

TA-COMFORT FBH – KW



Fußboden-Heizkreisverteiler

Übergabestation für Flächenheizungssysteme mit
Kaltwasserzähleranschluss

TA-COMFORT FBH – KW

Kompakte Lösung für den Anschluss eines Heizkreisverteilers mit dem Wärmeverteilnetz. Durch die Funktion des druckunabhängigen Volumenstrombegrenzers wird der hydraulische Abgleich jederzeit gewährleistet. Einfach und platzsparend, bei Bedarf kann ein Wärmemengen- und Wasserzähler installiert werden.



Hauptmerkmale

- > **Kompakt und platzsparend (inkl. Passtücke für Wärmemengen und Kaltwasserzähler)**
Einfache und schneller Einbau bei geringem Platzbedarf.
- > **Reduziert Kosten**
Der Einbau reduziert die Investition und die Installationszeit.
- > **Spart Energie und Geld**
Einregulierte, druckunabhängige Kreise schützen die Systeme gegen zu hohe Durchflüsse und damit vor zu hohem Energieverbrauch.
- > **Hydraulischer Abgleich Leichtgemacht**
Einfache Einstellung der benötigten Wassermenge pro Fußbodenheizungsverteiler.

Technische Beschreibung

Anwendung:

Fußbodenheizungssysteme

Funktion:

Einzelraumtemperaturregelung mit Stellantrieb oder Thermostat-Kopf mit Feineinsteller
Durchflussregelung
Absperrern
Füllen
Entleeren
Spülen
Entlüften
Messen (Kugelhähne and TA-COMPACT-P mit Direktanschluss für Temperaturfühler im Vor- und Rücklauf)

Druckklasse:

PN 6

Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 0-5 l/min.

Differenzdruck (Δp_V):

Max. Differenzdruck: 400 kPa = 4 bar
Min. Differenzdruck: 15 kPa = 0,15 bar

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
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.

TA-COMPACT Anschlusssets (inkl. Kugelhähne):

Siehe separates Datenblatt "TA-COMPACT Sets".

Verteilerschrank:

Stahlblech verzinkt. Rahmen und Tür pulverbeschichtet, weiß RAL 9016.

Stellantriebe:

Siehe separates Datenblatt EMO T.

Kennzeichnung:

IMI Heimeier

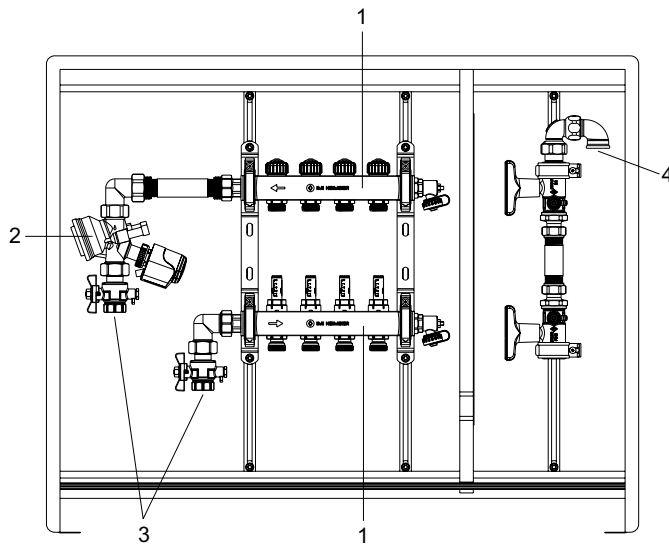
Rohranschluss:

Innengewinde Rp3/4 (Kugelhähne DN 20). Heizkreise-Anschluss G3/4 mit Eurokonus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr.
Siehe auch Zubehör.

Stellantriebe:

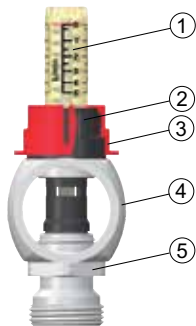
Siehe separates Datenblatt EMO T.
Art.-Nr. 1833-00.500.

