



SYSTEM **KAN-therm**

Heizkreisverteiler

DE-W100503-09/2015



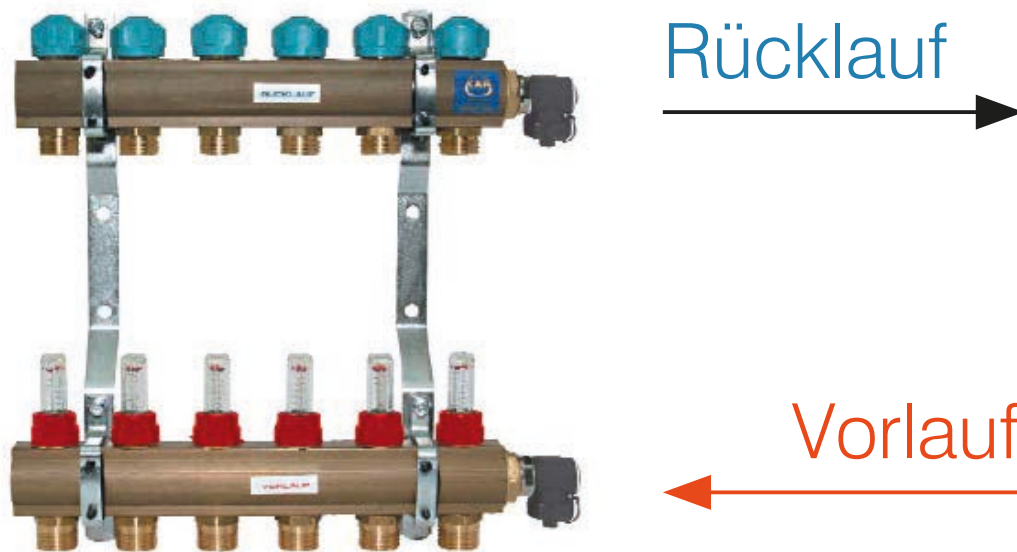
IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER!



ISO 9001

1	Rohr	
2	Verlegesystem (Heizen / Kühlen)	
3	Heizkreisverteiler	
	Messingverteiler D mit Durchflussmengenanzeiger .....	5
	Messingverteiler V .....	7
	Edelstahlverteiler D mit Durchflussmengenanzeiger .....	11
	Kunststoffverteiler PA Modular .....	15
	Festwertregelset FWR .....	29
	Industrierverteiler PA Modular .....	37
4	Verteilerschrank	
5	Regeltechnik	
6	Protokoll	
7	Press Bin 1	

## KAN-therm Messingverteiler D mit Durchflussmengenanzeiger



### Verteiler D, Messing-Profilrohr 1" IG für Fußbodenheizung

Komplettverteiler aus Messing-Profilrohr mit integrierten Ventilen. Ventilabstand 50 mm. Vorlauf (unten) mit regulier- und absperzbaren Durchflussmengenanzeiger (0,2,5l/min) für den hydraulischen Abgleich montiert.

Rücklaufventile (oben) mit blauem Handrad. Stellantriebe\* können anstelle der blauen Handräder direkt aufgeschraubt werden. Zwei Verteiler-Endstücke mit Reduzierstück und Entleerung (zum Befüllen, Entlüften und Entleeren, drehbar). Verteilerhalter mit Schallschutzeinlage. Heizkreisanschlüsse  $\frac{3}{4}$ " AG mit Eurokonus. Im Karton verpackt. Bezeichnungsschilder selbstklebend für die Heizkreise liegen bei.

\* Nur Original **KAN-therm**-Stellantriebe mit Ventiladapter verwenden. Nur so ist der korrekte Ventilhub gewährleistet.

#### Technische Daten:

Bauhöhe	: 330 mm
Bautiefe	: 90 mm
Nabenabstand Anschlüsse	: 235 mm
Wandabstand Rücklauf	: 30 mm
Wandabstand Vorlauf	: 60 mm
Ventilabstand	: 50 mm
Verteileranschluss	: 1" IG
Heizkreisanschlüsse	: $\frac{3}{4}$ " AG

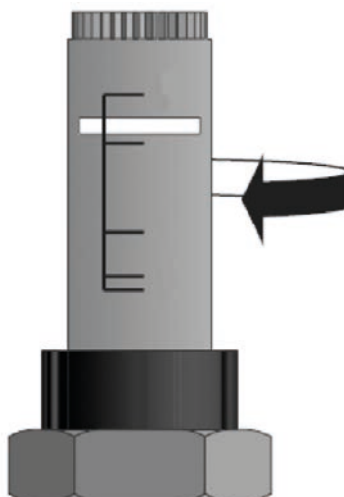
#### Verteilerlängen inkl. Entleerung:

Heizkreise	Verteilerlänge
2	155 mm
3	205 mm
4	255 mm
5	305 mm
6	355 mm
7	405 mm
8	455 mm
9	505 mm
10	555 mm
11	605 mm
12	655 mm

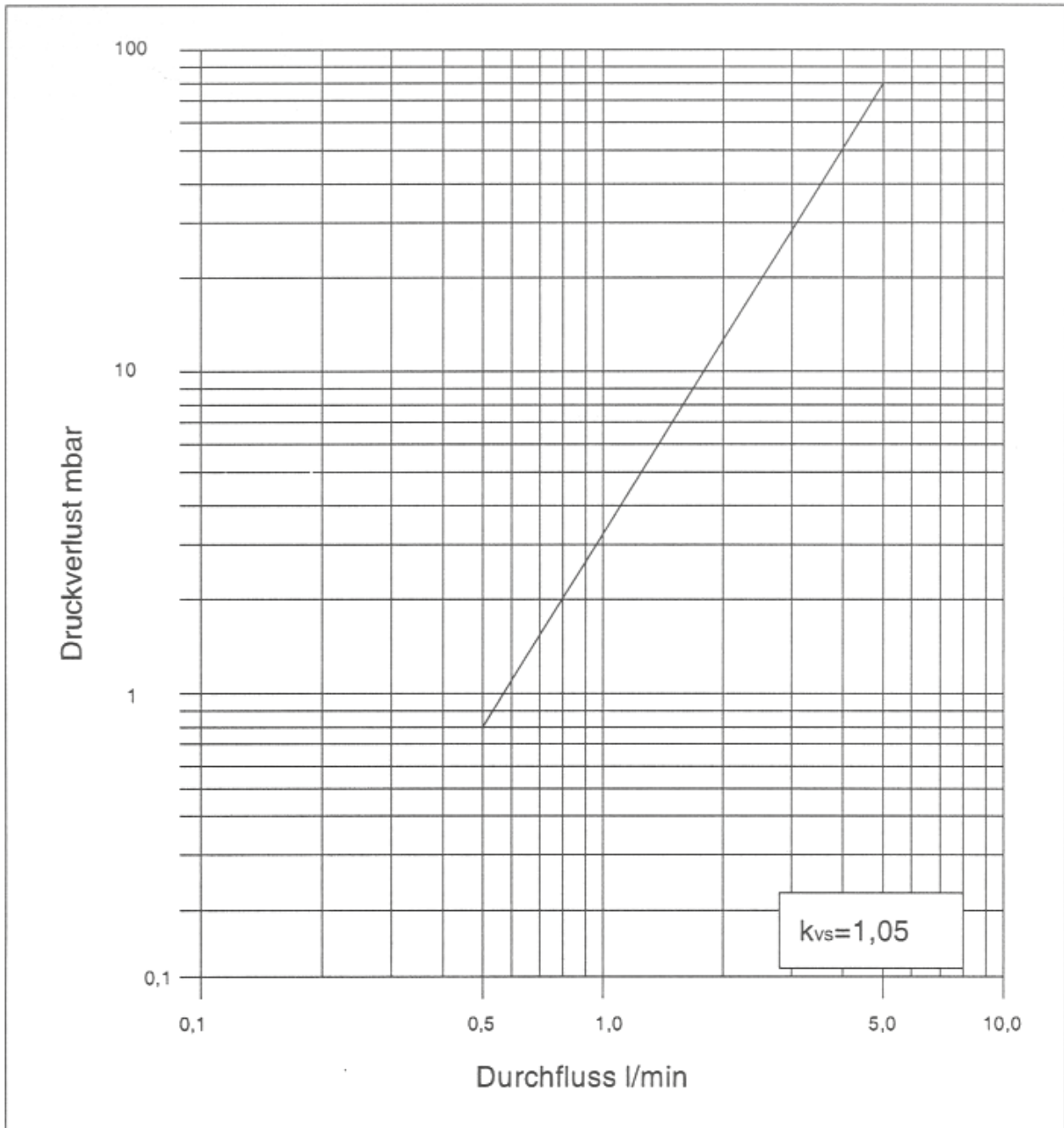


## Einstellanleitung **KAN-therm** Messingverteiler D mit Durchflußmengenanzeiger

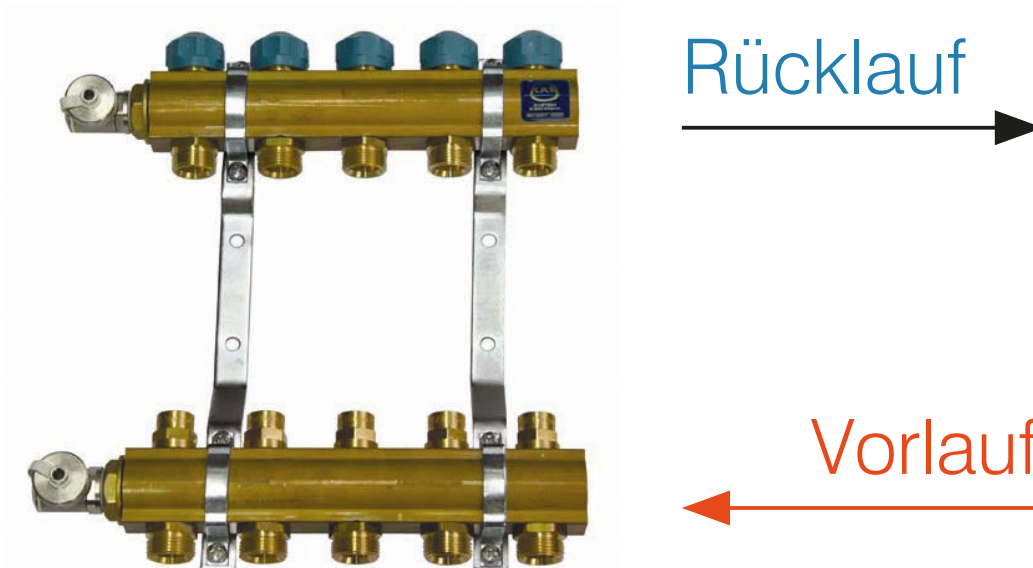
Die hydraulische Einstellung der einzelnen Heizkreise wird an den Durchflußmengenanzeiger am Verteilervorlaufbalken wie folgt beschrieben durchgeführt:



- Heizungsumwälzpumpe einschalten und einregulieren.
- Roten Sperr-Ring vom Durchflußmengenanzeiger im Vorlauf abziehen so das ein Verstellen möglich ist.
- Einstellung auf die gewünschte Durchflußmenge von 0 - 2,5 l/min wird durch Drehen der Mengenanzeiger durchgeführt z.B. 2,2 l/min. (Werte für die Einstellung sind der Fußbodenheizungsrechnung zu entnehmen)
- Nach Einstellung der einzelnen Heizkreise auf die gewünschte Durchsatzmenge ist der Sperr-Ring wieder aufzuklicken um ein ungewolltes Verstellen zu verhindern.



**KAN-therm** Messingverteiler V



Verteiler V, Messing-Profilrohr 1" IG für Fußbodenheizung. Komplettverteiler aus Messing-Profilrohr mit integrierten Ventilen. Ventilabstand 50 mm. Vorlauf (unten) mit regulier- und absperrbaren Einsätzen zur Voreinstellung. Rücklaufventile (oben) mit blauem Handrad. Stellantriebe\* können anstelle der blauen Handräder direkt aufgeschraubt werden. Zwei Verteiler-Endstücke mit Reduzierstück und Entleerung (zum Befüllen, Entlüften und Entleeren, drehbar). Verteilerhalter mit Schallschutzeinlage. Heizkreisanschlüsse 3/4" AG mit Eurokonus. Im Karton verpackt. Bezeichnungsschilder selbstklebend für die Heizkreise liegen bei.

\* Nur Original KAN-therm Stellantriebe mit Ventiladapter verwenden. Nur so ist der korrekte Ventilhub gewährleistet.

