

Typ	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
AB5 R	10	220	280	1000	3,8	200	813 3330	43	1	1.094,25

qwm = Wassernachspeisemenge

T = Tiefe des Gerätes

## Pleno Refill



### Pleno Refill

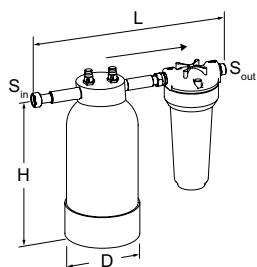
Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung. 3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	8,6	813 3210	43	1	1.135,25
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3220	43	1	1.139,75
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3230	43	1	1.153,20



### Pleno Refill Demin

Hydraulikeinheit zur Vollentsalzung des Nachspeisewassers für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung. 3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8

Max. Betriebstemperatur: 45 °C

Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

Typ	Kapazität l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	12,5	813 3260	43	1	1.264,70
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	15,7	813 3270	43	1	1.395,00

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

# Simply Vento

## Für Heizungssysteme

Simply Vento ist ein Vakuum-*Cyclone*-Entgaser für Heizungssysteme. Durch die Rotation des Wassers in einem speziellen zyklonischen Vakuumbehälter, werden die Gase vollständig vom Wasser getrennt. Der Einsatz erfolgt vor allem dort, wo Leistung, Kompaktheit und Präzision gefragt sind. Die **BrainCube Connect** Steuerung mit Touchdisplay enthält neue Verbindungsschnittstellen, welche die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem und anderen BrainCubes genauso ermöglichen, wie die Fernsteuerung des Druckhaltungssystems über das Internet.



## Technische Beschreibung – TecBox-Steuereinheit

### Anwendungsbereich:

Heizungssysteme.  
Für Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: -1 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: 10 bar

### Temperatur:

Min. zulässige Temperatur, TSmin: 0 °C  
Max. zulässige Temperatur, TS: 90 °C  
Max. zulässige Umgebungstemperatur, TA: 40 °C  
Min. zulässige Umgebungstemperatur, T Amin: 0 °C

### Spannungsversorgung:

1 x 230 V (± 10 %) / 50 Hz

### Elektroanschlüsse:

On-site Sicherungen je nach Strombedarf und den geltenden elektrotechnischen Normen  
3 potenzialfreie Ausgänge (NO) für externe Alarmanzeige (230 V, max. 2 A)  
1 Ein-/Ausgang RS 485  
1 Ethernet-RJ45-Anschluss  
1 USB-Hub-Anschluss

### Schutzart:

IP 54 nach EN 60529

### Mechanische Anschlüsse:

Sin1: Anschluss einströmende Medien G1/2"  
Sout: Anschluss ausströmende Medien G1/2"

### Werkstoffe:

Metallbauteile mit Medienkontakt: C-Stahl, Gusseisen, Edelstahl, AMETAL®, Messing, Rotguss.

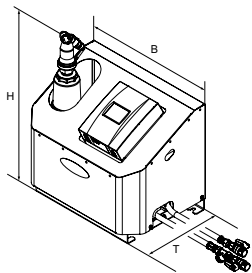
### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach  
LV-D. 2014/35/EU  
EMC-D. 2014/30/EU

## TecBox-Steereinheit, Simply Vento Heizungsanlage



### Simply Vento

Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, 1 Pumpe, Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, BrainCube Connect Steuerung.

2 flexible Anschlussrohre mit Kugelhähnen. Anschluss G 1/2".

Typ	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m <sup>3</sup> ]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>												
V 2.1 S	520	575	350	28	0,75	10	~55*	0,5 - 2,5	303030-10400	44	1	4.669,55

T = Tiefe des Gerätes

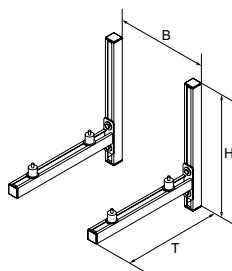
VNd = Wasserinhalt, für den ein Gerät geeignet ist

Pel = Elektrische Anschlussleistung

dpu = Arbeitsdruckbereich

\*) Pumpenbetrieb

## Schalldämmende Wandkonsole für Vento VS/VF Connect



### Wandkonsole WB VSF

Schalldämmende Wandkonsole für Simply Vento Connect und Vento Compact Connect. Vermindert zuverlässig die Körperschallübertragung des Gerätes an die Montagewand auf ein Minimum.

Typ	B	H	T	m [kg]	WG	VPE	Euro/Stück	
WB VSF	376	500	520	7,5	301032-30021	42	1	327,55

B = Mittenabstand für optimale Gerätemontage



# Sicherheitsventile

## Sicherheitsventile für Heizungs- und Kaltwassersysteme, DN 15 – DN 50

Zur Absicherung von: geschlossenen, thermostatisch abgesicherten Wasserheizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 200 °C, für alle statischen Höhen entsprechend TRD 721, DIN 4751, SWKI HE301-01 und DIN EN 12828.



### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kaltwassersysteme für die Gebäudetechnik und industrielle Anwendungen.

Konkrete Beispiele:

- Brennwertkesselanlagen
- Dampf- und Industriekesselanlagen
- Kaltwasser- und Kältesysteme
- Wärmepumpenanlagen
- Biogasanlagen
- Fernwärmeübergabestationen und Gebäudeunterstationen
- Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01
- SWKI HE301-01 erlaubt Sicherheitsventile mit DGH- und DGF-Zulassung

#### Funktionen:

Absicherung des maximalen Druckes an Wärmeerzeugern und Systemen.

#### Dimensionen:

DN 15-50

#### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TSmax:

DSV...H, DSV...DGH: 120°C <sup>1)</sup>

DSV...SOL: 160°C

DSV...DGF: 200°C

DSV...F: 150°C

<sup>1)</sup> Werkstoffe sind für Temperaturen bis 160°C während des Abblasevorgangs geeignet.

Min. zulässige Temperatur, TSmin:

DSV...H, DGH, SOL: -10°C

DSV...DGF, DSV...F -50°C

#### Medien:

DSV...H: Frostschutzmittelzusatz bis 30 %.

DSV...DGH, DSV...DGF:

Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

DSV...F: Frostschutzmittelzusatz bis 100 %.

#### Werkstoffe:

DSV...H, DSV...F, DSV...SOL:

Gehäuse: Rotguss, Innenteile: Messing, Feder: Federstahl mit Rostschutz.

DSV...DGH:

Gehäuse: Rotguss. Innenteile: Messing. Feder: rostfreier Stahl.

DSV...DGH

Flansche (DN 40-50): Sphäroguss GGG, Farbe Beryllium.

DSV...DGF:

Gehäuse: Rotguss. Trockene Innenteile: Messing. Medienberührte Innenteile: rostfreier Stahl. Feder: rostfreier Stahl.

#### Zulassungen:

Alle Sicherheitsventile die in diesem Datenblatt beinhaltet sind, haben entsprechende Zertifikate und Zulassungen (Prüfkennzeichen: D=Dampf, G=Gas, H=Heizung, SOL=Solar, F=Flüssigkeiten). Details, wie z.B. Zertifikatnummern finden Sie in der entsprechenden Konformitätserklärung. Sicherheitsventile mit alleinigen Zulassungskennbuchstaben F, H, SOL sind für Anlagen nach SWKI HE301-01 nicht zugelassen. Hier sind Sicherheitsventile der Zulassungsart DGF und DGH zu verwenden.

#### Gewährleistung:

5 Jahre Gewährleistung

#### Druck:

DSV...H:

Max. zulässige Druck, PS: 3 bar

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar

DSV...DGH (DN 15-32):

Max. zulässige Druck, PS: 25 bar

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar

DSV...DGH Flansch (DN 40-50), DSV...F:

Max. zulässige Druck, PS: 16 bar

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar

DSV...DGF:

Max. zulässige Druck, PS: 25 bar

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar

DSV...SOL:

Max. zulässige Druck, PS: 10 bar

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar

#### Genauigkeit:

DSV...H:

Schliessdruckdifferenz: 0,5 bar

Öffnungsdruckdifferenz: 0,5 bar

Auswählbare Ventile: psv = 2.5 und 3.0 bar

DSV...DGH:

Schliessdruckdifferenz: psv · 0,1 bar

Öffnungsdruckdifferenz: psv · 0,1 bar

Auswählbare Ventile: psv von 1,0 bis 25

bar in 0,5 bar (Standard) und 0,1 bar (auf Anfrage) Schritten.

DSV...SOL:

Schliessdruckdifferenz: psv · 0,2 bar und

> 0,6 bar

Öffnungsdruckdifferenz: psv · 0,1 bar und

> 0,5 bar

Auswählbare Ventile: psv = 2, 3, 4, 6, 8

und 10 bar

DSV...F:

Schliessdruckdifferenz: psv · 0,2 bar und

> 0,6 bar

Öffnungsdruckdifferenz: psv · 0,1 bar und

> 0,1 bar

Auswählbare Ventile: psv von 3 bis 10 bar

in Schritten von 1,0 bar.

DSV...DGF:

Schliessdruckdifferenz: psv · 0,1 bar

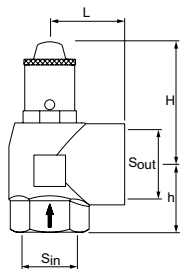
Öffnungsdruckdifferenz: psv · 0,1 bar

Auswählbare Ventile: psv von 1,0 bis

16 bar in 0,5 bar (Standard) und 0,1 bar

(auf Anfrage) Schritten.

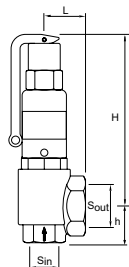
## Artikel

**Sicherheitsventil DSV...H**

Federbelastet, von Hand anlüftbar, Federraum durch Membrane geschützt.  
Eintritt- und Austrittseite mit Innengewinde, Austrittseite vergrößert.  
Senkrechter Einbau.

Typ	psv [bar]	QNs <sub>v</sub> [kW]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>DN 15</b>												
DSV 15-3.0 H	3,0	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	537 1030	47	1	29,95
<b>DN 20</b>												
DSV 20-3.0 H	3,0	100	65	34	40	0,45	G3/4	G1	537 2030	47	1	41,15
<b>DN 25</b>												
DSV 25-3.0 H	3,0	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	537 3030	47	1	106,75
<b>DN 32</b>												
DSV 32-3.0 H	3,0	350	85	47	55	1,1	G1 1/4	G1 1/2	537 4030	47	1	175,90
<b>DN 40</b>												
DSV 40-3.0 H	3,0	600	155	54	62	2,2	G1 1/2	G2	537 5030	47	1	299,75
<b>DN 50</b>												
DSV 50-3.0 H	3,0	900	185	65	75	3,2	G2	G2 1/2	537 6030	47	1	344,60

QNs<sub>v</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Dampfausstromung entsprechend Bauteilprüfung, bezogen auf die Wärmeleistung eines Wärmeeerzeugers

**Sicherheitsventil DSV...DGH**

Federbelastet, mit Hebel von Hand anlüftbar, Federraum durch Faltenbalg geschützt,  
gegendruckkompensiert.  
Eintritt- und Austrittseite mit Innengewinde, Austrittseite vergrößert.  
Senkrechter Einbau.

Typ*	psv [bar]	QNs <sub>v</sub> [kW]	QNs <sub>w</sub> [MW]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV 15-2.0 DGH	2,0	68	3,6	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1020	47	1	395,85
DSV 15-2.5 DGH	2,5	79	4,0	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1025	47	1	395,85
DSV 15-3.0 DGH	3,0	89	4,4	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1030	47	1	395,85
DSV 15-3.5 DGH	3,5	99	4,7	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1035	47	1	395,85
DSV 15-4.0 DGH	4,0	109	5,0	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1040	47	1	395,85
DSV 15-4.5 DGH	4,5	119	5,3	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1045	47	1	395,85
DSV 15-5.0 DGH	5,0	129	5,6	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1050	47	1	395,85
DSV 15-5.5 DGH	5,5	139	5,9	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1055	47	1	395,85
DSV 15-6.0 DGH	6,0	149	6,2	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1060	47	1	395,85
DSV 15-7.0 DGH	7,0	168	6,6	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1070	47	1	395,85
DSV 15-8.0 DGH	8,0	187	7,1	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1080	47	1	395,85
DSV 15-9.0 DGH	9,0	206	7,5	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1090	47	1	395,85
DSV 15-10.0 DGH	10,0	225	7,9	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1100	47	1	395,85

**DN 20**

Typ*	psv [bar]	QNsv <sub>v</sub> [kW]	QNsv <sub>w</sub> [MW]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV 20-2.0 DGH	2,0	152	10,4	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2020	47	1	422,80
DSV 20-2.5 DGH	2,5	182	11,6	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2025	47	1	422,80
DSV 20-3.0 DGH	3,0	210	12,7	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2030	47	1	422,80
DSV 20-3.5 DGH	3,5	234	13,7	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2035	47	1	422,80
DSV 20-4.0 DGH	4,0	258	14,7	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2040	47	1	422,80
DSV 20-4.5 DGH	4,5	282	15,6	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2045	47	1	422,80
DSV 20-5.0 DGH	5,0	305	16,4	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2050	47	1	422,80
DSV 20-5.5 DGH	5,5	329	17,2	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2055	47	1	422,80
DSV 20-6.0 DGH	6,0	352	18,0	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2060	47	1	422,80
DSV 20-7.0 DGH	7,0	397	19,4	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2070	47	1	422,80
DSV 20-8.0 DGH	8,0	442	20,8	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2080	47	1	422,80
DSV 20-9.0 DGH	9,0	487	22,0	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2090	47	1	422,80
DSV 20-10.0 DGH	10,0	530	23,2	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2100	47	1	422,80

**DN 25**

Typ*	psv [bar]	QNsv <sub>v</sub> [kW]	QNsv <sub>w</sub> [MW]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV 25-2.0 DGH	2,0	236	17	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3020	47	1	445,80
DSV 25-2.5 DGH	2,5	277	19	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3025	47	1	445,80
DSV 25-3.0 DGH	3,0	320	21	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3030	47	1	445,80
DSV 25-3.5 DGH	3,5	357	22	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3035	47	1	445,80
DSV 25-4.0 DGH	4,0	393	24	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3040	47	1	445,80
DSV 25-4.5 DGH	4,5	430	25	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3045	47	1	445,80
DSV 25-5.0 DGH	5,0	465	27	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3050	47	1	445,80
DSV 25-5.5 DGH	5,5	501	28	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3055	47	1	445,80
DSV 25-6.0 DGH	6,0	537	29	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3060	47	1	445,80
DSV 25-7.0 DGH	7,0	605	32	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3070	47	1	445,80
DSV 25-8.0 DGH	8,0	674	34	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3080	47	1	445,80
DSV 25-9.0 DGH	9,0	742	36	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3090	47	1	445,80
DSV 25-10.0 DGH	10,0	808	38	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3100	47	1	445,80

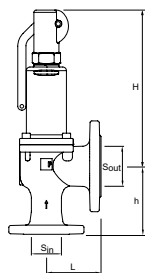
**DN 32**

Typ*	psv [bar]	QNsv <sub>v</sub> [kW]	QNsv <sub>w</sub> [MW]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV 32-2.0 DGH	2,0	401	29	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4020	47	1	882,40
DSV 32-2.5 DGH	2,5	481	33	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4025	47	1	882,40
DSV 32-3.0 DGH	3,0	555	36	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4030	47	1	882,40
DSV 32-3.5 DGH	3,5	619	39	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4035	47	1	882,40
DSV 32-4.0 DGH	4,0	682	42	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4040	47	1	882,40
DSV 32-4.5 DGH	4,5	746	44	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4045	47	1	882,40
DSV 32-5.0 DGH	5,0	808	47	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4050	47	1	882,40
DSV 32-5.5 DGH	5,5	870	49	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4055	47	1	882,40
DSV 32-6.0 DGH	6,0	931	51	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4060	47	1	882,40
DSV 32-7.0 DGH	7,0	1051	55	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4070	47	1	882,40
DSV 32-8.0 DGH	8,0	1170	59	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4080	47	1	882,40
DSV 32-9.0 DGH	9,0	1287	62	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4090	47	1	882,40
DSV 32-10.0 DGH	10,0	1402	66	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4100	47	1	882,40

QNsv<sub>v</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Dampfausströmung entsprechend Bauteilprüfung, bezogen auf die Wärmeleistung eines Wärmeerzeugers

qNsv<sub>w</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Wasserausströmung entsprechend Bauteilprüfung. Bezogen auf die thermische Leistung eines Wärmeerzeugers oder Kühlaggregats kann angenommen werden: 1 l/h = 1 kW.

\*) Das Ventil kann mit Einstellwerten bis 16 bar geliefert werden.



### Sicherheitsventil DSV...DGH

Federbelastet, mit Hebel von Hand anlüftbar, Federraum durch Faltenbalg geschützt.  
Eintritt- und Austrittseite mit Flanschanschluss, Austrittseite vergrössert.  
Senkrechter Einbau.

#### DN 40

Typ*	psv [bar]	QNsv <sub>v</sub> [kW]	QNsv <sub>w</sub> [MW]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub> PN40	S <sub>out</sub> PN16	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV 40-3.0 DGH	3,0	1040	55	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5030	47	1	1.397,50
DSV 40-3.5 DGH	3,5	1160	59	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5035	47	1	1.397,50
DSV 40-4.0 DGH	4,0	1280	63	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5040	47	1	1.397,50
DSV 40-4.5 DGH	4,5	1400	67	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5045	47	1	1.397,50
DSV 40-5.0 DGH	5,0	1510	71	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5050	47	1	1.397,50
DSV 40-5.5 DGH	5,5	1625	74	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5055	47	1	1.397,50
DSV 40-6.0 DGH	6,0	1740	77	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5060	47	1	1.397,50
DSV 40-7.0 DGH	7,0	1965	84	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5070	47	1	1.397,50
DSV 40-8.0 DGH	8,0	2190	89	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5080	47	1	1.397,50
DSV 40-9.0 DGH	9,0	2400	95	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5090	47	1	1.397,50
DSV 40-10.0 DGH	10,0	2620	100	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5100	47	1	1.397,50

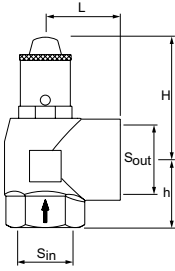
#### DN 50

Typ*	psv [bar]	QNsv <sub>v</sub> [kW]	QNsv <sub>w</sub> [MW]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub> PN40	S <sub>out</sub> PN16	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV 50-3.0 DGH	3,0	1600	85	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6030	47	1	1.799,10
DSV 50-3.5 DGH	3,5	1790	91	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6035	47	1	1.799,10
DSV 50-4.0 DGH	4,0	1980	98	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6040	47	1	1.799,10
DSV 50-4.5 DGH	4,5	2160	104	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6045	47	1	1.799,10
DSV 50-5.0 DGH	5,0	2330	109	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6050	47	1	1.799,10
DSV 50-5.5 DGH	5,5	2510	114	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6055	47	1	1.799,10
DSV 50-6.0 DGH	6,0	2680	120	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6060	47	1	1.799,10
DSV 50-7.0 DGH	7,0	3030	129	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6070	47	1	1.799,10
DSV 50-8.0 DGH	8,0	3370	138	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6080	47	1	1.799,10
DSV 50-9.0 DGH	9,0	3710	146	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6090	47	1	1.799,10
DSV 50-10.0 DGH	10,0	4040	154	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6100	47	1	1.799,10

QNsv<sub>v</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Dampfausströmung entsprechend Bauteilprüfung, bezogen auf die Wärmeleistung eines Wärmeerzeugers

qNsv<sub>w</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Wasserausströmung entsprechend Bauteilprüfung. Bezogen auf die thermische Leistung eines Wärmeerzeugers oder Kühlaggregats kann angenommen werden: 1 l/h = 1 kW.

\*) Das Ventil kann mit Einstellwerten bis 16 bar geliefert werden.



### Sicherheitsventil DSV...SOL für Solaranlagen

Federbelastet, von Hand anlüftbar, Federraum durch Membrane geschützt.

Eintritt- und Austrittseite mit Innengewinde, Austrittseite vergrößert.

Senkrechter Einbau.

Aufgrund der Vollmetallausführung können diese Sicherheitsventile auch bei hohen Umgebungs- oder Strahlungstemperaturen eingesetzt werden. Alle Werkstoffe geeignet für Spitzentemperaturen bis 160 °C.

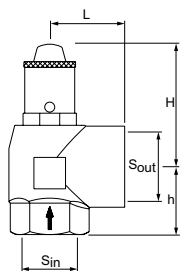
Für eigensichere Solaranlagen (max. 120 °C).

TÜV Bauteilprüfzeichen 2013 SOL. Gemäß TRD 721, DIN 4757 und DIN EN 12976.

Typ*	psv [bar]	QNsv <sub>v</sub> [kW]	Kollektor [m <sup>2</sup> ]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>DN 15</b>													
DSV 15-3.0 SOL	3,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10430	47	1	33,00
DSV 15-4.0 SOL	4,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10440	47	1	33,00
DSV 15-6.0 SOL	6,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10460	47	1	33,00
DSV 15-8.0 SOL	8,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10480	47	1	33,00
DSV 15-10.0 SOL	10,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10410	47	1	33,00
<b>DN 20</b>													
DSV 20-3.0 SOL	3,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10530	47	1	43,65
DSV 20-4.0 SOL	4,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10540	47	1	43,65
DSV 20-6.0 SOL	6,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10560	47	1	43,65
DSV 20-8.0 SOL	8,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10580	47	1	43,65
DSV 20-10.0 SOL	10,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10510	47	1	43,65
<b>DN 25</b>													
DSV 25-3.0 SOL	3,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10630	47	1	108,55
DSV 25-4.0 SOL	4,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10640	47	1	108,55
DSV 25-6.0 SOL	6,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10660	47	1	108,55
DSV 25-8.0 SOL	8,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10680	47	1	108,55
DSV 25-10.0 SOL	10,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10610	47	1	108,55

\*) Das Ventil kann mit Einstellwerten bis 16 bar geliefert werden.

QNsv<sub>v</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Dampfauströmung entsprechend Bauteilprüfung, bezogen auf die Wärmeleistung eines Wärmeerzeugers



### Sicherheitsventil DSV...F

Zur Absicherung von

- Kühlanlagen und geschlossenen Kühlkreisläufen
- Druckbehältern/-systemen für Wasser und Kühlflüssigkeiten mit bis zu 100 % Glykolanteil

Die Siedetemperatur des Mediums bei Atmosphärendruck darf nicht erreicht werden.

Federbelastet, von Hand anlüftbar, Federraum durch Membrane geschützt.

Eintritt- und Austrittseite mit Innengewinde.

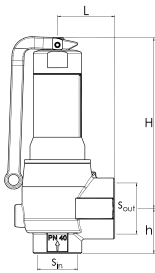
Senkrechter Einbau.

Aufgrund der Vollmetallausführung können diese Sicherheitsventile auch bei hohen Umgebungs- oder Strahlungstemperaturen eingesetzt werden. Alle Werkstoffe geeignet für Spitzentemperaturen bis 150 °C. TÜV - Bauteilprüfzeichen 293 F.

Typ*	psv [bar]	qNsv [m³/h]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>DN 15</b>												
DSV 15-3.0 F	3,0	2,6	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20430	47	1	114,20
DSV 15-4.0 F	4,0	3,0	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20440	47	1	114,20
DSV 15-5.0 F	5,0	3,4	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20450	47	1	114,20
DSV 15-6.0 F	6,0	3,7	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20460	47	1	114,20
DSV 15-7.0 F	7,0	4,0	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20470	47	1	114,20
DSV 15-8.0 F	8,0	4,3	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20480	47	1	114,20
DSV 15-9.0 F	9,0	4,5	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20490	47	1	114,20
DSV 15-10.0 F	10,0	4,8	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20410	47	1	114,20
<b>DN 20</b>												
DSV 20-3.0 F	3,0	4,4	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20530	47	1	143,90
DSV 20-4.0 F	4,0	5,1	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20540	47	1	143,90
DSV 20-5.0 F	5,0	5,7	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20550	47	1	143,90
DSV 20-6.0 F	6,0	6,3	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20560	47	1	143,90
DSV 20-7.0 F	7,0	6,8	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20570	47	1	143,90
DSV 20-8.0 F	8,0	7,2	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20580	47	1	143,90
DSV 20-9.0 F	9,0	7,7	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20590	47	1	143,90
DSV 20-10.0 F	10,0	8,1	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20510	47	1	143,90
<b>DN 25</b>												
DSV 25-3.0 F	3,0	6,7	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20630	47	1	194,40
DSV 25-4.0 F	4,0	7,7	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20640	47	1	194,40
DSV 25-5.0 F	5,0	8,6	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20650	47	1	194,40
DSV 25-6.0 F	6,0	9,5	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20660	47	1	194,40
DSV 25-7.0 F	7,0	10,2	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20670	47	1	194,40
DSV 25-8.0 F	8,0	10,9	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20680	47	1	194,40
DSV 25-9.0 F	9,0	11,6	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20690	47	1	194,40
DSV 25-10.0 F	10,0	12,2	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20610	47	1	194,40

qNsv - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Wasserausstromung entsprechend Bauteilprüfung. Bezogen auf die thermische Leistung eines Wärmeerzeugers oder Kühlaggregats kann angenommen werden: 1 l/h = 1 kW.

\*) Das Ventil kann mit Einstellwerten bis 16 bar geliefert werden.