Aufbau



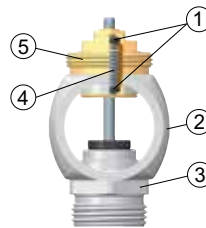
1. Verteiler Dynalux
2. TA-COMPACT-P mit Stellantriebe EMO T (NC)
3. Kugelhähne mit Anschluss Rp3/4
4. Kaltwasseranschluss Rp3/4

Durchflussmengenanzeiger



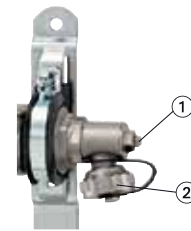
1. Schauglas mit Skala
2. Handrad
3. Arretierkappe
4. Verteiler
5. Anschlussnippel

Thermostat-Oberteil



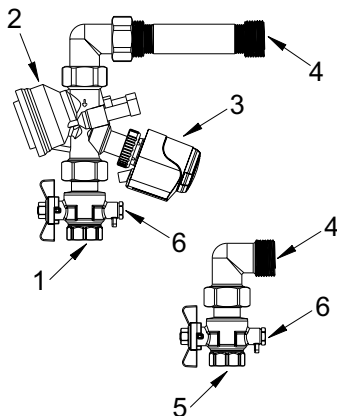
1. Langlebige doppelte O-Ring-Abdichtung
2. Verteiler
3. Anschlussnippel
4. Die starke Rückstellfeder in Kombination mit hoher Stellkraft stellt sicher, dass das Ventil nach längerem Schließen nicht festsetzt
5. HEIMEIER Anschluss-technologie M30x1,5 für IMI Hydronic Engineering Thermostat-Köpfe und Stellantriebe

Füll-, Entleer-, Spül- und Entlüftungsvorrichtung



1. Entlüftung
2. Füll-, Entleer- und Spülvorrichtung, 3/4"-Anschluss, schwenkbar

TA-COMPACT-P Set – Für Durchflussregelung



1. Kugelhahn DN 20 mit Anschluss M10x1. Handgriff blau.
2. TA-COMPACT-P
3. Stellantriebe EMO T (NC)
4. Anschluss G1
5. Kugelhahn DN 20 mit Anschluss M10x1. Handgriff rot.
6. Anschluss M10x1

Funktion

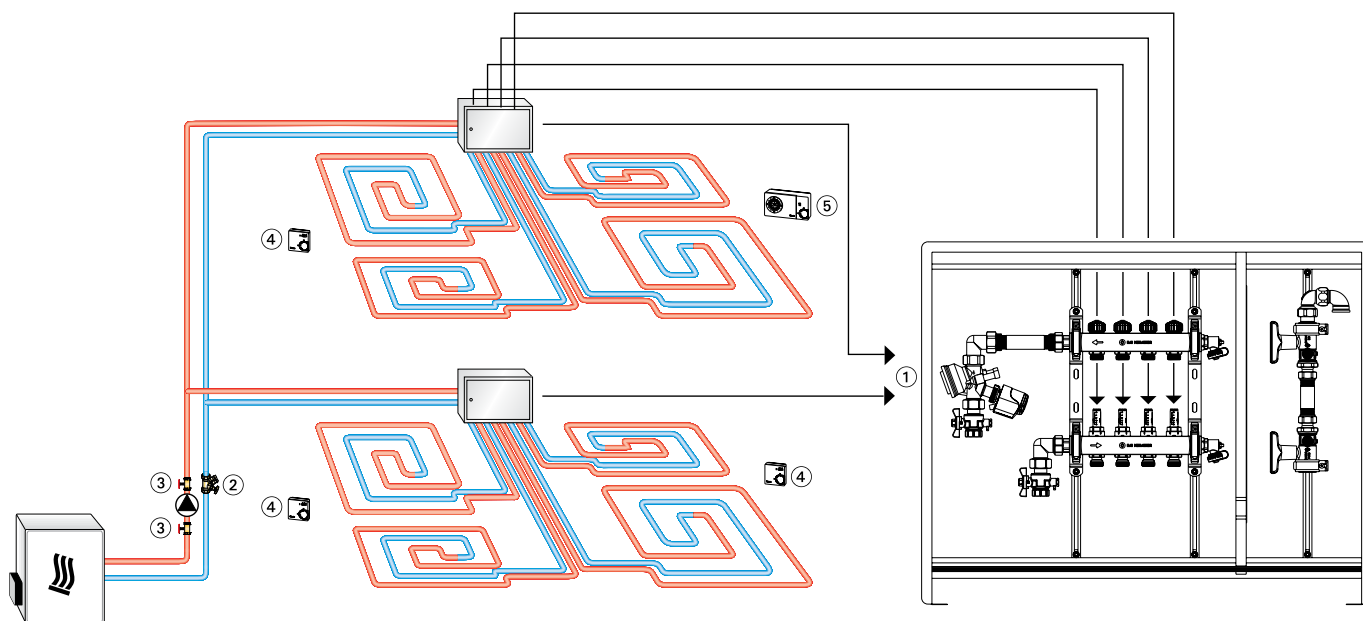
Der Verteiler ist ein wichtiges Element einer Fußbodenheizung. Von den Verteilern aus werden die einzelnen Heizkreise versorgt. Im Vorlauf sind zum Abgleichen der einzelnen Heizkreise Durchflussmengenanzeiger eingebaut, welche die unterschiedlichen Durchfluss- und Druckverluste der einzelnen Heizkreise abgleichen. Im Rücklauf sind in jedem Heizkreis Thermostat-Oberteile für den Anschluss von EMO Stellantrieben.