**Technische Daten:**

Bauhöhe	: 330 mm
Bautiefe	: 90 mm
Nabenabstand Anschlüsse	: 235 mm
Wandabstand Rücklauf	: 30 mm
Wandabstand Vorlauf	: 60 mm
Ventilabstand	: 50 mm
Verteileranschluss	: 1" IG
Heizkreisanschlüsse	: 3/4" AG

**Verteilerlängen inkl. Entleerung:**

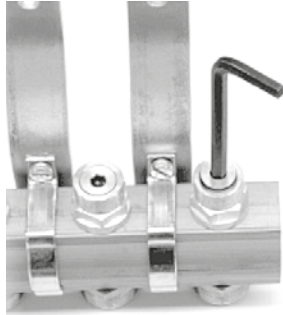
Heizkreise	Verteilerlänge
2	155 mm
3	205 mm
4	255 mm
5	305 mm
6	355 mm
7	405 mm
8	455 mm
9	505 mm
10	555 mm
11	605 mm
12	655 mm



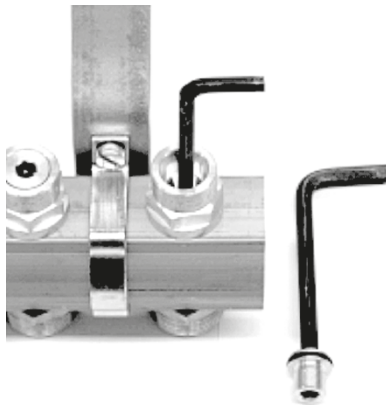


## Einstellanleitung **KAN-therm** Messingverteiler V

Die hydraulische Einstellung der einzelnen Heizkreise wird an den Regulierventilen am Verteilervorlaufbalken wie folgt beschrieben durchgeführt:



- Die Schutzkappe des Regulierventils mit Hilfe eines 6 mm Inbusschlüssels abschrauben.



- Die Einregulierung des Vorlaufventils ist mit Hilfe eines 5 mm Inbusschlüssels vorzunehmen (siehe Bild 2). Die Einstellschraube am Regulierventil komplett schließen, dann je nach gewünschter Durchflußmenge (siehe Tabelle oder Diagramm) wieder öffnen. Nach Erreichen der gewünschten Einstellung ist die Schutzkappe wieder aufzuschrauben.

### Einstelltabelle:

N = Umdrehung am Ventil

N = 0,5 Kv = 0,14 m³/h

N = 1,0 Kv = 0,34 m³/h

N = 1,5 Kv = 0,61 m³/h

N = 2,0 Kv = 0,98 m³/h

N = 2,5 Kv = 1,22 m³/h

N = 3,0 Kv = 1,46 m³/h

N = 3,5 Kv = 1,58 m³/h

N = 4,0 Kv = 1,69 m³/h

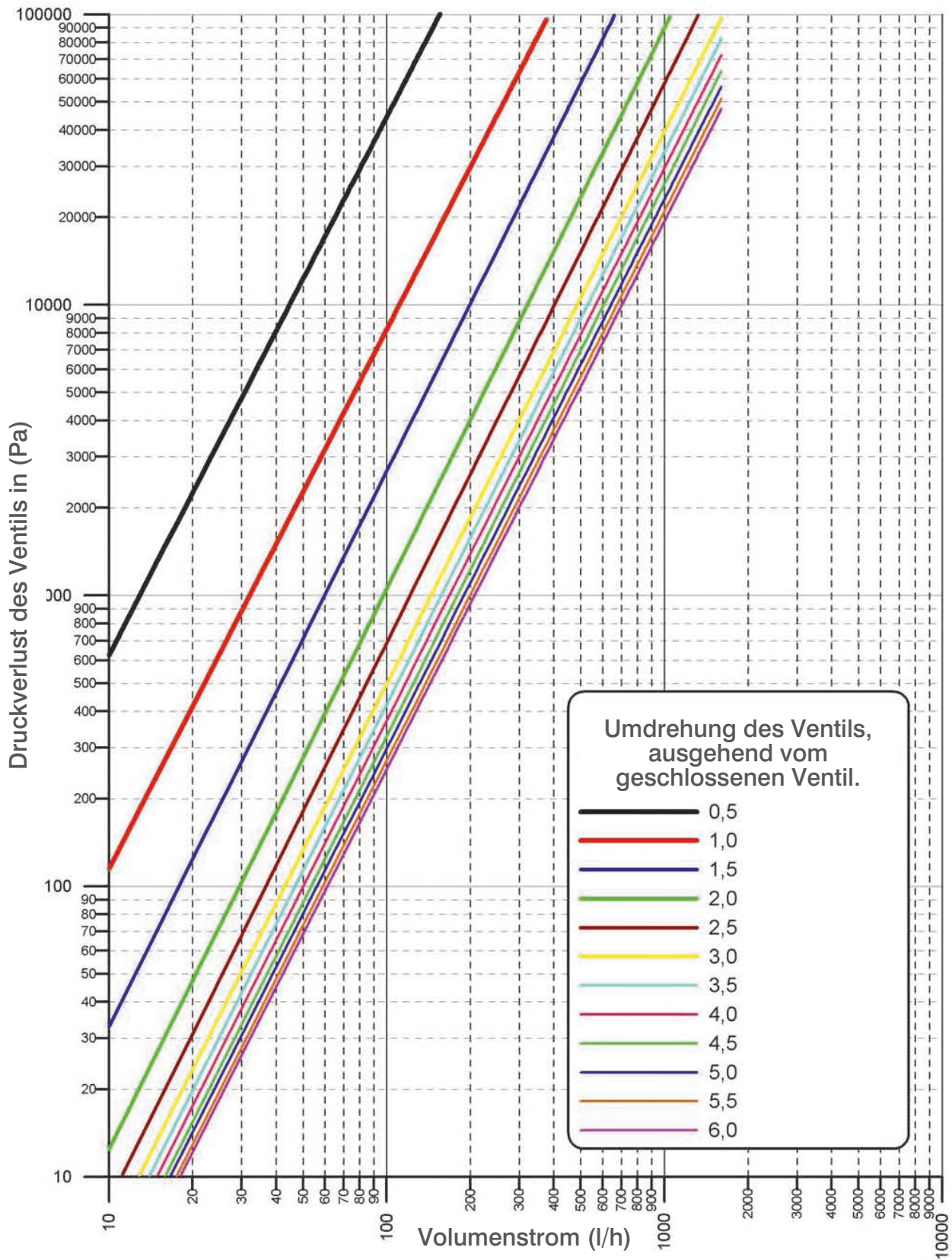
N = 4,5 Kv = 1,80 m³/h

N = 5,0 Kv = 1,89 m³/h

N = 5,5 Kv = 1,98 m³/h

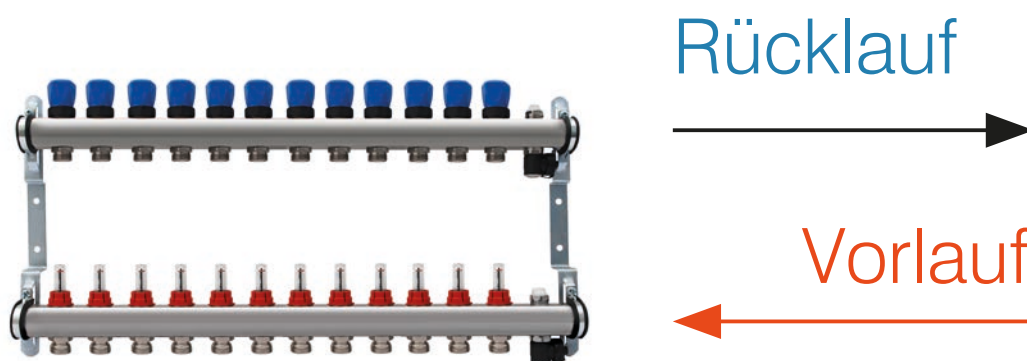
N = 6,0 Kv = 2,06 m³/h

Diagramm Messingverteiler-V



Umrechnung: 1mbar = 100Pa

## KAN-therm Edelstahlverteiler D mit Durchflussmengenanzeiger



### Edelstahlverteiler D, Edelstahl-Profilrohr 1" IG für Fußbodenheizung

Komplettverteiler aus Edelstahl-Profilrohr mit integrierten Ventilen. Ventilabstand 50 mm. Vorlauf (unten) mit regulier- und absperrbaren Durchflussmengenanzeiger (0-2,5l/min) für den Hydraulischen Abgleich montiert.

Rücklaufventile (oben) mit blauem Handrad. Stellantriebe\* können anstelle der blauen Handräder direkt aufgeschraubt werden. Zwei Verteiler-Endstücke.

Entlüfter und Entleerung (zum Befüllen, Entlüften und Entleeren, drehbar). Verteilerhalter mit Schallschutzeinlage. Heizkreisanschlüsse  $\frac{3}{4}$ " AG mit Eurokonus. Im Karton verpackt. Bezeichnungsschilder selbstklebend für die Heizkreise liegen bei.

\* Nur Original **KAN-therm**-Stellantriebe mit Ventiladapter verwenden. Nur so ist der korrekte Ventilhub gewährleistet.

#### Technische Daten:

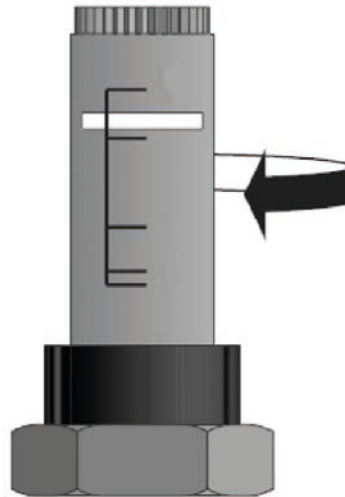
Bauhöhe	: 355 mm
Bautiefe	: 80 mm
Nabenabstand Anschlüsse	: 240 mm
Wandabstand Rücklauf	: 30 mm
Wandabstand Vorlauf	: 60 mm
Ventilabstand	: 50 mm
Verteileranschluss	: 1" IG
Heizkreisanschlüsse	: $\frac{3}{4}$ " AG

#### Verteilerlängen inkl. Entleerung:

Heizkreise	Verteilerlänge
2	203 mm
3	253 mm
4	303 mm
5	353 mm
6	403 mm
7	453 mm
8	503 mm
9	553 mm
10	603 mm
11	653 mm
12	703 mm

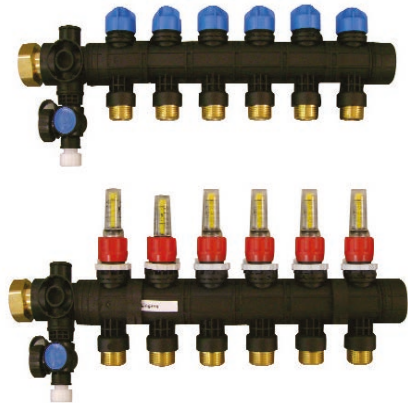
## Einstellanleitung **KAN-therm** Edelstahlverteiler D mit Durchflußmengenanzeiger

Die hydraulische Einstellung der einzelnen Heizkreise wird an den Durchflußmengenanzeigern am Verteilervorlaufbalken wie folgt beschrieben durchgeführt:



- Heizungsumwälzpumpe einschalten und einregulieren.
- Roten Sperr-Ring vom Durchflußmengenanzeiger im Rücklauf abziehen so das ein Verstellen möglich ist.
- Einstellung auf die gewünschte Durchflußmenge von 0 - 2,5 l/min wird durchDrehen der Mengenanzeiger durchgeführt z.B. 2,2 l/min.  
(Werte für die Einstellung sind der Fußbodenheizungsberechnung zu entnehmen)
- Nach Einstellung der einzelnen Heizkreiseauf die gewünschte Durchsatzmenge ist der Sperr-Ring wieder aufzuklicken um ein ungewolltes Verstellen zu verhindern.

Kunststoffverteiler PA Modular



Der **KAN-therm** Kunststoffverteiler ist ein modulares Baukasten-System. Bestehend aus Grund- und Verteilermodulen mit unterschiedlichen Heizkreisabgängen. Es gibt vier verschiedene Verteilermodule: mit einem, mit zwei und mit drei Heizkreisabgängen. Durch Kombination dieser Verteilermodule, lassen sich beliebig viele Heizkreisabgänge realisieren. Der Rücklaufbalken beinhaltet Hubventile mit Gewinde M30 x 1,5 auf die sich problemlos Stellantriebe montieren lassen. Der Vorlaufbalken ist mit Durchflussmengenanzeiger ausgestattet. Anschlussverschraubung 1" Material: Polyamid (PA), glasfaserverstärkt.