### Sicherheitsventil DSV...DGF

Federbelastet, mit manuellem Ablasshebel. Die Federkammer ist membranversiegelt und druckausgeglichen. Innengewinde sowohl auf der Einlass- als auch auf der Auslassseite, wobei das letztere größer ist. Vertikaler Einbau.

#### DN 15

Typ*	psv [bar]	qNsv <sub>a</sub> [Nm <sup>3</sup> /h]	qNsv <sub>v</sub> [kg/h]	qNsv <sub>w</sub> [m <sup>3</sup> /h]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV...DGF 15-2.0	2,0	180	142	4,5	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20420		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-2.5	2,5	214	167	5	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20425		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-3.0	3,0	248	193	5,5	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20431		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-3.5	3,5	280	217	5,95	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20435		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-4.0	4,0	312	242	6,4	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20441		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-4.5	4,5	344	266	6,75	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20445		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-5.0	5,0	376	290	7,1	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20451		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-5.5	5,5	408	313	7,45	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20455		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-6.0	6,0	440	337	7,8	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20461		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-7.0	7,0	503	385	8,4	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20471		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-8.0	8,0	567	432	9	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20481		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-9.0	9,0	631	480	9,6	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20492		1	auf Anfrage
DSV...DGF 15-10.0	10,0	694	527	10,1	90	30	35,5	0,5	G1/2	G3/4	301051-20411		1	auf Anfrage

#### DN 20

Typ*	psv [bar]	qNsv <sub>a</sub> [Nm <sup>3</sup> /h]	qNsv <sub>v</sub> [kg/h]	qNsv <sub>w</sub> [m <sup>3</sup> /h]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV...DGF 20-2.0	2,0	340	268	8,2	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20520		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-2.5	2,5	404	316	9,15	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20525		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-3.0	3,0	468	365	10,1	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20531		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-3.5	3,5	530	411	10,9	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20535		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-4.0	4,0	592	458	11,7	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20541		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-4.5	4,5	652	503	12,4	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20545		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-5.0	5,0	712	549	13,1	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20551		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-5.5	5,5	772,5	594	13,7	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20555		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-6.0	6,0	833	639	14,3	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20561		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-7.0	7,0	953	729	15,5	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20571		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-8.0	8,0	1074	819	16,5	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20581		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-9.0	9,0	1194	908	17,5	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20591		1	auf Anfrage
DSV...DGF 20-10.0	10,0	1315	998	18,5	115	35	42,5	0,9	G3/4	G1	301051-20511		1	auf Anfrage

#### Abblasekoeffizient ISO 4126-1

Nenndurchmesser	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
aw /Kdr (F)	0,45	0,43	0,43	0,38	0,38	0,38
aw /Kdr (D/G)	0,64	0,63	0,63	0,55	0,55	0,55

qNsv<sub>w</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Wasserausströmung entsprechend Bauteilprüfung. Bezogen auf die thermische Leistung eines Wärmeerzeugers oder Kühlaggregats kann angenommen werden: 1 l/h = 1 kW.

qNsv<sub>a</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Luftausströmung entsprechend Bauteilprüfung.

\*) Das Ventil kann mit Einstellwerten bis 16 bar geliefert werden.

## DN 25

Typ*	psv [bar]	qNsv <sub>a</sub> [Nm <sup>3</sup> /h]	qNsv <sub>v</sub> [kg/h]	qNsv <sub>w</sub> [m <sup>3</sup> /h]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV...DGF 25-2.0	2,0	556	437	13,5	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20620		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-2.5	2,5	660	516	15	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20625		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-3.0	3,0	764	595	16,5	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20631		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-3.5	3,5	865	671	17,8	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20635		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-4.0	4,0	966	748	19,1	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20641		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-4.5	4,5	1064,5	822	20,2	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20644		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-5.0	5,0	1163	896	21,3	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20651		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-5.5	5,5	1261	969	22,35	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20655		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-6.0	6,0	1359	1043	23,4	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20661		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-7.0	7,0	1556	1190	25,2	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20671		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-8.0	8,0	1753	1337	27	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20681		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-9.0	9,0	1950	1483	28,6	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20691		1	auf Anfrage
DSV...DGF 25-10.0	10,0	2147	1629	30,2	146	37	48	1,6	G1	G1 1/4	301051-20611		1	auf Anfrage

## DN 32

Typ*	psv [bar]	qNsv <sub>a</sub> [Nm <sup>3</sup> /h]	qNsv <sub>v</sub> [kg/h]	qNsv <sub>w</sub> [m <sup>3</sup> /h]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV...DGF 32-2.0	2,0	816	642	20,2	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20720		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-2.5	2,5	972	760	22,5	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20725		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-3.0	3,0	1128	879	24,8	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20731		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-3.5	3,5	1279	993	26,75	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20735		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-4.0	4,0	1430	1107	28,7	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20741		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-4.5	4,5	1575,5	1216	30,4	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20745		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-5.0	5,0	1721	1326	32,1	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20751		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-5.5	5,5	1867	1435	33,6	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20755		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-6.0	6,0	2013	1544	35,1	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20761		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-7.0	7,0	2304	1762	37,9	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20771		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-8.0	8,0	2595	1979	40,6	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20781		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-9.0	9,0	2887	2196	43	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20792		1	auf Anfrage
DSV...DGF 32-10.0	10,0	3178	2412	45,4	192	45	58	3,3	G1 1/4	G1 1/2	301051-20711		1	auf Anfrage

## Abblasekoeffizient ISO 4126-1

Nenndurchmesser	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
aw /Kdr (F)	0,45	0,43	0,43	0,38	0,38	0,38
aw /Kdr (D/G)	0,64	0,63	0,63	0,55	0,55	0,55

qNsv<sub>w</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Wasserausströmung entsprechend Bauteilprüfung. Bezogen auf die thermische Leistung eines Wärmeerzeugers oder Kühlaggregats kann angenommen werden: 1 l/h = 1 kW.

qNsv<sub>a</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Luftausströmung entsprechend Bauteilprüfung.

\*) Das Ventil kann mit Einstellwerten bis 16 bar geliefert werden.



**DN 40**

Typ*	psv [bar]	qNsv <sub>a</sub> [Nm <sup>3</sup> /h]	qNsv <sub>v</sub> [kg/h]	qNsv <sub>w</sub> [m <sup>3</sup> /h]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV...DGF 40-2.0	2,0	1379	1085	34,2	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20820		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-2.5	2,5	1643	1285	38,05	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20825		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-3.0	3,0	1907	1486	41,9	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20831		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-3.5	3,5	2162	1679	45,15	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20835		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-4.0	4,0	2417	1872	48,4	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20841		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-4.5	4,5	2663	2056	51,3	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20845		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-5.0	5,0	2909	2241	54,2	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20851		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-5.5	5,5	3155,5	2425	56,8	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20856		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-6.0	6,0	3402	2609	59,4	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20861		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-7.0	7,0	3894	2977	64,1	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20871		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-8.0	8,0	4386	3344	68,6	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20881		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-9.0	9,0	4879	3711	72,7	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20892		1	auf Anfrage
DSV...DGF 40-10.0	10,0	5371	4077	76,7	229	55	68	5,8	G1 1/2	G2	301051-20811		1	auf Anfrage

**DN 50**

Typ*	psv [bar]	qNsv <sub>a</sub> [Nm <sup>3</sup> /h]	qNsv <sub>v</sub> [kg/h]	qNsv <sub>w</sub> [m <sup>3</sup> /h]	H	h	L	m [kg]	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DSV...DGF 50-2.0	2,0	2089	1643	51,8	276	65	80	8,9	G2	G2 1/2	301051-20920		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-2.5	2,5	2488,5	1947	57,65	276	65	80	8,9	G2	G2 1/2	301051-20925		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-3.0	3,0	2888	2251	63,5	276	65	80	8,9	G2	G2 1/2	301051-20931		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-3.5	3,5	3274,5	2543	68,45	276	65	80	8,9	G/2	G2 1/2	301051-20935		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-4.0	4,0	3661	2835	73,4	276	65	80	8,9	G/2	G2 1/2	301051-20941		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-4.5	4,5	4034	3115	77,75	276	65	80	8,9	G/2	G2 1/2	301051-20945		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-5.0	5,0	4407	3395	82,1	276	65	80	8,9	G/2	G2 1/2	301051-20951		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-5.5	5,5	4780	3674	86	276	65	80	8,9	G2	G2 1/2	301051-20955		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-6.0	6,0	5153	3953	89,9	276	65	80	8,9	G/2	G2 1/2	301051-20961		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-7.0	7,0	5899	4510	97,1	276	65	80	8,9	G/2	G2 1/2	301051-20971		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-8.0	8,0	6644	5066	103,9	276	65	80	8,9	G/2	G2 1/2	301051-20981		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-9.0	9,0	7390	5621	110,2	276	65	80	8,9	G/2	G2 1/2	301051-20991		1	auf Anfrage
DSV...DGF 50-10.0	10,0	8136	6175	116,1	276	65	80	8,9	G/2	G2 1/2	301051-20911		1	auf Anfrage

**Abblasekoeffizient ISO 4126-1**

Nenndurchmesser	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
aw /Kdr (F)	0,45	0,43	0,43	0,38	0,38	0,38
aw /Kdr (D/G)	0,64	0,63	0,63	0,55	0,55	0,55

qNsv<sub>w</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Wasserausströmung entsprechend Bauteilprüfung. Bezogen auf die thermische Leistung eines Wärmeerzeugers oder Kühlaggregats kann angenommen werden: 1 l/h = 1 kW.

qNsv<sub>a</sub> - Abblaseleistung eines Sicherheitsventiles bei Luftausströmung entsprechend Bauteilprüfung.

\*) Das Ventil kann mit Einstellwerten bis 16 bar geliefert werden.

# Zubehör

## Für Druckhaltung

Qualitativ hochstehendes Zubehör rundet das Programm zur Druckhaltung sinnvoll ab. So wird Technik zur Systemtechnik. Die Produkte sind für den Einsatz in Anlagen nach EN 12828 und SWKI 93-1 geeignet.



## Technische Beschreibung – Wassermangelsicherung

### Anwendungsbereich:

Heizwassersysteme.  
Einsatz in Anlagen nach EN 12828, SWKI 93-1.

### Funktionen:

Schutz des Wärmeerzeugers und der Anlage vor Überhitzung bei Wassermangel.

### Druck:

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässige Druck, PS: 10 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Grundkörper aus Sphäroguss, verzinkt.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Zulassungen:

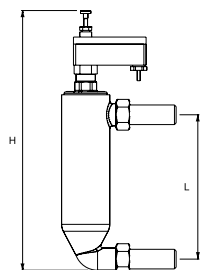
Bauteilgeprüft TÜV-HWB-96.

## Wassermangelsicherung

### Wassermangelsicherung WMS

Verriegelung nach dem Abschalten, Wechsler zur Signalisierung.  
2 Schweissanschlüsse.  
Senkrechter Einbau.

Typ	H	L	m [kg]	U [V]	I [A]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>									
WMS 933.1	370	195	3,3	250	10	502 1003	47	1	1.011,65



### Wassermangelsicherung WMS

Keine Verriegelung nach dem Abschalten, Wechsler zur Signalisierung.  
2 Schweissanschlüsse.  
Senkrechter Einbau.

Typ	H	L	m [kg]	U [V]	I [A]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
<b>10 bar (PS)</b>									
WMS 933.2	370	195	3,3	250	10	502 1004	47	1	1.135,05

## Technische Beschreibung – Vordruckmanometer

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Einsatz in Anlagen nach EN 12828,  
SWKI 93-1.

### Funktionen:

Kontrolle des Vordruckes an  
Ausdehnungsgefäßen. Auto ON/OFF.  
Automatische Kalibrierung.

### Druck:

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: 10 bar

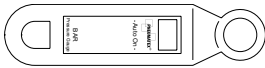
### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Robustes Kunststoffgehäuse.

## Vordruckmanometer



### Vordruckmanometer DME

Typ	PS [bar]	m [kg]	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DME	10	0,3	500 1048	48	1	36,25

## Technische Beschreibung – Hydrometer

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Einsatz in Anlagen nach EN 12828,  
SWKI 93-1.

### Funktionen:

Kontrolle des Fülldruckes an  
Ausdehnungsgefäßen.

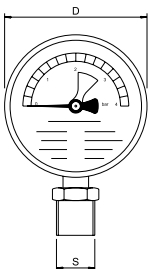
### Druck:

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: 4 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 60 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

## Hydrometer



### Hydrometer H

Anzeigebereich 0-4 bar, mit grün markiertem Feld für den Arbeitsbereich.  
Anschluss unten.

Typ	PS [bar]	D	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
H4	4	80	0,3	R1/2	501 1037	47	1	43,10

## Technische Beschreibung – Thermohydrometer

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Einsatz in Anlagen nach EN 12828,  
SWKI 93-1.

### Druck:

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: 4 bar

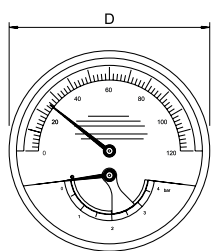
### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Funktionen:

Kontrolle des Fülldruckes an  
Ausdehnungsgefäßen.

## Thermohydrometer



### Thermohydrometer TH

Druck-Anzeigebereich 0-4 bar, Temperatur-Anzeigebereich 0-120 °C, mit grün markiertem Feld für den Arbeitsbereich  
Anschluss rückseitig.

Typ	PS [bar]	D	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
TH4	4	80	0,3	R1/2	501 1038	47	1	50,90

## Technische Beschreibung – Druckknopfhahn

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Einsatz in Anlagen nach EN 12828,  
SWKI 93-1.

### Funktionen:

Absperrung von Hydrometern.

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 100 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -20 °C

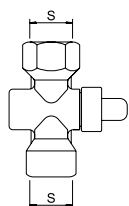
### Druck:

Min. zulässige Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: 30 bar

### Werkstoffe:

Messing, vernickelt.

## Druckknopfhahn



### Druckknopfhahn DH

Druckmessung erfolgt nur bei gedrücktem Kolben, ansonsten ist das Hydrometer drucklos.

Typ	PS [bar]	m [kg]	S	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DH	30	0,3	G1/2	500 1060	48	1	43,45

## Technische Beschreibung – Kappenabsperrhahn

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Einsatz in Anlagen nach EN 12828, SWKI 93-1.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich.  
Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Funktionen:

Absperrung, Wartung und Demontage von Ausdehnungsgefäßen.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PS<sub>min</sub>: 0 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: 16 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TS<sub>min</sub>: -10 °C

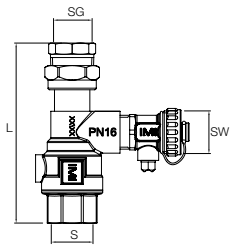
### Werkstoffe:

Messing.

### Allgemeines:

Betätigung mit beiliegendem Inbusschlüssel, daher gegen unbeabsichtigtes Schließen gesichert, mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung von Ausdehnungsgefäßen mit Anschluß für Schlauch DN 15.

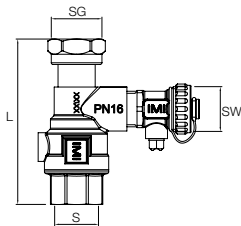
## Kappenabsperrhahn



### Kappenabsperrhahn DLV

Beidseitig Innengewinde, Verschraubung auf der Gefäßanschluss-seite.

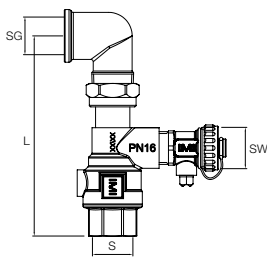
Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DLV 15	16	114	0,53	Rp3/4	Rp1/2	G3/4	535 1432	48	1	87,10



### Kappenabsperrhahn DLV

Beidseitig Innengewinde, Verschraubung zum direkten flachdichtenden Anschluß an geeignete Ausdehnungsgefäße.

Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DLV 20	16	97	0,49	Rp3/4	G3/4	G3/4	535 1434	48	1	87,10
DLV 25	16	100	0,54	Rp1	G1	G3/4	535 1436	48	1	126,95



### Anschluß-Set DLV A

Beidseitig Innengewinde, mit 90° Bogen zur gewindedichtenden Verschraubung mit Statico SU Ausdehnungsgefäßen.

Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stück
DLV 20 A	16	130	0,61	Rp3/4	Rp3/4	G3/4	746 2000	47	1	115,50
DLV 25 A	16	138	0,71	Rp1	Rp1	G3/4	301010-50601	40	1	144,70

### Weitere Informationen

**Anlagenplanung:** Datenblatt *Planung und Berechnung*.

**Berechnungsprogramm:** HySelect

**Abkürzungen & Begriffe:** Datenblatt *Planung und Berechnung*.





















# Preisübersicht

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
0037-02.300	13	1	58,85	89	0600-06.553	11	1	17,3	228	0675-02.350	11	1	13,4	234
0121-01.010	12	1	3,4	49	0600-07.380	13	50	18,6	227	0675-03.000	11	1	46,7	233
0121-01.011	12	1	2,35	49	0600-08.000	11	2	70,95	226	0675-03.350	11	1	18,75	234
0121-01.500	5	20	28,4	105	0600-08.553	11	1	20,75	228	0675-04.000	11	1	55,2	233
0121-02.010	12	1	3,55	49	0601-02.000	11	4	21,05	226	0675-04.350	11	1	28	234
0121-02.011	12	1	2,8	49	0601-02.350	12	1	7,1	227	0675-05.000	11	1	66,65	233
0121-02.500	5	20	28,4	105	0601-02.353	12	1	10,65	227	0675-15.356	11	1	11,2	227
0121-03.010	12	1	4,5	49	0601-02.553	11	1	6,55	228	0675-22.356	11	1	12,45	227
0121-03.011	12	1	3,45	49	0601-03.000	11	4	24,8	226	0675-35.356	11	1	20,65	227
0121-03.500	5	20	37,55	105	0601-03.350	12	1	7,6	227	1300-12.170	13	1	2,45	52
0121-04.500	5	10	50,85	105	0601-03.353	12	1	11,05	227	1300-15.170	13	1	2,45	52
0121-05.500	5	5	88,2	105	0601-03.553	11	1	8,15	228	1300-18.170	13	1	2,45	52
0122-01.500	5	20	28,4	106	0601-04.000	11	4	31,55	226	1300-18.170	13	1	2,45	52
0122-02.327	13	1	4,45	107	0601-04.350	12	1	11,95	227	1302-02.000	25	20	22,15	170
0122-02.500	5	20	28,4	106	0601-04.353	12	1	26,35	227	1302-02.300	13	10	10,85	59
0122-03.500	5	20	37,55	106	0601-04.553	11	1	10,7	228	1303-01.325	13	96	3,65	47
0122-04.500	5	10	50,85	106	0601-05.000	11	4	42	226	1303-10.325	13	96	8,25	47
0122-05.500	5	5	88,2	106	0601-05.350	12	1	23,65	227	1304-02.000	25	20	25,25	170
0301-00.102	13	1	18,8	71	0601-05.353	12	1	27,55	227	1305-02.300	13	1	33,25	179
0311-00.102	13	1	25,2	122	0601-05.553	11	1	14,15	228	1308-02.000	25	20	22,15	170
0321-03.025	13	1	2,15	94	0601-16.352	12	1	4,65	227	1311-14.351	12	100	8,05	53
0341-15.000	4	20	24,25	109	0601-22.352	12	1	7,6	227	1311-16.351	12	100	8,05	53
0342-15.000	4	10	24,25	109	0601-28.352	12	1	11,9	227	1311-17.351	12	100	8,05	53
0351-01.000	4	20	14,4	109	0602-15.000	11	10	34,75	226	1311-18.351	12	100	8,05	53
0351-02.000	4	20	15,8	109	0602-22.000	11	10	45,05	226	1311-20.351	12	100	8,8	53
0351-03.000	4	20	20,15	109	0602-28.000	11	5	66,2	226	1313-15.351	12	100	5,5	52
0352-01.000	4	20	14,4	109	0602-35.000	11	5	95,3	226	1313-18.351	12	100	5,5	52
0352-02.000	4	20	15,8	109	0615-00.100	11	1	10,55	228	1315-12.351	12	100	6,7	145
0352-03.000	4	20	20,15	109	0615-02.000	11	1	27,75	226	1315-16.351	12	100	8,8	145
0355-01.000	4	20	7,75	113	0615-02.553	11	1	8,4	228	1321-03.081	13	1	4	54
0355-02.000	4	20	8,2	113	0615-03.000	11	1	29,05	226	1321-12.083	13	1	3,6	54
0355-03.000	4	20	12,75	113	0615-03.553	11	1	10,9	228	1322-02.000	25	20	19,25	170
0356-01.000	4	20	8,2	113	0615-04.000	11	1	34,45	226	1328-02.000	25	48	19,25	170
0356-02.000	4	20	8,9	113	0615-04.553	11	1	14,05	228	1331-16.351	12	100	8	53
0356-03.000	4	20	13,9	113	0615-05.000	11	1	47,85	226	1335-16.351	12	100	8	53
0361-02.000	4	20	15,8	109	0615-05.553	11	1	18,15	228	1351-02.362	12	2	12,55	53
0365-02.000	4	20	8,2	113	0615-06.000	11	1	62,8	226	1353-01.362	12	5	15,6	53
0366-02.000	4	20	8,9	113	0615-06.553	11	1	22,1	228	1353-02.362	12	5	16,35	53
0402-02.000	25	20	14,65	170	0615-08.000	11	1	86,7	226	1353-03.362	12	5	18,25	53
0404-02.000	25	20	17,7	170	0615-08.553	11	1	26,5	228	1354-02.362	12	1	56,7	53
0408-02.000	25	48	14,65	170	0620-04.000	11	20	26,95	230	1354-22.362	12	1	56,7	53
0414-02.000	4	20	18,45	109	0620-05.000	11	10	37,6	230	1612-00.000	25	1	342,3	144
0520-00.093	13	1	2,6	66	0620-45.000	11	20	35	230	1640-00.500	25	1	155,45	144
0530-00.015	13	1	1,6	78	0620-45.553	11	1	10,7	230	1640-01.500	25	1	140,65	144
0530-01.433	13	1	11,95	13	0622-28.000	11	5	44,1	230	1640-02.500	25	1	244,35	144
0530-50.000	6	5	27,2	121	0622-35.000	11	5	66,05	230	1641-00.000	25	1	457,5	144
0531-50.000	6	5	28,7	121	0630-04.000	11	20	35,75	230	1642-00.000	25	1	711,2	144
0532-02.324	13	1	3,65	78	0630-05.000	11	10	47	230	1806-15.500	9	1	33,25	201
0534-50.000	6	5	36,6	121	0630-45.000	11	20	44,05	230	1806-16.500	9	1	33,25	201
0535-50.000	6	5	36,6	121	0632-28.000	11	5	53,5	230	1806-17.500	9	1	33,25	201
0541-50.000	6	1	89,2	71	0632-35.000	11	5	80,35	230	1806-18.500	9	1	33,25	201
0542-50.000	6	1	81,9	72	0645-02.000	11	1	17,05	231	1807-00.500	9	5	33,25	143
0550-22.350	13	1	3,85	78	0645-03.000	11	1	20,35	231	1809-00.500	9	5	33,25	143
0564-50.000	6	1	11,95	124	0645-04.000	11	1	27,05	231	1827-00.500	9	5	33,25	143
0565-50.000	6	1	11,95	124	0645-05.000	11	1	38,95	231	1829-00.500	9	5	33,25	143
0566-50.000	6	1	11,15	124	0646-04.000	11	1	32,85	231	1833-00.500	24	5	51,55	204
0567-50.000	6	1	11,15	124	0670-02.000	11	20	18,2	233	1833-01.500	24	5	59,3	204
0600-00.380	13	100	13,1	142	0670-02.553	11	1	6,55	234	1833-02.500	24	5	66,15	204
0600-00.700	24	1	24,31	235	0670-03.000	11	20	22,3	233	1833-40.500	24	1	15,45	205
0600-01.380	13	100	13,1	142	0670-03.553	11	1	8,15	234	1837-00.500	24	5	51,55	204
0600-01.700	24	1	24,31	235	0670-04.000	11	20	29	233	1837-01.500	24	5	59,3	204
0600-02.000	11	20	14,65	226	0670-04.553	11	1	10,7	234	1837-02.500	24	5	66,15	204
0600-02.553	11	1	6,55	228	0670-05.000	11	10	41,5	233	1843-00.500	24	5	51,55	204
0600-03.000	11	20	17,55	226	0670-05.553	11	1	14,15	234	1843-01.500	24	5	59,3	204
0600-03.520	13	1	8	228	0670-06.000	11	1	59,45	233	1843-02.500	24	5	66,15	204
0600-03.553	11	1	8,15	228	0670-06.553	11	1	16,8	234	1847-00.500	24	5	51,55	204
0600-04.000	11	20	23,3	226	0670-08.000	11	1	87,65	233	1847-01.500	24	5	59,3	204
0600-04.553	11	1	10,7	228	0670-08.553	11	1	20,1	234	1847-02.500	24	5	66,15	204
0600-05.000	11	10	33,75	226	0672-15.000	11	10	38,95	233	1865-01.433	9	1	7,95	212
0600-05.553	11	1	14,15	228	0672-22.000	11	10	51,5	233	1868-00.500	24	5	97,6	206
0600-06.000	11	2	48,35	226	0672-28.000	11	5	73,2	233	1868-01.500	24	5	105,15	206
0600-06.380	13	50	18,6	227	0672-35.000	11	5	104,3	233	1868-02.500	24	5	111,85	206
0600-06.520	13	1	9,6	228	0675-02.000	11	1	43,5	233	1880-00.500	9	5	166,2	219