Anwendung

Der Durchfluss der einzelnen Heizkreise wird bei Dynalux mit Durchflussmengenanzeigern 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. Die auf diese Weise verteilten Wassermengen entsprechen dabei dem Maximalbedarf.

Das sorgt für eine optimale Temperaturverteilung, spart Energie und erhöht den Komfort.



1. STAP Differenzdruckregler
2. STAD Strangreguliertventil
3. Globo P Pumpenkugelhahn
4. Raumthermostat
5. Thermostat P mit Zeitschaltuhr

Bedienung

Bedienung Durchflussmengenanzeiger 0 bis 5 l/min

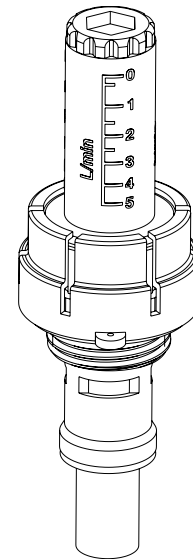
Der Durchflussmengenanzeiger auf dem Vorlauf-Verteiler wird mit aufgesetzter Arretierkappe ausgeliefert. Zum Einregulieren der Anlage bzw. Einstellen des Durchflussmengenanzeigers muss die Arretierkappe abgezogen werden. Die Regulierung erfolgt durch Verdrehen des Handrades bei laufender Umwälzpumpe.

Die durch das Ventil fließende Wassermenge ist direkt vom Öffnungsgrad des Ventils abhängig. Die durchströmende Wassermenge kann am Schauglas abgelesen werden. Zum Einregulieren der Anlage sind alle Hand- und Thermostatventile im gesamten Kreislauf vollständig zu öffnen.

Durch Drehen des Handrades wird die für den Heizkreis berechnete Wassermenge in l/min eingestellt (eventuell Wassermenge pro Heizkreis auf dem Verteiler vermerken). Nach der Einregulierung der gesamten Anlage, die ersten Einstellungen nochmals kontrollieren und gegebenenfalls nachregulieren. Nach der definitiven Einstellung wird mit der Arretierkappe der Durchflussmengenanzeiger vor unbefugtem oder versehentlichem Verstellen geschützt. Hierzu ist die Arretierkappe wieder aufzusetzen.