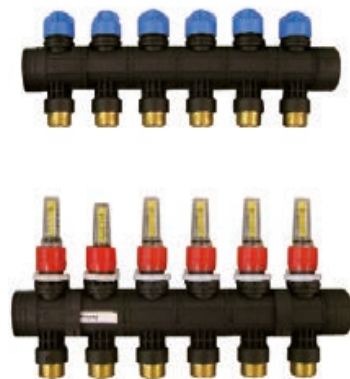
Kunststoffverteiler Grundmodul



Grundmodul  
 Bestehend aus:  
 2xEndkappe  
 2xKreuzstück 1"  
 2xWandhalter  
 2xEntlüftungsschraube  
 2xKFE-Hahn Grundmodul  
 Bestehend aus:  
 2xEndkappe,  
 2xKreuzstück 1"  
 2xWandhalter  
 2xEntlüftungsschraube  
 2xKFE-Hahn

Menge	Art.-Nr.
1	K 602 500

Kunststoffverteiler Grundmodul



Verteilermodul 3/4" Eurokonus

Bestehend aus: 1 x Verteilermodul (Vorlauf) mit Durchflussmengenanzeiger 1 x Verteilermodul (Rücklauf) mit Hubventil M30 x 1,5

Heizkreise	Art.-Nr.
1	K 602 501
2	K 602 502
3	K 602 503

## Kunststoffverteiler Anschluss-SET



Verteileranschluss-SET Kunststoffverteiler

Bestehend aus:  
2x Kugelhahn 1" flachdichtend

Dimension	Menge/Set	Art.-Nr.
1" IG / 1" AG	2/1	K 602 515

## Kunststoffverteiler Thermometer-SET Bi-Metall 0-60°C

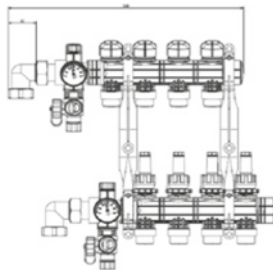


Bi-Metall Thermometer 0-60°C.

Bestehend aus:  
2 x Thermometer 0-60°C zum Einstecken  
in den Kunststoffverteiler.

Menge	Art.-Nr.
1	K 602 520

## Kunststoffverteiler Winkel-SET 90° 1" IG/AG



Winkel-SET 90°

Bestehend aus:  
2 x Messingwinkel 1" IG/AG  
2 x Dichtung 1"

Bei der Montage müssen die Verteilerbalken  
um einen Heizkreis versetzt werden.

Menge	Art.-Nr.
1	K 602 525

## Kunststoffverteiler Thermometer-SET Bi-Metall 0-60°C



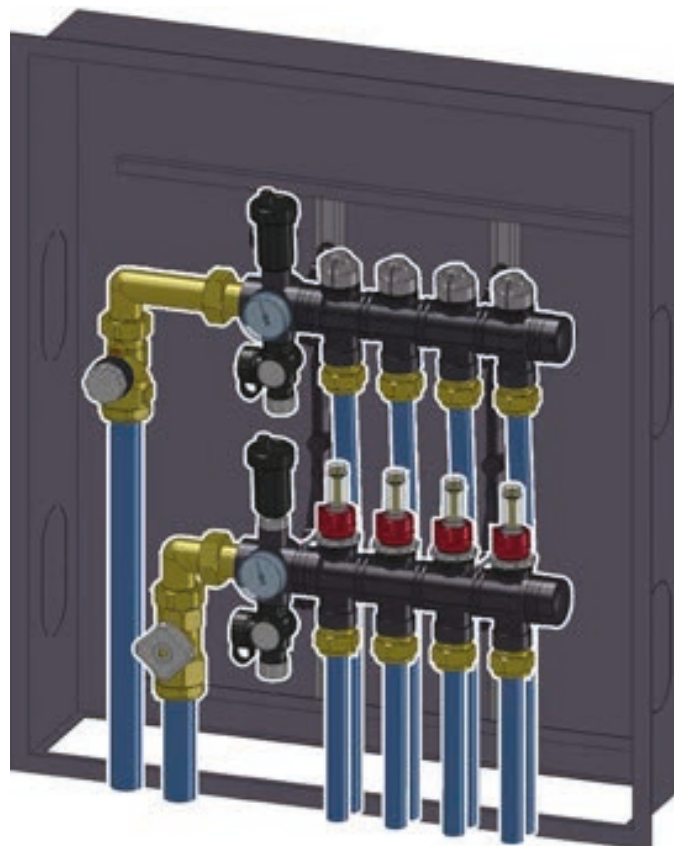
Schnellentlüfter-SET 3/8"

Bestehend aus:  
2 x Schnellentlüfter 3/8"  
1 x Demontagewerkzeug für Entlüftungsschraube

Menge	Art.-Nr.
1	K 602 530

## Betriebsanleitung

### Kunststoffverteiler PA Modular



- Vor Gebrauch lesen!
- Alle Sicherheitshinweise beachten!
- Für künftige Verwendung aufbewahren!

## Betriebsanleitung

### 1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts lesen.
- Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereit halten.
- Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

### 2 Sicherheit

#### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kunststoffverteiler PA Modular eignet sich ausschließlich für den Einsatz in Flächenheizungs- und Kühlsystemen. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

#### 2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Der Kunststoffverteiler PA Modular darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Verteilung von Trinkwasser

#### 2.3 Sichere Handhabung

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

- Dieses Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

#### 2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

#### 2.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

#### 2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- Nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers verwenden.

#### 2.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung. Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Geräts oder der angeschlossenen Geräte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.



## 3 Produktbeschreibung

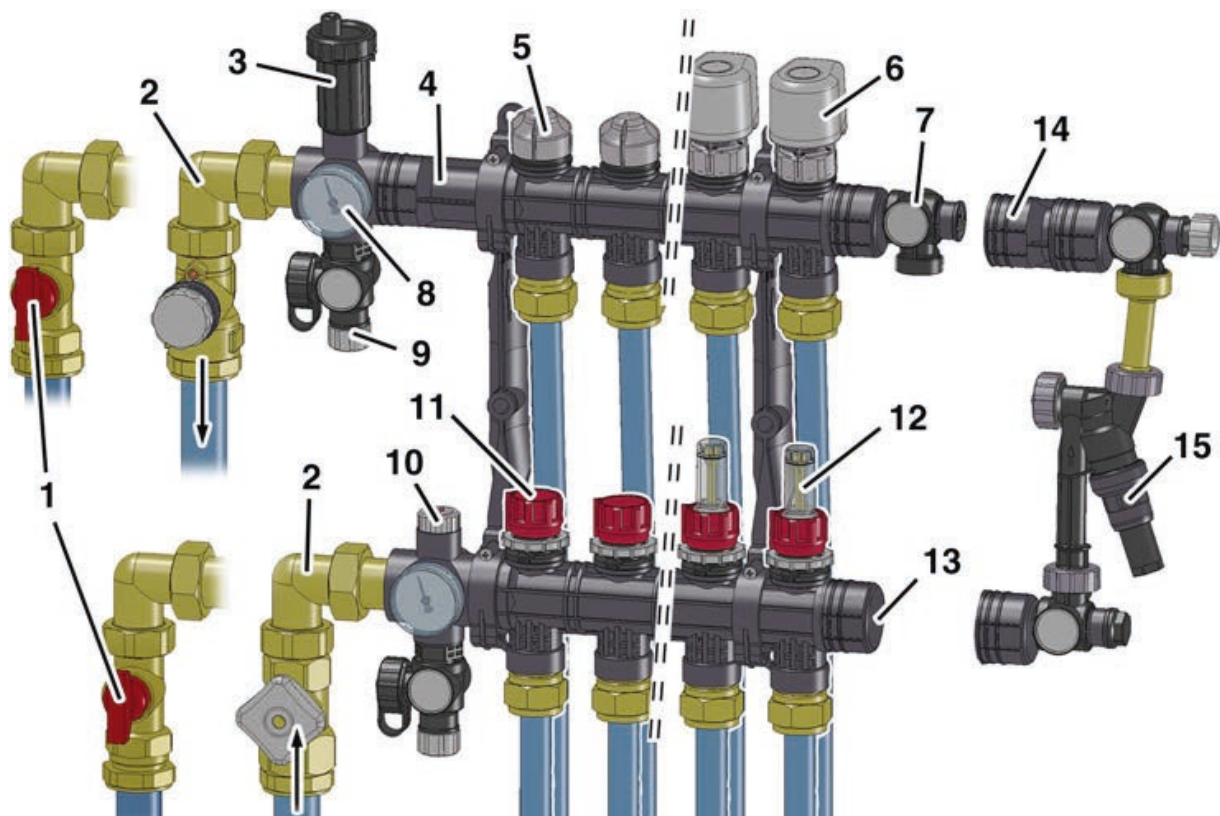


Bild 1: Kunststoffverteiler PA Modular

**Standardausführung**

- 5 Hubventil
- 7 Endkappe mit Schlauchanschluss
- 8 Thermometer
- 9 KFE-Hahn
- 10 Entlüftungsventil
- 11 Absperrventil
- 12 Durchflussmengenanzeiger
- 13 Endkappe

**Zubehör (optional)**

- 1 Kugelhahn G1
- 2 Anschlusswinkel
- 3 Schnellentlüfter
- 4 Distanzstück 60 mm
- 6 Stellantrieb
- 14 Distanzstück 35 mm
- 15 Überströmventil

## 4 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten

Parameter	Wert
Hauptanschluss	G 1" mit Überwurfmutter
Heizkreisanschluss	G 3/4" Eurokonus
Betriebstemperatur und -druck	Max. 60°C bei 6 bar Max. 90°C bei 3 bar
Wassermenge pro Verteiler	3,5 m³/h
kvs-Wert Vor-/Rücklaufventil	0,75 m³/h

