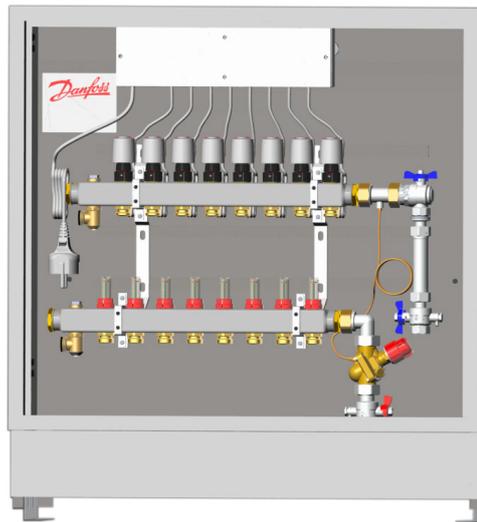


Datenblatt

# UnoFloor Comfort

## Beschreibung



**Danfoss UnoFloor Comfort** ist eine vormontierte druckunabhängige Verteilerstation für Fußbodenheizungen inkl. 230-V-Regelung. Die UnoFloor wird steckerfertig verdrahtet und vormontiert geliefert. Der Hauptregler Danfoss Icon™ 230 V der UnoFloor kann mit bis zu acht Raumthermostaten und 14 thermischen Stellantrieben verbunden werden. Passende Raumthermostate sind als Zubehör erhältlich. Er verfügt über einen

230-V-Spannungsausgang zur Ansteuerung einer Umwälzpumpe und ein potenzialfreies Relais zur Steuerung eines Wärmeerzeugers.

Der SSM-Edelstahlverteiler wird zur Durchflussregelung eingesetzt. Die einzelnen Heizkreise des Fußbodenheizungssystems werden an den Verteiler angeschlossen. Dadurch können Durchfluss und Wärmeabgabe für einzelne Räume eines Gebäudes individuell gesteuert werden.

Das AB-PM-Set sorgt für optimalen hydraulischen Abgleich. Eine differenzdruckunabhängige Durchflussbegrenzung wird so gewährleistet.