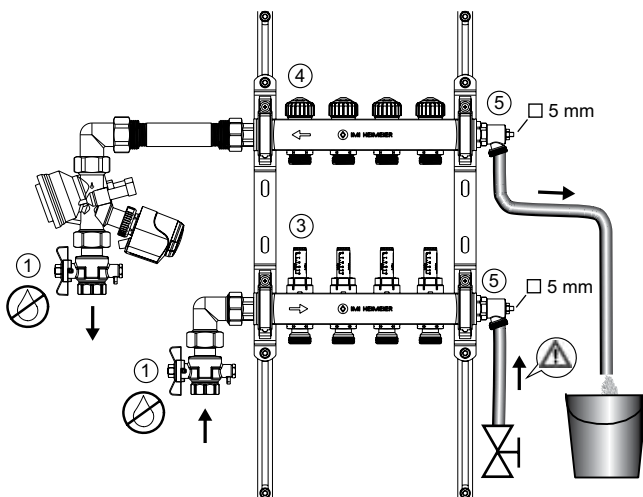
Die Einbaulage ist beliebig, d. h. Anzeige nach oben, nach unten, horizontal oder schräg. Der Durchflussmengenanzeiger ist komplett absperrbar!

Achtung! Wartungsarbeiten dürfen nur im drucklosen Zustand erfolgen!



Befüllen, spülen und entlüften

Jeder Heizkreis muss einzeln befüllt, gespült und entlüftet werden. Die dauerhafte Funktionalität des Produktes und die Systemleistung hängen stark von einer ordnungsgemäßen Inbetriebnahme ab. Wir verweisen auf eine sorgfältige Berücksichtigung der technischen Normen EN 14336, VDI 2035 und auf ON H5195-1.



Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung ist vor und während der Estrichverlegung durchzuführen. Der Prüfdruck beträgt das 1,3 fache des max. Betriebsdruckes. Prüfprotokoll erstellen.

Hinweis Wärmeträgermedium

Die Zusammensetzung des Wärmeträgermediums sollte zur Vermeidung von Schäden und Steinbildung in Warmwasserheizanlagen der VDI Richtlinie 2035 entsprechen. Für Industrie- und Fernwärmanlagen ist das VdTÜV-Merkblatt 1466/AGFW Arbeitsblatt FW 510 zu beachten.

Im Wärmeträgermedium enthaltene Mineralöle bzw. mineralöhlhaltige Schmierstoffe jeder Art führen zu starken Quellerscheinungen und in den meisten Fällen zum Ausfall von EPDM-Dichtungen.

Beim Einsatz von nitritfreien Frost- und Korrosionsschutzmitteln auf der Basis von Ethylenglykol sind die entsprechenden Angaben, insbesondere über die Konzentration der einzelnen Zusätze, den Unterlagen des Frost- und Korrosionsschutzmittel-Herstellers zu entnehmen.

Funktionsheizen

Funktionsheizen entsprechend EN 1264-4 durchführen.

Frühester Beginn des Funktionsheizens:

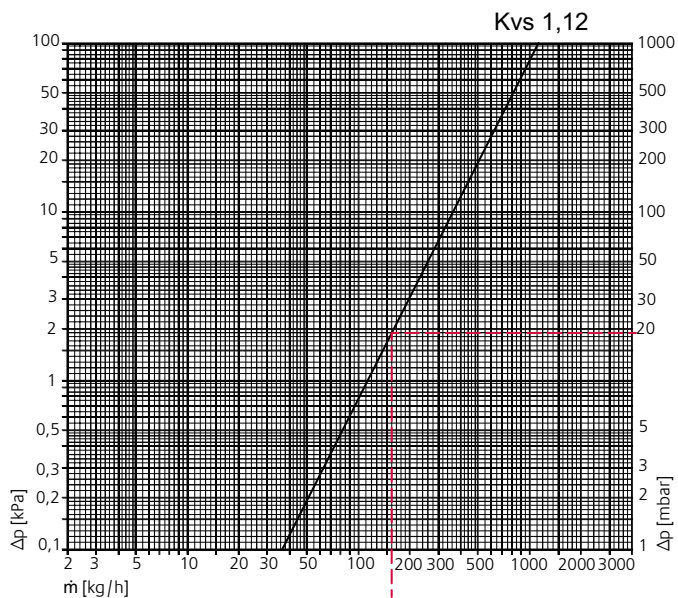
- Zementestrich: 21 Tage nach Verlegung
 - Anhydritestrich: 7 Tage nach Verlegung
- Mit Vorlauftemperatur zwischen 20 °C und 25 °C beginnen und diese 3 Tage aufrechterhalten. Anschließend maximale Auslegungstemperatur einstellen und diese 4 Tage halten. Die Vorlauftemperatur ist dabei über die Steuerung des Wärmeerzeugers zu regeln. Hinweise des Estrichherstellers beachten!