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
1881-00.500	9	5	196,25	219	23121-2112-200	49	1	8.054,70	293	301021-41001	41	1	5.204,20	445
1932-00.500	9	1	193,95	143	23121-2121-065	49	1	1.624,65	292	301021-41002	41	1	5.873,15	445
1932-01.500	9	1	163,65	143	23121-2121-080	49	1	2.145,50	292	301021-41003	41	1	557,55	445
1936-00.433	9	1	14	197	23121-2121-100	49	1	2.759,15	292	301021300000	41	1	4.131,25	456
1936-00.500	9	1	41,8	143	23121-2121-125	49	1	3.835,85	292	301021300001	41	1	4.131,25	456
1938-00.500	9	1	50,8	143	23121-2121-150	49	1	4.507,25	292	301021300002	41	1	4.131,25	456
1946-00.500	9	1	52,2	143	23121-2121-200	49	1	8.054,70	292	301030-80912	42	1	35.277,00	476
1991-00.000	9	1	46,65	196	23121-2122-065	49	1	1.624,65	293	301030-80913	42	1	35.992,95	476
2001-00.325	13	96	4	47	23121-2122-080	49	1	2.145,50	293	301030-80914	42	1	35.635,00	476
2001-01.314	13	1	9,2	55	23121-2122-100	49	1	2.759,15	293	301030-80915	42	1	37.991,75	476
2001-01.600	12	5	26,7	49	23121-2122-125	49	1	3.835,85	293	301030-80916	42	1	38.920,30	476
2001-02.014	13	1	0,9	56	23121-2122-150	49	1	4.507,25	293	301030-81111	42	1	35.150,20	476
2001-02.300	13	10	13,45	57	23121-2122-200	49	1	8.054,70	293	301030-81112	42	1	37.824,00	476
2001-02.314	13	1	10,8	55	23121-2131-065	49	1	1.624,65	292	301030-81113	42	1	37.809,05	476
2001-02.600	12	5	25,45	49	23121-2131-080	49	1	2.145,50	292	301030-81114	42	1	39.278,30	476
2001-03.300	13	10	13,05	57	23121-2131-100	49	1	2.759,15	292	301030-81116	42	1	42.574,85	476
2001-03.600	12	5	27,45	49	23121-2131-125	49	1	3.835,85	292	301030-81117	42	1	35.937,00	476
2001-04.299	13	1	19,25	57	23121-2131-150	49	1	4.507,25	292	301030-81118	42	1	38.991,90	476
2001-15.700	13	1	3,95	23	23121-2131-200	49	1	8.054,70	292	301030-81119	42	1	40.046,45	476
2002-01.600	12	5	26,7	49	23121-2132-065	49	1	1.624,65	293	301030-81120	42	1	46.233,05	476
2002-02.600	12	5	25,45	49	23121-2132-080	49	1	2.145,50	293	301032-30018	42	1	3.948,00	477
2002-03.600	12	5	27,45	49	23121-2132-100	49	1	2.759,15	293	301032-30021	42	1	327,55	515
2002-24.300	13	1	38,4	58	23121-2132-125	49	1	3.835,85	293	301032-80600	42	1	29.068,60	468
2002-30.700	13	1	4,4	23	23121-2132-150	49	1	4.507,25	293	301032-80700	42	1	31.633,55	468
2101-02.299	13	1	27,55	59	23121-2132-200	49	1	8.054,70	293	301032-90600	42	1	40.145,85	468
2201-01.000	2	20	20,15	38	23121-2211-065	49	1	1.624,65	292	301032-90700	42	1	44.569,30	468
2201-01.010	12	1	5,35	50	23121-2211-080	49	1	2.145,50	292	301033-00600	42	1	40.145,85	469
2201-02.000	2	20	21,35	38	23121-2211-100	49	1	2.759,15	292	301033-00700	42	1	42.933,65	469
2201-02.010	12	1	7,2	50	23121-2211-125	49	1	3.835,85	292	301033-10600	42	1	51.297,50	469
2201-03.000	2	20	28,2	38	23121-2211-150	49	1	4.507,25	292	301033-10700	42	1	53.899,50	469
2201-03.010	12	1	11,1	50	23121-2211-200	49	1	8.054,70	292	301051-10410	47	1	33	525
2201-04.000	2	10	45,7	40	23121-2212-065	49	1	1.624,65	293	301051-10430	47	1	33	525
2201-05.000	2	5	74,35	40	23121-2212-080	49	1	2.145,50	293	301051-10440	47	1	33	525
2201-12.351	12	100	7,15	52	23121-2212-100	49	1	2.759,15	293	301051-10460	47	1	33	525
2201-14.351	12	100	2,85	106	23121-2212-125	49	1	3.835,85	293	301051-10480	47	1	33	525
2201-15.351	12	100	2,6	52	23121-2212-150	49	1	4.507,25	293	301051-10510	47	1	43,65	525
2201-16.351	12	100	3,2	52	23121-2212-200	49	1	8.054,70	293	301051-10530	47	1	43,65	525
2201-16-351	12	100	3,2	110	23121-2212-065	49	1	1.624,65	292	301051-10540	47	1	43,65	525
2201-18.351	12	100	4,7	52	23121-2221-080	49	1	2.145,50	292	301051-10560	47	1	43,65	525
2201-20.700	13	1	11,9	23	23121-2221-100	49	1	2.759,15	292	301051-10580	47	1	43,65	525
2201-30.700	13	1	14,95	23	23121-2221-125	49	1	3.835,85	292	301051-10610	47	1	108,55	525
2201-32.044	13	1	8,1	49	23121-2221-150	49	1	4.507,25	292	301051-10630	47	1	108,55	525
2201-42.044	13	1	8,65	49	23121-2221-200	49	1	8.054,70	292	301051-10640	47	1	108,55	525
2201-43.044	13	1	9,6	49	23121-2222-065	49	1	1.624,65	293	301051-10660	47	1	108,55	525
2201-52.044	13	1	10,8	49	23121-2222-080	49	1	2.145,50	293	301051-10680	47	1	108,55	525
2201-53.044	13	1	11,65	49	23121-2222-100	49	1	2.759,15	293	301051-20410	47	1	114,2	526
2202-01.000	2	20	20,15	38	23121-2222-125	49	1	3.835,85	293	301051-20411	1	1	auf Anfrage	527
2202-01.010	12	1	3,9	50	23121-2222-150	49	1	4.507,25	293	301051-20420	1	1	auf Anfrage	527
2202-02.000	2	20	21,35	38	23121-2222-200	49	1	8.054,70	293	301051-20425	1	1	auf Anfrage	527
2202-02.010	12	1	3,95	50	23121-2231-065	49	1	1.624,65	292	301051-20430	47	1	114,2	526
2202-03.000	2	20	28,2	38	23121-2231-080	49	1	2.145,50	292	301051-20431	1	1	auf Anfrage	527
2202-04.000	2	10	45,7	40	23121-2231-100	49	1	2.759,15	292	301051-20435	1	1	auf Anfrage	527
2202-05.000	2	5	74,35	40	23121-2231-125	49	1	3.835,85	292	301051-20440	47	1	114,2	526
2241-01.000	2	20	23,35	40	23121-2231-150	49	1	4.507,25	292	301051-20441	1	1	auf Anfrage	527
2241-02.000	2	20	26	40	23121-2231-200	49	1	8.054,70	292	301051-20445	1	1	auf Anfrage	527
2241-02.299	13	1	18	59	23121-2232-065	49	1	1.624,65	293	301051-20450	47	1	114,2	526
2241-03.000	2	20	36,9	40	23121-2232-080	49	1	2.145,50	293	301051-20451	1	1	auf Anfrage	527
2242-01.000	2	20	23,35	40	23121-2232-100	49	1	2.759,15	293	301051-20455	1	1	auf Anfrage	527
2242-02.000	2	20	26	40	23121-2232-125	49	1	3.835,85	293	301051-20460	47	1	114,2	526
2242-03.000	2	20	36,9	40	23121-2232-150	49	1	4.507,25	293	301051-20461	1	1	auf Anfrage	527
2244-02.000	2	20	30,55	40	23121-2232-200	49	1	8.054,70	293	301051-20470	47	1	114,2	526
2244-02.355	12	1	6,65	90	23124-2542-00149	1	1	270,8	294	301051-20471	1	1	auf Anfrage	527
2245-01.000	2	20	21,75	41	2340-01.000	2	20	24,3	41	301051-20480	47	1	114,2	526
2245-02.000	2	20	22,7	41	2340-02.000	2	20	26,75	41	301051-20481	1	1	auf Anfrage	527
2272-03.000	2	20	27	40	2340-02.299	13	1	15,5	59	301051-20490	47	1	114,2	526
2276-02.000	2	20	25,15	40	2341-01.000	2	20	24,3	41	301051-20492	1	1	auf Anfrage	527
23121-2111-065	49	1	1.624,65	292	2341-02.000	2	20	26,75	41	301051-20510	47	1	143,9	526
23121-2111-080	49	1	2.145,50	292	2342-02.000	2	20	26,65	41	301051-20511	1	1	auf Anfrage	527
23121-2111-100	49	1	2.759,15	292	2343-02.000	2	20	26,75	41	301051-20520	1	1	auf Anfrage	527
23121-2111-125	49	1	3.835,85	292	2500-00.500	1	20	32,15	13	301051-20525	1	1	auf Anfrage	527
23121-2111-150	49	1	4.507,25	292	2802-00.500	1	5	78,15	14	301051-20530	47	1	143,9	526
23121-2111-200	49	1	8.054,70	292	2805-00.500	1	5	95,75	14	301051-20531	1	1	auf Anfrage	527
23121-2112-065	49	1	1.624,65	293	2810-00.500	1	5	136,2	14	301051-20535	1	1	auf Anfrage	527
23121-2112-080	49	1	2.145,50	293	300-00.700	1	1	10,5	22	301051-20540	47	1	143,9	526
23121-2112-100	49	1	2.759,15	293	301010-50601	40	1	144,7	533	301051-20541	1	1	auf Anfrage	527
23121-2112-125	49	1	3.835,85	293	301012-01300	40	1	3.717,20	472	301051-20545	1	1	auf Anfrage	527
23121-2112-150	49	1	4.507,25	293	301012-01600	40	1	5.575,90	472	301051-20550	47	1	143,9	526



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
301051-20551	1	1	auf Anfrage	527	303020-51500	45	1	5.232,60	510	311 062-62	16	1	8,35	435
301051-20555	1	1	auf Anfrage	527	303020-51600	45	1	11.012,30	510	311 074-60	16	1	379,65	434
301051-20560	47	1	143,9	526	303020-51700	45	1	18.317,65	510	311 074-61	16	1	379,65	434
301051-20561	1	1	auf Anfrage	527	303020-70501	45	1	210,3	498	311 100-01	16	1	99,8	435
301051-20570	47	1	143,9	526	303020-70601	45	1	227,05	498	322021-11001	51	1	2.082,35	336
301051-20571	1	1	auf Anfrage	527	303020-70701	45	1	296,35	498	322021-11002	51	1	2.082,35	336
301051-20580	47	1	143,9	526	303030-10400	44	1	4.669,55	520	322021-11008	51	1	2.505,10	336
301051-20581	1	1	auf Anfrage	527	303030-20400	44	1	5.057,80	515	322021-11009	51	1	2.505,10	336
301051-20590	47	1	143,9	526	303031-60600	44	1	25.648,75	516	322021-11101	51	1	2.273,20	336
301051-20591	1	1	auf Anfrage	527	303031-60700	44	1	28.250,80	516	322021-11102	51	1	2.273,20	336
301051-20610	47	1	194,4	526	303031-70600	44	1	36.800,35	516	322021-11109	51	1	3.279,85	336
301051-20611	1	1	auf Anfrage	528	303031-70700	44	1	39.588,30	516	322021-11110	51	1	3.279,85	336
301051-20620	1	1	auf Anfrage	528	303040-8090245C	1		692,7	496	322021-11200	51	1	3.970,55	336
301051-20625	1	1	auf Anfrage	528	303041-11000	45	1	1.456,15	506	322021-11201	51	1	4.334,00	336
301051-20630	47	1	194,4	526	303041-11100	45	1	2.065,60	506	322021-11203	51	1	4.194,20	336
301051-20631	1	1	auf Anfrage	528	303041-11200	45	1	2.129,85	506	322021-11204	51	1	4.473,95	336
301051-20635	1	1	auf Anfrage	528	303041-11300	45	1	4.131,30	506	322021-11300	51	1	5.424,60	336
301051-20640	47	1	194,4	526	303041-11400	45	1	4.579,05	506	322021-11301	51	1	5.592,35	336
301051-20641	1	1	auf Anfrage	528	303041-11500	45	1	10.062,30	506	322021-11303	51	1	5.592,35	336
301051-20644	1	1	auf Anfrage	528	303041-11600	45	1	17.460,75	506	322021-11304	51	1	5.648,25	336
301051-20650	47	1	194,4	526	303041-11700	45	1	22.336,40	506	322021-11400	51	1	7.581,30	336
301051-20651	1	1	auf Anfrage	528	303041-21000	45	1	1.331,90	507	322021-11401	51	1	7.551,25	336
301051-20655	1	1	auf Anfrage	528	303041-21100	45	1	1.495,45	507	322021-11403	51	1	7.500,05	336
301051-20660	47	1	194,4	526	303041-21200	45	1	1.735,05	507	322021-11404	51	1	7.634,55	336
301051-20661	1	1	auf Anfrage	528	303041-21300	45	1	4.131,30	507	322030-50613	24	1	1.492,35	358
301051-20670	47	1	194,4	526	303041-21400	45	1	4.324,55	507	322030-50614	24	1	2.066,25	358
301051-20671	1	1	auf Anfrage	528	303041-21500	45	1	6.599,05	507	322030-50623	24	1	1.533,85	358
301051-20680	47	1	194,4	526	303041-21600	45	1	17.460,75	507	322030-50624	24	1	2.107,90	358
301051-20681	1	1	auf Anfrage	528	303041-21700	45	1	19.445,30	507	322030-50624	24	1	1.492,35	358
301051-20690	47	1	194,4	526	303041-31000	45	1	9.702,55	507	322030-50714	24	1	2.104,50	358
301051-20691	1	1	auf Anfrage	528	303041-31100	45	1	12.974,20	507	322030-50723	24	1	1.533,85	358
301051-20711	1	1	auf Anfrage	528	303041-31200	45	1	14.221,10	507	322030-50724	24	1	2.146,00	358
301051-20720	1	1	auf Anfrage	528	303041-31300	45	1	21.911,40	507	322030-50813	24	1	1.492,35	358
301051-20725	1	1	auf Anfrage	528	303041-31400	45	1	26.567,65	507	322030-50814	24	1	2.104,50	358
301051-20731	1	1	auf Anfrage	528	303041-31500	45	1	43.814,85	507	322030-50823	24	1	1.533,85	358
301051-20735	1	1	auf Anfrage	528	303041-31600	45	1	44.246,50	507	322030-50824	24	1	2.146,00	358
301051-20741	1	1	auf Anfrage	528	303041-31700	45	1	49.560,00	507	322030-50913	24	1	1.511,40	358
301051-20745	1	1	auf Anfrage	528	303041-70501	45	1	225,25	499	322030-50914	24	1	2.104,50	358
301051-20751	1	1	auf Anfrage	528	303041-70601	45	1	243	499	322030-50923	24	1	1.552,95	358
301051-20755	1	1	auf Anfrage	528	303041-70701	45	1	316,7	499	322030-50924	24	1	2.146,00	358
301051-20761	1	1	auf Anfrage	528	303041-90001	45	1	29,55	500	322030-51013	24	1	1.530,55	358
301051-20771	1	1	auf Anfrage	528	303041-90002	45	1	38,85	500	322030-51014	24	1	2.104,50	358
301051-20781	1	1	auf Anfrage	528	303041-90003	45	1	29,55	500	322030-51023	24	1	1.572,10	358
301051-20792	1	1	auf Anfrage	528	303041-90010	45	1	41,1	500	322030-51024	24	1	2.146,00	358
301051-20811	1	1	auf Anfrage	529	303051-10000	45	1	644,4	511	322030-51113	24	1	1.549,75	358
301051-20820	1	1	auf Anfrage	529	303051-10001	45	1	766,2	511	322030-51114	24	1	2.142,80	358
301051-20825	1	1	auf Anfrage	529	303051-10002	45	1	1.234,95	511	322030-51123	24	1	1.591,25	358
301051-20831	1	1	auf Anfrage	529	303051-10003	45	1	2.007,00	511	322030-51124	24	1	2.184,40	358
301051-20835	1	1	auf Anfrage	529	303051-11000	45	1	568,75	508	322030-51214	24	1	2.257,65	358
301051-20841	1	1	auf Anfrage	529	303051-11300	45	1	817,1	508	322030-51224	24	1	2.299,20	358
301051-20845	1	1	auf Anfrage	529	303051-11500	45	1	1.057,50	508	322030-51318	24	1	2.563,75	358
301051-20851	1	1	auf Anfrage	529	303051-41000	45	1	535,75	508	322030-51328	24	1	2.605,35	358
301051-20856	1	1	auf Anfrage	529	303051-41100	45	1	675,2	508	322030-51418	24	1	2.946,35	358
301051-20861	1	1	auf Anfrage	529	303051-41200	45	1	736,65	508	322030-51428	24	1	2.987,90	358
301051-20871	1	1	auf Anfrage	529	303051-41300	45	1	842,8	508	322030-51518	24	1	3.711,60	358
301051-20881	1	1	auf Anfrage	529	303051-41400	45	1	1.028,80	508	322030-51528	24	1	3.753,15	358
301051-20892	1	1	auf Anfrage	529	303051-41500	45	1	1.166,10	508	322031-30000	50	1	41,7	364
301051-20911	1	1	auf Anfrage	529	303051-41600	45	1	1.779,75	508	322031-30402	51	1	219,95	361
301051-20920	1	1	auf Anfrage	529	303051-41700	45	1	2.292,20	508	322031-30403	51	1	219,95	361
301051-20925	1	1	auf Anfrage	529	303051-80501	45	1	312,65	499	322031-30405	51	1	26,65	364
301051-20931	1	1	auf Anfrage	529	303051-80601	45	1	336,25	499	322031-30500	51	1	197,05	361
301051-20935	1	1	auf Anfrage	529	303051-80701	45	1	435,8	499	322031-30501	51	1	197,05	361
301051-20941	1	1	auf Anfrage	529	304010-60800	48	1	127,4	504	322031-30504	51	1	290,1	362
301051-20945	1	1	auf Anfrage	529	304010-70102	43	1	285,65	491	322031-30508	51	1	28,7	364
301051-20951	1	1	auf Anfrage	529	304010-70103	45	1	317,1	490	322041-40052	24	5	70,15	204
301051-20955	1	1	auf Anfrage	529	304010-70104	48	1	523,25	490	322041-40053	24	5	77,95	204
301051-20961	1	1	auf Anfrage	529	304010-70105	48	1	272,5	490	322041-40054	24	5	84,6	204
301051-20971	1	1	auf Anfrage	529	307 635-62	16	1	143,05	434	322041-40055	24	5	70,15	204
301051-20981	1	1	auf Anfrage	529	309 206-01	16	1	7,55	435	322041-40056	24	5	77,95	204
301051-20991	1	1	auf Anfrage	529	309 748-60	16	1	67,6	434	322041-40057	24	5	84,6	204
301060-10011	43	1	790,35	448	309 748-61	16	1	67,6	434	322041-40058	24	5	70,15	204
301060-20001	43	1	2.094,00	482	310 278-01	16	1	20	435	322041-40059	24	5	77,95	204
301060-30003	43	1	4.206,75	483	310 278-02	16	1	26	435	322041-40060	24	5	84,6	204
301060-40002	43	1	6.215,80	483	310 355-01	16	1	7,1	433	322041-40061	24	5	70,15	204
301060-50002	43	1	4.206,75	483	310 397-02	16	1	21,55	435	322041-40062	24	5	77,95	204
302-02.300	13	10	10,85	57	310 399-01	16	1	6,8	435	322041-40063	24	5	84,6	204
303 999-60	19	1	11	56	310 399-02	16	1	6,8	435	322041-50004	24	5	116,15	206

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
322041-50005	24	5	123,8	206	322224-10716	24	1	429,8	218	322227-43210	24	1	1.463,60	407
322041-50006	24	5	130,45	206	322224-12011	24	1	399,45	214	322227-43219	24	1	1.560,90	407
322041-60005	24	1	111,8	221	322224-12514	24	1	467,05	214	322227-44210	24	1	1.463,60	407
322041-60006	24	1	108,6	221	322224-12515	24	1	474,2	214	322227-44219	24	1	1.560,90	407
322042-10009	24	1	129,6	359	322224-12516	24	1	485,5	214	322227-46210	24	1	1.463,60	407
322042-10050	24	1	116,8	359	322224-13011	24	1	399,45	214	322227-46219	24	1	1.560,90	407
322042-10051	24	1	115,4	359	322224-13514	24	1	467,05	214	322228-00001	24	1	302,3	210
322042-10078	24	1	138,3	359	322224-13515	24	1	474,2	214	322228-10110	24	1	489,1	413
322042-10079	24	1	97,25	359	322224-13516	24	1	485,5	214	322228-10219	24	1	653,3	414
322042-10080	24	1	97,25	359	322225-10111	24	1	356,5	393	322228-10319	24	1	1.173,15	417
322042-10081	24	1	199,15	359	322225-10112	24	1	430,45	393	322228-12210	24	1	813,15	414
322042-10082	24	1	199,15	359	322225-10113	24	1	437,05	393	322228-12219	24	1	894,4	414
322042-10700	24	1	13,15	338	322225-10114	24	1	363,15	393	322228-13210	24	1	813,15	414
322042-80010	24	1	487,4	404	322225-10115	24	1	437,05	393	322228-13219	24	1	894,4	414
322042-80011	24	1	661,45	404	322225-10116	24	1	443,95	393	322228-14210	24	1	813,15	414
322042-80012	24	1	44	215	322225-10211	24	1	403,6	394	322228-14219	24	1	894,4	414
322042-80013	24	1	76,45	215	322225-10212	24	1	480,85	394	322228-16210	24	1	813,15	414
322042-80014	24	1	128,25	215	322225-10213	24	1	494,2	394	322228-16219	24	1	894,4	414
322042-80015	24	1	477,5	215	322225-10214	24	1	484,05	394	322228-40110	24	1	683,1	413
322042-80016	24	1	83,45	215	322225-10215	24	1	501,05	394	322228-40219	24	1	873,6	414
322042-80017	24	1	132,1	215	322225-10216	24	1	524,4	394	322228-40319	24	1	1.407,70	417
322042-80018	24	1	32,05	215	322225-10411	24	1	371,8	393	322228-42210	24	1	1.463,60	414
322042-80019	24	1	55,25	215	322225-10412	24	1	445,75	393	322228-42219	24	1	1.560,90	414
322042-80020	24	1	93,7	215	322225-10413	24	1	452,45	393	322228-43210	24	1	1.463,60	414
322042-80900	24	1	232,65	404	322225-10414	24	1	452,45	393	322228-43219	24	1	1.560,90	414
322042-80901	24	1	232,65	404	322225-10415	24	1	460,4	393	322228-44210	24	1	1.463,60	414
322042-80902	51	1	95,2	338	322225-10416	24	1	467,1	393	322228-44219	24	1	1.560,90	414
322042-81400	24	1	267,3	404	322225-10614	24	1	516,1	400	322228-46210	24	1	1.463,60	414
322042-81401	24	1	267,3	404	322225-10615	24	1	519,7	400	322228-46219	24	1	1.560,90	414
322042-90000	24	1	194,75	362	322225-10616	24	1	534,55	400	322230-00020	52	1	65,2	368
322052-80010	24	1	auf Anfrage	415	322225-10714	24	1	541,9	400	322230-00025	52	1	82,9	368
322203-13000	51	1	199,8	361	322225-10715	24	1	545,8	400	322230-00032	52	1	89	368
322203-13001	51	1	199,8	361	322225-10716	24	1	595,3	400	322230-00040	52	1	96,6	368
322204-29000	24	1	181,85	362	322225-12011	24	1	496,7	396	322230-00050	52	1	149,9	368
322204-29001	24	1	230,85	362	322225-12314	24	1	604	396	322230-00400	52	1	20,55	368
322204-29002	24	1	243,4	362	322225-12315	24	1	611,15	396	322230-00401	52	1	16,9	368
322224-01001	24	1	329,6	212	322225-12316	24	1	615,35	396	322230-00402	52	1	25,8	368
322224-01002	24	1	342,95	212	322225-13011	24	1	496,7	396	322230-01100	52	1	46,95	368
322224-01003	24	1	376,65	212	322225-13314	24	1	604	396	322230-01101	52	1	56,15	368
322224-01004	24	1	336,35	212	322225-13315	24	1	611,15	396	322231-00020	52	1	1.219,00	367
322224-01005	24	1	353,1	212	322225-13316	24	1	615,35	396	322231-00025	52	1	1.279,00	367
322224-01006	24	1	403,6	212	322226-10110	24	1	489,1	350	322231-00032	52	1	1.502,45	367
322224-01301	24	1	380,55	212	322226-10219	24	1	653,3	350	322231-00040	52	1	1.586,50	367
322224-01302	24	1	394,1	212	322226-12210	24	1	813,15	403	322231-00050	52	1	1.775,65	367
322224-01303	24	1	427,75	212	322226-12219	24	1	894,4	403	322231-01265	52	1	3.687,95	367
322224-01304	24	1	387,4	212	322226-13210	24	1	813,15	403	322231-01280	52	1	3.813,40	367
322224-01305	24	1	400,8	212	322226-13219	24	1	894,4	403	322231-01290	52	1	5.391,00	367
322224-01306	24	1	434,45	212	322226-14210	24	1	813,15	403	322231-01291	52	1	5.922,20	367
322224-10111	24	1	164,25	209	322226-14219	24	1	894,4	403	322231-01365	52	1	3.688,40	367
322224-10112	24	1	175,55	209	322226-16210	24	1	813,15	403	322231-01380	52	1	3.813,40	367
322224-10113	24	1	186,7	209	322226-16219	24	1	894,4	403	322231-01390	52	1	5.391,00	367
322224-10114	24	1	183	209	322226-40110	24	1	683,1	350	322231-01391	52	1	5.922,20	367
322224-10115	24	1	194,05	209	322226-40219	24	1	873,6	350	322232-00020	52	1	1.387,90	372
322224-10116	24	1	205,3	209	322226-42210	24	1	1.463,60	403	322232-00025	52	1	1.482,70	372
322224-10211	24	1	250,15	210	322226-42219	24	1	1.561,10	403	322232-00032	52	1	1.566,20	372
322224-10212	24	1	261,25	210	322226-43210	24	1	1.463,60	403	322232-00040	52	1	1.696,10	372
322224-10213	24	1	272,6	210	322226-43219	24	1	1.561,10	403	322232-00050	52	1	1.897,00	372
322224-10214	24	1	268,9	210	322226-44210	24	1	1.463,60	403	322232-01265	52	1	4.014,40	372
322224-10215	24	1	279,95	210	322226-44219	24	1	1.561,10	403	322232-01280	52	1	4.503,30	372
322224-10216	24	1	287,35	210	322226-46210	24	1	1.463,60	403	322232-01290	52	1	5.656,60	372
322224-10411	24	1	197,05	209	322226-46219	24	1	1.561,10	403	322232-01291	52	1	6.184,70	372
322224-10412	24	1	208,25	209	322227-10110	24	1	489,1	406	322232-01365	52	1	4.014,40	372
322224-10413	24	1	219,35	209	322227-10219	24	1	653,3	407	322232-01380	52	1	4.503,30	372
322224-10414	24	1	215,55	209	322227-10319	24	1	1.173,15	410	322232-01390	52	1	5.255,75	372
322224-10415	24	1	226,85	209	322227-12210	24	1	813,15	407	322232-01391	52	1	6.293,10	372
322224-10416	24	1	237,95	209	322227-12219	24	1	894,4	407	325020-10008	52	1	655,5	373
322224-10511	24	1	384,85	210	322227-13210	24	1	813,15	407	325020-10009	52	1	662,9	373
322224-10512	24	1	395,65	210	322227-13219	24	1	894,4	407	326040-10001	52	1	47	373
322224-10513	24	1	413,6	210	322227-14210	24	1	813,15	407	326040-10002	52	1	10,9	374
322224-10514	24	1	401,75	210	322227-14219	24	1	894,4	407	326040-10003	52	1	12,2	374
322224-10515	24	1	412,5	210	322227-16210	24	1	813,15	407	326040-10400	21	1	377,25	159
322224-10516	24	1	430,5	210	322227-16219	24	1	894,4	407	326040-10401	21	1	348,05	159
322224-10614	24	1	383,45	218	322227-40110	24	1	683,1	406	326040-10402	21	1	499,7	159
322224-10615	24	1	387,1	218	322227-40219	24	1	873,6	407	326040-10403	21	1	443,65	159
322224-10616	24	1	401,75	218	322227-40319	24	1	1.407,70	410	326040-10500	21	1	389,6	159
322224-10714	24	1	410,2	218	322227-42210	24	1	1.463,60	407	326040-10501	21	1	360,55	159
322224-10715	24	1	414,05	218	322227-42219	24	1	1.560,90	407	326040-10502	21	1	513,1	159