### Merkmale:

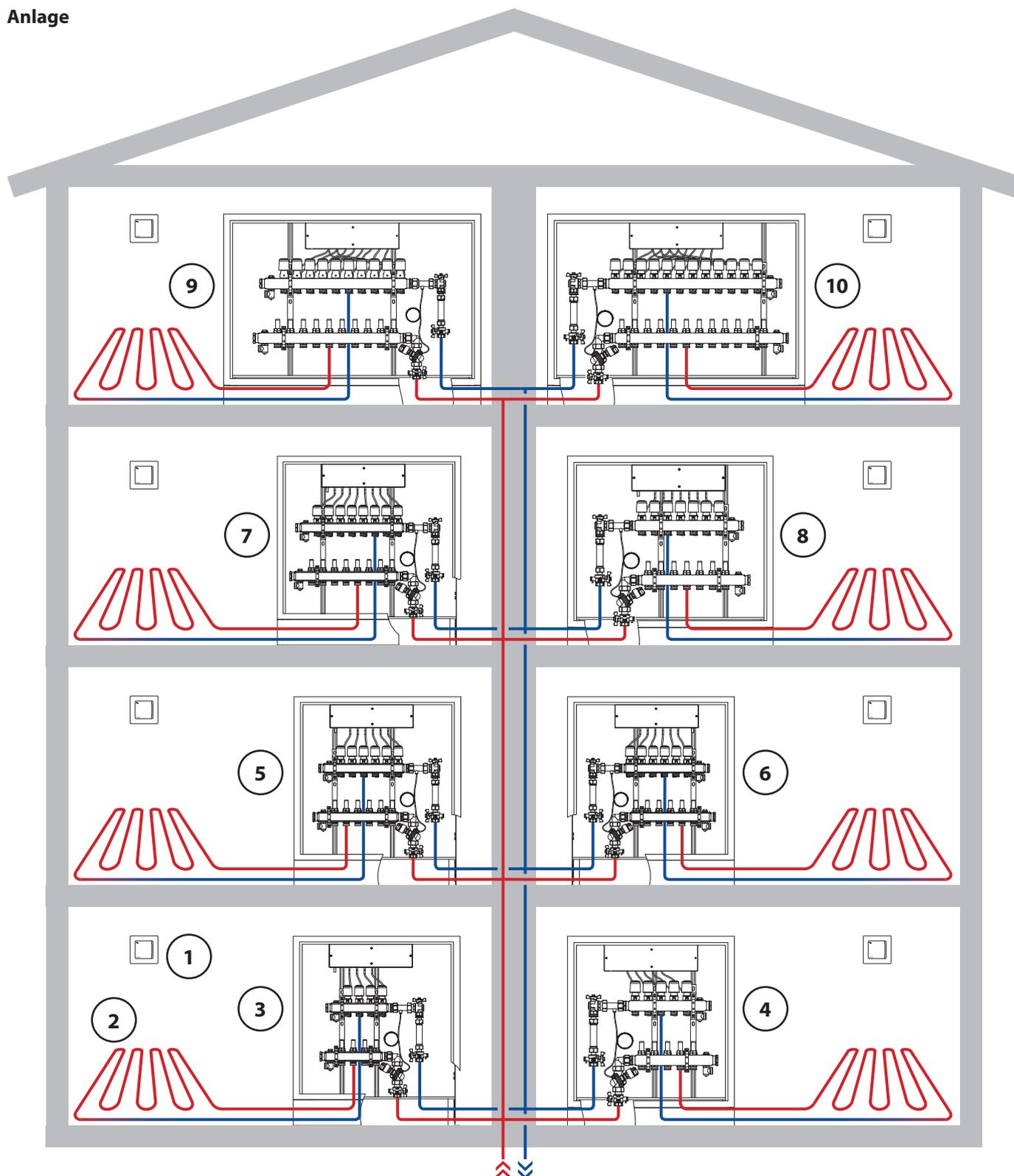
- Platzsparende Konstruktion – Montage selbst auf kleinsten Raum.
- Der Unterputz-Verteilerschrank gewährleistet einen flächenbündigen Einbau.
- Vormontiert – geringes Risiko von Fehlern bei der Installation.
- Einfache Bestellung – nur eine Artikelnummer erforderlich.
- Schnelle Installation.
- Korrekte Wärmeverteilung auch bei Teillast.
- Zuverlässiger hydraulischer Abgleich für niedrigere Heizkosten.
- Energiesparend.
- Druckunabhängiger Regler integriert.

## Bestelldaten

Beschreibung	Typ	Bestell-Nr.
Druckunabhängige Verteilereinheit für Fußbodenheizungen beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptregler Danfoss Icon™ 230V</li> <li>• Thermostellantrieb TWA</li> <li>• Edelstahl Verteiler</li> <li>• AB-PM-Anschlussset</li> <li>• Verteilerschrank</li> </ul>	UnoFloor Comfort 4L	<b>088X3204</b>
	UnoFloor Comfort 5L	<b>088X3205</b>
	UnoFloor Comfort 6L	<b>088X3206</b>
	UnoFloor Comfort 7L	<b>088X3207</b>
	UnoFloor Comfort 8L	<b>088X3208</b>
	UnoFloor Comfort 10L	<b>088X3210</b>
	UnoFloor Comfort 12L	<b>088X3212</b>
	UnoFloor Comfort 4R	<b>088X3224</b>
	UnoFloor Comfort 5R	<b>088X3225</b>
	UnoFloor Comfort 6R	<b>088X3226</b>
	UnoFloor Comfort 7R	<b>088X3227</b>
	UnoFloor Comfort 8R	<b>088X3228</b>
	UnoFloor Comfort 10R	<b>088X3230</b>
	UnoFloor Comfort 12R	<b>088X3232</b>

Bestellschlüssel UnoFloor Comfort 4L: Comfort - Version, 4- Anzahl der Heizkreise, L - linksseitige Montage, R - rechtsseitige Montage.

