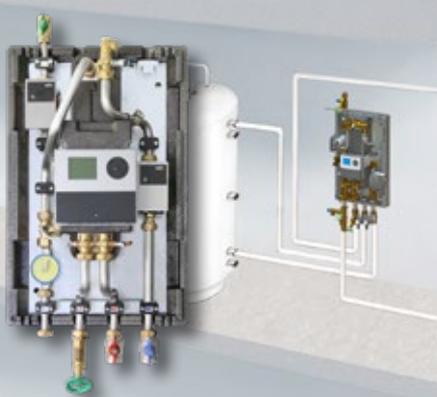


Hygienische Trinkwasserversorgung und energieeffizientes Heizen / Kühlen

kamo
An uponor brand

Technischer Produktkatalog 2022 Deutschland



Die Uponor Kamo GmbH ist einer der führenden Hersteller von Systemkomponenten der Verteilertechnik für Heizen und Kühlen. Die umfangreiche Produktpalette reicht von Heizkreisverteilern in verschiedenen Werkstoffen wie Edelstahl und Kunststoff über komplett anschlussfertig montierte Verteilerstationen bis hin zu Mess- und Regelstationen. Das relevante Anschlusszubehör sowie die Regelungstechnik runden das Produktprogramm ab.

Des Weiteren entwickelt die Uponor Kamo GmbH Stationen für die dezentrale und zentrale Trinkwarmwasserbereitung und Heizungsversorgung. Diese werden in Ein- und Mehrfamilienhäusern bis hin zu Großanlagen wie Krankenhäusern, Hotels oder Schwimmbädern eingesetzt.

Dabei werden die hohen Anforderungen an die Trinkwasserhygiene, den Warmwasserkomfort sowie die Wirtschaftlichkeit jederzeit erfüllt.

Komplettiert wird die Produktpalette mit perfekt abgestimmten Komponenten der Heizzentrale wie z. B. Pufferspeicher, Pumpengruppen oder Heizkreis- bzw. Pufferladeregulungen.

Im "After Sales Bereich" stehen wir ihnen mit einem technisch kompetenten Team zur Seite. Bei Konzeption, Planung und Auslegung selbst umfangreicher und komplizierter Anlagen erhalten Sie jederzeit unsere volle Unterstützung.

VERTEILERSYSTEME



WOHNUNGSSTATIONEN



REGELTECHNIK



FRISCHWARMWASSERSTATIONEN



HEIZZENTRALE







Telefonzentrale

Telefon: 0 73 91 / 70 07-0
Fax: 0 73 91 / 5 43 15

Service

Durchwahl für:
Kundendienst: -69 / -31 / -730
Ersatzteile: -743
Inbetriebnahmen: -69 / -31 / -730
E-Mail: service-kamo@uponor.com

Export

Telefon: +49 (0)73 91 / 70 07-
Durchwahl: -22 / -64 / -33
E-Mail: export-kamo@uponor.com

Verkauf Innendienst Nord

Telefon: 0 73 91 / 70 07-
Durchwahl: -17, -37, -68, -732
E-Mail: vertrieb-nord-kamo@uponor.com

Verkauf Innendienst Süd

Telefon: 0 73 91 / 70 07-
Durchwahl: -25, -34 -44, -747, -732, -723
E-Mail: vertrieb-sued-kamo@uponor.com

Lieferbereitschaft



Standard-Lieferung innerhalb drei Werktagen (frachtfrei ab 750 Euro).

Schnell-Versand ab Werk innerhalb von 24 Stunden möglich (bei Bestelleingang werktags bis 12 Uhr).

Abweichende Lieferadresse:
Bei Baustellenlieferung bitte unbedingt Ansprechpartner mit Mobilfunknummer angeben.

Technischer Produktkatalog 01/22

Bitte beachten Sie die jeweils gültigen Rabattgruppen (RG).
Technische Änderungen vorbehalten.
Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe unsere Homepage unter www.kamo.de.

Datensätze, Logos und Produktbilder

Ausgewählte Datenblätter, Broschüren, technische Dokumentationen und DataNorm-Daten können Sie von unserer Internetseite downloaden.
www.uponor-kamo.de / Service und Downloads

- DataNorm (Versionen 4.0 und 5.0)
- Logos und Bilddaten in fotorealistischer Farbe
- Datenblätter, Prospekte und Broschüren in digitaler Form
- Listenexport per „Drag & Drop“ direkt in verschiedene Programme möglich!

Technik	Preise	Bezeichnung	
82-83 12 84-85 17-23 24-25 26-29 30 86-87 31-34 35-38 39 40 41	8-11 12 13-16 17-23 24-25 26-29 30 31-34 35-38 39 40 41	INOX-Heizkreisverteiler mit Zubehör (Edelstahl) Thermflex-Heizkreisverteiler mit Zubehör (Kunststoff) Verteilerschränke INOX-Verteilerstationen (Edelstahl) Thermflex-Verteilerstationen (Kunststoff) INOX-Verteilerstationen (anschlussfertig verdrahtet) Sonderverrohrungen / WZ-Einbaustrecken / Zubehör Regelstationen Verteiler-Sets und Mess-Stationen Wasserzähler Mess-Stationen Sonderarmaturen Industrie- und Soleverteiler Maxi	Verteilersysteme
88-91 92-93 94-99 100-105 106-107 108-109 110-111 112-113 114-115 116-117 118-119 120-123 124-125 126-130 132-138 139 58 59	44-45 46-47 48 49 50 51 52 53 54 55-56 57 58 59	System-Einbindungen (2-Leiter / 3-Leiter / 4-Leiter) Übersicht Einzelbauteile der Wohnungsstationen Combi Port E (Vollelektronische Wohnungsstation) Combi Port Pro (Wohnungsstation) Vario GT (Gasthermen-Austausch-Stationen) Wohnungs-Kombi-Stationen WK (Modulare Bausweise) WK-S (schmale Ausführung) WK-B (breite Ausführung) WK 4 (höherer Warmwasserbedarf 29 l/min.) WK 3-Leiter-Modul WK-Hybrid Combi Port 4-Leiter (Wärmepumpen-Effizienz-Konzept) Übersicht Abmessungen UP- und AP-Gehäuse Trinkwasser-Erwärmungs-Stationen TW Kennliniendiagramme für WK- und TW-Stationen Aqua Port Compact (Untertisch-Stationen) Vorgaben Plattenwärmetauscher Projektbezogene Sonderlösungen (Heizen/Kühlen, Systemtrennung) Dienstleistungspaket (Inbetriebnahmen, Kundendienst, Wartungen)	Wohnungsstationen Stationen für die dezentrale Trinkwassererwärmung und Raumwärmeversorgung im Durchflussprinzip
	62-63 64 65 66 67	Einzelraumregelung 230 V Regelungen (Festwert und 3-Punkt) Einzelraumregelung Funk Heizen und Kühlen Montage und Verdrahtung	Regeltechnik
140 141 142-143 144 145 146-153 154-155	70 71 72 73 73 73 73	FWS-Eco FWS-Perfekt FWS-Perfekt Plus 45 / 60 FWS-Maxi 75 / 100 Funktionsbeschreibung Regler Kennliniendiagramme Schnellauswahltabelle Pufferspeicher	Frischwarmwasserstationen Stationen für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip
156 157-159 160-161 78 79	76 76 77 78 79	Pufferspeicher Regler KaMo Combi Control / Anwendungsbeispiele Pumpengruppen / Hydraulische Weiche Rückspül- und Wasserfilter Magnetfilter	Heizzentrale
162-163		Abkürzungsverzeichnis	



Verteilersysteme



- 8-11 INOX-Heizkreisverteiler mit Zubehör (Edelstahl)
- 12 Thermflex-Heizkreisverteiler mit Zubehör (Kunststoff)
- 13-16 Verteilerschränke
- 17-23 INOX-Verteilerstationen (Edelstahl)
- 24-25 Thermflex-Verteilerstationen (Kunststoff)
- 26-29 INOX-Verteilerstationen (anschlussfertig verdrahtet)
- 30 Sonderverrohrungen / WZ-Einbaustrecken / Zubehör
- 31-34 Regelstationen
- 35-38 Verteiler-Sets und Mess-Stationen
- 39 Wasserzähler Mess-Stationen
- 40 Sonderarmaturen
- 41 Industrie- und Soleverteiler Maxi

INOX-Heizkreisverteiler HVE (Edelstahl für Flächenheizung)

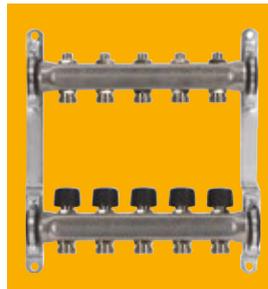


HVE-FD-S

Vorlauf:
Durchflussmesser 0-5 l/min

Rücklauf:
Integriertes Regelventil
Kvs-Wert: 3,15

Typ (Heizkreise)	Baulänge	Art. Nr.
HVE-FD-S/2	150	51140342
HVE-FD-S/3	200	51140343
HVE-FD-S/4	250	51140344
HVE-FD-S/5	300	51140345
HVE-FD-S/6	350	51140346
HVE-FD-S/7	400	51140347
HVE-FD-S/8	450	51140348
HVE-FD-S/9	500	51140349
HVE-FD-S/10	550	51140350
HVE-FD-S/11	600	51140351
HVE-FD-S/12	650	51140352



HVE-FI-S

Vorlauf:
Integriertes Regulierventil
Kvs-Wert: 3,82

Rücklauf:
Integriertes Regelventil
Kvs-Wert: 3,15

Typ (Heizkreise)	Baulänge	Art. Nr.
HVE-FI-S/2	150	51130092
HVE-FI-S/3	200	51130093
HVE-FI-S/4	250	51130094
HVE-FI-S/5	300	51130095
HVE-FI-S/6	350	51130096
HVE-FI-S/7	400	51130097
HVE-FI-S/8	450	51130098
HVE-FI-S/9	500	51130099
HVE-FI-S/10	550	51130100
HVE-FI-S/11	600	51130101
HVE-FI-S/12	650	51130102

Zubehör

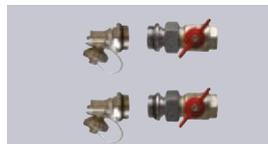
Verteiler WMZ-Anschlussgruppen (horizontal / vertikal)



2 Kugelhähne im Rücklauf, je ein Spezialkugelhahn im Vor-/Rücklauf mit Fühleranschluss M10x1. Passstück und 2 SFE-Hähne Verteileranschluss 1" AG).

Typ (Baulänge mm)	Einbaulage	Art. Nr.
UHE-WMZ-SKES-D (350)	horizontal 3/4"	51500091
UHE-WMZ-SKES1-D (420)	horizontal 1"	51500095
UVE-WMZ-SKES-D (230)	vertikal 3/4"	51500092
UVE-WMZ-SKES1-D (240)	vertikal 1"	51500097

Verteiler Anschlussgruppen (horizontal / vertikal)



3/4" oder 1" Kugelhähne und SFE-Hähne 1" AG.

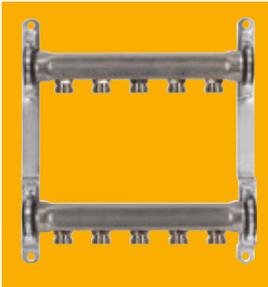
Typ (Baulänge mm)	Einbaulage	Art. Nr.
SKES-3/4" (140)	horizontal 3/4"	51500060
SKES 1" (150)	horizontal 1"	51500103
SKES-V 3/4" (190)	vertikal 3/4"	51500061
SKES-V 1" (200)	vertikal 1"	51500102

Sets

Typ	Baulänge mm	Bezeichnung	Art. Nr.
KHSE-3/4"	80	Kugelhahn-Set (2-er) in 3/4"	52200056
KHSE-1"	90	Kugelhahn-Set (2-er) in 1"	53000294
EH	50	Verteiler End-Set, 2 SFE-Hähne 1" AG	51500035

Einzelzubehör

Typ	Bezeichnung	Art. Nr.
TS	Thermometerstreifen selbstklebend 22 - 50 °C	33000720
VBSN-1/2	Blindstopfen 1/2" AG	33000299
SK-E	Selbstklebe-Etiketten	12400024
HKG-E	Heizkreisgabelung (Erweiterung um 1 Heizkreis).	33000038
VESFE	SFE-Hahn 1/2" Anschluss 1" AG (vernicket) Entlüftungs-/Entleerventil mit Füll-/Spülmöglichkeit.	33000432
VHE-1	Verteilerhalter (einzeln) für INOX-Verteiler 1" mit Schalldämmeinlage nach DIN 4102.	33000469

**HVE-EE-S**
 Vorlauf:
 3/4" AG Euro-Konus

 Rücklauf:
 3/4" AG Euro-Konus

Anschlüsse Primär 1" IG, sekundär 3/4" AG Euro-Konus (flexible Anschluss-technik). Inkl. Verteilerhalter mit Schalldämmeinlage (DIN 4102). Bemaßung Verteiler siehe Seite 82.

Sicherheit: Durch hochwertige EPDM-Dichtungen und einem zusätzlich integrierten Schmutzabweiser als 3. Sicherheit an der Ventilspindel. Dichtheitsprüfungen unter Realbedingungen mit Wasser, Prüfdruck 2 und 10 bar.

Typ (Heizkreise)	Baulänge	Art. Nr.
HVE-EE-S/2	150	52110002
HVE-EE-S/3	200	52110003
HVE-EE-S/4	250	52110004
HVE-EE-S/5	300	52110005
HVE-EE-S/6	350	52110006
HVE-EE-S/7	400	52110007
HVE-EE-S/8	450	52110008
HVE-EE-S/9	500	52110009
HVE-EE-S/10	550	52110010
HVE-EE-S/11	600	52110011
HVE-EE-S/12	650	52110012

Zubehör**Ersatzteile** (Ventile, Durchflussmesser und Anschlussnippel vernickelt für INOX-Verteiler)

Typ	Bezeichnung	Art. Nr.
IVE	Integriertes Regelventil für HVE-FD/FI (RL). Schließmaß 12,8 mm, Ventilhub 3 mm.	33000443
ANE-IN	Anschlussnippel für Regel- und Regulierventile 1/2" AG x 3/4" AG.	33000771
ANE-ID	Anschlussnippel 1/2" AG x 3/4" AG (vernickelt) für INOX-Verteiler „HVE-FD“ und „HVE-EE“.	33000618
IRE	Integriertes Regulierventil (vernickelt) für INOX-Verteiler HVE-FI (VL).	33000442
IDE	Durchflussmesser (0-5 l/min) vernickelt, für INOX-Verteiler (VL).	33000615

Typ	Bezeichnung	Art. Nr.
AN-E	Anschlussnippel (Messing) in Verbindung mit Regelventil Typ IVE von Baujahr 1999-2005.	33000555

Spezialventile

Typ	Bezeichnung	Art. Nr.
statos RL	Regelventil (regulier- und absperbar) Mit Handschutzkappe umrüstbar für den Einsatz von Stellmotoren (Kvs-Wert: 1,4). RL (Rücklauf), VL (Vorlauf).	33000345
statos VL		33000760
ventus	Mini-Kugelhahn (Kvs-Wert: 3,7)	33000346

INOX-Heizkreisverteiler HVE-SKES (Edelstahl für Flächenheizung)

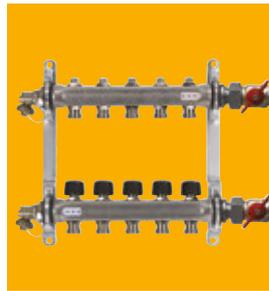


HVE-FD-SKES

Vorlauf:
Durchflussmesser 0-5 l/min

Rücklauf:
Integriertes Regelventil
Kvs-Wert: 3,15

Typ (Heizkreise)	Baulänge	Art. Nr.
HVE-FD-SKES/2	300	51140402
HVE-FD-SKES/3	350	51140403
HVE-FD-SKES/4	400	51140404
HVE-FD-SKES/5	450	51140405
HVE-FD-SKES/6	500	51140406
HVE-FD-SKES/7	550	51140407
HVE-FD-SKES/8	600	51140408
HVE-FD-SKES/9	650	51140409
HVE-FD-SKES/10	700	51140410
HVE-FD-SKES/11	750	51140411
HVE-FD-SKES/12	800	51140412



HVE-FI-SKES

Vorlauf:
Integriertes Regulierventil
Kvs-Wert: 3,82

Rücklauf:
Integriertes Regelventil
Kvs-Wert: 3,15

Typ (Heizkreise)	Baulänge	Art. Nr.
HVE-FI-SKES/2	300	51130152
HVE-FI-SKES/3	350	51130153
HVE-FI-SKES/4	400	51130154
HVE-FI-SKES/5	450	51130155
HVE-FI-SKES/6	500	51130156
HVE-FI-SKES/7	550	51130157
HVE-FI-SKES/8	600	51130158
HVE-FI-SKES/9	650	51130159
HVE-FI-SKES/10	700	51130160
HVE-FI-SKES/11	750	51130161
HVE-FI-SKES/12	800	51130162

Zubehör

Verteiler WMZ-Anschlussgruppen (horizontal / vertikal)



2 Kugelhähne mit Fühleranschluss M10x1. Passstück 3/4" x 110 mm. Die Anschlussgruppe wird an den Kugelhahn des Verteilers montiert (bauseits).

Typ (Baulänge mm)	Einbaulage	Art. Nr.
UHE-WMZ-SD (250)	horizontal 3/4"	51500093
UHV-WMZ-SD (130)	vertikal 3/4"	51500094

Verschraubungen für Kunststoff- und Metallverbundrohr

Typ	Art. Nr.
B-SV/KM 14-2	32100026
B-SV/KM 16-2	32100028
B-SV/KM 17-2	32100030
B-SV/KM 18-2	32100031
B-SV/KM 20-2	32100032

CU-Verschraubung

Typ	Art. Nr.
B-SV/CU 15-1	32100017

Einzelkomponenten (Erweiterung von Fußbodenverteilern zur Regelstation)



Regel-Set für Fußbodenheizungen

Für Verteilertypen aus Edelstahl, Messing und Kunststoff, Bautiefe 110 mm, inkl. Hocheffizienzpumpe Grundfos UPM3 15-70. Wahlweise für Festwertregler oder Stellantrieb zur 3-Punkt-Regelung.

Höhe 400
Breite 400
Tiefe 110

Typ	Bezeichnung	Art. Nr.
URS1"	Regel-Set	11600230
DNS2	Doppelnippel-Set (2-er) 1" AG für den Anschluss an die Heizkreisverteiler.	11600233
DNS4	Doppelnippel-Set (4-er) 1" AG	11600232
KH-S 1"	Kugelhahn-Set 2 St. Kugelhähne 1" IG x 1" AG flachdichtend.	11600231



HVE-EE-SKES

Vorlauf:
3/4" AG Euro-Konus

Rücklauf:
3/4" AG Euro-Konus

Anschlüsse: Primär 1" IG, sekundär 3/4" AG Euro-Konus (flexible Anschlussstechnik). Inkl. Verteilerhalter mit Schalldämmeinlage nach DIN 4102. Vormontiert mit Kugelhähnen 3/4" (lösbar) und SFE-Hähnen. Bemaßung Verteiler siehe Seite 82.

Sicherheit: Durch hochwertige EPDM-Dichtungen und einem zusätzlich integrierten Schmutzabweiser als 3. Sicherheit an der Ventilspindel. Dichtheitsprüfungen unter Realbedingungen mit Wasser, Prüfdruck 2 und 10 bar.

Typ (Heizkreise)	Baulänge	Art. Nr.
HVE-EE-SKES/2	300	52110082
HVE-EE-SKES/3	350	52110083
HVE-EE-SKES/4	400	52110084
HVE-EE-SKES/5	450	52110085
HVE-EE-SKES/6	500	52110086
HVE-EE-SKES/7	550	52110087
HVE-EE-SKES/8	600	52110088
HVE-EE-SKES/9	650	52110089
HVE-EE-SKES/10	700	52110090
HVE-EE-SKES/11	750	52110091
HVE-EE-SKES/12	800	52110092

Auswahltabelle Verteilerschrank

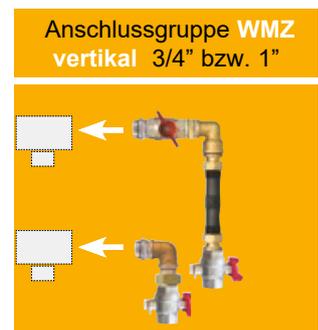
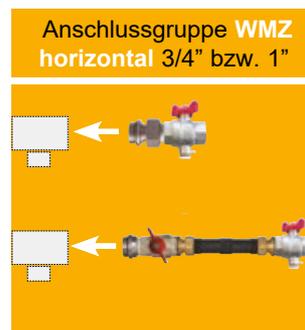
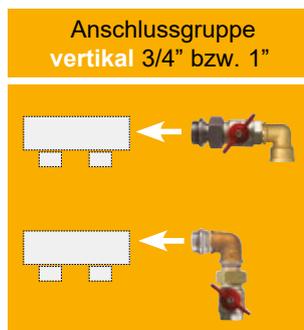
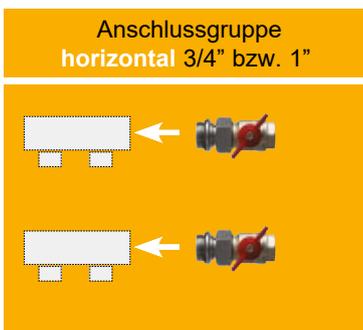
Für die Auswahl des richtigen Verteilerschranks gehen Sie bitte wie folgt vor:

Verteilertyp: INOX (Edelstahl) oder Thermflex (Kunststoff)

+ Anzahl der Heizkreise

+ gewünschte Anschlussgruppe = die erforderliche Schrankbreite.

Beispiel: Verteiler INOX 5 Heizkreise + Anschlussgruppe WMZ horizontal = Schrankbreite 760 mm.



Hkr.	INOX	Thermflex
2	410	320
3	410	410
4	510	410
5	510	510
6	610	510
7	610	610
8	760	610
9	760	760
10	760	760
11	910	760
12	910	910

Hkr.	INOX	Thermflex
2	410	410
3	510	410
4	510	510
5	610	510
6	610	610
7	760	610
8	760	760
9	760	760
10	910	760
11	910	910
12	910	910

Hkr.	INOX	Thermflex
2	610	510
3	610	610
4	760	610
5	760	760
6	760	760
7	910	760
8	910	910
9	910	910
10	1060	910
11	1060	1060
12	1060	1060

Hkr.	INOX	Thermflex
2	410	410
3	510	510
4	510	510
5	610	610
6	610	710
7	760	760
8	760	760
9	760	760
10	910	910
11	910	910
12	910	910

Breite (mm) Verteilerschrank Unterputz/Aufputz

Thermflex-Heizkreisverteiler (aus Kunststoff für Heizen und Kühlen)

Hochwertiger Kunststoff, korrosions- und alterungsbeständig. Normgerechte Ventiltechnik nach DIN EN 1264-4. Getrennte Funktionen für die Wassermengeinstellung und die Absperrfunktion. Arretierrad für VorlaufEinstellung, eingegossene Messingbuchse (Sekundäranschluss). Achtung: Nur in Schrankbautiefe 110 mm möglich.

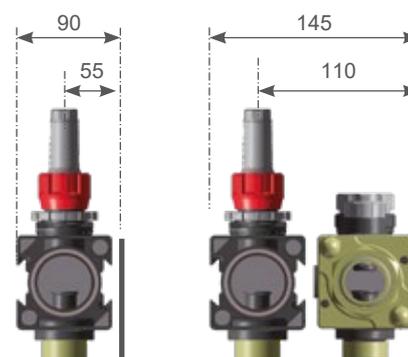
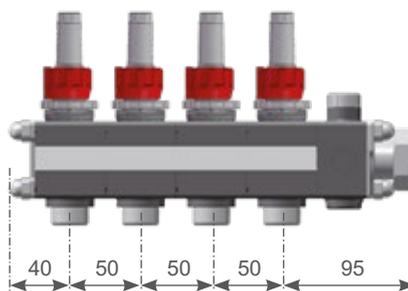


HVT-FD

Primär 1" ÜM, für Kugelhahn 1" AG flachdichtend x 1" IG. Sekundär 3/4" AG Euro-Konus.

Ventiltechnik nach DIN EN 1264-4.

Betriebsdruck max.: 6 bar
Betriebstemperatur max.: 60 °C



Typ (Heizkreise)	Baulänge	Art. Nr.
HVT-FD/2	185	71140002
HVT-FD/3	235	71140003
HVT-FD/4	285	71140004
HVT-FD/5	335	71140005
HVT-FD/6	385	71140006
HVT-FD/7	435	71140007
HVT-FD/8	485	71140008
HVT-FD/9	535	71140009
HVT-FD/10	585	71140010
HVT-FD/11	635	71140011
HVT-FD/12	685	71140012

Zubehör

Verteiler WMZ-Anschlussgruppen (horizontal / vertikal)



VL: Spezialkugelhahn 1" mit Fühleranschluss M10 für direktauchende Fühler nach DIN 4713/EN 1434.
RL: 2 Kugelhähne (1 Spezialkugelhahn mit Fühleranschluss M10). Passstück 3/4" x 110 mm. Primäranschluss 1" IG, Anschluss an den Verteiler 1" AG (flachdichtend).

Typ (Baulänge mm)	Einbaulage	Art. Nr.
T-WMZ-H (320)	horizontal	51500135
T-WMZ-V (180)	vertikal	51500136

Verteiler Anschlussgruppen



Anschlussgruppen A
2 Kugelhähne 1" AG x 1" IG, Messing roh flachdichtend inkl. Dichtungen. 2 SFE-Hähne und 2 Thermometer.

Typ (Baulänge mm)	Art. Nr.
T-VA (60)	51500133



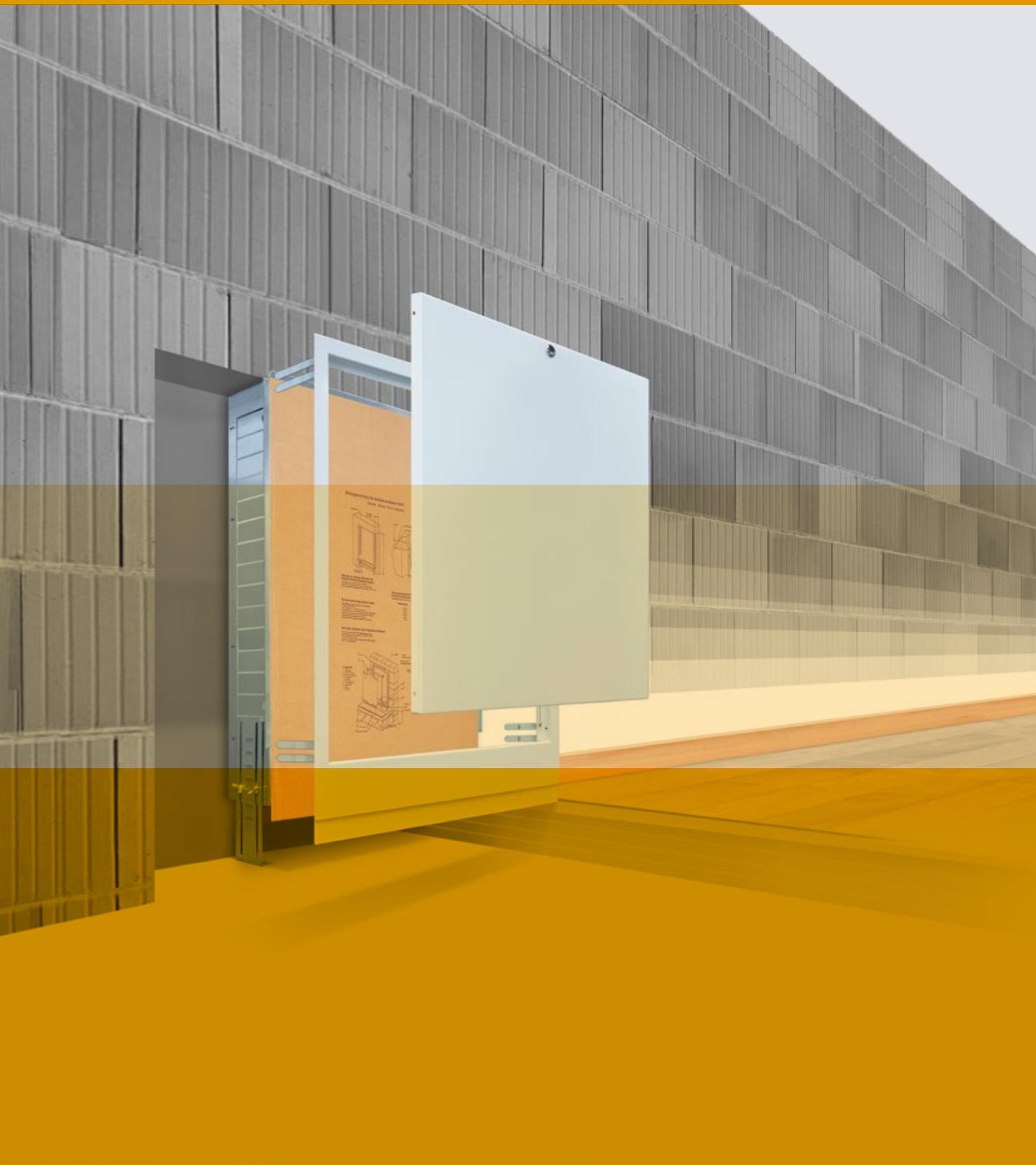
Anschlussgruppen B
2 SFE-Hähne und 2 Thermometer.

Typ	Art. Nr.
T-VB	51500134

Einzelzubehör

Typ	Bezeichnung	Art. Nr.
T-KHS 1"	Kugelhahn-Set, horizontal 2 Kugelhähne 1" AG x 1" IG, Messing roh, flachdichtend inkl. Dichtungen.	51500130
T-KHS-V 1"	Kugelhahn-Set, vertikal wie vor, jedoch in vertikaler Ausführung mit Winkel 90°.	51500131
T-SFE	SFE-Hahn Set aus Kunststoff mit Spül-, Füll- und Entleervorrichtung.	51500132
T-TH	Thermometer-Set primär VL/RL	33000648
TKS	Kupplungsstück (2-er Set) Montage der Thermflex-Verteilerbalken voreinander.	33000667
BSF	Automatischer Entlüfter (aus Kunststoff)	33000710
IDE	Verteilerhalter (Ersatzteil/einzeln) für Verteiler 1" mit Schalldämmeinlage nach DIN 4102.	33000721

Verteilerschränke



Unterputz-Verteilerschränke/-kästen wahlweise in Bautiefe 110 bzw. 80 mm. Rahmen und Türen in RAL 9010 (reinweiß).



OptiMo O/ST
Unterputz-Verteilerschrank
Bautiefe **110-160** mm

OptiMo O/K
Unterputz-Verteilerkasten
(ohne Standfüße)



OptiMo O/ST
Unterputz-Verteilerschrank
Bautiefe **80-125** mm

OptiMo O/K
Unterputz-Verteilerkasten
(ohne Standfüße)

Typ (mit Standfüßen)	Art. Nr.
O/ST 32-47-11	31100013
O/ST 41-56-11	31100014
O/ST 32-74-11	31100370
O/ST 41-74-11	31100371
O/ST 51-74-11	31100372
O/ST 61-74-11	31100373
O/ST 76-74-11	31100374
O/ST 91-74-11	31100375
O/ST 106-74-11	31100376
O/ST 121-74-11	31100377
O/ST 151-74-11	31100378

Typ (ohne Standfüße)	Art. Nr.
O/K 32-32-11	31100003
O/K 41-41-11	31100005
O/K 41-59-11	31100006
O/K 51-59-11	31100007
O/K 61-59-11	31100008

Typ (mit Standfüßen)	Art. Nr.
O/ST 32-47-08	31200013
O/ST 41-56-08	31200015
O/ST 32-74-08	31200350
O/ST 41-74-08	31200351
O/ST 51-74-08	31200352
O/ST 61-74-08	31200353
O/ST 76-74-08	31200354
O/ST 91-74-08	31200355
O/ST 106-74-08	31200356
O/ST 121-74-08	31200357
O/ST 151-74-08	31200358

Typ (ohne Standfüße)	Art. Nr.
O/K 32-32-08	31200003
O/K 41-41-08	31200005
O/K 41-59-08	31200006
O/K 51-59-08	31200007
O/K 61-59-08	31200008

Rahmen und Tür (für Serie O/ST)

Typ	Art. Nr.
RT 32-32	31100073
RT 41-41	31100074
RT 32-74 N	31100410
RT 41-74 N	31100411
RT 51-74 N	31100412
RT 61-74 N	31100413
RT 76-74 N	31100414
RT 91-74 N	31100415
RT 106-74 N	31100416
RT 121-74 N	31100417
RT 151-74 N	31100418

Einzelzubehör

für UP-Schränke O/ST Bautiefe 110 mm und AP-Schränke.

Typ	Art. Nr.
ZS Zylinderschloss inkl. 2 Schlüssel (Bausatz)	31100263
ZS-M Zylinderschloss inkl. 2 Schlüssel (montiert)	31100015
SD 2 Schlüssel für Zylinderschloss	31100231
DR Drehriegel ohne Schlüssel	31100229

Fliesenabdeckung aus Stahlblech (für Serie O/ST)

Typ	Art. Nr.
FS 23-23 E	31100189
FS 32-32 E	31100190
FS 41-41 E	31100191

Rahmen einzeln (Standard) inklusive Tür

Typ	Art. Nr.
FS 32-32 M	31100315
FS 41-41 M	31100316

* Aufpreis gegenüber Rahmen bzw. Tür in Standardausführung

Zur variablen Anpassung an das Fliesenraster. Mit 4 tiefenverstellbaren Befestigungswinkeln und Spezialmagneten. Fliesenabdeckung aus Kunststoff für Funkbetrieb auf Anfrage lieferbar.

Rahmen (aus Stahl) und Tür aus Kunststoff (für Serie O/ST)

Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
RTK 32-32 E	31100275	RTK 32-32 M	31100274
RTK 41-41 E	31100331	RTK 41-41 M	31100171
RTK 41-59 E	31100282	RTK 41-59 M	31100285
RTK 51-59 E	31100283	RTK 51-59 M	31100286
RTK 61-59 E	31100284	RTK 61-59 M	31100287
RTK 32-74 E	31100420	RTK 32-74 M	31100163
RTK 41-74 E	31100421	RTK 41-74 M	31100164
RTK 51-74 E	31100422	RTK 51-74 M	31100165
RTK 61-74 E	31100423	RTK 61-74 M	31100166
RTK 76-74 E	31100424	RTK 76-74 M	31100167
RTK 91-74 E	31100425	RTK 91-74 M	31100168
RTK 106-74 E	31100426	RTK 106-74 M	31100169
RTK 121-74 E	31100427	RTK 121-74 M	31100170

Rahmen einzeln (Standard) inklusive Tür aus Kunststoff

* Aufpreis gegenüber Rahmen bzw. Tür in Standardausführung

Geeignet für Funktechnik. Ab RTK 106 mit 2 verchromten Drehschlössern. Weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9016.

E = Einzeltüre; M = werkseitig (Verteilerschrank bzw. der Verteilerstation beigefügt anstatt Standard-Rahmen und Türe.

* Bedeutet bei gleichzeitiger Bestellung eines Verteilerschranks oder einer Verteilerstation bzw. Verteiler-Set. Bei der Auswahl der Fliesenabdeckung orientieren Sie sich bitte an der Typbezeichnung des jeweiligen Schrankes.

Einzeltür aus Kunststoff (für Funktechnik)

Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
FT 41-70 E	31300140	FT 41-70 M	31300180
FT 51-70 E	31300141	FT 51-70 M	31300181
FT 61-70 E	31300142	FT 61-70 M	31300182
FT 76-70 E	31300143	FT 76-70 M	31300183
FT 91-70 E	31300144	FT 91-70 M	31300184
FT 106-70 E	31300145	FT 106-70 M	31300185
FT 121-70 E	31300146	FT 121-70 M	31300186

Funktür einzeln für Aufputz-Verteilerschränke

* Aufpreis gegenüber Tür in Standardausführung

Kunststofftüren für die Schränke O/AP. Bei der Auswahl der Einzeltüre orientieren Sie sich bitte an der Typ-Bezeichnung des Schrankes.

Größerer Verteilerschrank bei Sonderverrohrungen (Mehrpreis)

Schranktypen OptiMo Unterputz	Art. Nr. Bautiefe 110	Art. Nr. Bautiefe 80	Schranktypen OptiMo Aufputz	Art. Nr.	Schranktypen Unterputz Sonderbauhöhe	Art. Nr.
32-74 zu 41-74	31100333	31200098				
41-74 zu 51-74	31100334	31200099	41-70 zu 51-70	31300090		
51-74 zu 61-74	31100335	31200100	51-70 zu 61-70	31300091	51-103 zu 61-103	31100343
61-74 zu 76-74	31100336	31200101	61-70 zu 76-70	31300092	61-103 zu 76-103	31100344
76-74 zu 91-74	31100337	31200102	76-70 zu 91-70	31300093	76-103 zu 91-103	31100345
91-74 zu 106-74	31100338	31200103	91-70 zu 106-70	31300094	91-103 zu 106-103	31100346
106-74 zu 121-74	31100339	31200104	106-70 zu 121-70	31300095	106-103 zu 121-103	31100347
121-74 zu 151-74	31100340	31200105	121-70 zu 151-70	31300096	121-103 zu 151-103	31100348



OptiMo O/AP
(mit Standfüßen)
Aufputz-Verteilerschrank
Bautiefe 140 mm

Typ	Art. Nr.
O/AP 41-70-14	31300130
O/AP 51-70-14	31300131
O/AP 61-70-14	31300132
O/AP 76-70-14	31300133
O/AP 91-70-14	31300134
O/AP 106-70-14	31300135
O/AP 121-70-14	31300136



Unterputz-Verteilerschrank
Sonderbauhöhe 1030 mm
(mit Standfüßen)
Bautiefe 110-160 mm

Typ	Art. Nr.
ST 51-103-11	31100050
ST 61-103-11	31100051
ST 76-103-11	31100052
ST 91-103-11	31100053
ST 106-103-11	31100054
ST 121-103-11	31100055
ST 151-103-11	31100056



ST-Eco
Unterputz-Verteilerschrank
(mit Standfüßen)
Bautiefe 110-160 mm

Typ	Art. Nr.
STE-N 320	31100780
STE-N 410	31100781
STE-N 510	31100782
STE-N 610	31100783
STE-N 760	31100784
STE-N 910	31100785
STE-N 1060	31100786
STE-N 1210	31100787

Rahmen und Tür (für Serie ST-Eco)

Typ	Art. Nr.
RT/STE 320	31100710
RT/STE 410	31100711
RT/STE 510	31100712
RT/STE 610	31100713
RT/STE 760	31100714
RT/STE 910	31100715
RT/STE 1060	31100716
RT/STE 1210	31100717

Verteilerstationen



INOX-Verteilerstationen HVKE-FD (Flächenheizung)

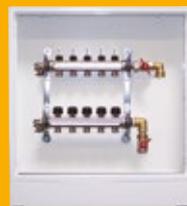
Heizkreisverteiler aus Edelstahl komplett im Verteilerschrank vormontiert und dichtheitsgeprüft. Wahlweise in Unterputz Bautiefe 80 bzw. 110 mm, Bauhöhe 740-855 mm oder in Aufputz Bautiefe 140 mm, Bauhöhe 700-845 mm. Sekundäranschlüsse 3/4" AG Euro-Konus.

Vorlauf: Durchflussmesser 0-5 l/min. **Rücklauf:** Integriertes Regelventil Kvs-Wert: 3,15



HVKE-FD-H

Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVKE-FD-V

Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FD-H-110/2	410	51240100
HVKE-FD-H-110/3	410	51240101
HVKE-FD-H-110/4	510	51240102
HVKE-FD-H-110/5	510	51240103
HVKE-FD-H-110/6	610	51240104
HVKE-FD-H-110/7	610	51240105
HVKE-FD-H-110/8	760	51240106
HVKE-FD-H-110/9	760	51240107
HVKE-FD-H-110/10	760	51240108
HVKE-FD-H-110/11	910	51240109
HVKE-FD-H-110/12	910	51240110

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FD-V-110/2	410	51240113
HVKE-FD-V-110/3	510	51240114
HVKE-FD-V-110/4	510	51240115
HVKE-FD-V-110/5	610	51240116
HVKE-FD-V-110/6	610	51240117
HVKE-FD-V-110/7	760	51240118
HVKE-FD-V-110/8	760	51240119
HVKE-FD-V-110/9	760	51240120
HVKE-FD-V-110/10	910	51240121
HVKE-FD-V-110/11	910	51240122
HVKE-FD-V-110/12	910	51240123

Unterputz Bautiefe 80-125

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FD-H-80/2	410	51240166
HVKE-FD-H-80/3	410	51240167
HVKE-FD-H-80/4	510	51240168
HVKE-FD-H-80/5	510	51240169
HVKE-FD-H-80/6	610	51240170
HVKE-FD-H-80/7	610	51240171
HVKE-FD-H-80/8	760	51240172
HVKE-FD-H-80/9	760	51240173
HVKE-FD-H-80/10	760	51240174
HVKE-FD-H-80/11	910	51240175
HVKE-FD-H-80/12	910	51240176

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FD-V-80/2	410	51240179
HVKE-FD-V-80/3	510	51240180
HVKE-FD-V-80/4	510	51240181
HVKE-FD-V-80/5	610	51240182
HVKE-FD-V-80/6	610	51240183
HVKE-FD-V-80/7	760	51240184
HVKE-FD-V-80/8	760	51240185
HVKE-FD-V-80/9	760	51240186
HVKE-FD-V-80/10	910	51240187
HVKE-FD-V-80/11	910	51240188
HVKE-FD-V-80/12	910	51240189

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FD-H-AP/2	410	51240227
HVKE-FD-H-AP/3	410	51240228
HVKE-FD-H-AP/4	510	51240229
HVKE-FD-H-AP/5	510	51240230
HVKE-FD-H-AP/6	610	51240231
HVKE-FD-H-AP/7	610	51240232
HVKE-FD-H-AP/8	760	51240233
HVKE-FD-H-AP/9	760	51240234
HVKE-FD-H-AP/10	760	51240235
HVKE-FD-H-AP/11	910	51240236
HVKE-FD-H-AP/12	910	51240237

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FD-V-AP/2	410	51240240
HVKE-FD-V-AP/3	510	51240241
HVKE-FD-V-AP/4	510	51240242
HVKE-FD-V-AP/5	610	51240243
HVKE-FD-V-AP/6	610	51240244
HVKE-FD-V-AP/7	760	51240245
HVKE-FD-V-AP/8	760	51240246
HVKE-FD-V-AP/9	760	51240247
HVKE-FD-V-AP/10	910	51240248
HVKE-FD-V-AP/11	910	51240249
HVKE-FD-V-AP/12	910	51240250

Optionen

- Sonderverrohrungen / Primäranschlüsse
- Wasserzähler-Einbaustrecken
- Sonderarmaturen

Seite 30
Seite 30
Seite 40

Wie Ausführung „HVKE-FD“, jedoch mit WMZ-Einbaustrecke bis Qn 1,5. Kugelhahn im Vor- und Rücklauf mit Fühleranschluss M10 für direkttauchenden Fühler. **Achtung:** Bei Bautiefe 80 mm muss je nach Einbau von Messgeräten der Unterkasten tiefer in das Mauerwerk gesetzt werden.



HVKE-FD-U-H

Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVKE-FD-U-V

Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FD-U-H-110/2	610	51240127	HVKE-FD-U-V-110/2	410	51240140
HVKE-FD-U-H-110/3	610	51240128	HVKE-FD-U-V-110/3	510	51240141
HVKE-FD-U-H-110/4	760	51240129	HVKE-FD-U-V-110/4	510	51240142
HVKE-FD-U-H-110/5	760	51240130	HVKE-FD-U-V-110/5	610	51240143
HVKE-FD-U-H-110/6	760	51240131	HVKE-FD-U-V-110/6	610	51240144
HVKE-FD-U-H-110/7	910	51240132	HVKE-FD-U-V-110/7	760	51240145
HVKE-FD-U-H-110/8	910	51240133	HVKE-FD-U-V-110/8	760	51240146
HVKE-FD-U-H-110/9	910	51240134	HVKE-FD-U-V-110/9	760	51240147
HVKE-FD-U-H-110/10	1060	51240135	HVKE-FD-U-V-110/10	910	51240148
HVKE-FD-U-H-110/11	1060	51240136	HVKE-FD-U-V-110/11	910	51240149
HVKE-FD-U-H-110/12	1060	51240137	HVKE-FD-U-V-110/12	910	51240150

Unterputz Bautiefe 80-125

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FD-U-H-80/2	610	51240253	HVKE-FD-U-V-80/2	410	51240203
HVKE-FD-U-H-80/3	610	51240254	HVKE-FD-U-V-80/3	510	51240204
HVKE-FD-U-H-80/4	760	51240255	HVKE-FD-U-V-80/4	510	51240205
HVKE-FD-U-H-80/5	760	51240256	HVKE-FD-U-V-80/5	610	51240206
HVKE-FD-U-H-80/6	760	51240257	HVKE-FD-U-V-80/6	610	51240207
HVKE-FD-U-H-80/7	910	51240258	HVKE-FD-U-V-80/7	760	51240208
HVKE-FD-U-H-80/8	910	51240259	HVKE-FD-U-V-80/8	760	51240209
HVKE-FD-U-H-80/9	910	51240260	HVKE-FD-U-V-80/9	760	51240210
HVKE-FD-U-H-80/10	1060	51240261	HVKE-FD-U-V-80/10	910	51240211
HVKE-FD-U-H-80/11	1060	51240262	HVKE-FD-U-V-80/11	910	51240212
HVKE-FD-U-H-80/12	1060	51240263	HVKE-FD-U-V-80/12	910	51240213

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FD-U-H-AP/2	610	51240192	HVKE-FD-U-V-AP/2	410	52240002
HVKE-FD-U-H-AP/3	610	51240193	HVKE-FD-U-V-AP/3	510	52240003
HVKE-FD-U-H-AP/4	760	51240194	HVKE-FD-U-V-AP/4	510	52240004
HVKE-FD-U-H-AP/5	760	51240195	HVKE-FD-U-V-AP/5	610	52240005
HVKE-FD-U-H-AP/6	760	51240196	HVKE-FD-U-V-AP/6	610	52240006
HVKE-FD-U-H-AP/7	910	51240197	HVKE-FD-U-V-AP/7	760	52240007
HVKE-FD-U-H-AP/8	910	51240198	HVKE-FD-U-V-AP/8	760	52240008
HVKE-FD-U-H-AP/9	910	51240199	HVKE-FD-U-V-AP/9	760	52240009
HVKE-FD-U-H-AP/10	1060	51240200	HVKE-FD-U-V-AP/10	910	52240010
HVKE-FD-U-H-AP/11	1060	51240201	HVKE-FD-U-V-AP/11	910	52240011
HVKE-FD-U-H-AP/12	1060	51240202	HVKE-FD-U-V-AP/12	910	52240012

Zubehör

- Ersatzteile (Regelventile, Anschlussnippel usw.) Seite 9
- Verschraubungen Seite 10
- Zubehör-/Ersatzteile (OptiMo-Verteilerschränke) Seite 14-15

INOX-Verteilerstationen HVKE-FI (Flächenheizung)

Heizkreisverteiler aus Edelstahl komplett im Verteilerschrank vormontiert und dichtheitsgeprüft. Wahlweise in Unterputz Bautiefe 80 bzw. 110 mm, Bauhöhe 740-855 mm oder in Aufputz Bautiefe 140 mm, Bauhöhe 700-845 mm. Sekundäranschlüsse 3/4" AG Euro-Konus.

Vorlauf: Integriertes Regulierventil Kvs-Wert: 3,82. **Rücklauf:** Integriertes Regelventil Kvs: 3,15



HVKE-FI-H

Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVKE-FI-V

Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FI-H-110/2	410	51230113
HVKE-FI-H-110/3	410	51230114
HVKE-FI-H-110/4	510	51230115
HVKE-FI-H-110/5	510	51230116
HVKE-FI-H-110/6	610	51230117
HVKE-FI-H-110/7	610	51230118
HVKE-FI-H-110/8	760	51230119
HVKE-FI-H-110/9	760	51230120
HVKE-FI-H-110/10	760	51230121
HVKE-FI-H-110/11	910	51230122
HVKE-FI-H-110/12	910	51230123

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FI-V-110/2	410	51230126
HVKE-FI-V-110/3	510	51230127
HVKE-FI-V-110/4	510	51230128
HVKE-FI-V-110/5	610	51230129
HVKE-FI-V-110/6	610	51230130
HVKE-FI-V-110/7	760	51230131
HVKE-FI-V-110/8	760	51230132
HVKE-FI-V-110/9	760	51230133
HVKE-FI-V-110/10	910	51230134
HVKE-FI-V-110/11	910	51230135
HVKE-FI-V-110/12	910	51230136

Unterputz Bautiefe 80-125

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FI-H-80/2	410	51230188
HVKE-FI-H-80/3	410	51230189
HVKE-FI-H-80/4	510	51230190
HVKE-FI-H-80/5	510	51230191
HVKE-FI-H-80/6	610	51230192
HVKE-FI-H-80/7	610	51230193
HVKE-FI-H-80/8	760	51230194
HVKE-FI-H-80/9	760	51230195
HVKE-FI-H-80/10	760	51230196
HVKE-FI-H-80/11	910	51230197
HVKE-FI-H-80/12	910	51230198

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FI-V-80/2	410	51230201
HVKE-FI-V-80/3	510	51230202
HVKE-FI-V-80/4	510	51230203
HVKE-FI-V-80/5	610	51230204
HVKE-FI-V-80/6	610	51230205
HVKE-FI-V-80/7	760	51230206
HVKE-FI-V-80/8	760	51230207
HVKE-FI-V-80/9	760	51230208
HVKE-FI-V-80/10	910	51230209
HVKE-FI-V-80/11	910	51230210
HVKE-FI-V-80/12	910	51230211

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FI-H-AP/2	410	51230264
HVKE-FI-H-AP/3	410	51230265
HVKE-FI-H-AP/4	510	51230266
HVKE-FI-H-AP/5	510	51230267
HVKE-FI-H-AP/6	610	51230268
HVKE-FI-H-AP/7	610	51230269
HVKE-FI-H-AP/8	760	51230270
HVKE-FI-H-AP/9	760	51230271
HVKE-FI-H-AP/10	760	51230272
HVKE-FI-H-AP/11	910	51230273
HVKE-FI-H-AP/12	910	51230274

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FI-V-AP/2	410	51230277
HVKE-FI-V-AP/3	510	51230278
HVKE-FI-V-AP/4	510	51230279
HVKE-FI-V-AP/5	610	51230280
HVKE-FI-V-AP/6	610	51230281
HVKE-FI-V-AP/7	760	51230282
HVKE-FI-V-AP/8	760	51230283
HVKE-FI-V-AP/9	760	51230284
HVKE-FI-V-AP/10	910	51230285
HVKE-FI-V-AP/11	910	51230286
HVKE-FI-V-AP/12	910	51230287

Optionen

- Sonderverrohrungen / Primäranschlüsse
- Wasserzähler-Einbaustrecken
- Sonderarmaturen

Seite 30
Seite 30
Seite 40

Wie Ausführung „HVKE-FI“, jedoch mit WMZ-Einbaustrecke bis Qn 1,5. Kugelhahn im Vor- und Rücklauf mit Fühleranschluss M10 für direkttauchenden Fühler. **Achtung:** Bei Bautiefe 80 mm muss je nach Einbau von Messgeräten der Unterkasten tiefer in das Mauerwerk gesetzt werden.



HVKE-FI-U-H

Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVKE-FI-U-V

Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FI-U-H-110/2	610	51230139	HVKE-FI-U-V-110/2	410	51230153
HVKE-FI-U-H-110/3	610	51230140	HVKE-FI-U-V-110/3	510	51230154
HVKE-FI-U-H-110/4	760	51230141	HVKE-FI-U-V-110/4	510	51230155
HVKE-FI-U-H-110/5	760	51230142	HVKE-FI-U-V-110/5	610	51230156
HVKE-FI-U-H-110/6	760	51230143	HVKE-FI-U-V-110/6	610	51230157
HVKE-FI-U-H-110/7	910	51230144	HVKE-FI-U-V-110/7	760	51230158
HVKE-FI-U-H-110/8	910	51230145	HVKE-FI-U-V-110/8	760	51230159
HVKE-FI-U-H-110/9	910	51230146	HVKE-FI-U-V-110/9	760	51230160
HVKE-FI-U-H-110/10	1060	51230147	HVKE-FI-U-V-110/10	910	51230161
HVKE-FI-U-H-110/11	1060	51230148	HVKE-FI-U-V-110/11	910	51230162
HVKE-FI-U-H-110/12	1060	51230149	HVKE-FI-U-V-110/12	910	51230163

Unterputz Bautiefe 80-125

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FI-U-H-80/2	610	51230290	HVKE-FI-U-V-80/2	410	51230227
HVKE-FI-U-H-80/3	610	51230291	HVKE-FI-U-V-80/3	510	51230228
HVKE-FI-U-H-80/4	760	51230292	HVKE-FI-U-V-80/4	510	51230229
HVKE-FI-U-H-80/5	760	51230293	HVKE-FI-U-V-80/5	610	51230230
HVKE-FI-U-H-80/6	760	51230294	HVKE-FI-U-V-80/6	610	51230231
HVKE-FI-U-H-80/7	910	51230295	HVKE-FI-U-V-80/7	760	51230232
HVKE-FI-U-H-80/8	910	51230296	HVKE-FI-U-V-80/8	760	51230233
HVKE-FI-U-H-80/9	910	51230297	HVKE-FI-U-V-80/9	760	51230234
HVKE-FI-U-H-80/10	1060	51230298	HVKE-FI-U-V-80/10	910	51230235
HVKE-FI-U-H-80/11	1060	51230299	HVKE-FI-U-V-80/11	910	51230236
HVKE-FI-U-H-80/12	1060	51230300	HVKE-FI-U-V-80/12	910	51230237

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-FI-U-H-AP/2	610	51230214	HVKE-FI-U-V-AP/2	410	51230301
HVKE-FI-U-H-AP/3	610	51230215	HVKE-FI-U-V-AP/3	510	51230302
HVKE-FI-U-H-AP/4	760	51230216	HVKE-FI-U-V-AP/4	510	51230303
HVKE-FI-U-H-AP/5	760	51230217	HVKE-FI-U-V-AP/5	610	51230304
HVKE-FI-U-H-AP/6	760	51230218	HVKE-FI-U-V-AP/6	610	51230305
HVKE-FI-U-H-AP/7	910	51230219	HVKE-FI-U-V-AP/7	760	51230306
HVKE-FI-U-H-AP/8	910	51230220	HVKE-FI-U-V-AP/8	760	51230307
HVKE-FI-U-H-AP/9	910	51230221	HVKE-FI-U-V-AP/9	760	51230308
HVKE-FI-U-H-AP/10	1060	51230222	HVKE-FI-U-V-AP/10	910	51230309
HVKE-FI-U-H-AP/11	1060	51230223	HVKE-FI-U-V-AP/11	910	51230310
HVKE-FI-U-H-AP/12	1060	51230224	HVKE-FI-U-V-AP/12	910	51230311

Zubehör

- Ersatzteile (Regelventile, Anschlussnippel usw.) Seite 9
- Verschraubungen Seite 10
- Zubehör-/Ersatzteile (OptiMo-Verteilerschränke) Seite 14-15

INOX-Verteilerstationen HVKE-EE (Radiatorenheizung)

Heizkreisverteiler aus Edelstahl komplett im Verteilerschrank vormontiert und dichtheitsgeprüft. Wahlweise in Unterputz Bautiefe 80 bzw. 110 mm, Bauhöhe 740-855 mm oder in Aufputz Bautiefe 140 mm, Bauhöhe 700-845 mm. Sekundäranschlüsse 3/4" AG Euro-Konus.



HVKE-EE-H
Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVKE-EE-V
Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-EE-H-110/2	410	52210105
HVKE-EE-H-110/3	410	52210106
HVKE-EE-H-110/4	510	52210107
HVKE-EE-H-110/5	510	52210108
HVKE-EE-H-110/6	610	52210109
HVKE-EE-H-110/7	610	52210110
HVKE-EE-H-110/8	760	52210111
HVKE-EE-H-110/9	760	52210112
HVKE-EE-H-110/10	760	52210113
HVKE-EE-H-110/11	910	52210114
HVKE-EE-H-110/12	910	52210115

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-EE-V-110/2	410	52210119
HVKE-EE-V-110/3	510	52210120
HVKE-EE-V-110/4	510	52210121
HVKE-EE-V-110/5	610	52210122
HVKE-EE-V-110/6	610	52210123
HVKE-EE-V-110/7	760	52210124
HVKE-EE-V-110/8	760	52210125
HVKE-EE-V-110/9	760	52210126
HVKE-EE-V-110/10	910	52210127
HVKE-EE-V-110/11	910	52210128
HVKE-EE-V-110/12	910	52210129

Unterputz Bautiefe 80-125

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-EE-H-80/2	410	52210171
HVKE-EE-H-80/3	410	52210172
HVKE-EE-H-80/4	510	52210173
HVKE-EE-H-80/5	510	52210174
HVKE-EE-H-80/6	610	52210175
HVKE-EE-H-80/7	610	52210176
HVKE-EE-H-80/8	760	52210177
HVKE-EE-H-80/9	760	52210178
HVKE-EE-H-80/10	760	52210179
HVKE-EE-H-80/11	910	52210180
HVKE-EE-H-80/12	910	52210181

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-EE-V-80/2	410	52210184
HVKE-EE-V-80/3	510	52210185
HVKE-EE-V-80/4	510	52210186
HVKE-EE-V-80/5	610	52210187
HVKE-EE-V-80/6	610	52210188
HVKE-EE-V-80/7	760	52210189
HVKE-EE-V-80/8	760	52210190
HVKE-EE-V-80/9	760	52210191
HVKE-EE-V-80/10	910	52210192
HVKE-EE-V-80/11	910	52210193
HVKE-EE-V-80/12	910	52210194

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-EE-H-AP/2	410	52210223
HVKE-EE-H-AP/3	410	52210224
HVKE-EE-H-AP/4	510	52210225
HVKE-EE-H-AP/5	510	52210226
HVKE-EE-H-AP/6	610	52210227
HVKE-EE-H-AP/7	610	52210228
HVKE-EE-H-AP/8	760	52210229
HVKE-EE-H-AP/9	760	52210230
HVKE-EE-H-AP/10	760	52210231
HVKE-EE-H-AP/11	910	52210232
HVKE-EE-H-AP/12	910	52210233

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-EE-V-AP/2	410	52210236
HVKE-EE-V-AP/3	510	52210237
HVKE-EE-V-AP/4	510	52210238
HVKE-EE-V-AP/5	610	52210239
HVKE-EE-V-AP/6	610	52210240
HVKE-EE-V-AP/7	760	52210241
HVKE-EE-V-AP/8	760	52210242
HVKE-EE-V-AP/9	760	52210243
HVKE-EE-V-AP/10	910	52210244
HVKE-EE-V-AP/11	910	52210245
HVKE-EE-V-AP/12	910	52210246

Optionen

- Sonderverrohrungen / Primäranschlüsse
- Wasserzähler-Einbaustrecken
- Sonderarmaturen

Seite 30
Seite 30
Seite 40

Wie Ausführung „HVKE-EE“, jedoch mit WMZ-Einbaustrecke bis Qn 1,5. Kugelhahn im Vor- und Rücklauf mit Fühleranschluss M10 für direkttauchenden Fühler. **Achtung:** Bei Bautiefe 80 mm muss je nach Einbau von Messgeräten der Unterkasten tiefer in das Mauerwerk gesetzt werden.



HVKE-EE-U-H

Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVKE-EE-U-V

Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-EE-U-H-110/2	610	52210132	HVKE-EE-U-V-110/2	410	52210145
HVKE-EE-U-H-110/3	610	52210133	HVKE-EE-U-V-110/3	510	52210146
HVKE-EE-U-H-110/4	760	52210134	HVKE-EE-U-V-110/4	510	52210147
HVKE-EE-U-H-110/5	760	52210135	HVKE-EE-U-V-110/5	610	52210148
HVKE-EE-U-H-110/6	760	52210136	HVKE-EE-U-V-110/6	610	52210149
HVKE-EE-U-H-110/7	910	52210137	HVKE-EE-U-V-110/7	760	52210150
HVKE-EE-U-H-110/8	910	52210138	HVKE-EE-U-V-110/8	760	52210151
HVKE-EE-U-H-110/9	910	52210139	HVKE-EE-U-V-110/9	760	52210152
HVKE-EE-U-H-110/10	1060	52210140	HVKE-EE-U-V-110/10	910	52210153
HVKE-EE-U-H-110/11	1060	52210141	HVKE-EE-U-V-110/11	910	52210154
HVKE-EE-U-H-110/12	1060	52210142	HVKE-EE-U-V-110/12	910	52210155

Unterputz Bautiefe 80-125

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-EE-U-H-80/2	610	52210197	HVKE-EE-U-V-80/2	410	52210210
HVKE-EE-U-H-80/3	610	52210198	HVKE-EE-U-V-80/3	510	52210211
HVKE-EE-U-H-80/4	760	52210199	HVKE-EE-U-V-80/4	510	52210212
HVKE-EE-U-H-80/5	760	52210200	HVKE-EE-U-V-80/5	610	52210213
HVKE-EE-U-H-80/6	760	52210201	HVKE-EE-U-V-80/6	610	52210214
HVKE-EE-U-H-80/7	910	52210202	HVKE-EE-U-V-80/7	760	52210215
HVKE-EE-U-H-80/8	910	52210203	HVKE-EE-U-V-80/8	760	52210216
HVKE-EE-U-H-80/9	910	52210204	HVKE-EE-U-V-80/9	760	52210217
HVKE-EE-U-H-80/10	1060	52210205	HVKE-EE-U-V-80/10	910	52210218
HVKE-EE-U-H-80/11	1060	52210206	HVKE-EE-U-V-80/11	910	52210219
HVKE-EE-U-H-80/12	1060	52210207	HVKE-EE-U-V-80/12	910	52210220

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKE-EE-U-H-AP/2	610	52210249	HVKE-EE-U-V-AP/2	410	52210262
HVKE-EE-U-H-AP/3	610	52210250	HVKE-EE-U-V-AP/3	510	52210263
HVKE-EE-U-H-AP/4	760	52210251	HVKE-EE-U-V-AP/4	510	52210264
HVKE-EE-U-H-AP/5	760	52210252	HVKE-EE-U-V-AP/5	610	52210265
HVKE-EE-U-H-AP/6	760	52210253	HVKE-EE-U-V-AP/6	610	52210266
HVKE-EE-U-H-AP/7	910	52210254	HVKE-EE-U-V-AP/7	760	52210267
HVKE-EE-U-H-AP/8	910	52210255	HVKE-EE-U-V-AP/8	760	52210268
HVKE-EE-U-H-AP/9	910	52210256	HVKE-EE-U-V-AP/9	760	52210269
HVKE-EE-U-H-AP/10	1060	52210257	HVKE-EE-U-V-AP/10	910	52210270
HVKE-EE-U-H-AP/11	1060	52210258	HVKE-EE-U-V-AP/11	910	52210271
HVKE-EE-U-H-AP/12	1060	52210259	HVKE-EE-U-V-AP/12	910	52210272

Zubehör

- Ersatzteile (Regelventile, Anschlussnippel usw.) Seite 9
- Verschraubungen Seite 10
- Zubehör-/Ersatzteile (OptiMo-Verteilerschränke) Seite 14-15

Thermflex-Verteilerstationen HVTK-FD (Flächenheizung / Kühlen)

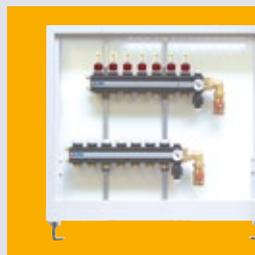
Heizkreisverteiler aus Kunststoff komplett im Verteilerschrank vormontiert und dichtheitsgeprüft. Wahlweise in Unterputz Bautiefe 110 mm, Bauhöhe 740-855 mm oder in Aufputz Bautiefe 140 mm, Bauhöhe 700-845 mm. Sekundäranschlüsse 3/4" AG Euro-Konus.

Vorlauf: Durchflussmesser 0-5 l/min. **Rücklauf:** Integriertes Regelventil



HVTK-FD-H

Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVTK-FD-V

Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVTK-FD-H-110/2	410	71240002
HVTK-FD-H-110/3	410	71240003
HVTK-FD-H-110/4	510	71240004
HVTK-FD-H-110/5	510	71240005
HVTK-FD-H-110/6	610	71240006
HVTK-FD-H-110/7	610	71240007
HVTK-FD-H-110/8	760	71240008
HVTK-FD-H-110/9	760	71240009
HVTK-FD-H-110/10	760	71240010
HVTK-FD-H-110/11	910	71240011
HVTK-FD-H-110/12	910	71240012

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVTK-FD-V-110/2	410	71240022
HVTK-FD-V-110/3	510	71240023
HVTK-FD-V-110/4	510	71240024
HVTK-FD-V-110/5	610	71240025
HVTK-FD-V-110/6	610	71240026
HVTK-FD-V-110/7	760	71240027
HVTK-FD-V-110/8	760	71240028
HVTK-FD-V-110/9	760	71240029
HVTK-FD-V-110/10	910	71240030
HVTK-FD-V-110/11	910	71240031
HVTK-FD-V-110/12	910	71240032

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVTK-FD-H-AP/2	410	71240042
HVTK-FD-H-AP/3	410	71240043
HVTK-FD-H-AP/4	510	71240044
HVTK-FD-H-AP/5	510	71240045
HVTK-FD-H-AP/6	610	71240046
HVTK-FD-H-AP/7	610	71240047
HVTK-FD-H-AP/8	760	71240048
HVTK-FD-H-AP/9	760	71240049
HVTK-FD-H-AP/10	760	71240050
HVTK-FD-H-AP/11	910	71240051
HVTK-FD-H-AP/12	910	71240052

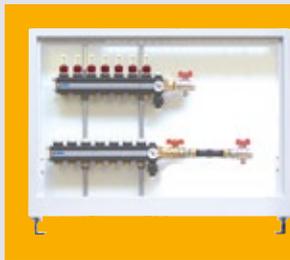
Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVTK-FD-V-AP/2	410	71240062
HVTK-FD-V-AP/3	510	71240063
HVTK-FD-V-AP/4	510	71240064
HVTK-FD-V-AP/5	610	71240065
HVTK-FD-V-AP/6	610	71240066
HVTK-FD-V-AP/7	760	71240067
HVTK-FD-V-AP/8	760	71240068
HVTK-FD-V-AP/9	760	71240069
HVTK-FD-V-AP/10	910	71240070
HVTK-FD-V-AP/11	910	71240071
HVTK-FD-V-AP/12	910	71240072

Optionen

- Sonderverrohrungen / Primäranschlüsse
- Wasserzähler-Einbaustrecken
- Sonderarmaturen

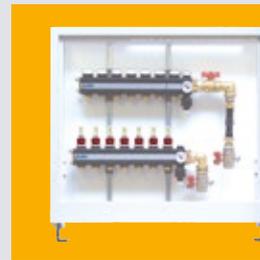
Seite 30
Seite 30
Seite 40

Wie Ausführung „HVTK-FD“, jedoch mit WMZ-Einbaustrecke bis Qn 1,5. Kugelhahn im Vor- und Rücklauf mit Fühleranschluss M10 für direkttauchenden Fühler.



HVTK-FD-U-H

Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVTK-FD-U-V

Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVTK-FD-U-H-110/2	610	71240082	HVTK-FD-U-V-110/2	410	71240102
HVTK-FD-U-H-110/3	610	71240083	HVTK-FD-U-V-110/3	510	71240103
HVTK-FD-U-H-110/4	760	71240084	HVTK-FD-U-V-110/4	510	71240104
HVTK-FD-U-H-110/5	760	71240085	HVTK-FD-U-V-110/5	610	71240105
HVTK-FD-U-H-110/6	760	71240086	HVTK-FD-U-V-110/6	610	71240106
HVTK-FD-U-H-110/7	910	71240087	HVTK-FD-U-V-110/7	760	71240107
HVTK-FD-U-H-110/8	910	71240088	HVTK-FD-U-V-110/8	760	71240108
HVTK-FD-U-H-110/9	910	71240089	HVTK-FD-U-V-110/9	760	71240109
HVTK-FD-U-H-110/10	1060	71240090	HVTK-FD-U-V-110/10	910	71240110
HVTK-FD-U-H-110/11	1060	71240091	HVTK-FD-U-V-110/11	910	71240111
HVTK-FD-U-H-110/12	1060	71240092	HVTK-FD-U-V-110/12	910	71240112

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVTK-FD-U-H-AP/2	610	71240122	HVTK-FD-U-V-AP/2	410	71240142
HVTK-FD-U-H-AP/3	610	71240123	HVTK-FD-U-V-AP/3	510	71240143
HVTK-FD-U-H-AP/4	760	71240124	HVTK-FD-U-V-AP/4	510	71240144
HVTK-FD-U-H-AP/5	760	71240125	HVTK-FD-U-V-AP/5	610	71240145
HVTK-FD-U-H-AP/6	760	71240126	HVTK-FD-U-V-AP/6	610	71240146
HVTK-FD-U-H-AP/7	910	71240127	HVTK-FD-U-V-AP/7	760	71240147
HVTK-FD-U-H-AP/8	910	71240128	HVTK-FD-U-V-AP/8	760	71240148
HVTK-FD-U-H-AP/9	910	71240129	HVTK-FD-U-V-AP/9	760	71240149
HVTK-FD-U-H-AP/10	1060	71240130	HVTK-FD-U-V-AP/10	910	71240150
HVTK-FD-U-H-AP/11	1060	71240131	HVTK-FD-U-V-AP/11	910	71240151
HVTK-FD-U-H-AP/12	1060	71240132	HVTK-FD-U-V-AP/12	910	71240152

Zubehör

- Ersatzteile (Regelventile, Anschlussnippel usw.) Seite 9
- Verschraubungen Seite 10
- Zubehör-/Ersatzteile (OptiMo-Verteilerschränke) Seite 14-15

INOX Anschlussfertige Verteilerstationen HVKK-FD (Flächenheizung)

Heizkreisverteiler aus Edelstahl komplett im Verteilerschrank vormontiert und dichtheitsgeprüft. Wahlweise in Unterputz Bautiefe 80 bzw. 110 mm, Bauhöhe 740-855 mm oder in Aufputz Bautiefe 140 mm, Bauhöhe 700-845 mm. Sekundäranschlüsse 3/4" AG Euro-Konus.

