

# STAD-D



## Einreguliertventile

Einregulierungsventil für Trinkwasseranlagen, DN 10-50

# STAD-D

Das STAD-D Einregulierungsventil bietet höchste Genauigkeit für hydraulische Systeme. Es ist optimal geeignet für Trinkwasseranlagen und die Sekundärseite in Heizungs- und Kältesystemen.

## Hauptmerkmale

- > **Hohe Genauigkeit bei allen Einstellwerten**  
Präzise Einregulierung und Durchflussmessung (mit Hilfe des TA-SCOPE).
- > **Handrad**  
Direkt digital ablesbare Handradposition zur genauen, schnellen und einfachen Einregulierung. Absperrfunktion zur einfacheren Wartung.
- > **Selbstdichtende Messnippel**  
Für schnelles und einfaches Messen.
- > **AMETAL®**  
Diese gegen Entzinkung resistente Legierung bietet eine verlängerte Lebensdauer des Ventils und verringert das Risiko von Leckagen.
- > **Spezielle Oberflächenbehandlung**  
Ideal für anspruchsvolle Trinkwasseranwendungen



## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Trinkwasseranlagen  
Heizungs- und Kälteanlagen

### Funktionen:

Einregulieren  
Voreinstellen  
Messen  
Absperrn  
Entleeren

### Dimensionen:

DN 10-50

### 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- 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.

### Oberflächenbehandlung:

Gehäuse, Oberteil, und Ventilkegel sind vollständig mit T.E.A. (TERNARY ECO ALLOY) PLUS® beschichtet.  
Trinkwassereignung der T.E.A. Plus® Beschichtung durch Aufführung in der UBA-Positivliste bestätigt.

T.E.A. ist eine eingetragene Marke von La Tecnogalvano.

### Kennzeichnung:

Gehäuse: IMI, TA, PN 25/400 WWP,  
DN- und Zollkennzeichnung.  
DN 50 ebenfalls CE.  
Handrad: TA, STAD-D\* und DN.

### Anschlüsse:

Innengewinde nach ISO 228.  
Gewindelänge nach ISO 7/1.

## Messnippel

Die Messnippel sind selbstdichtend. Zur Messung werden die Schutzkappen geöffnet und die Messnadeln durch die selbstdichtenden Messanschlüsse eingesteckt.

## Dimensionierung

Wenn der erforderliche Druckverlust  $\Delta p$  und die gewünschte Durchflussmenge bekannt sind, kann der Kv-Wert mit nebenstehender Formel berechnet werden oder Sie verwenden das Diagramm.

## Entleerung

Ventil mit schwenkbarem Entleeradapter und Kappe für G3/4-Schlauchverschraubung.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

## Kv-Werte

Anzahl Umdr.	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.136	0.533	0.599	1.19	1.89	2.62
1	0.091	0.226	0.781	1.03	2.09	3.40	4.10
1.5	0.134	0.347	1.22	2.13	3.36	4.74	6.76
2	0.264	0.618	1.95	3.64	5.22	6.25	11.4
2.5	0.461	0.931	2.71	5.26	7.77	9.16	15.8
3	0.799	1.46	3.71	6.65	9.82	12.8	21.5
3.5	1.22	2.07	4.51	7.79	11.9	16.2	27.0
4	1.36	2.56	5.39	8.59	14.2	19.3	32.3

**HINWEIS:** In unserer Planungssoftware (HySelect, HyTools) und dem Messcomputer TA-SCOPE wird das STAD-D PN 25 mit STAD-D\* bezeichnet.

## Messgenauigkeit

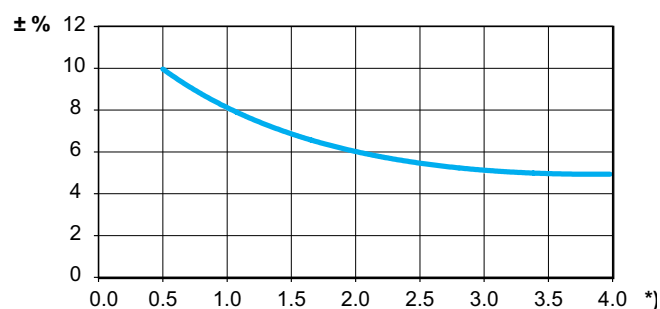
Die Nullstellung des Handrades ist kalibriert und darf nicht geändert werden.

### Durchflussabweichung bei verschiedenen Voreinstellungen

Die Kurve (Bild 1) gilt für gemäß (Bild 2) installierte Ventile. Alle Rohreinbauteile wie Armaturen oder Pumpen sollen mit unten angeführten Mindestabständen vor dem Ventil eingebaut werden.