Anlage



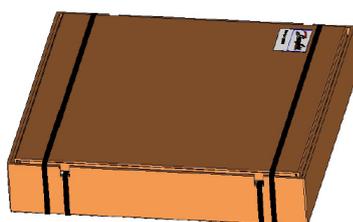
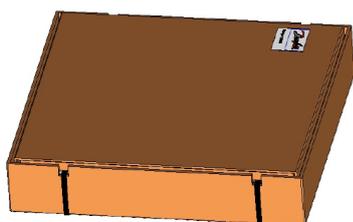
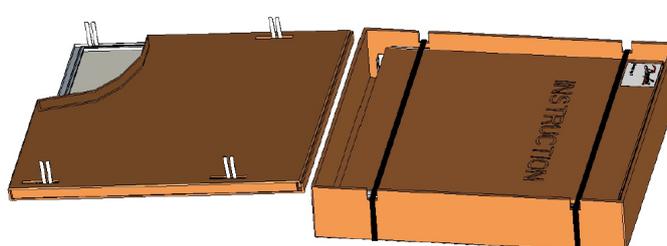
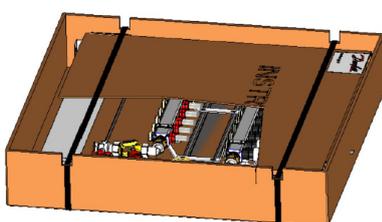
- 1. Raumthermostat
- 2. Fußbodenheizkreis
- 3. UnoFloor Comfort 4R
- 4. UnoFloor Comfort 5L
- 5. UnoFloor Comfort 6R

- 6. UnoFloor Comfort 6L
- 7. UnoFloor Comfort 8R
- 8. UnoFloor Comfort 7L
- 9. UnoFloor Comfort 10R
- 10. UnoFloor Comfort 12L

**UnoFloor Comfort  
ist ein zeitsparender  
Anbieter**

Wir haben es für Sie bereits erledigt:

- Wählen Sie das Material für die einzelne Wohnung
- Überprüfen Sie den Inhalt der gelieferten Artikel
- Schrank auspacken, Tür und Rahmen zerlegen
- Verteilerschrank ausrichten und befestigen
- Installation des Verteilers
- Versammlung der Steuerung und Aktoren
- Aktoren an die Steuerung anschließen

**Für die Installation von UnoFloor sind nur 5 einfache Schritte erforderlich:****1****2****3****4****5****Unterputz UnoFloor in der Wand**

**Bestelldaten  
Raumthermostate**

**NICHT im Lieferumfang**

Beschreibung	Bestell-Nr.
Danfoss Icon™ Dial, Unterputz	<b>088U1000</b>
Danfoss Icon™ Display, Unterputz	<b>088U1010</b>
Danfoss Icon™ Programmable, Unterputz	<b>088U1020</b>
Bodenfühler	<b>088U1110</b>

Beschreibung	Bestell-Nr.
Danfoss Icon™ Dial, Aufputz	<b>088U1005</b>
Danfoss Icon™ Display, Aufputz	<b>088U1015</b>
Danfoss Icon™ Programmable, Aufputz	<b>088U1025</b>