Vorlauf: Durchflussmesser 0-5 l/min. **Rücklauf:** Integriertes Regelventil Kvs-Wert: 3,15



HVKK-FD-H

Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVKK-FD-V

Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-H-110/2	410	51240002
HVKK-FD-H-110/3	410	51240003
HVKK-FD-H-110/4	510	51240004
HVKK-FD-H-110/5	510	51240005
HVKK-FD-H-110/6	610	51240006
HVKK-FD-H-110/7	610	51240007
HVKK-FD-H-110/8	760	51240008
HVKK-FD-H-110/9	760	51240009
HVKK-FD-H-110/10	760	51240010
HVKK-FD-H-110/11	910	51240011
HVKK-FD-H-110/12	910	51240012

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-V-110/2	410	51240154
HVKK-FD-V-110/3	510	51240155
HVKK-FD-V-110/4	510	51240156
HVKK-FD-V-110/5	610	51240157
HVKK-FD-V-110/6	610	51240158
HVKK-FD-V-110/7	760	51240159
HVKK-FD-V-110/8	760	51240160
HVKK-FD-V-110/9	760	51240161
HVKK-FD-V-110/10	910	51240162
HVKK-FD-V-110/11	910	51240163
HVKK-FD-V-110/12	910	51240164

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-H-AP/2	410	51240024
HVKK-FD-H-AP/3	410	51240025
HVKK-FD-H-AP/4	510	51240026
HVKK-FD-H-AP/5	510	51240027
HVKK-FD-H-AP/6	610	51240028
HVKK-FD-H-AP/7	610	51240029
HVKK-FD-H-AP/8	760	51240030
HVKK-FD-H-AP/9	760	51240031
HVKK-FD-H-AP/10	760	51240032
HVKK-FD-H-AP/11	910	51240033
HVKK-FD-H-AP/12	910	51240034

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-V-AP/2	410	51240372
HVKK-FD-V-AP/3	510	51240373
HVKK-FD-V-AP/4	510	51240374
HVKK-FD-V-AP/5	610	51240375
HVKK-FD-V-AP/6	610	51240376
HVKK-FD-V-AP/7	760	51240377
HVKK-FD-V-AP/8	760	51240378
HVKK-FD-V-AP/9	760	51240379
HVKK-FD-V-AP/10	910	51240380
HVKK-FD-V-AP/11	910	51240381
HVKK-FD-V-AP/12	910	51240382

Verteilerstationen mit vormontierten und verdrahteten Komponenten für die Einzelraumregelung

- Regelverteiler „Raumatic Komfort“ RMPK 230 V
- Stellantriebe KTS 230 V
- Verdrahtungskanal zur sauberen Unterbringung der kompletten Verkabelung
- Aufgrund der werkseitigen Verdrahtung durch unsere Elektrofachkräfte werden Fehlerquellen auf der Baustelle vermieden.
- Die Uponor Kamo GmbH übernimmt die Gewährleistung für die Verdrahtung.



Wie Ausführung „HVKK-FD“, jedoch mit WMZ-Einbaustrecke bis Qn 1,5. Kugelhahn im Vor- und Rücklauf mit Fühleranschluss M10 für direkttauchenden Fühler.



HVKK-FD-U-H
Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



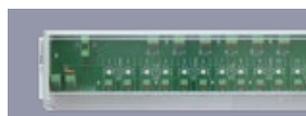
HVKK-FD-U-V
Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-U-H-110/2	610	51240050	HVKK-FD-U-V-110/2	410	51240013
HVKK-FD-U-H-110/3	610	51240051	HVKK-FD-U-V-110/3	510	51240014
HVKK-FD-U-H-110/4	760	51240052	HVKK-FD-U-V-110/4	510	51240015
HVKK-FD-U-H-110/5	760	51240053	HVKK-FD-U-V-110/5	610	51240016
HVKK-FD-U-H-110/6	760	51240054	HVKK-FD-U-V-110/6	610	51240017
HVKK-FD-U-H-110/7	910	51240055	HVKK-FD-U-V-110/7	760	51240018
HVKK-FD-U-H-110/8	910	51240056	HVKK-FD-U-V-110/8	760	51240019
HVKK-FD-U-H-110/9	910	51240057	HVKK-FD-U-V-110/9	760	51240020
HVKK-FD-U-H-110/10	1060	51240058	HVKK-FD-U-V-110/10	910	51240021
HVKK-FD-U-H-110/11	1060	51240059	HVKK-FD-U-V-110/11	910	51240022
HVKK-FD-U-H-110/12	1060	51240060	HVKK-FD-U-V-110/12	910	51240023

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-U-H-AP/2	610	51240063	HVKK-FD-U-V-AP/2	410	51240037
HVKK-FD-U-H-AP/3	610	51240064	HVKK-FD-U-V-AP/3	510	51240038
HVKK-FD-U-H-AP/4	760	51240065	HVKK-FD-U-V-AP/4	510	51240039
HVKK-FD-U-H-AP/5	760	51240066	HVKK-FD-U-V-AP/5	610	51240040
HVKK-FD-U-H-AP/6	760	51240067	HVKK-FD-U-V-AP/6	610	51240041
HVKK-FD-U-H-AP/7	910	51240068	HVKK-FD-U-V-AP/7	760	51240042
HVKK-FD-U-H-AP/8	910	51240069	HVKK-FD-U-V-AP/8	760	51240043
HVKK-FD-U-H-AP/9	910	51240070	HVKK-FD-U-V-AP/9	760	51240044
HVKK-FD-U-H-AP/10	1060	51240071	HVKK-FD-U-V-AP/10	910	51240045
HVKK-FD-U-H-AP/11	1060	51240072	HVKK-FD-U-V-AP/11	910	51240046
HVKK-FD-U-H-AP/12	1060	51240073	HVKK-FD-U-V-AP/12	910	51240047



Mehrpreis Verteilerstation mit Regelverteiler RMK 230 V/8 für den Anschluss 8 Raumthermostaten

Typ	Art. Nr.
MP-RMK 230/8	32300400

Optionen Technik Zubehör

- Ersatzteile (Regelventile, Anschlussnippel usw.) Seite 9
- Verschraubungen Seite 10
- Zubehör-/Ersatzteile (OptiMo-Verteilerschränke) Seite 14-15
- Wasserzähler-Einbaustrecken Seite 30
- Sonderverrohrungen / Primäranschlüsse Seite 30
- Sonderarmaturen Seite 40

INOX Anschlussfertige Verteilerstationen HVKK-FD-E (Flächenheizung)

Heizkreisverteiler aus Edelstahl komplett im Verteilerschrank vormontiert und dichtheitsgeprüft. Wahlweise in Unterputz Bautiefe 80 bzw. 110 mm, Bauhöhe 740-855 mm oder in Aufputz Bautiefe 140 mm, Bauhöhe 700-845 mm. Sekundäranschlüsse 3/4" AG Euro-Konus.

Vorlauf: Durchflussmesser 0-5 l/min. **Rücklauf:** Integriertes Regelventil Kvs-Wert: 3,15



HVKK-FD-E-H

Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



HVKK-FD-E-V

Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-E-H-110/2	410	51241002
HVKK-FD-E-H-110/3	410	51241003
HVKK-FD-E-H-110/4	510	51241004
HVKK-FD-E-H-110/5	510	51241005
HVKK-FD-E-H-110/6	610	51241006
HVKK-FD-E-H-110/7	610	51241007
HVKK-FD-E-H-110/8	760	51241008
HVKK-FD-E-H-110/9	760	51241009
HVKK-FD-E-H-110/10	760	51241010
HVKK-FD-E-H-110/11	910	51241011
HVKK-FD-E-H-110/12	910	51241012

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-E-V-110/2	410	51241154
HVKK-FD-E-V-110/3	510	51241155
HVKK-FD-E-V-110/4	510	51241156
HVKK-FD-E-V-110/5	610	51241157
HVKK-FD-E-V-110/6	610	51241158
HVKK-FD-E-V-110/7	760	51241159
HVKK-FD-E-V-110/8	760	51241160
HVKK-FD-E-V-110/9	760	51241161
HVKK-FD-E-V-110/10	910	51241162
HVKK-FD-E-V-110/11	910	51241163
HVKK-FD-E-V-110/12	910	51241164

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-E-H-AP/2	410	51241024
HVKK-FD-E-H-AP/3	410	51241025
HVKK-FD-E-H-AP/4	510	51241026
HVKK-FD-E-H-AP/5	510	51241027
HVKK-FD-E-H-AP/6	610	51241028
HVKK-FD-E-H-AP/7	610	51241029
HVKK-FD-E-H-AP/8	760	51241030
HVKK-FD-E-H-AP/9	760	51241031
HVKK-FD-E-H-AP/10	760	51241032
HVKK-FD-E-H-AP/11	910	51241033
HVKK-FD-E-H-AP/12	910	51241034

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-E-V-AP/2	410	51241372
HVKK-FD-E-V-AP/3	510	51241373
HVKK-FD-E-V-AP/4	510	51241374
HVKK-FD-E-V-AP/5	610	51241375
HVKK-FD-E-V-AP/6	610	51241376
HVKK-FD-E-V-AP/7	760	51241377
HVKK-FD-E-V-AP/8	760	51241378
HVKK-FD-E-V-AP/9	760	51241379
HVKK-FD-E-V-AP/10	910	51241380
HVKK-FD-E-V-AP/11	910	51241381
HVKK-FD-E-V-AP/12	910	51241382

Verteilerstationen mit vormontierten und verdrahteten Komponenten für die Einzelraumregelung

- Regelverteiler „Raumatic Komfort“ RMPK 230 V
- **Stellantriebe „EGO“ für den automatischen hydraulischen Abgleich**
- Verdrahtungskanal zur sauberen Unterbringung der kompletten Verkabelung
- Aufgrund der werkseitigen Verdrahtung durch unsere Elektrofachkräfte werden Fehlerquellen auf der Baustelle vermieden.
- Die Uponor Kamo GmbH übernimmt die Gewährleistung für die Verdrahtung.



Wie Ausführung „HVKK-FD-E“, jedoch mit WMZ-Einbaustrecke bis Qn 1,5. Kugelhahn im Vor- und Rücklauf mit Fühleranschluss M10 für direktauchenden Fühler.



HVKK-FD-E-U-H
Primäranschluss
horizontal 3/4" IG



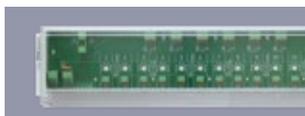
HVKK-FD-E-U-V
Primäranschluss
vertikal 3/4" IG

Unterputz Bautiefe 110-160

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-E-U-H-110/2	610	51241050	HVKK-FD-E-U-V-110/2	410	51241013
HVKK-FD-E-U-H-110/3	610	51241051	HVKK-FD-E-U-V-110/3	510	51241014
HVKK-FD-E-U-H-110/4	760	51241052	HVKK-FD-E-U-V-110/4	510	51241015
HVKK-FD-E-U-H-110/5	760	51241053	HVKK-FD-E-U-V-110/5	610	51241016
HVKK-FD-E-U-H-110/6	760	51241054	HVKK-FD-E-U-V-110/6	610	51241017
HVKK-FD-E-U-H-110/7	910	51241055	HVKK-FD-E-U-V-110/7	760	51241018
HVKK-FD-E-U-H-110/8	910	51241056	HVKK-FD-E-U-V-110/8	760	51241019
HVKK-FD-E-U-H-110/9	910	51241057	HVKK-FD-E-U-V-110/9	760	51241020
HVKK-FD-E-U-H-110/10	1060	51241058	HVKK-FD-E-U-V-110/10	910	51241021
HVKK-FD-E-U-H-110/11	1060	51241059	HVKK-FD-E-U-V-110/11	910	51241022
HVKK-FD-E-U-H-110/12	1060	51241060	HVKK-FD-E-U-V-110/12	910	51241023

Aufputz Bautiefe 140

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.	Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
HVKK-FD-E-U-H-AP/2	610	51241063	HVKK-FD-E-U-V-AP/2	410	51241037
HVKK-FD-E-U-H-AP/3	610	51241064	HVKK-FD-E-U-V-AP/3	510	51241038
HVKK-FD-E-U-H-AP/4	760	51241065	HVKK-FD-E-U-V-AP/4	510	51241039
HVKK-FD-E-U-H-AP/5	760	51241066	HVKK-FD-E-U-V-AP/5	610	51241040
HVKK-FD-E-U-H-AP/6	760	51241067	HVKK-FD-E-U-V-AP/6	610	51241041
HVKK-FD-E-U-H-AP/7	910	51241068	HVKK-FD-E-U-V-AP/7	760	51241042
HVKK-FD-E-U-H-AP/8	910	51241069	HVKK-FD-E-U-V-AP/8	760	51241043
HVKK-FD-E-U-H-AP/9	910	51241070	HVKK-FD-E-U-V-AP/9	760	51241044
HVKK-FD-E-U-H-AP/10	1060	51241071	HVKK-FD-E-U-V-AP/10	910	51241045
HVKK-FD-E-U-H-AP/11	1060	51241072	HVKK-FD-E-U-V-AP/11	910	51241046
HVKK-FD-E-U-H-AP/12	1060	51241073	HVKK-FD-E-U-V-AP/12	910	51241047



Mehrpreis Verteilerstation mit Regelverteiler RMK 230 V/8 für den Anschluss von 8 Raumthermostaten

Typ	Art. Nr.
MP-RMK 230/8	32300400

Optionen Technik Zubehör

- Ersatzteile (Regelventile, Anschlussnippel usw.) Seite 9
- Verschraubungen Seite 10
- Zubehör-/Ersatzteile (OptiMo-Verteilerschränke) Seite 14-15
- Wasserzähler-Einbaustrecken Seite 30
- Sonderverrohrungen / Primäranschlüsse Seite 30
- Sonderarmaturen Seite 40

Hinweis: Trinkkaltwasserleitungen bzw. Absperrorgane sind so zu dämmen, dass keine über die Vorgaben der Trinkwasserverordnung oder den vergleichbaren länderspezifischen Vorschriften bzw. Normen hinausgehende Erwärmung stattfindet. Bitte ggf. separaten Wasserzählerkasten verwenden, siehe Seite 39.



Eventuell größeres Schrankmaß,
Mehrpreis siehe unten.



Mit Keramik-Scheibenventil

1-2 WZ-Einbaustrecken für
Trinkwasser. Aufpreis zur jeweiligen
HVK-Verteilerstation. 3 WZ-Strecken
auf Anfrage lieferbar.



Mit Keramik-Scheibenventil

Hinweis: Je nach Typ der Verteiler-
station wird mindestens 1 Schrank-
ausführung breiter benötigt (bei HVK-
WZ/2-U teilweise bis zu 3). Genaue
Schrankabmessungen auf Anfrage.

Sonderverrohrung Heizung (primär 3/4")

Typ	(Primäranschluss)	Art. Nr.
OU-VS	(oben)	12400055
OU-VS	(oben)	12400057
Mehrpreis je Ausstanzung		12400095

Wasserzähler-Einbaustrecken (horizontal)

Typ	(Anzahl / Einbaulage)	Art. Nr.
HVK-WZK/1-H	(horizontal)	12400480
HVK-WZK/2-H	(horizontal)	12400481
WZ/1-R	(Rotguß)	12400229

Wasserzähler-Einbaustrecken (vertikal)

Typ	(Anzahl / Einbaulage)	Art. Nr.
HVK-WZK/1-V	(vertikal)	12400485
HVK-WZK/2-V	(vertikal)	12400486
HVK-WZK/1-U	(nach unten)	12400233
HVK-WZK/2-U	(nach unten)	12400231

Zubehör

Typ	Beschreibung	Art. Nr.
WMZ 1" x 130	Mehrpreis Einbaustrecke 1	12400183
PK 1"	Mehrpreis Primär 1"	12400281
SUB	Subanschluss	33000708

Größerer Verteilerschrank bei Sonderverrohrungen (Mehrpreis)

Schranktypen OptiMo Unterputz	Art. Nr. Bautiefe 110	Art. Nr. Bautiefe 80	Schranktypen OptiMo Aufputz	Art. Nr.	Schranktypen Unterputz Sonderbauhöhe	Art. Nr.
32-74 zu 41-74	31100333	31200098				
41-74 zu 51-74	31100334	31200099	41-70 zu 51-70	31300090		
51-74 zu 61-74	31100335	31200100	51-70 zu 61-70	31300091	51-103 zu 61-103	31100343
61-74 zu 76-74	31100336	31200101	61-70 zu 76-70	31300092	61-103 zu 76-103	31100344
76-74 zu 91-74	31100337	31200102	76-70 zu 91-70	31300093	76-103 zu 91-103	31100345
91-74 zu 106-74	31100338	31200103	91-70 zu 106-70	31300094	91-103 zu 106-103	31100346
106-74 zu 121-74	31100339	31200104	106-70 zu 121-70	31300095	106-103 zu 121-103	31100347
121-74 zu 151-74	31100340	31200105	121-70 zu 151-70	31300096	121-103 zu 151-103	31100348

Regelstationen



Regelstationen

Einfache Erweiterung einer bestehenden Radiatorenanlage auf eine kombinierte Radiatoren-/Flächenheizungsanlage mit nur einem Hauptstrang im OptiMo Unterputz-Verteilerschrank vormontiert. Abmessungen: Höhe: 740-855 mm, Tiefe: 110-160 mm



RSE-FD/ST

mit INOX-Verteiler aus Edelstahl

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RSE-FD/2 ST	610	51340122
RSE-FD/3 ST	760	51340123
RSE-FD/4 ST	760	51340124
RSE-FD/5 ST	910	51340125
RSE-FD/6 ST	910	51340126
RSE-FD/7 ST	910	51340127
RSE-FD/8 ST	1060	51340128
RSE-FD/9 ST	1060	51340129
RSE-FD/10 ST	1060	51340130
RSE-FD/11 ST	1210	51340131
RSE-FD/12 ST	1210	51340132



RST-FD/ST

mit Thermflex-Verteiler aus Kunststoff

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RST-FD/2 ST	610	71340122
RST-FD/3 ST	760	71340123
RST-FD/4 ST	760	71340124
RST-FD/5 ST	910	71340125
RST-FD/6 ST	910	71340126
RST-FD/7 ST	910	71340127
RST-FD/8 ST	1060	71340128
RST-FD/9 ST	1060	71340129
RST-FD/10 ST	1060	71340130
RST-FD/11 ST	1210	71340131
RST-FD/12 ST	1210	71340132

Optionen

Technik

Zubehör

• Ersatzteile (Regelventile, Anschlussnippel usw.)	Seite 9
• Verschraubungen	Seite 10
• Zubehör-/Ersatzteile (OptiMo-Verteilerschränke)	Seite 14-15
• Wasserzähler-Einbaustrecken	Seite 30
• Sonderverrohrungen / Primäranschlüsse	Seite 30
• Sonderarmaturen	Seite 40

Zur gleichzeitigen Versorgung einer Flächenheizung und mehrerer Radiatorenheizkreise im OptiMo Unterputz-Verteilerschrank vormontiert. Abmessungen: Höhe: 740-855 mm, Tiefe: 110-160 mm.



RSE-FB

mit INOX-Verteiler aus Edelstahl

Auswahlbeispiel:
4 Fußbodenheizkreise und
2 Radiatorenheizkreise =
Typ **RSE-FB4-R2**

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RSE-FB-2-R1	910	51400201
RSE-FB-2-R2	910	51400202
RSE-FB-3-R1	910	51400204
RSE-FB-3-R2	910	51400205
RSE-FB-4-R1	910	51400207
RSE-FB-4-R2	910	51400208
RSE-FB-5-R1	1060	51400210
RSE-FB-5-R2	1060	51400211
RSE-FB-6-R1	1060	51400213
RSE-FB-6-R2	1060	51400214
RSE-FB-7-R1	1060	51400216
RSE-FB-7-R2	1060	51400217
RSE-FB-8-R1	1210	51400219
RSE-FB-8-R2	1210	51400220



RSTE-FB

Fußbodenheizung mit
Thermflex-Verteiler
aus Kunststoff
Radiatorenheizung
mit INOX-Verteiler aus Edelstahl

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RSTE-FB-2-R1	910	71400201
RSTE-FB-2-R2	910	71400202
RSTE-FB-3-R1	910	71400204
RSTE-FB-3-R2	910	71400205
RSTE-FB-4-R1	910	71400207
RSTE-FB-4-R2	910	71400208
RSTE-FB-5-R1	1060	71400210
RSTE-FB-5-R2	1060	71400211
RSTE-FB-6-R1	1060	71400213
RSTE-FB-6-R2	1060	71400214
RSTE-FB-7-R1	1060	71400216
RSTE-FB-7-R2	1060	71400217
RSTE-FB-8-R1	1210	71400219
RSTE-FB-8-R2	1210	71400220

Anschlussfertige Regelstation wie Ausführungen RSE-FD und RSE-FB, jedoch zusätzlich mit komplett vorverdrahteten Elektrokomponenten.



RSEK-FD/ST

mit INOX-Verteiler aus Edelstahl



RSEK-FB

mit INOX-Verteiler aus Edelstahl

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RSEK-FD/2 ST	610	51400252
RSEK-FD/3 ST	760	51400253
RSEK-FD/4 ST	760	51400254
RSEK-FD/5 ST	910	51400255
RSEK-FD/6 ST	910	51400256
RSEK-FD/7 ST	910	51400257
RSEK-FD/8 ST	1060	51400258
RSEK-FD/9 ST	1060	51400259
RSEK-FD/10 ST	1060	51400260
RSEK-FD/11 ST	1210	51400261
RSEK-FD/12 ST	1210	51400262

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RSEK-FB-2-R1	910	51400272
RSEK-FB-2-R2	910	51400273
RSEK-FB-3-R1	910	51400274
RSEK-FB-3-R2	910	51400275
RSEK-FB-4-R1	910	51400276
RSEK-FB-4-R2	910	51400277
RSEK-FB-5-R1	1060	51400278
RSEK-FB-5-R2	1060	51400279
RSEK-FB-6-R1	1060	51400280
RSEK-FB-6-R2	1060	51400281
RSEK-FB-7-R1	1060	51400282
RSEK-FB-7-R2	1060	51400283
RSEK-FB-8-R1	1210	51400284
RSEK-FB-8-R2	1210	51400285

Verteilerstationen mit vormontierten und verdrahteten Komponenten für die Einzelraumregelung



- Regelverteiler „Raumatic Komfort“ RMPK 230 V
- Stellantriebe KTS 230 V
- Aufgrund der werkseitigen Verdrahtung durch unsere Elektrofachkräfte werden Fehlerquellen auf der Baustelle vermieden.
- Die Uponor Kamo GmbH übernimmt die Gewährleistung für die Verdrahtung.

Anschlussfertige Regelstation wie Ausführungen RSEK-FD und RSEK-FB, jedoch mit verdrahteten **EGO Stellantrieben** für einen automatischen hydraulischen Abgleich.



RSEK-FD-E/ST

mit INOX-Verteiler aus Edelstahl



RSEK-FB-E

mit INOX-Verteiler aus Edelstahl



Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RSEK-FD-E/2 ST	610	51401252
RSEK-FD-E/3 ST	760	51401253
RSEK-FD-E/4 ST	760	51401254
RSEK-FD-E/5 ST	910	51401255
RSEK-FD-E/6 ST	910	51401256
RSEK-FD-E/7 ST	910	51401257
RSEK-FD-E/8 ST	1060	51401258
RSEK-FD-E/9 ST	1060	51401259
RSEK-FD-E/10 ST	1060	51401260
RSEK-FD-E/11 ST	1210	51401261
RSEK-FD-E/12 ST	1210	51401262

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RSEK-FB-E-2-R1	910	51401272
RSEK-FB-E-2-R2	910	51401273
RSEK-FB-E-3-R1	910	51401274
RSEK-FB-E-3-R2	910	51401275
RSEK-FB-E-4-R1	910	51401276
RSEK-FB-E-4-R2	910	51401277
RSEK-FB-E-5-R1	1060	51401278
RSEK-FB-E-5-R2	1060	51401279
RSEK-FB-E-6-R1	1060	51401280
RSEK-FB-E-6-R2	1060	51401281
RSEK-FB-E-7-R1	1060	51401282
RSEK-FB-E-7-R2	1060	51401283
RSEK-FB-E-8-R1	1210	51401284
RSEK-FB-E-8-R2	1210	51401285

Mehrpriest Regelstation mit Regelverteiler RMK-P 230 V/8

Typ (Anschluss für 8 Raumthermostate)	Art. Nr.
MP-RMK-P 230/8	32300401

Regelstationen

Regelstation zur gleichzeitigen Versorgung einer Flächenheizung und mehrerer Radiatorenheizkreise. Komplett und anschlussfertig im OptiMo Unterputz-Verteilerschrank vormontiert.
Auswahlbeispiel: 4 Fußbodenheizkreise und 2 Radiatorenheizkreise = Typ RSV-FB4-R2



RSV
mit INOX-Verteiler
aus Edelstahl

Abmessungen:
Höhe: 960-1113 mm
Tiefe: 110-160 mm

Regelstation zur Versorgung einer Flächenheizung. Zusätzlich mit Systemtrennung durch Plattenwärmetauscher (12 kW, inkl. Dämmung) sowie mit Membranausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Manometer. Komplett und anschlussfertig im OptiMo Unterputz-Verteilerschrank vormontiert.



RSV-S
mit INOX-Verteiler
aus Edelstahl

Abmessungen:
Höhe: 960-1113 mm
Tiefe: 110-160 mm

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RSV-FB-2-R0	510	11400300
RSV-FB-2-R1	610	11400301
RSV-FB-2-R2	610	11400302
RSV-FB-3-R0	510	11400310
RSV-FB-3-R1	610	11400311
RSV-FB-3-R2	760	11400312
RSV-FB-4-R0	610	11400320
RSV-FB-4-R1	760	11400321
RSV-FB-4-R2	760	11400322
RSV-FB-5-R0	760	11400330
RSV-FB-5-R1	760	11400331
RSV-FB-5-R2	760	11400332
RSV-FB-6-R0	760	11400440
RSV-FB-6-R1	760	11400441
RSV-FB-6-R2	910	11400442
RSV-FB-7-R0	760	11400450
RSV-FB-7-R1	910	11400451
RSV-FB-7-R2	910	11400452
RSV-FB-8-R0	910	11400460
RSV-FB-8-R1	910	11400461
RSV-FB-8-R2	910	11400462

Typ (Heizkreise)	Schrank	Art. Nr.
RSV-S-FB2	910	11420062
RSV-S-FB3	1060	11420063
RSV-S-FB4	1060	11420064
RSV-S-FB5	1060	11420065
RSV-S-FB6	1210	11420066
RSV-S-FB7	1210	11420067
RSV-S-FB8	1210	11420068
RSV-S-FB9	1510	11420069
RSV-S-FB10	1510	11420070
RSV-S-FB11	1510	11420071
RSV-S-FB12	1510	11420072

16 Plattenwärmeüberträger:
Primärtemperatur 70/50 °C, Sekundärtemperatur 40/50 °C,
Leistung 12 kW (andere Leistungen auf Anfrage)
Max. Druckverlust P = 20 KPa
Fabrikat: Alfa Laval Typ CB 16 / 13 H

Optionen

Typ	Bezeichnung	Art. Nr.
WMZ-RS	WMZ-Einbaustrecke	12400074
UU-RS	Primäranschluss von unten	12400282

Verteiler-Sets und Mess-Stationen



Verteiler-Sets für Radiatorenanbindung

Verteiler-Sets für 1 Heizkreis mit Universal-Einbaustrecke für WMZ. Kugelhahn im Vor- und Rücklauf mit Fühleranschluss M10 für direkt-tauchenden Fühler. Komplett im Unterputz-Verteilerschrank/-kasten Bautiefe 110-160 bzw. 80-125 mm vormontiert. Ausführung „ST“ verfügt über ausziehbare Standfüße.



VSE-Eco
für bis 60 m² (max. 3 kW)
Eco-Verrohrung in 1/2"
Anschlüsse: Primär 3/4" IG, sekundär 3/4" AG Euro-Konus. Mit Regelventil 1/2", Kugelhähne 3/4", Entleer- und Entlüftungsventil.



VSE-Eco WZ
Wie vor, jedoch zusätzlich mit 2 Wasserzähler-Einbaustrecken für Trinkwasser.

Primäranschluss horizontal

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSE 01-U/110	320 x 320	13100003
VSE 01-U/110 ST	320 x 470-495	13100007
VSE 01-U/80	320 x 320	13100023
VSE 01-U/80 ST	320 x 470-495	13100027

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSE 01-U/110 WZK/2-H	410 x 590	13100190
VSE 01-U/110 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13100191
VSE 01-U/80 WZK/2-H	410 x 590	13100194
VSE 01-U/80 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13100195

Primäranschluss vertikal

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSE 01-U-V/110	320 x 320	13100130
VSE 01-U-V/110 ST	320 x 470-495	13100134
VSE 01-U-V/80	320 x 320	13100132
VSE 01-U-V/80 ST	320 x 470-495	13100136

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSE 01-U-V/110 WZK/2-H	410 x 590	13100192
VSE 01-U-V/110 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13100193
VSE 01-U-V/80 WZK/2-H	410 x 590	13100196
VSE 01-U-V/80 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13100197



VSP-Perfekt
für bis 100 m² (max. 12 kW)
Perfekt-Verrohrung in 3/4"
Primär 3/4" IG, sekundär 3/4" AG Euro-Konus. Regulierventil 3/4", Kugelhähne, SFE-Hahn und Entlüftungsventil.



VSP-Perfekt WZ
Wie vor, jedoch zusätzlich mit 2 Wasserzähler-Einbaustrecken für Trinkwasser.

Primäranschluss horizontal

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSP 01-U/110	410 x 410	13300002
VSP 01-U/110 ST	410 x 560-590	13300004
VSP 01-U/80	410 x 410	13300022
VSP 01-U/80 ST	410 x 560-590	13300024

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSP 01-U/110 WZK/2-H	410 x 590	13300205
VSP 01-U/110 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13300206
VSP 01-U/80 WZK/2-H	410 x 590	13300201
VSP 01-U/80 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13300202

Primäranschluss vertikal

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSP 01-U-V/110	410 x 410	13300140
VSP 01-U-V/110 ST	410 x 560-590	13300144
VSP 01-U-V/80	410 x 410	13300142
VSP 01-U-V/80 ST	410 x 560-590	13300146

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSP 01-U-V/110 WZK/2-H	410 x 590	13300207
VSP 01-U-V/110 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13300208
VSP 01-U-V/80 WZK/2-H	410 x 590	13300203
VSP 01-U-V/80 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13300204

Optionen Zubehör

- Optional im Aufputzschrank / für 2 Heizkreise / mit WZ/1 bzw. WZ/3
- Verschraubungen
- Zubehör-/Ersatzteile (OptiMo-Verteilerschränke)
- Sonderverrohrungen / Primäranschlüsse
- Wasserzähler-Einbaustrecken
- Sonderarmaturen

Seite 10
Seite 14-15
Seite 30
Seite 38
Seite 40

Achtung: Bei Bautiefe 80 mm muss je nach Einbau von Messgeräten der Unterkasten tiefer in das Mauerwerk gesetzt werden.



VSC-Classic
für alle Anwendungen mit großen Leistungen bis 30 kW
Classic-Verrohrung in 3/4"
Alle Anschlüsse 3/4" IG, Mit Kugelhähne 3/4", Entleer- und Entlüftungsventil.



VSC-Classic WZ
Wie vor, jedoch zusätzlich mit 2 Wasserzähler-Einbaustrecken für Trinkwasser.

Primäranschluss **horizontal**

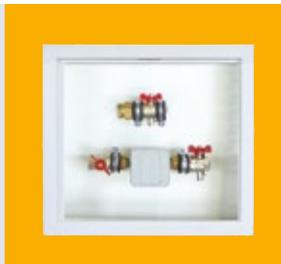
Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSC 01-U/110	410 x 410	13200003
VSC 01-U/110 ST	410 x 560-590	13200006
VSC 01-U/80	410 x 410	13200017
VSC 01-U/80 ST	410 x 560-590	13200020

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSC 01-U/110 WZK/2-H	410 x 590	13200085
VSC 01-U/110 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13200086
VSC 01-U/80 WZK/2-H	410 x 590	13200080
VSC 01-U/80 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13200081

Primäranschluss **vertikal**

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSC 01-U-V/110	410 x 410	13200040
VSC 01-U-V/110 ST	410 x 560-590	13200042
VSC 01-U-V/80	410 x 410	13200041
VSC 01-U-V/80 ST	410 x 560-590	13200043

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
VSC 01-U-V/110 WZK/2-H	410 x 590	13200087
VSC 01-U-V/110 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13200088
VSC 01-U-V/80 WZK/2-H	410 x 590	13200082
VSC 01-U-V/80 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13200083



MSD
Mess-Station für WMZ in horizontaler bzw. vertikaler Einbaulage. Kugelhahn im VL/RL mit Fühleranschluss M10 für direkttauchenden Fühler. **Verrohrung in 3/4"** mit Kugelhähnen und allseitigem Anschluss 3/4" IG.



MSD WZ
Wie vor, jedoch zusätzlich mit 2 Wasserzähler-Einbaustrecken für Trinkwasser.

Primäranschluss **horizontal**

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
MSD-U/110	410 x 410	13400002
MSD-U/110 ST	410 x 560-590	13400004
MSD-U/80	410 x 410	13400014
MSD-U/80 ST	410 x 560-590	13400016

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
MSD-U/110 WZK/2-H	410 x 590	13400115
MSD-U/110 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13400116
MSD-U/80 WZK/2-H	410 x 590	13400110
MSD-U/80 ST WZK/2-H	410 x 740-855	13400111

Primäranschluss **vertikal**

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
MSD-U-V/110	410 x 410	13400003
MSD-U-V/110 ST	410 x 560-590	13400005
MSD-U-V/80	410 x 410	13400015
MSD-U-V/80 ST	410 x 560-590	13400017

Typ (Bautiefe)	Schrank	Art. Nr.
MSD-U-V/110 WZK/2-H	510 x 590	13400117
MSD-U-V/110 ST WZK/2-H	510 x 740-855	13400118
MSD-U-V/80 WZK/2-H	510 x 590	13400112
MSD-U-V/80 ST WZK/2-H	510 x 740-855	13400113

Typ	Beschreibung	Art. Nr.
RV 3/4"	Regulierventil 3/4" für den Rücklauf (Kvs-Wert: 3,1)	33000064

Hinweis: Trinkkaltwasserleitungen bzw. Absperrorgane sind so zu dämmen, dass keine über die Vorgaben der Trinkwasserverordnung oder den vergleichbaren länderspezifischen Vorschriften bzw. Normen hinausgehende Erwärmung stattfindet. Bitte ggf. separaten Wasserzählerkasten verwenden, siehe Seite 39.



Eventuell größeres Schrankmaß,
Mehrpreis siehe Seite 34.

Sonderverrohrung Heizung (primär 3/4")

Typ	(Primäranschluss)	Art. Nr.
OU-VS	(oben)	12400055
RU-VS	(rückseitig)	12400057
Mehrpreis je Ausstanzung		12400095



Mit Keramik-Scheibenventil

Schrankabmessungen
auf Anfrage. Auf Wunsch auch
mit 3 WZ-Einbaustrecken.

Wasserzähler-Einbaustrecken

Typ	(Anzahl / Einbaulage)	Art. Nr.
VS-WZK/1-H	(horizontal)	12400470
VS-WZK/1-V	(vertikal)	12400471
VS-WZK/1-UV	(unten / vertikal)	12400472
VS-WZK/2-UV	(unten / vertikal)	12400473



Mit Keramik-Scheibenventil

Hinweis: Mit * gekennzeichneten
Typen ist ein größerer Verteilerschrank
erforderlich (Mehrpreis zur Grundaus-
führung, siehe Seite 34):

- * Schrankbreite 510 mm
- ** Schrankbreite 610 mm

- 1 bzw. 2 horizontale Wasserzähler-
Einbaustrecken für Trinkwasser
(Kugelhähne DVGW-zertifiziert)
- verschiedene Anschlussvarianten

Sonderverrohrung Sanitär (primär/sekundär 3/4")

Typ	(Anzahl / Einbaulage)	Art. Nr.
SU-WZK/1	(seitlich / unten)	12400474
SU-WZK/2*	(seitlich / unten)	12400475
SO-WZK/1	(seitlich / oben)	12400476
SO-WZK/2	(seitlich / oben)	12400477
UU-WZK/1*	(unten / unten)	12400478
UU-WZK/2**	(unten / unten)	12400479

Hinweis zum Einbau von Wärme- und Aufputzwasser- zählern

Aufputzwasserzähler: Passstücke aus Kunststoff mit KTW-Zertifizierung für den späteren Einbau von Aufputzwasserzählern BL 110/80 mm. Sollten keine Wasserzähler zum Einsatz kommen, empfehlen wir aus hygienischen Gründen Passstücke aus geeigneten metallischen Werkstoffen.

Wärmezähler: Passstück aus Kunststoff für den späteren Einbau eines Wärmezählers BL 110 mm. Sollte kein Wärmezähler zum Einsatz kommen, so ist dieses ggf. bei Dauerbetrieb mit hohen Temperaturen durch ein metallisches Passstück zu ersetzen.

Mit 1 bzw. 2 Wasserzähler-Einbaustrecken für Trinkwasser. WZ-Verschraubungen und Anschlüsse (3/4" IG) aus korrosionsbeständigem Rotguss. Primär/sekundär außerhalb des Verteilerkastens, somit optimale und sichere Montage. Verrohrungen schalldämmend gem. DIN 4109. Unterkasten verzinkt, Kastenmaße (mm): Höhe: 230 Breite: 220 Tiefe: 110. Für handelsübliche Aufputz-Wasserzähler (Baulänge 110 mm).



WM-KV
mit Keramik-Scheibenventil
entspricht UBA (DVGW)



WM-KH
Kugelhahn DVGW
innen und außen
voll verchromt



2 WZ-Einbaustrecken			
Typ	Abdeckung	Art. Nr.	
WM-KV	ohne	36000170	
WM-KV/E	Edelstahl	36000172	
WM-KV/W	weiß	36000174	
WM-KV/L	Kunststoff	36000176	

2 WZ-Einbaustrecken			
Typ	Abdeckung	Art. Nr.	
WM-KH	ohne	36000100	
WM-KV/E	Edelstahl	36000101	
WM-KH/W	weiß	36000102	
WM-KH/L	Kunststoff	36000103	

1 WZ-Einbaustrecke			
Typ	Abdeckung	Art. Nr.	
WM-KV1	ohne	36000171	
WM-KV1/E	Edelstahl	36000173	
WM-KV1/W	weiß	36000175	
WM-KV1/L	Kunststoff	36000177	

1 WZ-Einbaustrecke			
Typ	Abdeckung	Art. Nr.	
WM-KH1	ohne	36000104	
WM-KH1/E	Edelstahl	36000105	
WM-KH1/W	weiß	36000106	
WM-KH1/L	Kunststoff	36000107	



WM-RG
Verrohrung komplett in Rotguss.
Rotgussabsperrentile
DVGW/SVGW-zertifiziert



AEM 280 x 280
ASW 280 x 280
AKWL 270 x 270
FS 23-23 E 300 x 300

2 WZ-Einbaustrecken			
Typ	Abdeckung	Art. Nr.	
WM-RG	ohne	36000110	
WM-RG/E	Edelstahl	36000111	
WM-RG/W	weiß	36000112	
WM-RG/L	Kunststoff	36000113	

Abdeckungen		
Typ		Art. Nr.
AEM	(Edelstahl matt gebürstet)	36000010
ASW	(Stahlbech weiß beschichtet)	36000011
AKWL	(Kunststoff weiß Limodor)	36000012
FS 23-23 E	(Fliesenblech)	31100189
SM-B	(Spezialmagnete 2-er Set)	36000013

1 WZ-Einbaustrecke			
Typ	Abdeckung	Art. Nr.	
WM-RG1	ohne	36000114	
WM-RG1/E	Edelstahl	36000115	
WM-RG1/W	weiß	36000116	
WM-RG1/L	Kunststoff	36000117	

Alle Abdeckungen inkl. montagefreundlichen Steckbefestigungen. Alternativ auch mit Magneten für AEM/ASW oder FS 23-23 E (separate Bestellung). Beide ermöglichen eine schnelle, einfache und stufenlose Befestigung im Unterkasten.

- Die gewünschten Sonderarmaturen sind komplett in den Verteilerstationen vormontiert.
- Bitte beachten Sie, dass es eventuell zu Maßänderungen bei den Verteilerschrankbreiten kommen kann.

Zonenventile (Heimeier)

Typ	Art. Nr.
ZV 20	33000366
ZV 25	33000112
ZVM 20 (mont.)	12400451
ZVM 25 (mont.)	12400452

Steuerung einer Wohnung/Zone mittels Stellantrieb und Raum- bzw. Uhrenthermostaten. Durchgangsform mit Verschraubung.

Dimension:	DN 20	DN 25
Länge mm:	73	92
(Länge inkl. Verschraubung)	92	105
Kvs-Wert: m ³ /h	3,6	4,2

Differenzdruckregler (Danfoss)

Typ	Art. Nr.
ASV-PV-20 (im RL)	33000144
ASV-M-20 (im VL)	33000146
ASVM-PV-20 (mont.)	12400458
ASVM-M-20 (mont.)	12400459
ASV-PV-25 (im RL)	33000529
ASV-M-25 (im VL)	33000528
ASVM-PV-25 (mont.)	12400464
ASVM-M-25 (mont.)	12400465

Zum optimalen hydraulischen Abgleich der Heizstränge. Eingebaut im VL/RL (Primärabsperrikugelhähne entfallen). Kombinationen: ASV-P + ASV-M Differenzdruck. Regelung mit festem Sollwert 0,1 bar ASV-PV + ASV-M

Differenzdruckregelung mit einstellbarem Sollwert 0,05 - 0,25 bar.

Dimension:	DN 20	Kvs-Wert: m ³ /h
ASV-PV Länge mm:	75	2,5
ASV-M Länge mm:	75	2,5
Dimension:	DN 25	Kvs-Wert: m ³ /h
ASV-PV Länge mm:	85	4,0
ASV-M Länge mm:	85	4,0

Schmutzfänger

Typ	Art. Nr.
SF 3/4" MS	33000609
SF 1" MS	33000552
SF 3/4" MS (mont.)	12400462
SF 1" MS (mont.)	12400463

Dimension:	DN 20	DN 25
Länge mm:	67	75

Strangregulier- und Messventile (Danfoss)

Typ	Art. Nr.
SRV 20-D	33000691
SRV 25-D	33000692
SRVM 20-D (mont.)	12400453
SRVM 25-D (mont.)	12400454

Für Verteilerstationen und Verteilersets (Primärkugelhahn entfällt). Optimaler Abgleich der Volumenströme. Ausführung Leno MVS-BD.

Dimension:	DN 20	DN 25
Länge mm:	75	85
Kvs-Wert: m ³ /h	6,6	9,5

Strangregulier- und Messventile (Oventrop)

Typ	Art. Nr.
SRV 20-OV	33000356
SRV 25-OV	33000357
SRV 20-H-OV	33000359
SRVM 20-OV (mont.)	12400455
SRVM 25-OV (mont.)	12400456
SRVM 20-H-OV (mont.)	12400457

Für Verteilerstationen und Verteilersets (Primärkugelhahn entfällt). Zum optimalen Abgleich der Volumenströme. Ausführungen Hydrocontrol und Hycocoon. Weitere Fabrikate auf Anfrage

Dimension:	DN 20	DN 25	DN 20-H
Länge mm:	84	95	82
Kvs-Wert: m ³ /h	5,71	8,89	2,7

Voreinstellung über nichtsteigende Spindel, unabhängig von der Absperrung. Absperrung über integrierten Kugelhahn, unabhängig von der Voreinstellung Anzeige der Voreinstellung ablesbar, verriegelbar.

Zirkulations-Regulierventil (Multi-Therm)

Typ	Art. Nr.
ZV-M (montiert)	12400330
ZV-B (Bausatz)	33000520

Temperaturstufe 50-65 °C, mit beidseitiger IG-Verschraubungen

Volumenstromregler (Danfoss)

Typ	Art. Nr.
DVR 20-D	33000693
DVRM 20-D (montiert)	12400460

Ausführung AB-QM Der DVR ist einstellbar von 180 bis 900 l/h.

Differenzdruckunabhängiges Regelventil für den perfekten hydraulischen Abgleich von Flächenheizungen und Kühlanlagen, montiert in der Verteilerstation oder im Verteiler-Set. Primärseitig vor dem Heizkreisverteiler montiert, gewährleistet der DVR bei Heizbetrieb exakt die Begrenzung des eingestellten Volumenstroms für alle Heizkreise unabhängig vom aktuellen Differenzdruck.

Für Anwendungen mit hohem Volumenstrom im Bereich Heizung, Kühlung, Geothermie/Sole (Wasser-Glykol-Gemische, z. B. für Wärmepumpen, Solaranlagen, Bauteilaktivierung, Kühlanlagen). Um bei aggressivem Wasser eine hohe Beständigkeit zu erreichen, wird ausschließlich ein hochwertiger Edelstahlwerkstoff der Qualität 1.4404 verwendet. Isolierung (Aluminium kaschiert) auf Anfrage erhältlich, Wärmeleitzahl 0,030 W/mK.



Typ (Heizkreise)	Baulänge	Art. Nr.
Maxi/2	350	13600032
Maxi/3	450	13600033
Maxi/4	550	13600034
Maxi/5	650	13600035
Maxi/6	750	13600036
Maxi/7	850	13600037
Maxi/8	950	13600038
Maxi/9	1050	13600039
Maxi/10	1150	13600040
Maxi/11	1250	13600041
Maxi/12	1350	13600042

- Achsabstand der Sekundärabgänge 100 mm, Konfiguration Vor-/Rücklaufbalken frei wählbar.
- Primäranschlüsse: Kugelhahn 1 1/2" IG sowie 2 mal 1/2" IG mit Entlüftung und SFE Hahn.
- Sekundärabgänge: 2-12 Heizkreise mit 1" IG für die Montage von Kugelhähnen, Regulierverschraubungen oder Taco-Settern.
- Die Montage kann einfach an der Wand oder auch im Verteilerkasten erfolgen.
- Der Anschluss an das Primärnetz ist beidseitig rechts wie links möglich.

Einzelzubehör

Typ	Bezeichnung	Art. Nr.
WK 1	Wandkonsole mit Schalldämmeinlage nach DIN 4102, inkl. Schrauben und Dübel.	33000561
WH 1	Wandhalter mit Schalldämmeinlage nach DIN 4102. Ausladung 115 und 70 mm.	33000562
RM 3/4"	Regulierverschraubung 3/4"	12400350
KH 3/4"	Kugelhahn in 3/4"	12400352
KH 1"	Kugelhahn in 1"	12400354
TS 3/4"	Taco-Setter mit Bypass 3/4" inkl. Montage (4-15 l/min, Kvs-Wert: 3,3)	12400360
TS 3/4" B	Taco-Setter mit Bypass 3/4" inkl. Montage (8-30 l/min, Kvs-Wert: 5)	12400356
TS 1" B	Taco-Setter mit Bypass 1" inkl. Montage (10-40 l/min, Kvs-Wert: 8,1)	12400358

Kombiverschraubung für Kunststoff- und Metallverbundrohr

Typ (Set 2 Stück inkl. Anschlussnippel)	Art. Nr.
M/KM 17-2	12400400
M/KM 17-2,5	12400401
M/KM 18-2	12400402
M/KM 18-2,5	12400403
M/KM 20-2	12400404
M/KM 20-2,25	12400405
M/KM 20-2,8	12400406

Kunststoff-Klemmverschraubung (1" AG Gewindeanschluss)

Typ	Art. Nr.
KV-KS 25-1	32100160
KV-KS 32-1	32100161
KV-KS 40-1	32100162



Wohnungsstationen



44-45	Combi Port E (Vollelektronische Wohnungsstation)
46-47	Combi Port Pro (Wohnungsstation)
48	Vario GT (Gasthermen-Austausch-Stationen)
	Wohnungs-Kombi-Stationen WK (Modulare Bauweise)
49	WK-S (schmale Ausführung)
50	WK-B (breite Ausführung)
51	WK 4 (höherer Warmwasserbedarf 29 l/min.)
52	WK 3-Leiter-Modul
53	WK-Hybrid
54	Combi Port 4-Leiter (Wärmepumpen-Effizienz-Konzept)
55-56	Trinkwasser-Erwärmungs-Stationen TW
57	Aqua Port Compact (Untertisch-Stationen)
58	Projektbezogene Sonderlösungen (Heizen/Kühlen, Systemtrennung)
59	Dienstleistungspaket (Inbetriebnahmen, Kundendienst, Wartungen)

Individueller Warmwasser-Komfort

Die Combi Port E lernt die täglichen Verwendungsabläufe der individuellen Benutzer. Das Resultat: Hoher Warmwasserkomfort und schnelle Ausstoßzeiten.

Energieeinsparung mit adaptivem Heizen

Dank einer präzisen Regelung von Vor- und Rücklauftemperatur ermöglicht die Combi Port E deutliche Energieeinsparungen und höheren Komfort.

Einzigtages hygienisches Design

Das Kaltwasser (PWC) ist thermisch von der Heizungsseite getrennt, dadurch sind die Kaltwassertemperaturen $< 25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Das Legionellenrisiko im Trinkwasser wird damit signifikant gesenkt.

Eco-Mode zur Vermeidung unnötiger Wärmeverluste

Die Eco-Mode-Funktion der Combi Port E spart Energie und Kosten. Wenn weder Heizung noch Trinkwarmwasser benötigt werden, versetzt ein selbstlernender Algorithmus die Station in den Eco-Mode.



Durch den einzigartigen Aufbau in einem EPP Isoliergehäuse werden die Wärmeabstrahlverluste deutlich minimiert und durch das konsequente Separieren der trinkwasserführenden Bauteile von der Heizung wird ein unnötiges Aufwärmen des kalten Trinkwassers vermieden.



Ein Sortiment von Unterputz- und Aufputzgehäusen sowie die passenden Heizkreisverteiler und Anschlussschienen ermöglichen einen flexiblen Einbau für alle Anwendungen.

NEU



Technik auf Seite 94

Werkseitig gefertigte Stationen mit speziell festgelegter Ausstattung. Die Serie besteht aus verschiedenen Varianten inkl. Zubehör-Komponenten.

Ausführung „RC“ für Frischwarmwasserbereitung und Radiatorenheizung.

Alle Hochleistungsplatten-Wärmetauscher mit spezieller ConBraze Prägung.

Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

Combi Port E (für Radiatoren)

Typ	RG 091	Dimension	Art. Nr.
Combi Port E-20 RC		20 l/min	41001821
Combi Port E-25 RC		25 l/min	41001823

Mit edelstahl-kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Typ	RG 091	Dimension	Art. Nr.
Combi Port E-20 RC-VA		20 l/min	41001822
Combi Port E-25 RC-VA		25 l/min	41001824

Mit **Vaclnox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Typ	RG 091	Dimension	Art. Nr.
Combi Port E-20 RC-Z-VA		20 l/min	41001827
Combi Port E-25 RC-Z-VA		25 l/min	41001828

Mit **Vaclnox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Station inkl. Zirkulation sowie Differenzdruckregler und Sicherheitsventil. Ein bauseitiger Ablauf muss berücksichtigt werden.

NEU



Technik auf Seite 95-97

Werkseitig gefertigte Stationen mit speziell festgelegter Ausstattung. Die Serie besteht aus verschiedenen Varianten inkl. Zubehör-Komponenten.

Ausführung „UFH“ für Frischwarmwasserbereitung und Flächenheizung.

Alle Hochleistungsplatten-Wärmetauscher mit spezieller ConBrazo Prägung.

Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

Combi Port E (für Flächenheizung)

Typ	RG 091	Dimension	Art. Nr.
Combi Port E-20 UFH		20 l/min	41001777
Combi Port E-25 UFH		25 l/min	41001779

Mit edelstahl-kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Typ	RG 091	Dimension	Art. Nr.
Combi Port E-20 UFH-VA		20 l/min	41001778
Combi Port E-25 UFH-VA		25 l/min	41001780

Mit **VacInox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Lagerware mit kurzer Lieferzeit

Typ	RG 091	Dimension	Art. Nr.
Combi Port E-20 UFH-Z-VA		20 l/min	41001825
Combi Port E-25 UFH-Z-VA		25 l/min	41001826

Mit **VacInox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Station inkl. Zirkulation sowie Differenzdruckregler und Sicherheitsventil. Ein bauseitiger Ablauf muss berücksichtigt werden.

Erweitertes Zubehör (bauseitige Montage)

Typ	RG 091	Beschreibung	Art. Nr.
CPE-MS-AB/7KH		Kugelhahn-Anschlussschiene für 7 Anschlüsse mit KWA	41001785
CPE-HK2		2. Heizkreisanschluss für Badheizkörper oder Aqua Port Base	41001782
CPE-MS-AB/9KH		Kugelhahn-Anschlussschiene für 9 Anschlüsse mit KWA	41001786
CPE-DRG-HK2		Differenzdruckregler für den 2. Heizkreisanschluss	RG 070 41001783
CPP-RTB-HK2		Rücklauftemperaturbegrenzer für den 2. Heizkreisanschluss	41001736
CPE-KH-PWH-C		Kugelhahn-Set für Zirkulation	41001784
CPE-UP 75-85-15 ST		UP-Gehäuse inkl. Standfüße, Abmessungen (mm): Breite 750 / Höhe 850 / Tiefe 150	41001787
Rohr-Estr-Ahz-CPE		Zur Estrichaufheizung bei Vorablieferung der Kugelhahnschiene ohne Station	RG 070 41000297

Komponenten für die Einzelraumregelung

Typ	RG 091	Beschreibung	Art. Nr.
CPE-AF		Außentemperaturfühler-Set (Außenfühler und Anschlusskabel für Einfamilienhäuser)	43000602
CPE-ZAT		Zentraler Außenfühler (bis zu 128 CP-E Regler via RS485 für Mehrfamilienhäuser)	43000600
CPE-UFH-Regler		Raumtemperaturregler (mit Drehschalter und Drehknopf, raumtemperaturgeführt)	43000601
CPE-UFH-Regler-Zub.		Raumthermostat-Anschlusskabel (für 230 V)	43000603
CPE-UFH-Zub-AF		Adapterkabel (für RS485 mit Dose bis 1m Kabellänge, Zubehör für Art. 43000600 / 43000601)	43000604

UP-Gehäuse inkl. 9-er Anschlussschiene / Heizkreisverteiler

Typ	RG 091	Beschreibung	Art. Nr.
CPE-UP-FD/3		3 Heizkreise	41001790
CPE-UP-FD/4		4 Heizkreise	41001791
CPE-UP-FD/5		5 Heizkreise	41001792
CPE-UP-FD/6		6 Heizkreise	41001793
CPE-UP-FD/7		7 Heizkreise	41001794
CPE-UP-FD/8		8 Heizkreise	41001795
CPE-UP-FD/9		9 Heizkreise	41001796
CPE-UP-FD/10		10 Heizkreise	41001797
CPE-UP-FD/11		11 Heizkreise	41001798

Im UP-Gehäuse CPE-UP 75-120-15 ST / Abmessungen siehe Seite 97

AP-Gehäuse inkl. 9-er Anschlussschiene / Heizkreisverteiler

Typ	RG 091	Beschreibung	Art. Nr.
CPE-AP-FD/3		3 Heizkreise	41001813
CPE-AP-FD/4		4 Heizkreise	41001814
CPE-AP-FD/5		5 Heizkreise	41001815
CPE-AP-FD/6		6 Heizkreise	41001816
CPE-AP-FD/7		7 Heizkreise	41001817
CPE-AP-FD/8		8 Heizkreise	41001818
CPE-AP-FD/9		9 Heizkreise	41001819
CPE-AP-FD/10		10 Heizkreise	41001820

Im AP-Gehäuse ADH 3 / Abmessungen siehe Seite 97



Werkseitig gefertigte Stationen mit speziell festgelegter Ausstattung. Die Serie besteht aus verschiedenen Varianten inkl. Zubehör-Komponenten und hat eine geringe Bautiefe von nur **112,5 mm**.

Ausführung „RC“ für Frischwarmwasserbereitung und Radiatorenheizung.

Alle Hochleistungsplatten-Wärmetauscher mit spezieller ConBraze Prägung.

Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

Technik auf Seite 100

Lagerware mit kurzer Lieferzeit

Kugelhahn-Set (für Zirkulation DN 20 IG/AG DVGW)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
CPP-RC-KH-Z			41001840



Wie vor, jedoch Ausführung UFH für Flächenheizung.

Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

Technik auf Seite 101-103

Lagerware mit kurzer Lieferzeit

Combi Port Pro RC (für Radiatoren)

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
CPP-15 RC		15 l/min. ca. 42 kW	41001700
CPP-19 RC		19 l/min. ca. 55 kW	41001704

Mit edelstahl-kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
CPP-15 RC-VA		15 l/min. ca. 42 kW	41001701
CPP-19 RC-VA		19 l/min. ca. 55 kW	41001705

Mit **Vacnox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Combi Port Pro RC (für Radiatoren mit Zirkulation)

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
CPP-15 RC-Z-VA		15 l/min. ca. 42 kW	41001831
CPP-19 RC-Z-VA		19 l/min. ca. 55 kW	41001832

Mit **Vacnox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher Station inkl. Zirkulation und Sicherheitsventil. Ein bauseitiger Ablauf muss berücksichtigt werden.

Combi Port Pro UFH (für Flächenheizung)

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
CPP-15 UFH		15 l/min. ca. 42 kW	41001720
CPP-19 UFH		19 l/min. ca. 55 kW	41001728

Mit edelstahl-kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
CPP-15 UFH-VA		15 l/min. ca. 42 kW	41001721
CPP-19 UFH-VA		19 l/min. ca. 55 kW	41001729

Mit **Vacnox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Anschlusschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
CP-MS-AB/7 KH		7 Anschlüsse (für UFH und RC)	41001762

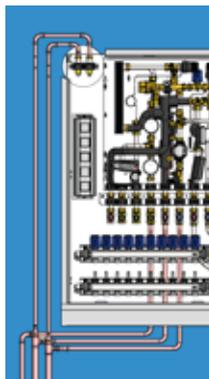
Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
CP-KAS/D7		7 Kugelhähne (für UFH und RC)	41001760

Strangentlüftungs-Set

Typ	RG 070	Art. Nr.
WS-Str-Entlüft		45000299

Ausschließlich für UP-Gehäuse mit der Breite 750 und 810 mm.



Rohr-Set

Typ	RG 070	Art. Nr.
Rohr-Estr.-Ahz-CPP-WK		41000296

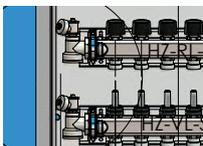
Zur Estrichaufheizung bei Vorablieferung der Kugelhahnschiene ohne Station.



Subanschluss

Typ	RG 070	Art. Nr.
SUB-AN		45000062

Anschluss für weiteren Heizkreisverteiler.





Ausführung UFH für Flächenheizung, jedoch zusätzlich mit 2. statischen Heizkreis.

Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

Technik auf Seite 101-103

Lagerware mit kurzer Lieferzeit

Combi Port Pro UFH (mit 2. statischen Heizkreis)

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
CPP-15 UFH 2.HK		15 l/min. ca. 42 kW	41001724
CPP-19 UFH 2.HK		19 l/min. ca. 55 kW	41001732

Mit edelstahl-kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
CPP-15 UFH 2.HK-VA		15 l/min. ca. 42 kW	41001725
CPP-19 UFH 2.HK-VA		19 l/min. ca. 55 kW	41001733

Mit **VacInox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Combi Port Pro UFH (mit 2. stat. Heizkreis und Zirkulation)

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
CPP-15 UFH 2.HK-Z-VA		15 l/min. ca. 42 kW	41001829
CPP-19 UFH 2.HK-Z-VA		19 l/min. ca. 55 kW	41001830

Mit **VacInox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher Station inkl. Zirkulation und Sicherheitsventil. Ein bauseitiger Ablauf muss berücksichtigt werden.

UP-Gehäuse

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
CP-UP-61-84-11 ST		mit Standfüßen	41001764
CP-UP-75-120-11 ST		mit Standfüßen	41001765

Für mehr Platz bei der Montage können die Combi Port Pro-Stationen auch im UP-Gehäuse mit 150 mm Bautiefe integriert werden. Passende UP-Gehäuse und Anschlussschienen auf Seite 50 sowie Verteiler auf Seite 51. Abmessungen siehe Seite 102.

Anschlussschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
CP-MS-AB/9 KH		9 Anschlüsse	41001763

Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
CP-KAS/D9		9 Kugelhähne	41001761

AP-Gehäuse

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH 2 B		zweiteilig	41000038

Abmessungen in mm: Breite: 600 / Höhe: 800 / Tiefe: 165

UP-Gehäuse inkl. 9-er Anschlussschiene / Heizkreisverteiler

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
CP-UP-FD/3		3 Heizkreise	41001800
CP-UP-FD/4		4 Heizkreise	41001766
CP-UP-FD/5		5 Heizkreise	41001801
CP-UP-FD/6		6 Heizkreise	41001767
CP-UP-FD/7		7 Heizkreise	41001802
CP-UP-FD/8		8 Heizkreise	41001768
CP-UP-FD/9		9 Heizkreise	41001803
CP-UP-FD/10		10 Heizkreise	41001769

Im UP-Gehäuse: CP-UP-75-120-11 ST / Abmessungen auf Seite 102

AP-Gehäuse inkl. 9-er Anschlussschiene / Heizkreisverteiler

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
CP-AP-FD/3		3 Heizkreise	41001807
CP-AP-FD/4		4 Heizkreise	41001770
CP-AP-FD/5		5 Heizkreise	41001808
CP-AP-FD/6		6 Heizkreise	41001771
CP-AP-FD/7		7 Heizkreise	41001809
CP-AP-FD/8		8 Heizkreise	41001772
CP-AP-FD/9		9 Heizkreise	41001810
CP-AP-FD/10		10 Heizkreise	41001773

Im AP-Gehäuse ADH 3 / Abmessungen siehe Seite 103



Technik auf Seite 106-107

Station für Frischwarmwasserbereitung und Radiatorenheizung. Konzipiert für den einfachen Austausch von Gaskombithermen durch Wohnungsstationen mit dezentraler Trinkwassererwärmung. Die Reihenfolge der Wohnungsanschlüsse entspricht dem Anschlussbild der alten Gasterme. Dies garantiert eine einfache und schnelle (schmutzreduzierte) Montage ohne Kreuzung von Rohrleitungen.

Schema Systemeinbindung auf Seite 89.

WK-Pro-Vario-GT

Typ	RG 089	Dimension	Art. Nr.
WK-Pro-Vario-GT		15 l/min. ca. 42 kW	41001620

Mit edelstahl-kupfergelöteten Plattenwärmetauscher

Typ	RG 089	Dimension	Art. Nr.
WK-Pro-Vario-GT-VA		15 l/min. ca. 42 kW	41001621

Mit **Vaclnox** edelstahl-gelöteten Plattenwärmetauscher

Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 089	Beschreibung	Art. Nr.
GT-KAS/D3		3 Kugelhähne	41001111

AP-Gehäuse

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH 2/SL		(einteilig)	41000151
ADH 2/SXL		(zweiteilig)	41000152
ADH 2/AS		Abschlussblende	41000124

Abmessungen siehe Seite 107.

Flexanschlüsse (Speziell für das Gastermenanschlussbild von Junkers- und Vaillant-Thermen konzipiert)

Typ	RG 089	Beschreibung	Art. Nr.
GTA-J (Junkers)		Das Anschluss-Set besteht aus 4 Edelstahlwellrohren und verbindet die Vario GT Station mit den Anschlüssen der abgebauten Gasterme. Die Bautiefe von 900 mm kann eingehalten werden.	41001118
GTA-V (Vaillant)			41001119
GTA-U (universal)		Flexanschluss-Set, 1 Meter Edelstahlwellrohr zur individuellen Längenanpassung an die Thermen austauschstation. Inkl. Überwurfmutter und Doppelnippel (Schlagwerkzeug erforderlich).	41001123



Technik auf Seite 108-109

Station für Frischwarmwasserbereitung und Radiatorenheizung in „Modularer Bauweise“.

Die individuelle und objektbezogene Komponentenauswahl sorgt für eine größtmögliche Flexibilität. Die Grundstation kann je nach Bedarf durch weitere Modulbausteine ergänzt werden. Zusätzlich ermöglicht die schmale Bauweise den Einsatz bei beengten Platzverhältnissen. Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

WK-Stationen WK-S (Grundstation)

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
WK 1/S		12 l/min. ca. 35 kW	41001001
WK 1M/S		15 l/min. ca. 42 kW	41001002
WK 2/S		17 l/min. ca. 48 kW	41001003

Mit edelstahl-kupfergelöteten Plattenwärmetauscher

Vaclnox edelstahl-gelötete Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-14		für WK 1/S	43000225
VA 24-20		für WK 1M/S	43000226
VA 24-30		für WK 2/S	43000221

Geschraubter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
GGs 24-14		für WK 1/S	43000481
GGs 24-20		für WK 1M/S	43000482
GGs 24-30		für WK 2/S	43000483

Anschlussschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-MS-AS/6 KH		6 Anschlüsse	41000137
WK-MS-AS/7 KH		7 Anschlüsse	41000138
WK-KH-ZS		Kugelhahn DVGW auf AP-Schiene	41001063

Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-KAS/D6		6 Kugelhähne	41000075
WK-KAS/D7		7 Kugelhähne	41000076
WS-KH-Z		Kugelhahn DVGW für Zirkulation	43000304

UP-Gehäuse (Ausführung „ST“ mit Standfüßen)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
WK-UP 49-85-15 ST			41000135
WK-UP 49-85-15			41000131

Abmessungen siehe Seite 109.

AP-Gehäuse

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH 1		(einteilig)	41000208
ADH 2/S		(zweiteilig)	41000122
ADH 2/AS		Abschlussblende	41000124

Abmessungen siehe Seite 122.

Erweiterte Ausstattung

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-E		Entleer-Set	41001026
WS-KWA-2S		Kaltwasser-Wohnungsabgang inkl. 2 Kaltwasserzähler-Einbaustrecken	41001045
WK-SF		Schmutzfänger sekundär	41001028
WS-TTV		Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul	41001022
WS-TWB		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer	41001077
WK-RTB		Rücklauf temperaturbegrenzer	41001027
WK-DRG-SE		Differenzdruckregler primär im Stationseingang	41001043
WS-TWZ		Trinkwasserzirkulation	41001035



Station für Frischwarmwasserbereitung und Radiatoren-/Flächenheizung in „Modularer Bauweise“.

Die individuelle und objektbezogene Komponentenauswahl sorgt für eine größtmögliche Flexibilität.

Die Grundstation kann je nach Bedarf durch weitere Modulbausteine ergänzt werden.

Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

Technik auf Seite 110-111

Vaclnox edelstahl-gelötete Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-14		für WK 1/B	43000225
VA 24-20		für WK 1M/B	43000226
VA 24-30		für WK 2/B	43000221
VA 24-40		für WK 3/B	43000208

Anschlussschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-MS-AB/6 KH		6 Anschlüsse	41000080
WK-MS-AB/7 KH		7 Anschlüsse	41000081
WK-KH-HK2-AP		für 2. stat. Heizkreis	41001037
WK-KH-ZB		für Zirkulation	41001036

UP-Gehäuse (Ausführung „ST“ mit Standfüßen)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
WK-UP 61-85-15 ST			41000133
WK-UP 61-85-15			41000129
WS-UP 61-120-15 ST		bis 6 Heizkreise	41001774
WS-UP 81-120-15 ST		bis 12 Heizkreise	41001775

Abmessungen siehe Seite 120-121.