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
326040-10503	21	1	454,75	159	3866-02.000	3	1	55,8	71	42250-126200	17	1	19.769,60	242
326040-10600	21	1	477,25	159	3871-02.000	3	10	93,9	87	42250-126296	17	1	4.889,25	242
326040-10601	21	1	514,3	159	3871-27.132	13	1	7,05	87	42250-126297	17	1	5.952,15	242
326040-10602	21	1	603,3	159	3876-02.000	3	5	74,2	92	42250-126298	17	1	10.274,50	242
326040-10603	21	1	611,15	159	3877-02.000	3	5	74,2	92	42250-126299	17	1	13.640,30	242
32701010408	11	1	36,65	236	3878-02.000	3	5	74,2	92	42450-027350	17	1	148,8	247
32701010508	11	1	38,05	236	3879-02.000	3	5	74,2	92	42450-027365	17	1	170,1	247
32701010608	11	1	52,35	236	3891-02.000	3	10	61,7	86	42450-027380	17	1	198,4	247
32701010708	11	1	78,5	236	3901-02.300	13	1	35,1	58	42450-027390	17	1	276,35	247
32701010808	11	1	104,75	236	3930-01.000	2	20	32,85	29	42450-027391	17	1	368,45	247
32701010908	11	1	134,5	236	3930-02.000	2	20	33,9	29	42450-027392	17	1	531,4	247
3451-01.000	2	20	19	34	3930-02.142	13	1	3,4	30	42450-027393	17	1	864,45	247
3451-02.000	2	20	19,75	34	3930-02.300	13	1	28,15	58	42450-027394	17	1	1.353,35	247
3451-03.000	2	20	26,55	34	3931-01.000	2	20	29,85	28	42450-027395	17	1	2.023,00	247
3452-01.000	2	20	19	35	3931-02.000	2	20	31,2	28	42450-028350	17	1	131,05	247
3452-02.000	2	20	19,75	35	3931-03.000	2	20	41,65	28	42450-028365	17	1	152,35	247
3452-03.000	2	20	26,55	35	3932-01.000	2	20	29,85	28	42450-028380	17	1	177,05	247
3460-01.000	2	13	9,35	29	3932-02.000	2	20	31,2	28	42450-028390	17	1	255,05	247
3460-02.000	2	14	0,6	29	3932-03.000	2	20	41,65	28	42450-028391	17	1	354,3	247
3460-03.000	2	14	5,05	29	3933-01.000	2	20	36,65	30	42450-028392	17	1	496,1	247
3461-01.000	2	20	35,85	28	3933-02.000	2	20	40,2	30	42450-028393	17	1	818,5	247
3461-02.000	2	20	37,4	28	3934-01.000	2	20	36,65	30	42450-028394	17	1	1.275,50	247
3461-03.000	2	20	50,05	28	3934-02.000	2	20	40,2	30	42450-028395	17	1	1.913,20	247
3462-01.000	2	20	35,85	29	3935-02.000	2	1	38,55	28	42450-037250	17	1	102,8	247
3462-02.000	2	20	37,4	29	3936-02.000	2	20	38,55	29	42450-037265	17	1	116,95	247
3462-03.000	2	20	50,05	29	3937-02.000	2	13	3,9	30	42450-037280	17	1	138,2	247
3500-12.800	1	5	42,15	24	3938-02.000	2	20	40,2	30	42450-037290	17	1	201,95	247
3500-13.800	1	5	45,05	24	3939-02.000	2	20	40,2	30	42450-037291	17	1	272,8	247
3501-02.142	13	1	3,6	25	3941-15.000	2	20	41,65	28	42450-037292	17	1	343,7	247
3502-24.300	13	1	18	59	3942-15.000	2	20	41,65	29	42450-037293	17	1	510,15	247
3670-00.300	13	10	18,45	104	3944-02.000	2	20	38,55	29	42450-037294	17	1	814,9	247
3670-01.142	13	1	2,1	36	3950-02.000	2	1	46,45	32	42450-037295	17	1	1.424,20	247
3700-02.300	13	20	18	58	3951-00.300	2	1	28,9	32	42450-038250	17	1	95,7	247
3700-24.300	13	10	21	58	3951-02.000	2	1	42,4	32	42450-038265	17	1	106,2	247
3710-01.000	2	20	20,85	35	3952-02.000	2	1	42,4	32	42450-038280	17	1	127,5	247
3710-02.000	2	20	21,55	35	3956-02.000	2	1	46,45	32	42450-038290	17	1	187,75	247
3711-01.000	2	20	19	34	4101-02.300	13	10	12,6	59	42450-038291	17	1	255,05	247
3711-02.000	2	20	19,75	34	4101-03.300	13	10	14,75	46	42450-038292	17	1	333,05	247
3711-03.000	2	20	26,55	34	4148-02.301	7	10	39,35	130	42450-038293	17	1	481,85	247
3712-01.00	2	20	19	34	4150-02.000	8	1	60,85	46	42450-038294	17	1	761,75	247
3712-02.000	2	20	19,75	34	4151-02.000	8	1	60,85	46	42450-038295	17	1	1.381,80	247
3712-03.000	2	20	26,55	34	4154-02.000	8	1	21,7	46	42450-127300	17	1	10.487,15	249
3713-01.000	2	20	23,3	36	4160-02.000	8	5	82,9	136	42450-127350	17	1	230,25	249
3713-02.000	2	20	25,5	36	4160-02.010	12	1	1,95	54	42450-127365	17	1	247,95	249
3714-01.000	2	20	23,3	36	4160-03.000	8	5	93	136	42450-127380	17	1	276,35	249
3714-02.000	2	20	25,5	36	4160-03.010	12	1	4,3	54	42450-127390	17	1	364,9	249
3717-15.000	2	20	26,55	34	4160-04.000	8	5	115,05	136	42450-127391	17	1	460,6	249
3718-15.000	2	20	26,55	35	4160-04.010	12	1	6,5	135	42450-127392	17	1	602,3	249
3719-02.000	2	20	24,55	34	4160-05.010	12	1	13,85	135	42450-127393	17	1	992	249
3720-02.000	2	20	24,55	35	4160-22.039	12	1	4,4	54	42450-127394	17	1	1.488,05	249
3730-02.000	2	20	21,55	35	4160-28.039	12	1	6,65	135	42450-127395	17	1	2.196,50	249
3733-02.000	2	20	25,5	36	4170-02.000	8	5	82,9	134	42450-127396	17	1	3.294,95	249
3734-02.000	2	20	25,5	36	4170-03.000	8	5	93	134	42450-127397	17	1	3.401,25	249
3756-02.000	2	20	24,55	35	4170-04.000	8	5	115,05	134	42450-127398	17	1	5.597,80	249
3800-00.093	13	1	2,6	81	4170-05.000	8	5	186,25	134	42450-127399	17	1	7.652,70	249
3800-02.000	3	5	24,2	81	4172-02.000	8	5	107	134	42450-128300	17	1	9.849,35	248
3800-12.351	12	100	3,8	81	4221-02.000	51	1	185,35	327	42450-128350	17	1	209,1	248
3800-15.351	12	100	3,5	80	4221-03.000	51	1	201,6	327	42450-128365	17	1	226,75	248
3800-16.351	12	100	3,5	81	4221-04.000	51	1	236,9	327	42450-128380	17	1	251,5	248
3801-02.000	3	5	32,5	81	42250-026250	17	1	219,75	241	42450-128390	17	1	329,45	248
3802-02.000	3	5	24,5	84	42250-026265	17	1	255,05	241	42450-128391	17	1	432,25	248
3803-02.000	3	5	33,05	84	42250-026280	17	1	290,55	241	42450-128392	17	1	574	248
3831-02.299	13	1	52,65	89	42250-026290	17	1	396,8	241	42450-128393	17	1	938,85	248
3831-12.351	12	1	4,2	52	42250-026291	17	1	566,8	241	42450-128394	17	1	1.399,45	248
3831-14.351	12	1	4,2	145	42250-026292	17	1	651,9	241	42450-128395	17	1	2.054,90	248
3831-15.169	13	1	11,7	80	42250-026293	17	1	1.091,25	241	42450-128396	17	1	2.487,15	248
3831-15.351	12	1	4,2	52	42250-026294	17	1	1.558,95	241	42450-128397	17	1	3.195,70	248
3831-16.351	12	1	4,2	52	42250-026295	17	1	2.373,80	241	42450-128398	17	1	5.243,55	248
3831-18.351	12	1	4,2	52	42250-026350	17	1	240,9	242	42450-128399	17	1	7.156,85	248
3850-02.000	3	5	46,45	75	42250-026365	17	1	283,5	242	42450-137200	17	1	9.105,40	249
3850-02.300	13	10	17,55	57	42250-026380	17	1	322,35	242	42450-137250	17	1	180,6	249
3850-12.553	13	1	10,85	71	42250-026390	17	1	435,75	242	42450-137265	17	1	191,35	249
3850-50.553	13	5	3,85	71	42250-026391	17	1	619,95	242	42450-137280	17	1	219,75	249
3851-02.000	3	5	49,75	75	42250-026392	17	1	715,6	242	42450-137290	17	1	283,5	249
3854-02.000	3	5	51,45	75	42250-026393	17	1	1.190,45	242	42450-137291	17	1	354,3	249
3855-02.000	3	5	53,5	75	42250-026394	17	1	1.714,80	242	42450-137292	17	1	425,15	249
3865-02.000	3	1	52,1	71	42250-026395	17	1	2.621,75	242	42450-137293	17	1	630,6	249

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
42450-137294	17	1	938,85	249	50 721-915	19	20	15	51	52 156-050	50	1	295,65	266
42450-137295	17	1	1.594,25	249	50 723-115	19	50	32,1	55	52 161-990	50	20	2,65	263
42450-137296	17	1	1.984,05	249	50 801-100	19	15	42,05	102	52 163-010	51	1	8,05	261
42450-137297	17	1	3.259,45	249	50 802-100	19	15	41,3	102	52 163-015	51	1	8,2	261
42450-137298	17	1	4.074,45	249	50 820-012	19	20	33,4	102	52 163-020	51	1	11,15	261
42450-137299	17	1	5.597,80	249	50 824-012	19	20	32,5	102	52 163-025	51	1	21,9	261
42450-138200	17	1	8.432,20	248	500 1048	48	1	36,25	531	52 163-032	51	1	29,35	261
42450-138250	17	1	177,05	248	500 1060	48	1	43,45	532	52 163-040	51	1	39,4	261
42450-138265	17	1	187,75	248	501 1037	47	1	43,1	531	52 163-050	51	1	78,3	261
42450-138280	17	1	205,5	248	501 1038	47	1	50,9	532	52 164-100	51	1	22,65	55
42450-138290	17	1	269,3	248	502 1003	47	1	1.011,65	530	52 164-210	51	1	186,05	313
42450-138291	17	1	336,55	248	51 060-010	17	25	39,2	240	52 164-215	51	1	186,05	313
42450-138292	17	1	414,55	248	51 060-015	17	15	29,4	240	52 164-220	51	1	232,35	313
42450-138293	17	1	595,2	248	51 060-020	17	25	32,1	240	52 164-225	51	1	268,6	313
42450-138294	17	1	875,1	248	51 060-025	17	20	32,8	240	52 164-301	21	1	18,1	340
42450-138295	17	1	1.523,40	248	51 060-032	17	15	52,1	240	52 164-302	21	1	8,2	340
42450-138296	17	1	1.824,65	248	51 060-040	17	4	70,65	240	52 164-315	51	1	155,95	336
42450-138297	17	1	2.976,10	248	51 060-050	17	4	89,5	240	52 164-320	51	1	191,2	336
42450-138298	17	1	3.755,60	248	52 009-010	50	20	14,75	262	52 164-325	51	1	213,9	336
42450-138299	17	1	5.137,25	248	52 009-015	50	20	17,35	262	52 164-332	51	1	299,95	336
4300-02.002	13	1	34,05	89	52 009-020	50	20	22,05	262	52 164-340	51	1	959,8	336
4316-00.257	13	1	12,3	133	52 009-025	50	10	29,25	262	52 164-350	51	1	1.007,25	336
4316-02.300	7	10	39,35	130	52 009-032	50	10	49,2	262	52 164-415	51	1	198,75	336
4320-02.301	7	10	39,35	130	52 009-040	50	10	63	262	52 164-420	51	1	209,45	336
4321-03.300	7	10	31,45	130	52 009-050	50	10	74,8	262	52 164-425	51	1	243,05	336
4322-02.300	7	10	39,35	130	52 009-312	50	20	18,8	262	52 164-901	51	1	13,5	316
4324-03.301	7	10	13,4	131	52 009-315	50	20	18,8	262	52 164-902	51	1	19,35	316
4326-03.300	7	10	14,4	131	52 009-318	50	20	21,2	262	52 164-903	51	1	24,9	316
4333-00.301	7	10	14,4	131	52 009-322	50	20	21,2	262	52 164-904	51	1	30,3	331
4340-00.301	7	10	23,6	131	52 009-328	50	10	30,45	262	52 164-905	51	1	42,05	339
4343-01.300	7	10	13,4	131	52 009-335	50	10	55,9	262	52 164-906	51	1	45,05	339
4360-00.300	7	10	13,4	131	52 009-342	50	10	68	262	52 164-950	51	11	12,5	315
4361-00.301	7	10	14,4	132	52 009-354	50	10	108,45	262	52 176-825	50	1	477,8	284
4365-00.300	7	10	15,55	132	52 009-510	50	20	12,7	262	52 176-832	50	1	477,8	284
4366-00.300	7	10	23,6	132	52 009-512	50	20	12,7	262	52 176-840	50	1	512,65	284
4381-00.300	7	96	28,55	128	52 009-515	50	20	12,7	262	52 176-850	50	1	535,9	284
4383-00.300	7	10	28,1	128	52 009-516	50	20	13,55	262	52 176-865	50	1	571,9	284
4384-00.300	7	10	28,55	128	52 009-518	50	20	14,55	262	52 176-880	50	1	602,95	284
4968-03.000	9	1	53,45	160	52 009-522	50	20	14,55	262	52 176-890	50	1	656,45	284
4988-03.000	9	1	53,45	160	52 009-528	50	10	20,55	262	52 176-891	50	1	918,85	284
50 007-715	50	30	39,45	282	52 009-535	50	10	37	262	52 176-892	50	1	1.021,40	284
50 007-720	50	15	67,35	282	52 009-542	50	10	46,55	262	52 176-893	50	1	1.243,60	284
50 199-004	19	50	17,85	47	52 009-554	50	10	74,9	262	52 176-894	50	1	1.784,85	284
50 343-001	19	25	34,4	60	52 010-004	16	1	2.188,40	436	52 176-895	50	1	2.354,95	284
50 343-002	19	25	28,1	60	52 010-010	16	1	2.188,40	436	52 176-920	50	1	369,35	283
50 399-001	19	30	10,7	47	52 010-901	16	1	22,1	436	52 176-925	50	1	376,6	283
50 484-115	19	50	34,6	54	52 110-010	16	1	2.188,40	436	52 176-932	50	1	396,7	283
50 520-312	19	20	32,5	103	52 133-015	51	25	112,75	322	52 176-940	50	1	409,55	283
50 543-001	19	25	28,1	60	52 133-100	21	20	19,25	325	52 176-950	50	1	547,35	283
50 543-003	19	25	28,1	60	52 133-115	51	25	70,55	322	52 176-965	50	1	591,4	283
50 543-005	19	25	28,1	60	52 133-215	51	25	112,75	322	52 176-980	50	1	624,55	283
50 600-100	19	10	43,9	102	52 133-315	51	25	112,75	322	52 176-990	50	1	679,65	283
50 601-100	27	10	60,1	100	52 134-015	51	25	112,75	322	52 176-991	50	1	951,45	283
50 610-312	19	20	24,85	103	52 134-020	51	25	120,15	322	52 176-992	50	1	1.056,30	283
50 630-001	19	25	16,75	103	52 134-115	51	25	70,55	322	52 176-993	50	1	1.285,65	283
50 670-005	27	15	114,9	96	52 134-120	51	25	78,6	322	52 176-994	50	1	1.849,55	283
50 670-008	18	1	10,1	100	52 134-125	51	18	121,2	322	52 176-995	50	1	2.436,10	283
50 672-005	27	10	130,8	99	52 134-215	51	25	112,75	322	52 176-996	50	1	6.795,85	283
50 678-005	27	15	123,75	99	52 134-315	51	25	112,75	322	52 176-997	50	1	9.735,20	283
50 679-005	27	15	123,75	99	52 137-115	51	25	63,7	268	52 176-998	50	1	15.981,65	283
50 680-005	27	10	108	96	52 138-115	51	25	63,7	268	52 176-999	50	1	13.140,85	283
50 681-005	27	10	101,65	99	52 138-120	51	25	65,8	268	52 179-000	16	300	17,7	278
50 683-005	27	10	106,15	97	52 143-100	51	1	7,9	315	52 179-006	16	13	3,95	245
50 684-005	27	10	117,9	98	52 143-115	51	25	87,6	333	52 179-007	16	50	24	278
50 685-005	27	15	140,75	100	52 144-115	51	25	87,6	333	52 179-008	16	1	12,05	278
50 701-510	19	50	8,3	50	52 144-120	51	25	96,6	333	52 179-009	16	50	8,3	256
50 701-515	19	50	3,75	50	52 144-125	51	20	158,9	333	52 179-014	50	20	36,7	245
50 701-516	19	50	8,3	50	52 153-014	50	10	185,05	266	52 179-015	50	13	6,7	245
50 701-520	19	50	8,3	50	52 153-020	50	1	197,45	266	52 179-016	16	1	20,25	278
50 702-110	19	50	18,5	50	52 153-025	50	1	210,05	266	52 179-100	16	1	68,75	436
50 702-115	19	50	22,3	50	52 153-032	50	1	257,9	266	52 179-200	50	1	100,1	289
50 702-120	19	50	61,65	50	52 153-040	50	1	299,15	266	52 179-206	50	1	100,1	294
50 702-510	19	50	17,25	50	52 156-014	50	10	107,7	266	52 179-601	16	100	30	278
50 707-615	19	50	11	50	52 156-020	50	1	114,2	266	52 179-607	16	50	30	278
50 707-616	19	100	7,1	50	52 156-025	50	1	155,25	266	52 179-608	16	1	20,15	278
50 720-115	19	50	11	51	52 156-032	50	1	184,2	266	52 179-609	16	50	20,15	278
50 721-115	19	25	14,35	51	52 156-040	50	1	202,9	266	52 179-981	50	25	8,8	290