**SSM-Verteiler für  
Fußbodenheizungen**

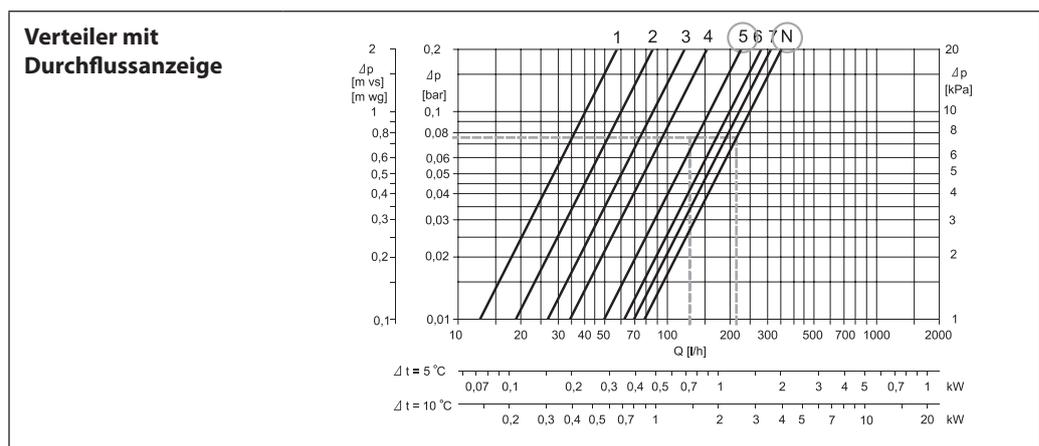


Der SSM-Verteiler wird zur Durchflussregelung in Fußbodenheizungen eingesetzt. Die einzelnen Heizkreise des Fußbodenheizungssystems werden an den Verteiler angeschlossen. Dadurch können Durchfluss und Wärmeabgabe für einzelne Räume eines Gebäudes individuell gesteuert werden.

**Teil der Montage**

Beschreibung	Typ
Verteiler 4+4 mit Durchflussanzeige	SSM-4F
Verteiler 5+5 mit Durchflussanzeige	SSM-5F
Verteiler 6+6 mit Durchflussanzeige	SSM-6F
Verteiler 7+7 mit Durchflussanzeige	SSM-7F
Verteiler 8+8 mit Durchflussanzeige	SSM-8F
Verteiler 10+10 mit Durchflussanzeige	SSM-10F
Verteiler 12+12 mit Durchflussanzeige	SSM-12F

**Voreinstellungsdiagramm**



**AB-PM-Set, DN20 HP, vertikal**



Das AB-PM-Anschlussset ist eine kompakte und zeitsparende Lösung. Es wurde für einen optimalen hydraulischen Abgleich in Fußbodenheizungen konzipiert. Eine differenzdruckunabhängige Durchflussbegrenzung wird so gewährleistet.

Jedes Produkt besteht aus folgenden Komponenten:

- AB-PM-Ventil
- Impulsleitung 1,5 m, R 1/16
- Adapter R 1/16 für den AB-PM-Impulsleitungsanschluss
- 3-teiliger Kugelhahn mit Impulsleitungsanschluss für den Wärmehähler
- Adapter für Wärmehähler
- Anschluss/Halterung für den Fußbodenheizungsverteiler G 1 A

**Teil der Montage**

Typ	AB-PM-Außengewinde (ISO 228/1)	Außengewindeanschluss für den Fußbodenheizungsverteiler (ISO 228/1)
AB-PM-Set, DN20 HP, vertikal	G 1 A	G 1 A

**Technische Angaben**

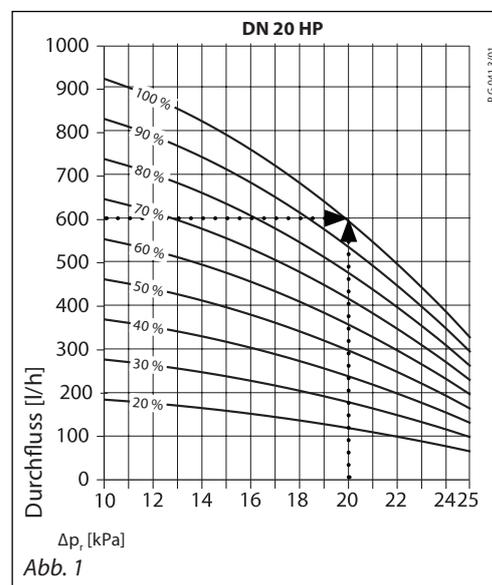
Nennweite		DN 20 HP
Q <sub>Nenn</sub> (bei Δp <sub>r</sub> = 20 kPa)		600 l/h (bei Einstellung 100 %)
Oberer Druckgrenzwert des Druckreglers bei Nulldurchfluss		35 kPa
Differenzdruck (Δp <sub>a</sub> über Ventil + Strang)		28 – 400 kPa
Max. Nenndruck		16 bar (PN 16)
Regelventilkennlinie		Linear
Absperr-Leckrate		Nach ISO 5208, Klasse A: Keine sichtbare Leckage
Medientemperatur		-10 °C bis +120 °C
Regelventilhub		2,25 mm
Anschluss	Außengewinde (ISO 228-1)	G 1 A
	Stellantrieb	M 30 × 1,5