WK-Stationen WK-B (Grundstation)

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
WK 1/B		12 l/min. ca. 35 kW	41001004
WK 1M/B		15 l/min. ca. 42 kW	41001005
WK 2/B		17 l/min. ca. 48 kW	41001006
WK 3/B		19 l/min. ca. 55 kW	41001007

Mit edelstahl-kupfergelöteten Plattenwärmetauscher

Geschraubter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
GGs 24-14		für WK 1/B	43000481
GGs 24-20		für WK 1M/B	43000482
GGs 24-30		für WK 2/B	43000483
GGs 24-40 *		für WK 3/B	43000361

* nur im UP 81-120-15 ST lieferbar

Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-KAS/D6		6 Kugelhähne	41000075
WK-KAS/D7		7 Kugelhähne	41000076
WS-KH-Z		für Zirkulation	43000304
WK-KH-HK 2		für 2. stat. Heizkreis	41001041

AP-Gehäuse

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH 2/B		(zweiteilig)	41000038
ADH 2/AB		Abschlussblende	41000040
ADH 3		(zweiteilig)	41000295
WK-H		* Montageplatte	41000294

* für ADH 3, Verteiler bis 10 Heizkr. Abmessungen auf Seite 122-123.

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-E		Entleer-Set	41001026
WS-KWA-2		Kaltwasser-Wohnungsabgang inkl. 2 Kaltwasserzähler-Einbaustrecken	41001065
WK-KWA-DM		KW-Wohnungsabgang mit Druckminderer/Manometer	41001055
WK-SF		Schmutzfänger sekundär *	41001028
WS-TTV		Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul	41001022
WS-TWB		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer	41001077
WS-TWB-Z		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer in Verbindung mit einer Zirkulation	41001418
WK-RTB		Rücklauf temperaturbegrenzer *	41001027
WK-DRG-SE		Differenzdruckregler primär im Stationseingang	41001024
WS-TWZ		Trinkwasserzirkulation	41001039
WK-HK 2		2. Heizkreisanschluss für zusätzlichen ungeregelten Radiatorenkreis inkl. Zonenventil	41001029
Rohr-Estr.-Ahz-CPP-WK		Zur Estrichaufheizung bei Vorablieferung der Kugelhahnschiene ohne Station	41000296

* nicht bei Pumpenmodul

Pumpenmodul (FPM / EPM)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-FPMH		Festwert geregelt	41001069
WK-EPHM		3-Punkt geregelt	41001068

Rücklauf temperaturbegrenzer

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-RTB-2		RTB für 2. stat. HK.	41001099



Werkseitig gefertigte Stationen mit speziell festgelegter Ausstattung für höhere Schüttleistung. Die Serie besteht aus verschiedenen Varianten inkl. Zubehör-Komponenten.

Abbildung Typ WK 4/B UFH 2.HK

Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

Technik auf Seite 112-113

WK 4 (Grundstation)			
Typ	RG 090	Beschreibung	Art. Nr.
WK 4/B RC		Radiatorenheizung	41001213
WK 4/B UFH		Flächenheizung	41001214
WK 4/B UFH 2. HK		inkl. 2. stat. Heizkreis	41001215

Mit edelstahl-kupfergelöteten Plattenwärmetauscher

Vaclnox edelstahl-gelötete Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-40		für WK 4	43000208

Geschraubter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
GGs 24-40		für WK 4	43000361

nur im UP 81-120-15 ST lieferbar

Anschlusschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK4B-MS-AB/7 KH		7 Anschlüsse	41001085
WK4B-MS-2.HK-AB/9		9 Anschlüsse (KWA) 2. stat. Heizkreis	41001223
WK4B-MS-2HK-Z-AB/9		9 Anschlüsse inkl. 2. stat. Heizkr. und Platzhalter für Zirk.	41001224

Kugelhahn-Sets (DN 25 und DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK4B-KAS/D7		7 Kugelhähne	41001083
WK4B-KAS/D8		8 Kugelhähne	41001219
WK4B-KAS/D9		9 Anschlüsse inkl. 2. stat. Heizkreis	41001220

UP-Gehäuse (Ausführung „ST“ mit Standfüßen)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
WK-UP 61-85-15 ST			41000133
WK-UP 61-85-15			41000129
WS-UP 61-120-15 ST		bis 6 Heizkreise	41001774
WS-UP 81-120-15 ST		bis 12 Heizkreise	41001775

Abmessungen siehe Seite 120-121.

AP-Gehäuse

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH 2/B		(zweiteilig)	41000038
ADH 2/AB		Abschlussblende	41000040
ADH 3		(zweiteilig)	41000295
WK-H		* Montageplatte	41000294

* für ADH 3, Verteiler bis 10 Heizkr. Abmessungen auf Seite 122-123.

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK4B-TWZ-SV		Trinkwasserzirkulation inkl. Sicherheitsventil (nur im 81 er UP-Gehäuse, Ablauf bauseits)	41001226
WK4B-TWB		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer	41001216

INOX Heizkreisverteiler (Edelstahl)

Typ (Heizkreise)	RG 065	Baulänge	Art. Nr.
WS-HVE-FD/2		161	45000012
WS-HVE-FD/3		211	45000013
WS-HVE-FD/4		261	45000014
WS-HVE-FD/5		311	45000015
WS-HVE-FD/6		361	45000016
WS-HVE-FD/7		411	45000017
WS-HVE-FD/8		461	45000018
WS-HVE-FD/9		511	45000019
WS-HVE-FD/10		561	45000020
WS-HVE-FD/11		611	45000021
WS-HVE-FD/12		661	45000022

Thermflex® Kunststoffverteiler

Typ (Heizkreise)	RG 065	Baulänge	Art. Nr.
WS-HVT-FD/2		185	45000043
WS-HVT-FD/3		235	45000044
WS-HVT-FD/4		285	45000045
WS-HVT-FD/5		335	45000046
WS-HVT-FD/6		385	45000047
WS-HVT-FD/7		435	45000048
WS-HVT-FD/8		485	45000049
WS-HVT-FD/9		535	45000050
WS-HVT-FD/10		585	45000051
WS-HVT-FD/11		635	45000052
WS-HVT-FD/12		685	45000053

Baulängenangabe betrifft nur den Verteiler



Station für Frischwarmwasserbereitung und Radiatoren-/Flächenheizung in „Modularer Bauweise“.
Die Station wird mit zwei getrennten Heizungsvorläufen betrieben. Der Vorlauf mit der höheren Temperatur dient der Trinkwassererwärmung, der Vorlauf mit der niedrigeren Temperatur ist für die Raumwärmeversorgung mit der Möglichkeit einer zentralen, witterungsgeführten Regelung bestimmt.
Pumpenmodul/Regelkomponenten und Verkabelungsaufwand entfallen komplett.
Schema Systemeinbindung auf Seite 89.

Technik auf Seite 114-115

WK-Stationen WK/B-3I (Grundstation)			
Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
WK/B-3I-15I		3-15 l/min.	41001640
WK/B-3I-19I		3-19 l/min.	41001641
Mit edelstahl-kupfergelöteten Plattenwärmetauscher			

Vaclnox edelstahl-gelötete Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)			
Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-20		für WK 1M/B	43000226
VA 24-40		für WK 3/B	43000208

Geschraubter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)			
Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
GGs 24-20		für WK 1M/B	43000482
GGs 24-40 *		für WK 3/B	43000361
* nur im UP 81-120-15 ST lieferbar			

Anschlusschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)			
Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-3L-MS-AB/7 KH		7 Anschlüsse	41001603
WK-3L-MS-AB/8 KH		8 Anschlüsse (KWA)	41001604
WK-3L-MS-AB/9 KH		9 Anschlüsse (KWA) und Zirkulation	41001606
WK-3L-MS-AB/10 KH		10 Anschlüsse inkl. 2. stat. Heizkr. / Zirk.	41001607

Kugelhahn-Sets (DN 25 und DN 20 IG / AG)			
Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-3L-KAS/D7		7 Kugelhähne	41001601
WK-3L-KAS/D8		8 Kugelhähne	41001602
WS-KH-Z		für Zirkulation	43000304
WK-KH-HK 2		für 2. stat. Heizkreis	41001041

UP-Gehäuse (Ausführung „ST“ mit Standfüßen)			
Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
WK-UP 61-85-15 ST			41000133
WK-UP 61-85-15			41000129
WS-UP 61-120-15 ST		bis 6 Heizkreise	41001774
WS-UP 81-120-15 ST		bis 12 Heizkreise	41001775
Abmessungen siehe Seite 120-121.			

AP-Gehäuse			
Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH 2/B		(zweiteilig)	41000038
ADH 2/AB		Abschlussblende	41000040
ADH 3		(zweiteilig)	41000295
WK-H		* Montageplatte	41000294
* für ADH 3, Verteiler bis 10 Heizkr. Abmessungen auf Seite 122-123.			

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WS-KWA-2		Kaltwasser-Wohnungsabgang inkl. 2 Kaltwasserzähler-Einbaustrecken	41001065
WK-KWA-DM		KW-Wohnungsabgang mit Druckminderer/Manometer	41001055
WS-TTV		Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul	41001022
WS-TWB		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer	41001077
WK-DRG-SE		Differenzdruckregler primär im Stationseingang	41001024
WK-HK 2		2. Heizkreisanschluss für zusätzlichen ungeregelten Radiatorenkreis inkl. Zonenventil	41001642
WK3L-TWZ		Trinkwasserzirkulation in Verbindung mit DRG, montiert im 81 er UP-Gehäuse Achtung: Nicht in Kombination mit 2.stat. Heizkreis möglich.	41001605



Technik auf Seite 116-117

Station für Frischwarmwasserbereitung und Flächenheizung in „Modularer Bauweise“. Diese Station sorgt auch bei niedrigen Heizungsvorlauftemperaturen für eine komfortable Warmwassertemperatur von 45-60 °C. Die Nachheizung auf eine höhere Warmwassertemperatur für den Dusch- oder Badebetrieb liegt bei ca. 40-60 °C und erfolgt über den integrierten, elektrisch betriebenen Durchlauferhitzer. **Achtung: Bautiefe 180 mm**
Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

Patentiert

WK-Hybrid (Grundstation)

Typ	RG 086	Dimension	Art. Nr.
WK-H 2		400 V kW 11-13	41002003
WK-H 3		400 V kW 18-21	41002005

Mit edelstahl-kupfergelöteten Plattenwärmetauscher

Leistungsdaten	Vorheizung	E-Nachheizung		Mischtemp.	
VL primär °C	38	WK-H 2	WK-H 3	WK-H 2	WK-H 3
HZ-Volumenstrom l/h:	831				
Leistung kW:	17,4	11-13	18-21	11-13	18-21
TWWB l/min:	10,0	10,0	10,0	15,3	17,8
TWWB-Temp. °C:	35	53	60	38	38
TW-Temp. °C:	10	35	35		
Leistung gesamt kW:	-	30	34,8	30	34,8

Vaclnox edelstahl-gelötete Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-30		für WK-Hybrid	43000221

Geschraubter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
GG 24-30		für WK-Hybrid	43000483

Anschlussschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-MS-AB/6 KH		6 Anschlüsse	41000080
WK-MS-AB/7 KH		7 Anschlüsse	41000081

Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-KAS/D6		6 Kugelhähne	41000075
WK-KAS/D7		7 Kugelhähne	41000076

UP-Gehäuse (Ausführung „ST“ mit Standfüßen)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
WS-UP 81-85-15 ST			41000258
WS-UP 81-120-15 ST		bis 12 Heizkreise	41001775

Abmessungen siehe Seite 120-121.

Heizkreisverteiler

INOX (Edelstahl) oder Thermflex (Kunststoff) siehe Seite 54.

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WS-KWA		Kaltwasser-Wohnungsabgang inkl. 2 Kaltwasserzähler-Einbaustrecken	41001065
WK-H-SF		Schmutzfänger sekundär	41001066
WK-DRG-SE		Differenzdruckregler primär im Stationseingang	41001024
Rohr-Estrich-HZ		Zur Estrichaufheizung bei Vorablieferung der Kugelhahnschiene ohne Station	41000296
WK-H-FB	RG 086	Fernbedienung mit Funkadapter zum Einbau in den Durchlauferhitzer	41002010



Technik auf Seite 118-119

Stationen mit werkseitig festgelegter Ausstattung für Frischwarmwasserbereitung und Flächenheizung. Grundlage bildet ein Speicherkonzept mit einem Nieder- und einem Hochtemperaturspeicher. Die Erwärmung der Wohnräume erfolgt durch den Niedertemperaturspeicher. Für die Trinkwasser erwärmung wird Heizwasser aus dem Hochtemperaturspeicher entnommen. Schema Systemeinbindung auf Seite 88.

UP-Gehäuse (Ausführung „ST“ mit Standfüßen)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
WS-UP 81-85-15 ST			41000258
WS-UP 81-120-15 ST		* Anzahl Heizkreise	41001775

Abmessungen siehe Seite 120-121. * bei INOX-Edelstahl Verteiler bis 10 Heizkreise, bei Thermflex-Kunststoff Verteiler bis 9 Heizkreise.

Anschlusschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
CP4L-MS-AB/9 KH		9 Anschlüsse	41001668
CP4L-MS-AB/11 KH		11 Anschlüsse inkl. 2. stat. Heizkreis	41001660
CP4L-MS-AB/12 KH		12 Anschlüsse inkl. 2. stat. Heizkr. / Zirk.	41001661

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
CP4L-2HK		2. Heizkreisanschluss mit RTB in der Station montiert	41001655
CP4L-TWZ-2HK		Trinkwasserzirkulation in Verbindung mit 2. Heizkreis Modul (in der Station montiert)	41001667
CP4L-TWZ-SV		Trinkwasserzirkulation und Sicherheitsventil-Set in der Station montiert (Ablauf bauseits)	41001656
CP4L-FC-U		Fan-Coil Anschluß unten mit Dämmung (nicht mit 2. stat. Heizkreis möglich)	41001666
CP4L-FC-O		Fan-Coil Anschluß oben mit Dämmung	41001663
CP4L-TWB		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer u. CP-4L Modul montiert (Einstellb. 35-70 C°)	41001092
CP4L-DRG-HT		Differenzdruckregler für WWB Modul (im Stationseingang eingestellt auf 400 mbar)	41001653
CP4L-DRG-NT		Differenzdruckregler für FBH-Kühlung Modul (im Rücklauf Niedertemperaturkreis montiert)	41001654

INOX Heizkreisverteiler (Edelstahl)

Typ (Heizkreise)	RG 065	Baulänge	Art. Nr.
WS-HVE-FD/2		161	45000012
WS-HVE-FD/3		211	45000013
WS-HVE-FD/4		261	45000014
WS-HVE-FD/5		311	45000015
WS-HVE-FD/6		361	45000016
WS-HVE-FD/7		411	45000017
WS-HVE-FD/8		461	45000018
WS-HVE-FD/9		511	45000019
WS-HVE-FD/10		561	45000020
WS-HVE-FD/11		611	45000021
WS-HVE-FD/12		661	45000022

Combi Port 4-Leiter (Grundstation)

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
CP-15-4-Leiter		15 l/min. ca. 42 kW	41001650
CP-19-4-Leiter		19 l/min. ca. 55 kW	41001651

Mit edelstahl-kupfergelöteten Plattenwärmetauscher

Vacnox edelstahl-gelötete Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-40			43000208

Geschraubter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
GGs 24-40			43000361

Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
CP4L-KAS/D9		9 Kugelhähne	41001669
CP4L-KAS/D11		11 Kugelhähne inkl. 2. stat. Heizkreis	41001658
CP4L-KAS/D12		12 Kugelhähne inkl. 2. stat. Heizkr. / Zirk.	41001659

Thermflex® Kunststoffverteiler

Typ (Heizkreise)	RG 065	Baulänge	Art. Nr.
WS-HVT-FD/2		185	45000043
WS-HVT-FD/3		235	45000044
WS-HVT-FD/4		285	45000045
WS-HVT-FD/5		335	45000046
WS-HVT-FD/6		385	45000047
WS-HVT-FD/7		435	45000048
WS-HVT-FD/8		485	45000049
WS-HVT-FD/9		535	45000050
WS-HVT-FD/10		585	45000051
WS-HVT-FD/11		635	45000052
WS-HVT-FD/12		685	45000053

Baulängenangabe betrifft nur den Verteiler



Zur Versorgung von Wohnungen mit Frischwarmwasser in „Modularer Bauweise“.

Die individuelle und objektbezogene Komponentenauswahl sorgt für eine größtmögliche Flexibilität. Die Grundstation kann je nach Bedarf durch weitere Modulbausteine ergänzt werden.

Schema Systemeinbindung auf Seite 90.

Technik auf Seite 124-125

TW-Stationen (Grundstation)			
Typ	RG 088	Dimension	Art. Nr.
TW 1		12 l/min. ca. 35 kW	41001012
TW 1M		15 l/min. ca. 42 kW	41001013
TW 2		17 l/min. ca. 48 kW	41001014
TW 3		19 l/min. ca. 55 kW	41001015

Mit edelstahl-kupfergelöteten Plattenwärmetauscher

Vaclnox edelstahl-gelötete Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-14		für TW 1	43000225
VA 24-20		für TW 1M	43000226
VA 24-30		für TW 2	43000221
VA 24-40		für TW 3	43000208

Mehrpreis zu kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Geschraubter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
GGs 24-14		für TW 1	43000481
GGs 24-20		für TW 1M	43000482
GGs 24-30		für TW 2	43000483
GGs 24-40 *		für TW 3	43000361

* nur im UP 81-120-15 ST lieferbar

Anschlusschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
TW-MS-A/4		4 Anschlüsse	41000014
TW-MS-A/5		5 Anschlüsse	41000155
TW-KH-ZS		für Zirkulation	41001062

Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
TW-KAS/D4		4 Kugelhähne	41000007
TW-KAS/D5		5 Kugelhähne	41000153
WS-KH-Z		für Zirkulation	43000304

UP-Gehäuse (Ausführung „ST“ mit Standfüßen)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
WK-UP 49-85-15 ST			41000135
WK-UP 49-85-15			41000131

Abmessungen siehe Seite 125.

AP-Gehäuse

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH/1		einteilig	41000208
ADH 2/S		zweiteilig	41000122
ADH 2/AS		Abschlussblende	41000124

Abmessungen siehe Seite 122.

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-E		Entleer-Set	41001026
TW-WMZ		Wärmezählerpassstück	41001032
WS-KWA-2S		Kaltwasser-Wohnungsabgang inkl. 2 Kaltwasserzähler-Einbaustrecken	41001045
WS-TTV		Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul	41001022
WS-TWB		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer	41001077
WS-TWB-Z		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer in Verbindung mit einer Zirkulation	41001418
TW-DRG-SE		Differenzdruckregler primär im Stationseingang	41001044
TW-TWZ		Trinkwasserzirkulation	41001040



Zur Versorgung von Wohnungen mit einem höheren Warmwasserbedarf in „Modularer Bauweise“.

Die Grundstation kann je nach Bedarf durch weitere Modulbausteine ergänzt werden.

TW 4 Station (Grundstation)

Typ	RG 087	Dimension	Art. Nr.
TW 4		29 l/min.	41001401

Mit edelstahl-kupfergelöteten Plattenwärmetauscher

Vacnox edelstahl-gelötete Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-40		für TW 4	43000208

Mehrpreis zu kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Geschraubter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
GGG 24-40		für TW 4	43000361

nur im UP 81-120-15 ST lieferbar

Anschlussschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
TW-MS-AB/4		4 Anschlüsse	41001404
TW-MS-AB/5		5 Anschlüsse	41001405
TW-KH-Z		für Zirkulation	41001414

Kugelhahn-Sets (DN 25 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
TW 4-KAS/D4		4 Kugelhähne	41000235
TW 4-KAS/D5		5 Kugelhähne	41000269
WS-KH-Z		für Zirkulation	43000304

UP-Gehäuse (Ausführung „ST“ mit Standfüßen)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
WK-UP 61-85-15 ST			41000133
WK-UP 61-85-15			41000129
WS-UP 61-120-15 ST		bis 6 Heizkreise	41001774
WS-UP 81-120-15 ST		bis 12 Heizkreise	41001775

Abmessungen siehe Seite 120-121.

AP-Gehäuse

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH 2/B		(zweiteilig)	41000038
ADH 2/AB		Abschlussblende	41000040

Abmessungen siehe Seite 122.

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
TW-4-WMZ		Wärmezählerpassstück 1" x 130 mm	41001406
TW-4-KWA		Kaltwasser-Wohnungsabgang	41001403
WS-TWB		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer	41001077
WS-TWB-Z		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer in Verbindung mit einer Zirkulation	41001418
TW-4-TWZ		Trinkwasserzirkulation (nur im 81 er UP-Gehäuse)	41001407



Stationen mit werkseitig festgelegter Ausstattung zur Versorgung von Wohnungen mit Frischwarmwasser. Speziell für entfernte Entnahmestellen wie z. B. Küche, Bad und Gäste-WC. Das Warmwasser wird bedarfsgerecht direkt an der Entnahmestelle bereitgestellt, wodurch auch bei weiter verzweigten Stockwerksinstallationen keine Warmwasserzirkulation notwendig ist. Alle Hochleistungsplatten-Wärmetauscher mit spezieller ConBraze Prägung.

Technik auf Seite 132-133

Aqua Port Compact Base

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
APC-Base		5-9 L/min.	41001330

Mit edelstahl-kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
APC-Base-VA		5-9 L/min.	41001344

Mit **VacInox** edelstahl-gelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

AP-Gehäuse (H/B/T in mm: 410 x 317 x 180)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH APC		einteilig	41001338

Hinweis: Wird die Aqua Port an eine Wohnungs-Kombi-Station **WK-B** angeschlossen, wird folgendes Zubehör benötigt:

Anschlussverbindung von WK an Aqua Port

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
TW-APC-A			41001058

Anschluss für zusätzlichen, unregelmäßigem Radiatorenkreis oder Aqua Port Compact Base. Mit Zonenventil zur Einregulierung des Heizkreises (optionale Montage eines Stellantriebes). Wird immer dann benötigt, wenn ein Pumpenmodul vorhanden ist und ein Heizkörper separat angefahren werden soll.

Anschlussschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-KH-HK2-AP		für 2. stat. Heizkreis	41001037

Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-KH-HK 2		für 2. stat. Heizkreis	41001041



Wie Ausführung oben, jedoch in „Modularer Bauweise“. Die Grundstation in kompakter Ausführung kann je nach Bedarf durch weitere Modulbausteine ergänzt werden. (Zählerpassstücke nicht möglich). Schema Systemeinbindung auf Seite 91.

Technik auf Seite 134-135

Aqua Port Compact Pro

Typ	RG 090	Dimension	Art. Nr.
APC-Pro 15		15 l/min. ca. 42 kW	41001341
APC-Pro 19		19 l/min. ca. 55 kW	41001342

Mit edelstahl-kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

VacInox edelstahl-gelötete Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
MP-VA-228-24		für APC-Pro 15	43000581
MP-VA-228-40		für APC-Pro 19	43000586

Mehrpreis zum kupfergelöteten Hochleistungsplatten-Wärmetauscher

AP-Gehäuse (H/B/T in mm: 340 x 260 x 170)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
ADH-APC-Pro		einteilig	41001339

UP-Gehäuse (H/B/T in mm: 683 x 327 x 170)

Typ	RG 075	Beschreibung	Art. Nr.
UP-APC-Pro			41001340

Kugelhahn-Sets (DN 20 IG / AG)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
WK-KH-HK 2		für 2. stat. Heizkreis	41001041
TW-UT-SAN-KAS/D2		2 KH (Durchgang)	41001335

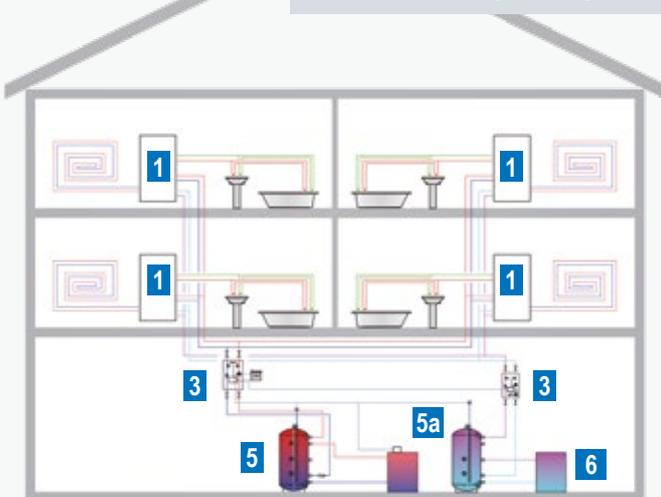
Anschlussschienen und Kugelhähne (für Vorinstallation)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
TW-UT-SAN-A/D2 KH		2 KH (Durchgang)	41001333
TW-UT-HZ-A/D2 KH		2 KH (Durchgang)	41001334

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
TW-UT-DRG		Differenzdruckregler primär im Stationseingang	41001331
TW-UT-TWB		Thermostatischer Warmwasserbegrenzer	41001332
TW-UT-TTV		Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul	41001343

WK-Station mit Heizen-Kühlen-Modul

1 Wohnungsstation
Frischwarmwasserbereitung inkl. Heizkreisverteiler für Flächenheizung/Kühlung



- 3** Systempumpengruppe
- 5a** Kälte-Pufferspeicher
- 5** Heizungs-Pufferspeicher
- 6** Wärmeerzeuger (Kessel/Wärmepumpe)

Dieses System ermöglicht je Wohnung eine individuelle Temperaturregelung und erfüllt damit höchste Komfortanforderungen. Die Umschaltung Heizen-Kühlen erfolgt über einen witterungsgeführten Regler, welcher werkseitig montiert und vorverdrahtet ist. Auf einen Außenfühler können bis zu 60 Wohneinheiten aufgeschaltet werden. Zur Verhinderung von Kondenswasser kommt ein doppelwandiger Kunststoffverteiler zum Einsatz.

Neubau "Goldenes Haus" Berlin

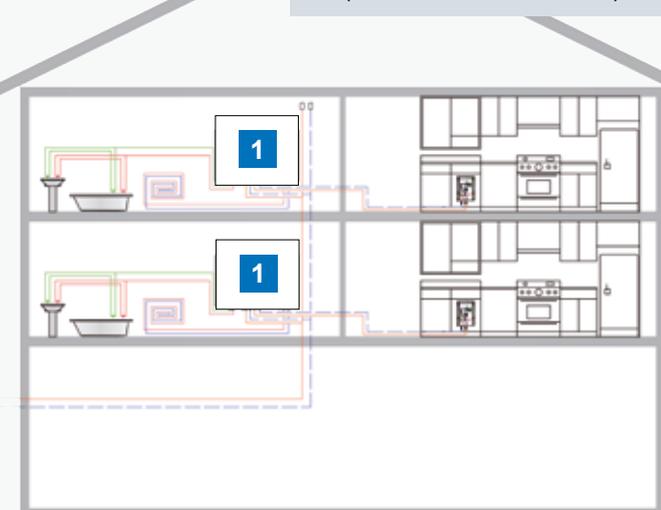


- 114 Wohneinheiten
- Fernwärme (ca. 520 kW)
 - FB-Heizung ca. 280kW
 - TW ca. 180 kW
- WK 2/B Heizen/ Kühlen
- Wohnfläche 11.668m²
- KfW-Effizienzhaus 70 nach EnEV 2009



WK-Station mit System-Trennungs-Modul

1 Wohnungsstation
Frischwarmwasserbereitung und Flächenheizung (z. B. für Nahwärme-Netze)



Dieses System ist für ein Nahwärmenetz mit den entsprechenden technischen Bedingungen geeignet oder auch bei der Sanierung von umfangreichen Heizungsnetzen. Die primäre Heizungsseite wird mit dem sekundären Netz durch einen Wärmetauscher getrennt, dabei ist ein Ausdehnungsgefäß erforderlich.

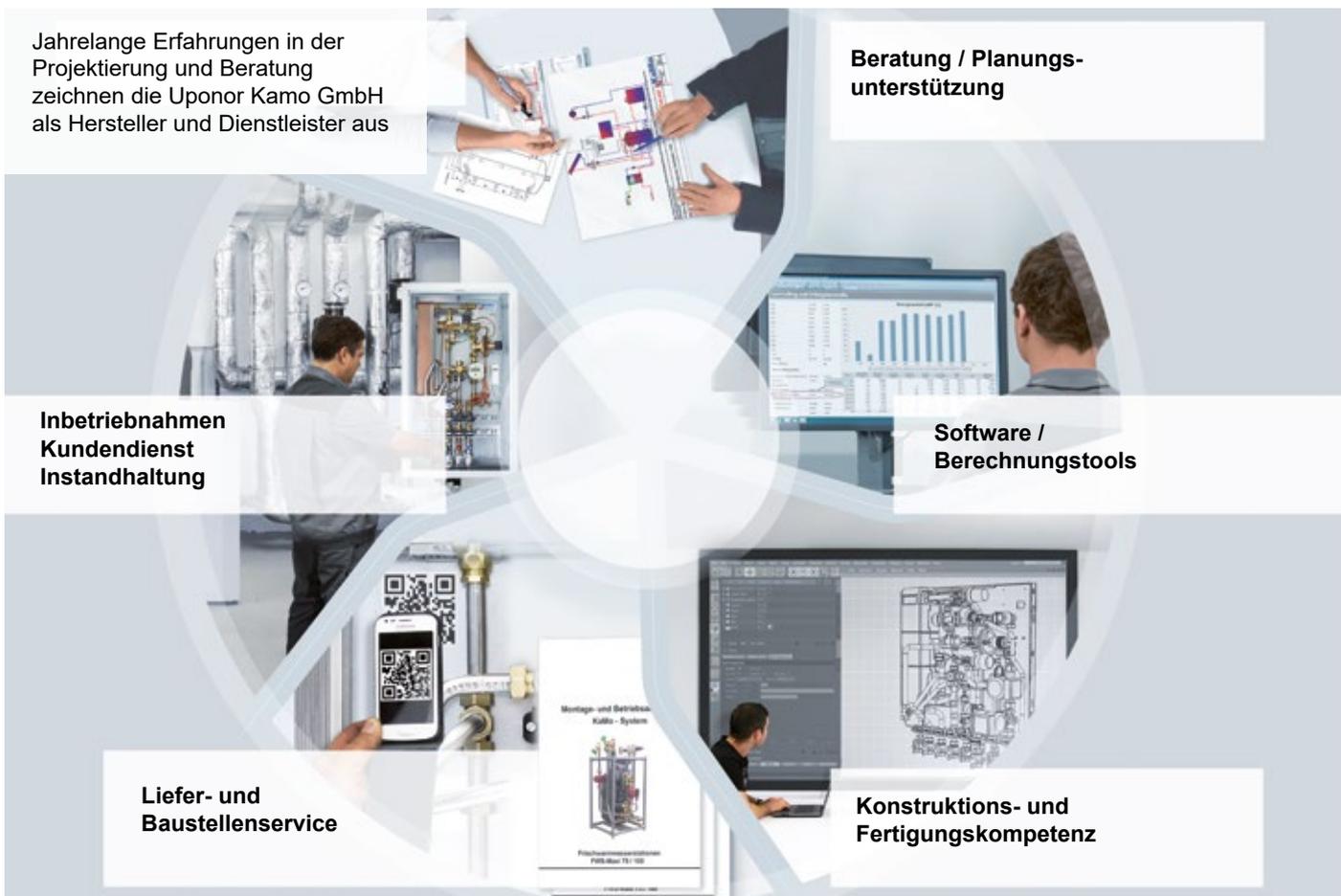
"Ökosiedlung" Friedrichsdorf



- Nach Fertigstellung werden es ca. 300 Wohnungen (EFH und MFH)
- Wärmepumpe und Eisspeicher
- EFH mit WK-Stationen inkl. Systemtrennung



Bauherrin: FRANK Projektentwicklung Wohnkonzept und Baufrosche-Architekten



Jahrelange Erfahrungen in der Projektierung und Beratung zeichnen die Uponor Kamo GmbH als Hersteller und Dienstleister aus

Beratung / Planungsunterstützung

Inbetriebnahmen Kundendienst Instandhaltung

Software / Berechnungstools

Liefer- und Baustellenservice

Konstruktions- und Fertigungskompetenz

Inbetriebnahme Heizzentrale

Typ	RG 150	Beschreibung	Art. Nr.
IBN HZ 50		bis 50 Entfernungskm	48000015
IBN HZ 100		bis 100 Entfernungskm	48000016

Heizzentrale bis zu 3 Regelfunktionen inkl. 1 Wohnungsstation. Preis bei mehr als 3 Regelfunktionen auf Anfrage.

Inbetriebnahme ohne Heizzentrale

Typ	RG 150	Beschreibung	Art. Nr.
IBN Whg-50		bis 50 Entfernungskm	48000017
IBN Whg-100		bis 100 Entfernungskm	48000018

Heizzentrale mit Funktionsanalyse inkl. 1 Wohnungsstation.

Inbetriebnahme je weiterer Wohnungsstation

Typ	RG 150	Beschreibung	Art. Nr.
IBN Whg-FBM		mit Fußbodenheizung	48000019
IBN Whg-Radi		mit Radiatorenheizung	48000020

Kundendienst

Typ	RG 150	Beschreibung	Art. Nr.
KD		je Arbeitsstunde	48000021
FS *		je Fahrtstunde	48000026
KM *		je Fahrt-Km	48000027

* Nettopreise und damit nicht rabattfähig

Inbetriebnahme FWS-Station (Eco / Perfekt / Maxi)

Typ	RG 150	Beschreibung	Art. Nr.
IBN FWS-50		bis 50 Entfernungskm	48000022
IBN FWS-100		bis 100 Entfernungskm	48000023

Wartung

Typ	Beschreibung
WT	gemäß individuellem Angebot



Regeltechnik



62-63	Einzelraumregelung 230 V
64	Regelungen (Festwert und 3-Punkt)
65	Einzelraumregelung Funk
66	Heizen und Kühlen
67	Montage und Verdrahtung

Komponenten für die Einzelraumregelung 230 V



Stellantrieb 230 V
Bei der Inbetriebnahme wird durch Anlegen der Betriebsspannung (länger als 6 min.) die „First-Open“-Funktion automatisch entriegelt. Der Stellantrieb ist voll funktionsbereit (Zustand geschlossen). Schutzklasse IP54, Ø 45 mm, Höhe 54 mm.

Typ	Art. Nr.
KTS 230 V	43100115



Raumtemperaturregler Analog 230 V
Einstellbereich 10-28° C, Schaltdifferenz ca. 0,25 K. Thermische Rückführung mechanisch, Temperaturbereicheingrenzbare, Sollwertkalibrierung, Farbe signalweiß. Anwendungsbereich für Stellantriebe stromlos geschlossen.

Typ	Einbauart	Art. Nr.
RTA-A 230 V	Aufputz	32300270
RTU-AHK 230 V	Unterputz	43100223



Raumthermostat 230 V
5-30 °C, mit thermischer Rückführung, 1 Öffner für Heizen, 10 A, AC 230 V, Gehäusefarbe reinweiß, Schutzart IP 30, für Wandmontage (Aufputz) oder auf UP-Dose (Unterputz).

Typ	Einbauart	Art. Nr.
RTA	Aufputz	43100016
RTU	Unterputz	43100017



Raumtemperaturregler Display 230 V
5-30° C, Schaltdifferenz ca. 0,5 K. Bedienung mit Dreh-Drück-Mechanik. Beleuchtetes LC-Display. Begrenzung des Temperatureinstellungsbereichs. Bediensperre und Eingang für externes Absenksignal.

Typ	Einbauart	Art. Nr.
RTA-D 230 V	Aufputz	43100239
DRT-HK 230 V	Unterputz	43100224



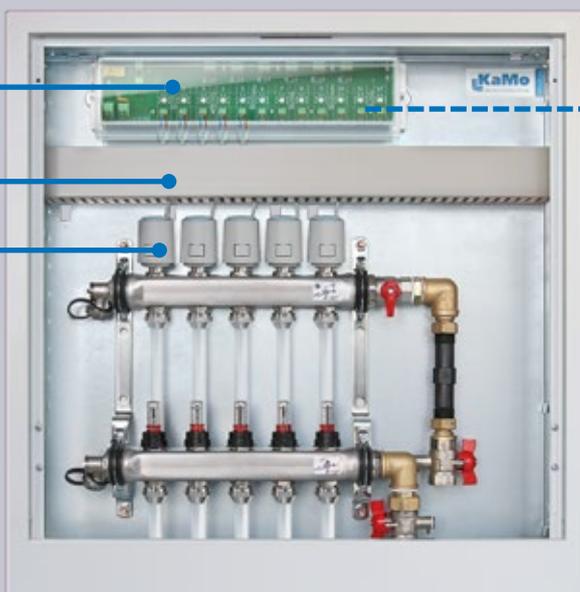
Zwischenplatte
Zur Montage der Raumthermostate RTA bzw. RTA-P auf Unterputzdosen.

Typ	Art. Nr.
ZP-RTA	43100074

Regelverteiler
Raumatic

Verdrahtungskanal

Stellantrieb



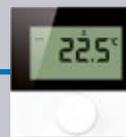
5 x 1,5²



Raumthermostat
RTA Aufputz



Raumthermostat
RTU Unterputz



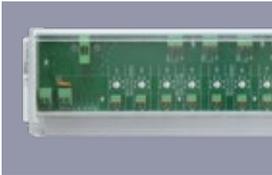
Raumtemperaturregler
RTA-D digital



Raumtemperaturregler
RTA-A analog

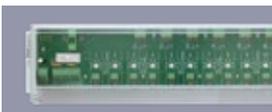
Über den RTA-D/RTA-A kann in Verbindung mit den RTA-P bzw. RTU-P ein zeitgesteuertes Regelsystem Master/Slave aufgebaut werden.

Regelverteiler „Raumatic Komfort“ mit Wahlschalter



Regelverteiler RMK
Anschluss von 6 bzw. 8 Raumthermostaten mit max. 12 Stellantrieben 230 V. Überlastungsschutz durch auswechselbare Feinsicherung. Anschlusskabel wird benötigt. Maße: 382 x 54 x 98 mm.

Typ	Art. Nr.
RMK 230/6	43100240
RMK 230/8	43100241

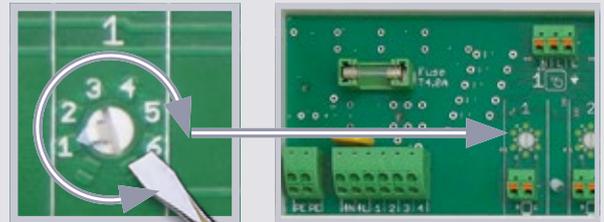


Regelverteiler RMPK
Wie Ausführung RMK, jedoch mit integrierter Pumpenlogik in Abhängigkeit der Ist-Raumtemperatur.

Typ	Art. Nr.
RMPK 230/6	43100242
RMPK 230/8	43100243

Raumatic Komfort - Vorverdrahtung ohne Belegungsplan

Individuelle und jederzeit veränderbare Zuordnung von einem oder mehreren Stellantrieben zu den Raumthermostaten.



Stellantrieb EGO 230 V
Ermöglicht einen vollautomatischen Systemabgleich ohne zeitaufwendiges Einstellen oder Inbetriebnahme.

Typ	Art. Nr.
SE 230 V	43100335



EGO Stellantrieb - Der automatische hydraulische Abgleich

Der intelligente EGO-KI-Chip erkennt Nutzerverhalten und Systemumgebung selbstständig und regelt permanent bzw. bedarfsgerecht. Die Förderfähigkeit für Neubau und Sanierung durch BAFA / KfW ist gewährleistet.

Regelverteiler Raumatic

Verdrahtungskanal

Stellantrieb

5 x 1,5²

- Raumthermostat RTA Aufputz**
- Raumthermostat RTU Unterputz**
- Raumtemperaturregler RTA-D digital**
- Raumtemperaturregler RTA-A analog**

Über den RTA-D/RTA-A kann in Verbindung mit den RTA-P bzw. RTU-P ein zeitgesteuertes Regelsystem Master/Slave aufgebaut werden.

Regelungen (für Regelventile der Regel-Sets)



Festwertregler
Thermostatisch geregelte Einspritzschaltung mittels Festwertregelkopf zur Konstantwertregelung der Vorlauf-temperatur der Fußbodenheizkreise.

Typ	Art. Nr.
FWR	33000394



Stellantrieb
3-Punkt-geregelte Einspritzschaltung zur Regelung der Vorlauf-temperatur der Fußbodenheizkreise. Weitere notwendige Komponenten siehe 3-Punkt-Vorregelung.

Typ	Art. Nr.
STA 230	33000166

3-Punkt-Vorregelung



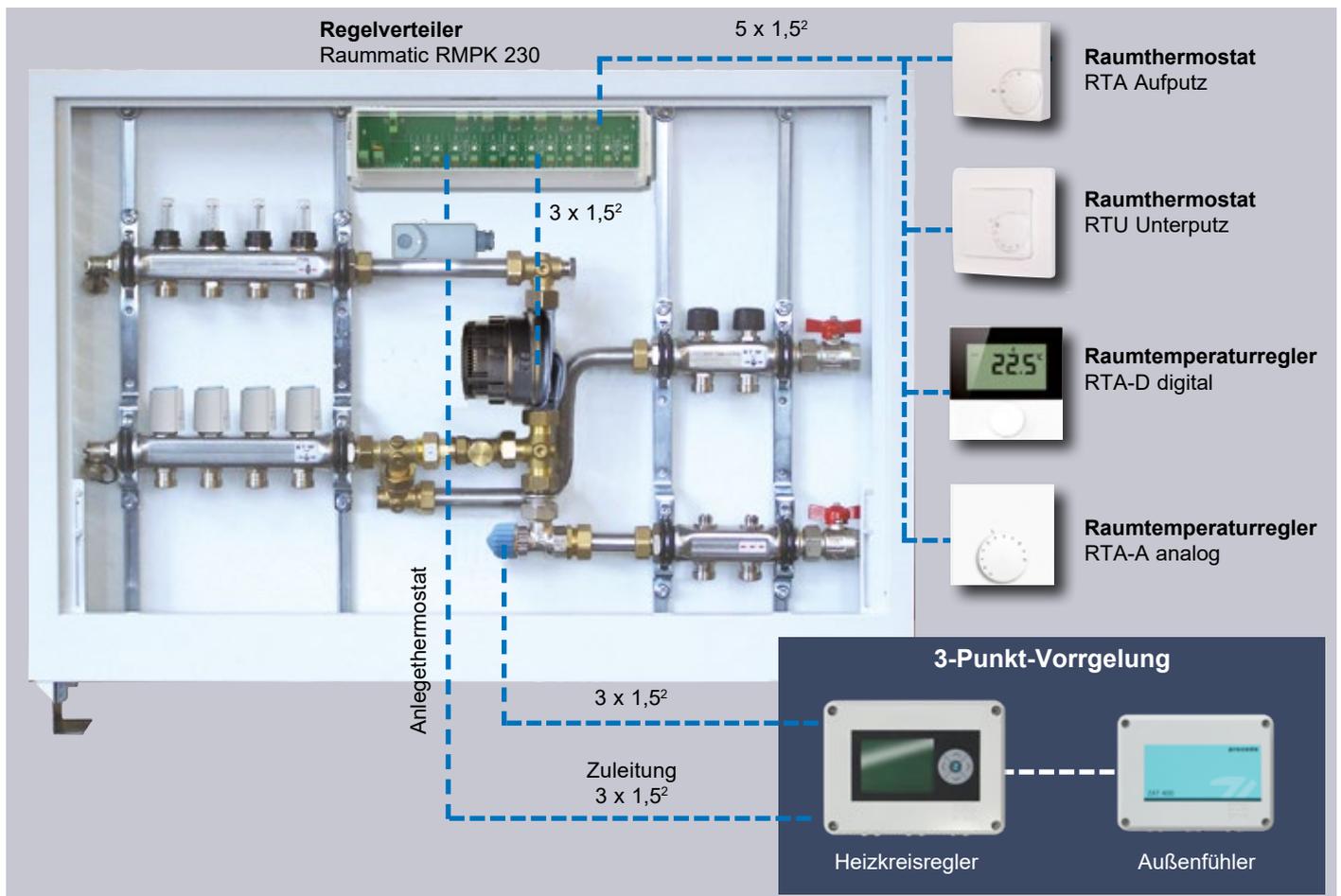
Heizkreisregler (digital)
witterungsgeführte Regelung eines Heizkreises mit Steuerung der Zirkulationsfunktion. Inkl. VL-Fühler und Außenfühler zur Erfassung der Außentemperatur.

Typ	Art. Nr.
WK-HK-100-Z	43100276



Außenfühler
für MFH als zentraler Außenfühler bis zu 60 Regler.

Typ	Art. Nr.
WK-ZAT-AF	43100265



Einzelraumregelung Funk



Funk-Raumthermostat mit LC-Display
Erfasst die Raumtemperatur und Raumfeuchte in der eingesetzten Heizzone und regelt diese über verbundene Alpha IP Heizkörperthermostate oder der Basisstation zur Fußbodentemperierung.
Maße: 86 x 86 x 32 mm.

Typ	Art. Nr.
K-FRTD	32300453



Basisstation Funk
Für die individuelle, energieeffiziente Temperaturregelung in jedem Raum und ein maximales Nutzerkomfortempfinden. Die 868-MHz-Funktechnologie gewährleistet dabei eine sichere, bidirektionale Kommunikation der zugeordneten Raumbediengeräte, Basisstationen und Peripherien bei minimaler Funkbelastung.

Typ	Art. Nr.
K-KIP6 (6 Zonen)	32300450
K-KIP10 (10 Zonen)	32300451



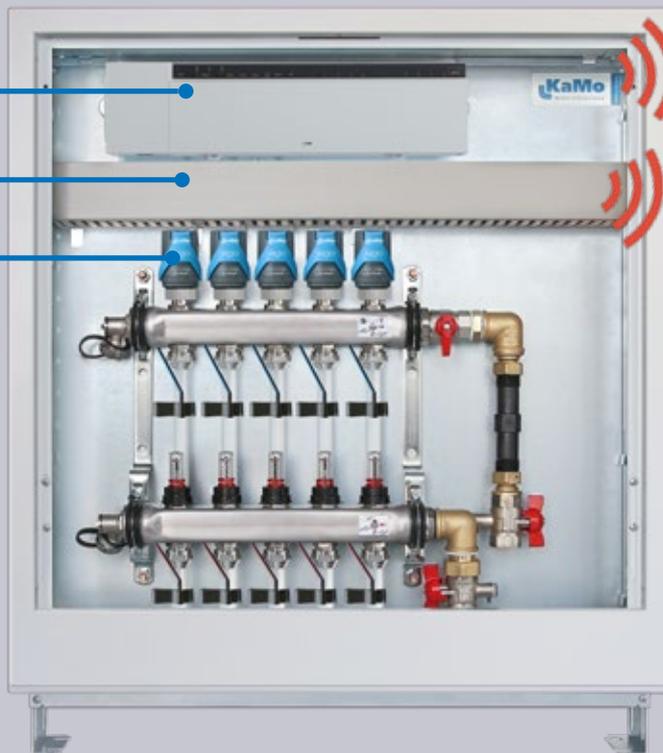
Funk-Raumthermostat analog,
wie vor, jedoch analog,
Maße: 86 x 86 x 27,5 mm.

Typ	Art. Nr.
K-FRTA	32300454

Basisstation

Verdrahtungs-
kanal

Stellantrieb



Funk-Raumthermostat analog



Funk-Raumthermostat mit Display

Regelkomponenten Heizen/Kühlen (Raumtemperaturregler und Regelverteiler müssen immer als eine Einheit bestellt werden)



Stellantrieb 230 V
Bei der Inbetriebnahme wird durch Anlegen der Betriebsspannung (länger als 6 min.) die „First-Open“-Funktion automatisch entriegelt. Der Stellantrieb ist voll funktionsbereit (Zustand geschlossen). Schutzklasse IP54, Ø 45 mm, Höhe 54 mm.

Typ	Art. Nr.
KTS 230 V	43100115



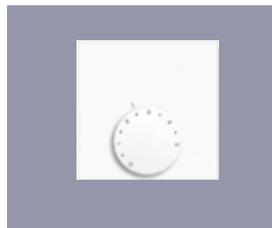
Regelverteiler Standard Plus 230 V Anschluss von 6 bzw. 10 Raumthermostate mit max. 15 Stellantrieben 230 V. Zusätzlich Heizen/Kühlen inkl. integrierter Pumpenlogik. Überlastungsschutz durch auswechselbare Feinsicherung, Anschlusskabel notwendig.

Typ	RG 064	Art. Nr.
WS-RMP-HK 230/6		43100222
WS-RMP-HK 230/10		43100221



Raumtemperaturregler Display 230 V Einstellbereich 5-30 C, Schaltdifferenz ca. 0,5 K. Auflösung Solltemperaturvorgabe in 0,5C. Bedienung über Drehknopf mit Dreh-Drück-Mechanik. Beleuchtetes LC-Display. Sprachneutrale Bedienung und Benutzerführung. Begrenzung des Temperatureinstellungsbereichs. Bediensperre und Eingang für externes Absensignal.

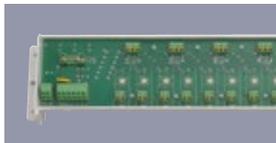
Typ	RG 064	Einbauart	Art. Nr.
WS-DRT-HK 230 V		Aufputz	43100224



Raumtemperaturregler Analog 230 V Einstellbereich 10-28 C, Schaltdifferenz ca. 0,25 K. Thermische Rückführung mechanisch, Temperaturbereich eingrenzbar, Sollwertkalibrierung. Farbe signalweiß. Anwendungsbereich für Stellantriebe stromlos geschlossen.

Typ	RG 064	Einbauart	Art. Nr.
WS-RTA-AHK 230 V		Aufputz	43100223

Regelverteiler „Raumatic“ für Heizen/Kühlen



Regelverteiler RMK-HK für 8 Raumthermostate mit max. 18 Stellantrieben 230 V. Heizen/Kühlen Funktion inkl. integrierter Pumpenlogik. (Anschlusskabel notwendig).

Typ	RG 064	Art. Nr.
RMP-HK 230/8		43100245

Hinweis: Offener Regelverteiler mit Heizen/Kühlen Funktion für Raumthermostate wie z. B. Jung, Busch Jäger oder Gira usw.

Montage und Verkabelung inkl. Regelverteiler und Stellantriebe (Verdrahtung 1)

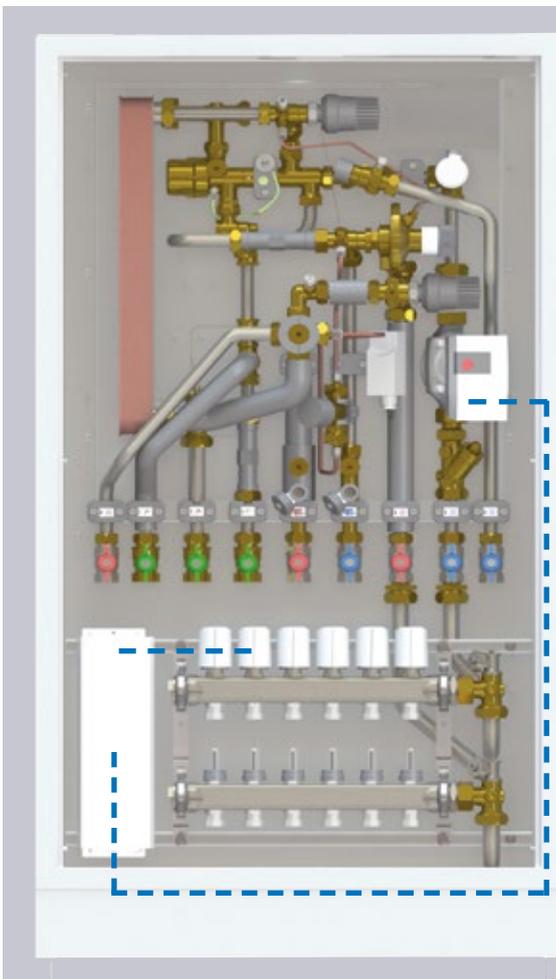
Typ	RG 064	Beschreibung	Art. Nr.
MV-R-S/2		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/6 + 2 Stellantriebe	43100322
MV-R-S/3		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/6 + 3 Stellantriebe	43100323
MV-R-S/4		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/6 + 4 Stellantriebe	43100324
MV-R-S/5		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/6 + 5 Stellantriebe	43100325
MV-R-S/6		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/6 + 6 Stellantriebe	43100326
MV-R-S/7		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/8 + 7 Stellantriebe	43100327
MV-R-S/8		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/8 + 8 Stellantriebe	43100328
MV-R-S/9		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/8 + 9 Stellantriebe	43100329
MV-R-S/10		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/8 + 10 Stellantriebe	43100330
MV-R-S/11		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/8 + 11 Stellantriebe	43100331
MV-R-S/12		Montage+Verdrahtung RMP-K 230/8 + 12 Stellantriebe	43100332

Montage und Verdrahtung von Pumpenmodulen FPM und EPM (Verdrahtung 2)

Typ	RG 064	Beschreibung	Art. Nr.
MV-FPM		Montage und Verdrahtung FPM	43100177
MV-EPM		Montage und Verdrahtung EPM	43100178

Mehrpriis Verdrahtung von EGO Stellantrieben (anstatt KTS 230 V Stellantriebe)

Typ	Beschreibung	Art. Nr.
MP-EGO 230 V	Mehrpriis Stellantrieb EGO 230 V, M30 x 1,5	43100333

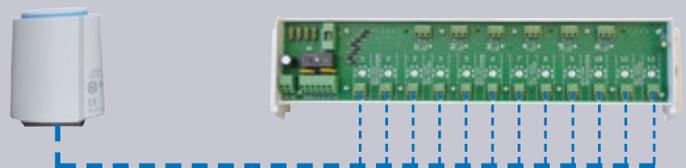


Regel-Komponenten:

- Stellantriebe KTS
- Regelverteiler Raummatic
(RMP-K 230/6 bis 9 Stellantriebe / RMP-K 230/8 ab 10 Stellantriebe)
- Montageblech zur Montage des Regelverteilers im Gehäuse

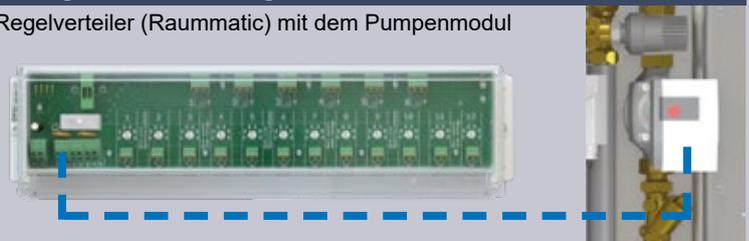
Montage und Verdrahtung 1:

Stellantriebe mit dem Regelverteiler Raummatic



Montage und Verdrahtung 2:

Regelverteiler (Raummatic) mit dem Pumpenmodul



Hinweise:

Verteiler (Seite 23) und UP-Gehäuse (Seite 21) müssen separat bestellt werden. Beim 4-Leiter-System entfällt die Verdrahtung 2 (Regelverteiler - Pumpenmodul)



Frischwarmwasserstationen



- | | |
|----|--------------------------|
| 70 | FWS-Eco |
| 71 | FWS-Perfekt |
| 72 | FWS-Perfekt Plus 45 / 60 |
| 73 | FWS-Maxi 75 / 100 |



Für den Einsatz bei Einfamilienhäusern in 3 Leistungsstufen

Leistungsstufen der FWS-Eco von 25 bis 45 l/min.

Hohe Energieeffizienz durch effektive Pumpensteuerung

Mit Zirkulation lieferbar

Abbildung inkl. Trinkwarmwasserzirkulation und Pumpe.

Technik auf Seite 140

FWS-Eco-Mini			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-Eco-M-OZ-H		(ohne Zirkulation)	42001001
FWS-Eco-M-Z-H		(inkl. Zirkulation)	42001004

Technische Angaben	WW-Leistung	VL-Temp.
KW-Erwärmung 35 K	25 l/min.	70 °C
KW-Erwärmung 50 K	15 l/min.	70 °C

FWS-Eco-Standard			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-Eco-S-OZ-H		(ohne Zirkulation)	42001002
FWS-Eco-S-Z-H		(inkl. Zirkulation)	42001005

Technische Angaben	WW-Leistung	VL-Temp.
KW-Erwärmung 35 K	35 l/min.	70 °C
KW-Erwärmung 50 K	20 l/min.	70 °C

FWS-Eco-Plus			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-Eco-P-OZ-H		(ohne Zirkulation)	42001003
FWS-Eco-P-Z-H		(inkl. Zirkulation)	42001006

Technische Angaben	WW-Leistung	VL-Temp.
KW-Erwärmung 35 K	45 l/min.	70 °C
KW-Erwärmung 50 K	25 l/min.	70 °C

Zubehör

Vaclnox edelstahl-gelöteter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)			
Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-14		für Eco-Mini	43000225
VA 24-20		für Eco-Standard	43000226
VA 24-30		für Eco-Plus	43000221

Zirkulation FWS-Eco (optional)			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-TWZ-B-H		Montage bauseits	42001017

Trinkwarmwasserzirkulation mit Hocheffizienzpumpe Typ Xylem E3-PWM 5-15/65B. Speziell bei langen WW-Leitungen und erhöhtem Komfortanspruch. Nachträgliche Montage möglich. Steuerung erfolgt über FWS-Regler. Steckerfertig durch Schnellkupplungen.

Sicherheitsanschlussgruppe			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-SA-B		Montage bauseits	42000104

Inkl. Sicherheitsventil 10 bar und DVGW-geprüftes Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Montage an den Kaltwasseranschluss.

Thermisches Vormisch-Regelset			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-TV-R-B		Montage bauseits	42000106

Einbau in die VL/RL Heizungsleitung. Die Vormischung verhindert eine hohe thermische Belastung des Wärmetauschers. Die Vorlauftemperatur zur Station ist auf 70 °C fixiert. Ein Leistungsabfall von ca. 10 % ist möglich. Flachdichtend DN 25 AG, PN 10, Kvs Wert 9,0.



Für den Einsatz in größeren Einfamilien- bzw. Mehrfamilienhäusern bis zu 10 WE

Leistungsstufe der FWS-Perfekt bis 45 l/min.

Integrierte Zirkulationspumpe für die Einhaltung der geforderten 5 K Spreizung

Abbildung inkl. Trinkwarmwasserzirkulation und Pumpe.

Technik auf Seite 141

FWS-Perfekt			
Typ	RG 101	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-Perfekt-OZ-H		(ohne Zirkulation)	42001007
FWS-Perfekt-Z-H		(inkl. Zirkulation)	42001008
Technische Angaben		WW-Leistung	VL-Temp.
KW-Erwärmung 35 K		45 l/min.	70 °C
KW-Erwärmung 50 K		25 l/min.	70 °C

Zubehör

Vaclnox edelstahl-gelöteter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)			
Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-30		für FWS-Perfekt	43000221

Sicherheitsanschlussgruppe			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-SA-B		Montage bauseits	42000104

Inkl. Sicherheitsventil 10 bar und DVGW-geprüftes Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Montage an den Kaltwasseranschluss.

Umschaltventil (bei Zirkulationsbetrieb)			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-UMV-P-B		Montage bauseits	42000174

Ventil DN 20, Anschlüsse DN 25 AG, PN 10, 110 °C, Kvs-Wert 4,5.

Thermisches Vormisch-Regelset			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-TV-R-B		Montage bauseits	42000106

Flachdichtend DN 25 AG, PN 10, Kvs Wert 9,0

Rückflussverhinderer (zur Kaskade)			
Typ	RG 102	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-RÜV 25-B		Montage bauseits	42000230

DN 25



Für den Einsatz in Mehrfamilienhäusern oder bei Objekten wie z. B. Krankenhäusern oder Hotelanlagen

Leistungsstufe der FWS-Perfekt Plus bis 80 l/min.

Bedarfsgerechte Versorgung von bis zu 9 bzw. 12 Duschen bei gleichzeitigem Betrieb

Abbildung inkl. Trinkwarmwasserzirkulation und Pumpe.

FWS-Perfekt Plus 45

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-Perfekt-Plus 45-OZ-H		ohne Zirkulation	42001009
FWS-Perfekt-Plus 45-Z-H		inkl. Zirkulation	42001010

Technische Angaben	WW-Leistung	VL-Temp.
KW-Erwärmung 35 K	80 l/min.	70 °C
KW-Erwärmung 50 K	45 l/min.	70 °C

Vaclnox edelstahl-gelöteter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 24-40		für Perfekt-Plus 45	43000438

Umschaltventil (bei Zirkulationsbetrieb)

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-UMV-P-B		Montage bauseits	42000175

Ventil DN 25, Anschlüsse DN 32 AG, PN 10, 110 °C, Kvs-Wert 10.

Rückflussverhinderer

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-RÜV 32-B		Montage bauseits	42000231

DN 32 (Montage bauseits)



Für den Einsatz in Mehrfamilienhäusern oder bei Objekten wie z. B. Krankenhäusern oder Hotelanlagen

Leistungsstufe der FWS-Perfekt Plus bis 100 l/min.

Bedarfsgerechte Versorgung von bis zu 9 bzw. 12 Duschen bei gleichzeitigem Betrieb

Abbildung inkl. Trinkwarmwasserzirkulation und Pumpe.

FWS-Perfekt Plus 60

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-Perfekt-Plus 60-OZ-H		ohne Zirkulation	42001011
FWS-Perfekt-Plus 60-Z-H		inkl. Zirkulation	42001012

Technische Angaben	WW-Leistung	VL-Temp.
KW-Erwärmung 35 K	100 l/min.	70 °C
KW-Erwärmung 50 K	60 l/min.	70 °C

Vaclnox edelstahl-gelöteter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 5-40		für Perfekt-Plus 60	43000233

Umschaltventil (bei Zirkulationsbetrieb)

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-UMV-M-B		Montage bauseits	42000113

Ventil DN 32, Anschlüsse DN 40 AG, PN 10, 110 °C, Kvs-Wert 16.

Rückflussverhinderer

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-RÜV 32-B		Montage bauseits	42000231

DN 32 (Montage bauseits)

Thermisches Vormisch-Regelset

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-TV-R-B		Montage bauseits	42000115

Einbau in die VL/RL Heizungsleitung. Durch die Vormischung wird eine hohe thermische Belastung des Wärmetauschers verhindert. Die Vorlauftemperatur zur Station ist auf 70 °C fixiert. Bei Einbau einer Vormischung ist ein Leistungsabfall von ca. 10 % einzurechnen. Flachdichtend DN 40 AG, PN 10, Kvs Wert 14.



Technik auf Seite 144

Für den Einsatz in Hotelanlagen, Krankenhäusern oder Reihenduschenanlagen in Sportheimen

Leistungsstufe der FWS-Maxi bis 140 bzw. 180 l/min.

Bedarfsgerechte Versorgung von bis zu 20 Duschen bei gleichzeitigem Betrieb

Abbildung inkl. Trinkwarmwasserzirkulation und Pumpe.

FWS-Maxi 75

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-Maxi 75-H		(ohne Zirkulation)	42001013
Technische Angaben		WW-Leistung	VL-Temp.
KW-Erwärmung 35 K		140 l/min.	70 °C
KW-Erwärmung 50 K		75 l/min.	70 °C

FWS-Maxi 100

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-Maxi 100-H		(ohne Zirkulation)	42001014
Technische Angaben		WW-Leistung	VL-Temp.
KW-Erwärmung 35 K		180 l/min.	70 °C
KW-Erwärmung 50 K		100 l/min.	70 °C

Vaclnox edelstahl-gelöteter Plattenwärmetauscher (Mehrpreis)

Typ	RG 070	Beschreibung	Art. Nr.
VA 5-60		für Maxi 75	43000222
VA 5-60		für Maxi 100	43000224

Umschaltventil (bei Zirkulationsbetrieb)

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-UMV-M-B		Montage bauseits	42000113

Ventil DN 32, Anschlüsse DN 40 AG, PN 10, 110 °C, Kvs-Wert 16.

Verkleidung

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-V-M		Montage bauseits	42000168

Blech-Verkleidung inkl. Isolierung muss bauseits montiert werden.

Thermisches Vormisch-Regelset

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-TV-R-B		Montage bauseits	42000115

Einbau in die VL/RL Heizungsleitung. Durch die Vormischung wird eine hohe thermische Belastung des Wärmetauschers verhindert. Die Vorlaufemperatur zur Station ist auf 70 °C fixiert. Bei Einbau einer Vormischung ist ein Leistungsabfall von ca. 10 % einzurechnen. Flachdichtend DN 40 AG, PN 10, Kvs Wert 14.

Zirkulation

Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-TWZ-H-M		vormontiert	42001016

Trinkwarmwasserzirkulation und Hocheffizienzpumpe Typ UPM2-GEO 25-85SS sind werkseitig vormontiert.

Rückflussverhinderer

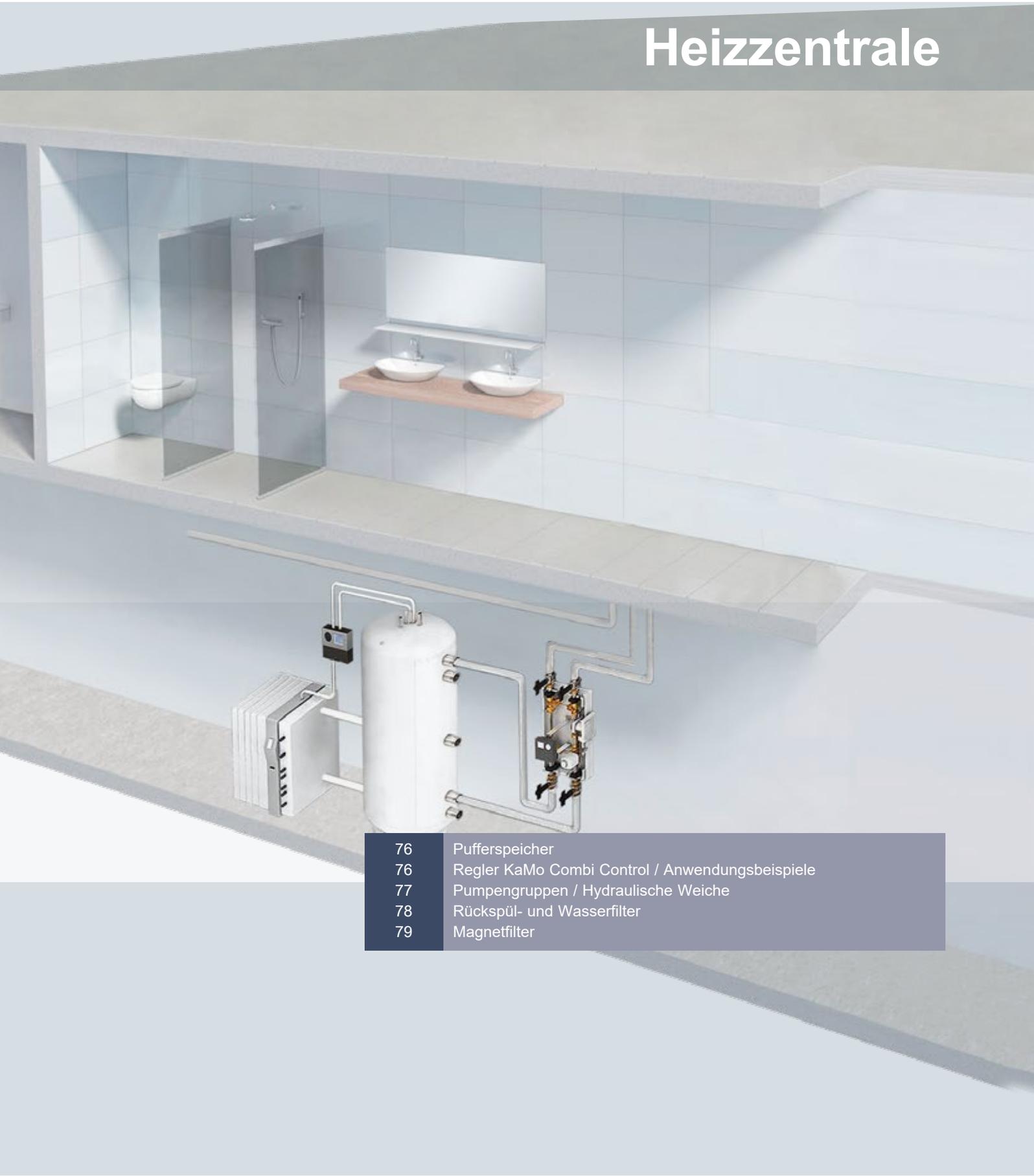
Typ	RG 103	Beschreibung	Art. Nr.
FWS-RÜV 32-B		Montage bauseits	42000231

DN 32 (Montage bauseits)



Kamo
Member of Hochtief Group

Heizzentrale



76	Pufferspeicher
76	Regler KaMo Combi Control / Anwendungsbeispiele
77	Pumpengruppen / Hydraulische Weiche
78	Rückspül- und Wasserfilter
79	Magnetfilter



Technik auf Seite 156

System-Pufferspeicher (10 Abgänge DN 50 AG)

Typ	RG 100	Art. Nr.
SPS 500/50-G10		43000238
SPS 750/50-G10		43000239
SPS 1000/50-G10		43000240
SPS 1500/50-G10		43000241
*SPS 2000/50-G10		43001010

System-Pufferspeicher (5 Abgänge DN 50 AG)

Typ	RG 100	Art. Nr.
SPS 500/50-G5		43000175
SPS 750/50-G5		43000176
SPS 1000/50-G5		43000177
SPS 1500/50-G5		43000178
*SPS 2000/50-G5		43001005

* Für SPS 2000/50-G10 und -G5 muss die Isolierung separat bestellt werden.