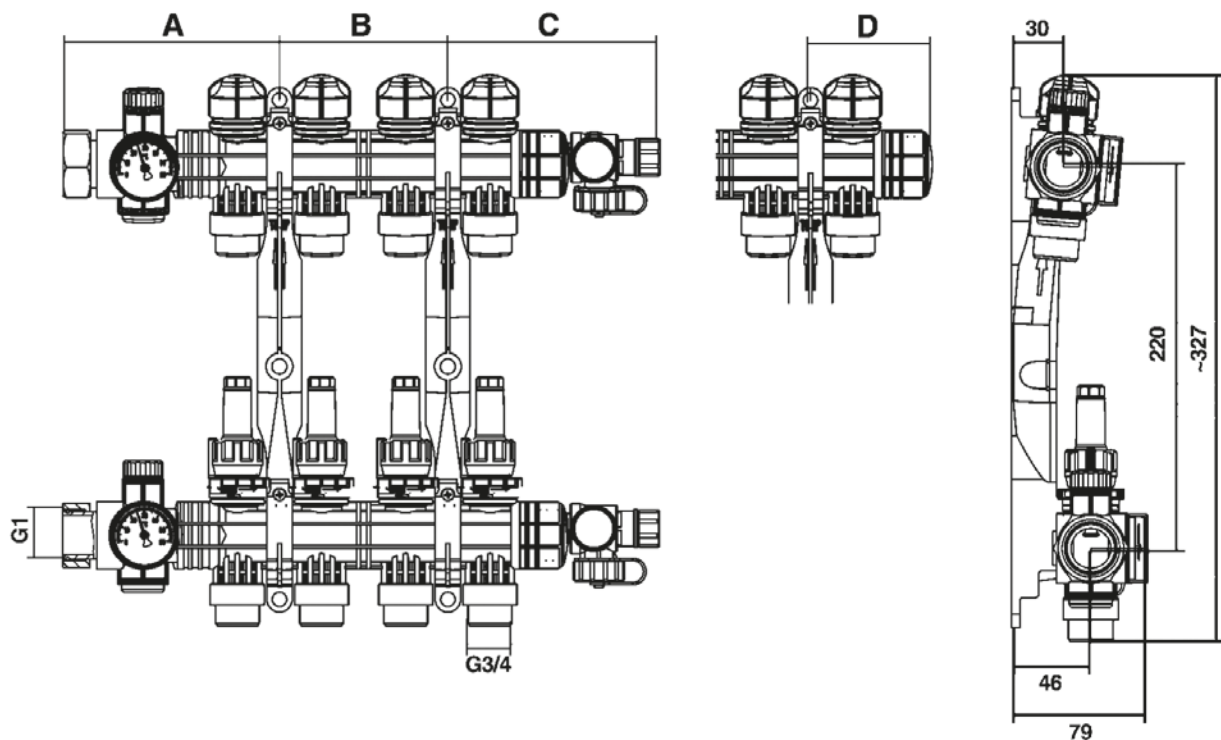


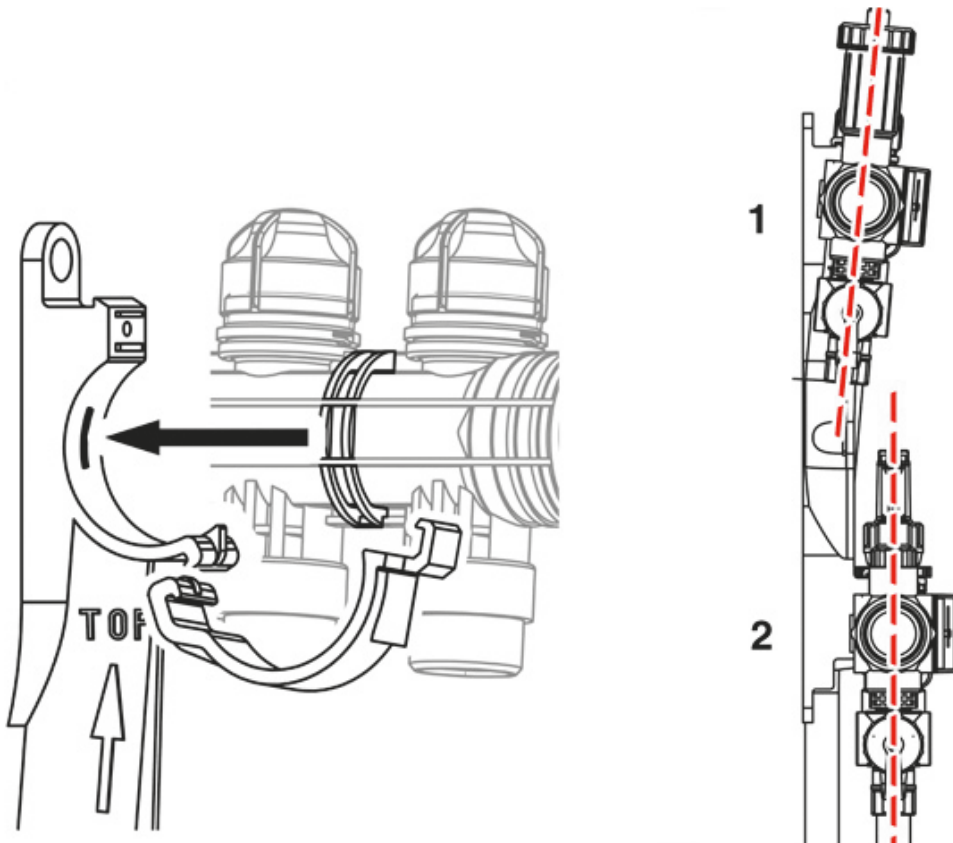
Bild 2: Halterabstände und Abmessungen

Heizkreise	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abstand A	79	129	129	129	129	179	179	179	229	229	229
Abstand B	100	100	100	150	200	200	200	250	250	300	300
Abstand C	76	76	126	126	126	126	176	176	176	176	226
Abstand D	23	23	73	73	73	73	123	123	123	123	173

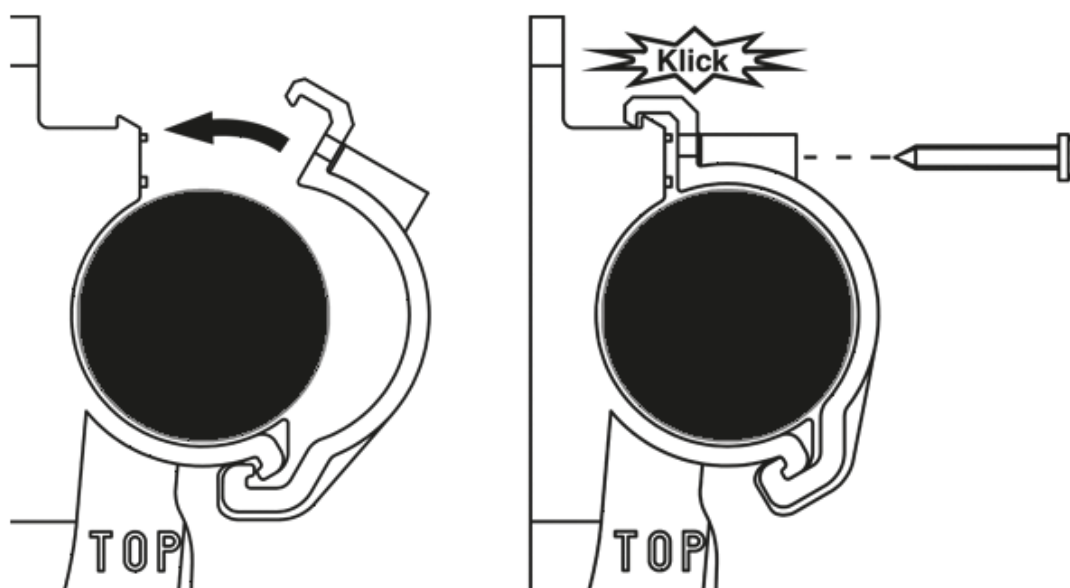
## 5 Montage und Inbetriebnahme

Der Kunststoffverteiler PA Modular wird üblicherweise in einem Unterputz- oder Aufputz-Verteilerschrank oder auf der Wand montiert.

1. Verteiler einrasten. Der Verteiler des Rücklaufs (1) ist leicht schräg angeordnet, der Verteiler des Vorlaufs (2) gerade.



2. Bügel nach oben klappen und mit Schraube fixieren.



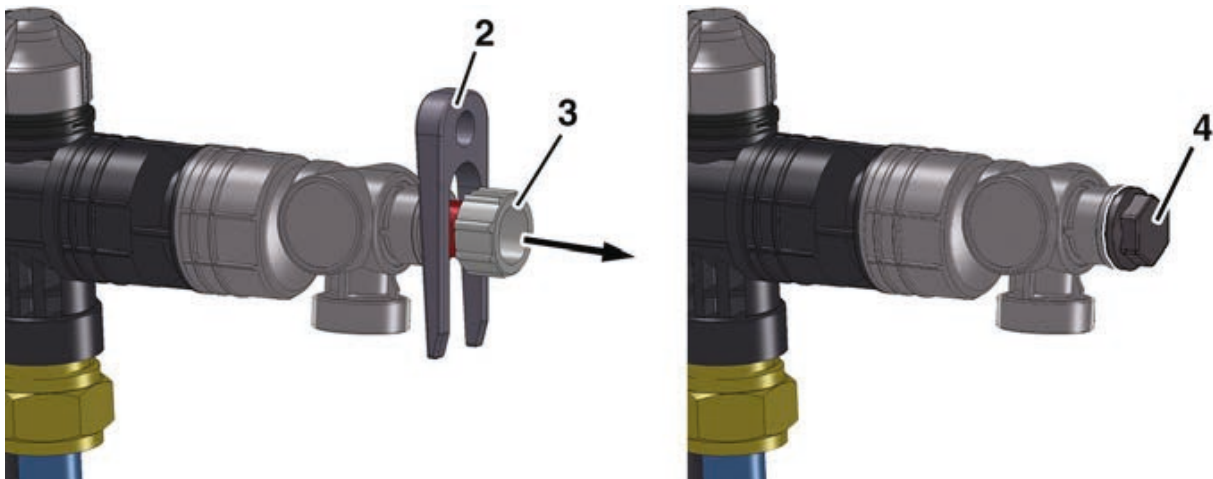
### Überströmventil einbauen

Beim Einbau eines Überströmventils kann die Anlage nicht mehr an den Endkappen gefüllt und gespült werden. Deshalb müssen KFE-Hähne vorhanden sein oder eingebaut werden um die Anlage zu füllen und zu spülen.

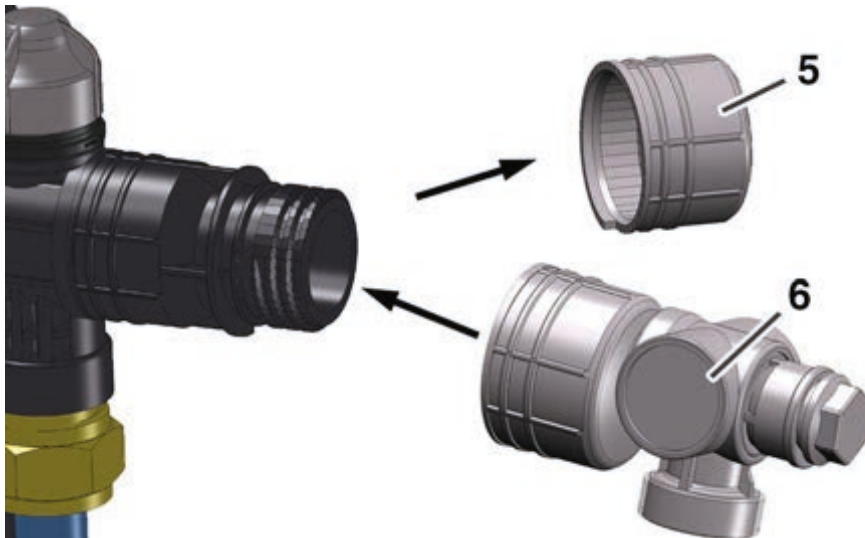
1. Distanzstück 35 mm (1) einbauen.



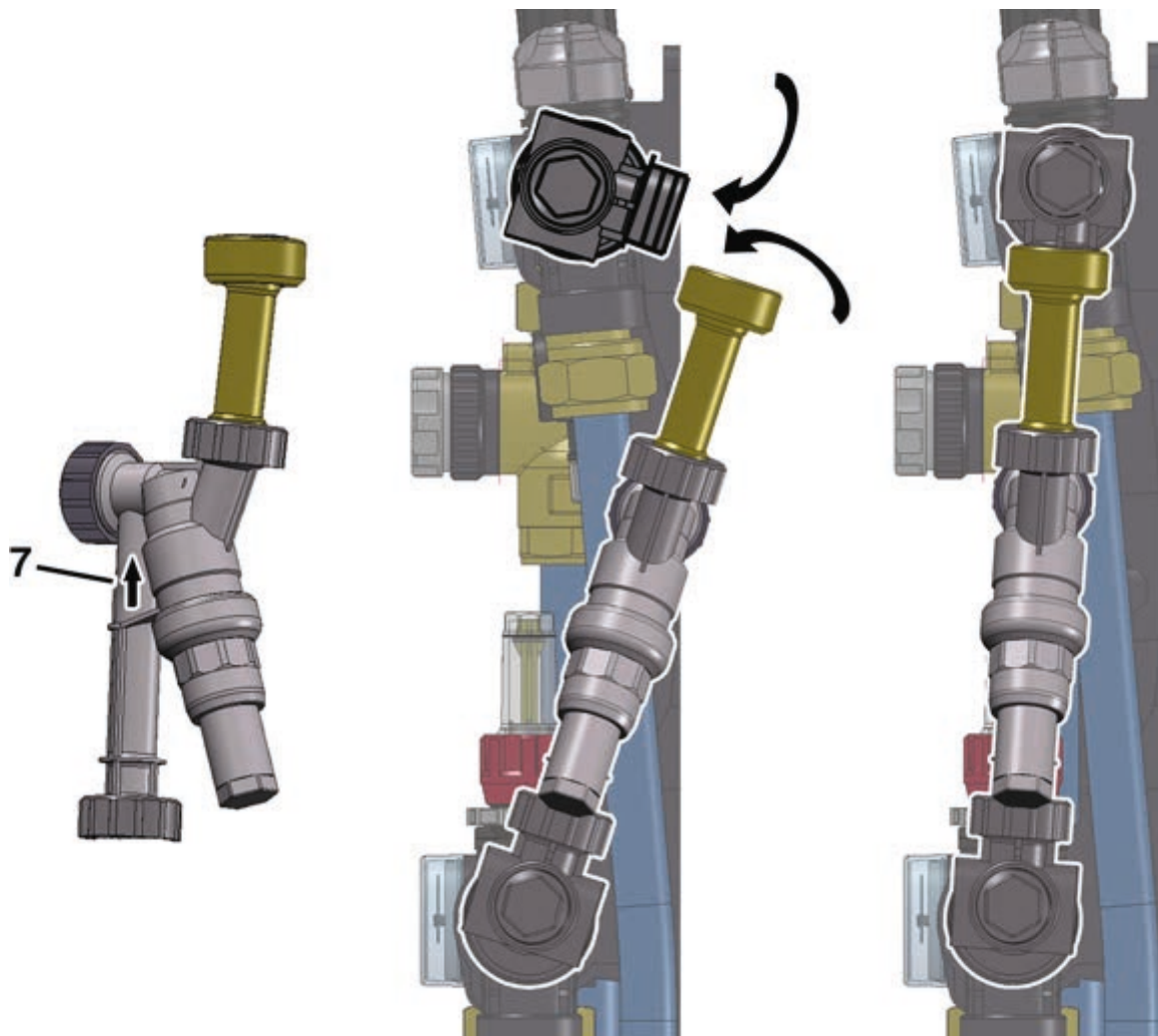
2. Wenn Schlauchanschlüsse an den Endkappen vorhanden sind, die Spindel (2) mit dem beiliegenden Montagewerkzeug (3) entfernen und durch die Verschlusschraube (4) ersetzen.