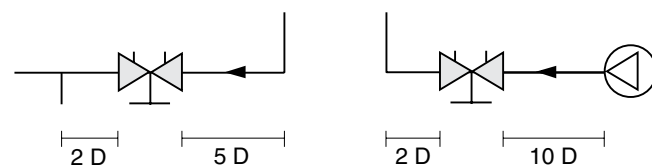
Das Ventil kann mit umgekehrter Durchflussrichtung eingebaut werden. Die angegebenen Durchflussmengen gelten auch für diese Richtung, jedoch können die Abweichungen größer ausfallen (zusätzlich 5%).

**Bild 1**



\*) Voreinstellung, Anzahl Umdrehungen.

**Bild 2**



D = Ventil DN

## Viskositätskorrektur

Die Berechnung der Durchflussmenge ist für Wasser mit + 20 °C gültig. Für andere Medien mit ungefähr gleicher Viskosität wie Wasser ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ) genügt eine Dichtekorrektur. Bei niedrigen Temperaturen erhöht sich jedoch die Viskosität des Mediums und es kann zu einer laminaren Strömung in den Ventilen kommen. Daraus entsteht

eine Durchflussabweichung, die speziell bei kleinen Ventilen, niedrigen Handradpositionen und geringen Differenzdrücken ansteigt. Eine Durchflusskorrektur kann mit der Software HySelect oder direkt mit dem TA-SCOPE Einregulierungsgerät durchgeführt werden.

## Einstellung

Um einen Druckverlust entsprechend der Voreinstellung 2,3 des Diagrammes zu erreichen, muß die Einstellung des Ventils wie folgt vorgenommen werden:

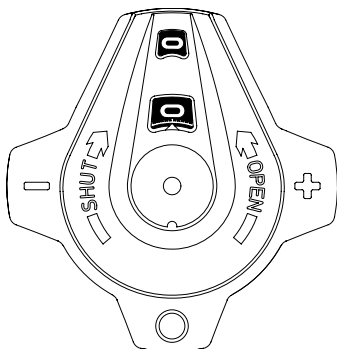
1. Das Ventil ganz schließen (Bild 1).
2. Ventil bis zur gewünschten Einstellung 2,3 öffnen (Bild 2).
3. Mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) ist die Innenspindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zu drehen.
4. Das Ventil ist jetzt voreingestellt.

Das Ventil kann jetzt geschlossen, jedoch nicht mehr über die gewählte Voreinstellung hinaus geöffnet werden.

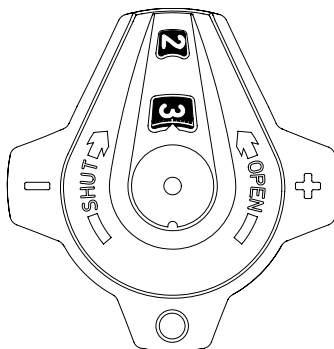
Um die Voreinstellung eines Ventils zu kontrollieren: Das Ventil ganz öffnen. Die Anzeige am Handrad zeigt dann den Voreinstellwert, in diesem Fall die Ziffer 2,3 an (Bild 2). Für die Bestimmung einer richtigen Ventildimension und Voreinstellung (Druckverlust) gibt es Diagramme. Diese Diagramme zeigen den jeweiligen Druckverlust bei verschiedenen Einstellungen und Durchflüssen.

Das Öffnen über die Einstellung 4 hinaus ergibt keine Erhöhung der Durchflussmenge.

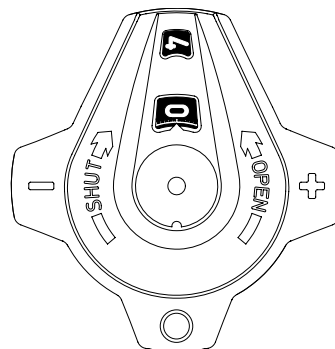
**Bild 1**  
Ventil geschlossen



**Bild 2**  
Gewünschte Voreinstellung 2.3



**Bild 3**  
Ventil voll geöffnet



## Beispiel – Diagramm

Voreinstellung für DN 25 bei gewünschtem Durchfluss 1,6 m<sup>3</sup>/h und Druckverlust 10 kPa.

### Lösung:

Ziehen Sie eine Linie zwischen 1,6 m<sup>3</sup>/h und 10 kPa. Dies ergibt einen Kv-Wert von 5,06. Danach eine waagrechte Linie vom Kv zur Skala für DN 25 ziehen = 2,44 Umdrehungen.