Zubehör

Typ	RG 100	Bezeichnung	Art. Nr.
ISO-SPS 2000-G10		Isolierung (für SPS 2000/50-G10 / SPS 2000/50-G5)	43002005
FA-SPS		Flanschadapter DN 65 (Erweiterung auf Anschlüsse DN 50, Montage bauseits)	43000179
MP-Stutzen		Mehrpreis je weiterer Stutzen 2"	43000196



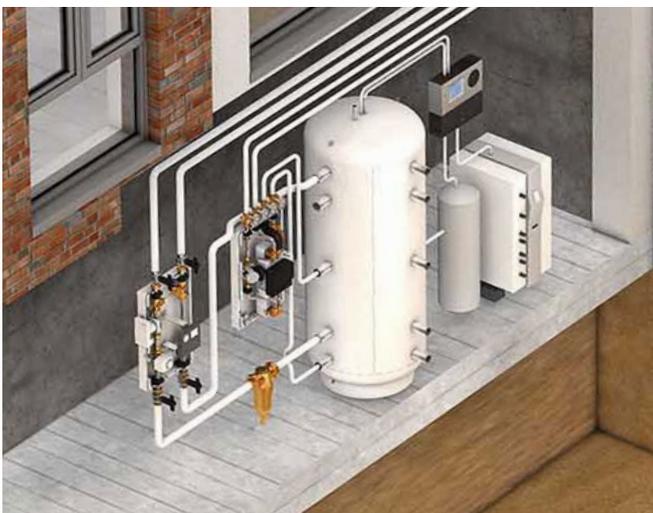
Technik auf Seite 157

Regelungen (für Heizkreis- und Pufferbeladung)

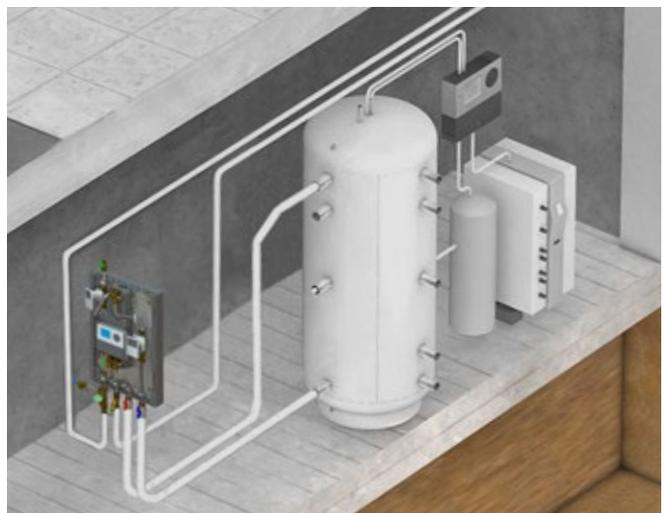
Typ	RG 095	Beschreibung	Art. Nr.
CC-SR		Combi-Control-Regler	43300023
CC-ST		Combi-Control-Trafo	43300025

KaMo Combi-Control steuert, regelt und optimiert Wärmeanlagen aller Art als reine WEA-Steuerung (WEA = Wärmeanforderung). Diese Steuerungsfunktion ist unabhängig von der Betriebsweise der Heizkreise und des Einsatzes von Pufferspeichern, also beispielsweise auch bei Fernwärme.

Einsatz bei dezentraler Trinkwassererwärmung DWS



Einsatz bei zentraler Trinkwassererwärmung FWS





Technik auf Seite 160

Systempumpengruppen bis 8 m³/h (DN 32 IG)

Typ (ungemischt)	RG 080	Volumenstrom	Kvs-Wert	kW	Art. Nr.
SPG 32-UM		8 m³	-	185	43300040
Typ (thermisch gemischt)		Volumenstrom	Kvs-Wert	kW	Art. Nr.
SPG 32-TM		6 m³	-	185	43300041
Typ (Mischerventil)		Volumenstrom	Kvs-Wert	kW	Art. Nr.
SPG 32-M4		3 m³	4	70	43300042
SPG 32-M6		5 m³	6,3	115	43300043
SPG 32-M10		7,5 m³	10	172	43300044



Technik auf Seite 161

Systempumpengruppen bis 15 m³/h (DN 50 IG)

Typ (ungemischt)	RG 080	Volumenstrom	Kvs-Wert	kW	Art. Nr.
SPG 50-UM		15 m³	-	350	43300045
Typ (thermisch gemischt)		Volumenstrom	Kvs-Wert	kW	Art. Nr.
SPG 50-TM12		6,5 m³	12,5	150	43300046
SPG 50-TM16		8 m³	16	185	43300047
Typ (Mischerventil)		Volumenstrom	Kvs-Wert	kW	Art. Nr.
SPG 50-M16		9 m³	16	210	43300048
SPG 50-M25		15 m³	26	350	43300049

Alle Pumpengruppen sind werkseitig mit einem KaMo Combi-Control-Regler ausgestattet und komplett verkabelt.



Hydraulische Weiche

Typ	Art. Nr.
HW 50/4 ÜM	19400180

Für Mehrkesselanlagen oder in Einkesselanlagen mit geringem Wassenumlaufvolumen zur Leistungsanpassung. Diese sollen den Wärmeerzeuger und den Wärmeverbraucher hydraulisch entkoppeln. Wenn die Wassermenge des Wärmeverbrauchers größer ist als die des Heizkessels, kann durch den Einbau der Weiche eine Unterversorgung der Verbraucher vermieden werden. Es wird allerdings eine zusätzliche Pumpe für den Verbraucherkreis benötigt. Die Kesselkreispumpe muss zudem ausreichend groß dimensioniert sein. Erforderlich ist eine hydraulische Weiche bei Zweikreis-Anlagen (Fußbodenheizung/Heizkörper oder Anlagen mit mehreren Heizkörperkreisen).

Filterung von Trinkwasser im Ein- und Mehrfamilienhaus

Auf dem Weg des Trinkwassers vom Wasserwerk zum Betreiber der Trinkwasser-Installation ist es unvermeidbar, dass sich lösende Feststoffpartikel wie Sandkörner oder Rostteilchen mit in die Trinkwasser-Installation gelangen. Vor allem für neu installierte metallische Rohre stellen sie eine Gefahr dar. Durch die noch nicht gebildete Schutzschicht verhindern diese Teilchen, dass der Sauerstoff aus dem Wasser an die verdeckte Oberfläche gelangen kann. Lochfraß sowie Muldenkorrosion können die Folge sein.

Feststoffpartikel können neben Korrosionserscheinungen auch Luftsprüdlern und Brauseköpfen zusetzen bzw. Armaturen wie thermische Mischbatterien in ihrer Funktion stark beeinträchtigen. Filter verhindern solche Erscheinungen weitgehend. Hauswasserfeinfilter sind daher nach DIN 1988-200 in Trinkwasseranlagen vorgeschrieben. Bei Kunststoffleitungen gilt diese Forderung nicht, jedoch empfiehlt sich auch hier deren Einsatz.



Rückspülfilter

Typ	RG 080	m³/h	BL inkl. Verschraubung	Art. Nr.
ARS ¾"		4,0	184 mm	43300100
ARS 1"		5,0	184 mm	43300101
ARS 1 ½"		10,0	240 mm	43300102
ARS 2"		12,0	260 mm	43300103

Automatischer Rückspülfilter inkl. Druckminderer zur Filtration von Trink- und Brauchwasser, die Fremdpartikel in einer Größe von 2 mm Durchmesser herausfiltern. Mit einem voreingestellten Zeitintervall erfolgt die automatische Rückspülung durch Absaugung.

Lieferumfang:

- Filter-Grundkörper mit Messingkopfteil
- Abdeckhaube
- Elektronische Steuerung 230 V
- Rückspüleinrichtung mit hydraulischem Antrieb/Trafostecker
- Klarsichtzylinder mit Filterelement

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 16
 untere/obere Durchlassweite: 90/110 µm
 Wassertemperatur: max. 30 °C



Wasserfeinfilter

Typ	RG 080	m³/h	Art. Nr.
WF 1"		3,5	43300104
WF 1 ½"		8,0	43300106
WF 2"		12,0	43300107

Für Kleinpartikel bis 50 µm im Trinkwasser. Wir empfehlen für die optimale Wasserfiltration eine Installation entsprechend der Trinkwasserverordnung.

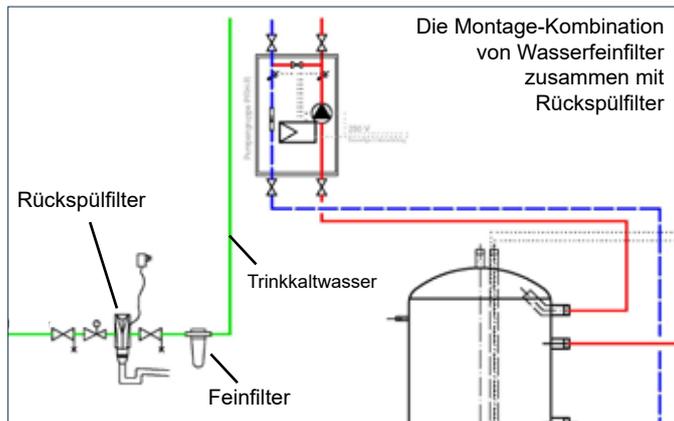
Lieferumfang:

- Messingkopfteil
- Lichtschutzgefärbter Klarsichtzylinder
- Abdeckhaube
- Stützkerze mit Filtervlies
- Filterwechselanzeige

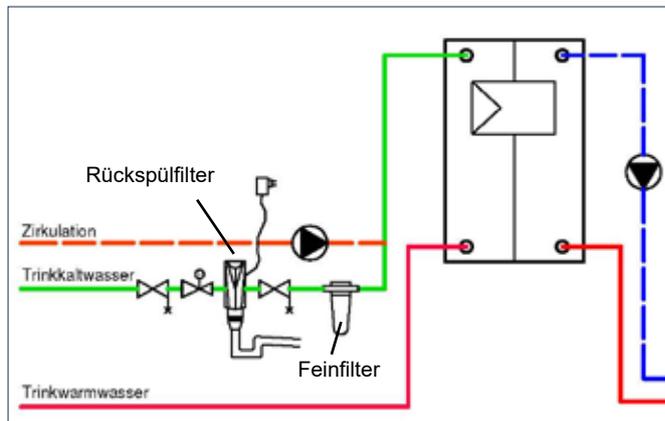
Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 16
 Durchlassweite: 50 µm
 Wassertemperatur: max. 30 °C
 Volumenstrom Δp: 0,2 bar

Einsatz bei dezentraler Trinkwassererwärmung DWS



Einsatz bei zentraler Trinkwassererwärmung FWS



Magnetitfilter sind eine sinnvolle Ergänzung zur Entfernung von zirkulierenden Verunreinigungen, z. B. Eisenoxiden (magnetische Partikel) aus wasserführenden Systemen. Moderne Zentralheizungsanlagen mit Brennwertkesseln bereiten keine Probleme, solange diese mit optimaler Leistung arbeiten. Diese Leistung kann durch den natürlichen Entstehungsprozess von schwarzem Eisenoxid (Magnetit) beeinträchtigt werden. Die Partikel haften an allen Bauteilen und führen zu vorzeitigem Ausfall von Pumpen und Armaturen. Die Folge sind teure Reparaturkosten. Selbst durch geringe Verunrei-

nungen von schwarzem Eisenoxid im Wärmetauscher und in den Rohrleitungen des Kessels können drastische Wirkungsgradverluste auftreten oder sogar zu Ausfällen führen. Störungsfrei bei laufendem Betrieb der Heizungsanlage entfernt der Magnetitabscheider das potenziell schädliche Eisenoxid (Magnetit), indem das Wasser durch eine geschützte, magnetitfreie Zone fließt. Dies gewährleistet eine weitaus höhere Anlagenleistung und bedeutet weniger Wartungsprobleme. **Die Reinigung ist ohne Absperren möglich.**



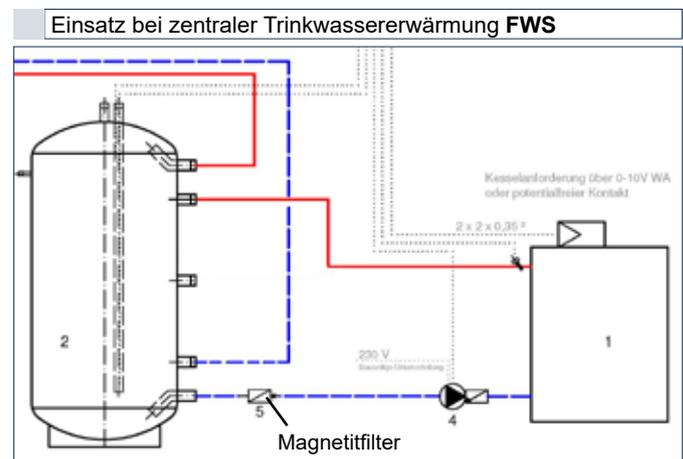
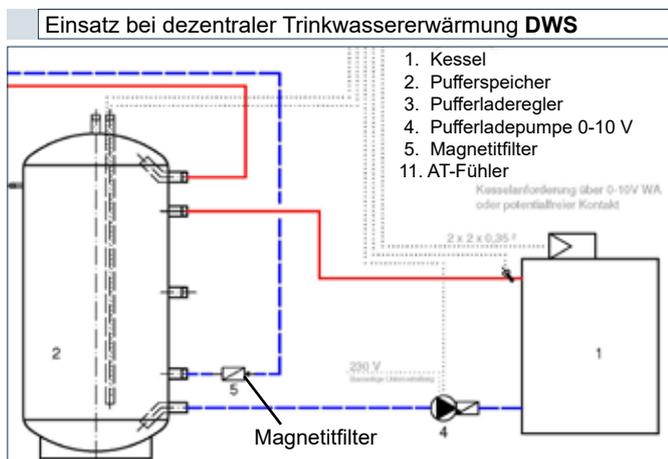
Magnetitfilter						
Typ	RG 080	m ³ /h	Anschluss	Betriebsdruck	Art. Nr.	
SPH 1		2,5	1"	PN 10	43300001	
SPH 2		7,5	2"	PN 10	43300004	

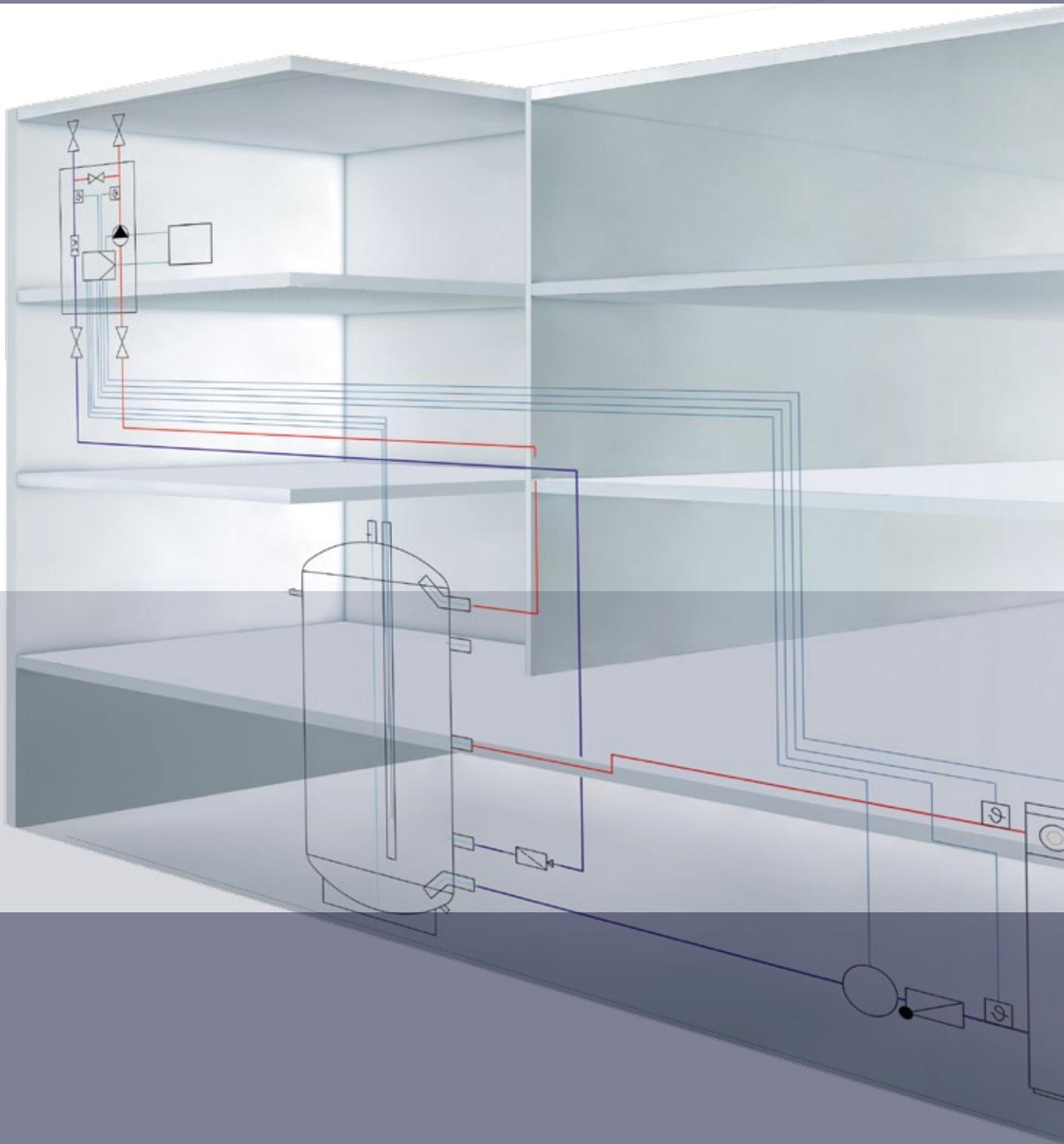
Gewindeausführung inkl. Fertigsolisierung, Filter können ohne Absperren gespült werden.



Magnetitfilter						
Typ	RG 080	m ³ /h	Anschluss	Betriebsdruck	Art. Nr.	
SPH 3		12,5	DN 50	PN 16	43300005	
SPH 4		47,0	DN 80	PN 16	43300006	

Gewindeausführung inkl. Fertigsolisierung, Filter können ohne Absperren gespült werden.





Technik

82-83	INOX-Heizkreisverteiler mit Zubehör (Edelstahl)
84-85	Verteilerschränke
86-87	Regelstationen

Verteilersysteme

88-91	System-Einbindungen (2-Leiter / 3-Leiter / 4-Leiter)
92-93	Übersicht Einzelbauteile der Wohnungsstationen
94-99	Combi Port E (Vollelektronische Wohnungsstation)
100-105	Combi Port Pro (Wohnungsstation)
106-107	Vario GT (Gasthermen-Austausch-Stationen)
	Wohnungs-Kombi-Stationen WK (Modulare Bausweise)
108-109	WK-S (schmale Ausführung)
110-111	WK-B (breite Ausführung)
112-113	WK 4 (höherer Warmwasserbedarf 29 l/min.)
114-115	WK 3-Leiter-Modul
116-117	WK-Hybrid
118-119	Combi Port 4-Leiter (Wärmepumpen-Effizienz-Konzept)
120-123	Übersicht Abmessungen UP- und AP-Gehäuse
124-125	Trinkwasser-Erwärmungs-Stationen TW
126-130	Kennliniendiagramme für WK- und TW-Stationen
132-138	Aqua Port Compact (Untertisch-Stationen)
139	Vorgaben Plattenwärmetauscher

Wohnungsstationen

Stationen für die dezentrale Trinkwassererwärmung und Raumwärmeversorgung im Durchflussprinzip

140	FWS-Eco
141	FWS-Perfekt
142-143	FWS-Perfekt Plus 45 / 60
144	FWS-Maxi 75 / 100
145	Funktionsbeschreibung Regler
146-153	Kennliniendiagramme
154-155	Schnellauswahltabelle Pufferspeicher

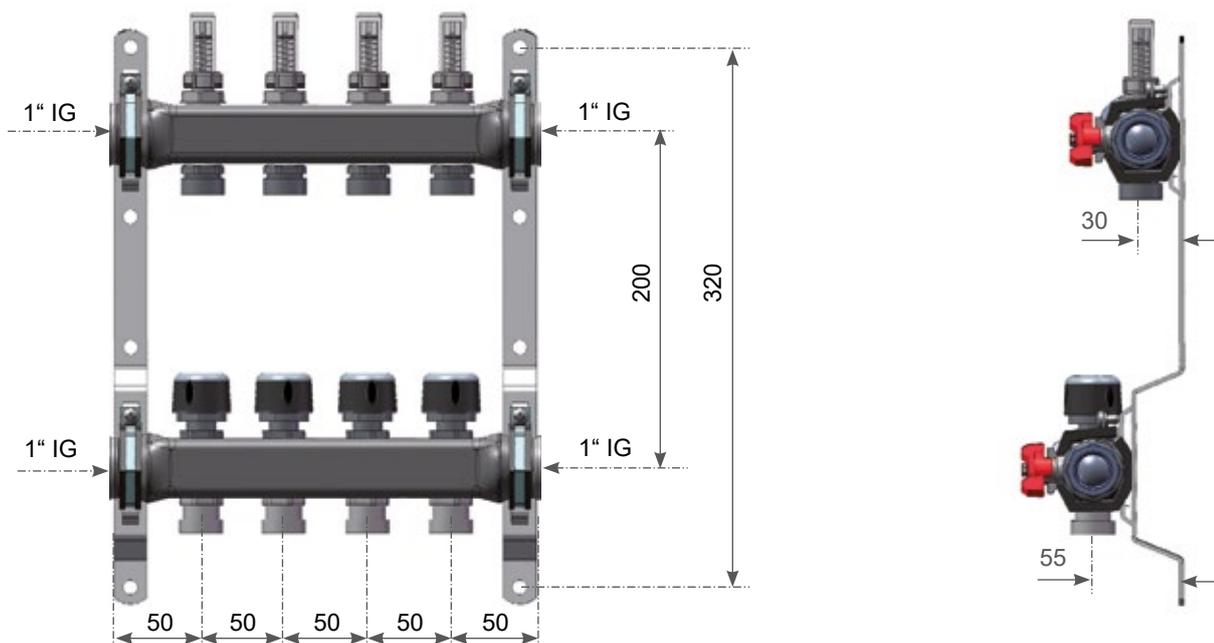
Frischwarmwasserstationen

Stationen für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip

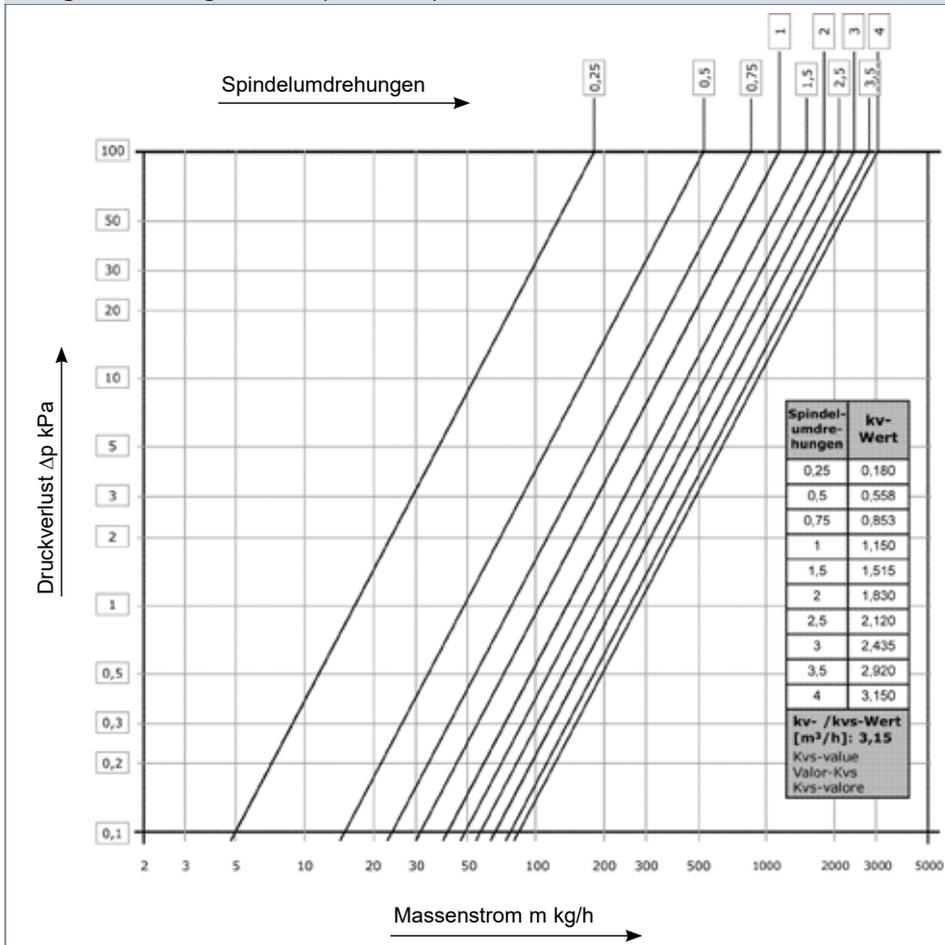
156	Pufferspeicher
157-159	Regler KaMo Combi Control / Anwendungsbeispiele
160-161	Pumpengruppen

Heizzentrale

INOX - Verteiler (Edelstahl)



Integriertes Regelventil (Rücklauf)



Funktion:

1. Regelventil komplett schließen
2. Einstellung der Wassermengen anhand des Diagramms
3. Ventile im VL müssen geöffnet sein

Einsatzbereiche:

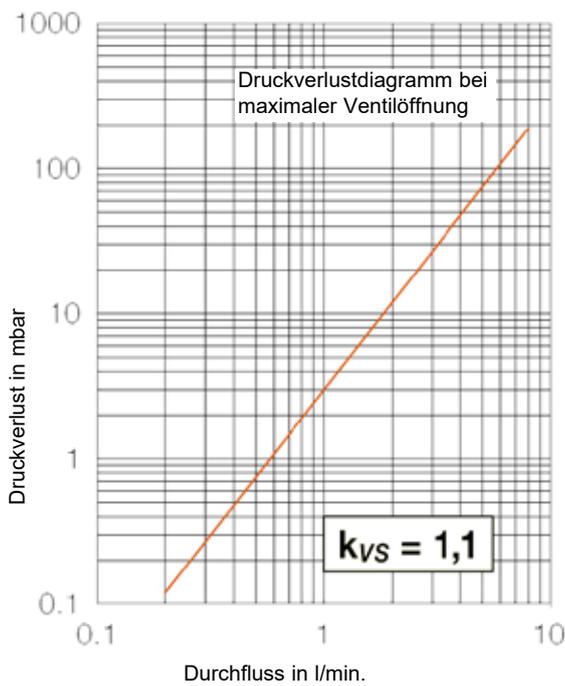
Fußbodenheizung Serien:
 HVE-FI, HVE-FD, HVKE-FI,
 HVKE-FD, HV-FI, HV-FD

Regelstationen Serien:
 RSE, RSV, RSV-S

Schließmaß 12,8 mm
 Ventilhub 3 mm



Durchflussmesser (Vorlauf)



Funktion:

Nur als Absperrfunktion im Vorlauf (mit Ablese-möglichkeit). Kvs-Wert: 1,1

Einsatzbereiche:

Fußbodenheizung Serien:
HVE-FD, HVKE-FD, HV-FD
Regelstationen Serien:
RSE, RSV, RSV-S



Integriertes Regulierventil

Funktion:

Nur als Absperrfunktion im Vorlauf.
Kvs-Wert: 3,82

Einsatzbereiche:

Heizkreisverteiler für Fußbodenheizung
Serien: HVE-FI, HVKE-FI, HV-FI
Regelstationen
Serien: RSE, RSV, RSV-S



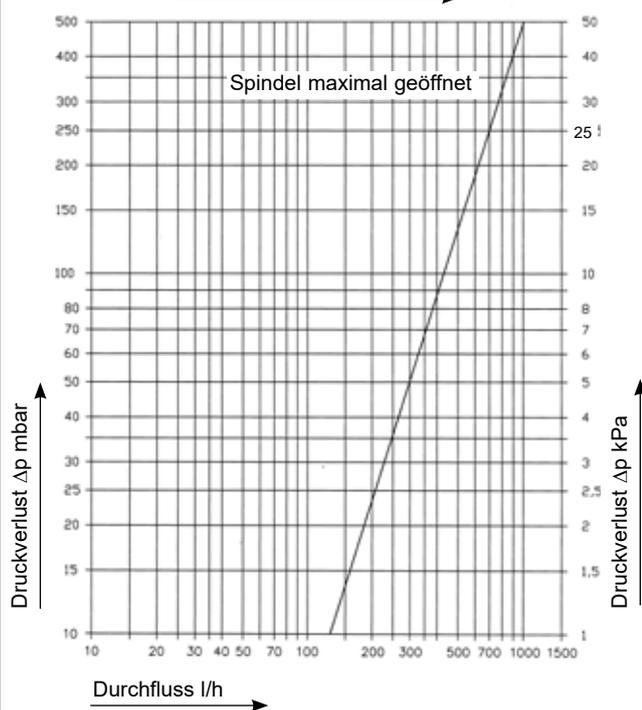
Regelventil „statos“ Anschlüsse (3/4“ AG x 3/4“ ÜW)



Einsatzbereiche:

Verteiler-Sets Serie: Eco
Regelstationen

kv- /kvs-Wert [m³/h]: 1,4



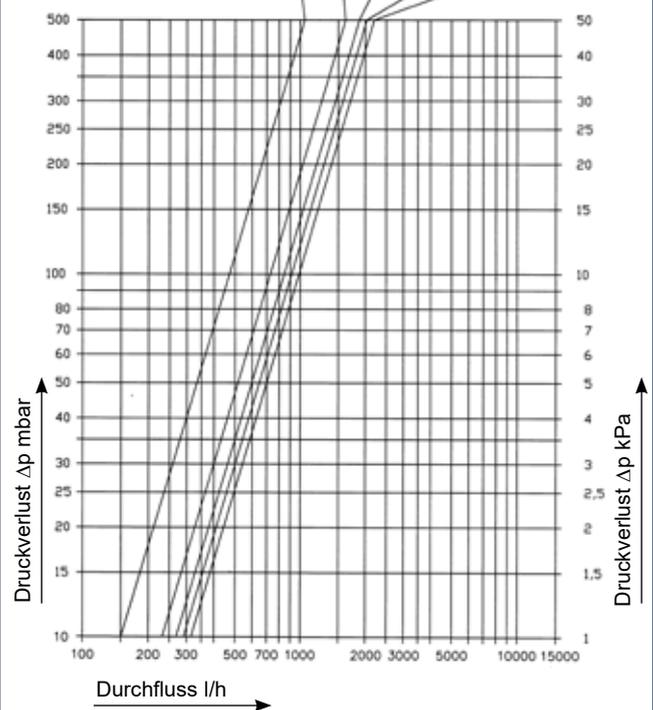
Regelventil 3/4“

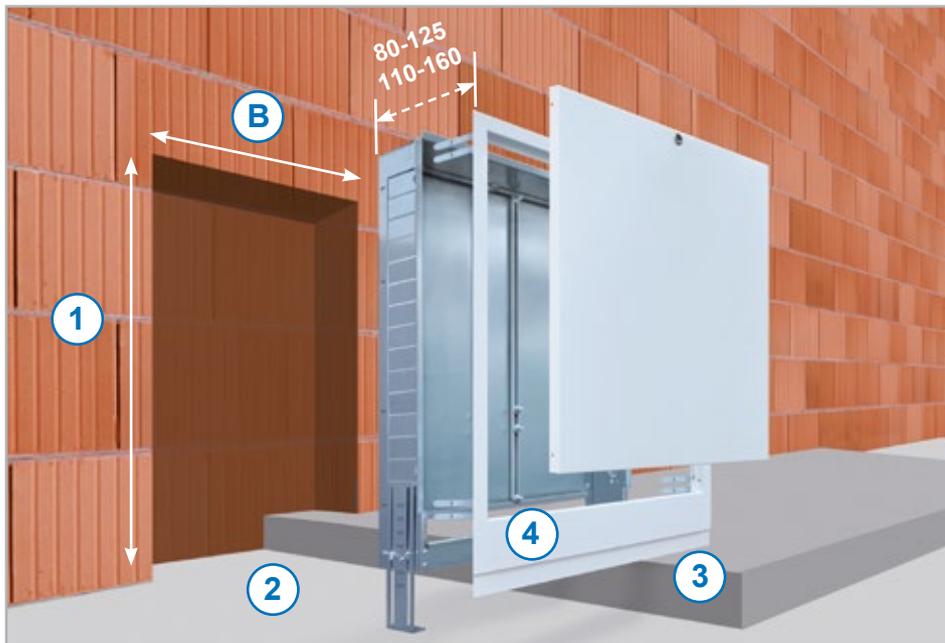


Einsatzbereiche:

Verteiler-Sets Serie: VSP, VS-Mini, Maxi
Regelstationen

$k_v - /k_{vs}$ -Wert in m³/h 1,5 2,25 2,7 2,87 3,1
Spindelumdrehungen 2 3 4 5 6





Hinweise zur richtigen Schrankmontage

Die Aussparungshöhe **1** errechnet sich nach der Fußbodenaufbauhöhe und wird vom Rohfußboden **2** aus gemessen (siehe Tabelle).

Die Fußbodenaufbauhöhe **3** wird an den Standfüßen eingestellt. Dies gewährleistet, dass der Estrich unterhalb des Rahmens endet. (Rahmen wird danach nur noch aufgesteckt).

Für Fußbodenbelag und Sockelleiste bietet der Rahmen **4** eine verfügbare Höhe von 70 mm. Zusätzlich lässt sich der Rahmen vertikal nach unten ausziehen. Dadurch können kleinere Abweichungen des Fußbodenaufbaues ausgeglichen werden.

Einbautiefe: Bitte achten Sie generell auf die richtige Tiefeneinstellung des Verteilerschranks. Beim Einsatz von Messgeräten muss die UP-Zarge eventuell tiefer ins Mauerwerk gesetzt werden. Dies betrifft speziell Schränke in Bautiefe 80 mm.

Hinweis: Beim Einbau der Schränke in Ständerbauwänden sind die **genauen Abmessungen der Unterkästen** (siehe Tabelle) zu beachten!

FB-Aufbau 3	Aussparungshöhe 1
Schrank O/ST 32-47	
140 mm	520 mm
120 mm	500 mm
100 mm	480 mm
Schrank O/ST 41-56	
140 mm	625 mm
120 mm	605 mm
100 mm	585 mm
Schrank O/ST 32-74 bis 151-74	
220 mm	900 mm
200 mm	880 mm
180 mm	860 mm
160 mm	840 mm
140 mm	820 mm
120 mm	800 mm
100 mm	780 mm
Schrankbreite	Aussparungsbreite B
Für alle UP-Schränke	
320 mm	360 mm
410 mm	450 mm
510 mm	550 mm
610 mm	650 mm
760 mm	800 mm
910 mm	950 mm
1060 mm	1100 mm
1210 mm	1250 mm
1510 mm	1550 mm



Typ (Kasten)	Gesamtmaß B x H	Unterkasten B x H	Rahmen B x H	Tür B x H
O/K 32-32	320 x 320	320 x 316	365 x 352	301 x 290
O/K 41-41	410 x 410	410 x 406	455 x 442	391 x 380
O/K 41-59	410 x 590	410 x 590	455 x 622	391 x 560
O/K 51-59	510 x 590	510 x 590	555 x 622	491 x 560
O/K 61-59	610 x 590	610 x 590	655 x 622	591 x 560



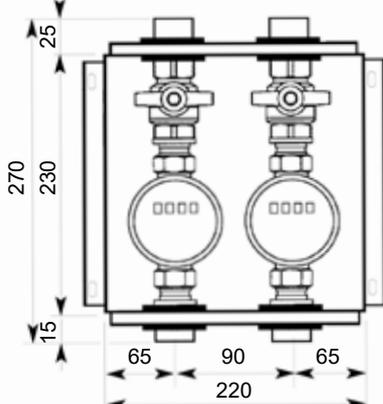
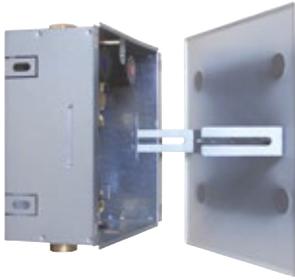
Typ (Schrank)	Gesamtmaß B x H	Unterkasten B x H	Rahmen B x H	Tür B x H
O/ST 32-47	320 x 470-495	320 x 316	365 x 352	301 x 290
O/ST 41-56	410 x 560-590	410 x 406	455 x 442	391 x 380
O/ST 32-74	320 x 740-855	320 x 670	355 x 660	301 x 560
O/ST 41-74	410 x 740-855	410 x 670	445 x 660	391 x 560
O/ST 51-74	510 x 740-855	510 x 670	545 x 660	491 x 560
O/ST 61-74	610 x 740-855	610 x 670	645 x 660	591 x 560
O/ST 76-74	760 x 740-855	760 x 670	795 x 660	741 x 560
O/ST 91-74	910 x 740-855	910 x 670	945 x 660	891 x 560
O/ST 106-74	1060 x 740-855	1060 x 670	1095 x 660	1041 x 560
O/ST 121-74	1210 x 740-855	1210 x 670	1245 x 660	1191 x 560
O/ST 151-74	1510 x 740-855	1510 x 670	1545 x 660	1491 x 560

Abmessungen (in mm)

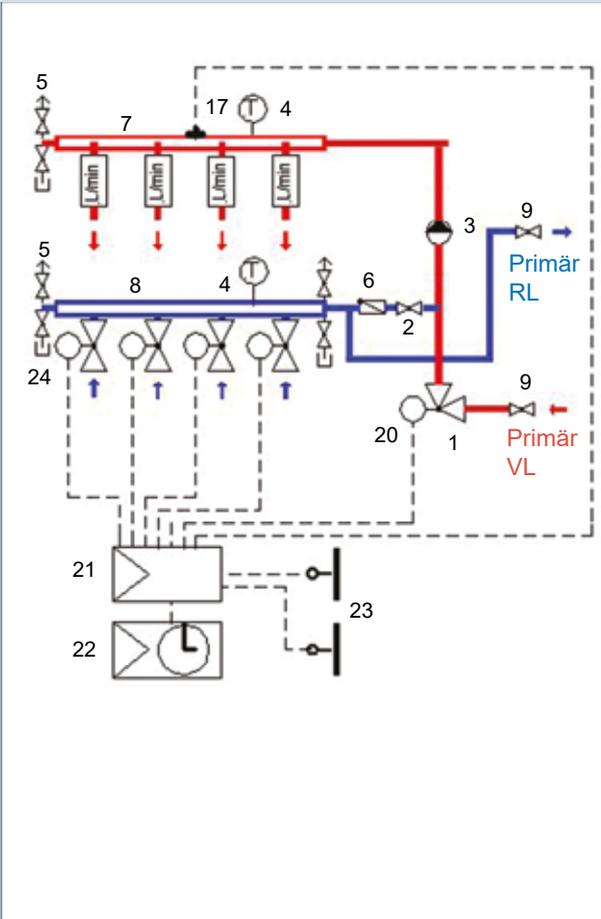
OptiMo Aufputzschrank	Typ	Gesamtmaß B x H x T	Schrank B x H	Tür B x H	Innenmaß B x H
	OA/P 41-70-14	410 x 700-845 x 140	410 x 700	341 x 560	370 x 600
	OA/P 51-70-14	510 x 700-845 x 140	510 x 700	441 x 560	470 x 600
	OA/P 61-70-14	610 x 700-845 x 140	610 x 700	541 x 560	570 x 600
	OA/P 76-70-14	760 x 700-845 x 140	760 x 700	691 x 560	720 x 600
	OA/P 91-70-14	910 x 700-845 x 140	910 x 700	841 x 560	870 x 600
	OA/P 106-70-14	1060 x 700-845 x 140	1060 x 700	991 x 560	1020 x 600
	OA/P 121-70-14	1210 x 700-845 x 140	1210 x 700	1141 x 560	1170 x 600
Abmessungen (in mm)					

Unterputzschrank (Sonderbauhöhe)	Typ	Gesamtmaß B x H	Unterkasten B x H	Rahmen B x H	Tür B x H
	ST 51-103	510 x 960-1113	510 x 960	555 x 915	491 x 850
	ST 61-103	610 x 960-1113	610 x 960	655 x 915	591 x 850
	ST 76-103	760 x 960-1113	760 x 960	805 x 915	741 x 850
	ST 91-103	910 x 960-1113	910 x 960	955 x 915	891 x 850
	ST 106-103	1060 x 960-1113	1060 x 960	1105 x 915	1041 x 850
	ST 121-103	1210 x 960-1113	1210 x 960	1255 x 915	1191 x 850
	ST 151-103	1510 x 960-1113	1510 x 960	1555 x 915	1491 x 850
Abmessungen (in mm)					

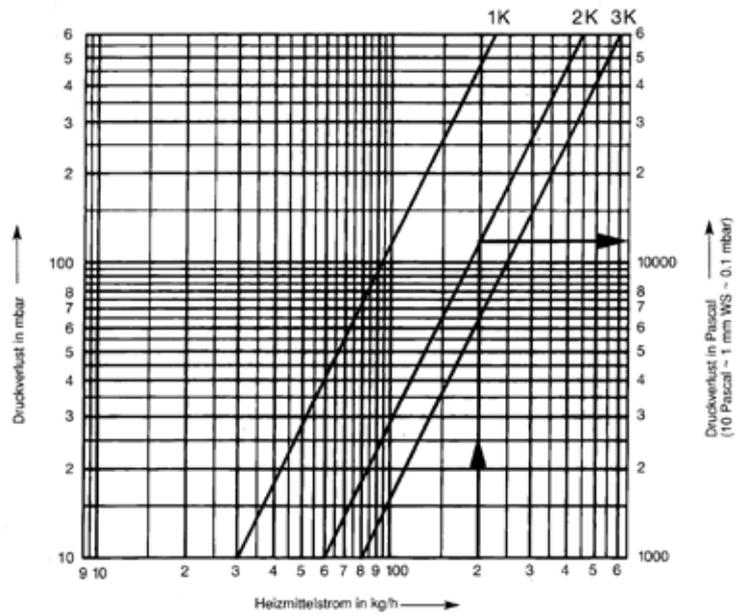
Unterputzschrank STE-Eco	Typ	Gesamtmaß B x H	Unterkasten B x H	Rahmen B x H	Tür B x H
	STE-N 320	320 x 680-785	320 x 670	390 x 550	310 x 435
	STE-N 410	410 x 680-785	410 x 670	480 x 550	400 x 435
	STE-N 510	510 x 680-785	510 x 670	580 x 550	500 x 435
	STE-N 610	610 x 680-785	610 x 670	680 x 550	600 x 435
	STE-N 760	760 x 680-785	760 x 670	830 x 550	750 x 435
	STE-N 910	910 x 680-785	910 x 670	980 x 550	900 x 435
	STE-N 1060	1060 x 680-785	1060 x 670	1130 x 550	1050 x 435
	STE-N 1210	1210 x 680-785	1210 x 670	1280 x 550	1200 x 435
Abmessungen (in mm)					

Wasserzähler UP-Kasten	Abdeckungen	B x H	
	AEM (Edelstahl)	280 x 280	
	ASW (Weiß)	280 x 280	
	AKWL (Limodor)	270 x 270	
	FS (Fliesenblech)	300 x 300	
Abmessungen (in mm)			

Regelstation „RS“

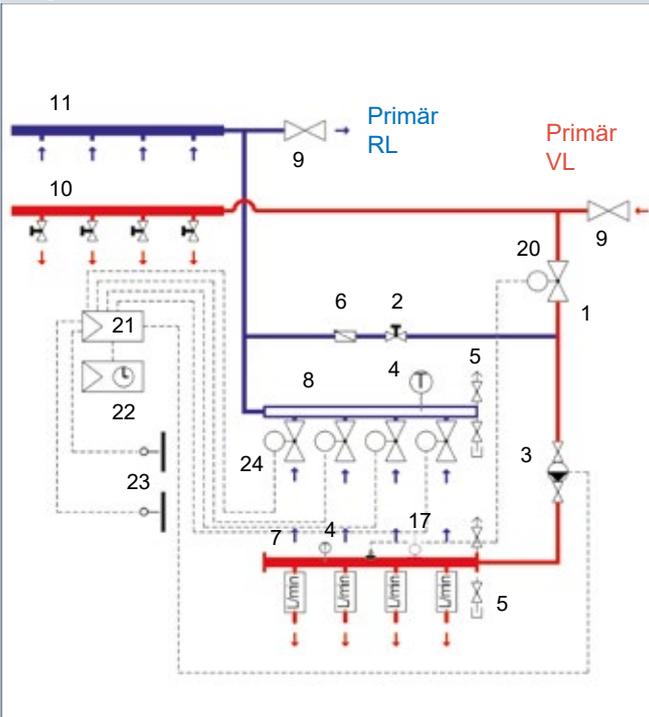


Regelventil 3/4" Eck

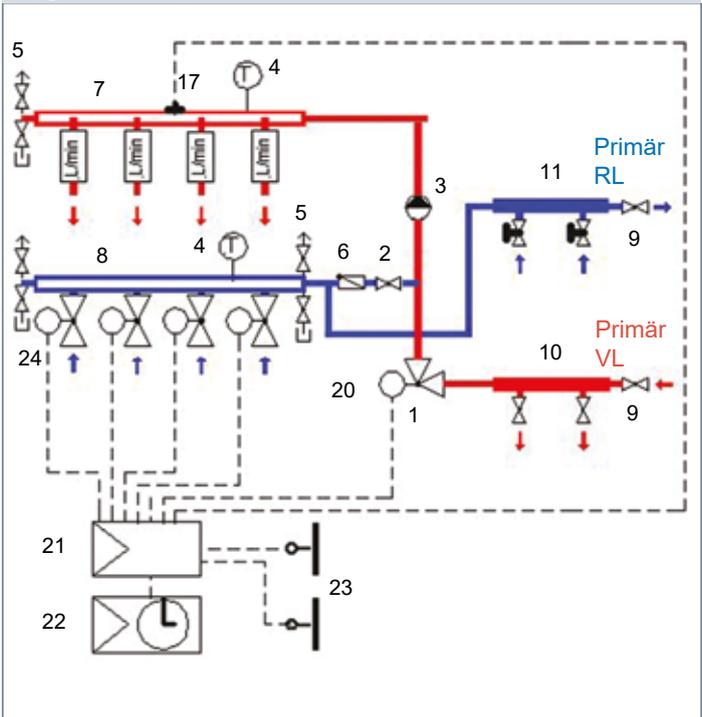


- Für Festwertregelkopf oder 3-Punkt-Stellantrieb
- Kv: 0,025 -0,5 (BP2K)
- geräuscharm
- Kvs-Wert 1,95
- max. Betriebstemperatur 130° C
- max. Betriebsdruck 10 bar
- max Differenzdruck 1 bar
- Anschluss an alle Rohrarten DN 20

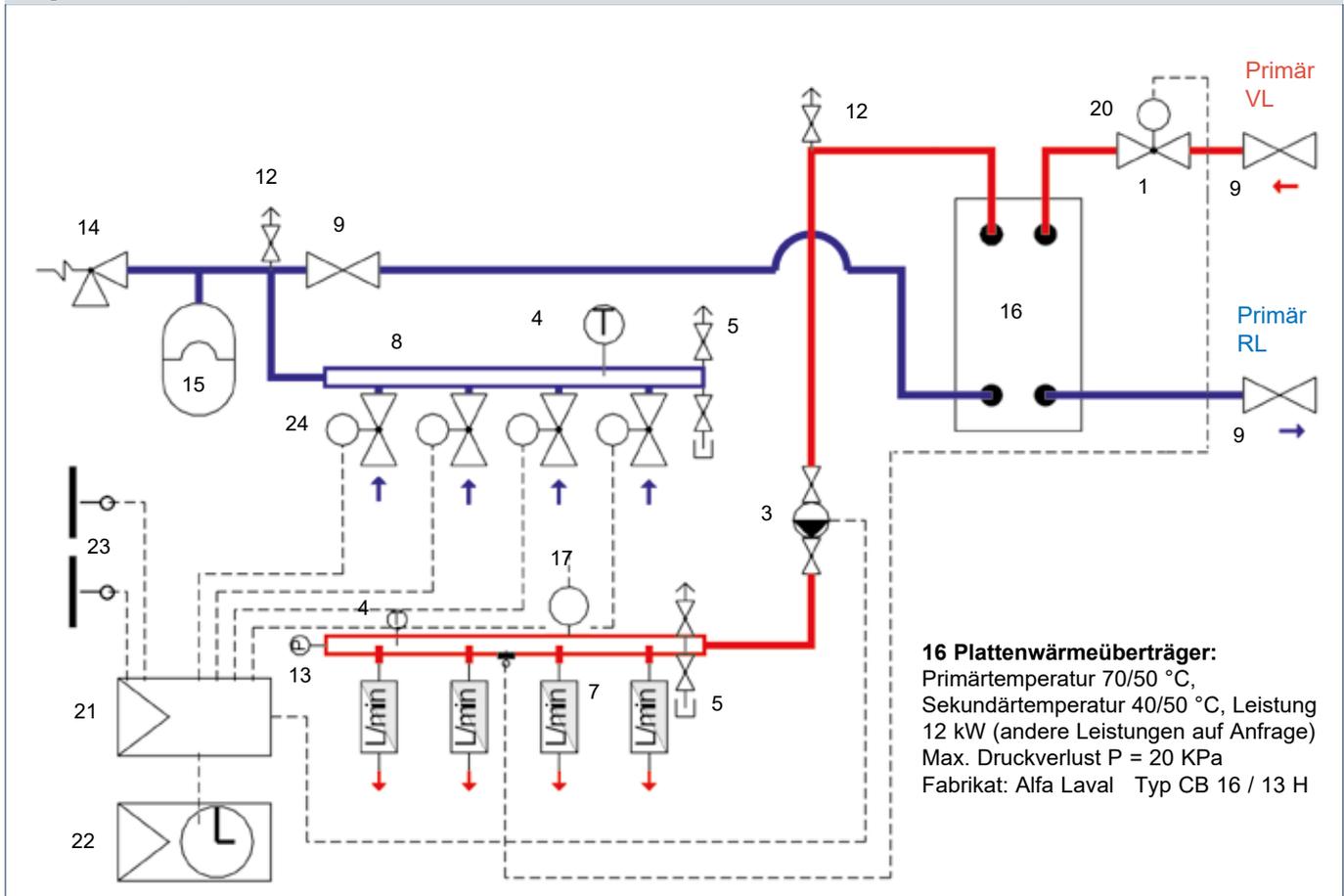
Regelstation „RSV“



Regelstation „RS-FB“

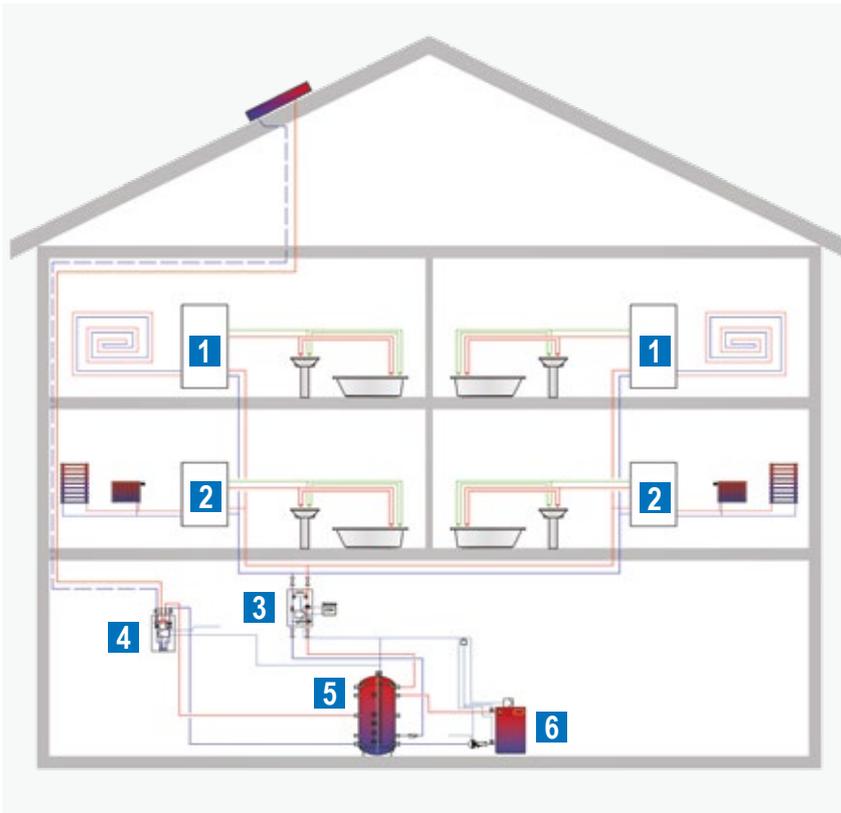


Regelstation „RSV-S“



Legende (für alle Regelstationen)

1. Regelventil 3/4" IG mit Abdeckkappe
2. Regulierventil 3/4" mit Absperrfunktion
3. Pumpe Grundfos UPM3 15-70
4. Thermometer
5. SFE-Hahn mit Spül-, Entlüftungs- und Entleervorrichtung
6. Rückschlagventil
7. Verteiler-Vorlaufbalken (Fußboden) mit Durchflussanzeige (INOX-Verteiler 0-5 l/min, Thermflex-Verteiler 0-4 l/min)
8. Verteiler- Rücklaufbalken (Fußboden) mit integrierten Regelventilen kvs = 3,15
9. Kugelhahn 1" IG
10. Verteiler-Vorlaufbalken für Radiatoren mit Regulierventilen
11. Verteiler-Rücklaufbalken für Radiatoren
12. Entlüftung
13. Manometer 0-6 bar
14. Sicherheitsventil 3 bar
15. Membranausdehnungsgefäß 8 Liter
16. Wärmetauscher 12 KW
17. Anlegethermostat „TB“ zur Temperaturüberwachung
20. Festwertregelkopf oder 3-Punkt-Stellantrieb
21. Raumatic RMP 230 mit Pumpenlogik
22. Raumtemperaturregler DRT digital oder Uhrenthermostat UTW analog
23. Raumthermostat RTU oder RTA
24. Stellantrieb KaMo KTS 230



WK (2-Leiter System)

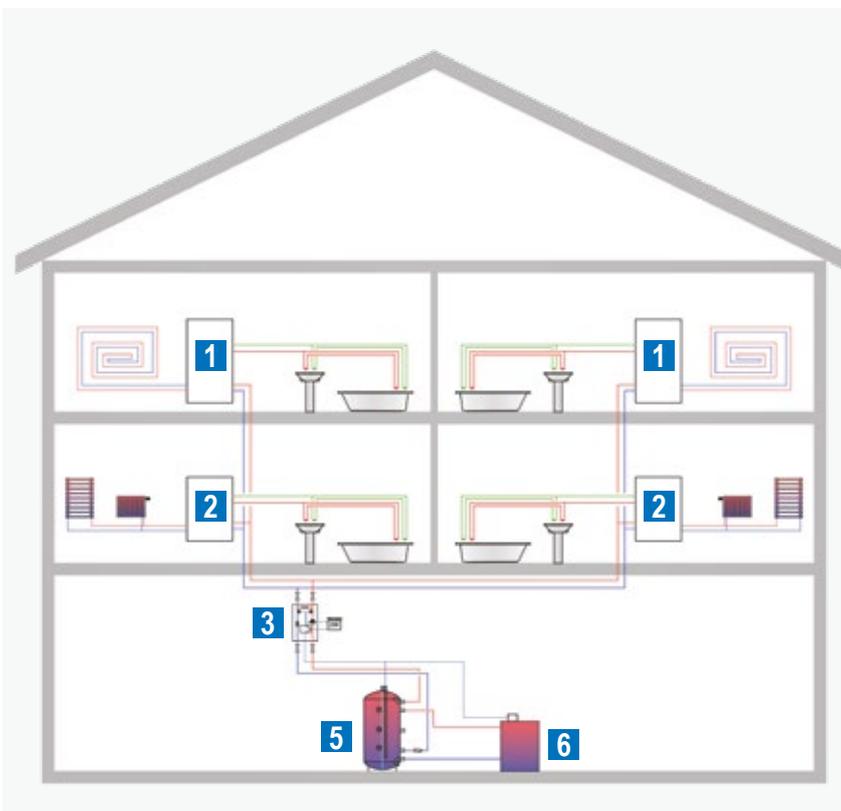
1 Wohnungsstationen WK-B
(breite Ausführung) inkl. Heizkreisverteiler oder Pumpenmodule mit Einspritzkreis für Frischwarmwasserbereitung und Flächenheizung

(alternativ mit Wohnungsstationen **Combi Port Pro UFH** und **Combi Port E**)

2 Wohnungsstationen WK-B bzw. WK-S
(breite / schmale Ausführung) für Frischwarmwasserbereitung und Radiatorenheizung

(alternativ mit Wohnungsstationen **Combi Port Pro RC**)

In der Heizzentrale wird Heizwasser über einen beliebigen Energieerzeuger (fossil, regenerativ oder in Kombination) erwärmt. Das auf eine Solltemperatur erwärmte Heizwasser wird in einem Pufferspeicher bevoorratet und gelangt bedarfsgerecht von dort über die Heizstränge in die einzelnen Wohnungen. So kann jeder Bewohner die Raumwärme individuell und zu jeder Jahreszeit nutzen. Eine exakte Verbrauchsmessung über Wärmemengenzähler ist gegeben.



WK-Hybrid (2-Leiter System)

1 Wohnungsstation WK-Hybrid
inkl. Heizkreisverteiler für Frischwarmwasserbereitung und Flächenheizung

2 Wohnungsstation WK-Hybrid
für Frischwarmwasserbereitung und Radiatorenheizung

Mit der WK-Hybrid wird auch bei niedrigen Heizungsvorlauftemperaturen von 35-40 °C eine komfortable Warmwassertemperatur von 45-60 °C erreicht. Die Vorheizung von Kaltwasser erfolgt durch einen leistungsstarken Edelstahlplattenwärmetauscher. Durch den hohen Volumenstrom und die geringe Spreizung von ca. 3-5 °K wird das Kaltwasser auf ca. 37 °C erwärmt. Die Nachheizung auf eine höhere Warmwassertemperatur für den Dusch- oder Badebetrieb (ca. 40-60 °C) erfolgt über den integrierten, elektrisch betriebenen Durchlauferhitzer (400 V). Das im Wärmetauscher auf 37 °C vorgewärmte Trinkwasser benötigt für die Temperaturerhöhung auf 45 °C eine sehr geringe elektrische Leistung von 3-5 kW.

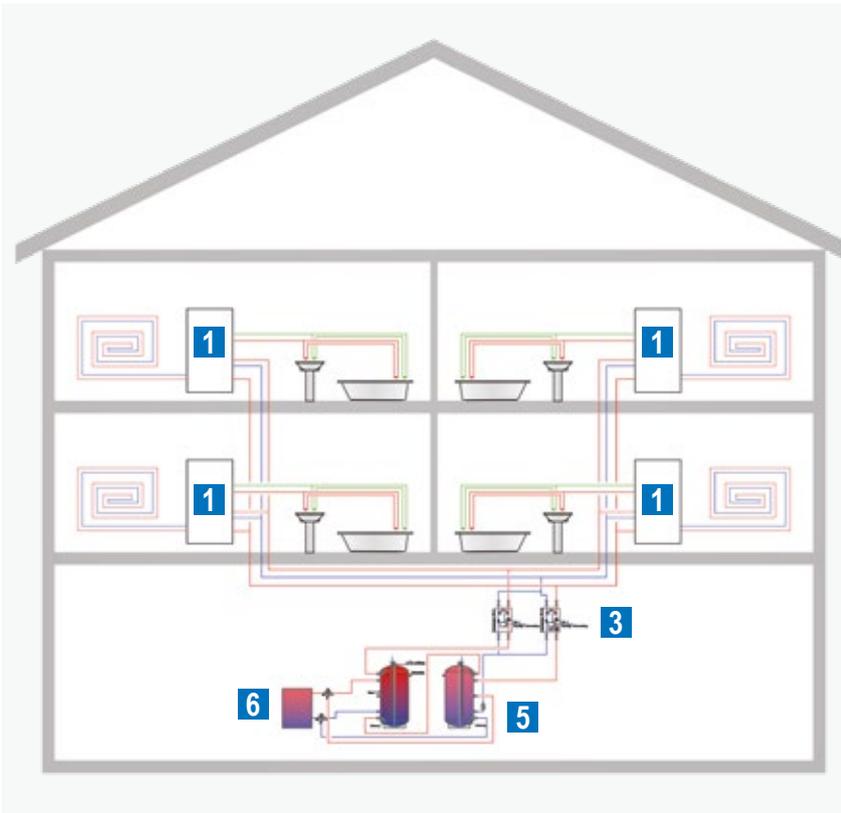
3 Systempumpengruppe

5 Pufferspeicher

4 Solarstation

6 Wärmeerzeuger (Kessel)

Komponenten der Heizzentrale



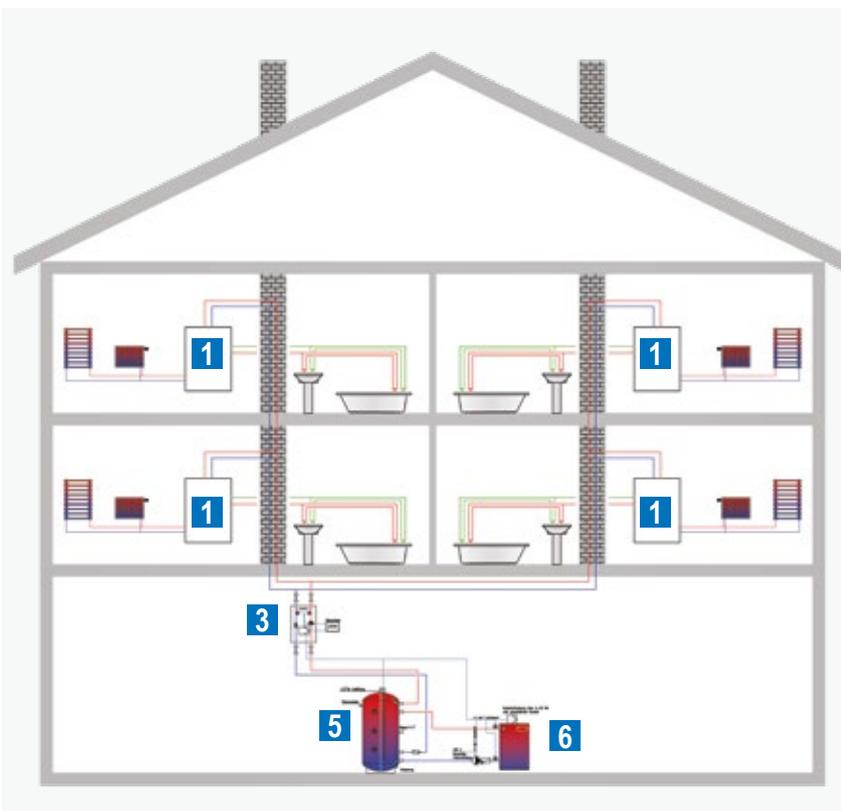
WK 3-Leiter-Modul

1 Wohnungsstationen

mit 3-Leiter-Erweiterung für Frischwarmwasserbereitung und Flächenheizung

Grundlage dieses Leitungssystems bildet ein Speicherkonzept mit 2 verschiedenen Heizungsvorläufen und einem gemeinsamen Heizungsrücklauf. Die beiden Heizungsvorläufe werden mit unterschiedlichen Temperaturen betrieben.

Das Heizwasser für den Heizungsvorlauf der höheren Temperatur wird aus dem oberen Bereich des Pufferspeichers entnommen, das Heizwasser für den Heizungsvorlauf mit den niedrigeren Temperaturen wird aus dem mittleren Bereich des Pufferspeichers entnommen.



Gasthermen-Austausch-System

1 Gasthermen-Austausch-Station Vario GT

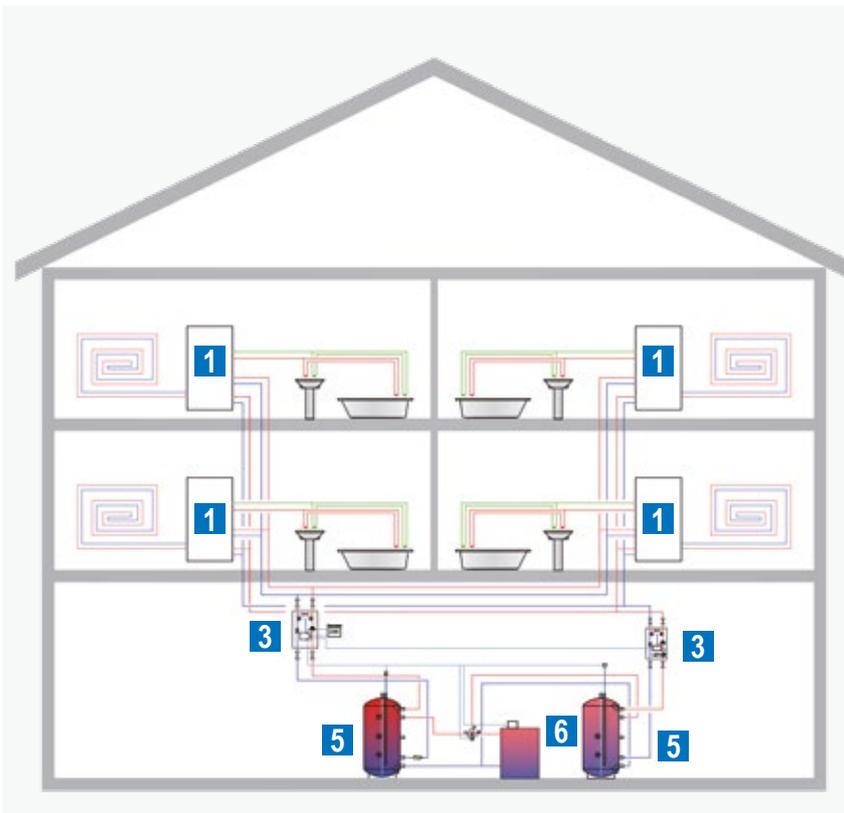
für Frischwarmwasserbereitung und Radiatorenheizung

Diese Station ist für den schnellen und einfachen Austausch von Gasthermen durch Wohnungsstationen mit dezentraler Trinkwassererwärmung konzipiert. Hierbei kann der stillgelegte Kamin als Versorgungsschacht verwendet werden. Über die oberen Primäranschlüsse wird die Station mit dem Heizstrang verbunden. Die Reihenfolge der Wohnungsanschlüsse unten entspricht dem Anschlussbild der alten Gastherme, so dass die Montage der Station schnell, ohne viel Schmutz und ohne Kreuzung von Rohrleitungen erfolgen kann. Verkleidet wird die Station durch einen Aufputzschrank, der auch die unteren Anschlüsse abdeckt.

3 Systempumpengruppe
5 Pufferspeicher

6 Wärmeerzeuger
(Kessel/Wärmepumpe)

Komponenten der Heizzentrale



Combi-Port (4-Leiter-System)

- 1** Trinkwasser-Erwärmungs-Stationen inkl. Heizkreisverteiler für Frischwarmwasserbereitung und Flächenheizung

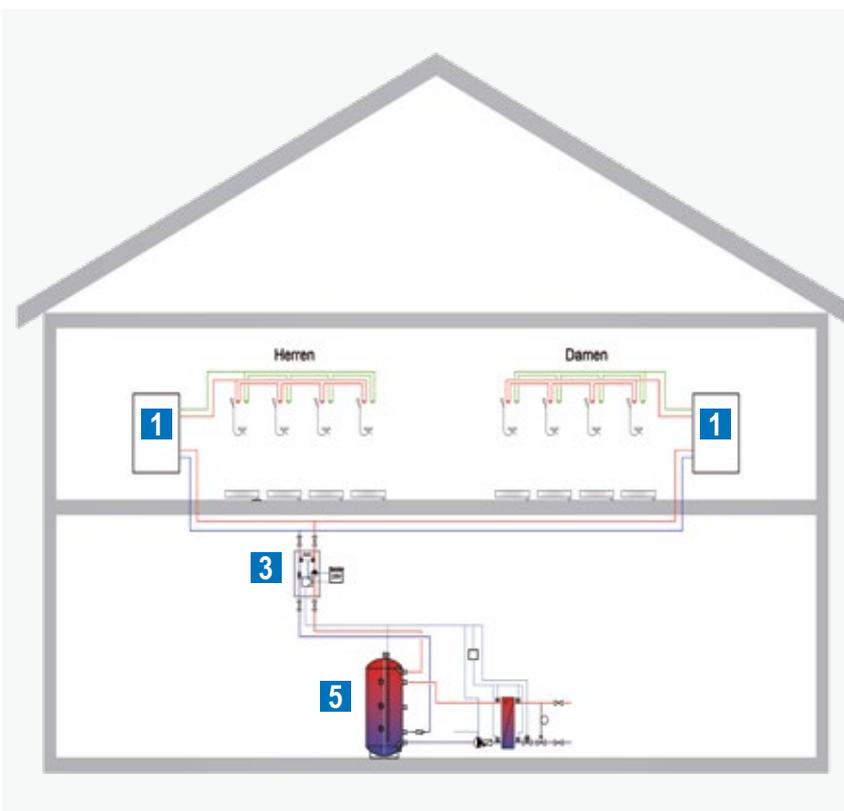
Grundlage bildet ein Speicherkonzept mit einem Nieder- und einem Hochtemperaturspeicher. Für die Trinkwassererwärmung wird Heizwasser aus dem Hochtemperaturspeicher entnommen. Bei einer Warmwasserentnahme wird dabei das kalt zugeführte Trinkwasser im Wärmetauscher erwärmt. Für die Erwärmung der Wohnräume wird Heizwasser aus dem Niedertemperaturspeicher entnommen. Die niedrigere Vorlauf- und Netztemperatur führt zu einer deutlichen Effizienzsteigerung der Wärmepumpe und Verbesserung der Jahresarbeitszahl (COP).