3. Wenn keine Schlauchanschlüsse an den Endkappen vorhanden sind, die Endkappen (5) durch Endkappen mit Schlauchanschluss (6) ersetzen.



4. Überströmventil einbauen. Auf Durchflussrichtung (7) achten.



5. Druck am Überströmventil einstellen (8): Stufenlos einstellbar 0,1-0,5 bar.

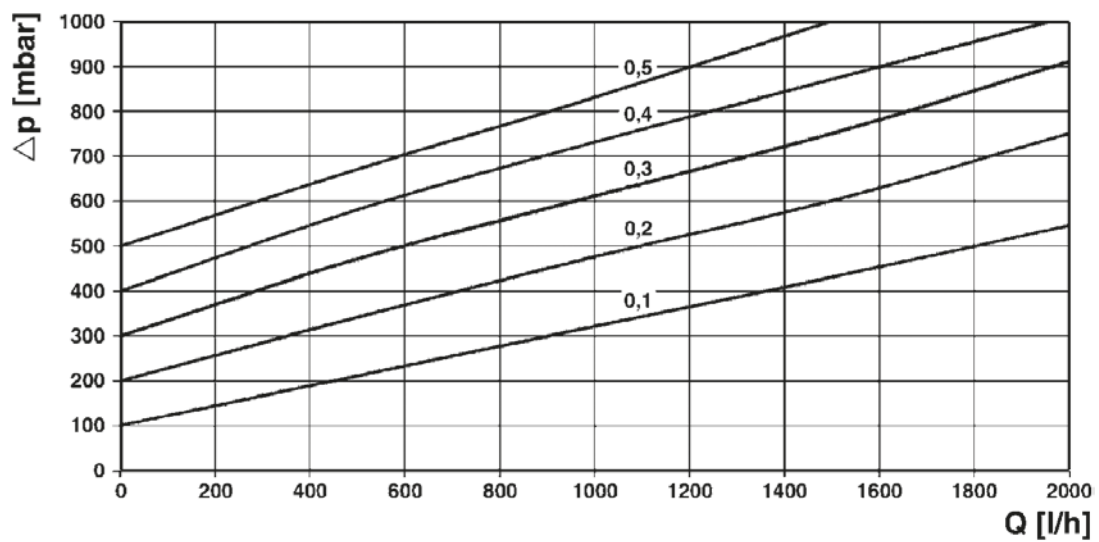
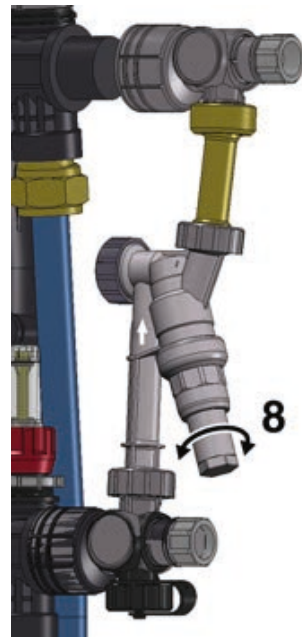


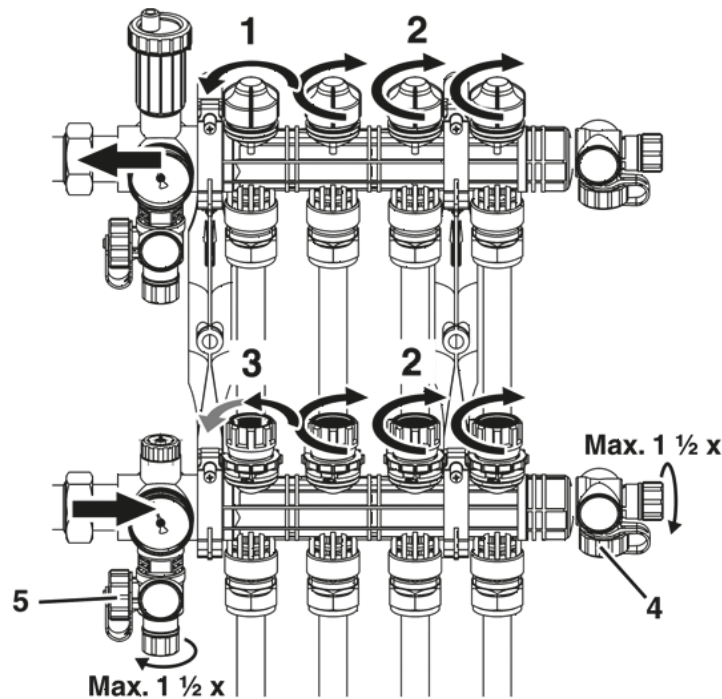
Bild 3: Diagramm Differenzdruck am Überströmventil

$\Delta p$  Differenzdruck [mbar]

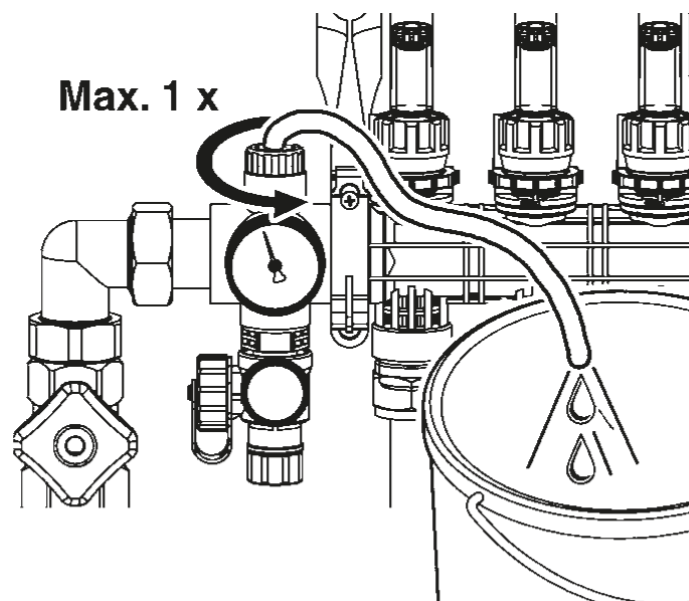
Q Volumenstrom [l/h]

## 5.1 Anlage füllen, spülen und entlüften

1. Schlauch an der Endkappe mit Schlauchanschluss (4) oder am KFE-Hahn (5) anschließen. Weißes Handrad zum Befüllen und Spülen öffnen.
2. Rücklaufventil des ersten Heizkreises (1) öffnen. Vorlaufventil des ersten Heizkreises (3) minimal öffnen. Alle anderen Ventile schließen (2).
3. Anlage mit max. 5 bar füllen und spülen. Sobald Wasser in den Heizkreis einströmt, das Vorlaufventil (3) vollständig öffnen.



4. Vor- und Rücklaufventil des befüllten Heizkreises schließen.
5. Anlage füllen und spülen (Schritt 1.-2.) für alle weiteren Heizkreise wiederholen.
6. Anlage an der Entlüftungsschraube entlüften.



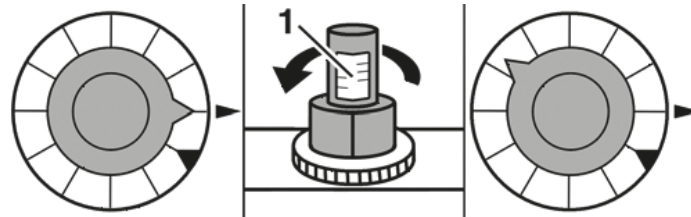
## 5.2 Druckprobe und Funktionstest durchführen

1. Die Anlage 2 h lang mit 6 bar Druck beaufschlagen.
2. Nach 2 h eine Leckageprüfung durchführen.  
Der Druckabfall darf max. 0,2 bar betragen.
3. Die Anlage so lange mit Wasser füllen bis der Betriebsdruck erreicht ist.

## 5.3 Vorlaufventile einstellen

### Mit Durchflussmesser

1. Vorlaufventil so weit öffnen bis die errechnete Wassermenge (1) am Durchflussmesser angezeigt wird.



2. Ring bis zum Anschlag des Vorlaufventils drehen.

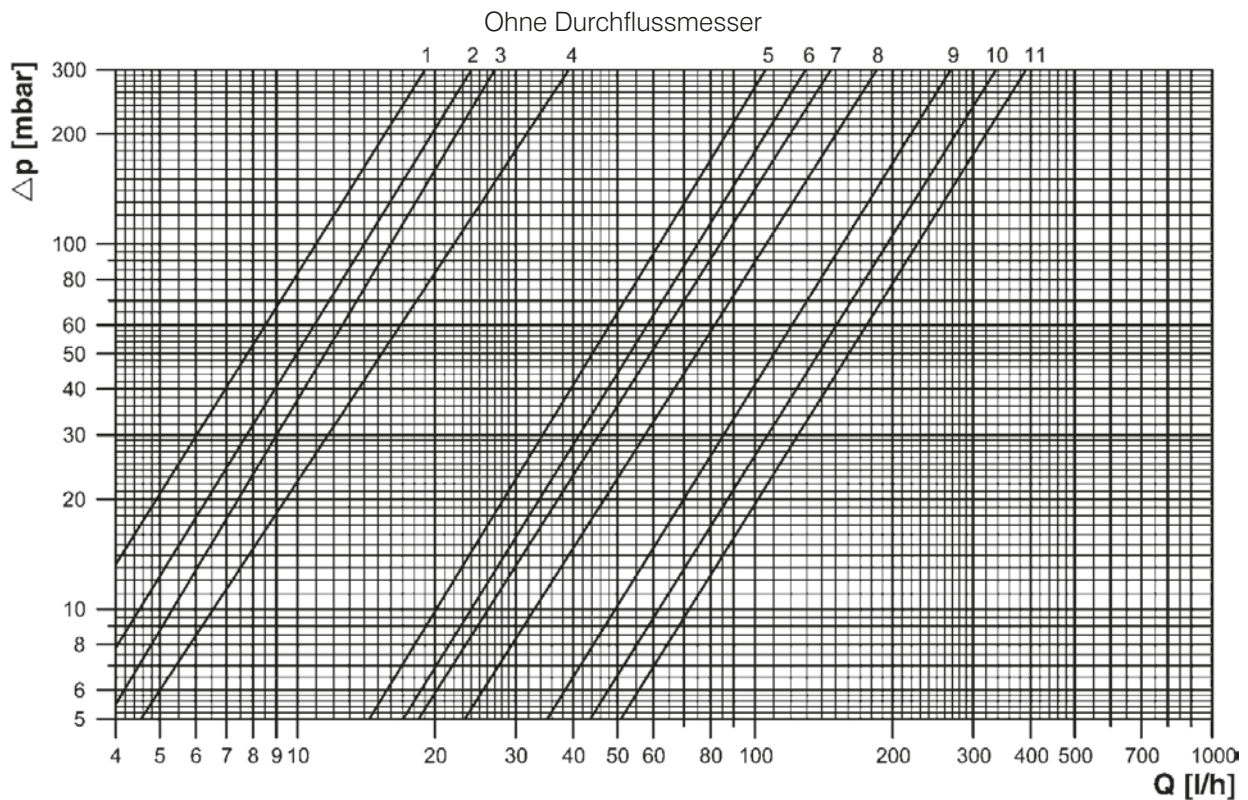
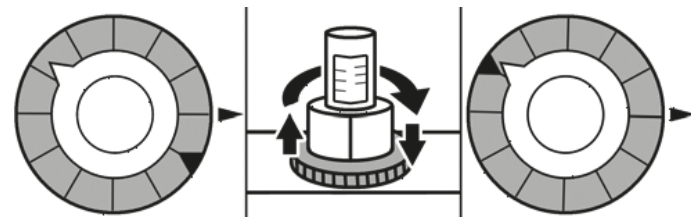
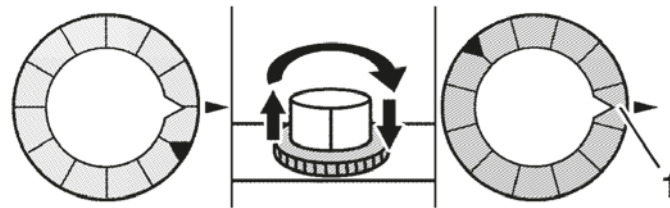