**Dimensionierung**

Die Dimensionierung des AB-PM ist auf Grundlage des erforderlichen Durchflusses (Q) [l/h] und des für den Verteiler erforderlichen Differenzdruckes zu dimensionieren (Δp<sub>r</sub>). Die Voreinstellungen für den Verteiler sind auf Seite 5 dargestellt. Die Werte für den maximalen Durchfluss sind der Tabelle unten dargestellt.

Liegen andere Werte für Q- und Δp<sub>r</sub>-Werte vor, lässt sich die Einstellung für AB-PM mithilfe von Abb. 1 bestimmen.

Typ	DN 20 HP bei Einstellung 100 %	
	Q max.	600 l/h
Max. verfügbarer Druckabfall im System bei max. Durchfluss	20 kPa	10 kPa
Oberer Druckgrenzwert des Druckreglers bei Nulldurchfluss	35 kPa	
Start-Δp <sub>v</sub> (über Ventil)	8 kPa	



**Danfoss Icon™  
Hauptregler 230V**



Der Danfoss Hauptregler Icon™ 230 V ist eine Verdrahtungs-Klemmleiste für den Einsatz in Warmwasser-Fußbodenheizungssystemen mit 230-VThermostaten und Stellantrieben.

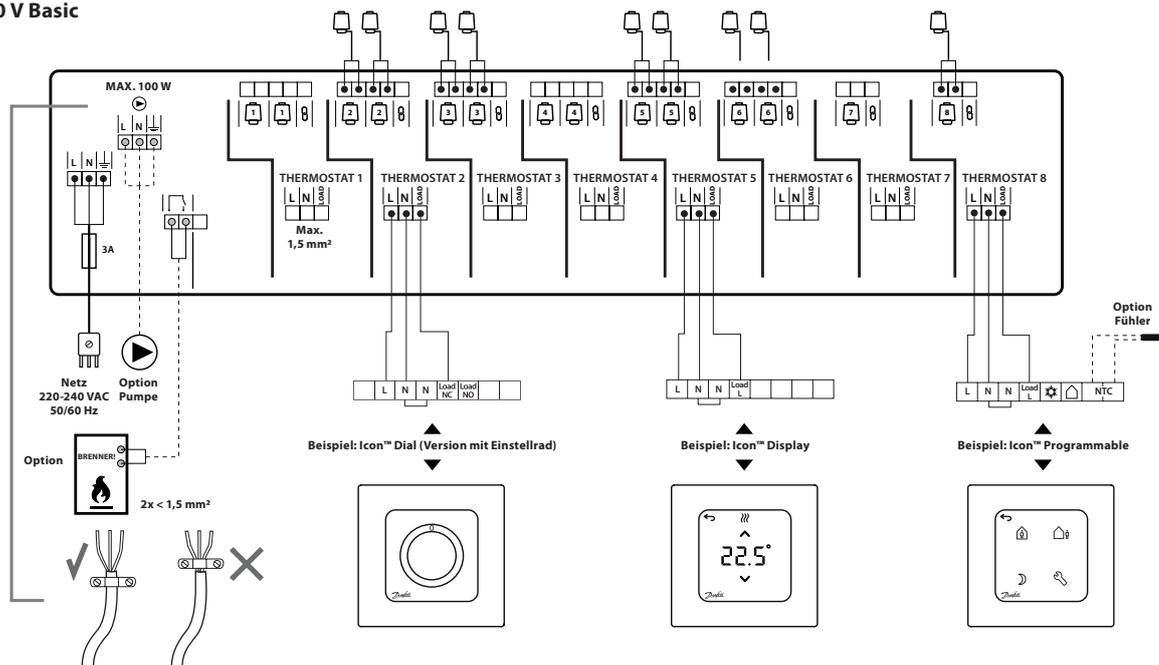
Der Hauptregler Icon™ 230 V kann bis zu 14 thermische Stellantriebe und bis zu 8 Raumthermostate verbinden. Sobald ein oder mehrere Thermostate Wärmebedarf anmelden, werden die Relais aktiviert