3 Systempumpengruppe

6 Wärmeerzeuger (Kessel/Wärmepumpe)

5 Pufferspeicher

Komponenten der Heizzentrale

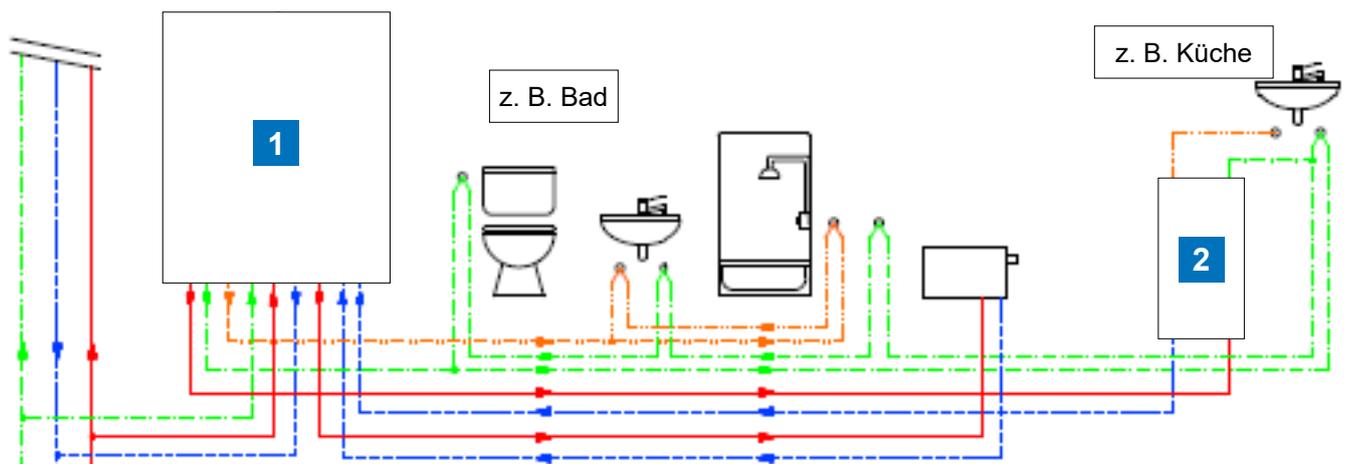


TW (2-Leiter-System)

- 1** Trinkwasser-Erwärmungs-Stationen für Frischwarmwasserbereitung

Die TW-Station ist ein Durchfluss-Trinkwassererwärmer (ohne Heizfunktion) für den Einsatz in Wohnungen oder auch für die dezentrale Trinkwassererwärmung in Sporthallen, Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen, Kindergärten, Hotels usw. geeignet. Betreiber und Eigentümer können ohne eine vorgegebene Trinkwasseruntersuchungspflicht (§ 14b der Trinkwasserverordnung) hygienische Sicherheit sowie geringe Vorlauftemperaturen und hohe Energieeinsparung erzielen. Heizungs- und Trinkwarmwassertemperaturen können mit unterschiedlichen primären Vorlauftemperaturen betrieben werden, wie es z.B. auch für den Betrieb von Wärmepumpen sehr förderlich ist.

Anlagenbeispiel mit Aqua Port Compact (Untertisch-Station)



Vorteile Aqua Port Compact

- Kein PWH-C-System
- Geringes Warmwasserleitungsvolumen < 3 l
- Keine Probeentnahmepflicht nach TrinkwV
- Optimale Trinkwasserhygiene
- Niedrigere Systemtemperaturen
- Kleinere Hauptwohnungsstation
- TTV in Trinkwasserstation
- Vergleichbarer Installationsaufwand für die Heizungsverrohrung zu den entfallenden PWH-C-Leitungen
- Kostenneutral zu einem Zirkulationssystem

1 Wohnungsstation

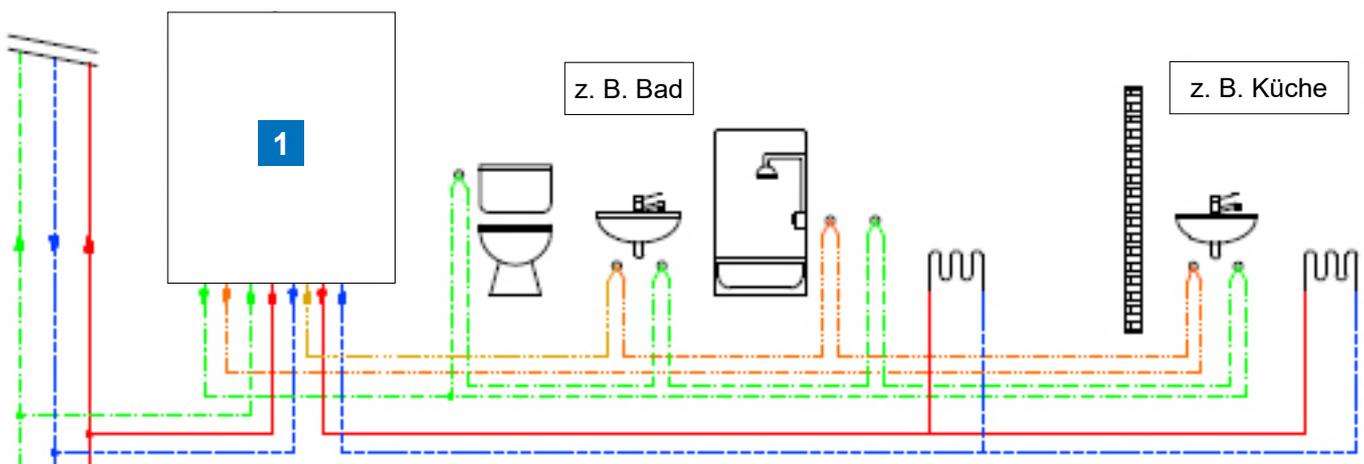
für Frischwarmwasserbereitung und Flächenheizung

2 Aqua Port Compact

für Frischwarmwasser

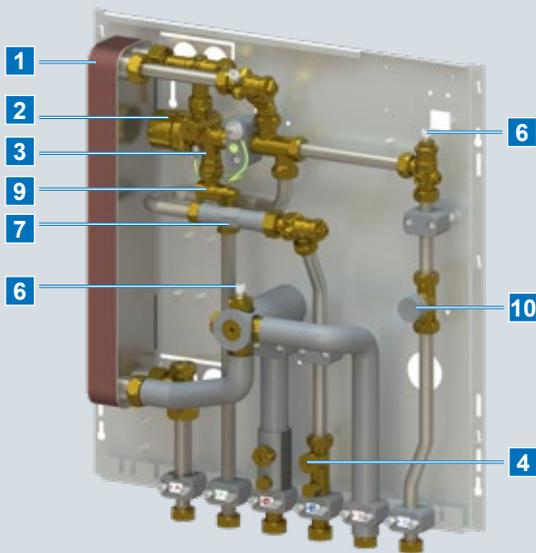
Um Wohnungsstationen optimal zu betreiben, sollten diese immer möglichst im oder nahe dem Badezimmer installiert werden. So bleiben der Wasserinhalt in den Rohrleitungen klein und Ausstoßzeiten gering. Für entfernte Entnahmestellen wie z. B. Küche, Bad und Gäste-WC bietet sich der Einsatz der Aqua Port Compact an. Diese bereitet das Warmwasser bedarfsgerecht direkt an der Entnahmestelle, wodurch auch bei weiter verzweigten Stockwerksinstallationen keine Warmwasserzirkulation notwendig ist.

Anlagenbeispiel Wohnungsstation mit Zirkulation



Nachteile Zirkulationssystem

- Permanente Systemtemperaturen PWH/PWH-C von 60/55 °C
- Inhalt PWH-Leitung über 3 l
- Beprobungspflicht auf Legionellen nach TrinkwV
- Höhere Heizungsvorlauftemperaturen
- Gefahr der Aufheizung der Entnahmearmaturen durch die eingebundene Zirkulation!



Grundstation

1 Plattenwärmetauscher

Der Edelstahlplattentauscher ist für den energetischen Austausch zwischen Heizung und Trinkwassererwärmung zuständig. Es gibt ihn für die Trinkwassererwärmung in drei verschiedenen Ausführungen in der Abdichtung der Edelstahlplatten. Der jeweilige Einsatz hängt von der Wasserbeschaffenheit des Trinkwassers ab. Siehe auch „Vorgaben Plattenwärmetauscher“ Seite 139.

Ausführungen: Kupferlot, Vaclnox, Geschraubte Ausführung. Standardtauscher mit Fischgrätenmuster. Hochleistungstauscher in Noppenausführung (ConBraze)

2 Proportionalmengenregler (PM-Regler)

Ist für die schnelle Umschaltung der Heizung auf Trinkwassererwärmung verantwortlich. Im Standard sichert der PM-Regler die Proportionalität der Durchflussmengen von Heizwasser und Trinkwasser ab. Eine Vorrangschaltung der Trinkwassererwärmung gegenüber der Wohnungsheizung ist bei den meisten Geräten gegeben. Das Heizungswasser kann nicht über den PM-Regler ins Trinkwassersystem gelangen und umgekehrt.

3 Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung)

Die Kaltwasserdrossel begrenzt den Kaltwasserstrom zum Wärmetauscher. Dabei verhindert die Drosselscheibe, dass die Kaltwassermenge und somit die Trinkwassererwärmung nicht über der errechneten Größe liegt und die Heizungsseite das Kaltwasser nicht auf die gewünschte Temperatur erhöhen kann.

4 Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend

In den Wohnungsstationen ist bereits eine Fühlertasche M10 x 1 mm für einen nasstauchenden Vorlauffühler eingebaut. Der Rücklauffühler des Wärmemengenzählers sollte bereits im Zählergehäuse mit integriert sein.

6 Entlüftung

Zur Entlüftung der Station im Betriebszustand.

7 WMZ-Zählerstrecke mit Fühlertasche im Vorlauf

In der Regel haben Wohnungsstationen immer schon die Möglichkeit der Energiezählung für Heizung und Trinkwassererwärmung mit vorgesehen. Empfohlen werden Wärmemengenzähler (WMZ): Durchflussklasse QN 1,5; Baulänge 110 mm; DN 20 AG.

Die Kunststoffpassstücke sind nicht für den Dauerbetrieb zugelassen und müssen nach der Inbetriebnahme entfernt werden. Es stehen Passstücke aus Edelstahl für den Dauerbetrieb zur Verfügung.

9 Schmutzfänger

Jede Wohnungsstation verfügt standardmäßig oder optional über diverse Schmutzfänger. Die Maschenweite beträgt 0,5 mm. Schmutzfänger im Heizungsvorlauf von der Versorgung schützt die Wohnungsstation vor Schmutzpartikeln aus dem Heizungsversorgungsnetz. Schmutzfänger im PWC vor dem PM-Regler schützt den PM-Regler vor Verunreinigungen aus der Kaltwasserleitung (PWC) in der Trinkwasser-Installation.

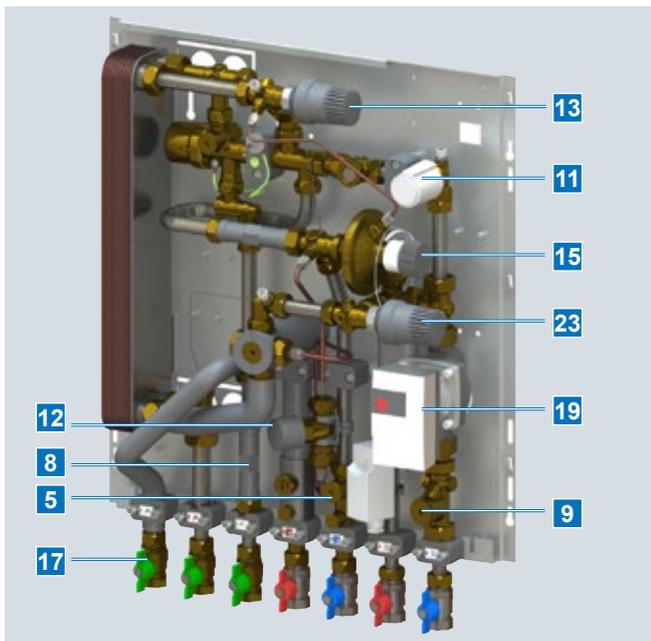
10 Zonenventil im Wohnungsheizkreis Rücklauf

In Verbindung eines 2-Punkt-Stellantriebes und einer Wohnungsregelung kann die Wohnungseinheit gemäß der Vorgaben der GEG „Verteilungseinrichtungen und Warmwasseranlagen“ betrieben werden. Das Ventil dient dem Öffnen und Schließen des Wohnungsheizkreises, ohne die Trinkwassererwärmung zu unterbrechen. Die Gewindeverbindung zum Stellantrieb ist 30 x 1,5. Bei Regelkreisen für Flächenheizungen ist vorgesehen, das Ventil im Zusammenspiel mit einem thermischen Schalter den Versorgungskreis bei Übertemperatur zu schließen. Die Heizkreispumpe sollte nicht weggeschaltet werden. Die Gewindeverbindung zum Stellantrieb ist 30 x 1,5. Das Zonenventil ermöglicht einen hydraulischen Abgleich der Wohnungsheizung von der Trinkwassererwärmung innerhalb der Wohnungsstation. Das Zonenventil besitzt 9 Kvs-Voreinstellungen, welche einfach einzustellen sind. Die Heizungswassermenge kann über den Wärmemengenzähler abgelesen werden, wenn ein solcher eingebaut ist. Werksseitig ist immer die Einstellung 7 voreingestellt.

Anschlussschienen mit Kugelhähnen

Aufputzschienen zur Vorabmontage der Anschlussrohrleitungen, ohne das bereits eine Wohnungsstation notwendig ist. Diese Möglichkeit schützt die potentielle Wohnungsstation vor Verschmutzung, Beschädigung oder vor Diebstahl. Die Absperrkugelhähne sind bereits montiert. Vor dem Aufsetzen der Wohnungsstation sollte die Rohrleitung gespült werden. Maße und Ausführungen der Wohnungsstationsvarianten sind zu beachten. Einsetzbar für Aufputz- und Unterputzgehäuse.





Ausstattungsbeispiel

5 Entleerung

Zum Spülen, Entlüften und Entleeren der Wohnungsstation. Eingebaut im Stationseingang im Vor- u. Rücklauf.

8 KW-Wohnungsabgang

Zur Zählung des Kaltwasserverbrauchs der Wohnung. 2 x Passstück für den Kaltwasserzähler 3/4" x 110 mm und ein T-Stück für die Wohnungsabgangsleitung.

9 Schmutzfänger

Inkl. Sieb (Maschenweite 0,5 mm) und Zubehör, eingebaut im Heizungsrücklauf (Wohnung).

11 Zonenventil mit thermischem 2-Punkt-Stellantrieb

Zur Absicherung der Vorlauftemperatur im Sommer (Bypass). Die Temperatur ist auf 45 °C voreingestellt, Kvs-Wert ist 1,55. Bei Montage einer Trinkwasserzirkulation ist das TTV im Lieferumfang der WS-TWZ enthalten.

12 Thermostatische Temperatur-Vorhaltemodul (TTV)

Verhindert die Stagnation im Heizungsverteilnetz in Übergangszeiten, in denen keine Warmwasserentnahmen stattfinden. Ohne TTV würden sich die Rohrleitungen im Vorlauf abkühlen. Im Falle einer Warmwasserentnahme wird dann das komplette rückgekühlte Rohrsystem erst durchströmt bis die notwendige Energie zur Warmwasserentnahme ansteht. Das TTV arbeitet als Rücklauftemperaturbegrenzer, das heißt nach Unterschreitung der eingestellten Temperatur öffnet das Ventil und schließt beim Erreichen der Solltemperatur.

13 Thermostatischer Warmwasserbegrenzer

Zur Begrenzung der Warmwasseraustrittstemperatur bei gleichzeitiger Reduzierung des Heizvolumenstroms. Ventilterteil mit Thermostatregler und Kapillarleitung inkl. Edelstahlfühler. Einstellbereich von 35-70 °C.

14 Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB) für den Heizkreis

Die Armatur wird in den Rücklauf des Wohnungsheizkreises eingebaut. Die Einstellwerte sind auf dem Handrad aufgedruckt. Das Ventil hat einen Kvs-Wert von 1,55. Die werksseitige Einstellung beträgt 37,5 °C.

15 Differenzdruckregler (primär Stationseingang)

Zum hydraulischen Abgleich der Wohnungsstation im Netz. Jede Wohnungsstation mit DRG ist voreingestellt und sichert somit den Heizungs- und Warmwasserbetrieb.

17 Kugelhähne

Absperrkugelhähne sind nur zur Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme der Wohnungsstationen vorgesehen. Sie haben keine Regulierfunktion. Sie sollen einen vollen Durchgang haben und keine interne Reduzierung. Wenigstens einmal im Jahr sind Absperrkugelhähne zu bedienen.

23 Pumpenmodule

EPMH: Außen- oder Raumtemperatur geregelt. Einspritzschaltung regelt mit einem 3-Punkt-Stellantrieb die Temperatur im Heizkreis. Eine zusätzliche 3-Punkt-Regelung (z. B. DHR) ist notwendig. Das Pumpenmodul besteht aus: Rückschlagventil, Regulierventil im Bypass, Ventilterteil, Hocheffizienzpumpe 15-60. Anschlussleitungen in der Station sind ab Werk montiert. Sicherheitstemperaturbegrenzer und Stellantrieb für die zweite Sicherheit werden lose beigelegt.

FPMH: Mit konstantem Festwertkopf, einstellbar 20-50 °C.

2. Heizkreisanschluss (HK 2)

Nur in breiter Ausführung möglich. Anschluss für zusätzlichen, unregelmäßigem Radiatorenkreis. Mit Zonenventil zur Einregulierung des Heizkreises (optionale Montage eines Stellantriebes). Wird immer dann benötigt, wenn ein Pumpenmodul vorhanden ist und ein Heizkörper separat angefahren werden soll (nicht kompatibel mit Aqua-Port).

20 Zirkulationssystem (PWH-C)

Werden für Wohnungseinheiten mit einem Leitungsinhalt größer als 3 Liter in einem Fließweg vom Trinkwassererwärmer/Wohnungsstation bis zu einer Entnahmestelle angeboten. In der Planung ist zu überlegen, ob durch einen sinnvollen Montageort der Wohnungsstation auf eine Zirkulation verzichtet werden kann. Als Alternative steht hier die Trinkwasserstation Aqua Port Compact zur Verfügung, die eine niedrige Heizungsvorlauftemperatur zur Trinkwassererwärmung nutzen kann.

32 KW-Wohnungsabgang mit Druckminderer/Manometer

Heizkreisverteiler für Flächenheizungs-Systeme

Komplett auf der Grundplatte vormontiert und mit der Verrohrung zur Station verbunden. 2 Stück SFE-Hähne sowie Thermometerstreifen im Vor- und Rücklauf. Heizkreisverteiler wahlweise:

a INOX aus Edelstahl

Mit Spezialverteilerhaltern und Schalldämmeinlage gem. DIN 4109. Abgänge sekundär auf 3/4" AG (Euro-Konus).

VL: Integrierter Durchflussmesser 0 - 4 l/min.

RL: Integriertes Regelventil und Handregelkappen, umrüstbar für Stellantriebe.

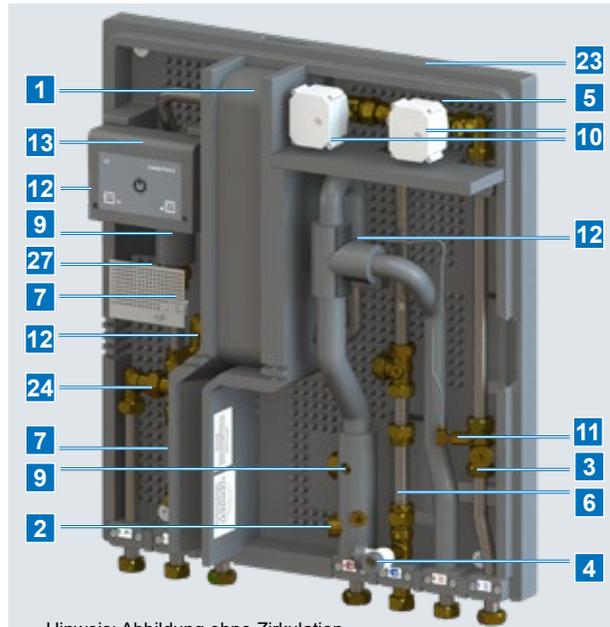
Thermflex aus Kunststoff (mit Heizen-Kühlen-Funktion)

VL: Integrierter Durchflussmesser 0 - 4 l/min.

RL: Integriertes Regelventil und Handregelkappen, umrüstbar für Stellantriebe.



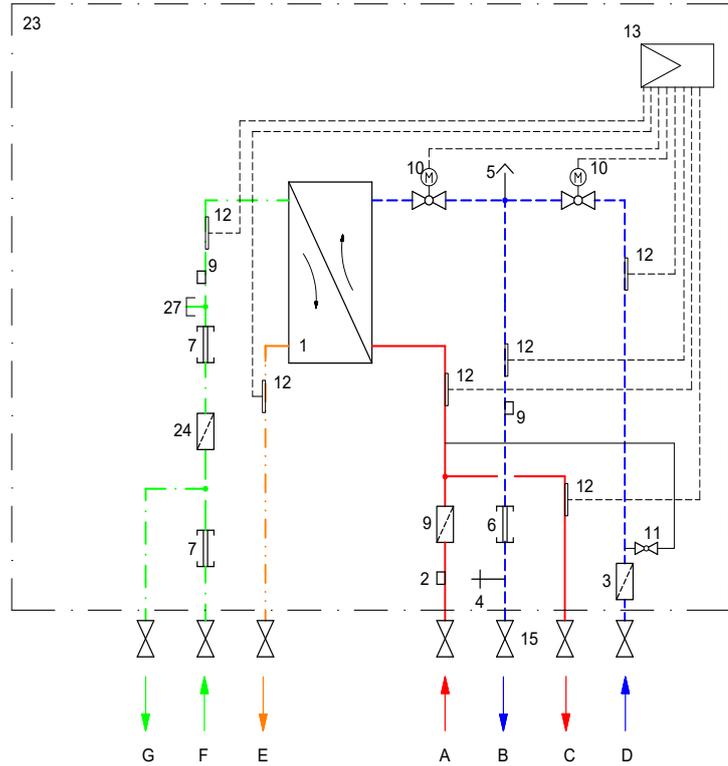
Hinweis:
Baulängenangabe
betrifft nur den
Verteiler.



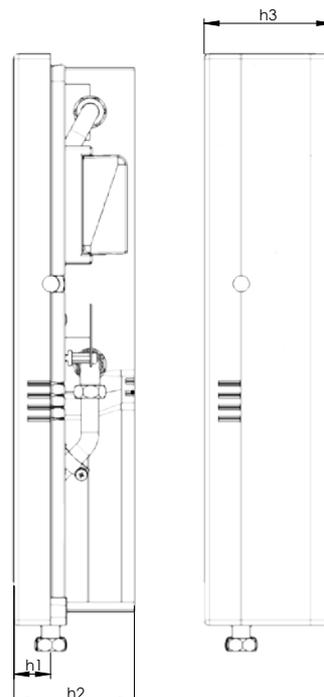
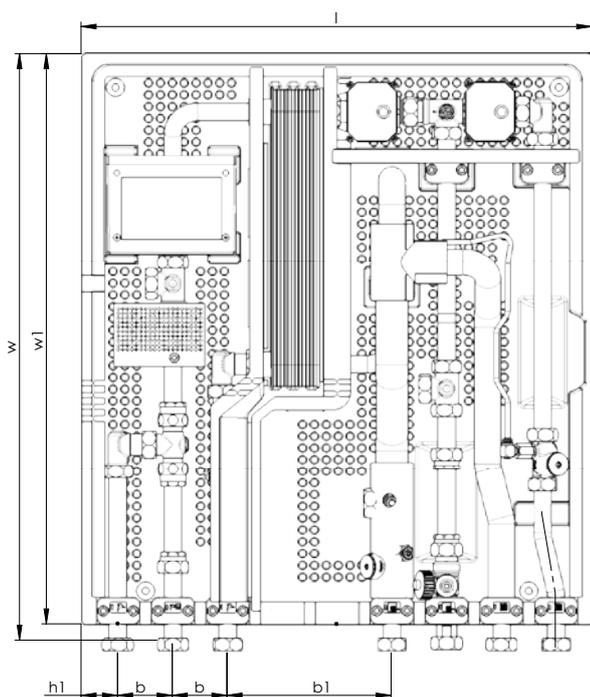
Hinweis: Abbildung ohne Zirkulation

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| A HZ-VL-PR | E PWH Wohnung |
| B HZ-RL-PR | F PWC vom Strang |
| C HZ-VL-SEK | G PWC Wohnung |
| D HZ-RL-SEK | H PWH-C (optional) |

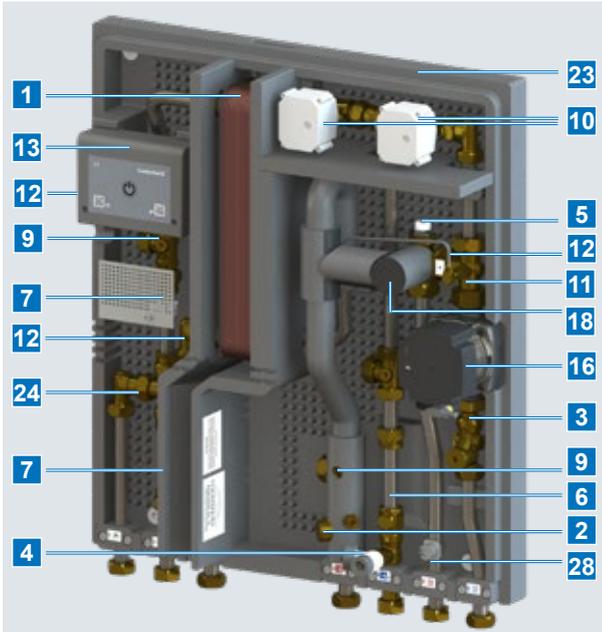
- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Plattenwärmetauscher | 6 WMZ-Passstück (110/160 mm) | 12 Anlege-Temperaturfühler |
| 2 WMZ Fühlertasche | 7 TW-Passstück | 13 Controller |
| 3 Schmutzfänger | 9 Durchflusssensor (Turbine) | 23 EPP-Cover |
| 4 Entleerung | 10 Motorventil | 24 Einlegeschmutzfänger |
| 5 Entlüftung | 11 Kugelbypassventil (TTV) | 27 Anschluss für BWZ |



Bemaßung Grundplatte

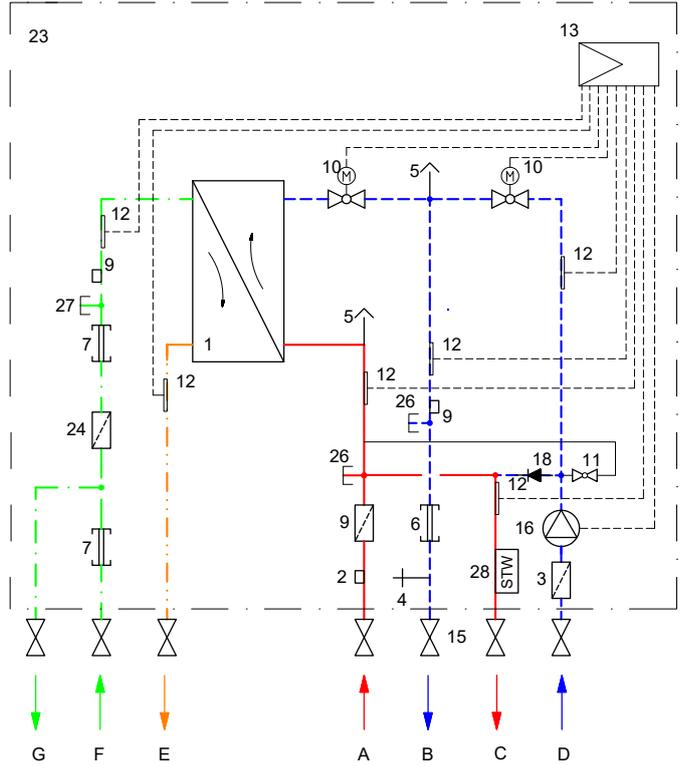


- | | |
|----------------------|--------|
| l | 560 mm |
| w | 648 mm |
| w₁ | 630 mm |
| b | 60 mm |
| b₁ | 180 mm |
| h₁ | 40 mm |
| h₂ | 132 mm |
| h₃ | 140 mm |

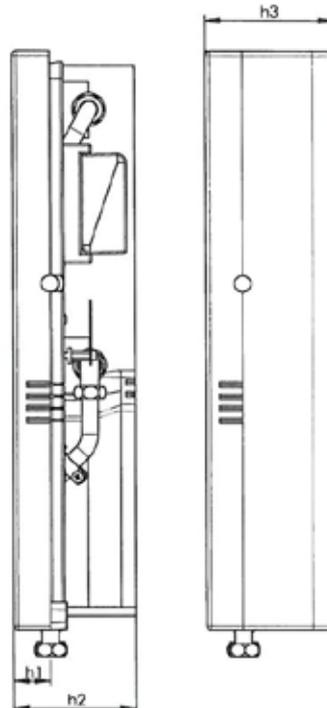
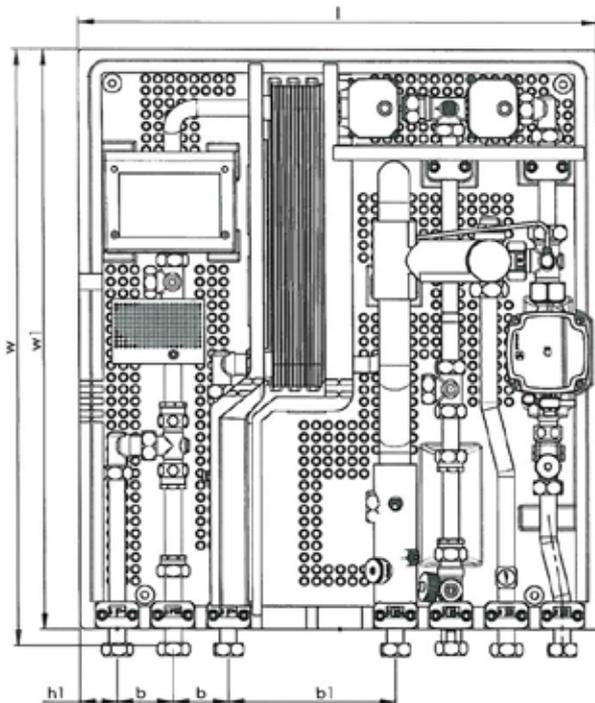


- | | |
|--------------------|-------------------------|
| A HZ-VL-PR | E PWH Wohnung |
| B HZ-RL-PR | F PWC vom Strang |
| C HZ-VL-SEK | G PWC Wohnung |
| D HZ-RL-SEK | |

- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1 Plattenwärmetauscher | 6 WMZ-Passstück (110/160 mm) | 12 Anlege-Temperaturfühler | 24 Einlegeschmutzfänger |
| 2 WMZ Fühlertasche | 7 TW-Passstück | 13 Controller | 28 Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| 3 Schmutzfänger | 9 Durchflusssensor (Turbine) | 16 Pumpe | |
| 4 Entleerung | 10 Motorventil | 18 Rückflussverhinderer | |
| 5 Entlüftung | 11 Kugelbypassventil (TTV) | 23 EPP-Cover | |

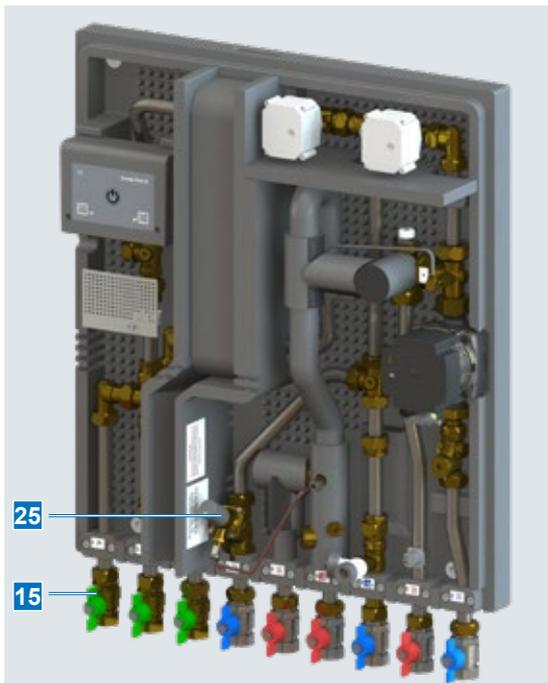


Bemaßung Grundplatte

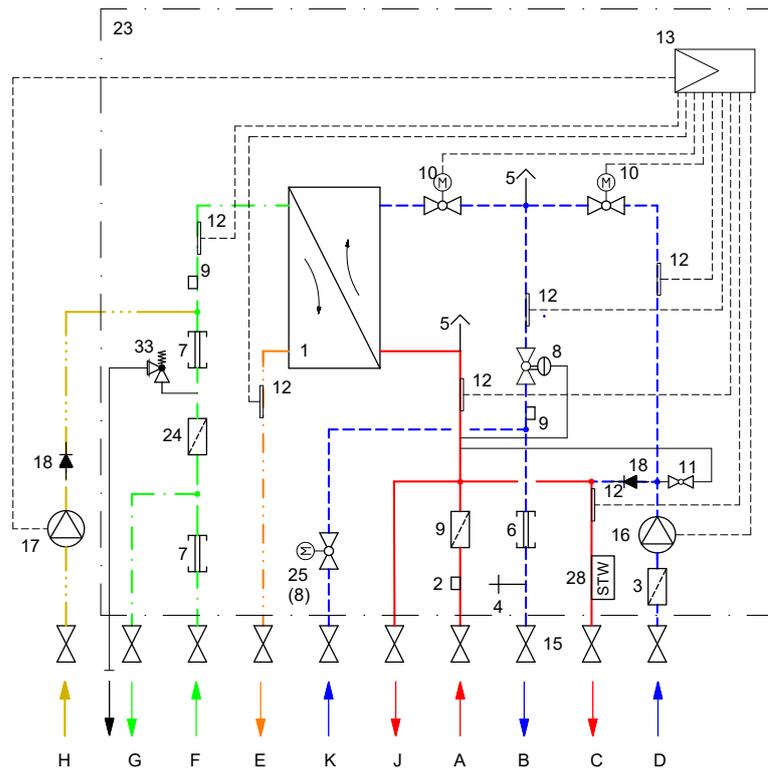


- | | |
|----------------------|--------|
| l | 560 mm |
| w | 648 mm |
| w₁ | 630 mm |
| b | 60 mm |
| b₁ | 180 mm |
| h₁ | 40 mm |
| h₂ | 132 mm |
| h₃ | 140 mm |

Combi Port E UFH (vollelektronische Wohnungsstation)

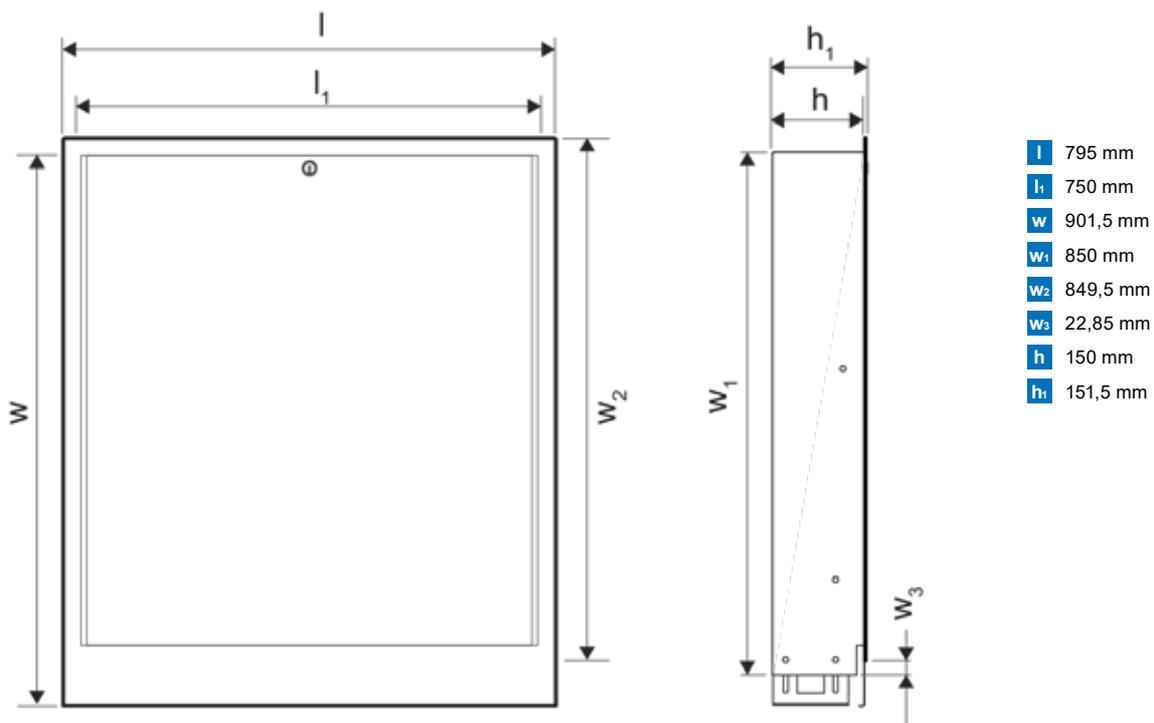


Hinweis: Abbildung ohne Zirkulation

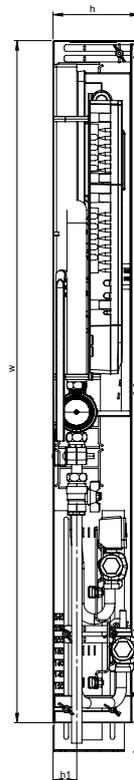
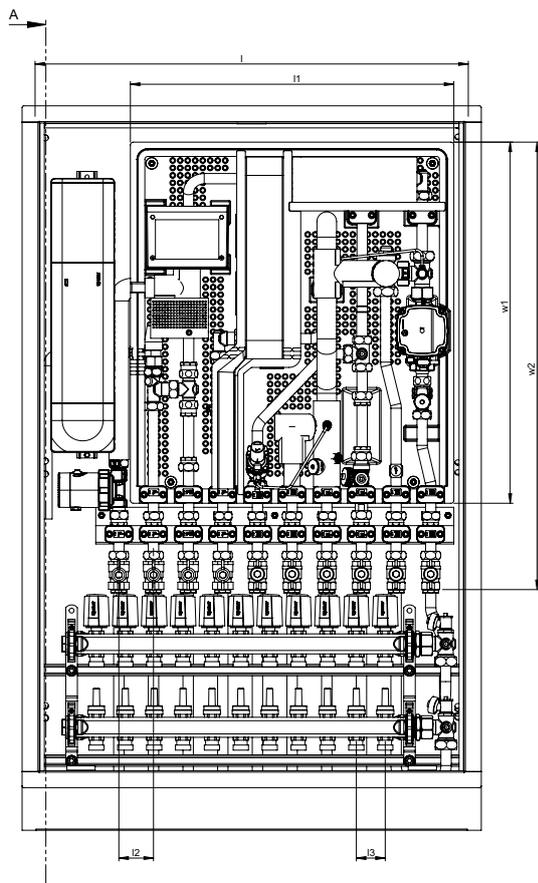


- | | | |
|--------------------------|--|--------------------------------|
| H PWH-C | 8 Differenzdruckregler (in Verbindung mit Zirkulation) | 17 Zirkulationspumpe |
| J HZ-VL-Zusatz HK | 15 Absperrkugelhahn | 18 Rückflussverhinderer |
| K HZ-RL-Zusatz HK | 25 Wahlweise Zonenventil, Raumtemperaturgebrenzer oder DRG (optional) | |

UP-Gehäuse 75-85-15 ST

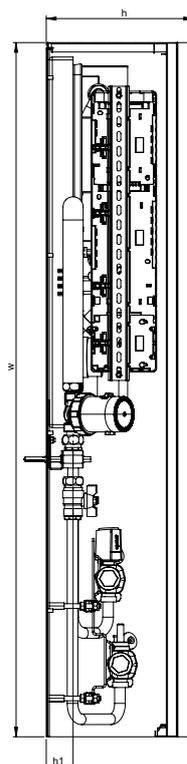
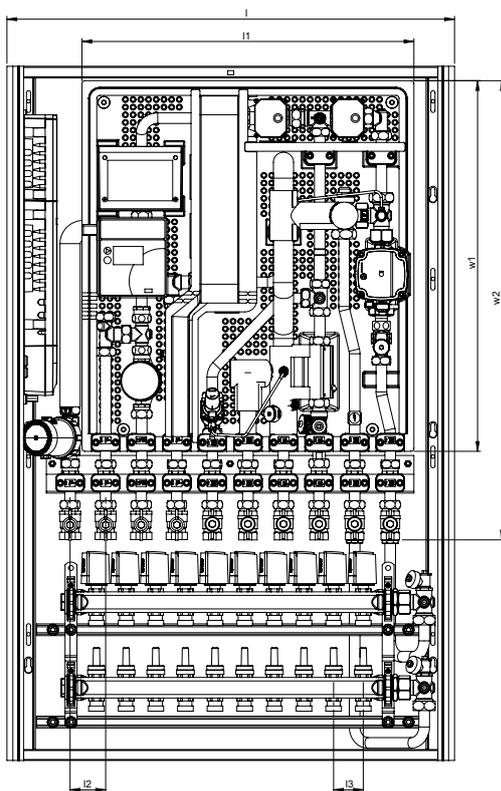


UP-Gehäuse 75-120-15 ST



l	750 mm
l₁	550 mm
l₂	60 mm
l₃	50 mm
w	1190 mm
w₁	630 mm
w₂	781 mm
h	150 mm
h₁	41 mm

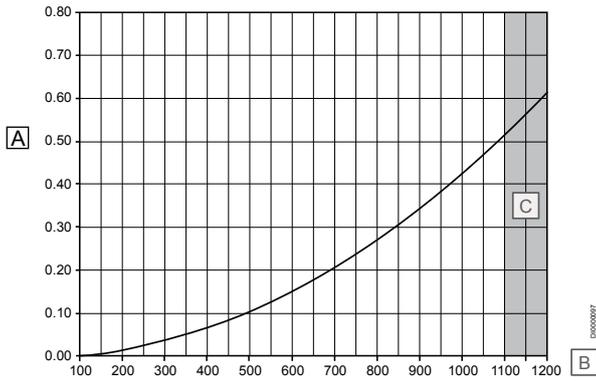
AP-Gehäuse ADH 3



l	755 mm
l₁	560 mm
l₂	60 mm
l₃	50 mm
w	1180 mm
w₁	630 mm
w₂	781 mm
h	248,5 mm
h₁	45 mm

Druckverluste

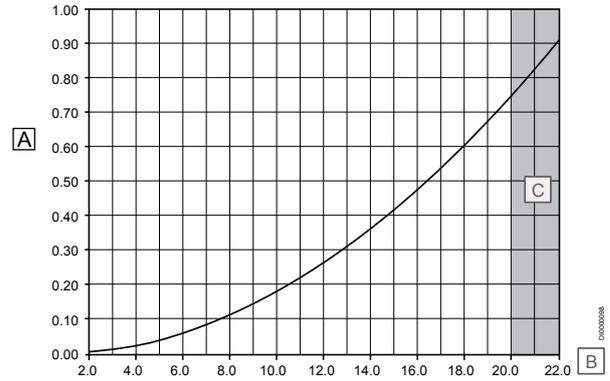
Heizungsseitig (Primär)



Pos.	Kurztext
A	Druckverlust in bar
B	Primär-Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h)
C	Maximum

Druckverluste einschließlich Kugelhahn. Zusätzliche Druckverluste (z. B. Wärmezähler mit $Q_n 1,5$) von ca. **0,05 bar** dazurechnen.

Kaltwasserseitig (Sekundär)

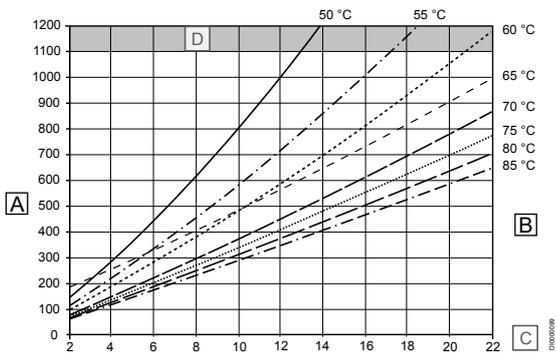


Pos.	Kurztext
A	Druckverlust in bar
B	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)
C	Maximum

Zusätzliche Druckverluste anderer externer Armaturen am müssen berücksichtigt werden.

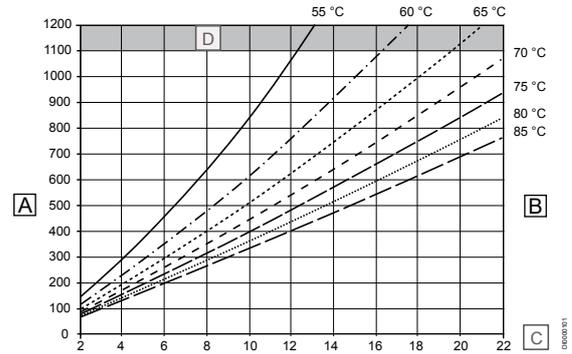
Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

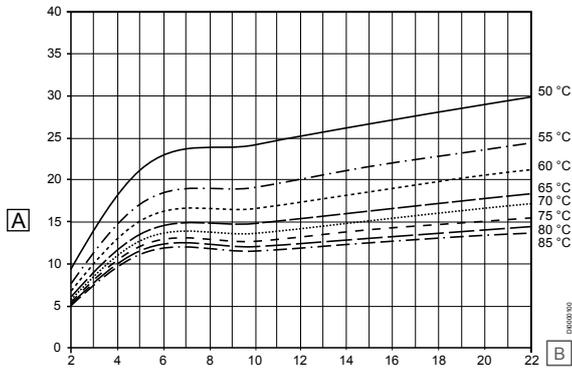


Pos.	Kurztext
A	Primär-Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h)
B	Primär-Heizung, Vorlauftemperaturen
C	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)
D	Maximum

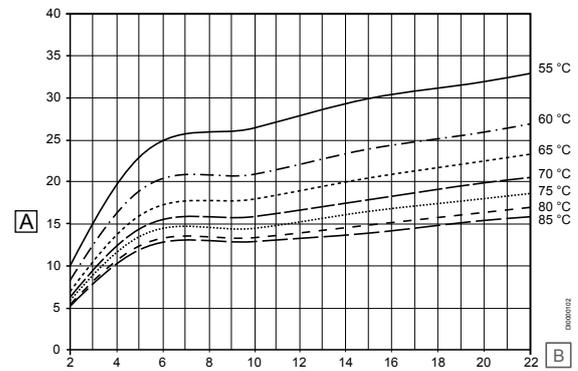
Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)



Pos.	Kurztext
A	Primär-Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h)
B	Primär-Heizung, Vorlauftemperaturen
C	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)
D	Maximum



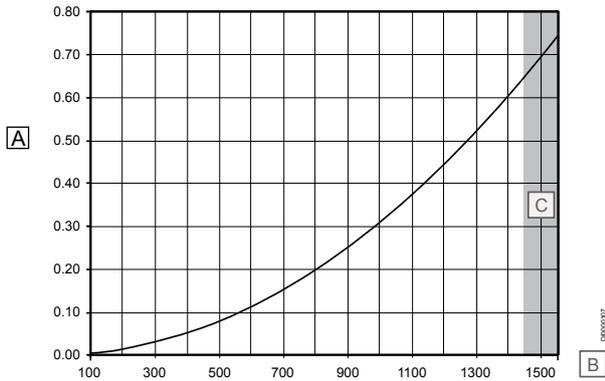
Pos.	Kurztext
A	Rücklauftemperatur °C
B	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)



Pos.	Kurztext
A	Rücklauftemperatur °C
B	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)

Druckverluste

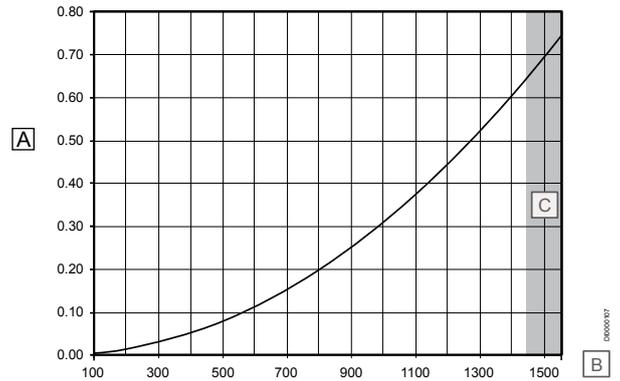
Heizungsseitig (Primär)



Pos.	Kurztext
A	Druckverlust in bar
B	Primär-Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h)
C	Maximum

Druckverluste einschließlich Kugelhähne. Zusätzliche Druckverluste (z. B. Wärmezähler mit **Qn 1,5**) von ca. **0,05 bar** dazurechnen.

Kaltwasserseitig (Sekundär)

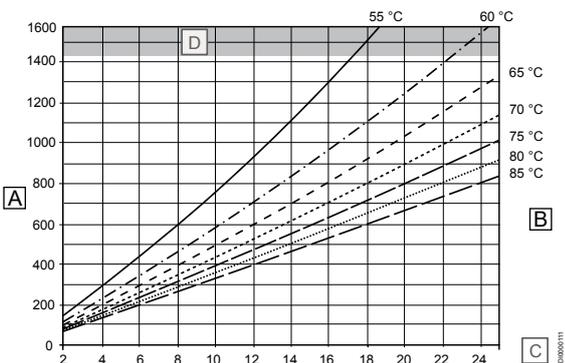


Pos.	Kurztext
A	Druckverlust in bar
B	Primär-Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h)
C	Maximum

Druckverluste einschließlich Kugelhähne. Zusätzliche Druckverluste (z. B. Wärmezähler mit **Qn 1,5**) von ca. **0,05 bar** dazurechnen.

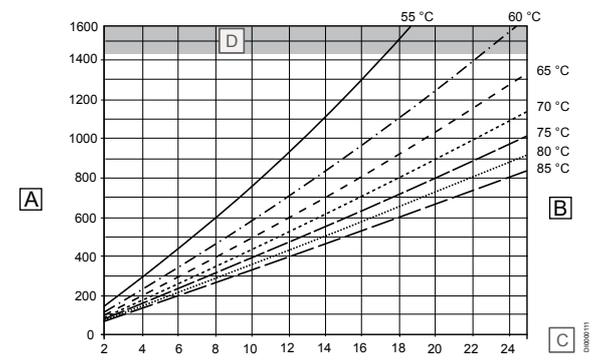
Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

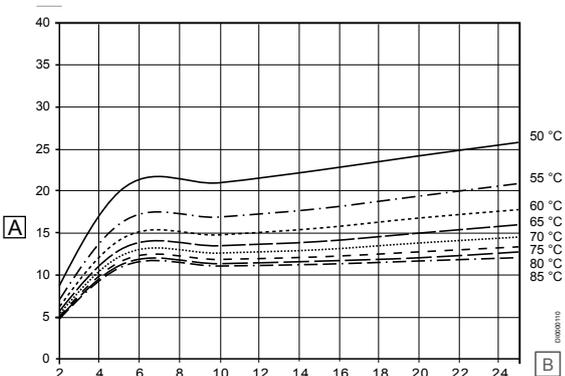


Pos.	Kurztext
A	Primär-Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h)
B	Primär-Heizung, Vorlauftemperaturen
C	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)
D	Maximum

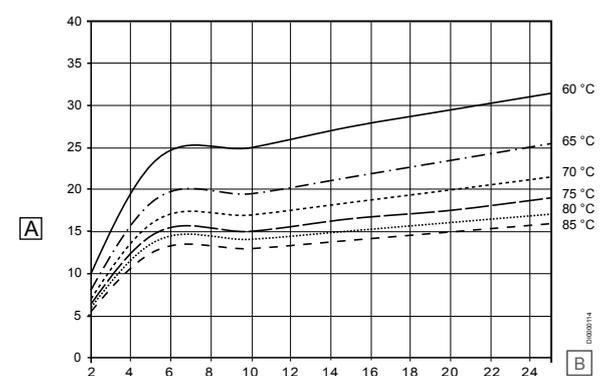
Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)



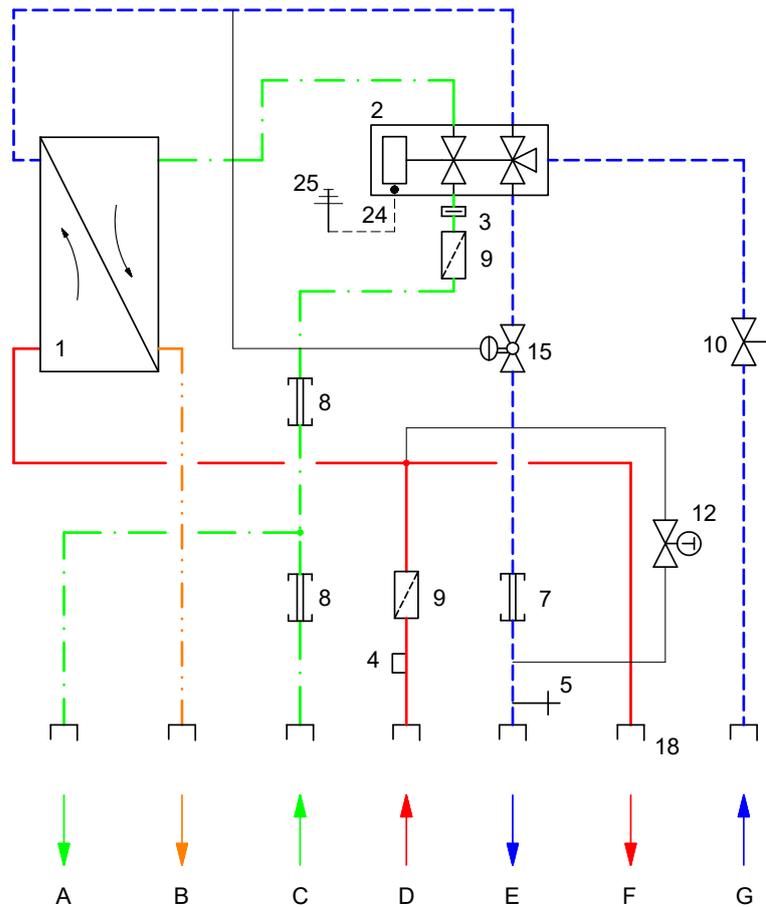
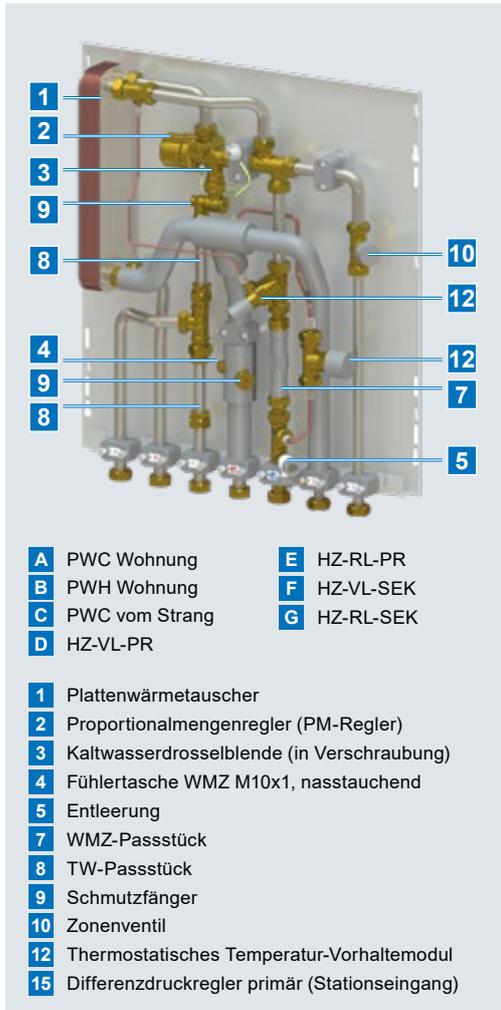
Pos.	Kurztext
A	Primär-Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h)
B	Primär-Heizung, Vorlauftemperaturen
C	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)
D	Maximum



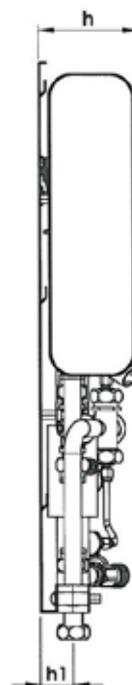
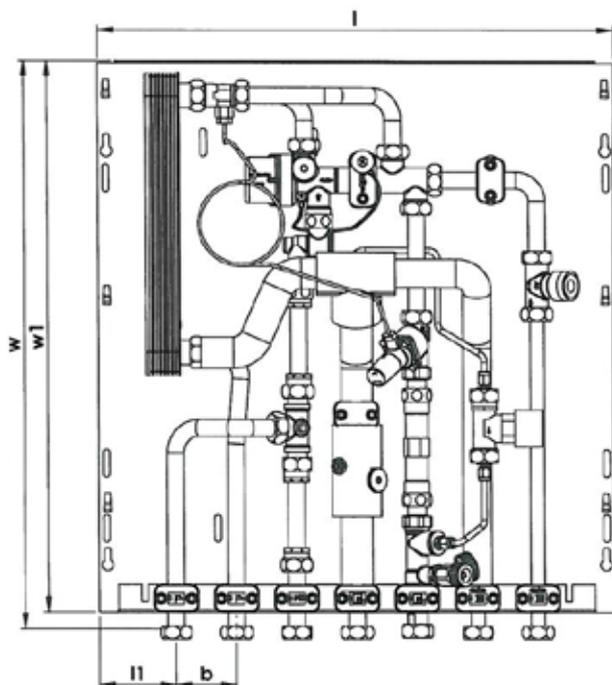
Pos.	Kurztext
A	Rücklauftemperatur °C
B	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)



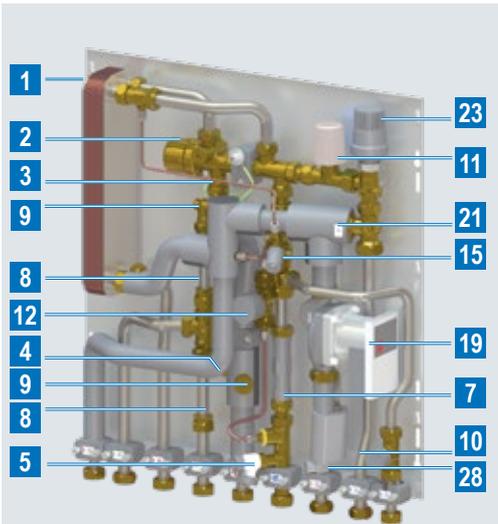
Pos.	Kurztext
A	Rücklauftemperatur °C
B	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)



Bemessung Grundplatte

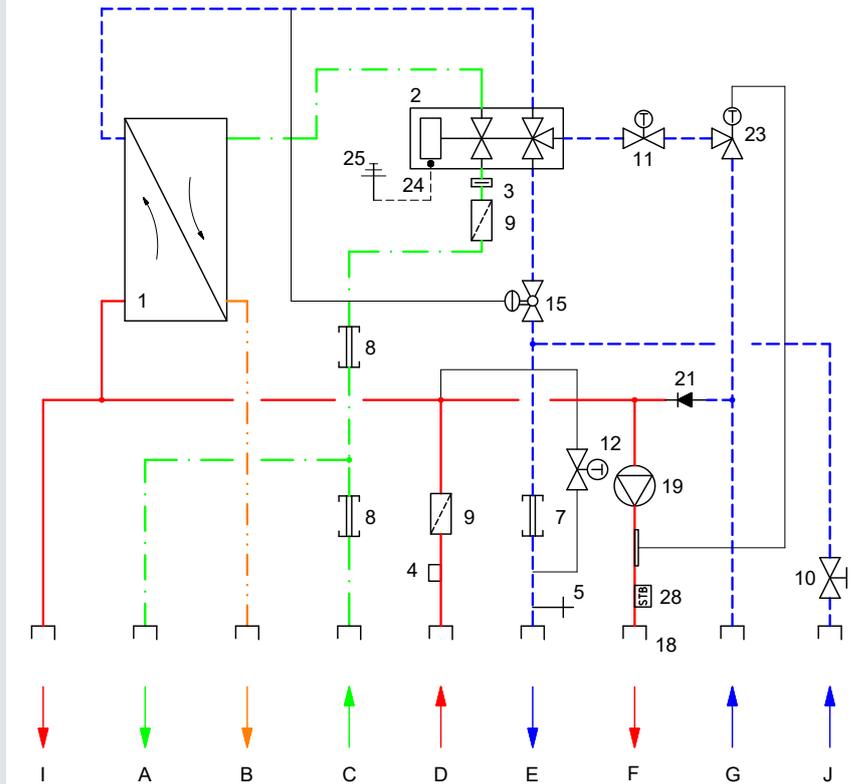


l	555,5 mm
w₁	600 mm
w	618 mm
h	105 mm
h₁	35 mm
h₂	82,75 mm
b	65 mm

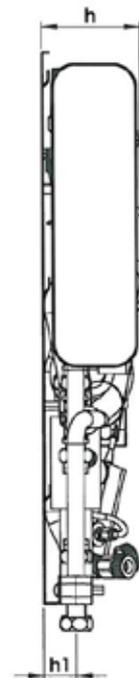
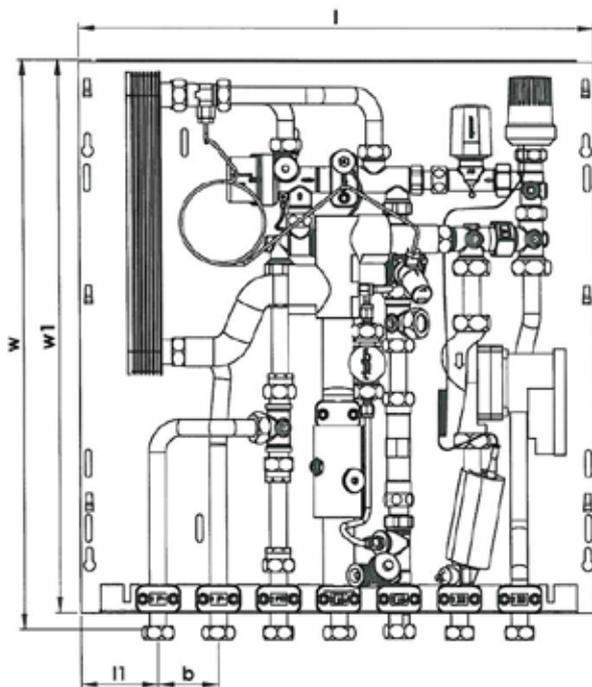


- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| A PWC Wohnung | F HZ-VL-SEK |
| B PWH Wohnung | G HZ-RL-SEK |
| C PWC vom Strang | I HZ-VL-Zusatz HK |
| D HZ-VL-PR | J HZ-RL-Zusatz HK |
| E HZ-RL-PR | |

- | | | |
|---|---|---|
| 1 Plattenwärmetauscher | 8 TW-Passstück | 19 Pumpe |
| 2 Proportionalmengenregler (PM-Regler) | 9 Schmutzfänger | 21 Rückflussverhinderer (in Verschraubung) |
| 3 Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung) | 10 Zonenventil | 23 Thermostatische FBH-Regelung |
| 4 Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend | 11 Zonenventil mit therm. 2-Punkt Stellantrieb | 28 Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| 5 Entleerung | 12 Thermostatisches Temperatur-Vorhalte modul | |
| 7 WMZ-Passstück | 15 Differenzdruckregler primär (Stationseingang) | |

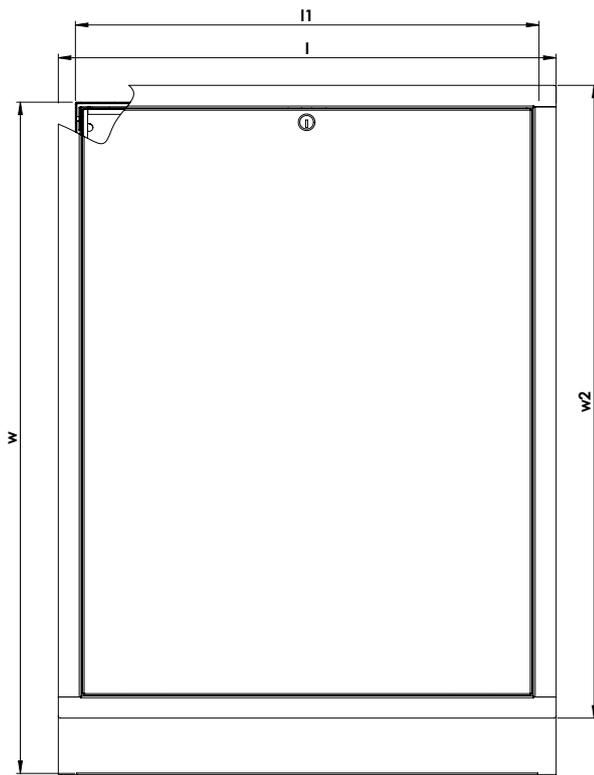


Bemaßung Grundplatte



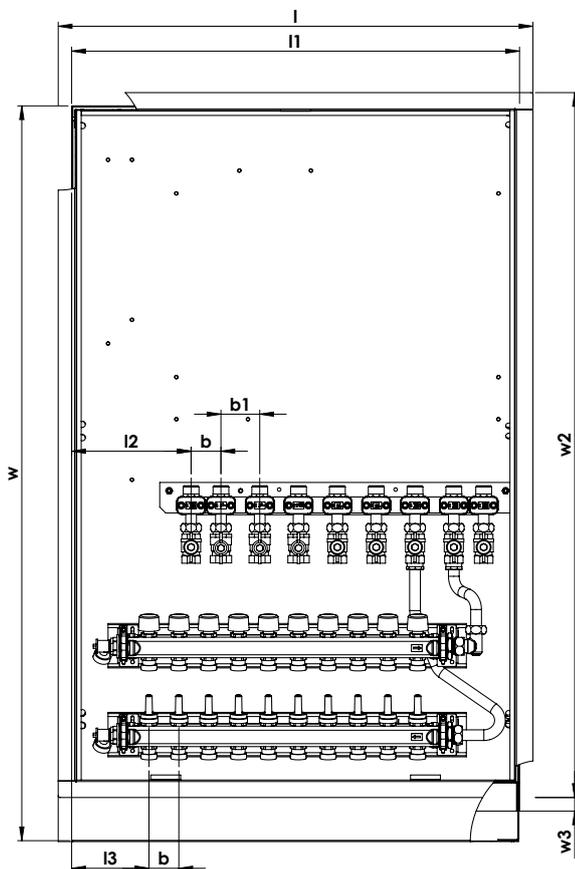
- | | |
|----------------------|----------|
| l | 555,5 mm |
| w₁ | 600 mm |
| w | 618 mm |
| h | 107 mm |
| h₁ | 35 mm |
| l₁ | 82,75 mm |
| b | 65 mm |

UP-Gehäuse 61-84-11 (Combi Port Pro RC und UFH)



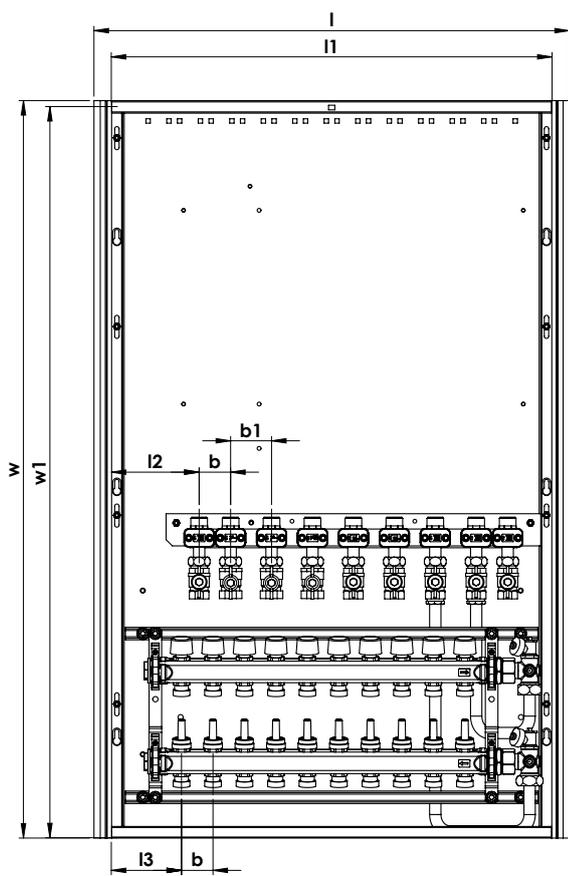
l	655 mm
l_1	610 mm
w	890 mm
w_1	840 mm
w_2	839 mm
w_3	23,35 mm
h	110 mm
h_1	111,5 mm

UP-Gehäuse 75-120-11 (Combi Port Pro UFH inkl. Verteiler)



l	795 mm
l_1	750 mm
l_2	144 mm
l_3	129 mm
w	1240 mm
w_1	1190 mm
w_2	1189,5 mm
w_3	22,85 mm
h	110 mm
h_1	111,5 mm
h_2	36 mm
h_3	73 mm
h_4	80 mm
b	50 mm
b_1	65 mm

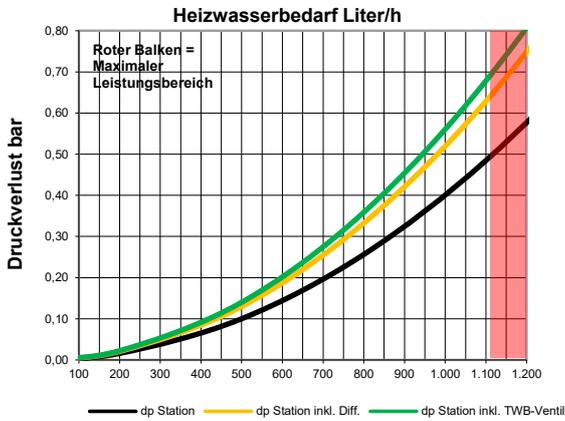
AP-Gehäuse ADH 3 (Combi Port Pro UFH inkl. Verteiler)



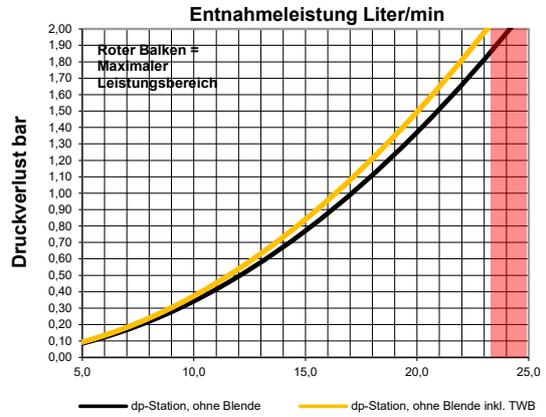
l	755 mm
l₁	700 mm
l₂	139,5 mm
l₃	111,5 mm
w	1180 mm
w₁	1170 mm
h	247 mm
h₁	40 mm
h₂	111,5 mm
h₃	131,5 mm
b	50 mm
b₁	65 mm

Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)

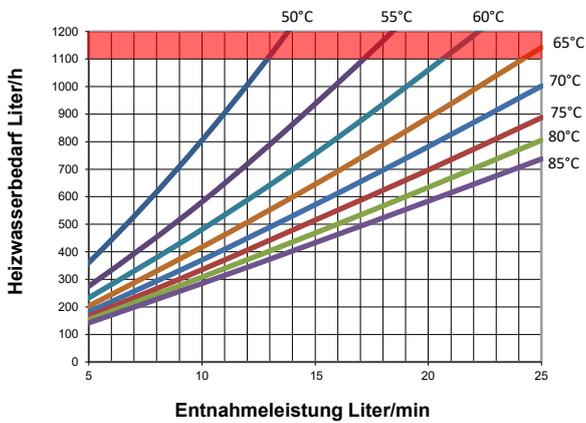


Druckverluste inkl. KGH. Zusätzliche Druckverluste z. B. WMZ, bei Q_n 1,5 von ca. 0,05 bar, und weitere Ein- Anbauten müssen noch hinzugerechnet werden.