Bild 4: Diagramm zur Ermittlung der Durchflussmenge  
 $\Delta p$  Druckverlust [mbar]

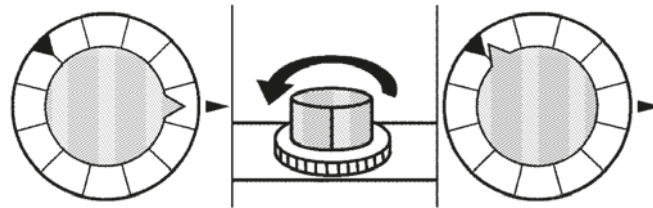
Q Volumenstrom [l/h]

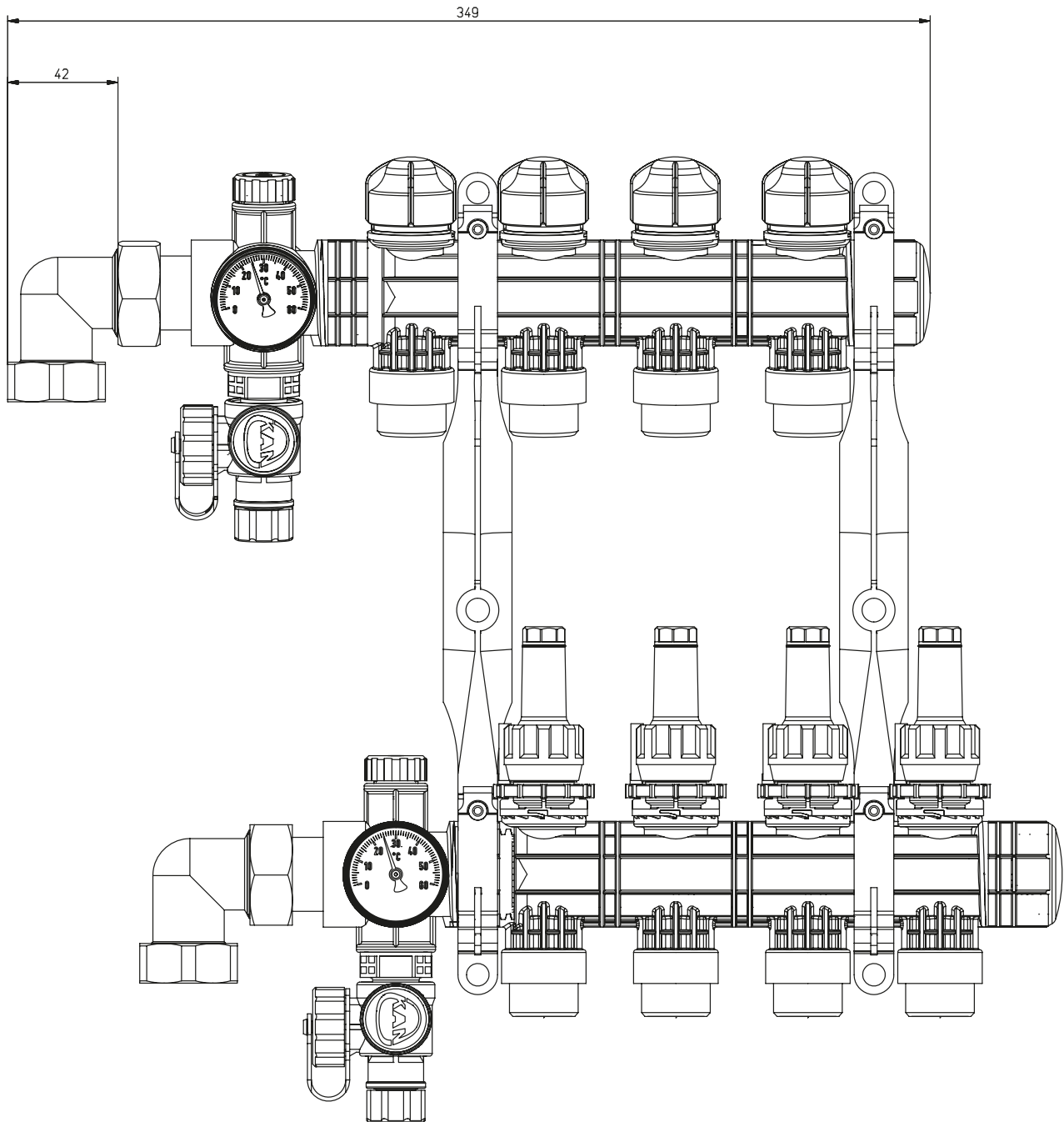


1. Einstellwert aus Bild 4 entnehmen.
2. Vorlaufventile schließen.
3. Einstellwert (1) am Ring einstellen.



4. Vorlaufventile öffnen.





## Festwertregelset FWR



Das Festwertregelset wird mit dem Verteiler D oder V kombiniert und dient zum Anschluss einer Niedertemperatur-Flächenheizung an bestehende Hochtemperatur-Anlagen nach dem Einspritz-Prinzip

Bestehend aus:

**KAN**-Pumpen-Block mit hocheffizient Pumpe, zwei Kugelhähne 1", je ein Thermometer für Vor- und Rücklauf. Primäranschluss ½" IG, Sekundäranschluss 1" AG. Stellantrieb FWR in Verbindung mit Raumthermostat (Raumtemperaturregelung) sowie Thermostatkopf mit Anlegefühler FWR für konstante Vorlauftemperatur müssen separat bestellt werden. Die Verwendung eines Pumpenmoduls ist zu empfehlen. Eine hydraulische Trennung der Systeme bei Verwendung von Heizkörpern und Fußbodenheizung ist sicher zustellen. Kann nur in den Premium Verteilerschränken montiert werden.

Typ	Höhe×Breite×Tiefe	Art.-Nr.
FWR ohne hydraulische Weiche	370×230×130 mm	K 600 610

## Thermostatkopf mit Anlegefühler für Festwertregelset FWR



Geeignet für konstante Vorlauftemperatur

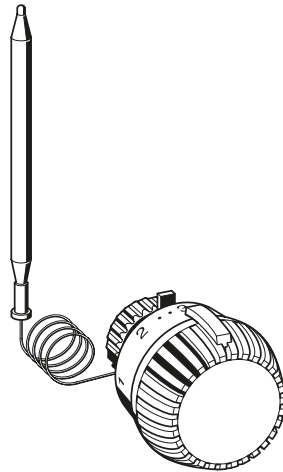
Nur für die Montage auf das Festwertregelset geeignet.

Menge	Art.-Nr.
1	K 600 800



## K 600 800 Thermostatkopf mit Anlegefühler für FWR

### Produkt-Datenblatt



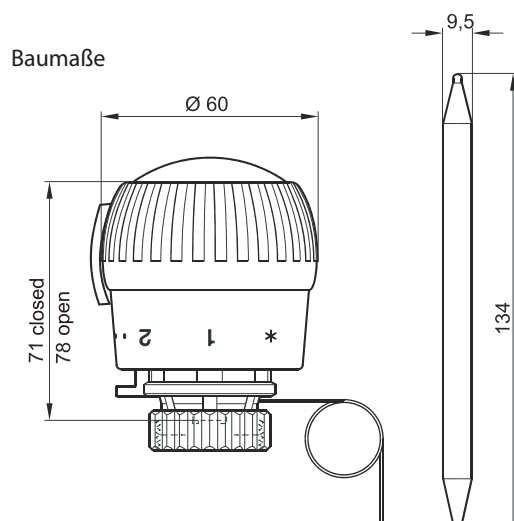
### Ausführung

Der Thermostatkopf mit Anlegefühler besteht aus:

- Gehäuse mit Kappe und Sockel
- Anschlussgewinde M30 x 1,5 mm mit Schließmaß 11,5 mm
- Flüssigkeitsgefüllter Fernfühler mit 2 m Kapillarrohr
- Kapillarrohr
- Überwurfmutter

### Werkstoffe

- Handrad und Kappe aus Kunststoff, weiß gemäß RAL9010
- Sockel aus schwarzem Kunststoff
- Halterung und Spindelbaugruppe aus Kunststoff
- Flüssigkeitsgefüllte Fühlerhülse aus Kupfer mit Kapillarrohr aus Kupfer, vernickelt
- Überwurfmutter aus Messing, vernickelt



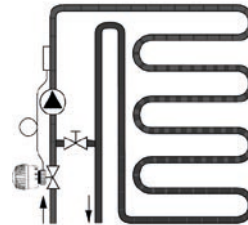
Hinweis: Alle Maße in mm, falls nicht anders angegeben.

### Besondere Merkmale

- Flüssigkeitsgefüllter Fernfühler
- Memory Clip
- Blockierung, Begrenzung und Einengung des Sollwertbereichs mit versteckten Bereichsbegrenzern möglich

### Technische Daten

Betriebstemperatur	: max. 130 °C
Differenzdruck	: max. 0,3 bis 1 bar (abhängig vom verwendeten Thermostatventilkörper)
Thermostatgewinde	: M30 x 1,5
Einstellbereich	: 2-7
Temperaturbereich	: 20 bis 70 °C (bei Nenndurchfluss)
Schließmaß	: 11,5 mm



Mischregulierung bei einer Fußbodenheizung

### Einstellbereich

Tabelle 1. Thermostatregler ohne Nullstellung ('0')

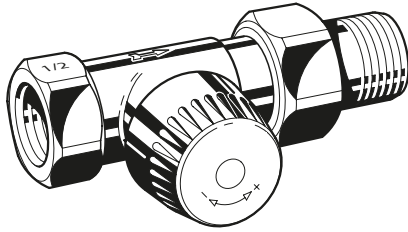
Ziffer	2	3	4	5	6	7
°C	20	30	40	50	60	70

Hinweis: Temperaturangaben unterliegen Toleranzen.

### Bitte beachten:

Unnötige Kosten können vermieden werden. Achten Sie bei einer Armaturauswahl auf folgende Anlagenbedingungen:

- Zur Vermeidung von Steinbildung und Korrosion sollte die Zusammensetzung des Heizmediums der VDI-Richtlinie VDI 2035 „Korrosionsschutz in Wasserheizungsanlagen“ entsprechen.
- Heizmittelzusätze müssen für EPDM-Dichtungen geeignet sein. Im Medium enthaltene Mineralöle bzw. mineralölhaltige Stoffe jeder Art führen zum Aufquellen und zum wahrscheinlichen Ausfall von EPDM-Dichtungen.
- Die Anlage ist vor Inbetriebnahme zu spülen.
- Beanstandungen, die auf Nichteinhaltung dieser Empfehlungen zurück zu führen sind, müssen bei einem Werkseinsatz in Rechnung gestellt werden.
- Sollten Sie besondere Wünsche oder Anforderungen an unsere Armatur haben, sprechen Sie uns bitte an.



Das Thermostatventil besteht aus:

- Ventilgehäuse PN 10, DN 15, mit:
  - Eingangsseitig Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr oder Kupfer- bzw. Präzisionsstahlrohr
  - Ausgangsseitig Außengewindeanschluss mit Überwurfmutter und Tülle
  - Durchgangsgehäuse nach DIN mit Einbaumaßen entsprechend EN215
- Ventileinsatz UBG (unbegrenzt)
- Schutzkappe
- Überwurfmutter und Tülle

#### Bitte beachten:

Achten Sie bitte auf folgende Anlagenbedingungen:

- Zur Vermeidung von Steinbildung und Korrosion sollte die Zusammensetzung des Heizmediums der VDI-Richtlinie VDI 2035 „Korrosionsschutz in Wasserheizungsanlagen“ entsprechen.
- Heizmittelzusätze müssen für EPDM-Dichtungen geeignet sein. Im Medium enthaltene Mineralöle bzw. mineralölhaltige Stoffe jeder Art führen zum Aufquellen und zum wahrscheinlichen Ausfall von EPDM-Dichtungen.
- Die Anlage ist vor Inbetriebnahme zu spülen. Beanstandungen, die auf Nichteinhaltung dieser Empfehlungen zurück zu führen sind, müssen bei einem Werkseinsatz in Rechnung gestellt werden.