### Achtung:

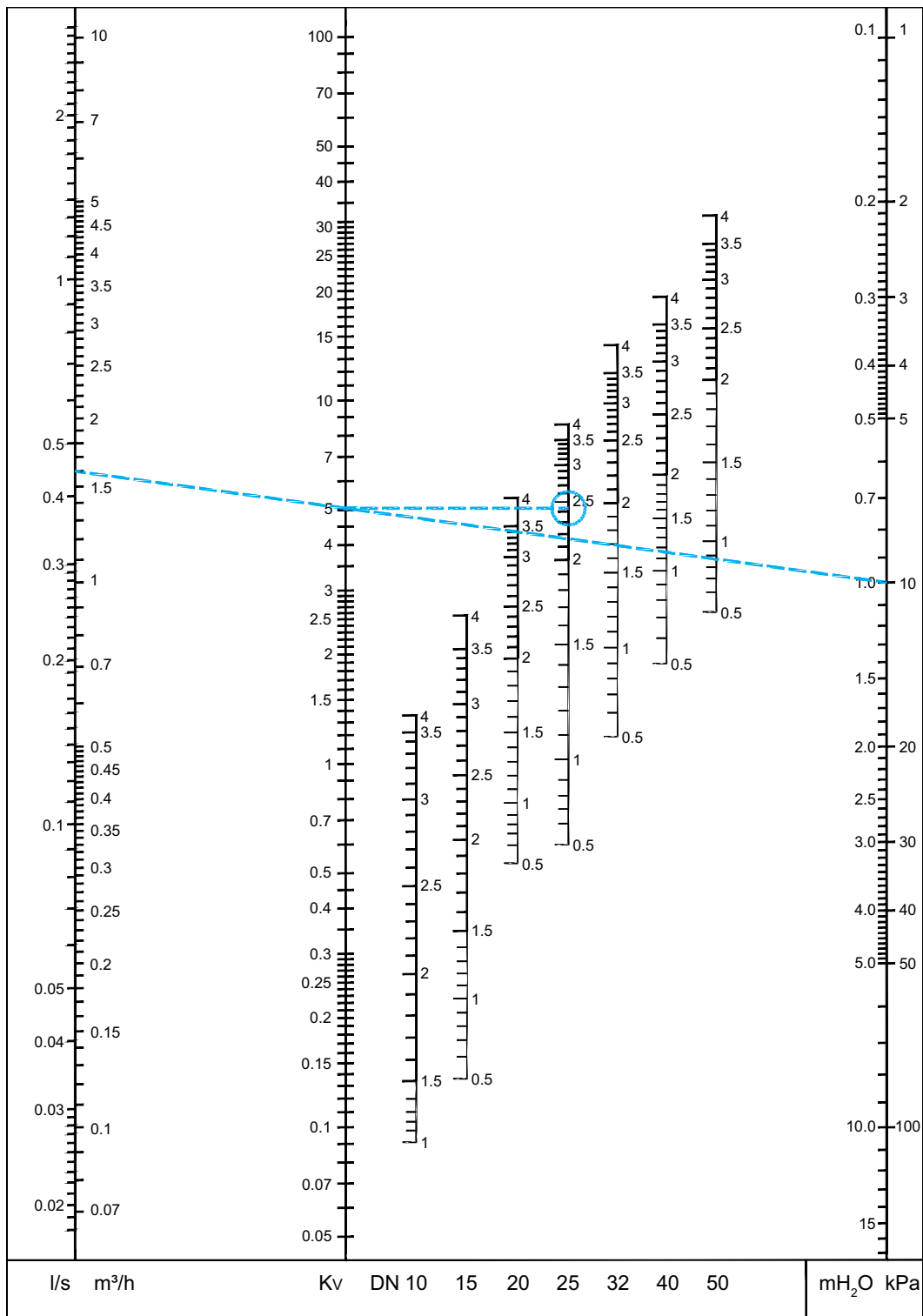
Wenn der Durchflusswert außerhalb des Diagramms zu liegen kommt, kann die Ablesung folgenderweise erfolgen: Ausgehend von obigem Beispiel erhält man bei 10 kPa und Kv=0,506 einen Durchfluss von 0,16 m<sup>3</sup>/h und bei Kv=50,6 einen Durchfluss von 16 m<sup>3</sup>/h. Für jeden vorgegebenen Druckverlust kann somit der Durchfluss und der Kv-Wert als x 0,1 oder x 10 abgelesen werden.

## Diagramm

### Dieses Diagramm zeigt den Druckverlust für die verschiedenen Ventildimensionen.

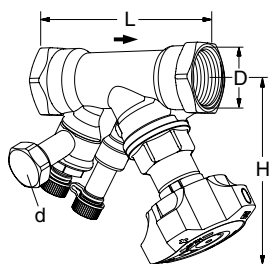
Eine gerade Linie, welche die Skalen für Durchfluss - Kv - Druckverlust verbindet, dient als Zusammenhang zwischen den verschiedenen Werten.