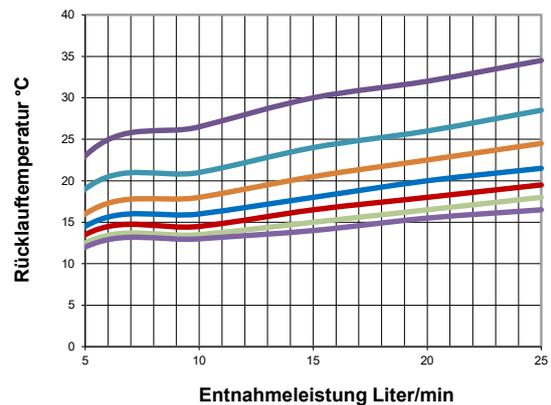
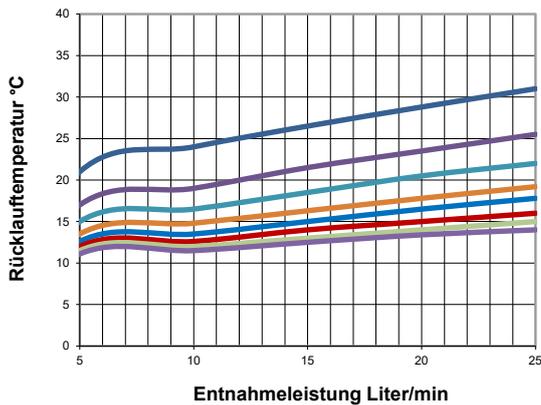
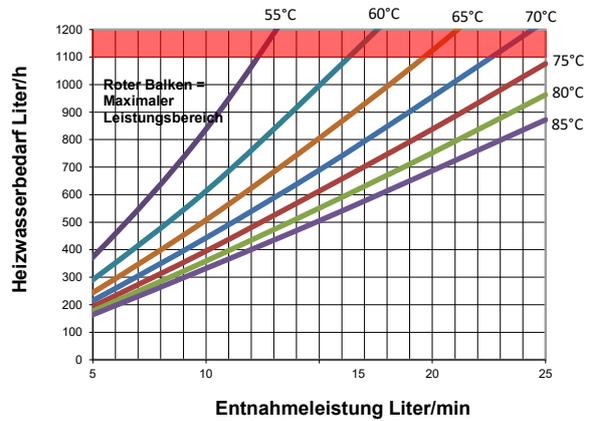
Im Druckverlustdiagramm sind Drosselscheiben nicht berücksichtigt.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

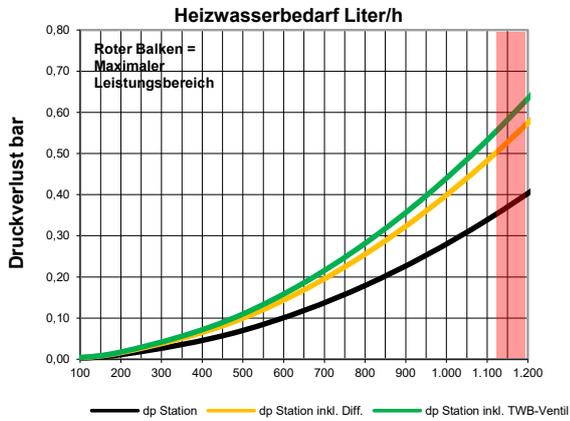


Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)



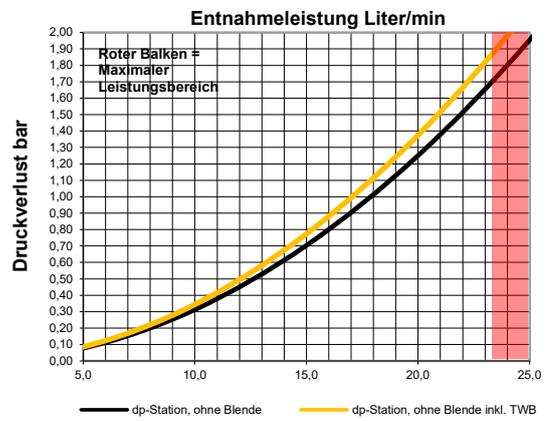
Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Druckverluste inkl. KGH. Zusätzliche Druckverluste z. B. WMZ, bei Qn 1,5 von ca. 0,05 bar, und weitere Ein- Anbauten müssen noch hinzugerechnet werden.

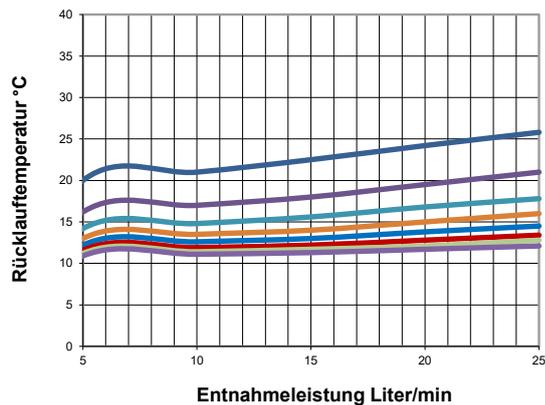
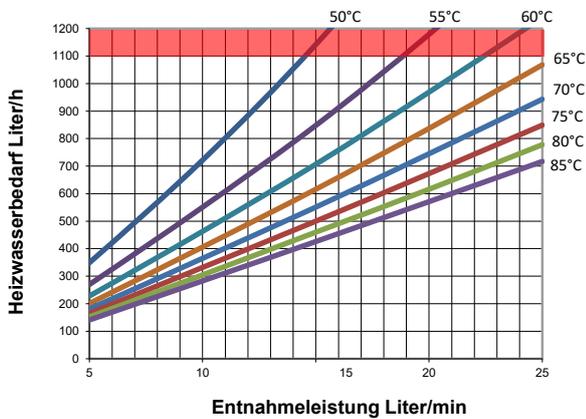
Kaltwasserseitig (Sekundär)



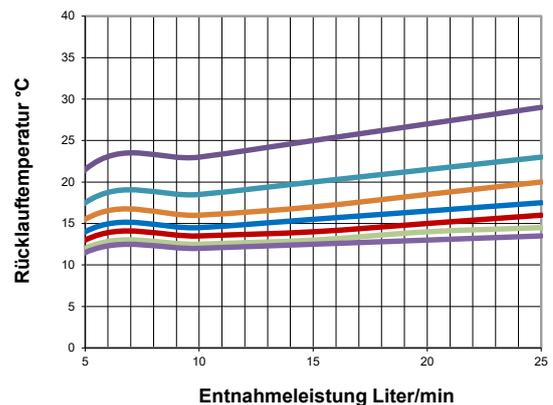
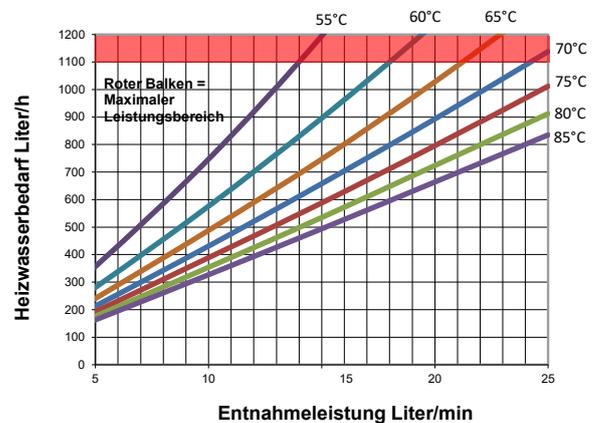
Im Druckverlustdiagramm sind Drosselscheiben nicht berücksichtigt.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

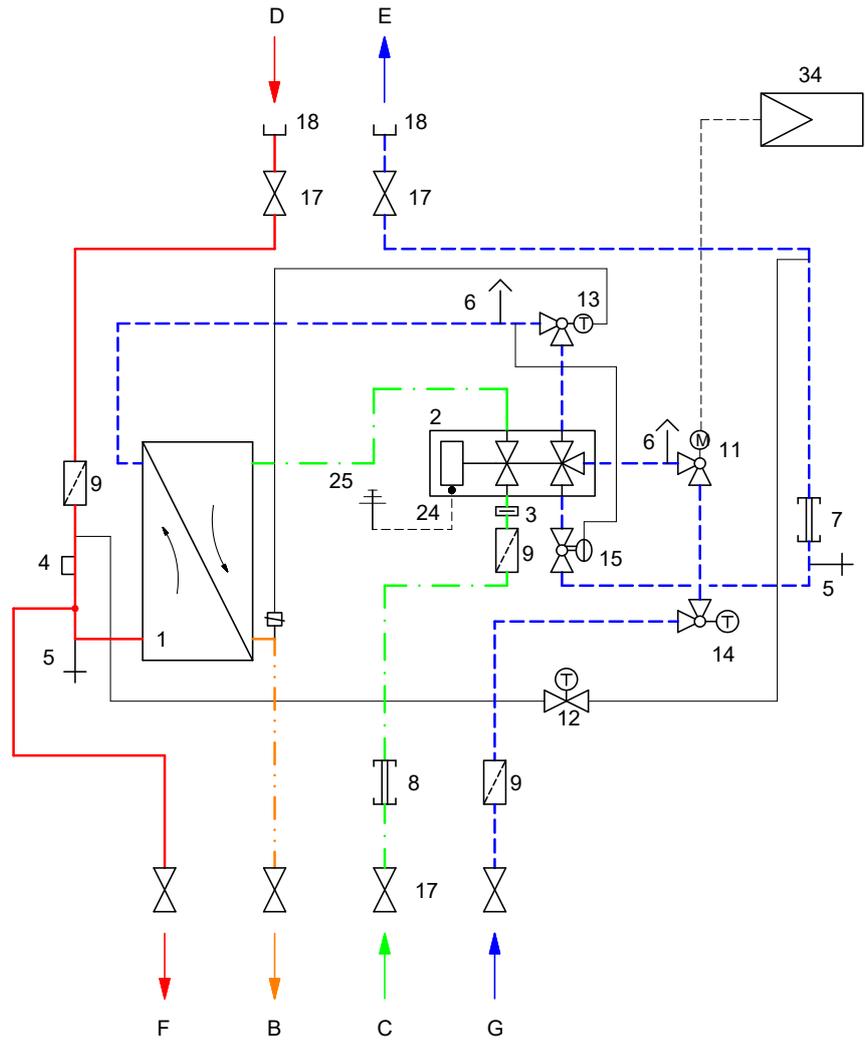


Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)

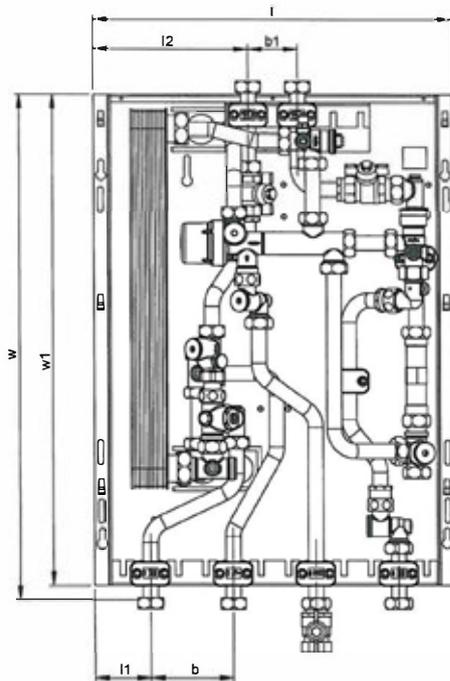




- | | |
|-------------------------|--------------------|
| B PWH Wohnung | E HZ-RL-PR |
| C PWC vom Strang | F HZ-VL-SEK |
| D HZ-VL-PR | G HZ-RL-SEK |
-
- 1** Plattenwärmetauscher
 - 2** Proportionalmengenregler (PM-Regler)
 - 3** Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung)
 - 4** Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend
 - 6** Entlüftung
 - 7** WMZ-Passstück
 - 8** TW-Passstück
 - 9** Schmutzfänger
 - 10** Zonenventil
 - 11** Zonenventil mit therm. 2-Punkt Stellantrieb
 - 12** Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul
 - 13** Thermostatischer Warmwasser-Begrenzer
 - 14** Rücklauftemperaturbegrenzer
 - 15** Differenzdruckregler primär (Stationseingang)
 - 17** Absperrkugelhahn
 - 34** Regelung

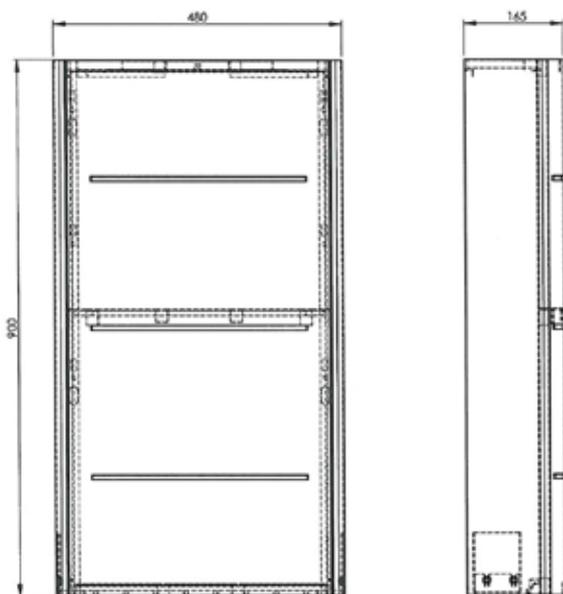


Bemaßung Grundplatte

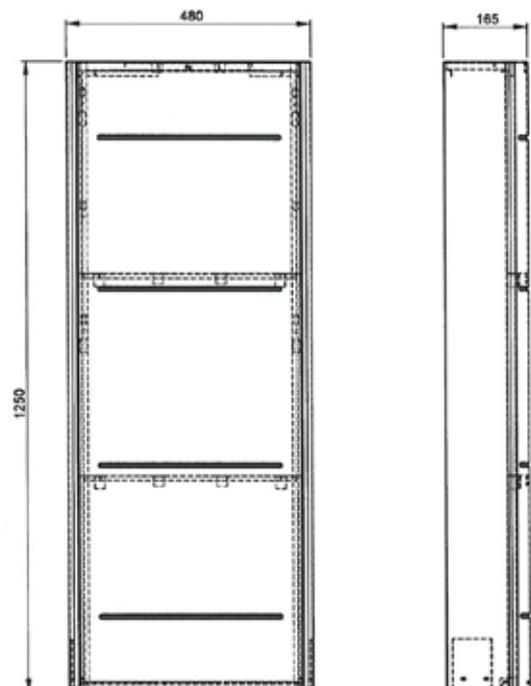


l	435,5 mm
l_1	67,75 mm
l_2	187 mm
w	618 mm
w_1	600 mm
h	115 mm
h_1	39 mm
b	100 mm
b_1	60 mm

AP-Gehäuse ADH 2 SL



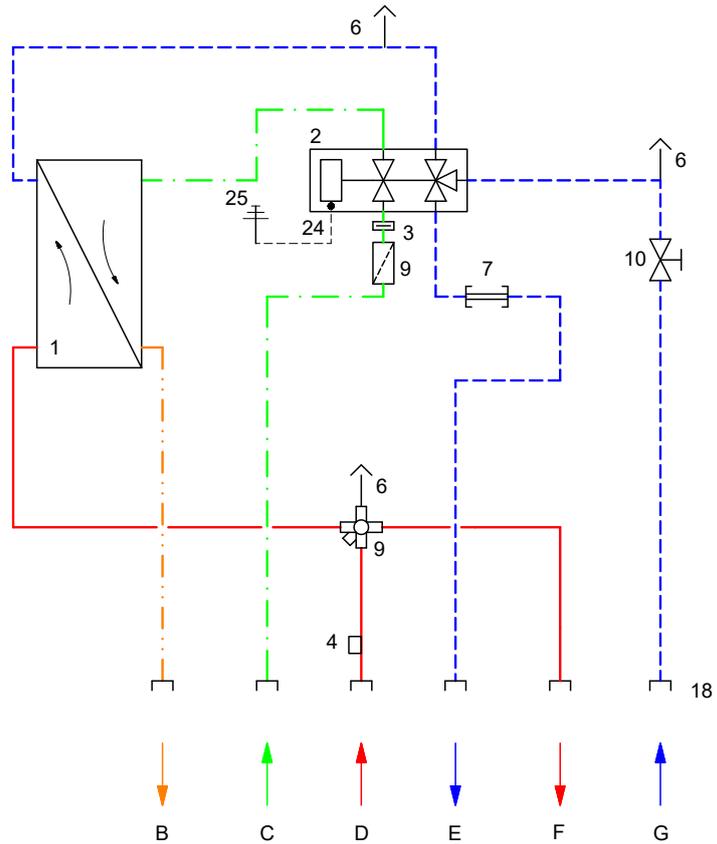
AP-Gehäuse ADH 2 SLX



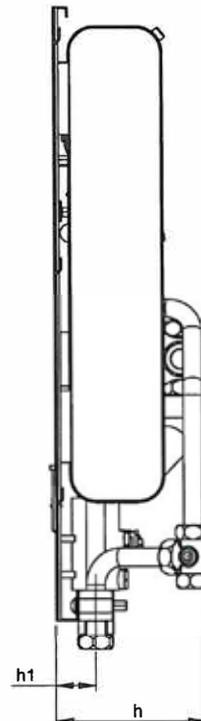
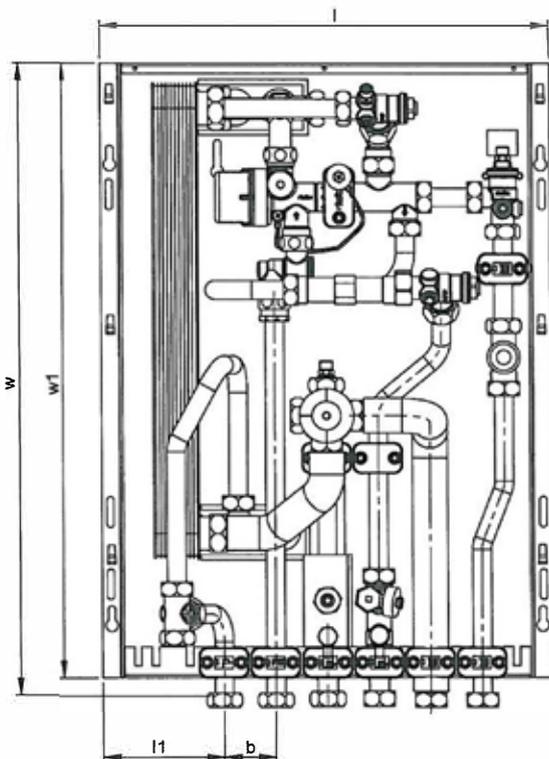
Grundstation



- | | |
|-------------------------|--------------------|
| B PWH Wohnung | E HZ-RL-PR |
| C PWC vom Strang | F HZ-VL-SEK |
| D HZ-VL-PR | G HZ-RL-SEK |
-
- | |
|---|
| 1 Plattenwärmetauscher |
| 2 Proportionalmengenregler (PM-Regler) |
| 3 Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung) |
| 4 Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend |
| 6 Entlüftung |
| 7 WMZ-Passstück |
| 9 Schmutzfänger |
| 10 Zonenventil |



Bemaßung Grundplatte

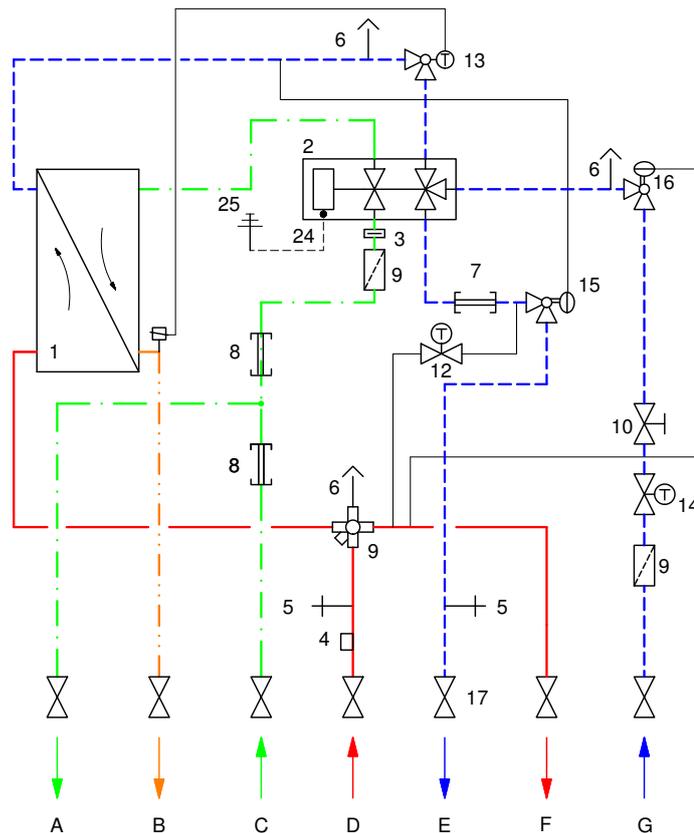


- | | |
|----------------------|-----------|
| l | 435,5 mm |
| l₁ | 117,75 mm |
| w | 618 mm |
| w₁ | 600 mm |
| h | 145 mm |
| h₁ | 39 mm |
| b | 50 mm |

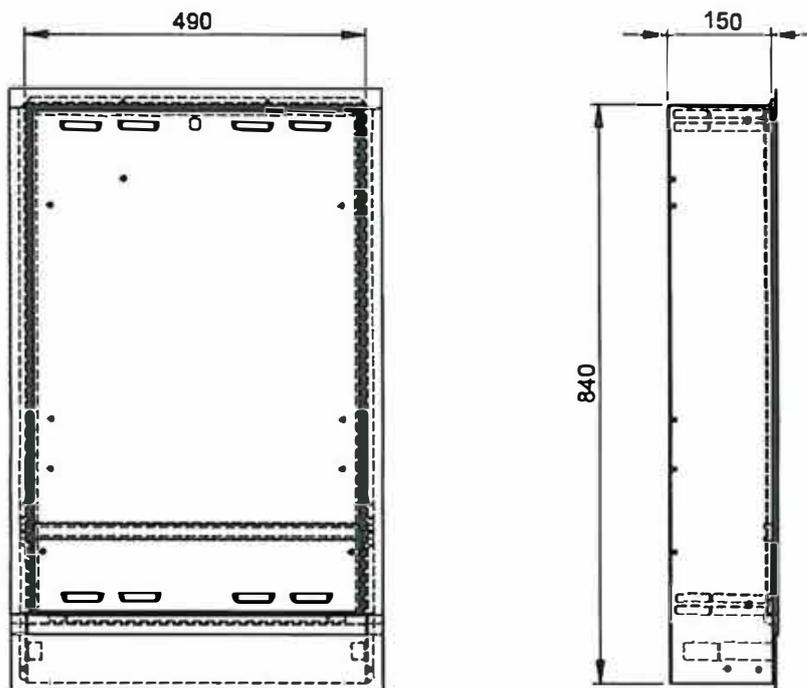
Ausstattungsbeispiel



- A** PWC Wohnung
- 5** Entleerung
- 8** TW-Passstück
- 9** Schmutzfänger
- 10** Zonenventil mit therm. 2-Punkt Stellantrieb
- 12** Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul
- 13** Thermostatischer Warmwasser-Begrenzer
- 14** Rücklauftemperaturbegrenzer
- 15** Differenzdruckregler primär (Stationseingang)
- 16** Differenzdruckregler sekundär (Heizkreis)
- 17** Absperrkugelhahn



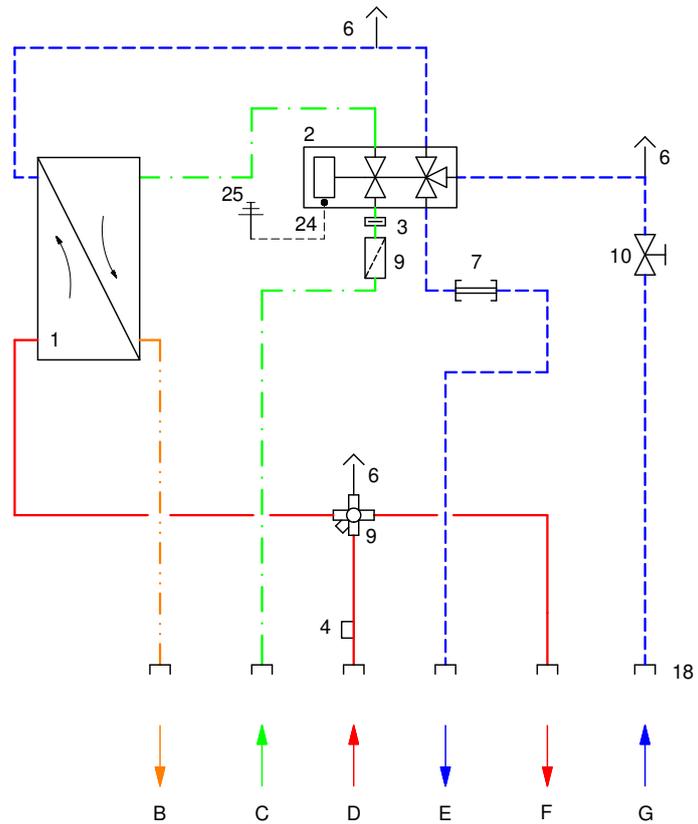
UP-Gehäuse 490 / 850 cm



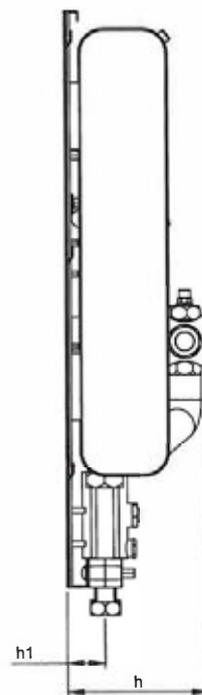
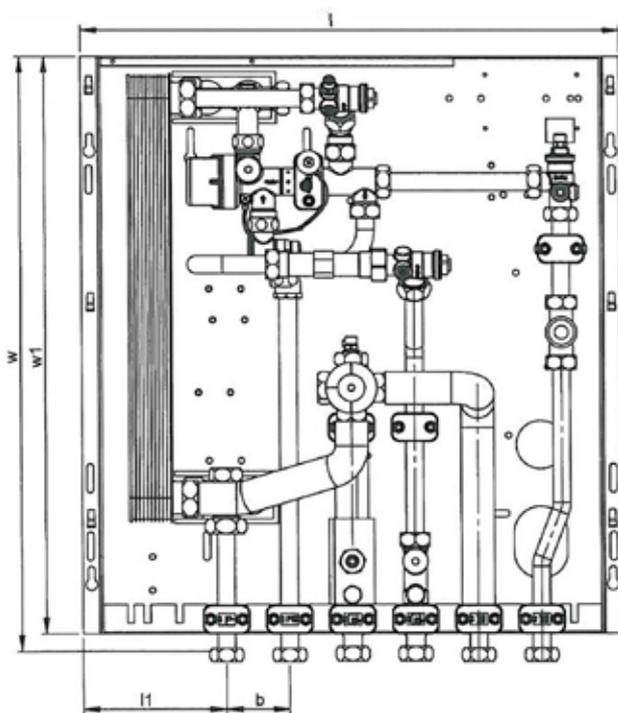
Grundstation



- | | |
|-------------------------|--------------------|
| B PWH Wohnung | E HZ-RL-PR |
| C PWC vom Strang | F HZ-VL-SEK |
| D HZ-VL-PR | G HZ-RL-SEK |
-
- | |
|---|
| 1 Plattenwärmetauscher |
| 2 Proportionalmengenregler (PM-Regler) |
| 3 Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung) |
| 4 Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend |
| 6 Entlüftung |
| 7 WMZ-Passstück |
| 9 Schmutzfänger |
| 10 Zonenventil (Heizvolumenstrom Wohnung) |



Bemaßung Grundplatte

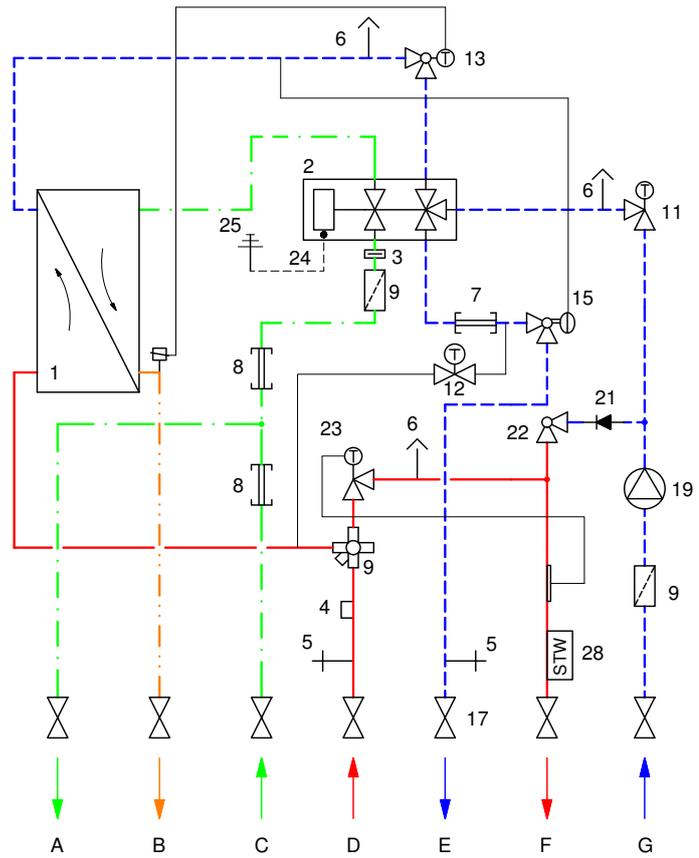


- | | |
|----------------------|----------|
| l | 555,5 mm |
| l₁ | 147,5 mm |
| w | 618 mm |
| w₁ | 600 mm |
| h | 145 mm |
| h₁ | 39 mm |
| b | 65 mm |

Ausstattungsbeispiel



- A** PWC Wohnung
- 5** Entleerung
- 8** TW-Passstück
- 9** Schmutzfänger
- 11** Zonenventil mit therm. 2-Punkt Stellantrieb
- 12** Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul
- 13** Thermostatischer Warmwasser-Begrenzer
- 15** Differenzdruckregler primär (Stationseingang)
- 17** Absperrkugelhahn
- 19** Pumpe
- 21** Rückflussverhinderer
- 22** Regelventil für Bypassstrecke
- 23** Thermostatische FBH-Regelung 20-50°C
- 28** Sicherheitstemperrwächter

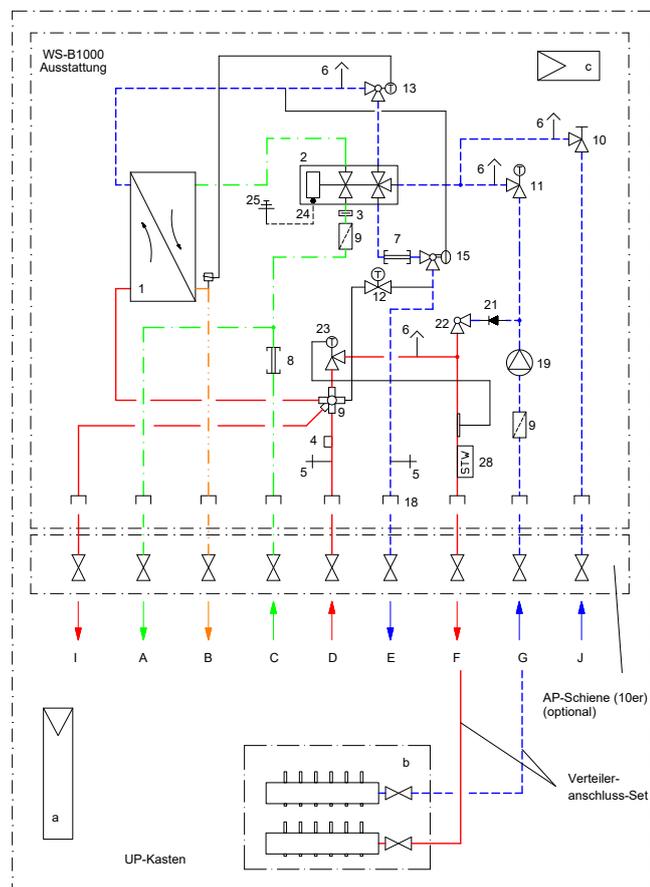


Ausstattungsbeispiel

inkl. Verteiler für Unterputzmontage



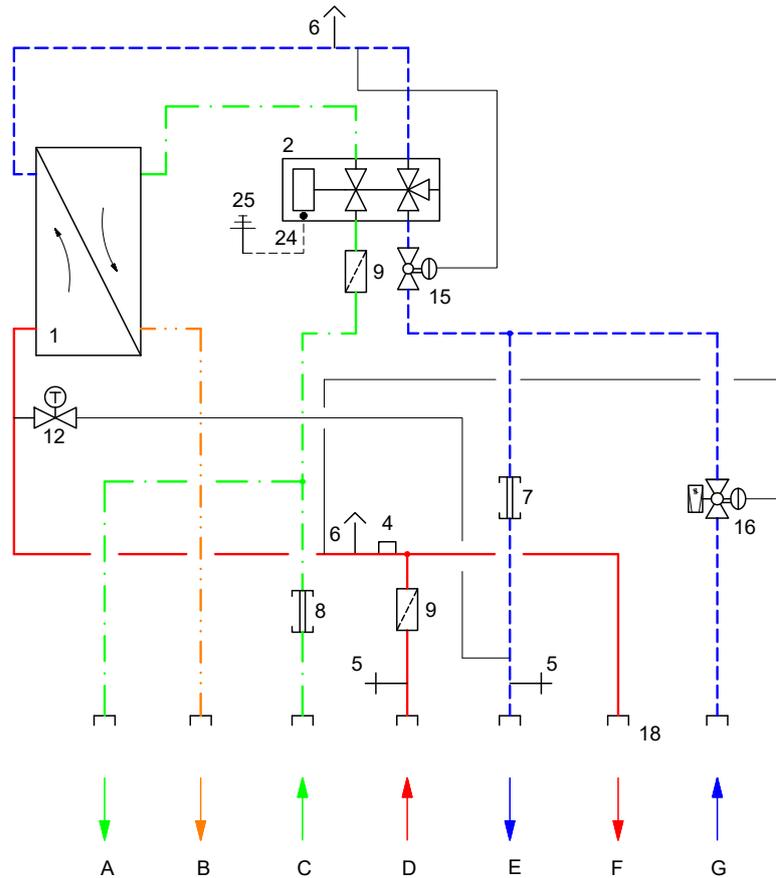
- a** FBH-Verteiler
- b** Verteileranschluss-Set
- c** AP-Schiene
- d** Raumatic



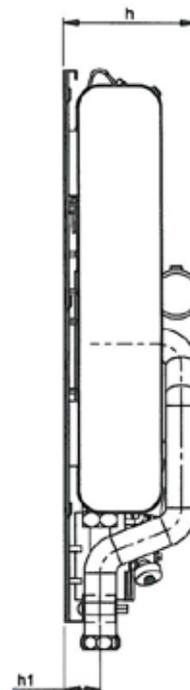
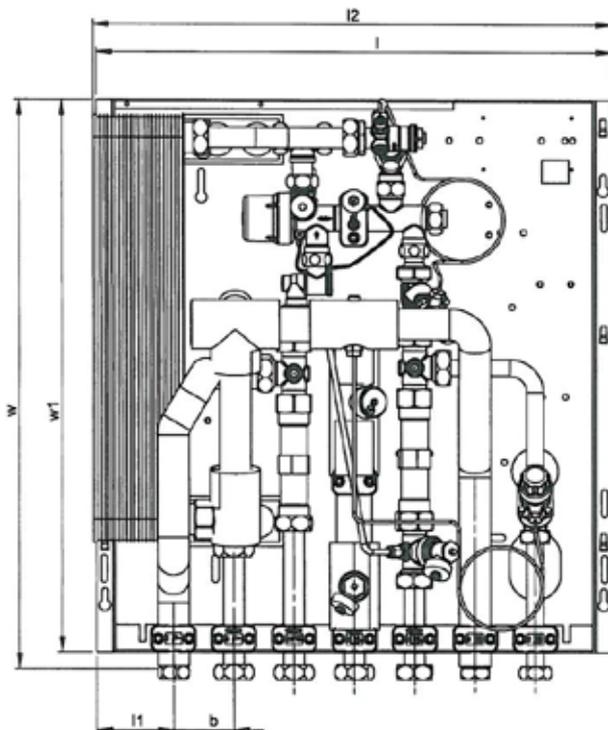
Ausführung RC



- | | |
|-------------------------|--------------------|
| A PWC Wohnung | E HZ-RL-PR |
| B PWH Wohnung | F HZ-VL-SEK |
| C PWC vom Strang | G HZ-RL-SEK |
| D HZ-VL-PR | |
-
- | |
|---|
| 1 Plattenwärmetauscher |
| 2 Proportionalmengenregler (PM-Regler) |
| 4 Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend |
| 5 Entleerung |
| 6 Entlüftung |
| 7 WMZ-Passstück |
| 8 TW-Passstück |
| 9 Schmutzfänger |
| 10 Zonenventil (Heizvolumenstrom Wohnung) |
| 12 Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul |
| 15 Differenzdruckregler primär (Stationseingang) |
| 16 Kombiventil P Compact |



Bemaßung Grundplatte



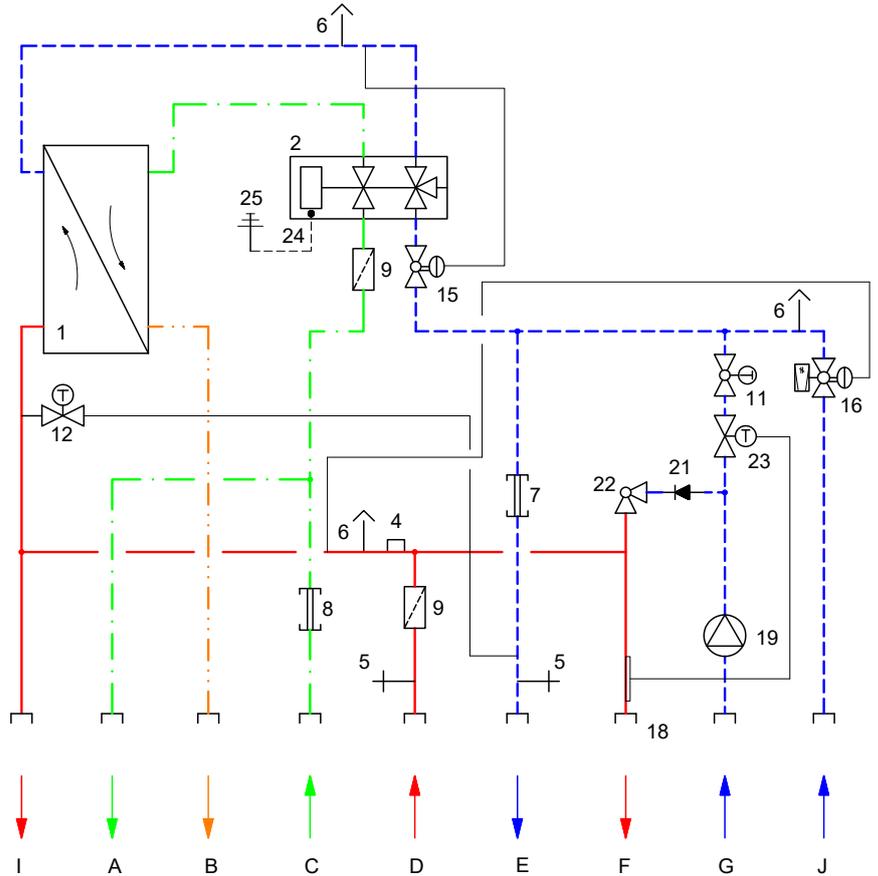
- | | |
|----------------------|----------|
| l | 555,5 mm |
| l₁ | 82,75 mm |
| l₂ | 559 mm |
| w | 618 mm |
| w₁ | 600 mm |
| h | 144 mm |
| h₁ | 39 mm |
| b | 65 mm |

Ausführung UFH mit 2. Stat. HK

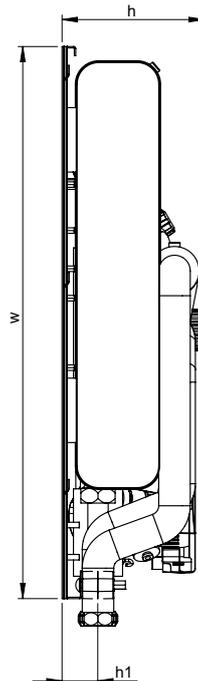
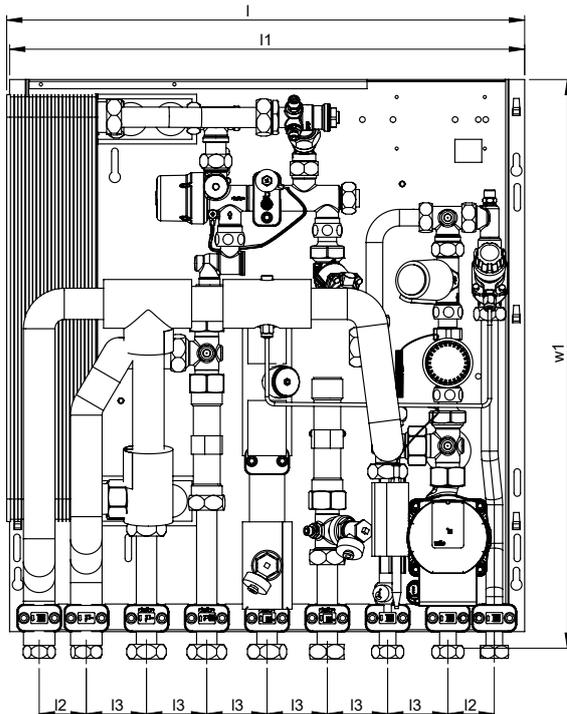


Wie Ausführung "RC", jedoch zusätzlich mit:

- I** HZ-VL-Zusatz HK
- J** HZ-RL-Zusatz HK
- 11** Zonenventil mit therm. 2-Punkt Stellantrieb
- 17** Absperrkugelhahn
- 19** Pumpe
- 21** Rückflussverhinderer
- 22** Regelventil für Bypassstrecke
- 23** Thermostatische FBH-Regelung 20-50°C



Bemaßung Grundplatte

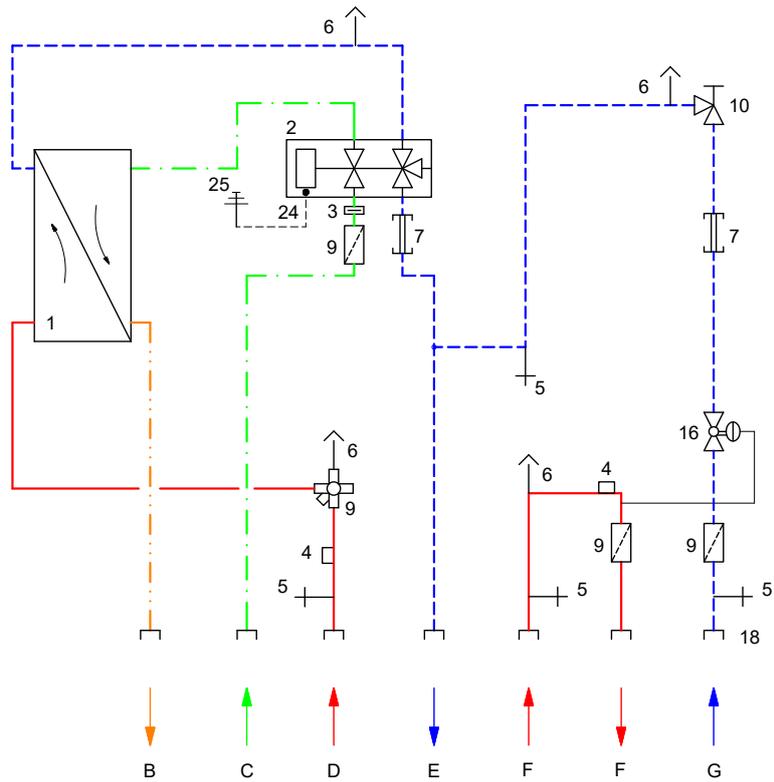


- l** 559 mm
- l₁** 555,5 mm
- l₂** 50 mm
- l₃** 65 mm
- w** 600 mm
- w₁** 618 mm
- h** 150 mm
- h₁** 39 mm

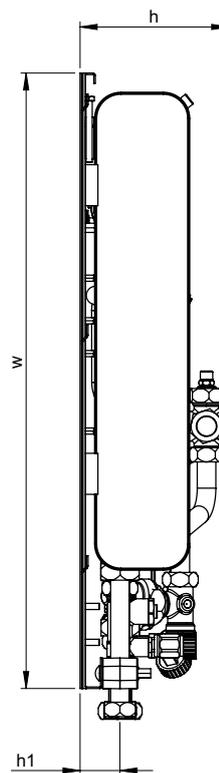
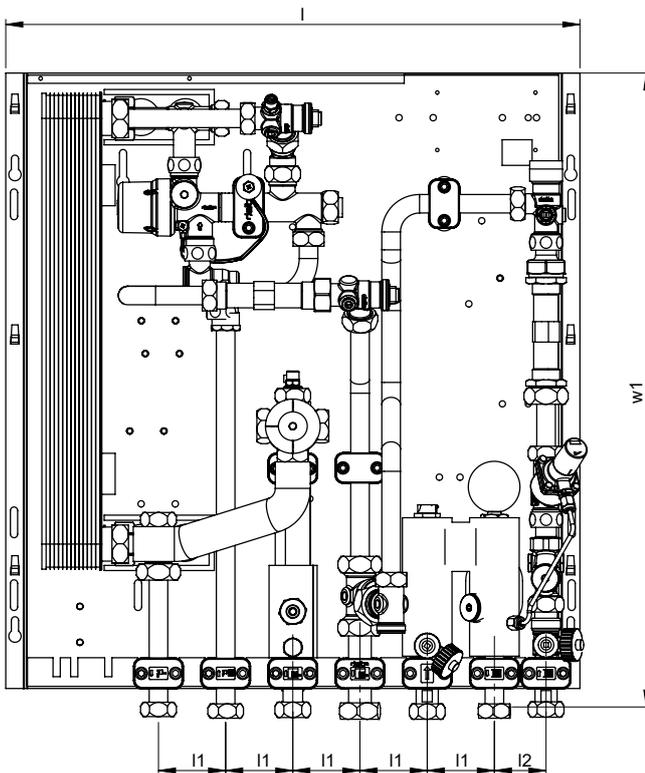
Grundstation



- | | |
|-------------------------|--------------------|
| B PWH Wohnung | E HZ-RL-PR |
| C PWC vom Strang | F HZ-VL-SEK |
| D HZ-VL-PR | G HZ-RL-SEK |
-
- | |
|---|
| 1 Plattenwärmetauscher |
| 2 Proportionalmengenregler (PM-Regler) |
| 3 Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung) |
| 4 Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend |
| 5 Entleerung |
| 6 Entlüftung |
| 7 WMZ-Passstück |
| 9 Schmutzfänger |
| 10 Zonenventil |
| 16 Differenzdruckregler sek. Heizkreis |



Bemaßung Grundplatte



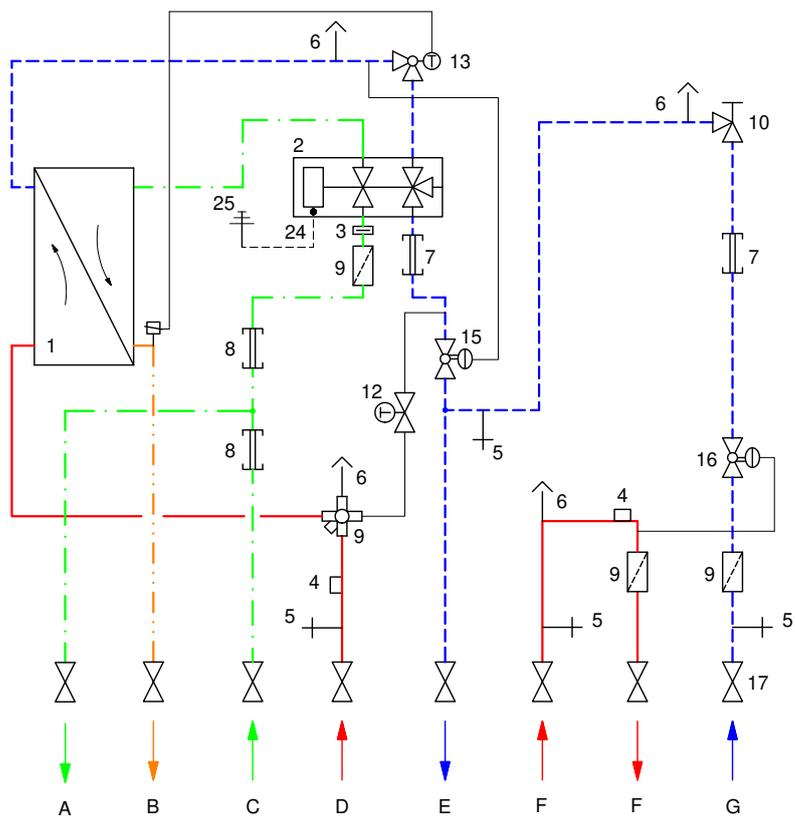
- | | |
|----------------------|----------|
| l | 555,5 mm |
| l₁ | 65 mm |
| l₂ | 50 mm |
| w | 600 mm |
| w₁ | 618 mm |
| h | 144 mm |
| h₁ | 39 mm |

Ausstattungsbeispiel



Wie die Grundstation, jedoch zusätzlich mit:

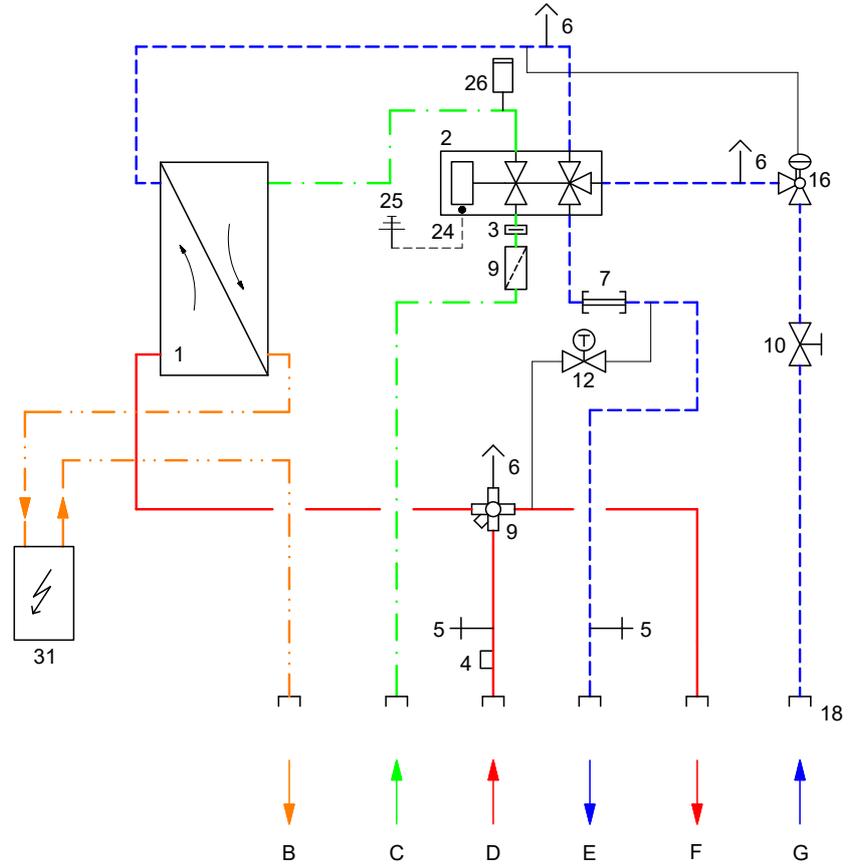
- A** PWC Wohnung
- 8** TW-Passstück
- 12** Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul
- 13** Thermostatischer Warmwasser-Begrenzer
- 15** Differenzdruckregler primär im Stationseingang
- 17** Absperrkugelhahn



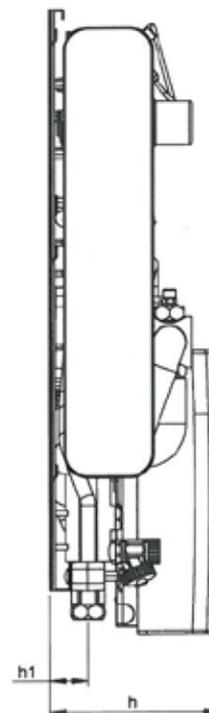
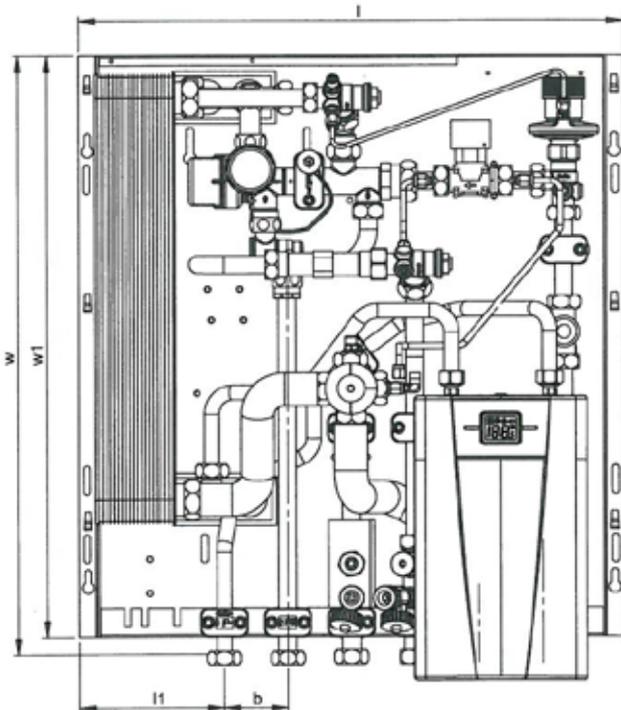
Grundstation



- | | |
|-------------------------|--------------------|
| B PWH Wohnung | E HZ-RL-PR |
| C PWC vom Strang | F HZ-VL-SEK |
| D HZ-VL-PR | G HZ-RL-SEK |
-
- 1** Plattenwärmetauscher
 - 2** Proportionalmengenregler (PM-Regler)
 - 3** Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung)
 - 4** Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend
 - 5** Entleerung
 - 6** Entlüftung
 - 7** WMZ-Passstück
 - 9** Schmutzfänger
 - 10** Zonenventil
 - 12** Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul
 - 16** Differenzdruckregler sekundärer Heizkreis
 - 26** Wasserschlagdämpfer
 - 31** Durchlauferhitzer



Bemaßung Grundplatte



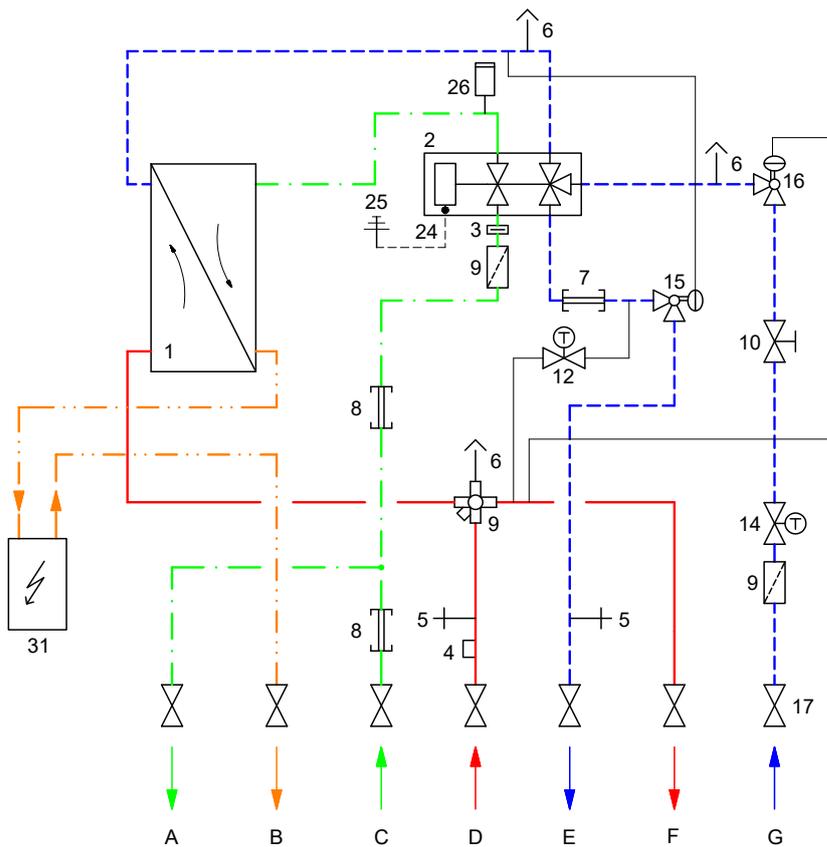
- | | |
|----------------------|----------|
| l | 555,5 mm |
| l₁ | 147,5 mm |
| w | 618 mm |
| w₁ | 600 mm |
| h | 174 mm |
| h₁ | 39 mm |
| b | 65 mm |

Ausstattungsbeispiel

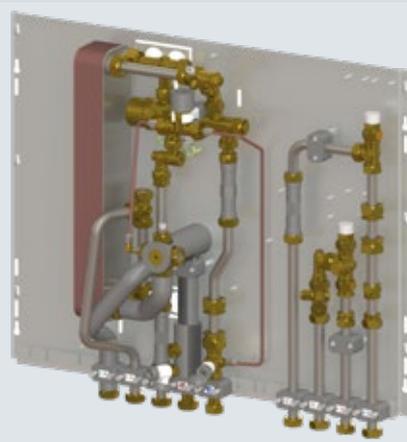


Wie die Grundstation, jedoch zusätzlich mit:

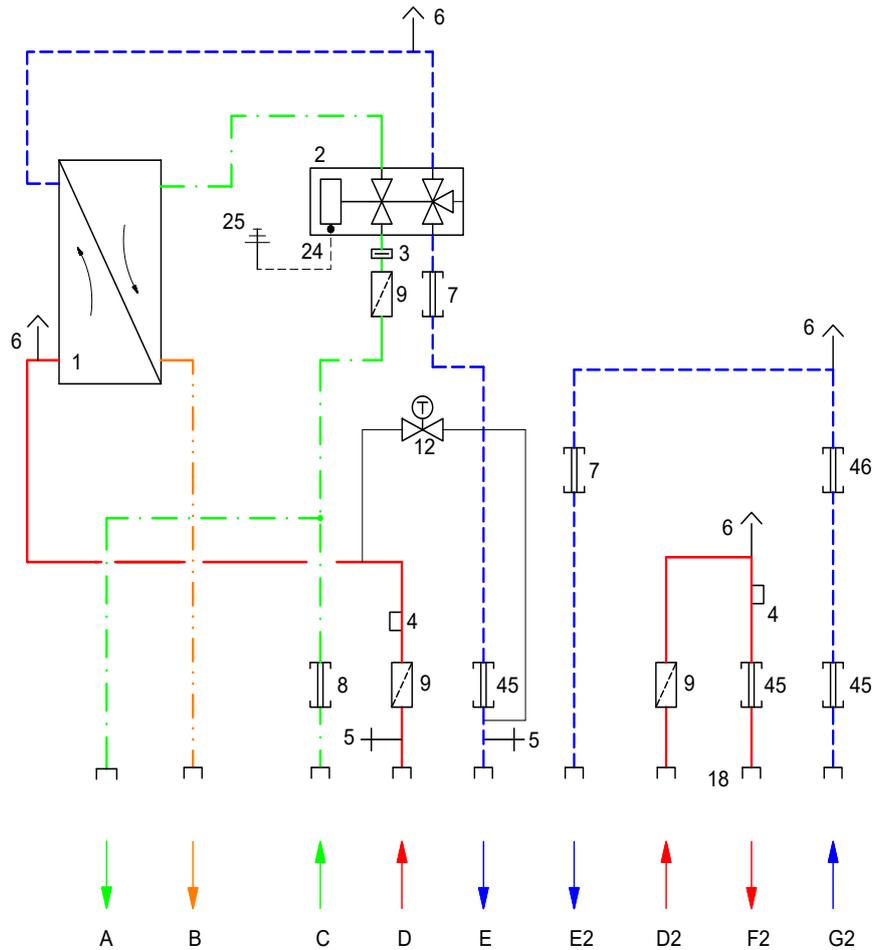
- A** PWC Wohnung
- 8** TW-Passstück
- 9** Schmutzfänger
- 14** Rücklauftemperaturbegrenzer
- 15** Differenzdruckregler primär (Stationseingang)
- 17** Absperrkugelhahn



Grundstation

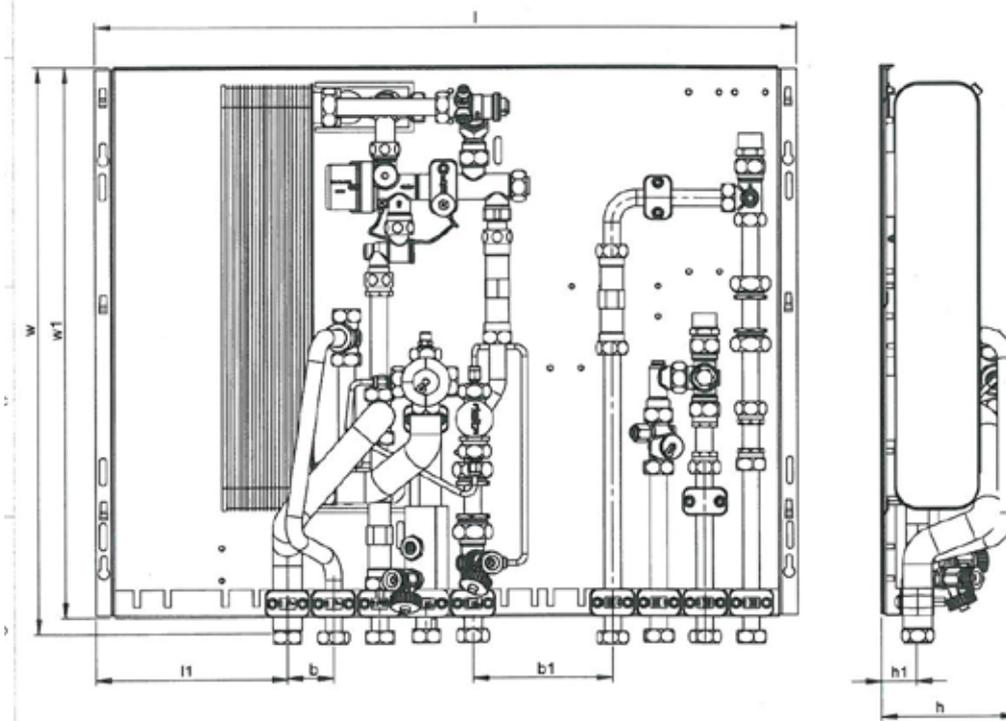


- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| A PWC Wohnung | E2 HZ-RL-PR (NT) |
| B PWH Wohnung | F HZ-VL-SEK |
| C PWC vom Strang | F2 HZ-VL-SEK (NT) |
| D HZ-VL-PR | G HZ-RL-SEK |
| D2 HZ-VL-PR (NT) | G2 HZ-RL-SEK (NT) |
| E HZ-RL-PR | |
-
- | |
|---|
| 1 Plattenwärmetauscher |
| 2 Proportionalmengenregler (PM-Regler) |
| 3 Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung) |
| 4 Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend |
| 5 Entleerung |
| 6 Entlüftung |
| 7 WMZ-Passstück |
| 8 TW-Passstück |
| 9 Schmutzfänger |
| 12 Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul |
| 45 Passstück DDR |
| 46 Passstück Zonenventil |



NT = Niedertemperatur FBH

Bemaßung Grundplatte



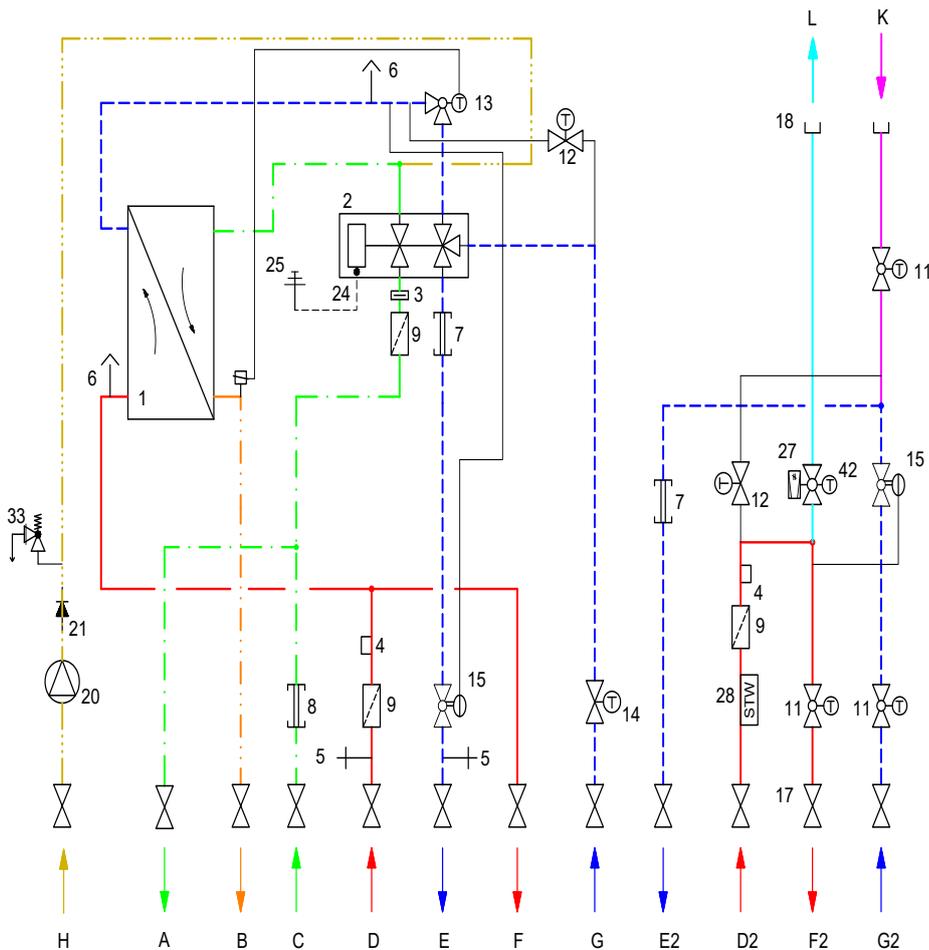
- | | |
|----------------------|----------|
| l | 755,5 mm |
| l₁ | 205,5 mm |
| w | 618 mm |
| w₁ | 600 mm |
| h | 145 mm |
| h₁ | 39 mm |
| b | 50 mm |
| b₁ | 150 mm |

Ausstattungsbeispiel



Wie die Grundstation, jedoch zusätzlich mit:

- H** PWH-C
- K** HZ/KÜ-RL
- L** HZ/KÜ-VL
- 11** Zonenventil mit therm. 2-Punkt Stellantrieb
- 13** Thermostatischer Warmwasser-Begrenzer
- 14** Rücklauftemperaturbegrenzer
- 15** Differenzdruckregler primär (Stationseingang)
- 17** Absperrkugelhahn
- 20** Zirkulationspumpe
- 21** Rückflussverhinderer
- 27** Dynamischer Volumenstromregler
- 28** Sicherheitstemperaturwächter
- 33** Sicherheitsventil
- 42** 2-Punkt Stellantrieb





Die modular aufgebauten Wohnungsstationen bieten dem Installateur enorme Montagevorteile. Eine Vorablieferung der Anschlussschiene inkl. den Kugelhähnen ermöglichen bereits in der Rohbauphase das Anschließen bzw. Spülen/Befüllen aller Rohrleitungen. Im zweiten Schritt wird das Grundgerät aufgesetzt und mit der Anschlussschiene verbunden.