#### Technische Daten

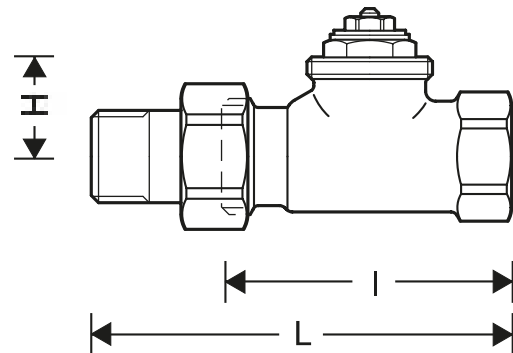
Medium	: Heißwasser, Wasserqualität nach VDI2035
Betriebstemperatur	: max. 130 °C
Betriebsdruck	: PN10
Differenzdruck	: Max. 1 bar - Max. 0,2 bar für geräuscharmen Betrieb empfohlen
$k_{vs}$ -Wert	: 0,8 - 2,5 je nach Gehäusety (siehe Tabelle Baumaße)
Nenndurchfluss	: 190 kg/h
Thermostatgewinde	: M30 x 1,5
Schließmaß	: 11,5 mm
Hub	: 2,5 mm

#### Anwendung

Dieses Thermostatventil ist in den Vorlauf des Festwertregelsets montiert. Zusammen mit dem Thermostat mit Anlegefühler (K600800) wird die Heizwassertemperatur durch Regelung des Heißwasserzuflusses reguliert. Die Temperatur verschiedener Räume wird weiterhin individuell durch die Stellantriebe der jeweiligen Heizkreise am Fußbodenheizkreisverteiler geregelt und somit Energie gespart. Die geräuscharmen Thermostatventile dieses Typs werden in Zweirohrheizungen mit mittleren bis hohen Wassermengen eingebaut. Der Ventilkegel kann während des Betriebs ohne Entleerung der Anlage mit Hilfe des Montagegeräts ausgetauscht werden. Die Thermostatventile dieses Typs eignen sich für **KAN-therm** Stellantriebe Premium K600708 (230V) und K600709 (24V).

Ventilgehäuse nach DIN mit Einbaumaßen nach EN215.

- Ventilöffnungsfeder ist außerhalb des Wasserwegs
- Thermostatgewindeanschluss M30 x 1,5
- Weiße Schutzkappe



Gehäusety	DN	$K_{vs}$ -Wert	Rohranschluss	I	L	H	Art.-Nr.
Durchgang nach EN 215	15	1,85	Rp 1/2"	66	95	25	E999067



# SYSTEM **KAN-therm**

Montage- und Einstellanleitung

Festwertregelset

K600622

## Montage- und Einstellanleitung **KAN-therm** Festwertregelset

Das Festwertregelset wird mit den **KAN-therm** Verteilern D und V kombiniert, und dient zum Anschluss einer Niedertemperatur-Flächenheizung an bestehende Hochtemperatur-Anlagen nach dem Einspritz-prinzip. Bestehend aus:

- **KAN**-Pumpenblock
- zwei selbstdichtende Kugelhähne 1"
- Thermometer im Vorlauf und Rücklauf

Wird nur ein Raumthermostat zur Regelung der Raumtemperatur verwendet, kann der komplette Verteiler durch Verwendung des Stellantriebs FWR angesteuert werden.

Werden mehrere Räume und somit mehr als ein Raumthermostat verwendet, erfolgt die Ansteuerung der Heizkreise durch direkte Montage der Stellantriebe auf die einzelnen Verteilerabgänge. Hierfür muss zur Regelung einer konstanten Vorlauftemperatur der Thermostatkopf mit Anlegefühler FWR auf das Vorlaufventil (3) des Festwertregelsets montiert werden.

(Stellantrieb FWR sowie Thermostatkopf mit Anlegefühler FWR für konstante Raumtemperatur sind nicht enthalten, und müssen separat bestellt werden.)

Technische Daten mit montiertem Verteiler:

Verteilerlängen inkl. Entleerung:

		Heizkreise	Breite	Höhe	Tiefe
Bauhöhe	: 395 mm	2	455 x	325 x	121 mm
Bautiefe	: 121 mm	3	505 x	325 x	121 mm
Nabenabstand Anschlüsse	: 235 mm	4	555 x	325 x	121 mm
Wandabstand Rücklauf	: 35 mm	5	605 x	325 x	121 mm
Wandabstand Vorlauf	: 60 mm	6	655 x	325 x	121 mm
Ventilabstand	: 50 mm	7	705 x	325 x	121 mm
Verteileranschluss	: ½ „ IG	8	755 x	325 x	121 mm
Heizkreisanschlüsse	: ¾ „ AG	9	805 x	325 x	121 mm
Baulänge Pumpe	: 130 mm	10	855 x	325 x	121 mm

### Anschluss des Festwertregelsets

Der heizungsseitige Anschluss erfolgt durch ½" Anschlüsse am Vorlauf- und Rücklaufventil des Festwertregelsets. Diese genügen schon um die erforderliche Wassermenge zur Verfügung zu stellen.





Beispiel:

Gegeben ist eine Wohnfläche von 120m<sup>2</sup> mit einem Wärmebedarf von 55W/m<sup>2</sup>. Die Systemtemperatur der Fußbodenheizung wird mit 45/35 festgelegt, die Anlagentemperatur der Heizung mit 65°C im Vorlauf. Daraus errechnet sich ein Massenstrom für die Fußbodenheizung von 567,50 kg/h.

$$m = Q / c * \Delta T$$

$$m = 6600W / 1,163 \text{ Wh/kg} * K * 10K$$

$$m = 567,50 \text{ kg/h}$$

Der Massenstrom für den heizungsseitigen Anschluss errechnet sich wie folgt:

$$m = Q / c * \Delta T$$

$$m = 6600W / 1,163 \text{ Wh/kg} * K * 30K$$

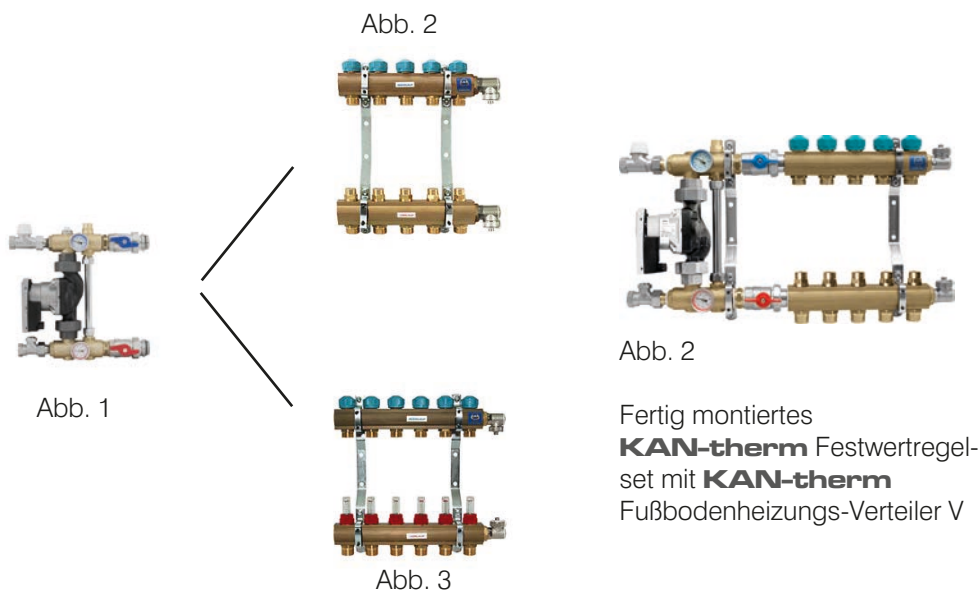
$$m = 189,00 \text{ kg/h}$$

Der errechnete Massenstrom für den Heizungsseitigen Anschluss des Festwertregelsets beläuft sich somit auf 189 kg/h. Daraus leitet sich ein Volumenstrom von nur 0,05l/s ab, und somit würde für die Versorgung der Fußbodenheizung bereits ein heizungsseitiger Anschluss DN10 genügen.

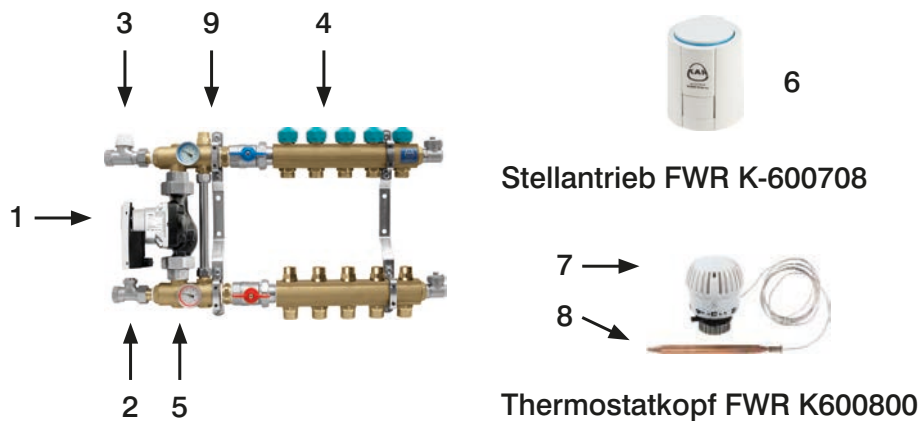
### Montage des Festwertregelsets

Die Montage der Festwertregelsets (Abb. 1) kann auf den Verteiler D (Abb. 3) sowie den Verteiler V (Abb. 2) erfolgen. Nachfolgende Schritte beachten:

- Die Gewindetüllen der Kugelhähne des Festwert regelsets demontieren.
- Nun werden die Gewindetüllen mit entsprechendem Werkzeug in den Verteiler (D oder V) eindreht.
- Ein Eindichten ist nicht notwendig, da die Tüllen selbstdichten mit O-Ringen ausgeliefert werden.
- Die Kugelhähne des Festwertregelsets wieder mit den Gewindetüllen verschrauben.
- Danach die Verteilerhalterungen wie in Abb. 4 vorsehen.
- Den fertig montierten Verteiler in den Verteilerschrank (we nn vorhanden) einsetzen, und
- Deizungsseitigen Anschluss vornehmen.
- Danach die einzelnen Heizkreise der Fußb odenheizung anschließen.
- Nun erfolgt die Dichtheitsprüfung (**KAN-therm** Protokoll Dichtheitsprü fung nach DIN 47251 EN 1264)

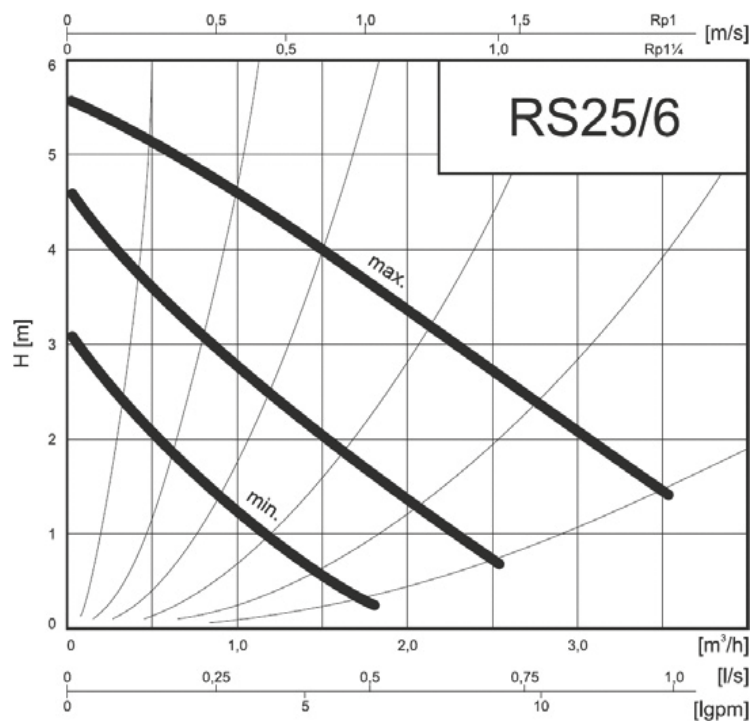


## Einstellung und Montage der Regelungskomponenten



- Heizungsanlage auf max. mögliche Vorlauftemperatur fahren z.B. 75 C°.
- Ventil 3 ganz öffnen, Ventil 2 schließen, Pumpe 1 einschalten und Heizkreise 4 öffnen, Überströmventil
- 9 eine ¼ Umdrehung öffnen.
- Ventil 2 langsam öffnen bis auf T hermometer 5 die gewünschte Temperatur (45 C°) erreicht ist.
- Thermostatkopf mit Anlegefühler FWR 7 oder elektrischen Stellantrieb 6 montieren.
- Anlegefühler 8 an FB-Vorlauf befestigen und Thermostat einstellen.
- Stellantriebe für die Heizkreise auf den Verteiler montieren (wenn vorhanden).
- Betriebskontrolle nach ca. 6-8 Stunden und ggfs. Durchflussmenge an Ventil 2 korrigieren.