Die Einstellposition für jede Ventilgröße erhält man durch Ziehen einer waagerechten Linie ausgehend vom errechneten Kv-Wert.



**HINWEIS:** In unserer Planungssoftware (HySelect, HyTools) und dem Messcomputer TA-SCOPE wird das STAD-D PN 25 mit STAD-D\* bezeichnet.

## Artikel



### Mit Entleeradapter

Innengewinde.

Gewinde nach ISO 228. Gewindelänge nach ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Artikel-Nr.
<b>d = G3/4</b>							
10*	G3/8	73	100	1,36	0,53	5902276836114	52 752-610
15*	G1/2	84	100	2,56	0,56	5902276836121	52 752-615
20*	G3/4	94	100	5,39	0,64	5902276836138	52 752-620
25	G1	105	105	8,59	0,77	5902276836145	52 752-625
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,1	5902276836152	52 752-632
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,5	5902276836169	52 752-640
50	G2	155	120	32,3	2,1	5902276836176	52 752-650

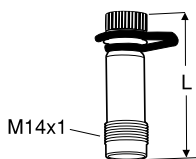
→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

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.

**HINWEIS:** In unserer Planungssoftware (HySelect, HyTools) und dem Messcomputer TA-SCOPE wird das STAD-D PN 25 mit STAD-D\* bezeichnet.

## Zubehör

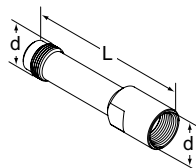


### Messnippel

Max. 120 °C (Kurzzeitig 150 °C)

AMETAL®/EPDM

L	EAN	Artikel-Nr.
44	7318792813207	52 179-014
103	7318793858108	52 179-015

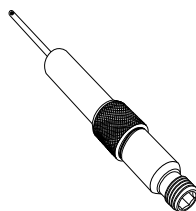


### Verlängerung für Messnippel M14x1

Zur Verwendung bei größerer Dämmstoffstärke.

AMETAL®

d	L	EAN	Artikel-Nr.
M14x1	71	7318793969507	52 179-016



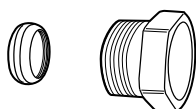
### Messnippelverlängerung 60 mm

(nicht für 52 179-000/-601)

Kann ohne Systementleerung montiert werden.

AMETAL®/Rostfreier Stahl/EPDM

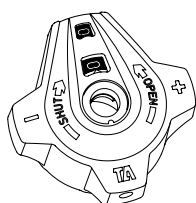
L	EAN	Artikel-Nr.
60	7318792812804	52 179-006



### Kompressionskupplung KOMBİ

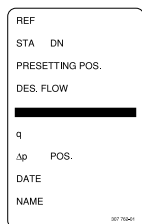
Max. 100 °C  
(Weitere Informationen siehe Katalogblatt KOMBİ).

Außengewinde der Druck-schraube	Für Rohrdurch-messer	EAN	Artikel-Nr.
G3/8	10	7318792874604	53 235-104
G3/8	12	7318792874703	53 235-107
G1/2	10	7318792874901	53 235-109
G1/2	12	7318792875007	53 235-111
G1/2	14	7318792875106	53 235-112
G1/2	15	7318792875205	53 235-113
G1/2	16	7318792875304	53 235-114
G3/4	15	7318792875403	53 235-117
G3/4	18	7318792875601	53 235-121
G3/4	22	7318792875700	53 235-123



### Handrad

EAN	Artikel-Nr.
7318794043503	52 186-007



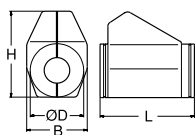
### Kennzeichnungsschild

EAN	Artikel-Nr.
7318792779206	52 161-990



### Innensechskantschlüssel

[mm]		EAN	Artikel-Nr.
3	Voreinstellung	7318792836008	52 187-103
5	Entleerung	7318792836107	52 187-105



### Isolierung

Für Heizung/Kühlung  
Werkstoff: EPP  
Brandschutzklasse: B2 (DIN 4102)  
Max. Betriebstemperatur: 120°C  
(kurzzeitig 140°C)  
Min. Betriebstemperatur: 12°C, -8°C bei  
abgedichteten Durchführungen.

Für DN	L	H	D	B	EAN	Artikel-Nr.
10-20	155	135	90	103	7318792839108	52 189-615
25	175	142	94	103	7318792839306	52 189-625
32	195	156	106	103	7318792839504	52 189-632
40	214	169	108	113	7318792839702	52 189-640
50	245	178	108	114	7318792839900	52 189-650