**Technische Angaben**

Max. Anzahl der Thermostate	8
Max. Anzahl der Stellantriebe	14
Unterstützte Stellantriebsarten	Stromlos geschlossen (NC)
Interne Sicherung	3A
Versorgungsspannung	220 - 240 V AC
Netzfrequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung, Stellantriebe	230 V AC

**Verdrahtung**

**Icon™ Hauptregler 230 V Basic**



**Thermostellantrieb TWA**



Der TWA ist ein kompakter thermischer Stellantrieb für die elektrische Ansteuerung von Ventilen in Fußbodenheizungsverteiltern.

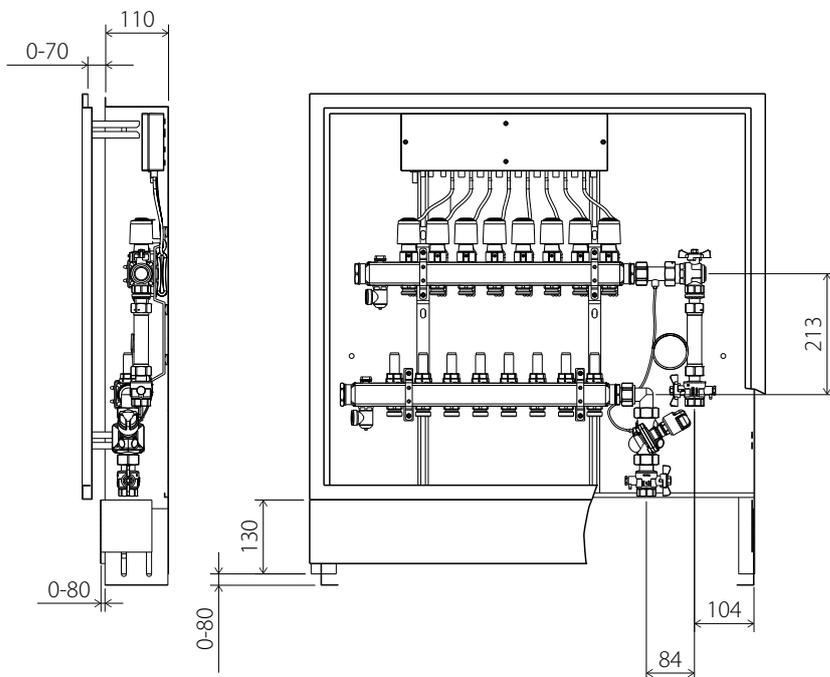
**Teil der Montage**

Stellantrieb	Ventilanschluss (Stellantrieb/Ventil)	Versorgungs-spannung
TWA-A	RA	230 V AC

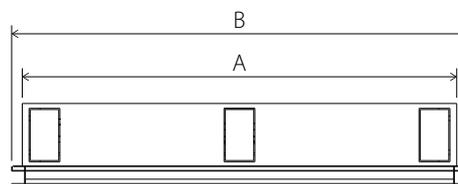
**Technische Angaben**

Versorgungsspannung	230 V (3A Vorsicherung notwendig)
Max. Anlaufstrom 230 V- Version	250 mA
Frequenz	50-60 Hz
Durchschnittliche Leistungsaufnahme	2 W
Zeit für die volle Ventilspindelbewegung	~3 min.
Umgebungstemperatur	0 °C bis 60 °C
Schutzart	IP 41
Kabellänge	950 mm
$k_{VS}$ (m <sup>3</sup> /H)	0,10 bis 1,10
Max. $\Delta p$ (bar)	0,6

**Zeichnungen**



Anzahl der Heizkreise	A	B
4, 5, 6	610 mm	647 mm
7, 8	760 mm	797 mm
10, 12		



## Ausschreibungstext

Die vormontierte druckunabhängige Verteilerstation für die Fußbodenheizung muss steckerfertig verkabelt und vormontiert geliefert werden und für den senkrechten Anschluss an den Verteiler auf der linken oder rechten Seite im Unterputz-Verteilerschrank geeignet sein.