UP-Gehäuse (ST)

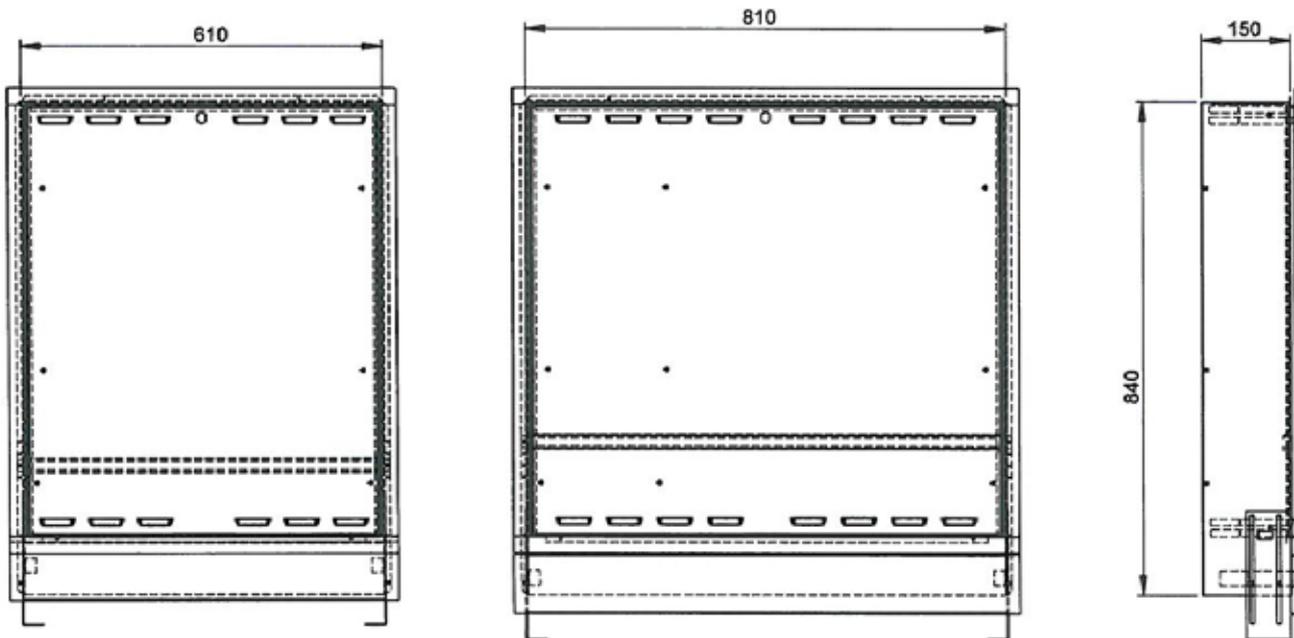
Ausführung mit höhenverstellbaren Standfüßen/Estrichpralleiste. Unterkasten sendzimmervverzinkt Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet (ähnlich RAL 9016). Stecktür mit verchromtem Drehschloss und Be- u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Hinweise zur richtigen Schrankmontage:

Die Aussparungshöhe für das Unterputzgehäuse errechnet sich nach der Fußbodenaufbauhöhe **3** und wird vom Rohfußboden **2** aus gemessen (siehe Tabelle). Die vorgegebene Fußbodenaufbauhöhe wird an den Standfüßen eingestellt. Dadurch wird gewährleistet, dass der Estrich unterhalb des Rahmens endet und dieser später einfach aufgesteckt werden kann.

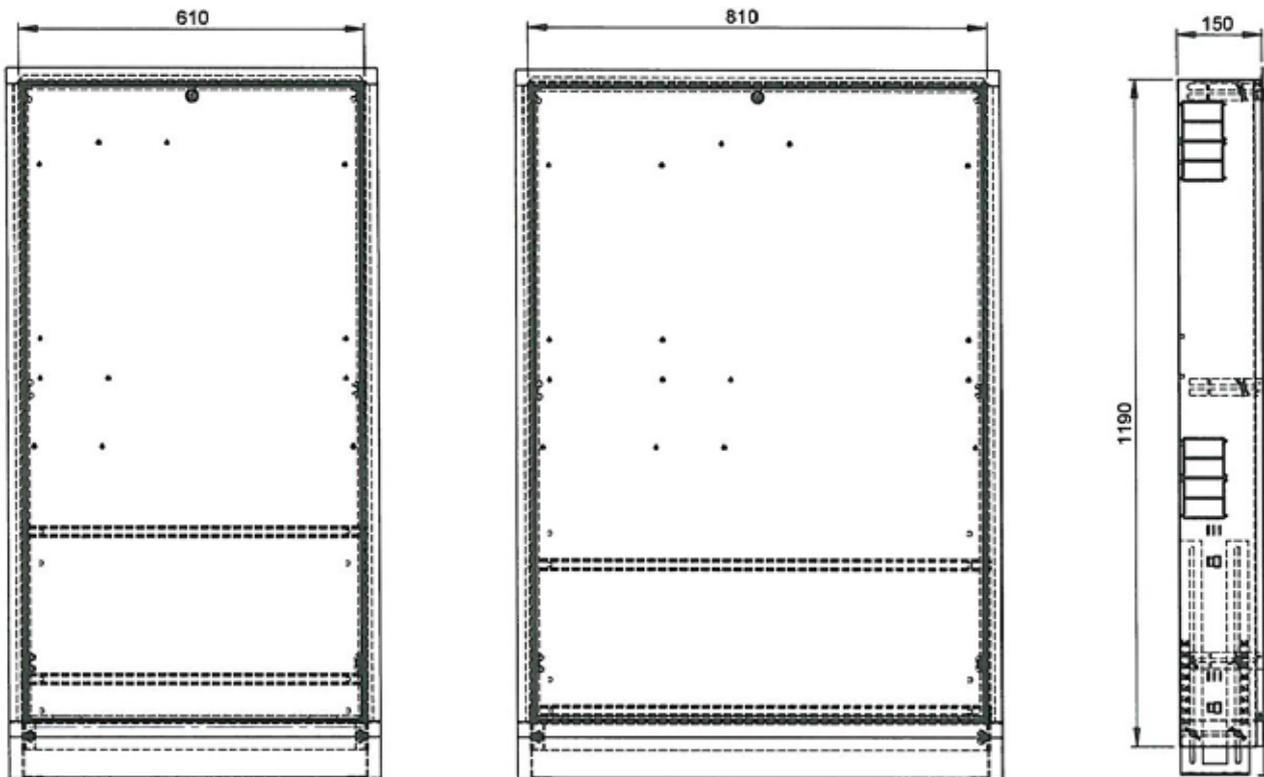
FB-Aufbau 3	Aussparungshöhe 1 (Tabelle A)	Aussparungshöhe 1 (Tabelle B)
180 mm	1030 mm	1400 mm
160 mm	1010 mm	1380 mm
140 mm	990 mm	1360 mm
120 mm	970 mm	1340 mm
100 mm	950 mm	1320 mm

UP-Gehäuse 61-85-15 ST und 81-85-15 ST



UP-Gehäuse (mit Standfüßen)	Art. Nr.	Stationstypen
WK-UP 61-85-15 ST Maße B x H x T: 610 x 920-1020 x 150-200 Aussparungsmaß B x H: 650 x Tabelle A	41000133	WK-B (breite Ausführung)
		WK 4
		WK 3-Leiter
		TW 4
WK-UP 81-85-15 ST Maße B x H x T: 810 x 920-1020 x 150-200 Aussparungsmaß B x H: 850 x Tabelle A	41000258	WK-B (breite Ausführung)
		WK 4
		WK 3-Leiter
		WK-Hybrid
		Combi Port 4-Leiter
		TW 4

UP-Gehäuse 61-120-15 ST und 81-120-15 ST (für Stationen mit Heizkreisverteiler)



UP-Gehäuse (mit Standfüßen)	Art. Nr.	Stationstypen
WK-UP 61-120-15 ST (V 2.0) Maße B x H x T: 610 x 1220-1380 x 150-200 Aussparungsmaß B x H: 650 x Tabelle B	41001774	WK-B (breite Ausführung)
		WK 4
		WK 3-Leiter
		TW 4
WK-UP 81-120-15 ST (V 2.0) Maße B x H x T: 810 x 1220-1380 x 150-200 Aussparungsmaß B x H: 850 x Tabelle B	41001775	WK-B (breite Ausführung)
		WK 4
		WK 3-Leiter
		WK-Hybrid
		Combi Port 4-Leiter
		TW 4

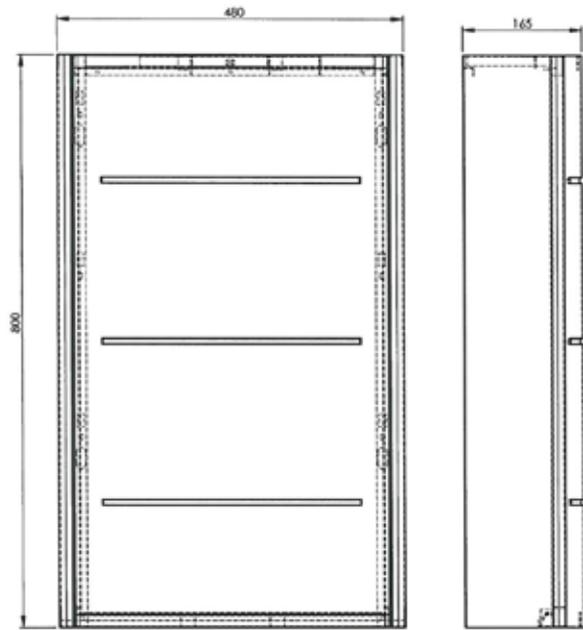
UP-Gehäuse (ohne Standfüße)	Art. Nr.	Stationstypen
WK-UP 61-85-15 Maße B x H x T: 610 x 840 x 150-200 Aussparungsmaß B x H: 650 x 860	41000129	WK-B (breite Ausführung)
		WK 4
		WK 3-Leiter
		TW 4

UP-Gehäuse

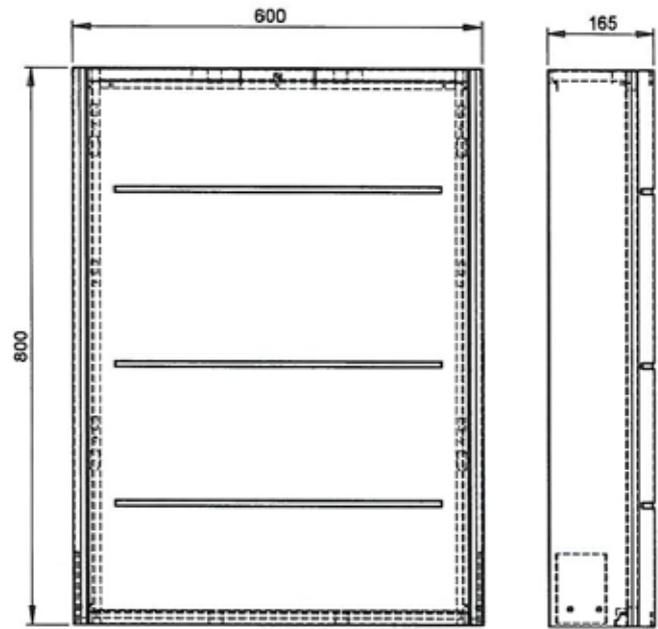
Wie vor, jedoch als wandhängende Ausführung.



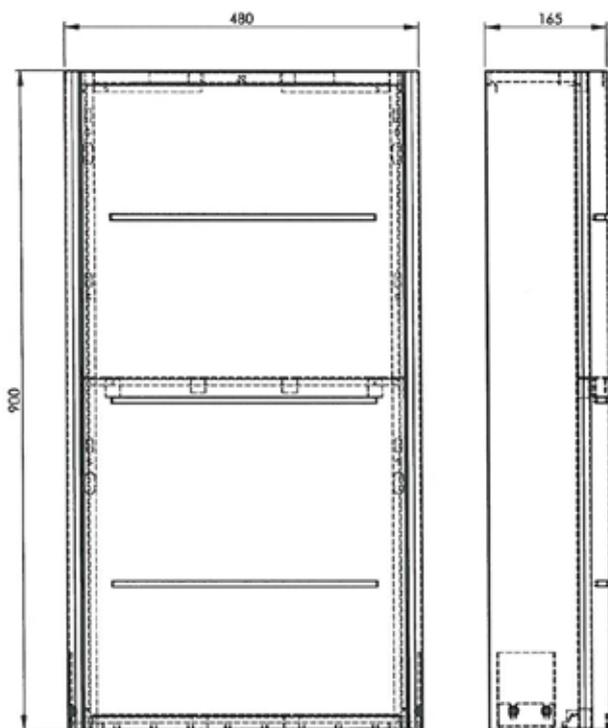
ADH 1 (einteilig) ADH 2 S (zweiteilig)



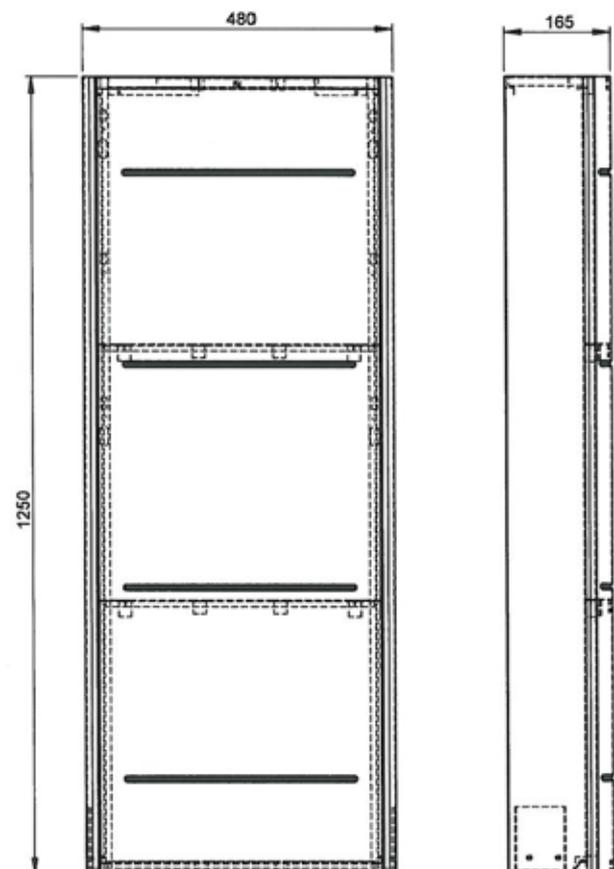
ADH 2 B



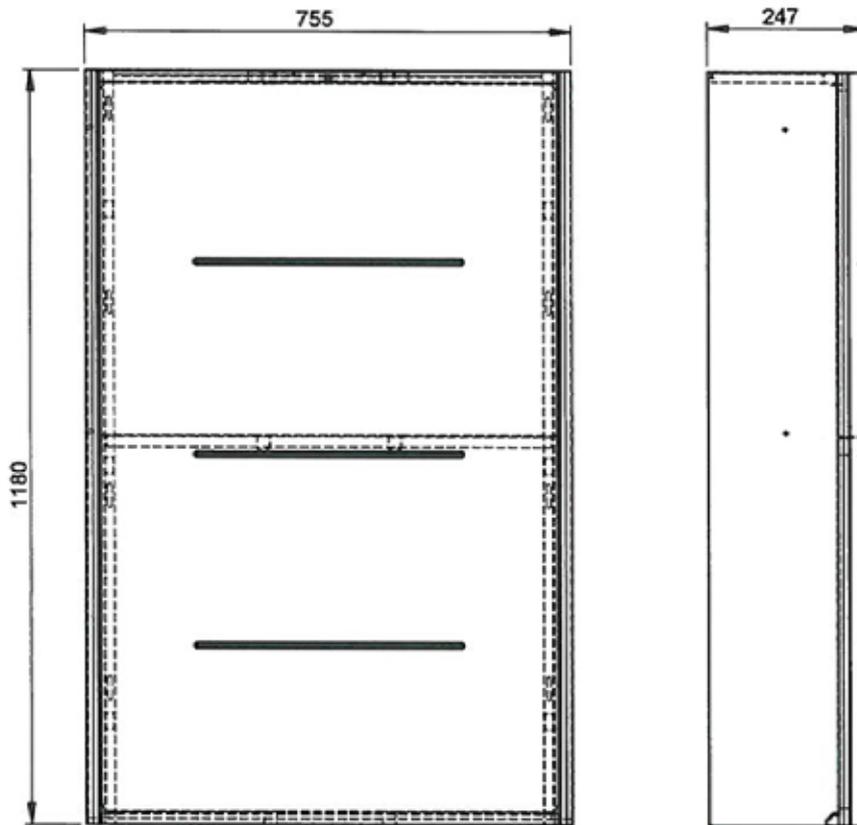
ADH 2 SL



ADH 2 SLX



ADH 3



AP-Gehäuse	Art. Nr.	Stationstypen
ADH 1 einteilig Maße B x H x T: 480 x 800 x 165	41000208	WK-S (schmale Ausführung)
		TW 1-3
ADH 2 S zweiteilig mit Zarge und Tür Maße B x H x T: 480 x 800 x 165	41000122	WK-S (schmale Ausführung)
		Vario GT TW 1-3
ADH 2 SL zweiteilig mit Zarge und Tür Maße B x H x T: 480 x 900 x 165	41000151	Vario GT
ADH 2 SLX zweiteilig mit Zarge und Tür Maße B x H x T: 480 x 1250 x 165	41000152	Vario GT
ADH 2 B zweiteilig mit Zarge und Tür Maße B x H x T: 600 x 800 x 165	41000038	Combi Port Pro RC
		Combi Port Pro UFH
		WK-B (breite Ausführung)
		WK 4
		WK 3-Leiter TW 4
ADH 3 zweiteilig mit Zarge und Tür Maße B x H x T: 755 x 1180 x 260	41000295	Combi Port E
		Combi Port Pro RC
		Combi Port Pro UFH
		WK-B (breite Ausführung)
		WK 4
		WK 3-Leiter
		WK Hybrid TW 4



UP-Gehäuse

Aus Stahlblech weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9016 mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Zubehör:

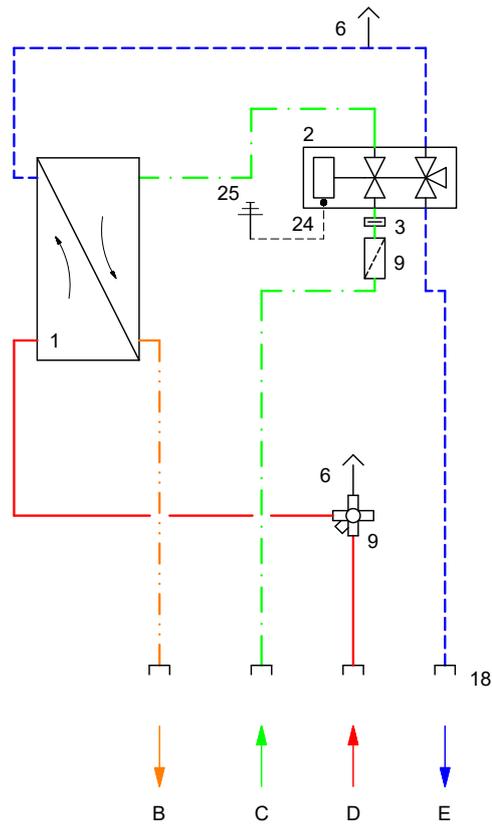
Untere Abschlussblende für ADH 2 und ADH 3, separat abnehm- und montierbar, auch nach vorheriger Rohrleitungs montage.

Montageplatte in Sonderbauhöhe (B: 555, H: 1026) Geeignet für AP-Gehäuse ADH 3. Zur Aufnahme einer WK-Station sowie weiterer Zubehörteile wie Pumpengruppen und Fußbodenheizkreisverteiler (bis 7 Heizkr.).

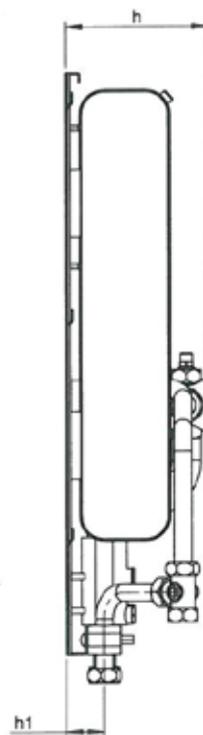
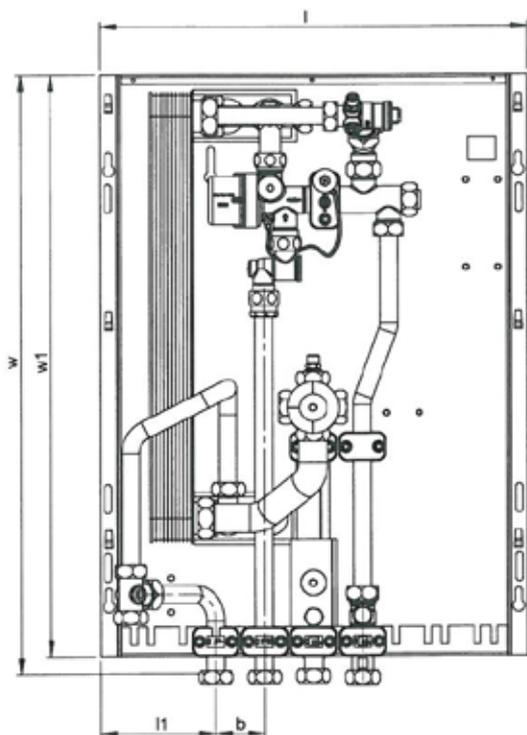
Grundstation



- | | |
|-------------------------|-------------------|
| B PWH Wohnung | D HZ-VL-PR |
| C PWC vom Strang | E HZ-RL-PR |
-
- 1** Plattenwärmetauscher
 - 2** Proportionalmengenregler (PM-Regler)
 - 3** Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung)
 - 6** Entlüftung
 - 9** Schmutzfänger



Bemaßung Grundplatte



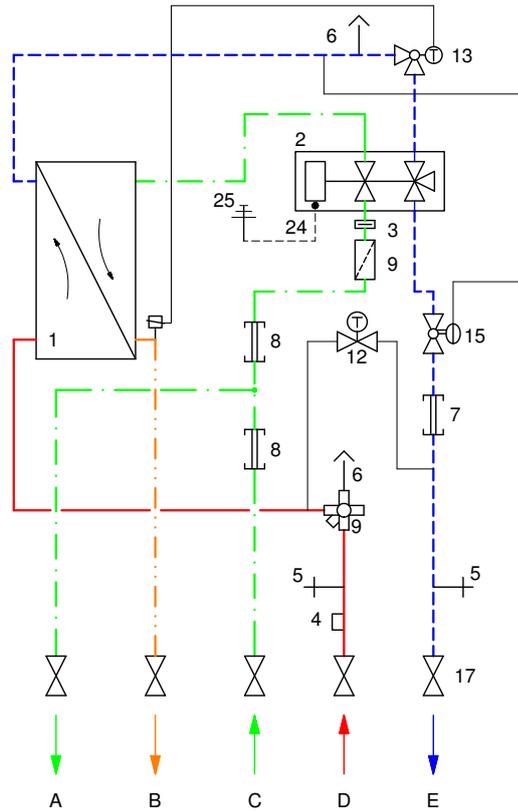
- | | |
|----------------------|-----------|
| l | 435,5 mm |
| l₁ | 117,75 mm |
| w | 618 mm |
| w₁ | 600 mm |
| h | 145 mm |
| h₁ | 39 mm |
| b | 50 mm |

Ausstattungsbeispiel

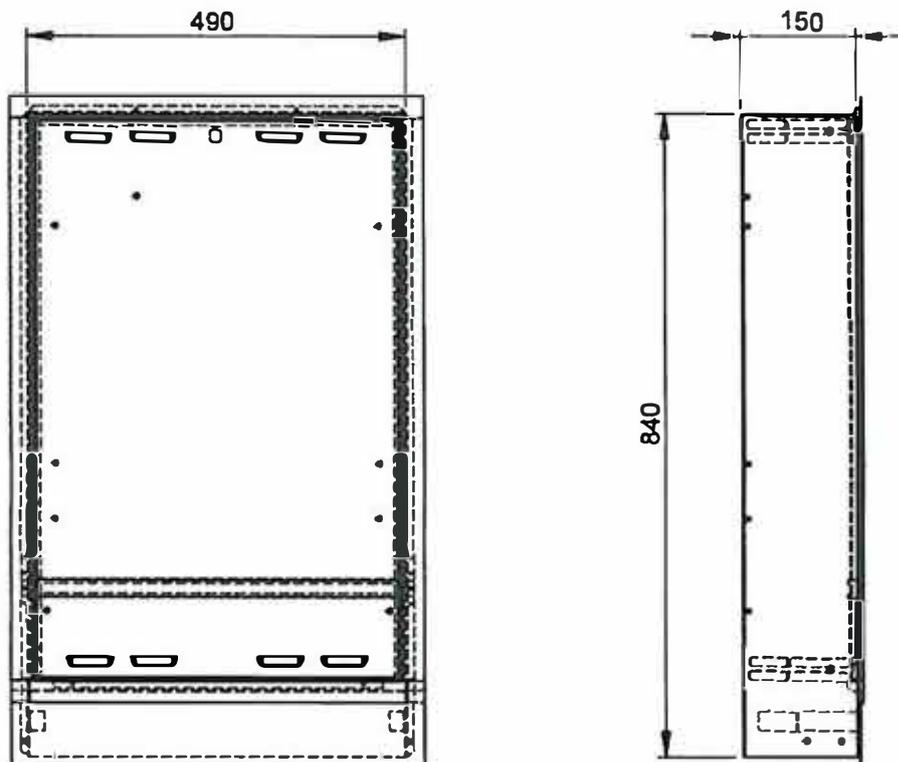


Wie die Grundstation, jedoch zusätzlich mit:

- A** PWC Wohnung
- 4** Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend
- 5** Entleerung
- 7** WMZ-Passstück
- 8** TW-Passstück
- 12** Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul
- 13** Thermostatischer Warmwasser-Begrenzer
- 15** Differenzdruckregler primär (Stationseingang)
- 17** Absperrkugelhahn

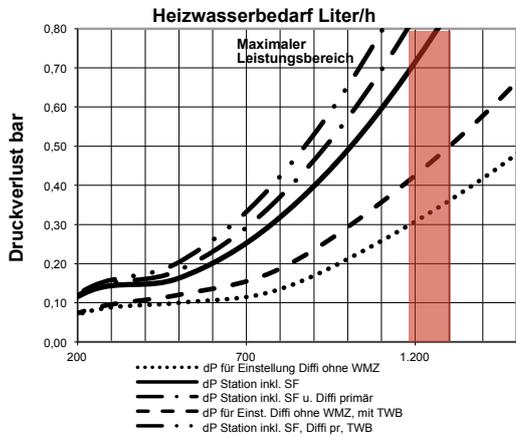


UP-Gehäuse 490 / 840 cm



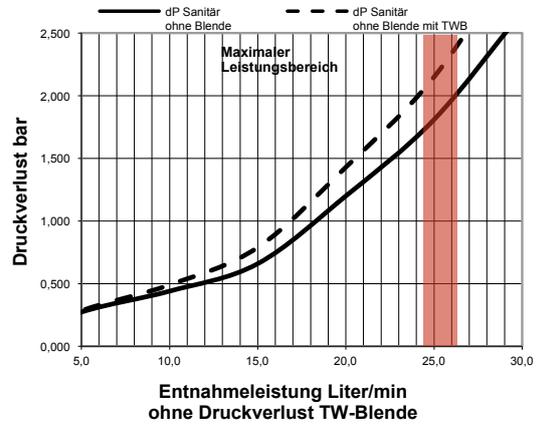
Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Einbau - mindestens eines WMZ: Qn 1,5 -
dP weiterer Einbauten wie z. B. TWB, WMZ etc. sind in der Kurve nicht berücksichtigt.!

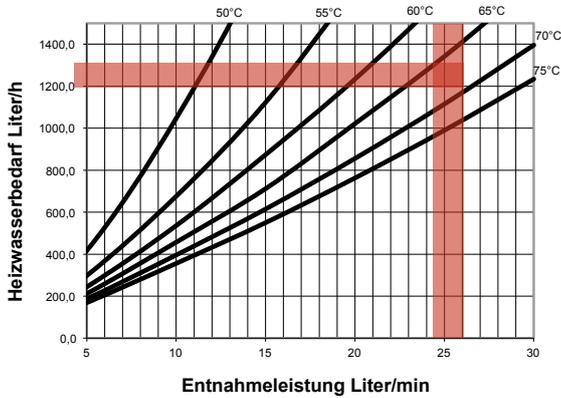
Kaltwasserseitig (Sekundär)



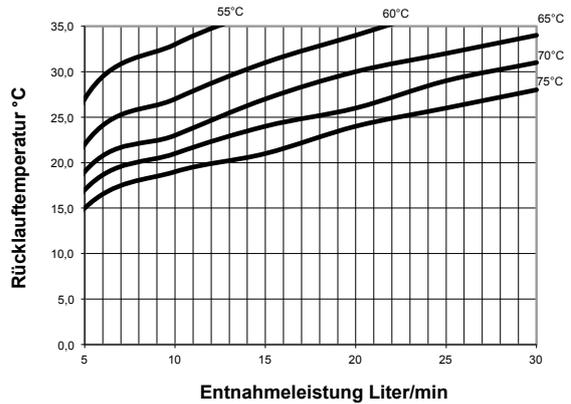
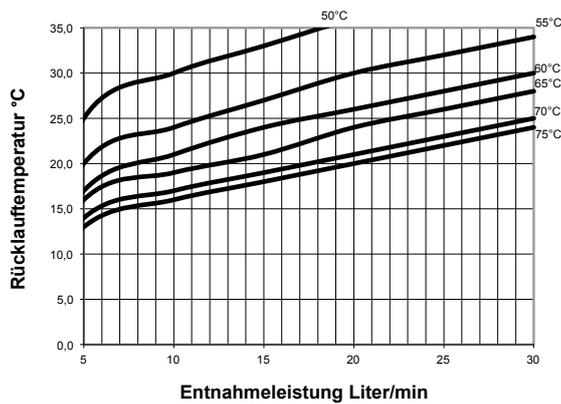
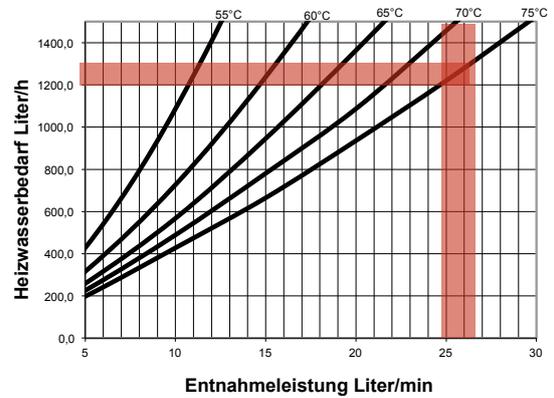
Im Druckverlustdiagramm sind Drosselscheiben nicht berücksichtigt.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

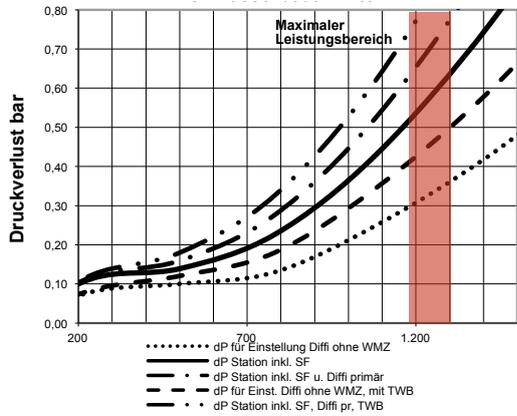


Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)



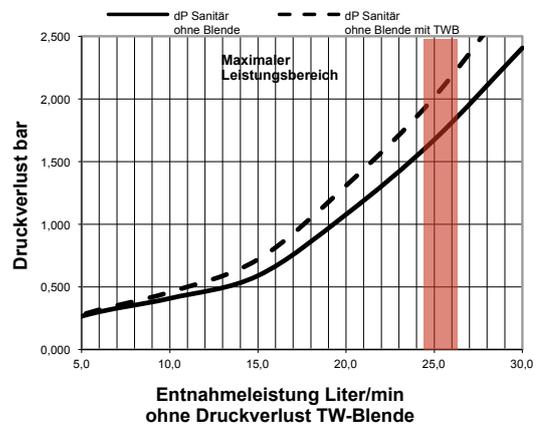
Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Einbau - mindestens eines WMZ: Qn 1,5 -
dP weiterer Einbauten wie z. B. TWB, WMZ etc. sind in der Kurve nicht berücksichtigt.

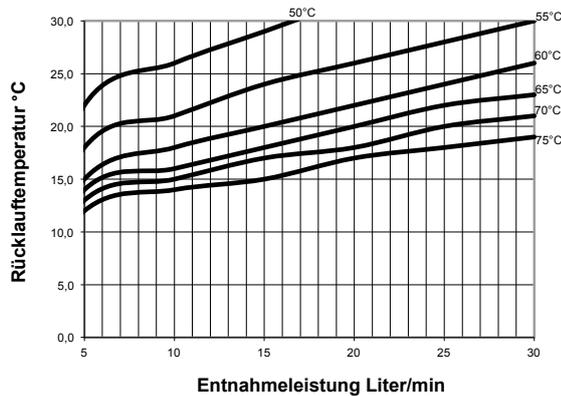
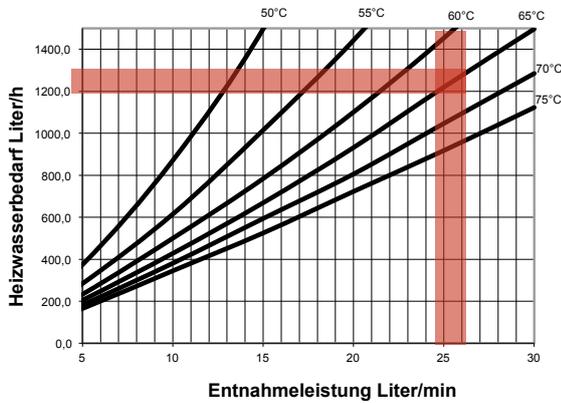
Kaltwasserseitig (Sekundär)



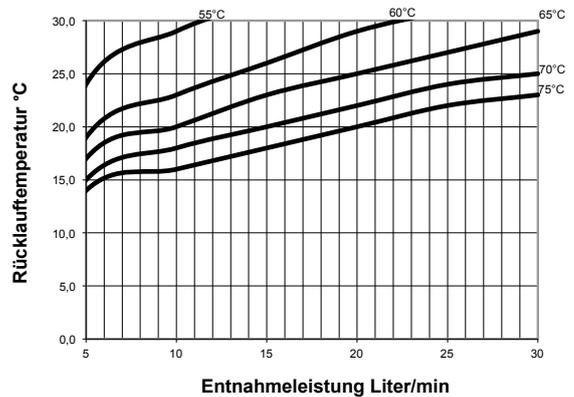
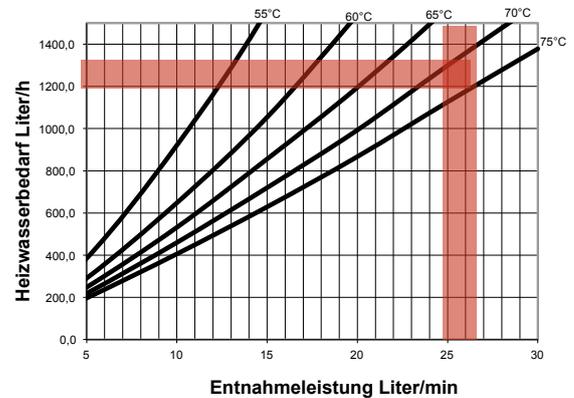
Im Druckverlustdiagramm sind Drosselscheiben nicht berücksichtigt.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

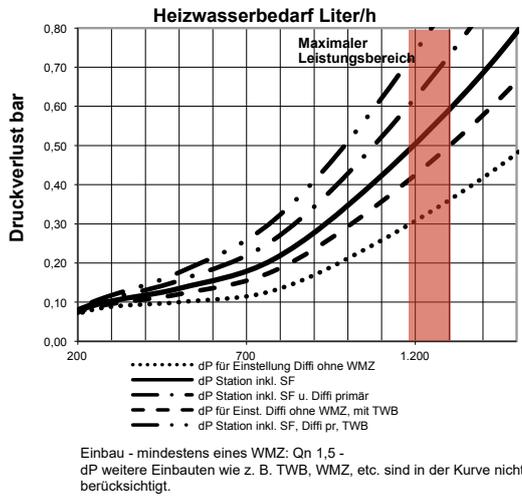


Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)

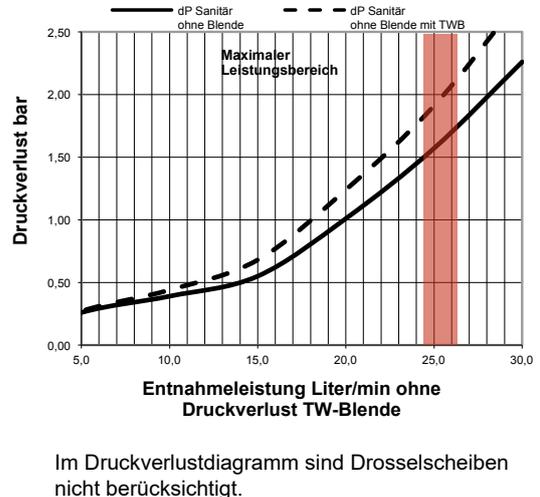


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)

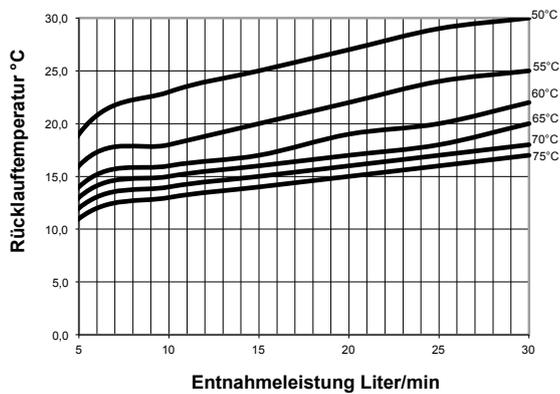
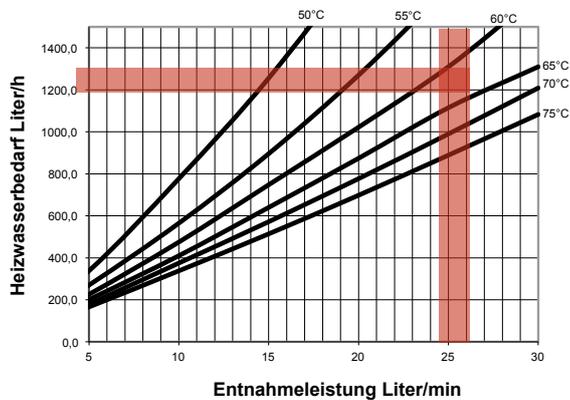


Kaltwasserseitig (Sekundär)

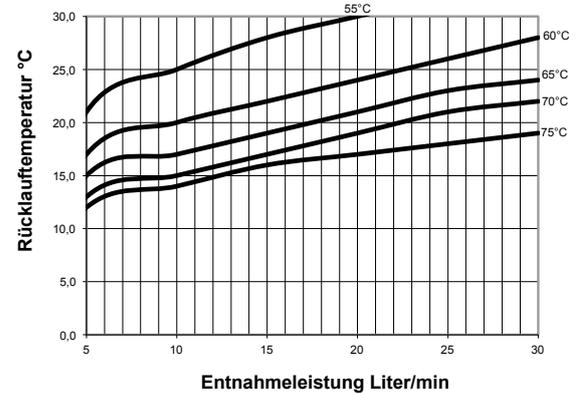
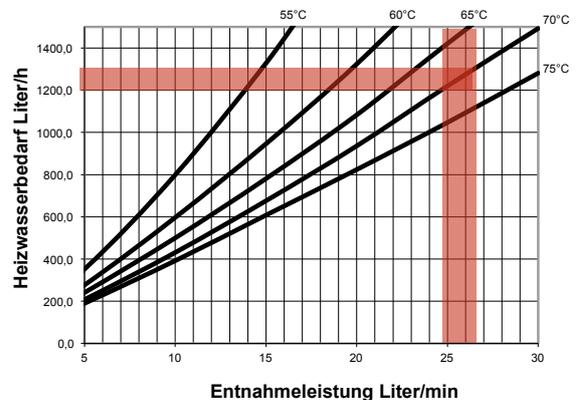


Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

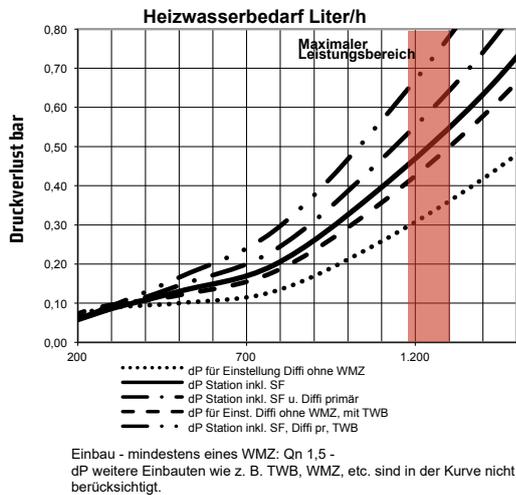


Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)

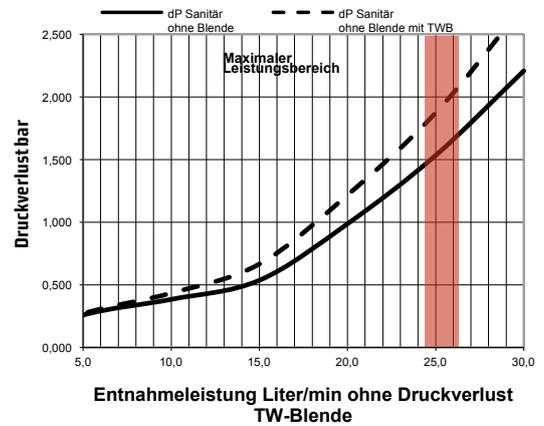


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



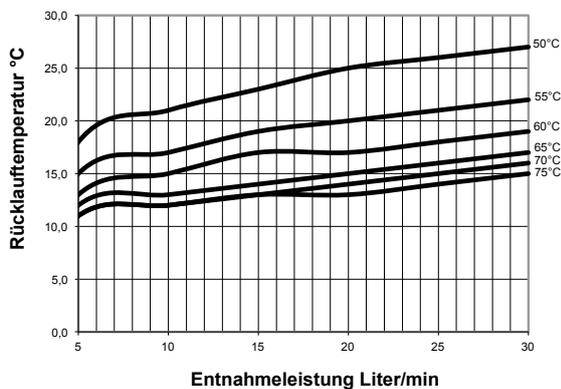
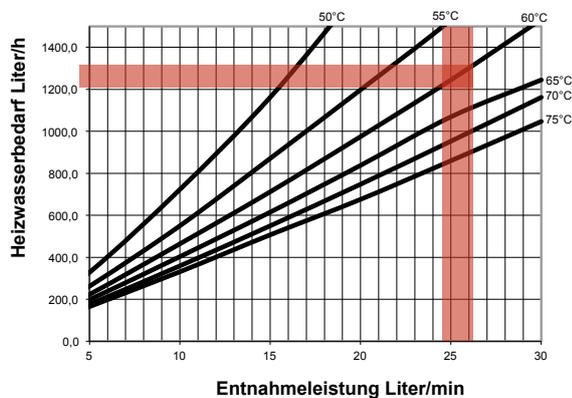
Kaltwasserseitig (Sekundär)



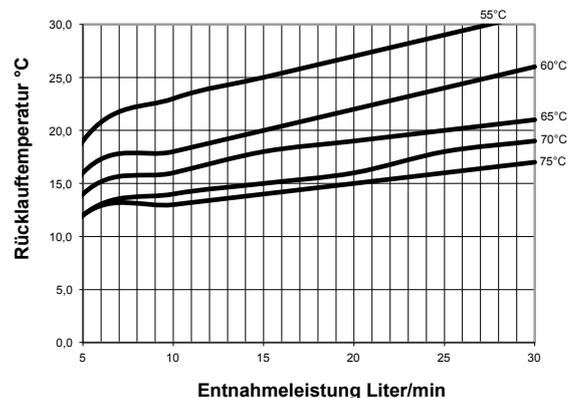
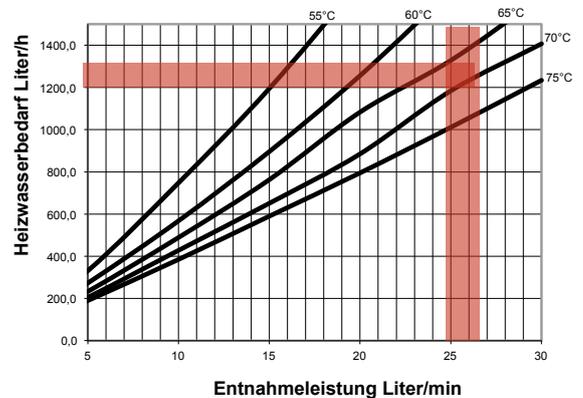
Im Druckverlustdiagramm sind Drosselscheiben nicht berücksichtigt.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

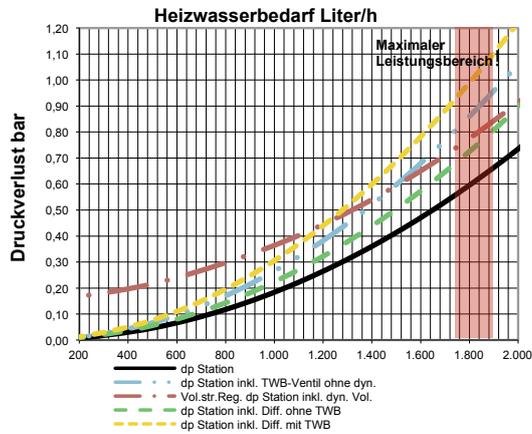


Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)



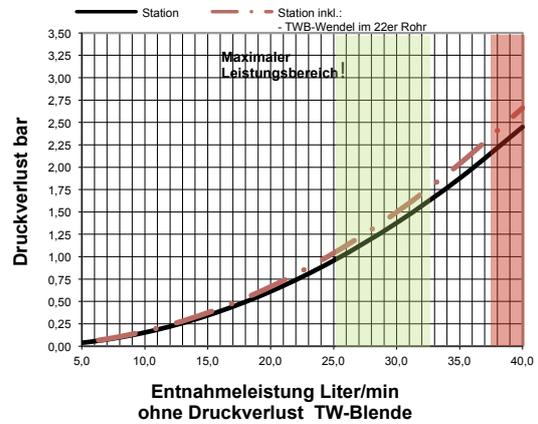
Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Passstück für WMZ 130x1" in Station vorh. Einbau eines WMZ: Qn 1,5 bzw. 2,5 je nach Hz-Volumenstrom. dP des WMZ ist in der Kurve nicht berücksichtigt. Fällt der Volumenstrom unter dem eingestellten und geplanten Wert fällt auch der dp der Station!

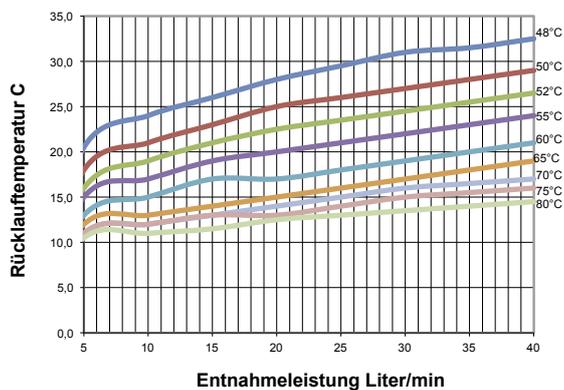
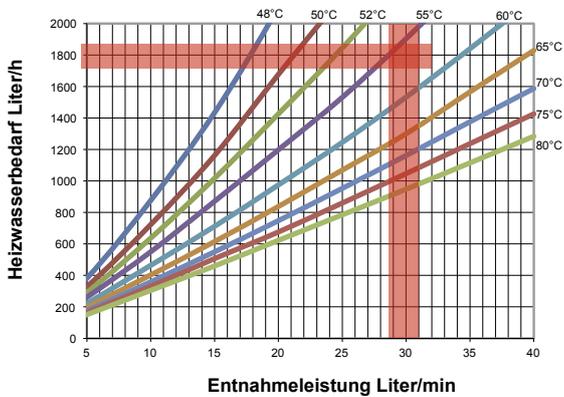
Kaltwasserseitig (Sekundär)



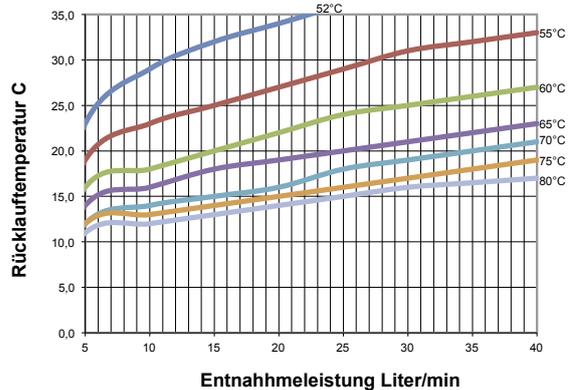
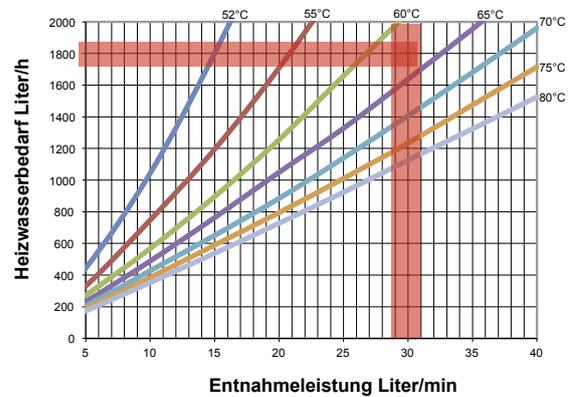
Im Druckverlustdiagramm sind Drosselscheiben nicht berücksichtigt.

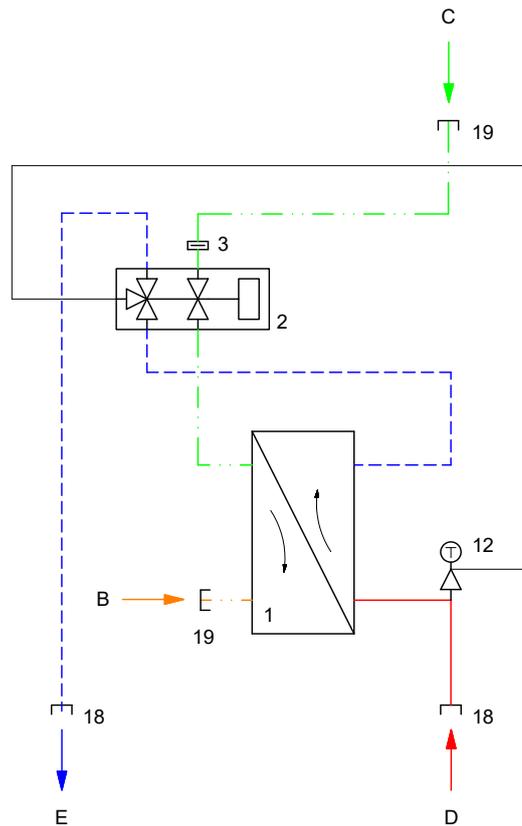
Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

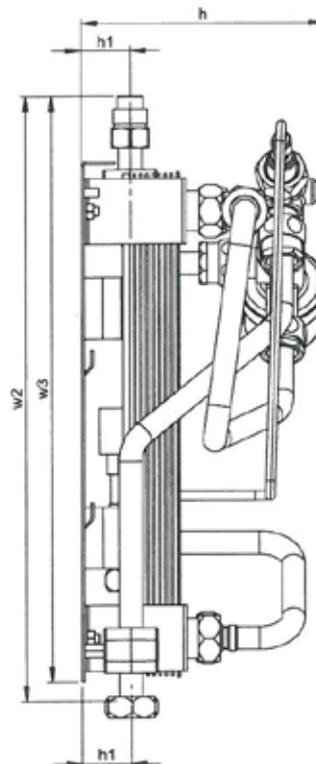
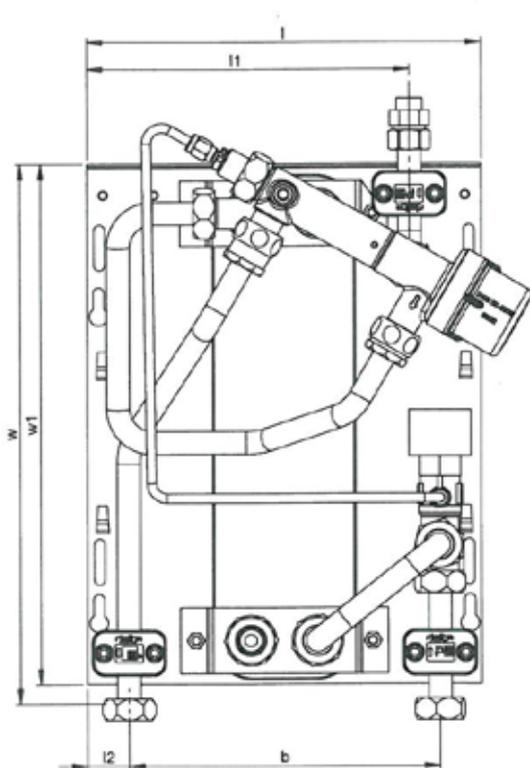


Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)



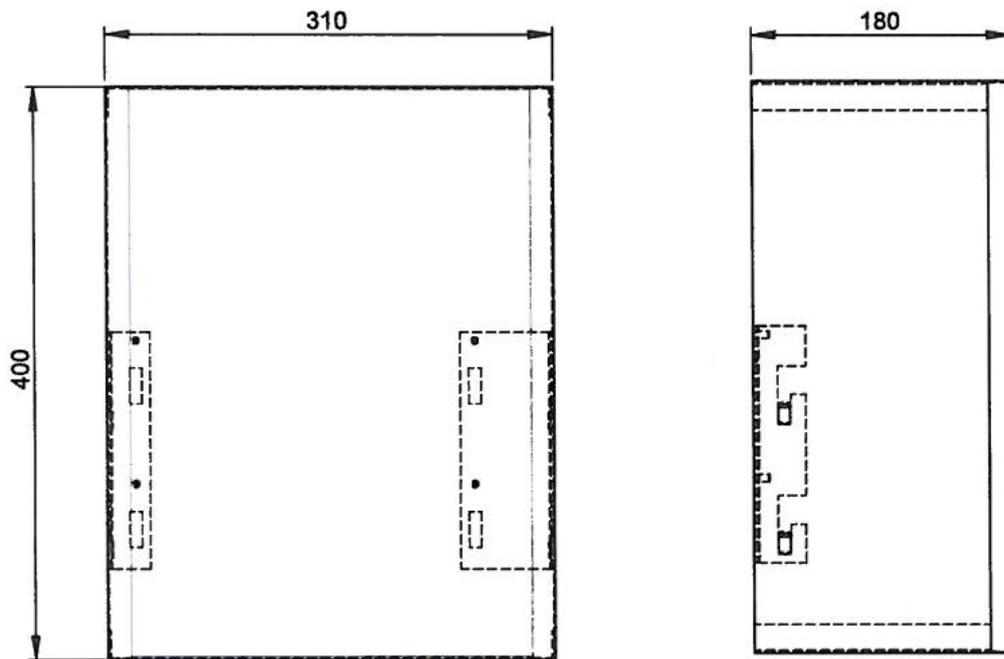


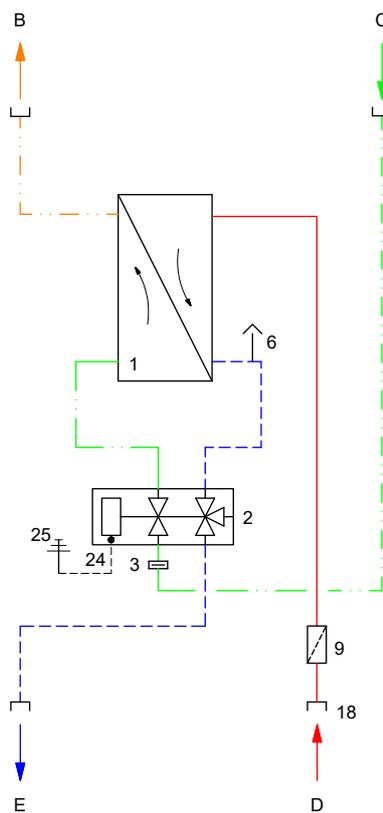
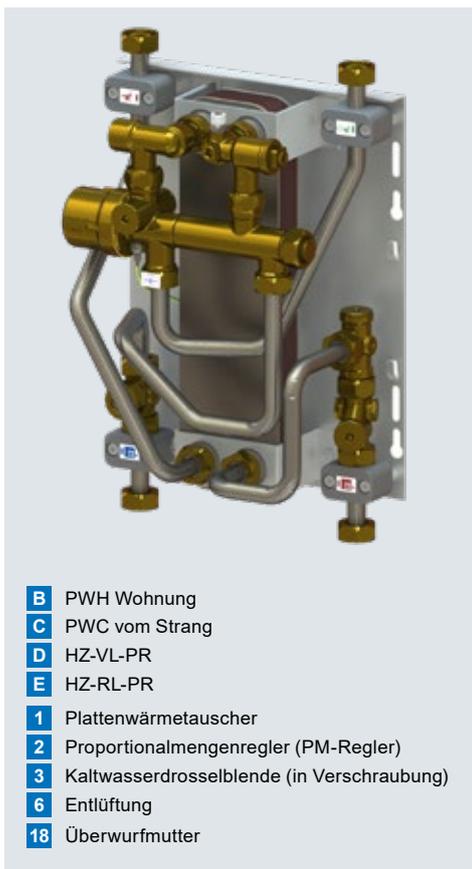
Bemaßung Grundplatte



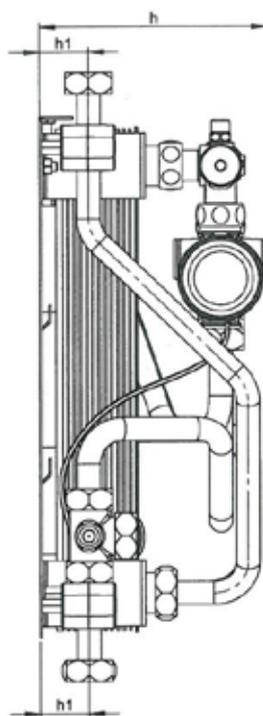
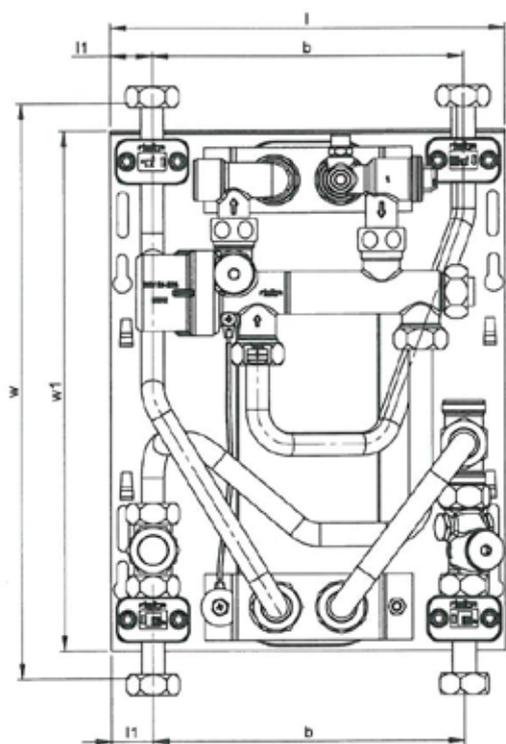
l	255 mm
l₁	209 mm
l₂	27 mm
w	352,5 mm
w₁	340 mm
w₂	396 mm
w₃	383 mm
h	158 mm
h₁	32 mm
b	201 mm

AP-Gehäuse ADH-APC



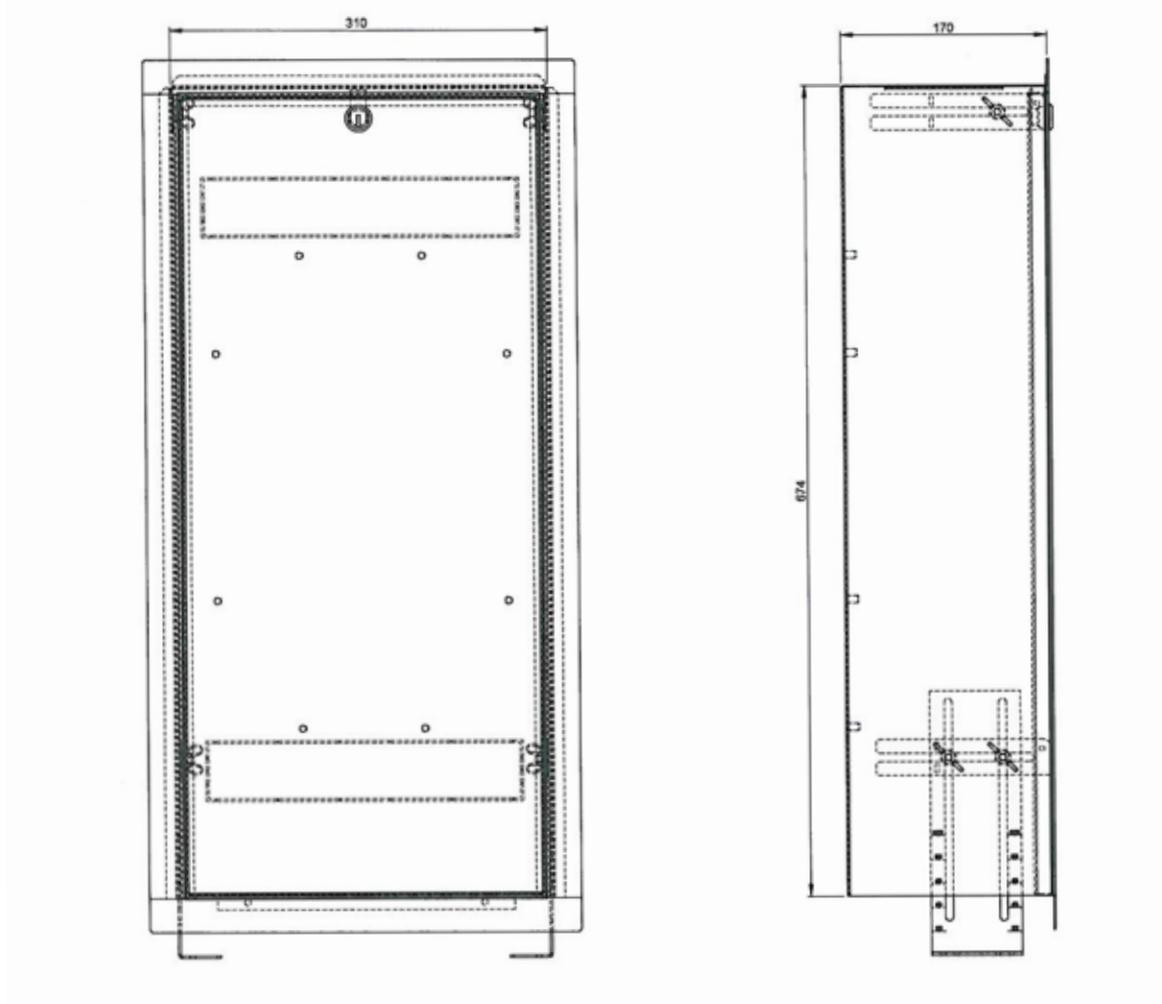


Bemaßung Grundplatte

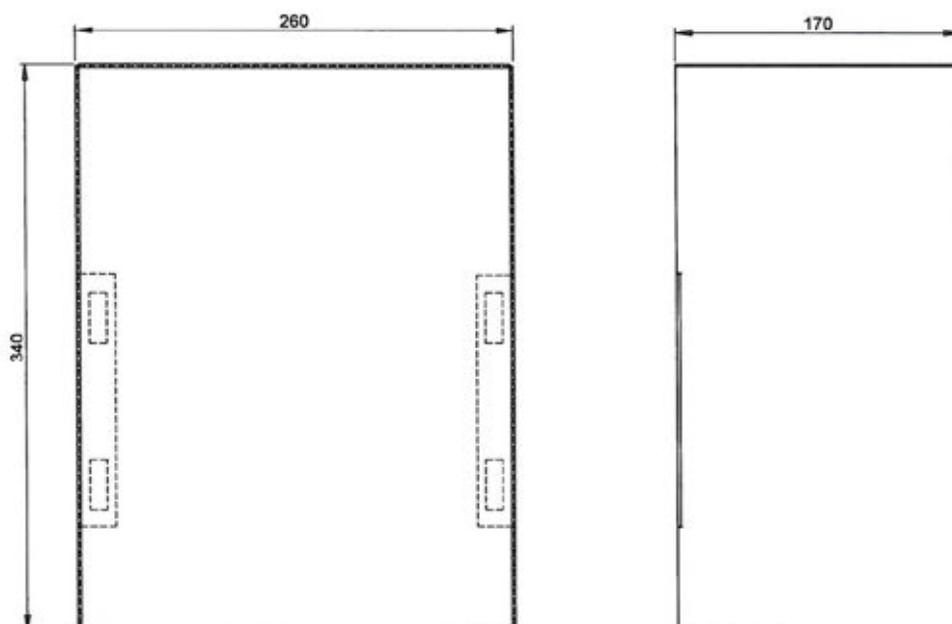


- l** 255 mm
- l₁** 27 mm
- w** 376 mm
- w₁** 340 mm
- h** 148 mm
- h₁** 32 mm
- b** 201 mm

UP-Gehäuse APC-UP

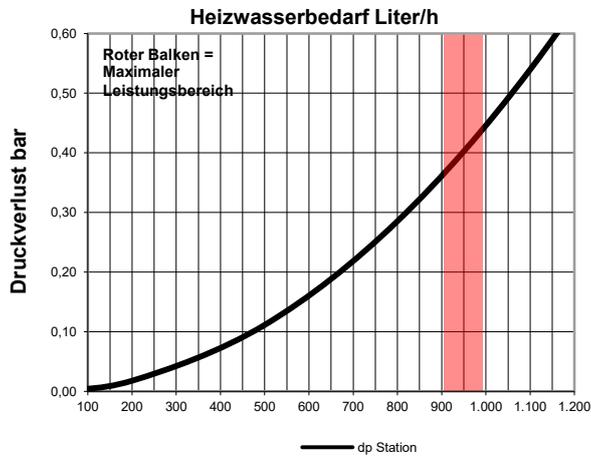


AP-Gehäuse ADH-APC-Pro

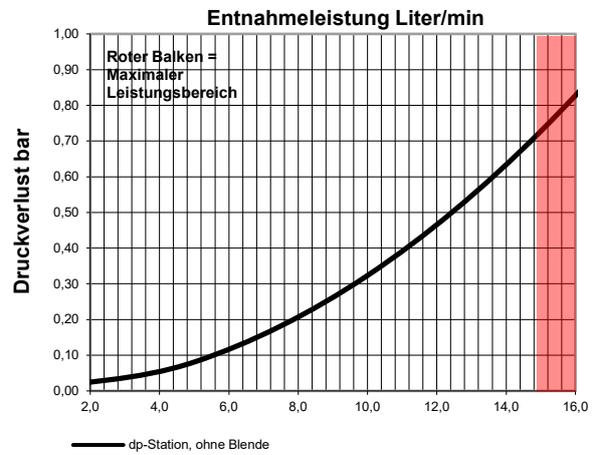


Druckverluste

Heizwasserseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)

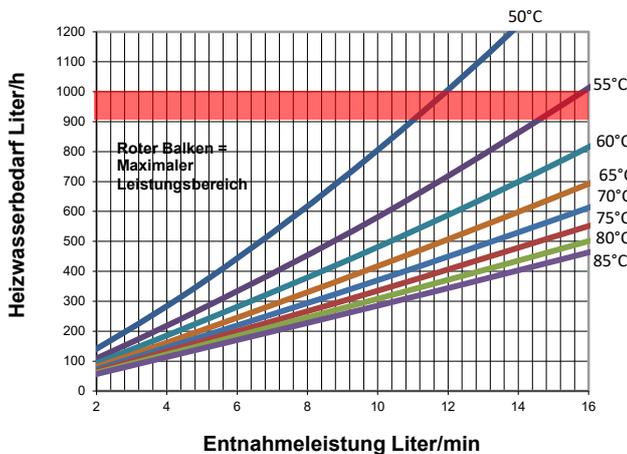


Druckverluste inkl. KGH. Zusätzliche Druckverluste z. B. WMZ, bei $Q_n 1,5$ von ca. 0,05 bar, und weitere Ein- Anbauten müssen noch hinzugerechnet werden.