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
52 179-986	50	50	8,35	290	52 265-115	50	1	232,75	287	52 758-025	49	1	748,25	309
52 179-990	16	10	22,1	281	52 265-120	50	1	255,05	287	52 758-040	49	1	1.593,90	309
52 179-996	50	10	24,3	281	52 265-132	50	1	335,35	287	52 758-120	49	1	590,6	309
52 181-065	50	1	573,15	270	52 265-140	50	1	460,25	287	52 758-125	49	1	748,25	309
52 181-080	50	1	961,15	270	52 265-165	50	1	2.855,85	288	52 758-140	49	1	1.593,90	309
52 181-090	50	1	1.407,70	270	52 265-180	50	1	3.314,95	288	52 758-220	49	1	590,6	309
52 181-091	50	1	1.871,10	270	52 265-190	50	1	4.194,75	288	52 758-225	49	1	748,25	309
52 181-092	50	1	2.494,35	270	52 265-201	50	25	61,7	289	52 758-240	49	1	1.593,90	309
52 181-093	50	1	5.547,25	271	52 265-202	50	25	61,7	289	52 758-320	49	1	590,6	309
52 181-094	50	1	6.785,75	271	52 265-205	50	25	25,45	256	52 758-325	49	1	795,3	309
52 181-095	50	1	12.309,30	271	52 265-206	50	1	54,75	289	52 758-340	49	1	1.593,90	309
52 181-096	50	1	18.763,80	271	52 265-208	50	1	77,95	295	52 758-420	49	1	590,6	310
52 181-097	50	1	21.348,10	271	52 265-209	50	1	80,25	295	52 758-425	49	1	748,25	310
52 181-765	50	1	2.065,15	272	52 265-212	50	1	83,3	289	52 758-440	49	1	1.593,90	310
52 181-780	50	1	2.309,80	272	52 265-225	50	40	46,85	285	52 758-520	49	1	590,6	310
52 181-790	50	1	2.866,70	272	52 265-250	50	25	55,3	285	52 758-525	49	1	748,25	310
52 181-791	50	1	3.456,70	272	52 265-301	50	10	26,9	290	52 758-540	49	1	1.593,90	310
52 181-792	50	1	4.510,70	272	52 265-302	50	10	5,2	290	52 759-015	49	10	46,75	298
52 182-020	50	1	261,15	270	52 265-306	50	1	20,5	315	52 759-020	49	10	65,7	298
52 182-025	50	1	289,9	270	52 433-115	51	10	154,75	322	52 759-025	49	6	65,7	298
52 182-032	50	1	332,3	270	52 434-115	51	10	154,75	322	52 759-032	49	6	66,15	298
52 182-040	50	1	397,9	270	52 434-120	51	7	165,7	322	52 759-040	49	2	78,4	298
52 182-050	50	1	438,15	270	52 752-720	49	1	505,45	298	52 759-050	49	2	93	298
52 182-065	50	1	649,05	270	52 752-725	49	1	686,75	298	52 759-115	49	10	25,65	299
52 182-080	50	1	1.251,30	270	52 752-740	49	1	1.270,45	298	52 759-120	49	10	47,9	299
52 182-090	50	1	1.820,65	270	52 754-620	49	1	505,45	298	52 759-125	49	6	58,75	299
52 182-091	50	1	2.428,10	270	52 754-625	49	1	686,75	298	52 759-132	49	6	66,15	299
52 182-092	50	1	3.270,55	270	52 754-640	49	1	1.270,45	298	52 759-140	49	2	78,4	299
52 182-093	50	1	7.713,45	271	52 757-001	49	1	57,65	344	52 759-150	49	2	118,15	299
52 182-094	50	1	8.887,30	271	52 757-002	49	1	57,65	344	52 759-201	50	1	10,65	294
52 182-095	50	1	15.936,40	271	52 757-007	49	1	70,4	344	52 759-211	50	1	2,85	295
52 182-096	50	1	20.622,35	271	52 757-008	49	1	57,65	344	52 759-213	50	1	10,65	294
52 182-097	50	1	23.115,00	271	52 757-011	49	1	57,65	344	52 759-214	50	1	55	306
52 186-002	50	10	29,55	281	52 757-016	49	1	57,65	344	52 759-215	50	1	30,7	294
52 186-004	50	1	312,25	281	52 757-019	49	1	82,3	344	52 759-218	50	1	22,2	300
52 186-007	50	25	24,35	263	52 757-020	49	1	590,6	309	52 759-220	16	1	65,5	295
52 187-003	50	50	11,3	48	52 757-022	49	1	82,85	344	52 759-265	50	1	37,9	306
52 187-103	50	25	20,4	263	52 757-024	49	1	57,65	344	52 759-315	49	10	41,7	299
52 187-105	50	25	23,2	245	52 757-025	49	1	748,25	309	52 759-320	49	10	41,7	299
52 189-615	50	35	31,25	245	52 757-026	49	1	57,65	344	52 759-325	49	6	41,55	299
52 189-625	50	35	32,95	245	52 757-028	49	1	57,65	344	52 759-332	49	6	54,05	299
52 189-632	50	30	34,25	245	52 757-029	49	1	57,65	344	52 759-340	49	2	73,55	299
52 189-640	50	25	37,7	245	52 757-030	49	1	57,65	344	52 759-350	49	2	85,8	299
52 189-650	50	20	43	245	52 757-031	49	1	57,65	344	52 759-515	49	10	97,5	299
52 189-850	50	25	194,2	281	52 757-033	49	1	354,1	344	52 759-520	49	10	100,35	299
52 189-865	50	18	223,2	281	52 757-035	49	1	57,65	344	52 759-525	49	6	161,45	299
52 189-880	50	16	254,35	281	52 757-036	49	1	38,2	344	52 759-532	49	6	190,05	299
52 189-890	50	10	276,15	281	52 757-037	49	1	57,65	344	52 759-540	49	2	201,8	299
52 189-891	50	8	302,7	281	52 757-038	49	1	57,65	344	52 759-550	49	2	215,9	299
52 189-892	50	6	483,1	281	52 757-040	49	1	1.593,90	309	52 759-615	49	10	140,75	299
52 197-303	16	20	32,85	434	52 757-041	49	1	82,85	344	52 759-620	49	10	100,35	299
52 197-304	16	20	34,6	256	52 757-042	49	1	57,65	344	52 759-625	49	6	161,45	299
52 199-006	16	1	7.185,60	432	52 757-045	49	1	82,85	344	52 759-632	49	6	190,05	299
52 199-106	16	1	7.937,35	432	52 757-120	49	1	590,6	309	52 759-640	49	2	201,8	299
52 199-206	16	1	5.324,75	432	52 757-125	49	1	748,25	309	52 759-650	49	2	215,9	299
52 199-306	16	1	5.854,05	432	52 757-140	49	1	1.593,90	309	52 760-120	49	1	572,8	303
52 199-941	16	1	334,4	433	52 757-220	49	1	590,6	309	52 760-125	49	1	778,2	303
52 199-951	16	1	148,3	433	52 757-225	49	1	748,25	309	52 760-140	49	1	1.439,50	303
52 199-952	16	1	309,5	433	52 757-240	49	1	1.593,90	309	52 760-165	49	1	3.973,65	304
52 199-953	16	1	172,4	433	52 757-320	49	1	590,6	309	52 760-180	49	1	4.098,70	304
52 199-954	16	1	172,4	433	52 757-325	49	1	748,25	309	52 760-190	49	1	8.222,90	304
52 199-971	16	1	2.915,45	433	52 757-340	49	1	1.593,90	309	52 760-191	49	1	8.505,10	304
52 199-972	16	1	2.962,25	433	52 757-420	49	1	590,6	310	52 760-320	49	1	505,45	298
52 199-994	16	1	84	434	52 757-425	49	1	748,25	310	52 760-325	49	1	686,75	298
52 199-996	16	1	247,35	434	52 757-440	49	1	1.593,90	310	52 760-340	49	1	1.270,45	298
52 199-997	16	1	209	434	52 757-520	49	1	590,6	310	52 760-590	49	1	8.222,90	304
52 199-998	16	1	209	434	52 757-525	49	1	748,25	310	52 760-591	49	1	8.505,10	304
52 199-999	16	1	216,7	433	52 757-540	49	1	1.593,90	310	52 760-920	49	1	505,45	298
52 265-015	50	1	232,75	287	52 757-901	49	1	97,5	344	52 760-925	49	1	686,75	298
52 265-020	50	1	255,05	287	52 757-903	49	1	97,5	344	52 760-940	49	1	1.270,45	298
52 265-025	50	1	283,9	287	52 757-905	49	1	97,5	344	52 761-120	49	1	572,8	303
52 265-032	50	1	335,35	287	52 757-906	49	1	97,5	344	52 761-125	49	1	778,2	303
52 265-040	50	1	460,25	287	52 757-907	49	1	97,5	344	52 761-140	49	1	1.439,50	303
52 265-050	50	1	564,85	287	52 757-912	49	1	97,5	344	52 761-165	49	1	3.973,65	304
52 265-065	50	1	2.855,85	288	52 757-913	49	1	97,5	344	52 761-180	49	1	4.098,70	304
52 265-080	50	1	3.314,95	288	52 757-924	49	1	112,25	344	52 761-190	49	1	8.222,90	304
52 265-090	50	1	4.194,75	288	52 758-020	49	1	590,6	309	52 761-191	49	1	8.505,10	304

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
52 761-590	49	1	8.222,90	304	52 849-620	50	10	57,85	244	536 1100	47	1	395,85	522
52 761-591	49	1	8.505,10	304	52 849-625	50	10	70	244	536 2020	47	1	422,8	523
52 762-006	49	1	21,7	300	52 849-632	50	5	106,15	244	536 2025	47	1	422,8	523
52 762-106	49	1	21,7	300	52 849-640	50	5	142,7	244	536 2030	47	1	422,8	523
52 762-120	49	1	572,8	303	52 849-650	50	4	183,2	244	536 2035	47	1	422,8	523
52 762-125	49	1	778,2	303	52 851-010	50	10	75,45	260	536 2040	47	1	422,8	523
52 762-140	49	1	1.439,50	303	52 851-015	50	10	77,2	260	536 2045	47	1	422,8	523
52 762-165	49	1	3.973,65	304	52 851-020	50	10	81,9	260	536 2050	47	1	422,8	523
52 762-180	49	1	4.098,70	304	52 851-025	50	10	93,55	260	536 2055	47	1	422,8	523
52 762-190	49	1	8.222,90	304	52 851-032	50	5	126,45	260	536 2060	47	1	422,8	523
52 762-191	49	1	8.505,10	304	52 851-040	50	5	144,8	260	536 2070	47	1	422,8	523
52 762-590	49	1	8.222,90	304	52 851-050	50	4	219,3	260	536 2080	47	1	422,8	523
52 762-591	49	1	8.505,10	304	52 851-610	50	10	81,3	260	536 2090	47	1	422,8	523
52 763-120	49	1	572,8	303	52 851-615	50	10	83,05	260	536 2100	47	1	422,8	523
52 763-125	49	1	778,2	303	52 851-620	50	10	86,55	260	536 3020	47	1	445,8	523
52 763-140	49	1	1.439,50	303	52 851-625	50	10	97,05	260	536 3025	47	1	445,8	523
52 763-165	49	1	3.973,65	304	52 851-632	50	5	130,55	260	536 3030	47	1	445,8	523
52 763-180	49	1	4.098,70	304	52 851-640	50	5	148,35	260	536 3035	47	1	445,8	523
52 763-190	49	1	8.222,90	304	52 851-650	50	4	234,8	260	536 3040	47	1	445,8	523
52 763-191	49	1	8.505,10	304	52 852-610	50	10	122,6	260	536 3045	47	1	445,8	523
52 763-590	49	1	8.222,90	304	52 852-615	50	10	122,6	260	536 3050	47	1	445,8	523
52 763-591	49	1	8.505,10	304	52 852-620	50	10	134,05	260	536 3055	47	1	445,8	523
52 766-120	49	1	832,75	319	52 852-625	50	10	164	260	536 3060	47	1	445,8	523
52 766-125	49	1	1.173,75	319	52 852-632	50	5	202,6	260	536 3070	47	1	445,8	523
52 766-140	49	1	1.959,55	319	52 852-640	50	5	268,15	260	536 3080	47	1	445,8	523
52 766-165	49	1	3.819,80	319	52 852-650	50	4	425,1	260	536 3090	47	1	445,8	523
52 766-180	49	1	4.448,05	319	52 865-001	50	1	256,8	287	536 3100	47	1	445,8	523
52 766-190	49	1	7.540,35	319	52 865-002	50	1	259,45	287	536 4020	47	1	882,4	523
52 766-191	49	1	7.775,90	319	52 865-003	50	1	288,2	287	536 4025	47	1	882,4	523
52 766-390	49	1	7.540,35	319	52 865-004	50	1	355,6	287	536 4030	47	1	882,4	523
52 766-391	49	1	7.775,90	319	52 865-005	50	1	438,55	287	536 4035	47	1	882,4	523
52 791-490	49	1	6.308,20	343	52 865-006	50	1	605,8	287	536 4040	47	1	882,4	523
52 791-491	49	1	7.433,05	343	52 865-007	50	1	776,3	287	536 4045	47	1	882,4	523
52 791-590	49	1	6.308,20	343	52 865-101	50	1	259,45	287	536 4050	47	1	882,4	523
52 791-591	49	1	7.434,60	343	52 865-102	50	1	288,2	287	536 4055	47	1	882,4	523
52 791-690	49	1	6.308,20	343	52 865-103	50	1	438,55	287	536 4060	47	1	882,4	523
52 791-691	49	1	7.434,60	343	52 865-104	50	1	605,8	287	536 4070	47	1	882,4	523
52 791-765	49	1	3.819,80	343	52 873-615	50	10	128,1	267	536 4080	47	1	882,4	523
52 791-780	49	1	4.028,15	343	52 873-620	50	10	136,4	267	536 4090	47	1	882,4	523
52 791-790	49	1	6.308,20	343	52 873-625	50	10	200,8	267	536 4100	47	1	882,4	523
52 791-791	49	1	7.434,60	343	53 235-107	18	100	6,25	263	536 5030	47	1	1.397,50	524
52 791-865	49	1	3.819,80	343	53 235-109	18	100	6,85	245	536 5035	47	1	1.397,50	524
52 791-880	49	1	4.028,15	343	53 235-111	18	100	6,85	245	536 5040	47	1	1.397,50	524
52 791-890	49	1	6.308,20	343	53 235-112	18	100	6,85	245	536 5045	47	1	1.397,50	524
52 791-891	49	1	7.434,60	343	53 235-113	18	100	6,85	245	536 5050	47	1	1.397,50	524
52 791-965	49	1	3.819,80	343	53 235-114	18	100	6,85	245	536 5055	47	1	1.397,50	524
52 791-980	49	1	4.028,15	343	53 235-117	18	100	9,2	245	536 5060	47	1	1.397,50	524
52 791-990	49	1	6.308,20	343	53 235-121	18	100	9,2	245	536 5070	47	1	1.397,50	524
52 791-991	49	1	7.434,60	343	53 235-123	18	100	9,2	245	536 5080	47	1	1.397,50	524
52 795-020	49	1	477,3	297	53 319-208	50	50	6,5	263	536 5090	47	1	1.397,50	524
52 795-025	49	1	648,5	297	53 319-210	50	50	6,5	263	536 5100	47	1	1.397,50	524
52 795-040	49	1	1.199,65	297	53 319-212	50	50	6,5	263	536 6030	47	1	1.799,10	524
52 795-120	49	1	477,3	297	53 319-215	50	50	6,5	263	536 6035	47	1	1.799,10	524
52 795-125	49	1	648,5	297	53 319-615	50	50	14,75	263	536 6040	47	1	1.799,10	524
52 795-140	49	1	1.199,65	297	53 319-618	50	50	14,75	263	536 6045	47	1	1.799,10	524
52 795-220	49	1	477,3	297	53 319-622	50	50	14,75	263	536 6050	47	1	1.799,10	524
52 795-225	49	1	648,5	297	53 372-412	18	100	5,8	100	536 6055	47	1	1.799,10	524
52 795-240	49	1	1.199,65	297	53 372-414	18	100	5,8	100	536 6060	47	1	1.799,10	524
52 795-320	49	1	477,3	297	53 372-415	18	100	5,8	100	536 6070	47	1	1.799,10	524
52 795-325	49	1	648,5	297	53 372-416	18	100	5,8	100	536 6080	47	1	1.799,10	524
52 795-340	49	1	1.199,65	297	53 372-418	18	100	6,35	100	536 6090	47	1	1.799,10	524
52 796-020	49	1	503,4	342	53 693-116	18	50	12,35	103	536 6100	47	1	1.799,10	524
52 796-025	49	1	722,6	342	535 1432	48	1	87,1	441	537 1030	47	1	29,95	522
52 796-040	49	1	1.546,35	342	535 1434	48	1	87,1	441	537 2030	47	1	41,15	522
52 796-220	49	1	507,25	342	535 1436	48	1	126,95	464	537 3030	47	1	106,75	522
52 796-225	49	1	666,45	342	536 1020	47	1	395,85	522	537 4030	47	1	175,9	522
52 796-240	49	1	1.546,35	342	536 1025	47	1	395,85	522	537 5030	47	1	299,75	522
52 796-420	49	1	503,4	342	536 1030	47	1	395,85	522	537 6030	47	1	344,6	522
52 796-425	49	1	722,6	342	536 1035	47	1	395,85	522	5501-03.000	16	5	58,7	139
52 796-440	49	1	1.546,35	342	536 1040	47	1	395,85	522	5501-04.000	16	5	74,45	139
52 849-015	50	10	49,5	244	536 1045	47	1	395,85	522	5501-05.000	16	5	87,85	139
52 849-020	50	10	54,1	244	536 1050	47	1	395,85	522	5501-13.000	16	5	82,95	139
52 849-025	50	10	65,35	244	536 1055	47	1	395,85	522	5501-15.000	16	5	118,3	139
52 849-032	50	5	102,25	244	536 1060	47	1	395,85	522	5503-03.000	16	5	67,7	139
52 849-040	50	5	134,3	244	536 1070	47	1	395,85	522	5503-04.000	16	5	90,15	139
52 849-050	50	4	174,1	244	536 1080	47	1	395,85	522	58 900-010	17	50	27,85	239
52 849-615	50	10	57,3	244	536 1090	47	1	395,85	522	58 900-015	17	50	36,65	239

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
58 900-020	17	30	33,35	239	60 215-415	24	1	273,85	352	60 330-120	24	1	253,95	350
58 900-025	17	15	47,25	239	60 215-465	24	1	755,85	352	60 330-125	24	1	303,25	350
58 900-032	17	10	90,15	239	60 215-515	24	1	273,85	352	60 330-215	24	1	248,35	350
58 900-040	17	10	112,55	239	60 230-115	24	1	248,35	349	60 330-220	24	1	253,95	350
58 900-050	17	10	134,45	239	60 230-120	24	1	253,95	349	60 330-225	24	1	303,25	350
58 940-110	17	36	53,2	239	60 230-125	24	1	303,25	349	60 330-315	24	1	248,35	350
58 940-115	17	25	68,85	239	60 230-215	24	1	248,35	349	60 330-415	24	1	248,35	350
58 940-120	17	10	74,4	239	60 230-220	24	1	253,95	349	60 330-515	24	1	248,35	350
58 940-125	17	10	97,25	239	60 230-225	24	1	303,25	349	60 333-132	24	1	364,2	350
58 940-132	17	5	184,2	239	60 230-315	24	1	248,35	349	60 333-140	24	1	453,05	350
58 940-140	17	3	300,1	239	60 230-415	24	1	248,35	349	60 333-150	24	1	620,1	350
58 940-150	17	3	374	239	60 230-515	24	1	248,35	349	60 333-232	24	1	364,2	350
58 950-110	17	36	53,2	239	60 233-132	24	1	364,2	349	60 333-240	24	1	453,05	350
58 950-115	17	25	68,85	239	60 233-140	24	1	453,05	349	60 333-250	24	1	620,1	350
58 950-120	17	10	78,65	239	60 233-150	24	1	620,1	349	60 335-115	24	1	261,15	353
58 950-125	17	10	97,25	239	60 233-232	24	1	364,2	349	60 335-120	24	1	283,25	353
58 950-132	17	5	184,2	239	60 233-240	24	1	453,05	349	60 335-125	24	1	294,6	353
58 950-140	17	3	300,1	239	60 233-250	24	1	620,1	349	60 335-132	24	1	344,7	353
58 950-150	17	3	374	239	60 235-115	24	1	304,25	353	60 335-140	24	1	369,8	353
5850-00.325	50	1	9,45	107	60 235-120	24	1	322	353	60 335-150	24	1	424,35	353
5850-00.333	50	1	114,9	255	60 235-125	24	1	334,6	353	60 335-165	24	1	768,2	353
5850-02.000	50	1	51,05	254	60 235-132	24	1	393,65	353	60 335-180	24	1	980,75	353
5850-02.500	50	1	73,4	254	60 235-140	24	1	424,35	353	60 335-190	24	1	1.224,70	353
5850-02.553	50	1	8,35	255	60 235-150	24	1	483,7	353	60 335-215	24	1	261,15	353
5850-02.800	50	1	99,05	254	60 235-165	24	1	839,85	353	60 335-220	24	1	283,25	353
5850-02.801	50	1	200,4	255	60 235-180	24	1	1.078,65	353	60 335-225	24	1	294,6	353
5850-03.000	50	1	53	254	60 235-190	24	1	1.341,70	353	60 335-232	24	1	344,7	353
5850-03.500	50	1	79,35	254	60 235-215	24	1	304,25	353	60 335-240	24	1	369,8	353
5850-03.553	50	1	10,5	255	60 235-220	24	1	322	353	60 335-250	24	1	424,35	353
5850-03.800	50	1	98,8	254	60 235-225	24	1	334,6	353	60 335-265	24	1	781,05	353
5850-03.801	50	1	197,65	255	60 235-232	24	1	393,65	353	60 335-280	24	1	980,75	353
5850-04.000	50	1	64,5	254	60 235-240	24	1	424,35	353	60 335-290	24	1	1.224,70	353
5850-04.500	50	1	88,15	254	60 235-250	24	1	483,7	353	60 335-315	24	1	261,15	353
5850-04.553	50	1	13,95	255	60 235-265	24	1	839,85	353	60 335-365	24	1	768,2	353
5850-04.800	50	1	119	254	60 235-280	24	1	1.078,65	353	60 335-392	24	1	3.965,50	353
5850-04.801	50	1	212,2	255	60 235-290	24	1	1.341,70	353	60 335-393	50	1	11.350,40	353
5850-05.000	50	1	85,45	254	60 235-315	24	1	304,25	353	60 335-415	24	1	261,15	353
5850-05.500	50	1	110,55	254	60 235-365	24	1	839,85	353	60 335-465	24	1	768,2	353
5850-05.553	50	1	18,05	255	60 235-392	24	1	4.290,90	353	60 335-491	24	1	3.322,40	353
5850-05.800	50	1	145,25	254	60 235-393	24	1	15.094,25	353	60 335-515	24	1	261,15	353
5850-05.801	50	1	245,5	255	60 235-415	24	1	304,25	353	60 381-115	24	1	148	348
5850-06.000	50	1	104,35	254	60 235-465	24	1	839,85	353	60 381-120	24	1	209,8	348
5850-06.500	50	1	128,4	254	60 235-491	24	1	3.587,90	353	60 381-125	24	1	263,95	348
5850-06.553	50	1	22,4	255	60 235-515	24	1	304,25	353	60 381-215	24	1	148	348
5850-06.800	50	1	177,9	254	60 281-115	24	1	113,8	348	60 381-225	24	1	263,95	348
5850-06.801	50	1	278,15	255	60 281-120	24	1	160,65	348	60 381-315	24	1	148	348
5850-08.000	50	1	143,3	254	60 281-125	24	1	216,5	348	60 381-415	24	1	148	348
5850-08.500	50	1	165,4	254	60 281-215	24	1	113,8	348	60 381-615	24	1	148	348
5850-08.553	50	1	26,85	255	60 281-225	24	1	216,5	348	60 52 179-	6	16	1 33,95	278
5850-08.800	50	1	238,1	254	60 281-315	24	1	113,8	348	6000-00.138	13	1	3,95	23
5850-08.801	50	1	338,4	255	60 281-415	24	1	113,8	348	6000-00.500	1	20	18,95	8
5852-02.000	50	1	53,45	254	60 281-515	24	1	113,8	348	6000-00.501	1	20	35,8	8
5852-03.000	50	1	63,95	254	60 281-615	24	1	113,8	348	6000-00.503	1	20	22,3	8
5852-04.000	50	1	83,05	254	60 315-115	24	1	234,9	352	6000-00.507	1	20	22,3	8
5852-05.000	50	1	98,4	254	60 315-120	24	1	234,9	352	6000-00.600	1	20	20,05	8
5852-06.000	50	1	122,3	254	60 315-125	24	1	265,25	352	6000-11.034	12	1	3,45	23
5852-08.000	50	1	171,5	254	60 315-132	24	1	310,35	352	6001-00.500	1	5	35,8	9
60 215-115	24	1	273,85	352	60 315-140	24	1	332,9	352	6002-00.500	1	5	37,05	9
60 215-120	24	1	289,7	352	60 315-150	24	1	382	352	6005-00.500	1	5	63,3	9
60 215-125	24	1	301,05	352	60 315-165	24	1	691,35	352	6020-00.500	1	20	23,85	8
60 215-132	24	1	354,5	352	60 315-180	24	1	882,75	352	6020-01.347	12	1	8,2	22
60 215-140	24	1	382	352	60 315-190	24	1	1.102,35	352	6040-00.500	1	20	23,85	8
60 215-150	24	1	435,3	352	60 315-215	24	1	234,9	352	6071-43.500	1	20	18,95	10
60 215-165	24	1	755,85	352	60 315-220	24	1	254,85	352	6080-30.105	13	1	0,75	23
60 215-180	24	1	970,75	352	60 315-225	24	1	265,25	352	6080-31.105	13	1	0,75	23
60 215-190	24	1	1.207,70	352	60 315-232	24	1	310,35	352	61 000-001	24	1	2.608,30	355
60 215-215	24	1	273,85	352	60 315-240	24	1	332,9	352	61 000-002	24	1	2.670,05	355
60 215-220	24	1	289,7	352	60 315-250	24	1	382	352	61 000-301	1	1	auf Anfrage	355
60 215-225	24	1	301,05	352	60 315-265	24	1	691,35	352	61 015-001	24	1	304,85	348
60 215-232	24	1	354,5	352	60 315-280	24	1	882,75	352	61 015-002	24	1	319,1	348
60 215-240	24	1	382	352	60 315-290	24	1	1.102,35	352	61 055-001	24	1	413,55	350
60 215-250	24	1	435,3	352	60 315-315	24	1	234,9	352	61 055-002	24	1	448,9	350
60 215-265	24	1	755,85	352	60 315-365	24	1	691,35	352	61 055-003	24	1	417,35	350
60 215-280	24	1	970,75	352	60 315-415	24	1	234,9	352	61 055-004	24	1	417,35	350
60 215-290	24	1	1.207,70	352	60 315-465	24	1	691,35	352	61 055-302	24	1	481,05	354
60 215-315	24	1	273,85	352	60 315-515	24	1	234,9	352	61 055-402	24	1	345,65	354
60 215-365	24	1	755,85	352	60 330-115	24	1	248,35	350	61 065-001	24	1	455,65	354