Maximale Estrichtemperatur im Bereich der Heizrohre nicht überschreiten:

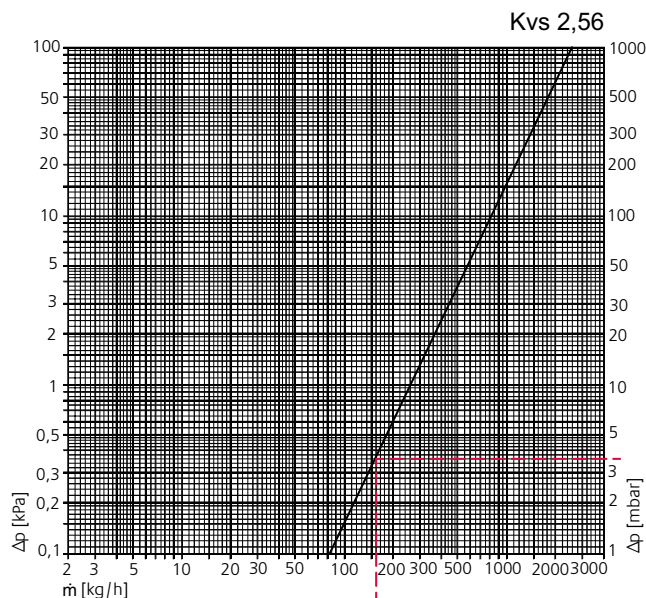
- Zement- und Anhydritestrich: 55 °C
- Gussasphaltestrich: 45 °C
- nach Angabe des Estrichherstellers!

Technische Daten

Druckverlustdiagramm für Durchflussmengenanzeiger 0 - 5 l/min (im Vorlauf)



Druckverlustdiagramm für Thermostatventil (im Rücklauf)



$K_{vs} = \text{m}^3/\text{h}$ bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

Berechnungsbeispiel 1

Gesucht:
Gesamtdruckverlust ungünstigster Heizkreis

Gegeben:
Wärmestrom einschl. Bodenverlust $Q = 1490 \text{ W}$
Temperaturspreizung $\Delta t = 8 \text{ K}$ (44/36°C)
Heizrohr $\varnothing = 17 \times 2 \text{ mm}$
Rohrlänge einschl. Anbindung $l = 90 \text{ m}$

Lösung:
Massenstrom $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1490 / (1,163 \cdot 8) = 160 \text{ kg/h}$
(2,7 l/min)

Druckverlust Durchflussmengenanzeiger (voll geöffnet) $\Delta p_v = 19 \text{ mbar}$
Druckverlust Thermostatventil $\Delta p_{TRV} = 3,6 \text{ mbar}$
Druckgefälle Heizrohr $R = 1,2 \text{ mbar/m}$
Druckverlust Heizrohr $\Delta p_R = R \cdot l = 1,2 \cdot 90 = 108 \text{ mbar}$
Gesamtdruckverlust Heizkreis 1 $\Delta p_{HK1} = \Delta p_v + \Delta p_{TRV} + \Delta p_R = 130,6 \text{ mbar}$