Der Unterputz-Verteilerschrank muss weiß lackiert sein (RAL 9016), 840 mm hoch, bis zu 800 mm breit und 110 mm tief.

Die Raumthermostate müssen über ein Regelmodul an die NC-Antriebe anschließbar sein. Das Regelmodul muss mindestens 8 Kanäle und 14 Stellantriebsausgänge haben und zwei potentialfreie Relais: eines für die Pumpe und eines für den Kessel. Versorgungsspannung: 230 V AC. Ausgangsspannung: 230 V AC, max. Leistung pro Ausgang: 3 W.

Der Verteiler wird zur Wärmeregulierung in Fußbodenheizungssystemen eingesetzt. Jeder Kreislauf in der Fußbodenheizung ist mit dem Verteiler verbunden, wodurch die Wärmeversorgung für jeden Raum im Gebäude unabhängig geregelt werden kann.

Der Verteiler muss aus einem Vorlaufverteiler und Rücklaufsammler bestehen, wobei der Vorlaufverteiler in der Lage sein muss, jeden Kreislauf unabhängig zu schließen. Der Rücklaufverteiler muss mit voreinstellbaren Ventilen ausgestattet sein, um einen hydraulischen Abgleich zu gewährleisten. Die Durchflusseinstellung der Fußbodenheizung muss auf einer sichtbaren Voreinstellungsskala erfolgen, damit der Wert nach der Inbetriebnahme abgelesen und überprüft werden kann. Die Ventile werden elektronisch von thermischen Antrieben gesteuert, die ohne Adapter installiert sind.

Der Verteiler muss mit einem manuellen Entlüftungsventil und einem Spülventil ausgestattet sein.

Der Verteiler muss aus Edelstahl bestehen und die folgenden Spezifikationen aufweisen:

- Maximale Vorlauftemperatur: 90 °C
- Maximaler Differenzdruck: 0,6 bar
- Maximaler Betriebsdruck: 6 bar
- Maximale Kv-Einstellung des Ventils (N): 0,97 m<sup>2</sup>/h

Der Antrieb muss an einem Ventil vormontiert sein. Der thermische Stellantrieb erhält ein Signal vom Raumthermostat. Basierend auf dem Signal öffnet und schließt es das Ventil, wodurch es möglich ist, die Energieversorgung für jeden Raum im Gebäude unabhängig zu regeln. Für eine einfache und sichere Installation muss der Antrieb als ein Teil (ohne Adapter) geliefert und mit einer Inbusschraube am Verteiler montiert werden.

Das Modul für die druckunabhängige Regelung muss aus einem linearen Regelventil, einer Impulsleitung mit Anschlussadaptern, einem dreiteiligen Kugelhahn mit Anschluss für Impulsleitung und Wärmezähler sowie dem Anschluss an den Verteiler bestehen. Das Ventil kann als automatischer Durchflussbegrenzer verwendet werden. Das Ventil sollte über einen Mechanismus verfügen, mit dem der Durchfluss zwischen 100 und 0% des maximalen Durchflusses eingestellt werden kann. Die empfohlene maximale Durchflussmenge sollte nicht mehr als 600 l/h bei einem maximalen Systemdruckabfall von 10 kPa und nicht mehr als 915 l/h bei einem maximalen Systemdruckabfall von 5 kPa betragen. Die integrierte Absperrung sollte mit dem Einstellmechanismus möglich sein. Die Ventilautorität des druckunabhängigen Regelventils sollte bei allen Einstellungen 1 sein (Regelventilcharakteristik wird nicht geändert). Der maximale Differenzdruck bei Nulldurchfluss muss 35 kPa betragen. (Der Zulieferer des Ventils sollte Labortestergebnisse vorlegen<sup>1</sup>). Nenndruckstufe 16 bar.