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
61 065-002	24	1	486,55	354	6-52 140-093	50	1	8.630,15	276	710 2011	40	1	2.399,95	440
61 065-003	24	1	455,65	354	6-52 140-094	50	1	12.082,20	276	710 2012	40	1	2.573,85	440
61 065-302	1	1	auf Anfrage	354	6-52 140-095	50	1	23.473,85	276	710 2013	40	1	3.023,95	440
61 065-402	1	1	auf Anfrage	354	6-52 143-015	50	1	589,4	277	710 2014	40	1	4.119,70	440
61 100-001	24	1	759,05	350	6-52 143-020	50	1	602,1	277	710 2015	40	1	5.700,30	441
61 100-002	24	1	813,6	350	6-52 143-025	50	1	672,05	277	710 2016	40	1	7.023,00	441
61 100-003	24	1	759,05	354	6-52 143-032	50	1	702,1	277	710 2018	40	1	14.870,00	441
61 100-101	24	1	1.373,35	350	6-52 143-040	50	1	815,1	277	710 2019	40	1	16.935,70	441
61 100-102	24	1	1.497,15	350	6-52 143-050	50	1	852,7	277	710 2020	40	1	18.792,70	441
61 100-201	24	1	1.532,60	350	6-52 143-065	50	1	940,4	277	710 2021	40	1	10.945,70	441
61 100-202	24	1	1.616,20	350	6-52 143-080	50	1	1.705,25	277	710 3000	40	108/18	134,7	440
61 100-302	24	1	851,75	354	6-52 143-090	50	1	2.608,10	277	710 3001	40	60/12	147,5	440
61 160-001	24	1	1.132,10	354	6-52 143-091	50	1	3.472,40	277	710 3002	40	50/10	165,75	440
61 160-002	24	1	1.181,60	354	6-52 143-093	50	1	10.331,65	277	710 3003	40	39/6	183,8	440
61 160-302	24	1	1.023,25	354	6-52 143-094	50	1	14.153,45	277	710 3004	40	32/8	220,15	440
61 160-402	24	1	1.132,10	354	6-52 143-095	50	1	27.788,95	277	710 3005	40	25/4	324,15	440
61 161-001	24	1	1.132,10	350	6-52 240-015	50	1	779,3	274	710 3006	40	12/4	471,75	440
61 161-002	24	1	1.181,60	350	6-52 240-020	50	1	791,3	274	710 3007	40	1	1.680,05	440
61 161-302	1	1	auf Anfrage	354	6-52 240-025	50	1	805,15	274	710 3008	40	1	1.948,15	440
61 161-402	24	1	973,7	354	6-52 240-032	50	1	826,4	274	710 3009	40	1	2.481,25	440
61 250-002	24	1	1.326,75	354	6-52 240-040	50	1	969,05	274	710 3010	40	1	2.623,55	440
61 250-011	24	1	1.250,70	355	6-52 240-050	50	1	1.296,80	274	710 3011	40	1	2.911,45	440
61 250-012	24	1	1.326,35	355	6-52 240-065	50	1	1.538,85	274	710 3013	40	1	7.228,10	441
61 250-302	1	1	auf Anfrage	354	6-52 240-080	50	1	2.689,70	274	710 3014	40	1	9.086,90	441
61 250-312	1	1	auf Anfrage	355	6-52 240-090	50	1	3.577,85	274	710 3016	40	1	20.447,90	441
61 250-402	24	1	1.622,35	354	6-52 240-091	50	1	4.742,35	274	710 3017	40	1	24.163,90	441
61 250-412	24	1	1.250,70	355	6-52 240-092	50	1	7.076,70	274	710 3018	40	1	27.055,40	441
61 400-001	24	1	1.352,20	354	6-52 240-093	50	1	13.807,45	274	710 3019	40	1	14.663,25	441
61 400-002	24	1	1.427,10	354	6-52 240-094	16	1	26.916,25	274	711 1000	46	108/18	174,5	493
61 400-011	24	1	1.809,50	355	6-52 243-015	50	1	1.041,00	274	711 1001	46	60/12	167,35	493
61 400-012	24	1	1.911,10	355	6-52 243-020	50	1	1.056,55	274	711 1002	46	50/10	187,6	493
61 400-302	1	1	auf Anfrage	354	6-52 243-025	50	1	1.257,40	274	711 1003	46	39/6	229,45	493
61 400-312	1	1	auf Anfrage	355	6-52 243-032	50	1	1.292,25	274	711 1004	46	32/8	313,15	493
61 500-001	24	1	1.469,75	354	6-52 243-040	50	1	1.553,90	274	711 1005	46	25/4	526,25	493
61 500-002	24	1	1.542,60	354	6-52 243-050	50	1	1.721,70	274	711 1006	46	12/4	783,25	493
61 500-011	24	1	1.468,30	355	6-52 243-065	50	1	2.156,00	274	711 1007	46	1	2.322,35	493
61 500-012	24	1	1.544,25	355	6-52 243-080	50	1	3.496,75	274	711 1008	46	1	2.459,65	493
61 500-302	1	1	auf Anfrage	354	6-52 243-090	50	1	4.588,60	274	711 1009	46	1	3.133,30	493
61 500-312	1	1	auf Anfrage	355	6-52 243-091	50	1	6.100,70	274	711 1010	46	1	3.449,35	493
61 500-402	24	1	1.729,40	354	6-52 243-092	50	1	7.659,25	274	711 1011	46	1	3.696,10	493
61 500-412	24	1	1.662,90	355	6-52 243-093	50	1	15.421,55	274	711 1012	46	1	4.010,55	493
61-050-011	24	1	278,7	422	6-52 243-094	50	1	30.762,00	274	711 1013	46	1	10.386,15	494
61-050-012	24	1	299,25	422	6602-00.363	13	1	27,55	21	711 1014	46	1	12.723,05	494
61-055-001	24	1	413,55	424	6602-00.500	1	5	59,1	21	711 1015	46	1	14.799,90	494
61-055-002	24	1	448,9	424	6662-00.500	1	5	59,1	21	711 1017	46	1	26.846,45	494
61-055-003	24	1	417,35	424	6672-00.500	1	5	76,45	21	711 1020	46	1	19.654,55	494
61-055-004	24	1	417,35	424	67 071-100	24	1	139,25	356	711 2000	46	108/18	203,9	493
61-100-001	24	1	759,05	426	67 071-250	24	1	138,3	356	711 2001	46	60/12	231,25	493
61-100-002	24	1	813,6	426	67 076-100	24	1	99,45	356	711 2002	46	50/10	264	493
61-100-003	24	1	759,05	426	67 076-250	24	1	62,7	356	711 2003	46	39/6	311,35	493
61-160-001	24	1	1.132,10	428	6700-00.500	1	20	18,6	12	711 2004	46	32/8	371,5	493
61-160-002	24	1	1.181,60	428	6700-00.507	1	20	20,75	12	711 2005	46	25/4	668,4	493
6120-19.500	1	20	24,55	8	67-071-100	24	1	139,25	426	711 2006	46	12/4	888,8	493
6120-20.500	1	20	24,55	8	67-076-100	24	1	99,45	426	711 2007	46	1	2.671,40	494
6120-21.500	1	20	24,55	8	68 013-015	24	1	420,2	356	711 2008	46	1	2.823,70	494
6120-22.500	1	20	24,55	8	68 013-091	24	1	554,15	356	711 2009	46	1	3.604,90	494
6120-23.500	1	20	24,55	8	68-013-015	24	1	420,2	424	711 2010	46	1	3.917,75	494
6120-24.500	1	20	24,55	8	7000-00.500	1	20	20,05	8	711 2011	46	1	4.053,50	494
6200-00.500	1	20	28,5	8	7002-00.500	1	5	37,05	9	711 2013	46	1	10.545,65	495
6402-00.200	13	1	16,65	21	7020-00.500	1	20	23,85	8	711 2014	46	1	12.702,85	495
6402-00.500	1	5	69,4	21	710 1000	40	108/8	107,65	440	711 2015	46	1	14.860,00	495
6402-09.500	1	5	59,1	21	710 1001	40	60/12	112,9	440	711 2017	46	1	27.324,80	495
6412-09.500	1	5	59,1	21	710 1002	40	50/10	127,6	440	711 2020	46	1	20.853,20	495
6500-00.500	8	20	46,85	176	710 1003	40	39/6	141,95	440	711 3000	46	1	10.785,70	494
6510-00.433	13	1	5,5	190	710 1004	40	32/8	169,4	440	711 3001	46	1	11.984,55	494
6510-00.500	8	1	47,8	176	710 1005	40	25/4	220,15	440	711 3003	46	1	18.953,50	494
6-52 140-015	50	1	463,95	276	710 1006	40	12/4	307,65	440	711 3004	46	1	21.032,25	494
6-52 140-020	50	1	476,45	276	710 1008	40	1	945,25	440	711 3006	46	1	31.398,85	494
6-52 140-025	50	1	544,2	276	710 1010	40	1	1.091,00	440	711 3009	46	1	25.647,80	494
6-52 140-032	50	1	564,3	276	710 1011	40	1	1.274,75	440	711 4000	46	1	11.504,20	495
6-52 140-040	50	1	584,25	276	710 1012	40	1	1.520,85	440	711 4001	46	1	12.942,95	495
6-52 140-050	50	1	664,65	276	710 1013	40	1	1.880,30	440	711 4002	46	1	15.838,30	495
6-52 140-065	50	1	787,55	276	710 1014	40	1	2.252,70	440	711 4003	46	1	19.993,95	495
6-52 140-080	50	1	1.562,25	276	710 1015	40	1	3.360,00	440	711 4004	46	1	22.328,85	495
6-52 140-090	50	1	2.334,70	276	710 2008	40	1	1.316,75	440	711 4006	46	1	32.837,80	495
6-52 140-091	50	1	3.235,10	276	710 2009	40	1	1.524,30	440	711 4009	46	1	26.844,50	495
6-52 140-092	50	1	4.263,30	276	710 2010	40	1	1.938,25	440	712 1000	41	1	2.790,60	447



Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
712 1001	41	1	3.075,35	447	713 3205	42	1	21.570,25	478	787 7450	45C	1	130,9	497
712 1002	41	1	3.449,35	447	713 3206	42	1	12.138,95	478	788 2050	45	1	1.122,55	510
712 1003	41	1	3.843,45	447	713 3300	42	1	6.319,40	478	788 2065	45	1	1.194,20	510
712 1004	41	1	4.503,60	447	713 3301	42	1	8.527,40	478	788 2080	45	1	1.693,90	510
712 1005	41	1	5.448,80	452	713 3303	42	1	15.851,60	478	788 2100	45	1	1.746,55	510
712 1006	41	1	4.680,80	448	713 3304	42	1	17.558,10	478	788 2125	45	1	3.387,95	510
712 1007	41	1	5.409,00	448	713 3305	42	1	19.764,45	478	788 2150	45	1	3.529,85	510
712 1008	41	1	6.036,35	448	713 3306	42	1	10.533,45	478	789 0515	45	10	79,95	502
712 1009	41	1	6.178,80	453	714 1002	47	1	865,45	443	789 0520	45	10	89,25	502
712 1010	41	1	8.711,05	453	714 1003	47	1	1.052,80	443	789 0525	45	10	95,5	502
712 1012	41	1	15.598,35	453	714 1004	47	1	1.232,70	443	789 0919	45	1	40,05	513
712 1013	41	1	17.220,35	453	714 1005	47	1	1.375,20	443	789 1120	45	10	103,15	503
712 1014	41	1	20.057,35	453	714 1006	47	1	1.633,60	443	789 1125	45	10	110,9	503
712 1015	41	1	12.561,10	453	714 1007	47	1	1.941,55	443	789 1132	45	6	153,85	503
712 2000	41	1	2.174,85	447	714 1008	47	1	8.430,80	443	789 1140	45	6	180,15	503
712 2001	41	1	2.461,25	447	714 1009	47	1	8.451,90	443	789 1325	45	6	166,35	502
712 2002	41	1	2.812,10	447	714 1010	47	1	9.466,20	443	789 1510	45	20	49,25	502
712 2003	41	1	3.250,70	447	714 1015	47	1	11.813,60	443	789 1511	45	1	53,2	502
712 2004	41	1	3.843,45	447	714 2003	47	1	1.493,15	443	789 1516	45	1	53,2	502
712 2005	41	1	4.834,60	452	714 2004	47	1	1.777,75	443	789 1615	45	10	146,3	502
712 2006	41	1	4.162,70	448	714 2006	47	1	2.012,65	443	789 1720	45	10	161,6	503
712 2007	41	1	4.962,20	448	714 2008	47	1	7.022,75	443	789 1725	45	10	174	503
712 2008	41	1	5.630,90	448	714 2009	47	1	7.022,75	443	789 1732	45	6	215,45	503
712 2009	41	1	5.874,20	453	714 2010	47	1	11.645,55	443	789 1740	45	6	240,2	503
712 2010	41	1	8.305,65	453	714 2011	47	1	12.678,05	443	789 2120	45	10	104,75	503
712 2012	41	1	15.297,15	453	714 2012	47	1	15.382,55	443	789 2125	45	10	115,5	503
712 2013	41	1	16.917,35	453	714 2014	47	1	21.086,85	443	789 2132	45	6	157,15	503
712 2014	41	1	19.855,40	453	714 2015	47	1	25.238,00	443	789 2140	45	6	189,35	503
712 2015	41	1	12.662,05	453	714 2016	47	1	27.206,05	443	789 3120	45	10	178,5	503
712 3000	41	1	5.165,80	453	714 2017	47	1	19.092,75	443	789 3125	45	10	189,35	503
712 3001	41	1	6.625,60	453	714 2020	47	1	159,2	442	789 3132	45	1	229,4	503
712 3002	41	1	7.698,25	453	714 2021	47	1	179,7	442	789 3140	45	1	255,5	503
712 3003	41	1	8.204,65	453	714 2022	47	1	202,25	442	789 4220	45	1	254,1	504
712 3004	41	1	11.750,10	453	714 2023	47	1	249,1	442	789 4225	45	1	261,75	504
712 3006	41	1	22.892,60	453	714 2024	47	1	305,15	442	789 4232	45	1	301,8	504
712 3009	41	1	19.044,35	453	714 2025	47	1	458,95	442	789 4240	45	1	331	504
712 4000	41	1	4.680,80	453	714 2026	47	1	612,6	442	789 5220	45	1	355,65	504
712 4001	41	1	6.067,95	453	714 3000	47	1	6.772,90	443	789 5225	45	1	375,65	504
712 4002	41	1	7.191,75	453	714 3001	47	1	7.210,00	443	789 5232	45	1	452,55	504
712 4003	41	1	8.002,70	453	714 3002	47	1	8.085,45	443	789 5240	45	1	508,25	504
712 4004	41	1	11.750,10	453	714 3003	47	1	13.875,30	443	789 7420	45C	1	104,75	496
712 4006	41	1	23.299,85	453	714 3004	47	1	16.715,65	443	789 7425	45C	1	115,5	496
712 4009	41	1	16.106,50	453	714 3006	47	1	26.767,40	443	789 7432	45C	1	157,15	496
713 1000	42	1	1.867,00	462	714 3007	47	1	30.483,35	443	789 7440	45C	1	189,35	496
713 1001	42	1	2.030,95	462	714 3008	47	1	32.449,60	443	789 7450	45C	1	431,55	496
713 1002	42	1	2.216,30	462	714 3012	47	1	21.086,85	443	789 7520	45C	1	160,65	497
713 1003	42	1	2.529,10	462	7300-00.500	1	5	27,7	15	789 7525	45C	1	170,4	497
713 1004	42	1	2.861,75	462	7300-00.700	1	1	10,5	15	789 7532	45C	1	223,7	497
713 1005	42	1	3.747,40	462	74 214-001	19	30	4715	54	789 7540	45C	1	288,2	497
713 1006	42	1	5.084,85	463	746 2000	47	1	115,5	441	789 7550	45C	1	506,2	497
713 1007	42	1	6.288,15	463	75 168-003	19	500	6,25	56	792 1100	45	1	401,45	512
713 1009	42	1	15.750,65	463	7500-00.500	1	20	20,8	11	792 1101	45	1	271,75	512
713 1010	42	1	17.558,10	463	7500-00.501	1	20	39,4	11	792 1102	45	1	2.284,90	512
713 1011	42	1	19.665,00	463	7550-00.500	1	20	22,05	11	792 1103	45	1	2.346,70	512
713 1012	42	1	11.035,05	463	7550-00.501	1	20	40,7	11	792 1104	45	1	2.593,60	512
713 2000	42	1	1.591,20	462	787 1125	45	5	30,6	505	792 1112	45	1	22.231,55	513
713 2001	42	1	1.699,85	462	787 1222	45	5	30,6	505	792 1113	45	1	27.171,70	513
713 2002	42	1	1.850,45	462	787 1225	45	5	30,6	505	792 1114	45	1	35.971,75	513
713 2003	42	1	2.265,85	462	787 1232	45	5	32,4	505	792 1125	45	1	9.571,80	513
713 2004	42	1	2.583,75	462	787 1240	45	5	32,4	505	792 1126	45	1	10.189,45	513
713 2005	42	1	3.421,30	462	787 1322	45	5	30,6	505	792 1127	45	1	13.277,10	513
713 2006	42	1	5.084,85	463	787 1325	45	5	30,6	505	792 1128	45	1	19.143,70	513
713 2007	42	1	6.288,15	463	787 1332	45	5	32,4	505	792 2001	45	1	148,2	513
713 2009	42	1	15.249,00	463	787 1340	45	5	32,4	505	792 2003	45	1	105	513
713 2010	42	1	16.955,50	463	787 1422	45	5	30,6	505	810 1414	41	1	4.066,75	447
713 2011	42	1	19.161,90	463	787 1425	45	5	30,6	505	810 1424	41	1	4.416,05	451
713 2012	42	1	10.333,20	463	787 1432	45	5	32,4	505	810 1434	41	1	5.458,75	451
713 3100	42	1	6.620,70	477	787 1440	45	5	32,4	505	810 1435	41	1	5.458,75	451
713 3101	42	1	8.727,80	477	787 1525	45	5	35,25	505	810 1464	41	1	6.592,55	451
713 3103	42	1	16.755,25	477	787 1532	45	5	37,05	505	810 1474	41	1	8.166,65	451
713 3104	42	1	18.561,10	477	787 1540	45	5	37,05	505	810 1475	41	1	8.166,65	451
713 3105	42	1	20.969,30	477	787 2065	45	1	375,25	511	811 1500	42	1	6.115,75	460
713 3106	42	1	11.235,35	477	787 2100	45	1	587,5	511	811 1501	42	1	6.612,45	460
713 3200	42	1	6.922,05	478	787 2150	45	1	869,4	511	811 1502	42	1	7.588,90	460
713 3201	42	1	8.828,65	478	787 2200	45	1	1.263,95	511	811 1503	42	1	9.120,10	460
713 3203	42	1	16.755,25	478	787 7425	45C	1	73,8	497	811 1504	42	1	9.682,80	460
713 3204	42	1	19.262,80	478	787 7432	45C	1	91,4	497	811 1510	42	1	6.513,05	460

Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite	Artikel-Nr.	WG	VPE	Euro/Stck.	Seite
811 1511	42	1	7.009,70	460	9174-02.800	8	1	65,8	189	9690-04.000	25	1	239,05	196
811 1512	42	1	7.986,25	460	9300-00.800	8	10	17,1	176	9690-27.000	14	1	79,05	65
811 1513	42	1	9.517,20	460	9300-03.800	8	10	17,1	186	9690-27.800	14	1	86,9	68
811 1514	42	1	10.080,00	460	9301-00.800	8	1	201,6	181	9690-28.800	14	1	106,1	68
811 1520	42	1	10.369,70	460	9301-00.801	8	1	277,45	181	9690-42.000	14	1	86,85	65
811 1521	42	1	10.965,50	460	9301-02.300	13	96	23,9	186	9690-42.800	14	1	95,5	68
811 1522	42	1	12.049,60	460	9302-00.800	8	1	110,55	181	9690-43.800	14	1	116,75	68
811 1523	42	1	13.820,70	460	9303-00.300	13	1	38,4	176	9690-58.800	14	1	90,65	62
811 1524	42	1	14.648,35	460	9303-00.800	8	1	113,8	184	9690-59.800	14	1	110,7	62
811 1530	42	1	7.224,85	461	9304-00.800	8	1	117,55	181	9690-64.000	14	1	96,95	65
811 1531	42	1	7.829,00	461	9304-00.801	8	1	193,3	181	9691-00.230	1	1	43,35	26
811 1532	42	1	8.954,50	461	9304-03.300	13	1	38,4	185	9700-10.700	13	10	14,25	22
811 1533	42	1	10.791,75	461	9304-30.800	8	1	97,95	178	9700-24.500	1	20	22,3	19
811 1534	42	1	11.793,15	461	9305-00.800	8	1	69,3	178	9700-24.700	13	10	10,55	22
811 1540	42	1	7.622,05	461	9306-00.800	8	1	179,9	182	9700-27.700	13	10	16,7	22
811 1541	42	1	8.226,25	461	9308-00.800	8	1	86,65	184	9700-30.700	13	10	6,55	22
811 1542	4	2	19.351,70	461	9317-00.800	8	1	211,3	174	9700-33.700	13	10	14,25	22
811 1543	42	1	11.188,95	461	9318-00.800	8	1	121,75	174	9700-34.700	13	10	14,75	194
811 1544	42	1	12.190,35	461	9319-00.800	8	1	125,4	174	9700-36.700	13	10	14,25	22
811 1550	42	1	12.231,75	461	9320-03.800	25	1	163,85	158	9700-41.700	13	10	13,15	22
811 1551	42	1	12.935,15	461	9320-04.800	25	1	197,5	158	9700-55.700	13	10	14,35	22
811 1552	42	1	14.184,90	461	9320-05.800	25	1	228,95	158	9701-28.700	13	10	6,55	22
811 1553	42	1	16.253,75	461	9320-06.800	25	1	260,15	158	9701-34.700	13	10	14,75	194
811 1554	42	1	17.180,65	461	9320-07.800	25	1	289,05	158	9702-24.700	13	10	5,6	22
812 1101	44	1	5.486,85	516	9320-08.800	25	1	313,2	158	9703-24.700	13	10	4,85	22
812 1102	44	1	5.668,90	516	9320-09.800	25	1	346,95	158	9704-24.700	13	10	2,6	22
812 1103	44	1	6.149,00	516	9320-10.800	25	1	371,05	158	9710-24.500	1	20	20,15	17
812 1104	44	1	9.593,50	516	9320-11.800	25	1	399,85	158	9710-40.500	1	20	29,65	17
812 1105	44	1	9.848,30	516	9320-12.800	25	1	428,9	158	9710-43.500	1	20	20,15	10
812 1201	44	1	6.281,40	516	9321-00.101	25	1	17,15	163	9711-24.500	1	20	20,15	17
812 1202	44	1	6.587,55	516	9321-00.102	25	1	17,15	146	9712-00.500	1	20	24,85	19
812 1203	44	1	7.256,25	516	9332-00.300	25	1	16,4	163	9713-02.354	13	1	14,7	54
812 1204	44	1	10.957,20	516	9339-00.362	25	1	67,95	141	9714-02.354	13	1	19,15	54
812 1205	44	1	11.619,25	516	9339-01.800	25	1	48,1	141	9715-02.354	13	1	13,45	81
813 3010	43	1	384,15	484	9339-02.800	25	1	144,6	141	9716-02.354	13	1	19,15	81
813 3011	43	1	647,45	484	9339-03.800	25	1	274,55	141	9721-00.000	13	1	371,2	25
813 3015	43	1	422,35	484	9339-04.800	25	1	145,4	142	9721-00.308	13	1	152	56
813 3016	43	1	724,6	484	9339-04.830	25	1	113,25	167	9721-00.514	13	1	5,45	56
813 3101	43	1	53,1	490	9339-04.831	25	1	143,5	167	9724-24.500	1	20	18,6	19
813 3102	43	1	71,65	490	9339-04.832	25	1	142,9	167	9724-28.500	1	10	26	19
813 3111	43	1	28,35	491	9339-04.833	25	1	185,1	167	9724-30.500	1	10	25,8	19
813 3113	42	1	127,2	491	9339-05.800	25	1	897,2	142	9790-01.890	13	1	168,3	56
813 3120	43	1	69,65	491	9339-10.800	25	1	24,05	150	9800-24.500	1	20	25,55	19
813 3121	43	1	237,8	491	9339-80.800	25	1	157,25	142	9800-24.700	13	10	12,7	22
813 3123	43	1	185,85	491	9339-81.800	25	1	177,05	142					
813 3210	43	1	1.135,25	466	9339-82.800	25	1	205,2	142					
813 3211	43	1	565,45	490	9339-83.800	25	1	231,7	142					
813 3220	43	1	1.139,75	466	9339-84.800	25	1	259,75	142					
813 3221	43	1	628,75	490	9339-85.800	25	1	305,8	142					
813 3230	43	1	1.153,20	466	9340-00.101	25	1	10,45	146					
813 3231	43	1	688,2	490	9340-00.300	25	1	32,85	146					
813 3260	43	1	1.264,70	466	9340-02.800	25	1	180,75	141					
813 3261	43	1	811	490	9340-03.800	25	1	233,15	141					
813 3270	43	1	1.395,00	466	9340-04.800	25	1	283,9	141					
813 3271	43	1	941,15	490	9340-05.800	25	1	337,75	141					
813 3310	43	1	511,7	449	9340-06.800	25	1	385,6	141					
813 3320	43	1	606,1	465	9340-07.800	25	1	439,35	141					
813 3330	43	1	1.094,25	465	9340-08.800	25	1	494,5	141					
814 1010	42	1	3.202,50	458	9340-09.800	25	1	546,8	141					
814 1015	42	1	2.386,85	477	9340-10.800	25	1	598,9	141					
825 1520	47	1	1.725,10	480	9340-11.800	25	1	651,05	141					
825 1521	47	1	1.725,10	480	9340-12.800	25	1	703,6	141					
825 1522	47	1	1.885,40	480	9346-00.300	25	1	43,7	155					
825 1523	47	1	1.885,40	480	9346-02.800	25	1	180,75	150					
825 1524	47	1	2.800,10	480	9346-03.800	25	1	233,15	150					
9103-01.000	2	20	27,3	43	9346-04.800	25	1	283,9	150					
9103-02.000	2	20	30,4	43	9346-05.800	25	1	337,75	150					
9104-01.000	2	20	27,3	43	9346-06.800	25	1	385,6	150					
9104-02.000	2	20	30,4	43	9346-07.800	25	1	439,35	150					
9113-01.000	2	20	39,25	43	9346-08.800	25	1	494,5	150					
9113-02.000	2	20	42,6	43	9346-09.800	25	1	546,8	150					
9114-01.000	2	20	39,25	43	9346-10.800	25	1	598,9	150					
9114-02.000	2	20	42,6	43	9346-11.800	25	1	651,05	150					
9153-02.800	8	1	65,8	189	9346-12.800	25	1	703,6	150					
9153-20.700	13	1	12,55	179	9690-01.000	25	1	186,85	196					
9154-02.800	8	1	65,8	189	9690-02.000	25	1	195,9	196					
9173-02.800	8	1	65,8	189	9690-03.000	25	1	216,6	196					



# Allgemeine Verkaufsbedingungen

## 1. Geltungsbereich

1.1 Diese Allgemeinen Verkaufsbedingungen („AGB“) gelten ausschließlich und für sämtliche Verkäufe von Produkten (die „Produkte“) an natürliche oder juristische Personen („Käufer“) durch Hydronic Engineering („Verkäufer“).