Pumpenkennlinie



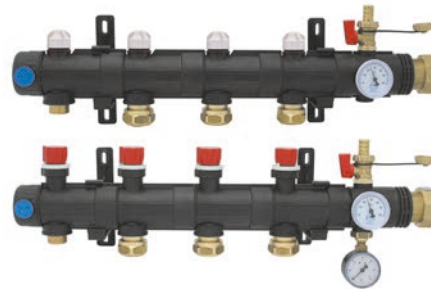
## Industrieverteiler PA-Modular

### Industrieverteiler PA Modular

Der **KAN-therm** Industrieverteiler ist ein modulares Baukasten-System. Bestehend aus Grundmodul und Erweiterungsmodulen. Es gibt zwei verschiedene Erweiterungsmodule: ein Modul mit Abgang  $\frac{3}{4}$ " Eurokonus für Rohr bis 20x2 ohne Klemmverschraubung und ein Modul mit Abgang für Rohr 25x2,3 bis 25x2,5 inkl. Klemmverschraubung. Zur nachträglichen Bestückung mit einem Stellantrieb möglich. Anschlussverschraubung 1 $\frac{1}{2}$ ".

100% Glykol geeignet.

Material: Polyamid (PA), glasfaserverstärkt



### Industrieverteiler Grundmodul-SET

Grundmodul

Bestehend aus:

2x Endkappe, 2x Kreuzstück, 2x Anschlussstück 1 $\frac{1}{2}$ ",  
2x Wandhalter flach und 2x Wandhalter hochinkl. Befestigungsmaterial,  
2x KFE-Hahn Messing



Menge	Art.-Nr.
1	K 602 750

### Industrieverteiler Modul-SET $\frac{3}{4}$ "Eurokonus

Verteilermodul  $\frac{3}{4}$ " Eurokonus ohne Klemmverschraubung für Rohr bis  $\varnothing 20$  mm

Bestehend aus:

1x Verteilermodul (Vorlauf) mit  
1x Handrad rot und Einstellskala  
1x Verteilermodul (Rücklauf) mit  
1x Hubventil und Handrad blau(zur Bestückung mit Stellantrieb)



Menge	Art.-Nr.
1	K 602 761

### Industrieverteiler Modul-SET 1"

Verteilermodul 1"

für Rohr  $\varnothing 25 \times 2,3/2,5$  inkl. Klemmverschraubung

Bestehend aus:

1x Verteilermodul (Vorlauf) mit 1x Handrad rot und Einstellskala  
1x Verteilermodul (Rücklauf) mit 1x Hubventil und Handrad blau(zur Bestückung mit Stellantrieb)



Menge	Art.-Nr.
1	K 602 766

### Industrieverteiler Durchflussmengenanzeiger (Nachrüstelement)

Durchflussmengenanzeiger als Nachrüstelement.

Bestehend aus:

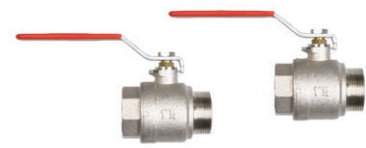
1x Durchflussmengenanzeiger



Dimension	Menge	Art.-Nr.
4-20 l/min.	1	K 602 775
7-32 l/min.	1	K 602 775

### Industrieverteiler Anschluss-SET Industrie PA Modular

Das Set besteht aus zwei Kugelhähnen 1½" flachdichtend



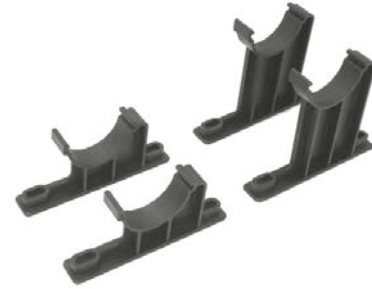
Dimension	Menge/Set	Art.-Nr.
1½" IG / 1½" AG	2/1	K 602 795

### Industrieverteiler Wandhalter-SET (Zubehör)

Bestehend aus:

2× Wandhalter flach und 2× Wandhalter hochinkl. Befestigungsmaterial

2 - 6 HK	2 Halterpaare (im Grundset enthalten)
7 - 10 HK	3 Halterpaare
11 - 14 HK	4 Halterpaare
15 - 18 HK	5 Halterpaare
max. 20 HK	6 Halterpaare



Menge	Art.-Nr.
1	K 602 767

### Industrieverteiler Thermometer-SET Bi-Metall 0-60°C

Bestehend aus:

2x Thermometer 0-60°C mit Kunststoff-Hülse



Menge/Set	Art.-Nr.
1	K 602 780

### Industrieverteiler Manometer mit Montageventil, 0-6 bar; ¼", stehend

Bestehend aus:

Manometer und Montageventil



Menge/Set	Art.-Nr.
1	K 602 785

### Industrieverteiler Manometer mit Montageventil, 0-6 bar; ¼", hängend

Bestehend aus:

Manometer und Montageventil



Menge/Set	Art.-Nr.
1	K 602 790

## Betriebsanleitung

### Industrierverteiler PA Modular G1½"

- Vor Gebrauch lesen!
- Alle Sicherheitshinweise beachten!
- Für künftige Verwendung aufbewahren!

#### 1 Zu dieser Betriebsanleitung

#### Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produktes.

- Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts lesen.
- Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereithalten.
- Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produktes weitergeben.

#### 2 Sicherheit

##### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Universal-Verteiler G1 ½" eignet sich ausschließlich zum Verteilen von Heizungs- oder Kühlwasser.

##### 2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Der Industrierverteiler PA Modular G1 ½" darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Einsatz im Trinkwasser

##### 2.3 Sichere Handhabung

Der Industrierverteiler PA Modular G1 ½" entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft

- Den Industrierverteiler PA Modular G1 ½" nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

##### 2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

##### 2.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

##### 2.6 Verwendung von Ersatzteilen

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- Nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers verwenden.

### 2.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung. Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Gerätes oder der angeschlossenen Geräte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

### 3 Produktbeschreibung

Der Industrierverteiler PA Modular G1 1/2" ist ein modularer Heizungsverteiler aus glasfaserverstärktem Polyamid. Die Absperrung der Heizkreise erfolgt über Ventile am Vor- und Rücklauf. Am Rücklauf ist ein Einstellring zur Voreinstellung. Für den Zusammenbau des Verteilers ist kein Werkzeug notwendig. Die Module sind selbstdichtend durch O-Ringe miteinander verbunden. Die Heizkreisläufe sind mit einem Anschlussgewinde 3/4" bzw. 1" ausgeführt. Alle Dichtungen und Befestigungsmaterial sind beige packt.

Zubehör (optional)

- Thermometer mit Tauchhülse, -20°C bis +40°C
- Manometer mit Montageventil, 0-6 bar

### 4 Maße und technische Daten

#### 4.1 Maße

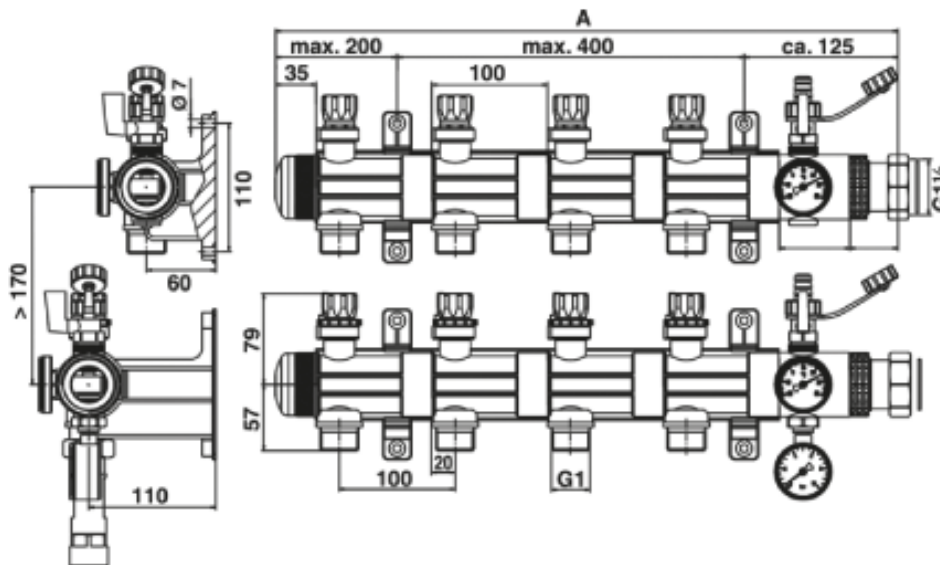


Bild1: Abmessungen [mm]

Tab.1 Länge A

B 170mm (Mindestabstand)

Solekreise	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Länge A [mm]	366	436	536	636	736	836	936	1036	1136	1236	1336

## 4.2 Technische Daten

Parameter	Wert
Prüfdruck (24 h, < 30°C)	Max. 6 bar
Betriebsdruck	Max. 3 bar
Temperaturbereich	-20°C bis +60°C
Anzugsmoment	Max. 80 Nm

## 5 Montage und Inbetriebnahme

Voreinstellung des Durchflusses:

1. Regulierventil am Rücklauf (weißer Einstellring) im Uhrzeigersinn schließen.
2. Einstellung (Stellung 1-11) über Bild 2 ermitteln.
3. Weiße Anzeigescheibe anheben und soweit verdrehen bis der ermittelte Einstellwert über der schwarzen Markierung (Nase) steht.
4. Anzeigescheibe niederdrücken und einrasten.
5. Regulierventil gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag des Einstellringes öffnen.

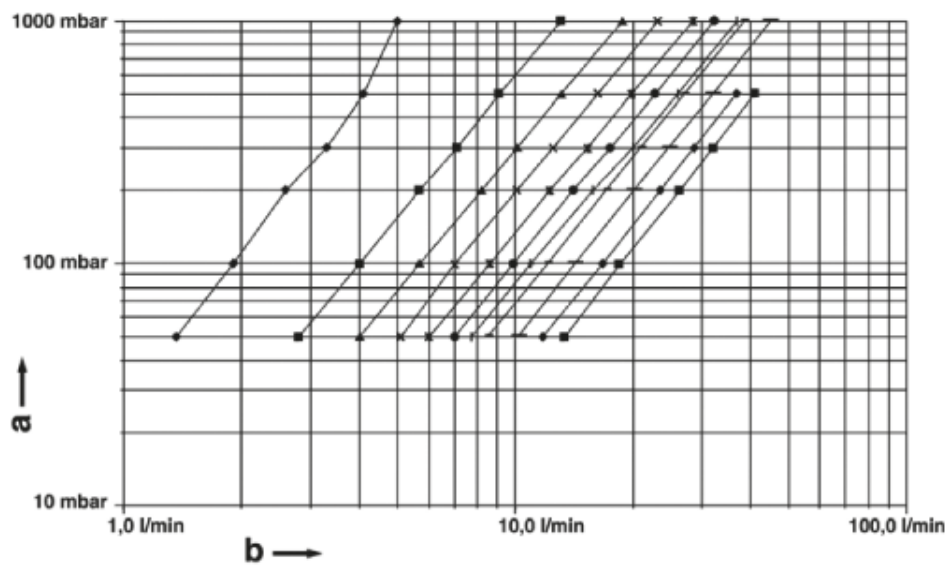


Bild 2 Druckverlustdiagramm für Regulierventil am Rücklauf

- a** - Druckverlust [mbar]  
**b** - Volumenstrom [l/min]

◆	Stellung 1
■	Stellung 2
▲	Stellung 3
×	Stellung 4
*	Stellung 5
●	Stellung 6
+	Stellung 7
▣	Stellung 8
▤	Stellung 9
◆	Stellung 10
■	Stellung 11