Berechnungsbeispiel 2

Gesucht:
Einstellwert weiterer Heizkreise am Dyalux
Durchflussmengenanzeiger

Gegeben:
Wärmestrom Heizkreis $Q = 1120 \text{ W}$
Temperaturspreizung $\Delta t = 8 \text{ K}$ (44/36°C)

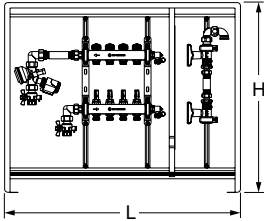
Lösung:
Massenstrom $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1120 / (1,163 \cdot 8) = 120 \text{ kg/h}$
Einstellwert Durchflussmengenanzeiger am Dyalux Verteiler:
 $\approx 120 \text{ kg/h} / 60 \approx 2 \text{ kg/min} \approx 2 \text{ l/min}$

Zum Einregulieren der Anlage sind alle Hand- und Thermostatventile im gesamten Kreislauf vollständig zu öffnen.
Nach der Einregulierung der gesamten Anlage, die ersten Einstellungen nochmals kontrollieren und gegebenenfalls nachregulieren.
Nach der definitiven Einstellung wird mit der Arretierkappe der Durchflussmengenanzeiger vor unbefugtem oder versehentlichem Verstellen geschützt.

Artikel

TA-COMFORT Übergabestation für Flächenheizungssysteme mit Kaltwasserzähleranschluss

- Unterputzschrank
- Fußboden-Heizkreisverteiler Dynalux (2 – 12 Kreise)
- Fussbodenheizungsanschlusset mit TA-COMPACT-P
- Kaltwasserzähleranschlussgarnitur

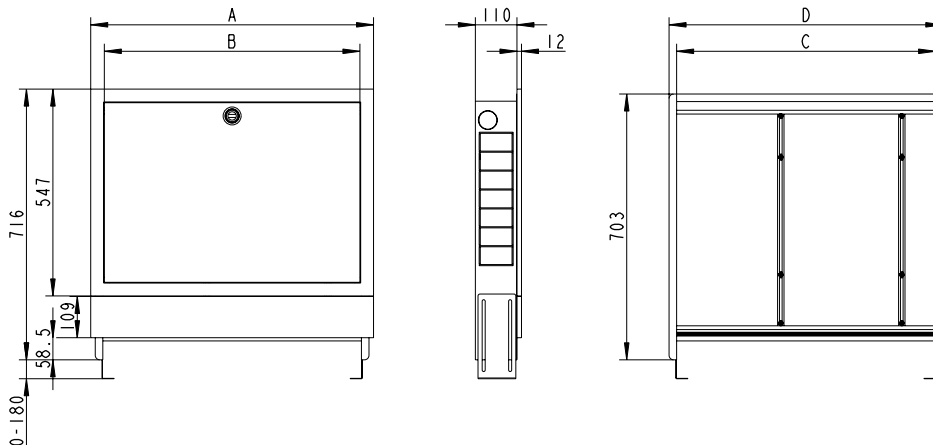


Heizkreise	Schrankgröße	L	H	T	EAN	Artikel-Nr.
2	FMC 4	898	716	110-150		9321-02.831
3	FMC 4	898	716	110-150		9321-03.831
4	FMC 4	898	716	110-150		9321-04.831
5	FMC 5	1048	716	110-150		9321-05.831
6	FMC 5	1048	716	110-150		9321-06.831
7	FMC 5	1048	716	110-150		9321-07.831
8	FMC 6	1198	716	110-150		9321-08.831
9	FMC 6	1198	716	110-150		9321-09.831
10	FMC 6	1198	716	110-150		9321-10.831
11	FMC 7	1498	716	110-150		9321-11.831
12	FMC 7	1498	716	110-150		9321-12.831

T = Tiefe des kompletten Schrankes

Baumaße – Verteilerschränke

Unterputzschrank (FMC)



	A	B	C	D
FMC 4	898	826	834	874
FMC 5	1048	976	984	1024
FMC 6	1198	1226	1134	1174
FMC 7	1498	1426	1434	1474