1.2 Entgegenstehende oder abweichende Bedingungen des Käufers (insbesondere Einkaufsbedingungen des Käufers oder Bedingungen, die in einer Bestellung oder Korrespondenz des Käufers oder einem vom Käufer herausgegebenen Dokument enthalten sind oder auf die darin Bezug genommen wird) gelten nicht, es sei denn, der Verkäufer stimmt dem schriftlich zu.

1.3 Die Annahme einer Bestellung durch den Verkäufer setzt die Annahme dieser AGB durch den Käufer voraus. Mit der Auftragserteilung erkennt der Käufer vorbehaltlos diese AGB an und erklärt den Verzicht auf alle anderen Bedingungen.

## 2. Aufträge, Schriftform

2.1 Bestellungen gelten als angenommen, wenn sie durch die schriftliche Annahme des Verkäufers („Auftragsbestätigung“) ausdrücklich bestätigt werden („Auftrag“). Die Empfangsbestätigung einer Bestellung gilt nicht als Annahmeerklärung.

2.2 Alle Informationen, Preise und Spezifikationen, die in Werbeanzeigen, Katalogen, Broschüren, Produkt- und Preislisten, auf der Website des Verkäufers oder anderweitig angegeben sind, sind unverbindlich, vorbehaltlich etwaiger Änderungen und keinesfalls bindend für den Verkäufer.

2.3 Dem Verkäufer steht es frei, Produkte aus seiner Produktlinie zu entfernen und/oder hinzuzufügen sowie seine Produkte und deren Spezifikation oder Design zu ändern. Der Verkäufer übernimmt keine Haftung für das Vorstehende oder für ähnliche Handlungen seiner Lieferanten.

2.4 Aufträge können nach Annahme nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Verkäufers storniert oder geändert werden; für derartige Änderungen können nach Ermessen des Verkäufers Gebühren und Preisanpassungen anfallen.

2.5 Der Mindestbestellwert pro Auftrag beträgt 300 EUR; der Verkäufer kann nach eigenem Ermessen Bestellungen mit geringerem Wert gegen eine Gebühr von 50 EUR annehmen.

2.6 Sämtliche Vereinbarungen sowie etwaige nachträgliche ergänzende oder abweichende Zusatzvereinbarungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Dies gilt auch für die Aufhebung dieses Schriftformerfordernisses.

## 3. Preise

3.1 Die Preise richten sich nach der jeweils aktuellen Preisliste oder dem Angebot des Verkäufers. Angebote des Verkäufers sind freibleibend und nicht verbindlich.

3.2 Über Preisänderungen wird der Verkäufer den Käufer mindestens dreißig (30) Kalendertage vor deren Geltung informieren.

3.3 Preise verstehen sich ohne Umsatzsteuer, Zölle, Steuern, Abgaben, Liegegebühren, kundenspezifische Verpackung, Demontage, ordnungsgemäßes Recycling, Entsorgung von Abfällen und/oder andere Kosten oder Gebühren, die beim Verkauf, der Lagerung, der Handhabung der Produkte oder bei der Lieferung oder Einfuhr anfallen.

## 4. Lieferung

4.1 Sofern nichts anderes schriftlich vereinbart wurde, erfolgt die Lieferung CPT an dem vom Verkäufer bestimmten Ort, ab 1.000 EUR netto Rechnungswert frachtfrei.

4.2 Der Verkäufer ist bestrebt, die Produkte zu den in der Auftragsbestätigung angegebenen Terminen oder innerhalb der darin angegebenen Frist zu liefern; entsprechende Termine oder Fristen sind aber nur Richtwerte und nicht verbindlich. Kauf und Verkauf der Produkte ist nicht von der Wahrung bestimmter Termine oder Fristen abhängig. Der Verkäufer haftet nicht für etwaige Verzögerungen und der Käufer hat keinen Anspruch auf Ersatz daraus resultierender Schäden oder Verluste.

4.3 Alle Leistungsverpflichtungen des Verkäufers stehen unter dem Vorbehalt der rechtzeitigen und richtigen Selbstbelieferung.

4.4 Der Verkäufer ist zu Teillieferungen berechtigt und kann diese gesondert in Rechnung stellen; etwaige Ansprüche des Käufers wegen Leistungsstörungen werden hierdurch nicht berührt.

4.5 Produkte werden in Standardverpackungen verpackt. Sofern vom Verkäufer nicht anders angegeben, enthält der Preis die Standard-Großverpackung für den Inlandsversand. Auf Verlangen des Käufers kann der Verkäufer, vorbehaltlich der Übernahme zusätzlicher Kosten durch den Käufer und der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verkäufers, spezielle Verpackungen, Kennzeichnungen und Formulare verwenden.

4.6 Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Produkte geht - vorbehaltlich abweichender Vereinbarungen - mit der Bereitstellung der Produkte am Werk des Verkäufers auf den Käufer über.

4.7 Unbeschadet des Vorstehenden geht das Eigentum an den Produkten erst mit vollständiger Zahlung der entsprechenden Produkte auf den Käufer über. Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Nichtzahlung des fälligen Kaufpreises, ist der Verkäufer berechtigt, nach den gesetzlichen Vorschriften vom Vertrag zurückzutreten und alle oder einen Teil der Produkte aufgrund des Eigentumsvorbehalts heraus zu verlangen. Falls der Käufer die Produkte vor Eigentumsübergang weiterverkauft, hat der Käufer den gesamten Erlös aus dem Weiterverkauf für den Verkäufer treuhänderisch zu verwahren. Bis zu ihrer Bezahlung tritt der Käufer hiermit alle seine Forderungen aus dem Weiterverkauf der Produkte in entsprechender Höhe an den Verkäufer ab, selbst wenn diese Produkte verarbeitet, umgestaltet oder mit anderen Produkten verbunden werden; und der Verkäufer ist berechtigt, den unbezahlten Anteil am Produktpreis direkt von den Kunden des Käufers zu fordern. Auf Verlangen des Verkäufers hat der Käufer dem Verkäufer die abgetretene Forderung und deren Schuldner zu benennen, alle für die Einziehung der Forderung erforderlichen Informationen und Unterlagen zur Verfügung zu stellen und die Abtretung dem Drittschuldner anzuzeigen. Werden die Produkte gepfändet oder werden darüber anderweitige Verfügungen vorgenommen, hat der Käufer auf das Eigentum des Verkäufers hinzuweisen und den Verkäufer unverzüglich über diese Pfändung oder Verfügung zu informieren. Für den Fall und nur in dem Umfang, in dem der vorgenannte Eigentumsvorbehalt in Übereinstimmung mit den zwingenden Bestimmungen der Gesetze des Landes, in dem sich die Produkte befinden, ungültig ist, gelten alle anderen Sicherheiten, die nach diesen Gesetzen anerkannt sind und dem Verkäufer eine gleichwertige Absicherung bieten, als zwischen dem Verkäufer und dem Käufer vereinbart. Der Verkäufer ist berechtigt, alle Anträge zu stellen und Eintragungen zu bewirken, die er für die Sicherung seines Eigentums und seiner Sicherheit für erforderlich hält, und der Käufer ist verpflichtet, ihn auf Verlangen dabei zu unterstützen. Der Eigentumsvorbehalt oder die Sicherheit des Verkäufers bleibt unberührt, falls der Käufer ein Konkursverfahren begehrt oder ein Insolvenz-, Zwangs- oder sonstiger Verwalter bestellt wird, er eine Übereinkunft mit seinen Gläubigern schließt oder in die Insolvenz, Auflösung oder Liquidation gerät, sei es zwangsweise oder freiwillig, oder eine ähnliche Handlung vornimmt oder ein ähnliches Ereignis erleidet.

## 5. Untersuchung

5.1 Der Käufer hat die Produkte bei der Lieferung zu untersuchen und dem Verkäufer unverzüglich, spätestens jedoch drei (3) Werktagen nach Lieferung, sichtbare Mängel, fehlende Artikel und/oder sonstige Abweichungen von der Auftragsbestätigung schriftlich anzuzeigen.

5.2 Für den Fall, dass eine andere Lieferung als CPT (CPT Incoterms 2020) vereinbart wurde, hat der Käufer auch fehlende und/oder beschädigte Pakete auf den vom Spediteur vorgelegten Unterlagen, wie z.B. einem Lieferschein oder ähnlichen Frachtpapieren, zu vermerken.

5.3 Falls der Käufer seinen hier vorgesehenen Pflichten nicht nachkommt, gilt dies als Genehmigung der Produkte und als Verzicht auf jegliche Rechte im Zusammenhang mit den vorgenannten Umständen.

5.4 Für etwaige Ansprüche des Käufers gemäß dieser Ziffer 5 gelten die Regelungen unter Ziffer 8.

## 6. Zahlung

6.1 Die Produkte werden - vorbehaltlich abweichender Vereinbarungen - mit Bereitstellung durch den Verkäufer in Rechnung gestellt. Falls nicht anderweitig schriftlich vereinbart, sind Rechnungen innerhalb von dreißig (30) Kalendertagen nach Rechnungsstellung vollständig zu bezahlen.

6.2 Zahlungen erfolgen durch Banküberweisung mit sofort verfügbaren Mitteln abzugs- und spesenfrei auf ein vom Verkäufer dafür vorgesehenes Konto. Eine Zahlung gilt erst dann als erfolgt, wenn der entsprechende Betrag vollständig und unwiderruflich auf dem Bankkonto des Verkäufers eingegangen ist.

6.3 Alle dem Verkäufer zustehenden Zahlungen sind in voller Höhe ohne Verrechnung oder Abzug der in der jeweiligen Rechnung ausgewiesenen Beträge zu leisten. Wenn der Käufer zu irgendeinem Zeitpunkt nach dem geltenden Recht verpflichtet ist, einen Betrag von einem dem Verkäufer geschuldeten Betrag abzuziehen, oder wenn der Verkäufer verpflichtet ist, Zahlungen zu leisten (aufgrund von Steuern, Abgaben, Auflagen, Gebühren, Einbehaltung und/oder Verpflichtungen jeglicher Art, die erhoben oder auferlegt werden können, insbesondere Umsatzsteuern, Zölle und Quellensteuern), so wird der vom Käufer an den Verkäufer zu zahlende Betrag um diesen Betrag erhöht. Der Verkäufer

wird somit am Fälligkeitstag den Betrag erhalten, den er erhalten hätte, wenn der vorstehend beschriebene Abzug oder die Zahlung nicht erforderlich gewesen wäre.

6.4 Zur Aufrechnung oder Zurückbehaltung ist der Käufer nur berechtigt, wenn sein Gegenanspruch unbestritten, anerkannt oder rechtskräftig festgestellt ist.

6.5 Im Falle des Zahlungsverzugs ist der Verkäufer unbeschadet anderer Rechtsbehelfe gemäß diesen AGB oder Gesetz berechtigt, auf alle Außenstände bis zum Tag der vollständigen Bezahlung Zinsen in Höhe von einhalb Prozent (1,5 %) pro Monat oder den gesetzlich zulässigen Höchstsatz, je nachdem, welcher Betrag niedriger ist, auf Tagesbasis zu berechnen. Die ausbleibende Berechnung oder Einziehung von Zinsen auf überfällige Zahlungen durch den Verkäufer gilt nicht als Verzicht auf sein Recht zur Einziehung fälliger Beträge, seine gesetzlichen Rechte und/oder Rechtsbehelfe.

6.6 Falls der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen nicht fristgerecht nachkommt, kann der Verkäufer nach eigenem Ermessen ohne vorherige Ankündigung und unbeschadet sonstiger Rechte oder Rechtsbehelfe des Verkäufers: (i) die Erfüllung einer oder aller Verpflichtungen des Verkäufers, insbesondere die Produktlieferung, aussetzen, bis der Verzug beendet ist; (ii) vom Käufer die sofortige Zahlung aller ausstehenden Rechnungen verlangen, unabhängig davon, ob diese bereits fällig sind oder nicht; (iii) Vorauszahlung für weitere Lieferungen verlangen; (iv) die Räumlichkeiten des Käufers oder die Räumlichkeiten, in denen die Produkte gelagert sind, betreten und die Produkte wieder in Besitz nehmen; und/oder (v) alle weiteren Lieferungen und/oder Bestellungen stornieren.

6.7 Alle Kosten, einschließlich Anwaltskosten, die sich aus einem Zahlungsverzug des Käufers ergeben, sind vom Käufer zu tragen.

6.8 Der Verkäufer ist berechtigt, Zahlungen des Käufers zunächst zur Begleichung der ältesten Schuld und/oder folgende Tilgungsreihenfolge anzuwenden: Kosten und Gebühren, Zinsen, Schäden und Verluste, andere Ansprüche, die dem Verkäufer zustehen, Hauptschuld.

## 7. Rücksendungen

7.1 Produkte dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Verkäufers an den Verkäufer zurückgesandt werden. Im Falle der Rücksendung müssen die Produkte innerhalb von dreißig (30) Kalendertagen nach Genehmigung durch den Verkäufer, in Neuzustand, Originalverpackung, mit vollständiger Kennzeichnung und gemäß den Anweisungen des Verkäufers zurückgegeben werden; anderenfalls wird die Sendung nicht akzeptiert.

7.2 Unter keinen Umständen wird eine Genehmigung zur Rückgabe von Produkten erteilt, die kundenspezifisch hergestellt und/oder sonst unverkäuflich sind.

7.3 Alle Rücksendungen erfolgen auf Gefahr und Kosten des Käufers und sind verzollt an den Verkäufer an den von diesem angegebenen Bestimmungsort zu liefern (DDP Incoterms 2020).

7.4 Der Verkäufer ist berechtigt, vom Käufer eine Rücksendegebühr von mindestens fünfundzwanzig Prozent (25 %) des Rechnungspreises der zurückgesandten Produkte zu verlangen, jedoch mindestens 25 EUR Rücksendegebühr. Den verbleibenden Wert erhält der Käufer per Gutschrift.

7.5 Etwaige Rechte des Käufers, Produkte infolge von Pflichtverletzungen des Verkäufers zurückzusenden, bleiben von den vorstehenden Bestimmungen unberührt.

## 8. Gewährleistung

8.1 Der Verkäufer gewährleistet, dass die von ihm hergestellten Produkte zum Zeitpunkt der Lieferung und für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren ab Ablieferung, soweit eine Abnahme erforderlich ist ab der Abnahme, frei von Material- und Verarbeitungsmängeln sind. Die vorstehende Verjährungsverkürzung gilt nicht für Schadenersatzansprüche aus der schuldhaften Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit sowie im Falle von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Sofern es sich um Produkte im Sinne des §438 Abs. 1 Nr. 2 (b) handelt ist die gesetzliche Gewährleistungsfrist anwendbar.

8.2 Für den Fall, dass ein Produkt nicht den Bestimmungen der vorstehenden Ziffer 8.1 entspricht, hat der Käufer dem Verkäufer zur Erhaltung seiner Rechte offen erkennbare Mängel unverzüglich, spätestens jedoch binnen fünf (5) Kalendertagen, nach Ablieferung oder Abnahme, verdeckte und innerhalb der Verjährungsfrist auftretende Mängel unverzüglich, spätestens jedoch binnen fünf (5) Kalendertagen, nach Entdeckung schriftlich anzuzeigen. Der Anzeige sind eine detaillierte Beschreibung sowie ausreichende Nachweise für den geltend gemachten Mangel beizufügen. Alle Rücksendungen erfolgen auf Gefahr und Kosten des Käufers und sind verzollt an den Verkäufer (DDP Incoterms 2020) an den von diesem angegebenen Bestimmungsort zu liefern.

8.3 Der Verkäufer kann jederzeit weitere Informationen anfordern, um die Anfrage des Käufers zu prüfen. Innerhalb von zehn (10) Kalendertagen nach Erhalt aller erforderlichen Informationen wird der Verkäufer dem Käufer die Ergebnisse seiner Prüfung mitteilen. Im Falle einer berechtigten Forderung gemäß den vorliegenden Bedingungen verpflichtet sich der Verkäufer nach seiner Wahl: (i) die fehlerhaften Produkte oder die betroffenen Teile zu reparieren oder (ii) die fehlerhaften Produkte

oder die betroffenen Teile durch entsprechende Produkte oder Teile zu ersetzen. Schlägt die Ersatzlieferung, Neuherstellung oder Mangelbeseitigung fehl oder ist diese unzumutbar, ist der Käufer berechtigt, den Kaufpreis zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten. Ersatzansprüche gegen den Verkäufer richten sich nach Ziffer 9.

8.4 Die Gewährleistung steht unter dem Vorbehalt der ordnungsgemäßen Verwendung der Produkte gemäß der vom Verkäufer bestimmten Anwendung sowie Art und Weise der Nutzung. Sie gilt nicht für Produkte, die verändert oder ungewöhnlichen oder unangemessenen physikalischen oder elektrischen Belastungen, unsachgemäßem Gebrauch, Zweckentfremdung, unbefugter Reparatur, Abwandlung oder jeglicher Art von unsachgemäßer Lagerung, Handhabung oder Verwendung ausgesetzt wurden. Der Verkäufer haftet ferner nicht für die normale Abnutzung oder den Verschleiß von Produkten. Die Gewährleistung von Produkten und/oder Komponenten, die von Dritten geliefert werden, richtet sich nach den Gewährleistungsbestimmungen dieser Dritten. Gewährleistungsbestimmungen Dritter werden vom Verkäufer auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

8.5 DIESE GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN ERSETZEN ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN, STILLSCHWEIGENDEN, GESETZLICHEN ODER ANDERWEITIG VORGESEHEN BEDINGUNGEN, GEWÄHRLEISTUNGEN UND ENTSCHÄDIGUNGSREGELUNGEN. DERARTIGE WEITERE GEWÄHRLEISTUNGEN UND BEDINGUNGEN WERDEN VOM VERKÄUFER AUSDRÜCKLICH ABGELEHNT UND HIERMIT AUSGESCHLOSSEN.

## 9. Haftungsbeschränkung

9.1 Eine Schadensersatzhaftung des Verkäufers, seiner gesetzlichen Vertreter, Mitarbeiter und Erfüllungsgehilfen - gleich aus welchem Rechtsgrund - besteht nur, wenn der Schaden (i) auf grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz zurückzuführen ist; oder (ii) durch schuldhafte Verletzung einer vertragswesentlichen Pflicht (Kardinalpflicht), d.h. einer Pflicht, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages erst ermöglicht bzw. deren Verletzung das Erreichen des Vertragszwecks gefährdet und auf deren Einhaltung der Vertragspartner daher regelmäßig vertrauen darf, verursacht wurde. Im Übrigen ist eine Haftung auf Schadensersatz - gleich aus welchem Rechtsgrund - ausgeschlossen.

9.2 Haftet der Verkäufer gem. Ziffer

9.1 (ii) für die Verletzung einer vertragswesentlichen Pflicht, ohne dass grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz vorliegen, so ist die Haftung auf denjenigen Schadensumfang begrenzt, mit dessen Entstehen der Verkäufer bei Vertragsschluss aufgrund der ihr zu diesem Zeitpunkt bekannten Umstände typischerweise rechnen musste.

9.3. Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen bzw. -ausschlüsse gelten nicht bei der schuldhaften Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, für Haftungsansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz, im Falle vorsätzlichen Handelns sowie im Falle einer vertraglich vereinbarten verschuldensunabhängigen Einstandspflicht.

## 10. Höhere Gewalt

10.1 Keine der Parteien ist der anderen Partei gegenüber für die Nichterfüllung oder Verzögerung der Erfüllung ihrer Verpflichtungen aus einem Auftrag (mit Ausnahme der Unfähigkeit des Käufers, seinen Zahlungsverpflichtungen nachzukommen) verantwortlich, wenn und soweit diese Nichterfüllung oder Verzögerung auf höhere Gewalt (z.B. Überschwemmung, Sturm, Brände und Erdbeben), Krieg, Terrorismus, Streiks, behördliche Einschränkungen zurückzuführen ist (oder im Falle des Verkäufers: Mangel an Personal und/oder Rohstoffen, versehentliche Zerstörung von Waren in den Räumlichkeiten des Verkäufers, Unterbrechung des Herstellungs- und/oder Lieferprozesses des Verkäufers oder wenn eines der vorgenannten Ereignisse bei Lieferanten, Subunternehmern und/oder Vertretern des Verkäufers auftritt) oder andere Umstände, die außerhalb der zumutbaren Kontrolle der betroffenen Partei liegen und nicht auf ein Verschulden oder eine Fahrlässigkeit dieser Partei zurückzuführen sind (nachfolgend „Ereignis Höherer Gewalt“).

10.2 Tritt ein Ereignis Höherer Gewalt ein, so wird die betroffene Partei die andere Partei unverzüglich über die Art und die voraussichtliche Dauer des Ereignisses Höherer Gewalt informieren, alle angemessenen Maßnahmen ergreifen, um seine Wirkung zu mindern und die Erfüllung ihrer Verpflichtungen so bald wie möglich wieder aufzunehmen. Bei Verletzung der vorstehenden Pflichten ist es der betroffenen Partei verwehrt, sich auf ein Ereignis Höherer Gewalt zu berufen.

10.3 Wenn das Ereignis Höherer Gewalt länger als sechzig (60) Kalendertage andauert, ist jede Partei berechtigt, den hiervon betroffenen Auftrag durch schriftliche Mitteilung mit sofortiger Wirkung zu stornieren.

## 11. Vertraulichkeit und Datenschutz

11.1 Der Käufer nimmt zur Kenntnis, dass er Zugang zu vertraulichen Informationen des Verkäufers hat und haben wird und/oder ihm solche

bekannt werden. „Vertrauliche Informationen“ sind alle geschützten oder sonst erkennbar vertraulichen Informationen, unabhängig davon, ob sie im Rahmen dieser AGB oder eines Auftrags entstanden sind oder nicht, insbesondere: (i) sämtliche technischen Informationen des Verkäufers, insbesondere Prozesse, Erfindungen, Forschungsprojekte, Produktentwicklung, Technologien, Geschäftsgeheimnisse, Know-how, Produktionspläne, Ideen und Konzepte, Software, Engineering und alle Informationen über Produkte oder Dienstleistungen; (ii) alle Geschäftsinformationen des Verkäufers, oder die den Verkäufer oder einen Kunden des Verkäufers betreffen, insbesondere in Bezug auf Buchhaltungs- sowie Finanzinformationen, Produktstrategie, Budget, Produkt- und Marketingpreise, Businesspläne, Abschlüsse sowie Kunden- und Lieferanteninformationen; und (iii) Mitarbeiterinformationen des Verkäufers.

11.2 Der Käufer hat alle Vertraulichen Informationen vertraulich zu behandeln und ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verkäufers keine Vertraulichen Informationen, mit Ausnahme von Mitarbeitern oder Subunternehmern des Käufers, die die Vertraulichen Informationen in Anwendung dieser AGB oder bei der Ausführung eines Auftrags benötigen, Dritten offenzulegen, anderweitig zugänglich zu machen oder direkt oder indirekt zu veröffentlichen. Ferner darf der Käufer Vertrauliche Informationen nicht zu eigenen oder anderen Zwecken als der Erfüllung seiner Leistungspflichten gemäß diesen AGB oder eines Auftrags verwenden.

11.3 Der Inhalt dieser AGB ist streng vertraulich. Der Käufer darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verkäufers diese AGB, deren Zweck oder Erfüllung sowie Aufträge nicht veröffentlichen, es sei denn, die Offenlegung ist für die Erfüllung der AGB oder eines Auftrags wesentlich.

11.4 Die Geheimhaltungsverpflichtungen des Käufers gelten ab dem Datum der ersten Übermittlung vertraulicher Informationen vom Verkäufer an den Käufer.

11.5 Der Verkäufer kann den Käufer jederzeit auffordern, Vertrauliche Informationen, die dem Käufer zur Verfügung gestellt wurden oder in seinem Besitz sind, herauszugeben.

11.6 Die hierin enthaltenen Vertraulichkeitsverpflichtungen gelten nicht für Informationen, die (i) durch keinen Verstoß gegen die hierin enthaltenen Bestimmungen öffentlich bekannt sind oder geworden sind; (ii) dem Käufer vor seiner Offenlegung durch den Verkäufer ohne Verpflichtung zur Vertraulichkeit bekannt waren; (iii) von einem Dritten, der nicht zur Wahrung der Vertraulichkeit dieser Informationen verpflichtet war, ordnungsgemäß in den Besitz des Käufers gelangt sind; oder (iv) vom Käufer ohne Verwendung Vertraulicher Informationen selbstständig entwickelt wurden. Die vorgenannten Ausnahmen sind vom Käufer nachzuweisen.

11.7 Für den Fall, dass der Käufer gesetzlich verpflichtet ist, Vertrauliche Informationen offenzulegen, hat der Käufer den Verkäufer unverzüglich schriftlich zu informieren, den Verkäufer angemessen bei der Erlangung einer geeigneten Schutzmaßnahme zu unterstützen, und alle anderen vernünftigerweise notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die Vertraulichkeit dieser Vertraulichen Informationen zu wahren.

11.8 Personenbezogene Daten, die der Käufer vom Verkäufer erhält, dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verkäufers nicht verarbeitet oder weitergegeben werden; der Käufer hat die geltenden Datenschutzgesetze jederzeit einzuhalten.

## 12. Geistiges Eigentum

12.1 Alle Geistigen Eigentumsrechte an den Produkten und Marketingmaterialien, wie nachstehend definiert, liegen und verbleiben beim Verkäufer (oder einem seiner Lizenzgeber) und es werden, vorbehaltlich der Bestimmung in Ziffer

12.2 dem Käufer in diesen AGB keine Rechte in Bezug auf diese Geistigen Eigentumsrechte gewährt, eingeräumt oder übertragen. „Geistige Eigentumsrechte“ bezeichnen Patente, Gebrauchsmuster, Rechte an Erfindungen, Urheberrechte und verwandte Schutzrechte, Marken und Dienstleistungsmarken, Geschäfts- und Domainnamen, Rechte an Darbietungen (get-up) und Produktaufmachungen (trade dress), Geschäfts- oder Firmenwert und das Recht auf Klageerhebung wegen Kennzeichenmissbrauchs oder unlauteren Wettbewerbs, Rechte an Designs, Datenbankrechte, Nutzungsrechte und Schutz der Vertraulichkeit, Vertraulicher Informationen (einschließlich Know-how und Geschäftsgeheimnisse) sowie alle anderen Rechte an geistigem Eigentum (insbesondere Marken), unabhängig davon, ob sie eingetragen sind oder nicht. Erfasst sind auch alle Anmeldungen und Rechte zur Anmeldung und die Gewährung, Verlängerung oder Erweiterung dieser Rechte, die Rechte zur Inanspruchnahme von Vorrechten sowie alle ähnlichen oder gleichwertigen Rechte oder Schutzformen, die jetzt oder in Zukunft irgendwo auf der Welt bestehen oder bestehen werden. „Marketingmaterial“ umfasst Bilder, Fotos, Logos, Anschauungsmaterial, Daten, Werbematerial und Literatur, Schaukästen und Objekte sowie alle anderen Informationen oder Objekte, die vom Verkäufer von Zeit zu Zeit genehmigt und dem Käufer vom Verkäufer zur Verfügung gestellt werden.

12.2 Der Käufer darf das Marketingmaterial und die die Produkte kennzeichnenden Marken (die „Marken“) für Klame, Werbung und den Verkauf der Produkte gemäß den Richtlinien und Anweisungen des Verkäufers nur für den Zeitraum, in dem die Parteien ihre Geschäftsbeziehung aufrechterhalten, verwenden.

12.3 Die Produkte müssen jederzeit unter den Marken beworben und verkauft werden. Der Käufer darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verkäufers die Kennzeichnung oder Verpackung der Produkte nicht ändern oder ergänzen. Der Käufer darf keinen Hinweis auf die Marken, den Verkäufer oder einen anderen Namen, der auf den Produkten oder deren Verpackung oder Etikettierung erscheint, ändern, verunstalten oder entfernen. Vorsorglich wird klargestellt, dass der Käufer die Marken nicht auf anderen Waren als den ursprünglich gekennzeichneten Produkten anbringen darf.

12.4 Der Käufer darf keine Marke verwenden, registrieren oder deren Registrierung beantragen, die in Klang, Aussehen oder Bedeutung einem Namen, einer Marke oder einem Handelsnamen des Verkäufers, insbesondere den Marken, ähnlich oder damit zu verwechseln ist. Der Käufer tritt ferner für den Fall, dass er künftig Rechte an einer Marke erwirbt, die einem Namen, einer Marke oder einem Handelsnamen des Verkäufers ähnlich oder damit zu verwechseln sind, insbesondere in Bezug auf Warenzeichen, diese Rechte bereits jetzt kostenlos an den Verkäufer ab. Der Käufer verpflichtet sich, alle Bestätigungen und Erklärungen abzugeben, die erforderlich sind, um die Bestimmungen dieser Ziffer 12.4 wirksam umzusetzen.

12.5 Der Käufer darf bei der Nutzung der Marken oder anderer Geistiger Eigentumsrechte des Verkäufers nichts unternehmen oder unterlassen, was deren Gültigkeit oder den Ruf des Verkäufers beeinträchtigen könnte.

12.6 Der Käufer ist verpflichtet, den Verkäufer unverzüglich schriftlich darüber zu informieren, wenn ihm eine Verletzung oder vermutete Verletzung der Marken oder anderer Geistiger Eigentumsrechte in Zusammenhang mit den Produkten oder ein Anspruch bekannt wird, wonach ein Produkt oder die Herstellung, Verwendung, der Verkauf oder die sonstige Veräußerung eines Produkts, unabhängig davon, ob unter den Marken oder nicht, die Rechte eines Dritten verletzt. Der Verkäufer gibt keine Zusicherung oder Garantie hinsichtlich der Gültigkeit oder Durchsetzbarkeit der Marken und auch nicht hinsichtlich der Verletzung von Geistigen Eigentumsrechten Dritter. Der Verkäufer kann nach eigenem Ermessen entscheiden, welche Maßnahmen in Bezug auf die vorgenannten Punkte zu ergreifen sind, und ihm steht die alleinige Entscheidung über die Durchführung und Kontrolle sämtlicher rechtlicher Schritte, der Geltendmachung von Ansprüchen oder dem Abschluss von Vergleichsvereinbarungen zu. Der Käufer hat dem Verkäufer auf eigene Kosten die Unterstützung und Hilfe zu gewähren, die der Verkäufer vernünftigerweise verlangen kann, damit der Verkäufer Klage erheben oder sich gegen Ansprüche Dritter verteidigen kann.

12.7 Die Verletzung von Verpflichtungen in Bezug auf Geistige Eigentumsrechte durch den Käufer kann zu einer irreparablen Schädigung des Verkäufers führen, für die Schadensersatz in Geld eventuell kein angemessener Rechtsbehelf ist; dementsprechend ist der Verkäufer berechtigt, im Falle einer solchen Verletzung eine einstweilige Verfügung oder andere angemessene Rechtsbehelfe zu beantragen.

## 13. Compliance

13.1 Der Käufer ist verpflichtet, im Zusammenhang mit diesen AGB oder einem Auftrag alle maßgeblichen Antikorruptionsgesetze einzuhalten und den Verkäufer unverzüglich zu informieren, wenn er feststellt oder den Verdacht hat, dass einer seiner leitenden Angestellten, Direktoren, Mitarbeiter oder Vertreter in einer Weise handelt oder gehandelt hat, die gegen diese Gesetze verstößt.

13.2 Dem Käufer ist bekannt, dass der Verkäufer über einen Verhaltenskodex verfügt, der unter [www.imiplc.com](http://www.imiplc.com) abrufbar ist. Der Käufer ist verpflichtet, jederzeit sicherzustellen und hat dafür Sorge zu tragen, dass seine Führungskräfte, Direktoren, Mitarbeiter und Vertreter ethisch einwandfrei und in Übereinstimmung mit den maßgeblichen Bestimmungen des Verhaltenskodex des Verkäufers handeln. Das Vorstehende gilt unabhängig davon, ob der Käufer gemäß diesen AGB oder einem Auftrag handelt oder nicht.

13.3 Der Käufer wird auf Verlangen des Verkäufers nachweisen, dass er die in dieser Ziffer 13 genannten Anforderungen erfüllt. Dies schließt unter anderem das Recht des Verkäufers ein, Arbeitsstätten zu besichtigen, an dem Arbeiten im Rahmen dieser AGB durchgeführt werden, und vom Käufer zu verlangen, dass er Abhilfemaßnahmen ergreift.

13.4 Für den Fall eines erheblichen Verstoßes gegen die Bestimmungen dieser Ziffer 13 und insbesondere des in Ziffer 13.2 in Bezug genommenen Verhaltenskodexes, ist der Verkäufer berechtigt, jede Geschäftsbeziehung mit dem Käufer, insbesondere in Bezug auf einen Auftrag, unter Ausschluss jeglicher Haftung in diesem Zusammenhang gegenüber diesem unverzüglich zu beenden.

## 14. Exportkontrollen

14.1 Der Käufer ist vorbehaltlich zwingender Bestimmungen des Außenwirtschaftsrechts (§ 7 AWW) verpflichtet, alle geltenden Exportvorschriften für die Produkte, insbesondere alle Gesetze, Beschränkungen, Vorschriften und Listen beschränkter Parteien einzuhalten, die von den Vereinigten Staaten von Amerika, der Europäischen Union, der Schweiz und dem Vereinigten Königreich herausgegeben werden.

14.2 Der Käufer darf unter Verstoß gegen entsprechende Bestimmungen bzw. ohne die erforderliche Lizenz oder Genehmigung erworbene Produkte oder Produktkomponenten, -technologien oder -informationen nicht importieren, exportieren oder re-exportieren oder deren Ausfuhr oder den Re-export genehmigen. Alle Verpflichtungen des Verkäufers aus einem Auftrag und diesen AGB unterliegen in jeder Hinsicht den geltenden Exportvorschriften.

14.3 Der Käufer hat den Verkäufer unverzüglich zu benachrichtigen, sobald der Käufer in einer Liste von beschränkten Parteien genannt ist oder wird oder sonst von Exportvorschriften betroffen ist.

## 15. Entschädigung und Rechtsbehelfe

15.1 Der Käufer ist verpflichtet, den Verkäufer von allen Schäden, Verbindlichkeiten, Kosten und Ausgaben (insbesondere Anwaltskosten), Bußgeldern oder Verlusten im Zusammenhang mit drohenden oder bereits geltend gemachten Ansprüchen, Klagen, Forderungen, Untersuchungen oder Prozessen (insbesondere von Dritten) frei zu halten, den Verkäufer zu entschädigen und zu verteidigen, soweit sich diese aus dem Folgenden ergeben: (i) Fahrlässiges oder vorsätzliches Handeln des Käufers oder seiner Mitarbeiter und/oder Vertreter; (ii) Reparatur oder Änderung von Produkten ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verkäufers; (iii) Verletzung von Geistigen Eigentumsrechten des Verkäufers durch den Käufer oder jegliche Verletzung, die sich aus Produkten ergibt, die der Verkäufer gemäß Design, Spezifikation oder auf Anweisung des Käufers hergestellt hat; (iv) falls der Käufer die Produkte verändert oder mit anderen Waren oder Komponenten verbindet und diese Veränderung oder Verbindung zur tatsächlichen oder angeblichen Verletzung von geistigen Eigentumsrechten Dritter oder zu Schäden führt; (v) Verstoß des Käufers gegen seine Verpflichtungen aus den Ziffern 13 und 14 und/oder (vi) Verstoß des Käufers gegen eine Bestimmung dieser AGB.

15.2 Die vorstehende Freistellungsverpflichtung des Käufers gilt nicht, wenn ihn kein Verschulden trifft, d.h. kein fahrlässiges oder vorsätzliches Handeln des Käufers, seiner gesetzlichen Vertreter, Mitarbeiter oder Erfüllungsgehilfen gegeben ist.

15.3 Darüber hinaus kann der Verkäufer, wenn einer der in Ziffer 15.1 genannten Umstände eintritt, unter Maßgabe von Ziffer 15.2 nach eigenem Ermessen ohne vorherige Ankündigung und unbeschadet seiner sonstigen Rechte oder Rechtsbehelfe: (i) die Erfüllung einer oder aller Verpflichtungen des Verkäufers, insbesondere die Lieferung von Produkten, bis zur Behebung des betreffenden Umstandes zurückhalten; und/oder (ii) weitere Lieferungen und/oder Bestellungen stornieren.

## 16. Schlussbestimmungen

16.1 Die vorliegenden AGB, einschließlich der darin geregelten Haftungsbeschränkung, reflektieren die zwischen dem Verkäufer und dem Käufer einvernehmlich vereinbarte Risikoverteilung; sie bilden die Grundlage für die Geschäftsbeziehung zwischen den Parteien, ohne die der Verkäufer sich auf die dem Käufer gewährten wirtschaftlichen Konditionen, insbesondere Preise, nicht eingelassen hätte. Diese Konditionen werden dem Käufer nur unter Berücksichtigung der vorliegenden Bestimmungen gewährt.

16.2 Sollte der Verkäufer eine Bestimmung dieser AGB zu irgendeinem Zeitpunkt nicht durchsetzen, so gilt dies weder als Verzicht auf die betreffende Bestimmung noch berührt dies in irgendeiner Weise die Gültigkeit dieser AGB oder eines Rechts aus den AGB oder das Recht des Verkäufers, die Bestimmung zu einem späteren Zeitpunkt durchzusetzen.

16.3 Sollten sich einzelne Bestimmungen dieser AGB als unwirksam, rechtswidrig oder nicht durchsetzbar erweisen, so bleibt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen unberührt. Die Parteien werden in diesem Fall eine Ersatzbestimmung vereinbaren, die der unwirksamen, rechtswidrigen oder nicht durchsetzbaren Bestimmung im Rahmen des rechtlich Zulässigen am nächsten kommt und die Wirkung der ursprünglichen Bestimmung so gut wie möglich abbildet. 16.4 Der Käufer darf seine Rechte oder Pflichten aus einem Auftrag weder ganz noch teilweise abtreten, übertragen, belasten oder anderweitig darüber verfügen noch versuchen, eine der vorgenannten Maßnahmen ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Verkäufers zu ergreifen, welche der Verkäufer nach eigenem Ermessen verweigern kann. Der Verkäufer kann seine Rechte oder Pflichten aus einer Bestellung ohne Zustimmung des Käufers ganz oder teilweise abtreten, übertragen oder anderweitig darüber verfügen.

16.5 Der Verkäufer ist Mitglied einer Unternehmensgruppe und dementsprechend kann der Verkäufer seine Verpflichtungen oder Rechte aus diesem Vertrag selbst oder durch ein anderes Mitglied seiner Gruppe erfüllen mit der Maßgabe, dass jede Handlung oder Unterlassung eines anderen Mitglieds als Handlung oder Unterlassung des Verkäufers gilt.

16.6 Die hierin geregelten Bestimmungen über die Haftung und deren Grenzen, Gewährleistung, Vertraulichkeit und Datenschutz, geistiges Eigentum und Haftung sowie alle anderen Bestimmungen, die ihrer Art nach dauerhaft Bestand haben müssen, gelten über die Beendigung der Geschäftsbeziehung zwischen den Parteien hinaus.

16.7 Erfüllungsort für alle Leistungen unter einem Auftrag ist der Geschäftssitz des Verkäufers.

16.8 Alle Aufträge und diese AGB unterliegen, auch hinsichtlich der Auslegung und Durchsetzung, den Gesetzen des Landes, in dem der Verkäufer seinen Geschäftssitz hat, unter Ausschluss des Kollisionsrechts und der Anwendung des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

16.9 Hinsichtlich aller Streitigkeiten aus oder im Zusammenhang mit einem Auftrag und/oder diesen AGB haben die Parteien ausdrücklich und unwiderruflich die ausschließliche Zuständigkeit der Gerichte am Geschäftssitz des Verkäufers vereinbart.

IMI Hydronic Engineering GmbH

Stand 10.2020

*Für etwaige Druckfehler und Irrtümer übernehmen wir keine Haftung.*

## Verkauf, technische Beratung und Werkskundendienst

Für Fragen und Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



### Deutschland:

#### Technische Beratung

**Mo - Do: 07:30 - 16:30 Uhr**

**Fr: 07:30 - 13:00 Uhr**

Tel.: 02943 891-152

kundendienst.de@imi-hydronic.com

#### Service / Werkskundendienst

**Mo - Do: 07:30 - 16:00 Uhr**

**Fr: 07:00 - 13:00 Uhr**

Tel.: 02943 891-519

kundendienst.de@imi-hydronic.com

#### Auftragsbearbeitung /

#### Liefertermine

**Mo - Do: 08:00 - 16:00 Uhr**

**Fr: 08:00 - 13:00 Uhr**

Tel.: 02943 891-510

info.de@imi-hydronic.com

#### Angebotsbearbeitung

**Mo - Do: 08:00 - 16:00 Uhr**

**Fr: 08:00 - 13:00 Uhr**

Tel.: 02943 891-511

Angebote.de@imi-hydronic.com

#### Zentrale

**Tel.: 02943 891-0**



## Außendienst / Werksvertretungen in Deutschland

### NORD/OST

Schleswig-Holstein,  
Hamburg,  
Nördl. Niedersachsen,  
Mecklenburg Vorpommern

**Volker Kuhnt**  
Gebietsverkaufsleiter

Mobil: 0175 4357326  
volker.kuhnt@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 17000-19417  
20000-25999 27450-27499

**INNoTEC Arnold Spiwek OHG**  
Industriervertretung  
(IMI Pneumatex und IMI TA)

Am Wiesengrund 1  
23816 Groß Niendorf  
Telefon: 04552 996633  
Mobil: 0172 4536106  
innotec@gmx.net

PLZ-Gebiete 17000-19417  
20000-25999 27450-27499

**N.N.**  
Vertriebsingenieur

PLZ-Gebiete 17000-19417  
20000-25999 27450-27499

**Jan-Niklas von der Ohe**  
Vertriebsingenieur MSR

Mobil: 0160 90182615  
jan-niklas.vonderohe@imi-hydronic.com

Westl. Niedersachsen, Bremen

**Frank Stelljes**  
Gebietsverkaufsleiter

Mobil: 0151 41400059  
frank.stelljes@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
26000-27449 27500-28879  
48455-48531 49340-49459  
49550-49849 außer 48477,  
48485, 48493 und 48496

**Benjamin Barthel**  
Vertriebsingenieur

Mobil: 0170 2493159  
benjamin.barthel@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
26000-27449 27500-28879  
48455-48531 49340-49459  
49550-49849 außer 48477,  
48485, 48493 und 48496

Östl. Niedersachsen  
Sachsen-Anhalt (Nord)

**Andre Böhmke**  
Industriervertretung

Osteriede 5  
30827 Garbsen  
Telefon: 05131 4426000  
service@boehmke-iv.de  
www.boehmke-iv.de

PLZ-Gebiete  
29200-29399 29410-29699  
30000-31869 34000-34999  
37000-37699 38000-38729  
38800-38899 39000-39659

Berlin und Brandenburg

**Nils Wurche**  
Gebietsverkaufsleiter

Mobil: 0171 3800843  
nils.wurche@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
03001-03253 04891-04938  
10000-15938 16200-16949

**Detlef Wirth**  
Vertriebsingenieur

Mobil: 0171 5542367  
detlef.wirth@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
03001-03253 04891-04938  
10000-15938 16200-16949

Thüringen, Sachsen-Anhalt  
(Süd), Sachsen

**Stefan Schöbel**  
Gebietsverkaufsleiter

Mobil: 0151 41400060  
stefan.schoebel@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 01000-02999  
04000-04889 06000-07995  
08000-09669 36400-36469  
96500-96529 98500-99999

**Lukutec Industriervertretungen**  
Lutz Kuhnhardt  
Industriervertretung  
(IMI Pneumatex und IMI TA)

Am Reitplatz 6  
01744 Dippoldiswalde  
Telefon: 03504 6099166  
Mobil: 0178 7069101  
lk@lukutec.de

PLZ-Gebiete 01000-02999  
04000-04889 06000-07995  
08000-09669 36400-36469  
96500-96529 98500-99999

## Außendienst / Werkvertretungen in Deutschland

### WEST

---

#### Nördl. Ruhrgebiet, westl. Münsterland

**Marcus Kersken**  
**Gebietsverkaufsleiter**  
Mobil: 0171 5694855  
marcus.kersken@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 45657- 48999  
außer folgende PLZ:  
48143-48167 48231  
48268 48291  
48317 48324  
48336 48361  
48477 48485  
48496 48496

---

#### Westfalen, Münsterland, Raum Osnabrück

**Thomas Wittig**  
**Gebietsverkaufsleiter**  
Mobil: 0170 9147732  
thomas.wittig@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 32000-33999  
48143-48167 48231  
48249 48268  
48291 48317  
48324 48336-48361  
49074-49090 49124-49328  
49504-49549 59000-59999

---

#### Südl. Ruhrgebiet, Siegerland

**Andreas Doernemann**  
**Gebietsverkaufsleiter**  
Mobil: 0160 94983100  
andreas.doernemann@imi-hydronic.com  
PLZ-Gebiete  
40000-42999 44000-44999  
45127-45359 45468-45549  
57000-58999

**Stefan Büning**  
**Vertriebsingenieur**  
Mobil: 0160 7419432  
stefan.buening@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 32000-33999  
44135-44894 45657-45968  
48143-48167 48231  
48249 48268  
48291 48282  
48301-48432 48477  
48485 48493  
48496 48565-48739  
49074-49328 49477-49549  
59000-59999

**Benedikt Egger**  
**Vertriebsingenieur**  
Mobil: 0151 18422688  
benedikt.egger@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
40210-42929 45127-45549  
46045-47929 58089-58849

---

#### Rheinland

**Werner Spitzlay**  
**Gebietsverkaufsleiter**  
Mobil: 0175 2971555  
werner.spitzlay@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
50126-53359 53604-53949

**Axel Bienentreu**  
**Vertriebsingenieur**  
Mobil: 0170 3300265  
axel.bienentreu@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
50126-53359 53604-53949  
57072-57648

---

#### Rheinland-Pfalz, Saarland

**Georg Dick**  
**Gebietsverkaufsleiter**  
Mobil: 0160 8494765  
georg.dick@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 53400-53579  
54200-56869 66000-67829  
76710-76899

## Außendienst / Werksvertretungen in Deutschland

### SÜD

---

#### Hessen

**Volker Gengnagel**  
**Gebietsverkaufsleiter**

Mobil: 0160 90175913  
volker.gengnagel@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 35000-36399  
60000-63939 64200-65939  
68600-68649 69479-69488  
69509-69518 97737-97859

**Carsten Bamberg**  
**Vertriebsingenieur**

Mobil: 0151 15392573  
carsten.bamberg@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 35000-36399  
60000-65936 97737-97799  
68623-68649

---

#### Baden-Württemberg

**Käser + Werner GmbH**  
**Werksvertretung**

Baumeisterstraße 5  
70806 Kornwestheim  
Telefon: 07154 6059  
info@kaeser-werner.de

PLZ-Gebiete 68000-68549  
68700-69502 70000-76709  
77600-79879 88000-88099  
88147 88180-89299  
89500-89619 97860-97999

#### N.N.

**Vertriebsingenieur**

PLZ-Gebiete 68000-68549  
68700-69502 70000-76709  
77600-79879 88000-88099  
88147 88180-89199  
89500-89619 97860-97999

---

#### Ober-, Niederbayern, Schwaben

**Klaus Hüniger**  
**Gebietsverkaufsleiter**

Mobil: 0151 19483149  
klaus.hueniger@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
83000-84999 93000-94999

**Tillmann Cyllok**  
**Gebietsverkaufsleiter**

Mobil: 0160 94977364  
tillmann.cyllok@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
80000-81999 85000-85999

**Christian Achzet**  
**Gebietsverkaufsleiter**

Mobil: 0151 10612085  
christian.achzet@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 82000-82999  
86000-87999 88100-88179  
(außer 88147) 89300-89449

**Florian Ellwanger**  
**Vertriebsingenieur**

Mobil: 0160 99871466  
florian.ellwanger@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 80000-82069  
83022-85778 93047-94579

**Mathias Rohmoser**  
**Vertriebsingenieur**

Mobil: 0151 53860999  
mathias.rohmoser@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 82110-82549  
86000-87999 88100-88179  
(außer 88147) 89300-89449

---

#### Ober-, Unterfranken

**Gerhard Abt**  
**Gebietsverkaufsleiter**

Mobil: 0171 6515096  
gerhard.abt@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 90400-92729  
95000-96489 97000-97729

**Sascha Ringer**  
**Vertriebsingenieur**

Mobil: 0171 5549534  
sascha.ringer@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete  
90000-96489 97000-97859

---

#### Mittelfranken, Oberpfalz

**Matthias Wiedemann**  
**Vertriebsingenieur**

Mobil: 0151 46627512  
matthias.wiedemann@imi-hydronic.com

PLZ-Gebiete 90000-92729  
95000-97729

**IMI Hydronic Engineering**

Postfach 1124, 59592 Erwitte, Deutschland

Telefon +49 2943 891-0

Telefax +49 2943 891-100

[www.imi-hydronic.de](http://www.imi-hydronic.de)



*Artikelnummer 9100-01.483, Stand: 01.2023;*

*Technische Änderungen vorbehalten.*

Copyright © 2023, IMI Hydronic Engineering. All rights reserved.