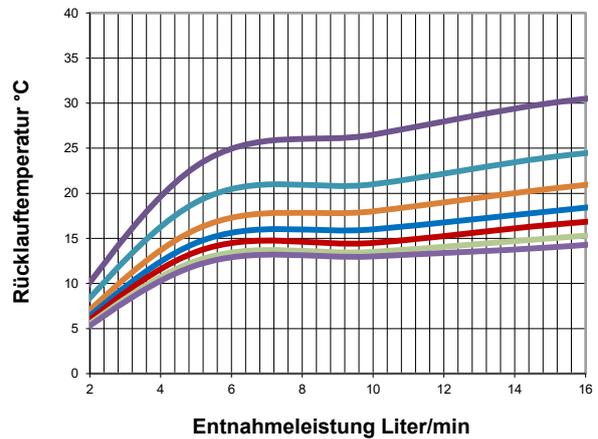
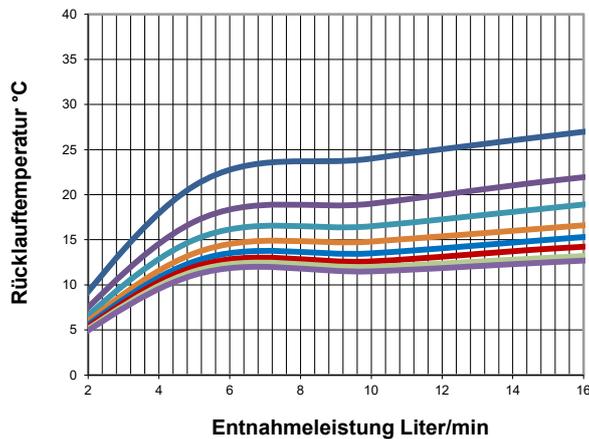
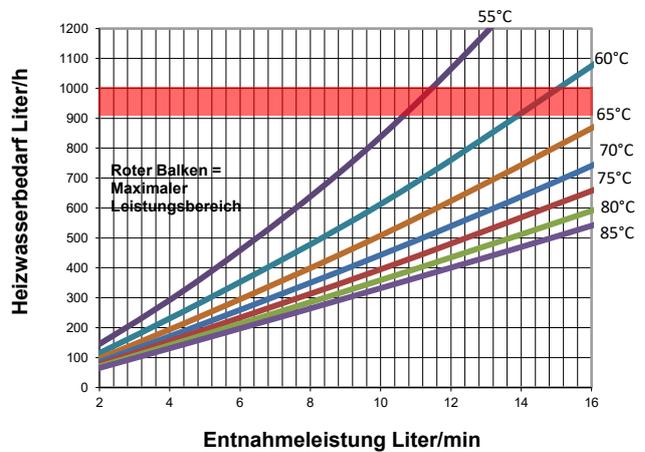
Im Druckverlustdiagramm sind Drosselscheiben nicht berücksichtigt.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

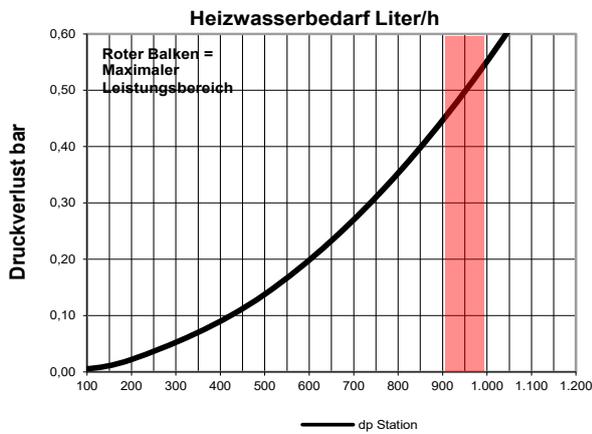


Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)

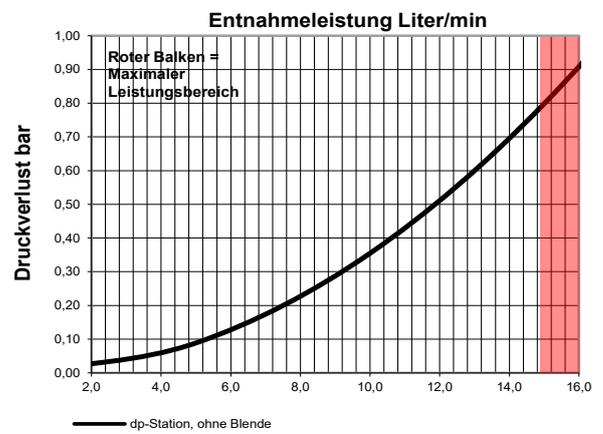


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)

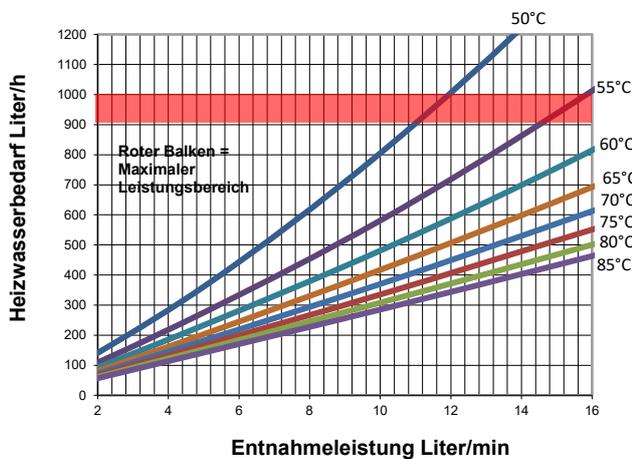


Druckverluste inkl. KGH. Zusätzliche Druckverluste z. B. WMZ, bei Qn 1,5 von ca. 0,05 bar, und weitere Ein- Anbauten müssen noch hinzugerechnet werden.

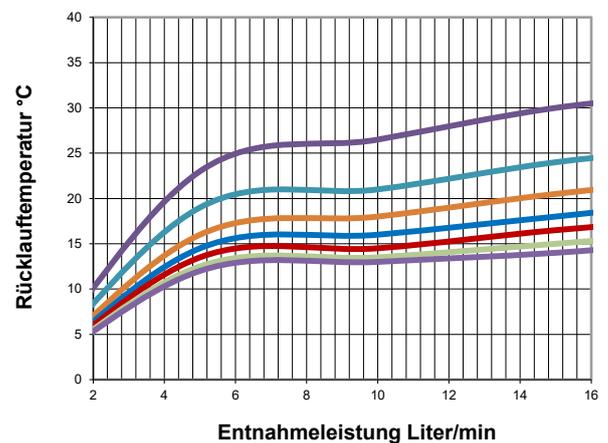
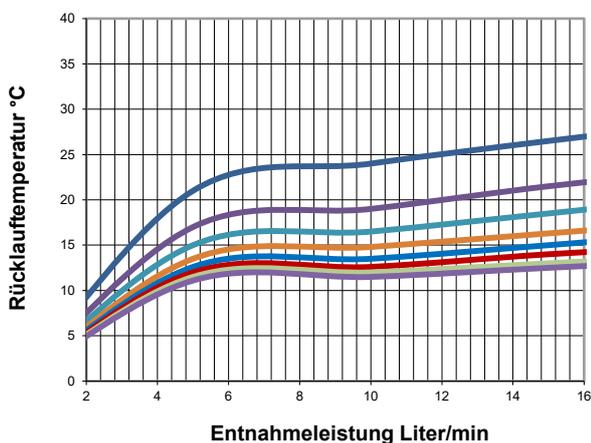
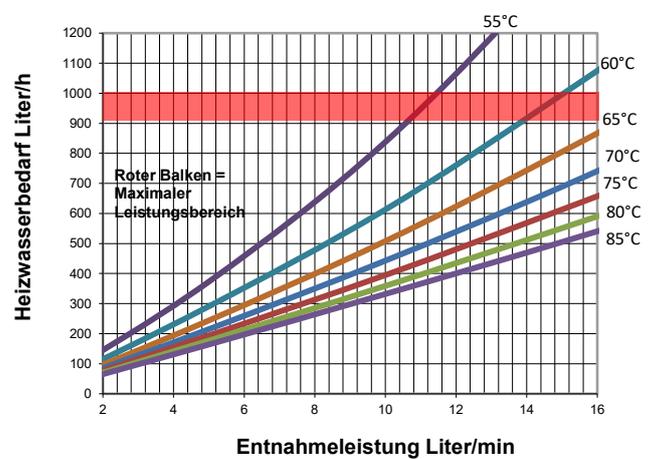
Im Druckverlustdiagramm sind Drosselscheiben nicht berücksichtigt.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

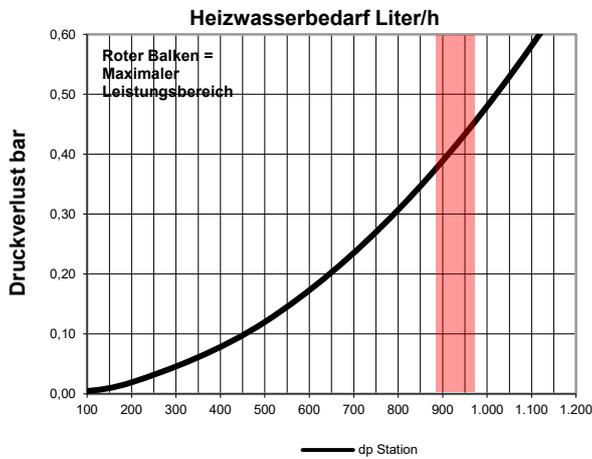


Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)

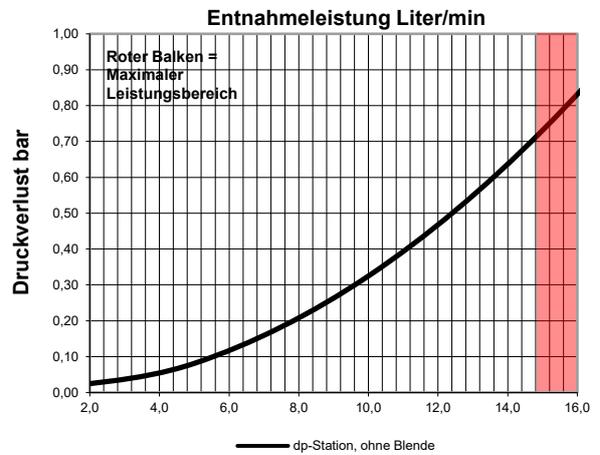


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)

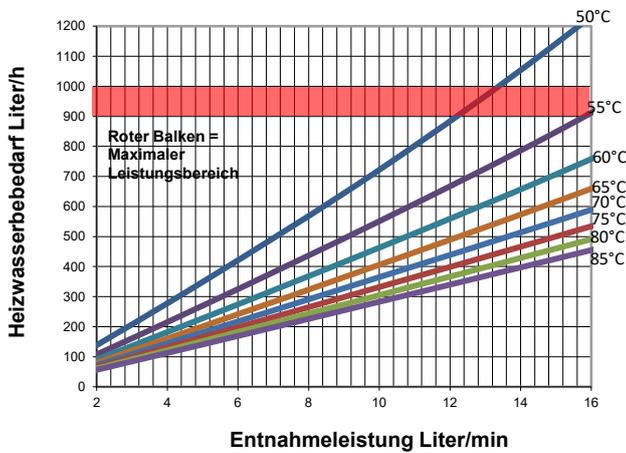


Druckverluste inkl. KGH. Zusätzliche Druckverluste z. B. WMZ, bei Qn 1,5 von ca. 0,05 bar, und weitere Ein- Anbauten müssen noch hinzugerechnet werden.

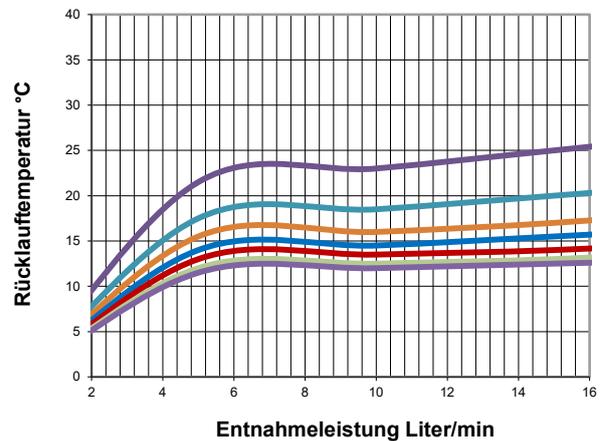
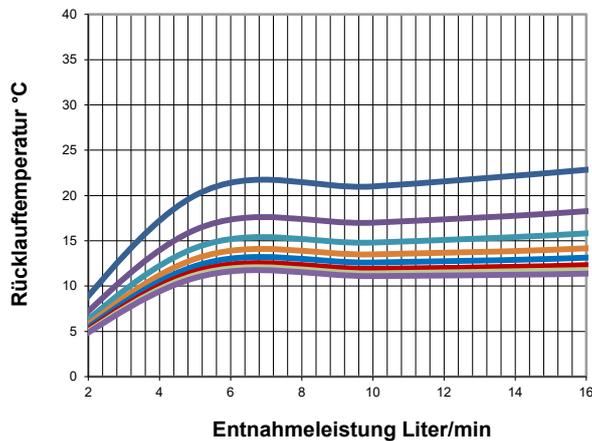
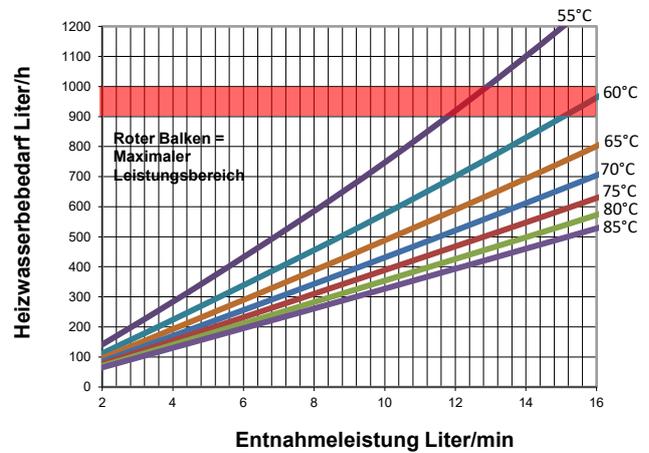
Im Druckverlustdiagramm sind Drosselscheiben nicht berücksichtigt.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)



Trinkwassererwärmung um 40 K (10 - 50 °C)



Korrosionsbeständigkeit von gelöteten Plattenwärmetauschern gegenüber Wasserinhaltsstoffen. Der gelötete Plattenwärmetauscher besteht aus geprägten Edelstahlplatten 1.4404/1.4401 bzw. SA240 316L/SA240 316. Es ist somit das Korrosionsverhalten von Edelstahl und dem Lötmedium Kupfer oder Vaclnox zu berücksichtigen.

Die Wärmetauscher in den KaMo Wohnungsstationen werden standardmäßig mit kupfergelöteten Edelstahlplattenwärmetauscher gefertigt. Vor der Verwendung dieser Wärmetauscher ist im Rahmen der Anlagenplanung vom Haustechnikplaner bzw. dem ausführenden Installationsunternehmen zu prüfen, ob gemäß DIN 1988-200 Abs. 12.3.2 und den vorliegenden Trinkwasseranalysen die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Dazu gehören folgende Punkte:

- **Auswahl der Werkstoffe**
- **Berücksichtigung der korrosionsbedingten Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit**
- **Ausführung der Installation**
- **Berücksichtigung der zu erwartenden Betriebsbedingungen**

Bei hoher elektrischer Leitfähigkeit des Trinkwassers von über 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ können korrosive Erscheinungen an Kupferwerkstoffen auftreten, die eine Schädigung des Kupferlotes in den Wärmetauscher zur Folge haben können. Wir empfehlen daher bei elektrischen Leitfähigkeiten von $> 500 \mu\text{S}/\text{cm}$ die Verwendung von nickelgelöteten Edelstahlplattenwärmetauschern.

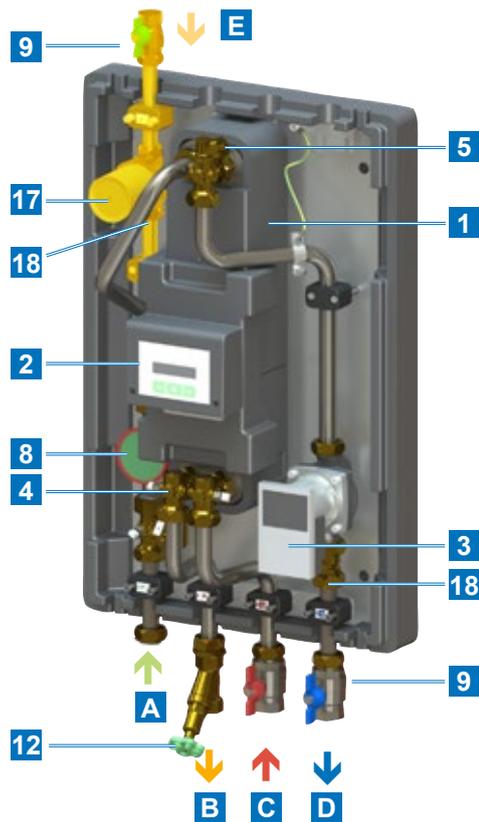
Folgende Werte für Wasserinhaltsstoffe und für Kennwerte sollten eingehalten werden (1.4404 / SA240 316L):

Wasserinhaltsstoff + Kennwerte	Einheit	Plattenwärmeübertrager kupfergelötet	Plattenwärmeübertrager Vaclnox gelötet	Plattenwärmeübertrager Edelstahl geschraubt
pH-Wert		* 7-9 (unter Beachtung SI Index)	6 - 10	6 - 10
Sättigungs-Index SI (delta pH-Wert)		-0,2 < 0 < +0,2	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Gesamthärte Total	°dH	6 - 15	6 - 15	6 - 15
Leitfähigkeit	$\mu\text{S}/\text{cm}$	10...500	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Abfilterbare Stoffe	mg/l	< 30	< 30	< 30
** Chloride	mg/l	oberhalb 100 °C keine Chloride zulässig		
Freies Chlor	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	mg/l	< 0,05	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Ammoniak (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	mg/l	< 2	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Sulfat	mg/l	< 100	< 400	Keine Festlegung
Hydrogenkarbonat	mg/l	< 300	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Hydrogenkarbonat / Sulfat	mg/l	< 1,0	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Sulfid	mg/l	< 1	< 7	Keine Festlegung
Nitrat	mg/l	< 100	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Nitrit	mg/l	< 0,1	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Eisen, gelöst	mg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Mangan	mg/l	< 0,1	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Freie aggressive Kohlensäure	mg/l	< 20	Keine Festlegung	Keine Festlegung

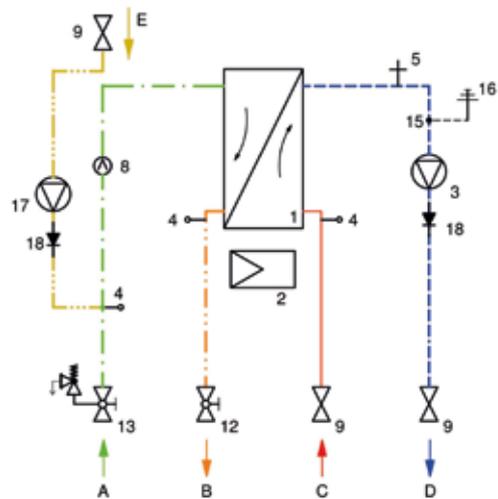
**
Bei 20 °C max. 800 mg/l
Bei 25 °C max. 600 mg/l
Bei 50 °C max. 200 mg/l
Bei 100 °C max. 0 mg/l

*
Der pH-Wert muss größer als 7,4 sein. Liegt der pH-Wert zwischen 7,0 und 7,4, muss der TOC-Wert kleiner 1,5 g/m³ bzw. kleiner 1,5 mg/l sein.

Die genannten Werte sind Richtwerte, die unter bestimmten Betriebsbedingungen abweichen können. Sollten Sie Fragen haben, rufen Sie uns bitte an.



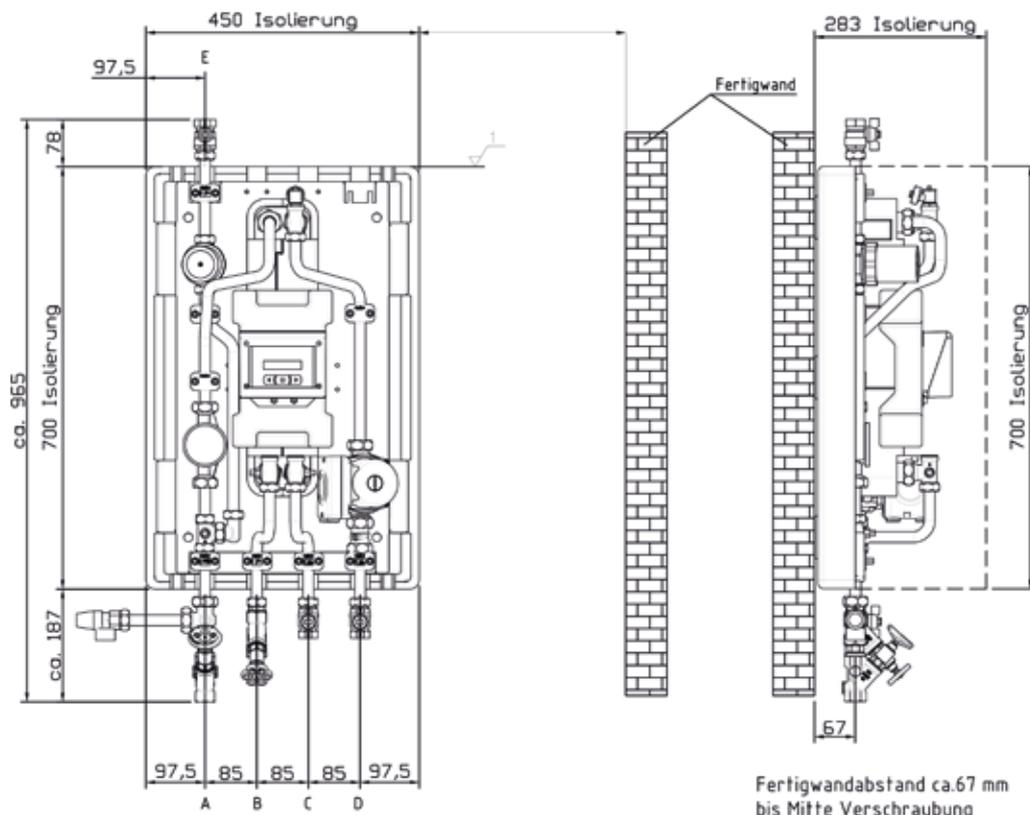
Legende / Hydraulikschema

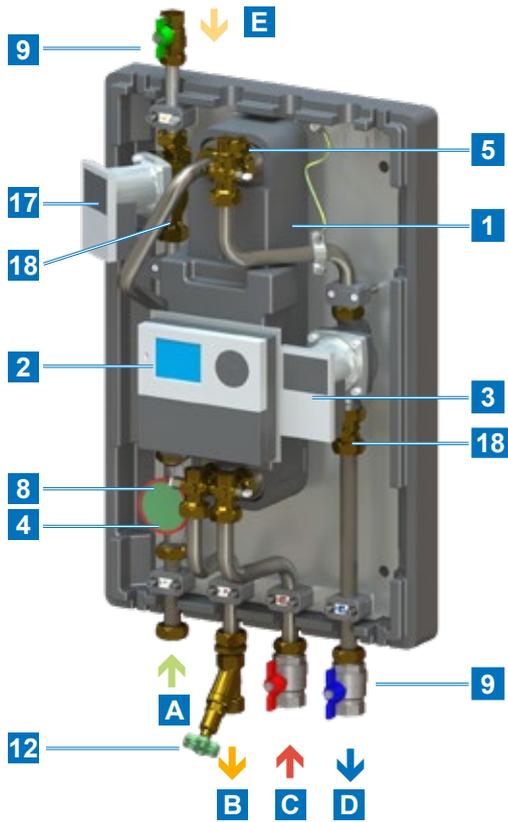


- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Plattenwärmetauscher | A PWC DN 20 IG |
| 2 Regelung | B PWH DN 20 IG |
| 3 Pumpe | C VL-HZ-Puffer DN 20 IG |
| 4 Fühler | D RL-HZ-Puffer DN 25 IG |
| 5 Entleerung | E PWH-C DN 20 |
| 8 Volumenstromzähler | |
| 9 Absperrkugelhahn | |
| 12 Freiströmventil | |
| 17 Zirkulationspumpe | |
| 18 Rückflussverhinderer | |

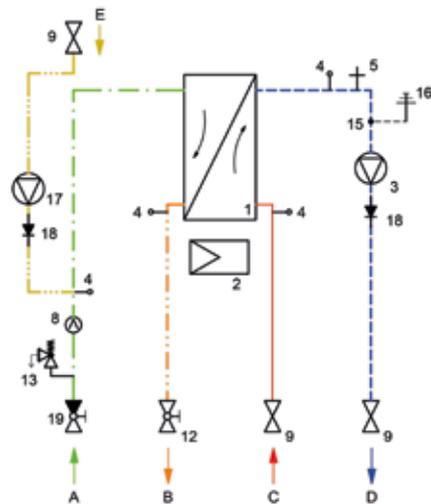
Bei Ausführung ohne Zirkulation entfallen die Positionen 9, 17, 18 und E.

Bemaßung (Vollausstattung)



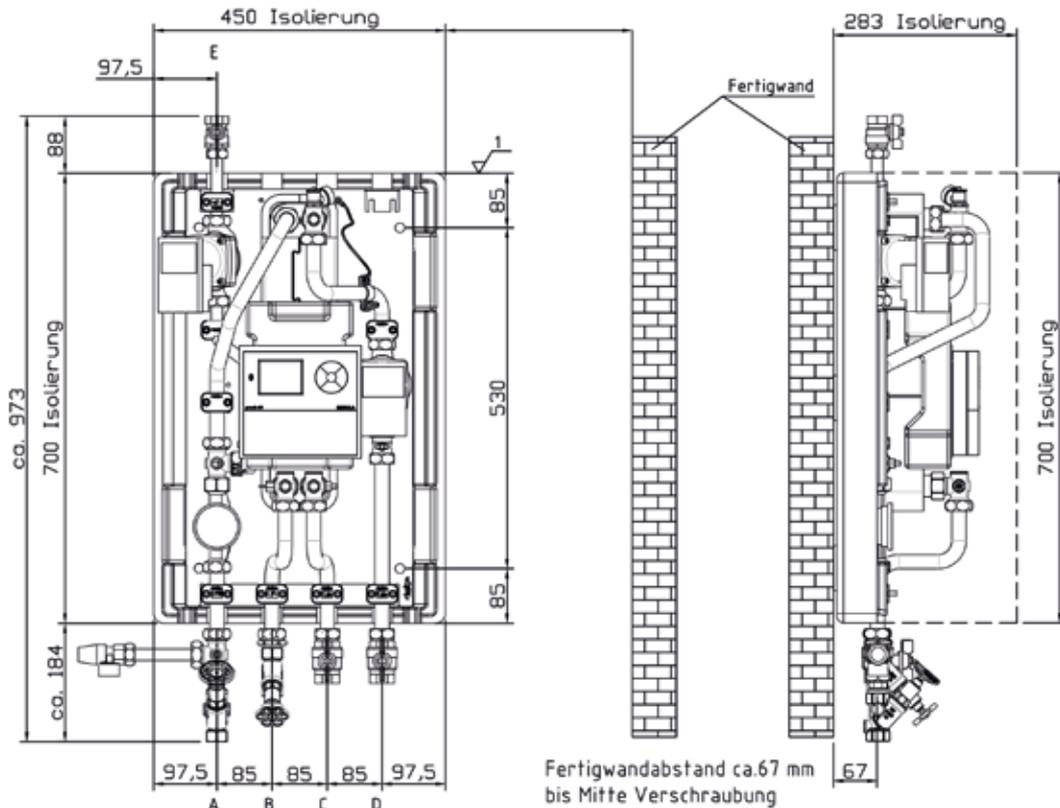


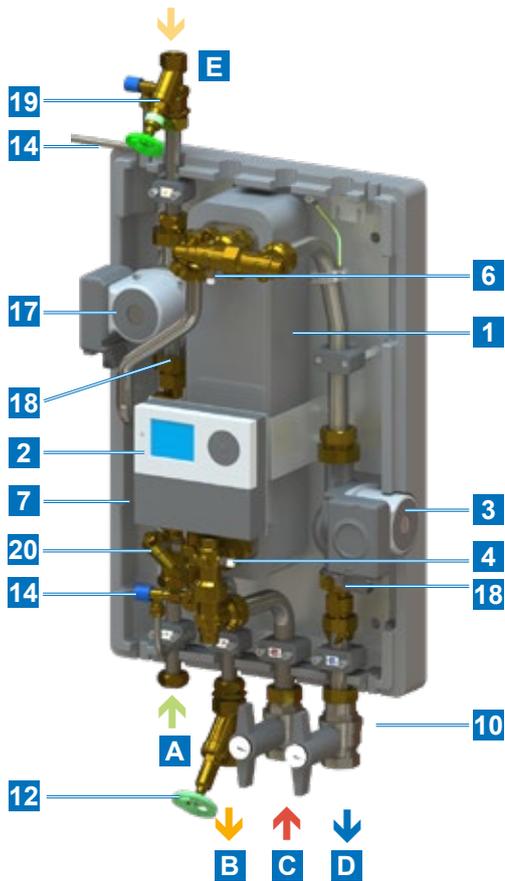
Legende / Hydraulikschemata



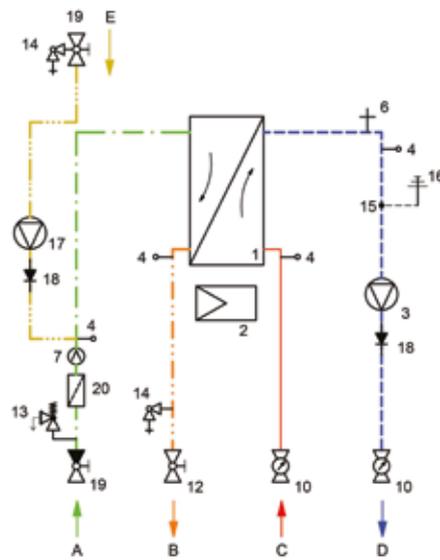
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 Plattenwärmetauscher | A PWC DN 25 IG |
| 2 Regelung | B PWH DN 25 IG |
| 3 Pumpe | C VL-HZ-Puffer DN 20 IG |
| 4 Fühler | D RL-HZ-Puffer DN 25 IG |
| 5 Entleerung | E PWH-C DN 20 |
| 8 Volumenstromzähler | |
| 9 Absperrkugelhahn | |
| 12 Freistromventil | |
| 17 Zirkulationspumpe | |
| 18 Rückflussverhinderer | |
- Bei Ausführung ohne Zirkulation entfallen die Positionen 9, 17, 18 und E.

Bemaßung (Vollausstattung)





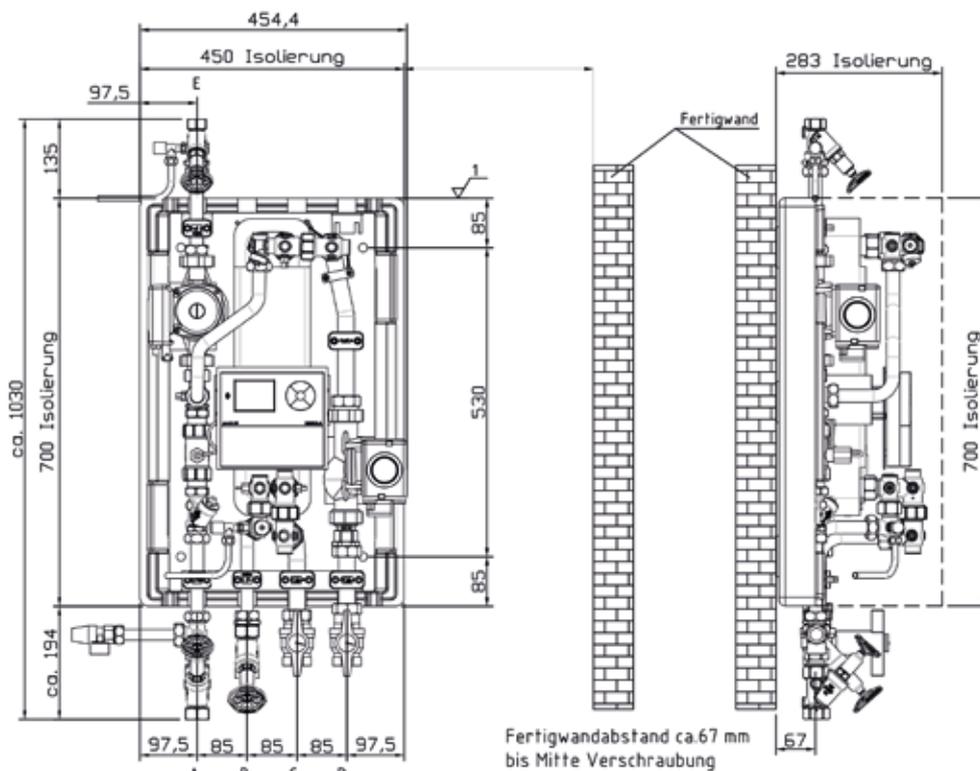
Legende / Hydraulikschema

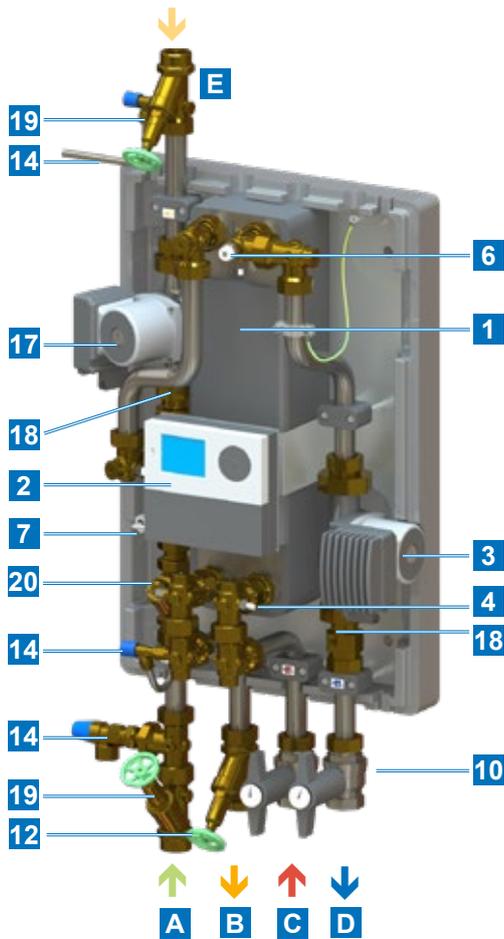


- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Plattenwärmetauscher | A PWC DN 32 IG |
| 2 Regelung | B PWH DN 32 IG |
| 3 Pumpe | C VL-HZ-Puffer DN 25 IG |
| 4 Fühler | D RL-HZ-Puffer DN 25 IG |
| 6 Entlüftung | E PWH-C DN 20 |
| 7 Turbine | |
| 10 Absperrkugelhahn mit Thermometer | |
| 12 Freiströmventil | |
| 14 Probenentnahmeventil mit Abflamrohr | |
| 17 Zirkulationspumpe | |
| 18 Rückflussverhinderer | |
| 19 Freiströmventil mit Rückflussverhinderer | |
| 20 Kaltwasser-Schmutzfänger | |

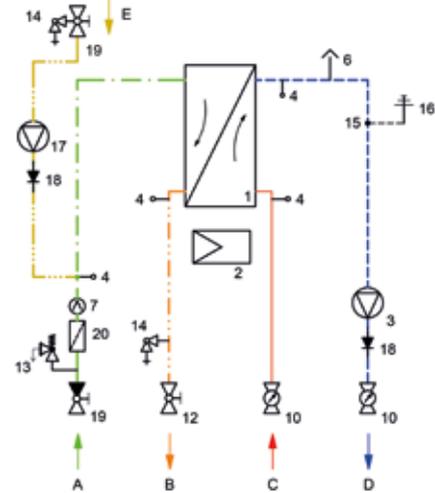
Bei Ausführung ohne Zirkulation entfallen die Positionen 9, 17, 18 und E.

Bemaßung (Vollausstattung)





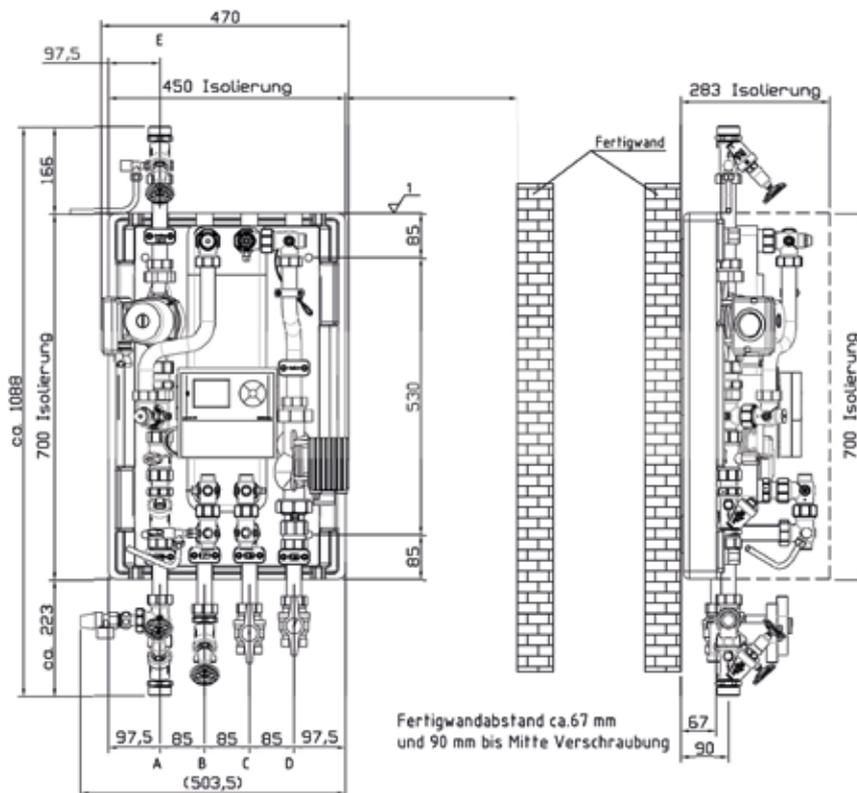
Legende / Hydraulikschema

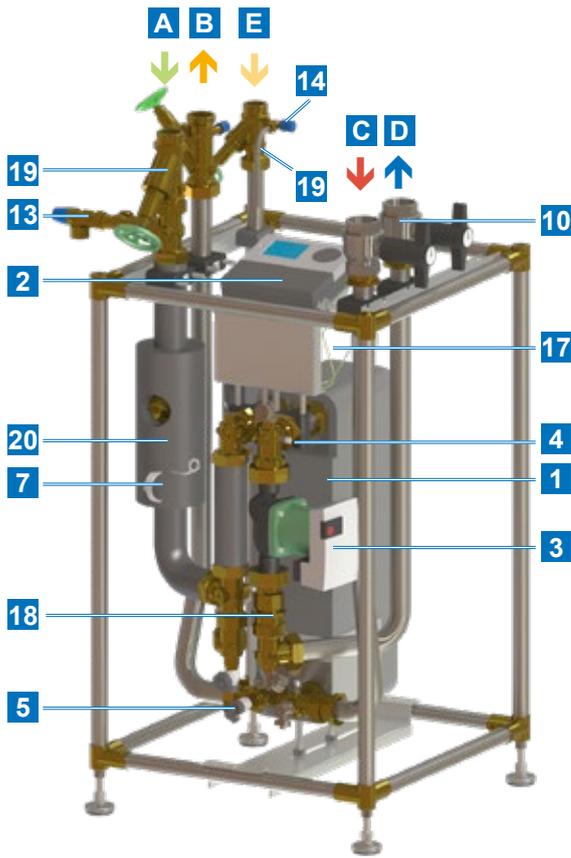


- | | | | |
|----|--|---|-----------------------|
| 1 | Plattenwärmetauscher | A | PWC DN 32 IG |
| 2 | Regelung | B | PWH DN 32 IG |
| 3 | Pumpe | C | VL-HZ-Puffer DN 25 IG |
| 4 | Fühler | D | RL-HZ-Puffer DN 25 IG |
| 6 | Entlüftung | E | PWH-C DN 20 |
| 7 | Turbine | | |
| 10 | Absperrkugelhahn mit Thermometer | | |
| 12 | Freiströmventil | | |
| 13 | Sicherheitsgruppe | | |
| 14 | Probeentnahmeventil mit Abflamrohr | | |
| 17 | Zirkulationspumpe | | |
| 18 | Rückflussverhinderer | | |
| 19 | Freiströmventil mit Rückflussverhinderer | | |
| 20 | Kaltwasser-Schmutzfänger | | |

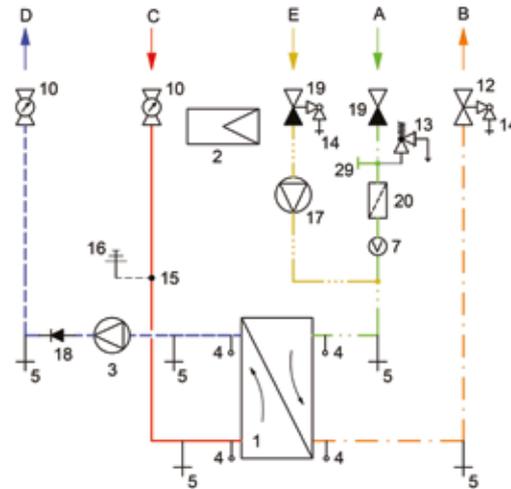
Bei Ausführung ohne Zirkulation entfallen die Positionen 9, 17, 18 und E.

Bemaßung (Vollausstattung)





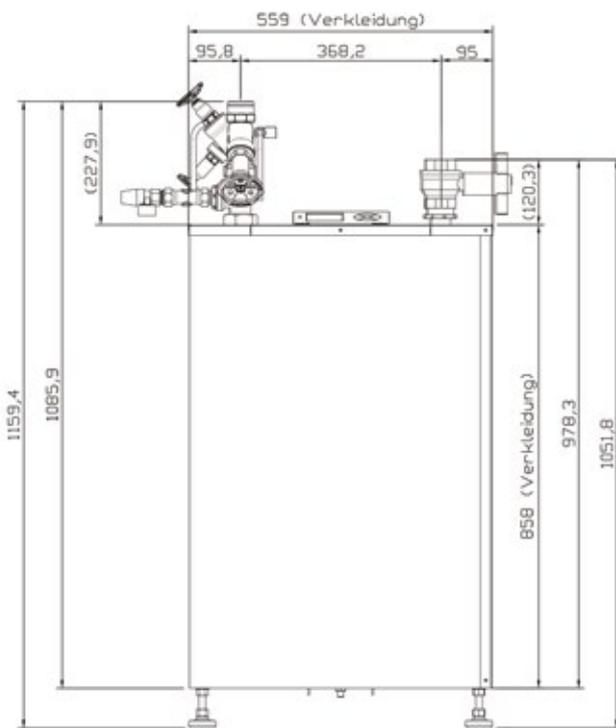
Legende / Hydraulikschema



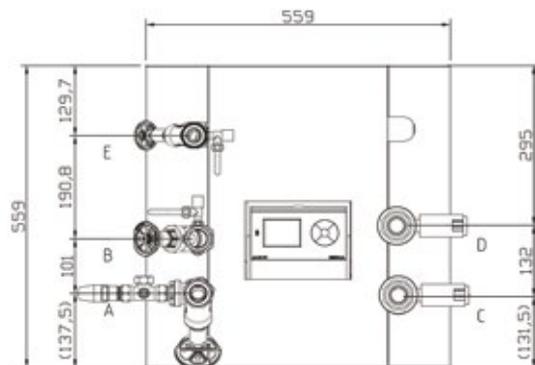
- | | |
|---|-------------------------|
| 1 Plattenwärmetauscher | A PWC DN 40 IG |
| 2 Regelung | B PWH DN 40 IG |
| 3 Pumpe | C VL-HZ-Puffer DN 40 IG |
| 4 Fühler | D RL-HZ-Puffer DN 40 IG |
| 6 Entlüftung | E PWH-C DN 32 |
| 7 Turbine | |
| 10 Absperrkugelhahn mit Thermometer | |
| 12 Freiströmventil | |
| 13 Sicherheitsgruppe | |
| 14 Probenentnahmeventil mit Abflamrohr | |
| 17 Zirkulationspumpe | |
| 18 Rückflussverhinderer | |
| 19 Freiströmventil mit Rückflussverhinderer | |
| 20 Kaltwasser-Schmutzfänger | |

Bei Ausführung ohne Zirkulation entfallen die Positionen 12, 17 und E.

Bemaßung (Vollausstattung)



Die Station ist auf einem stabilen und kompakten Montagerahmen mit verstellbaren Standfüßen und Schallentkopplung montiert und mit Edelstahlrohren verrohrt, druckgeprüft und anschlussfertig verkabelt. Abmessungen (in mm inkl. Verkleidung) H x B x T: 1160 x 660 x 660



Hinweis: Alle Stationen sind untereinander kaskadierbar (bis zu 3 Stationen), es empfiehlt sich die kleinste Station als Führungsstation zu nehmen.



Digitaler Regler für FWS-Perfekt / FWS-Perfekt Plus und FWS-Maxi

Die Regelung kann durch die individuell einstellbaren Parameter auf die vorhandenen Betriebs- und Belastungsprofile des Objekts angepasst werden, wodurch eine optimale Abstimmung zwischen Komfort, Wirtschaftlichkeit und hygienischen Vorschriften erreicht wird.

Über eine Datenschnittstelle RS 485 besteht die Möglichkeit, alle relevanten Betriebsparameter auszulesen und in ein übergeordnetes GLT-System zu integrieren bzw. zu ändern (Erfüllung der Nachweispflicht für Betreiber von Trinkwarmwasseranlagen gemäß § 14 Trinkwasserverordnung).

Über ein Umschaltventil im Rücklauf kann die optimale Einbindung des Pufferspeichers realisiert werden (ΔT gesteuert). Als Betriebsart der Zirkulationspumpe kann zwischen Dauerbetrieb, Zeitbetrieb oder Nachlauf nach Zapferkennung gewählt werden (DVGW-Vorgaben bei Auswahl der Betriebsart beachten!). Der Regler verfügt über eine Funktion zur thermischen Desinfektion des Warmwassernetzes. Hierbei wird die im Primärkreis vorliegende Temperatur mit den internen Sollwerten verglichen. Ggf. muss die Nacherwärmung des Pufferspeichers erhöht werden. Eine übersichtliche Menüführung mit visueller Schemadarstellung, Klartextanzeigen und einer einfachen Einstellung über vier Tasten ermöglichen eine schnelle Kontrolle bzw. Einstellung der Betriebs- und Parameterwerte vor Ort.

Zusätzlich erfasst eine Speicherkarte alle relevanten Daten, welche für die Nachweispflicht erforderlich sind. Dabei werden Fehlermeldungen aufgezeichnet und bei Bedarf ausgelesen. Zudem ermöglicht die Speicherkarte die einfache Installation von Updates.



Digitaler Regler für FWS-Eco

Die digitale Regelung steuert bedarfsgerecht die Heizungspumpe in der Frischwarmwasserstation. Hierdurch wird die Heizwasserfördermenge aus dem Pufferspeicher stets dem aktuellen Trinkwarmwasserbedarf angepasst. Dieses erfolgt in Abhängigkeit der Kaltwasser- und Heizwassertemperatur sowie der aktuellen Entnahmemenge. Erreicht wird somit eine sehr stabile Trinkwarmwassertemperatur, auch bei stark schwankenden Entnahmemenge oder unterschiedlichen Betriebsparametern.

Über ein Display mit 3-Tastenfunktion kann die gewünschte WW-Temperatur eingestellt werden. Die Zirkulationsfunktion wird über die Tastenfunktion AUS / EIN / Nachlaufzeit 1-60 sek. oder Dauerbetrieb eingestellt.

Grundsätzlich erfolgt in allen Betriebsarten eine Abschaltung der Zirkulationspumpe, wenn eine zu hohe Rücklauftemperatur aus der Zirkulation registriert wird. Somit wird im Vergleich zu unregelmäßig betriebenen Zirkulationsanlagen eine erhebliche Einsparung an Strom und Wärmeverlusten erreicht. Bei Unterschreitung von 10 K (Werkseinstellung) zwischen gewählter Warmwassertemperatur und Zirkulationsrücklauf schaltet sich die Pumpe wieder ein, so dass alle hygienischen Anforderungen erfüllt werden.



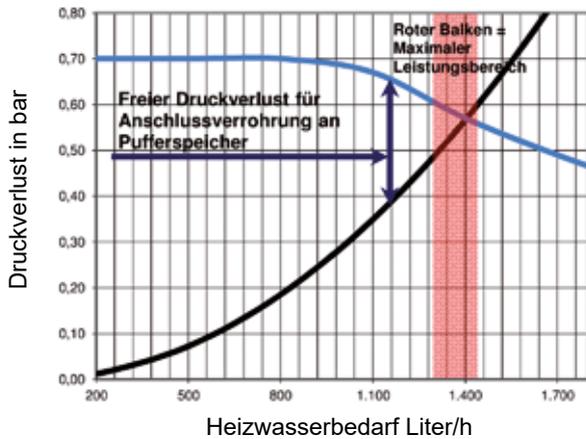
Hartschaumschale bei Ausführungen Eco / Perfekt / Perfekt Plus

Die Stationen sind auf einer stabilen verzinkten Montageplatte befestigt und komplett mit Edelstahlrohren verrohrt, druckgeprüft und anschlussfertig verkabelt. Lieferung inkl. EnEV-gerechter Hartschaumschale.

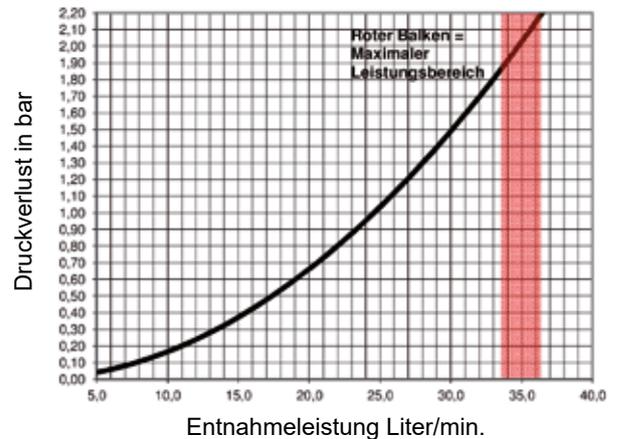
Abmessungen (in mm): H x B x T: 700 x 450 x 290

Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)



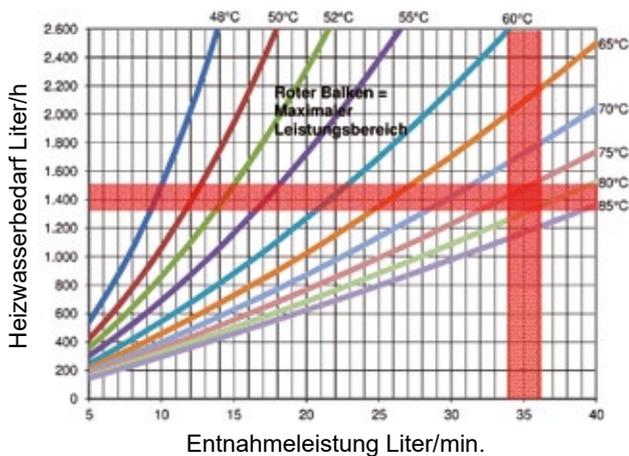
Die Differenz zwischen Kurve A und B ergibt die Restförderhöhe der Heizungspumpe in der FWS Station, die zur Überwindung der Rohrleitungswiderstände zwischen Pufferspeicher und Frischwarmwasserstation erforderlich ist.

Druckverluste für WMZ, Schmutzfänger, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

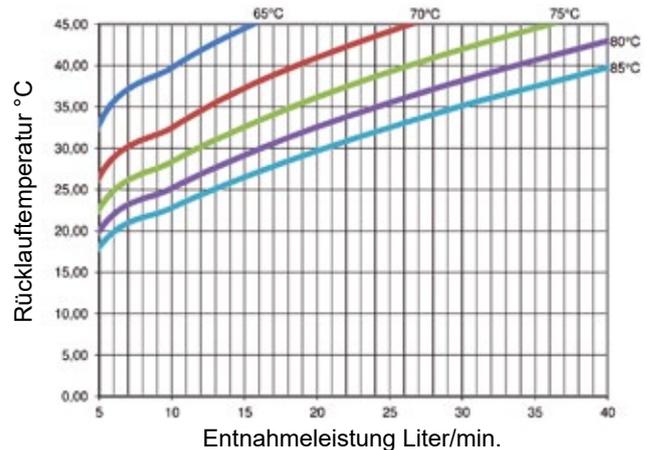
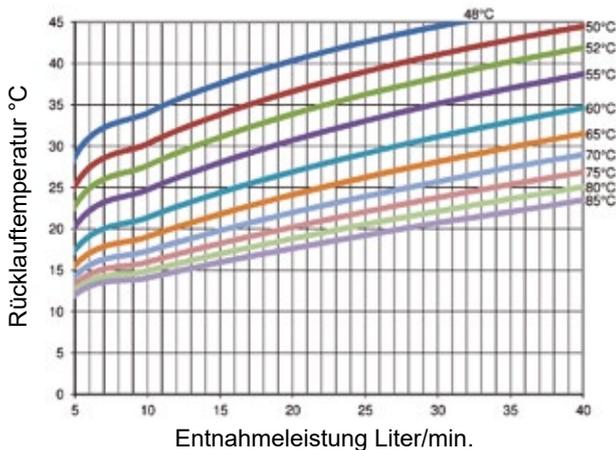
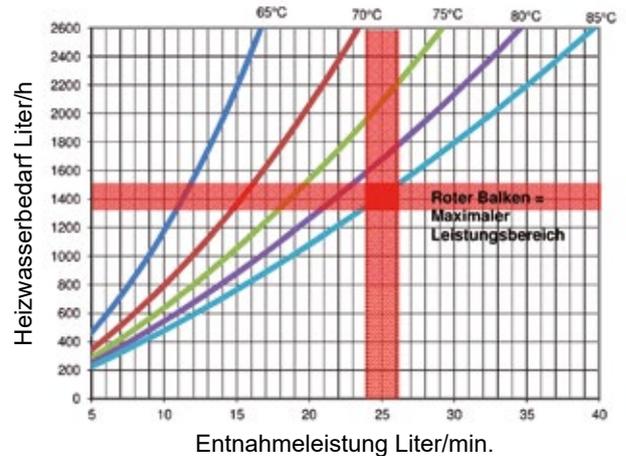
Druckverluste für zusätzliche Bauteile wie separate Schmutzfilter, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

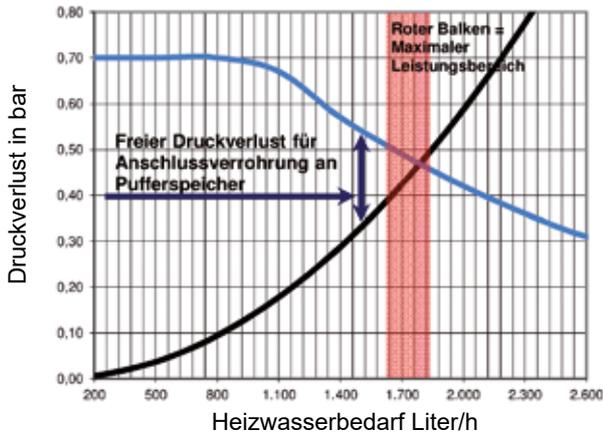


Trinkwassererwärmung um 50 K (10 - 60 °C)

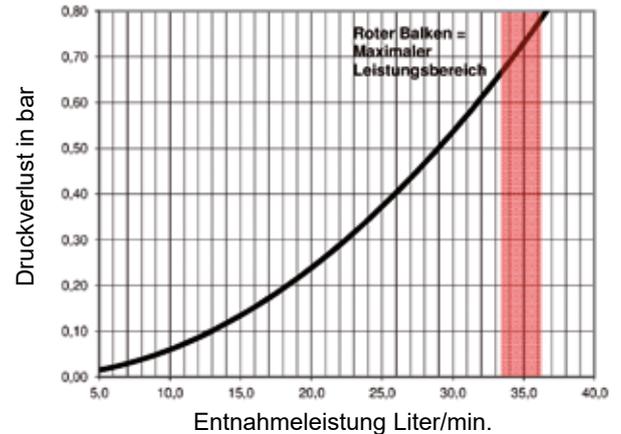


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)



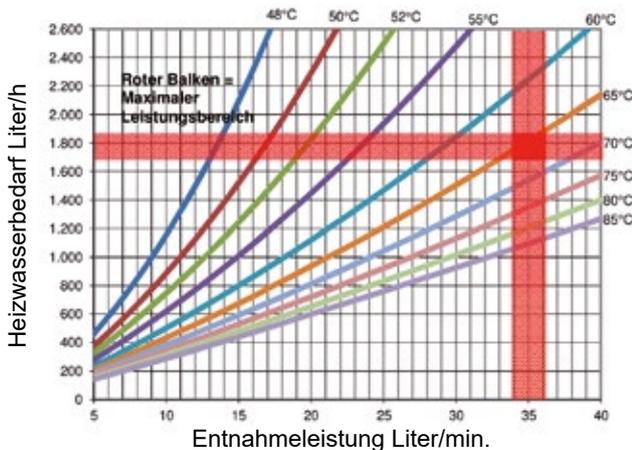
Die Differenz zwischen Kurve A und B ergibt die Restförderhöhe der Heizungspumpe in der FWS Station, die zur Überwindung der Rohrleitungswiderstände zwischen Pufferspeicher und Frischwarmwasserstation erforderlich ist.

Druckverluste für WMZ, Schmutzfänger, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

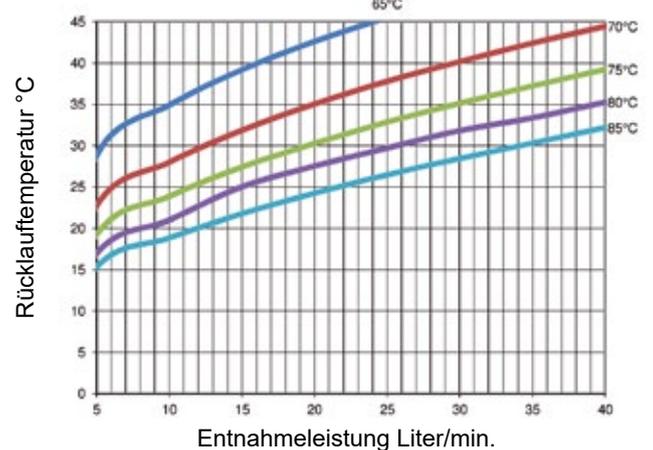
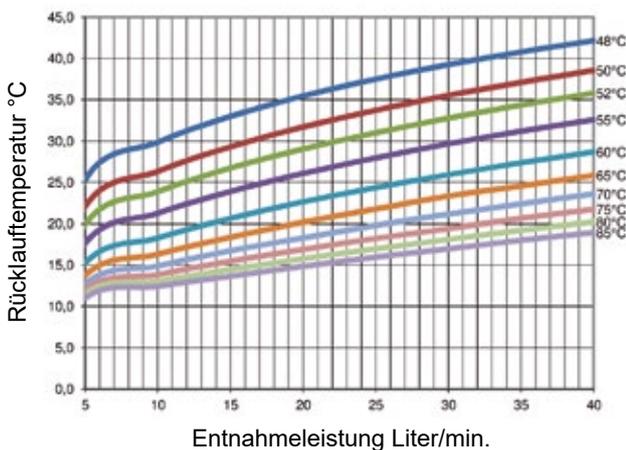
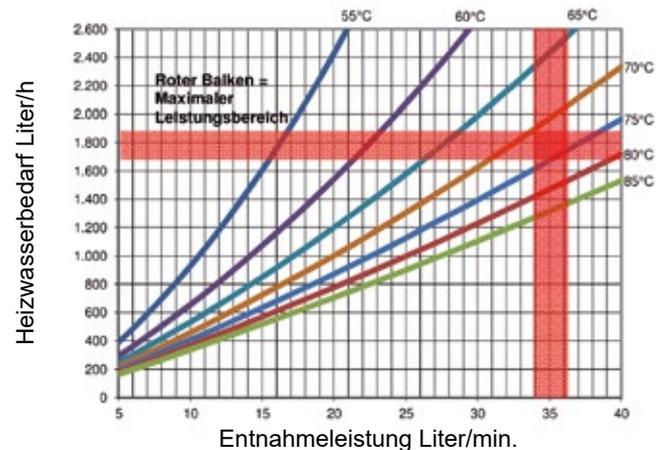
Druckverluste für zusätzliche Bauteile wie separate Schmutzfilter, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

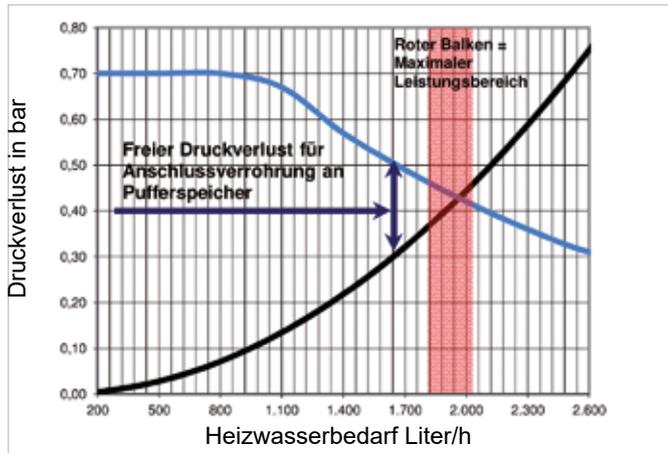


Trinkwassererwärmung um 50 K (10 - 60 °C)

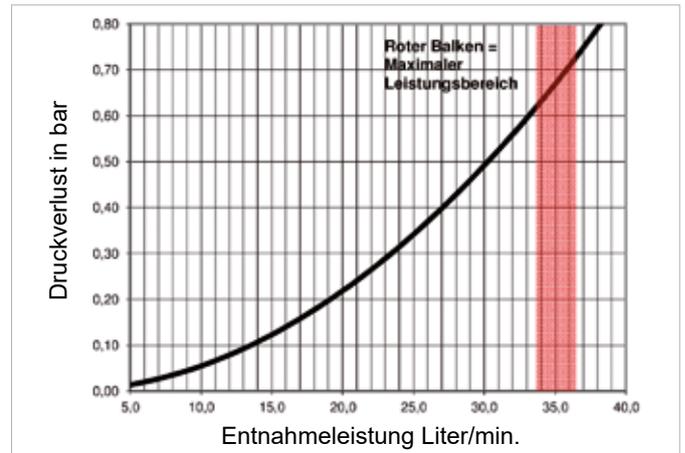


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)



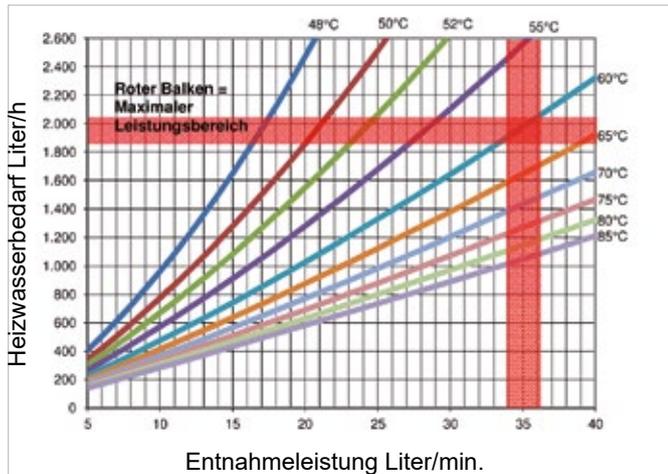
Die Differenz zwischen Kurve A und B ergibt die Restförderhöhe der Heizungspumpe in der FWS Station, die zur Überwindung der Rohrleitungswiderstände zwischen Pufferspeicher und Frischwarmwasserstation erforderlich ist.

Druckverluste für WMZ, Schmutzfänger, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

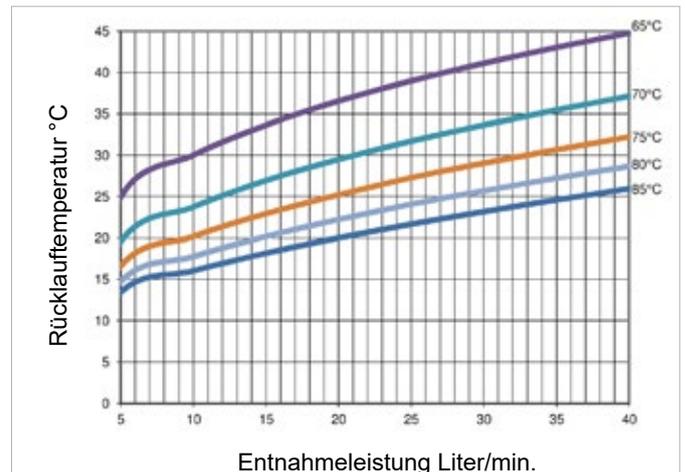
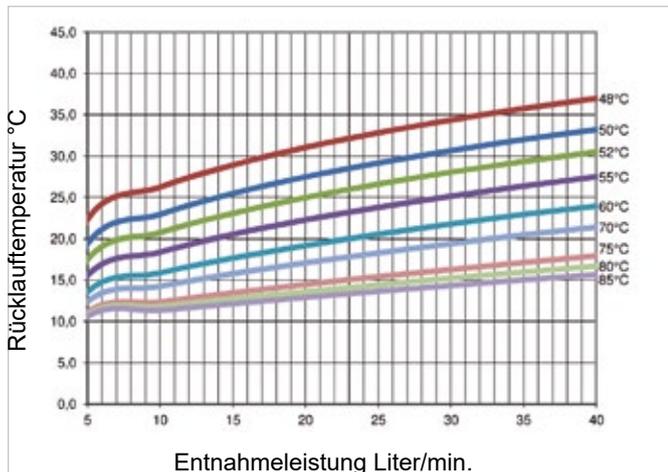
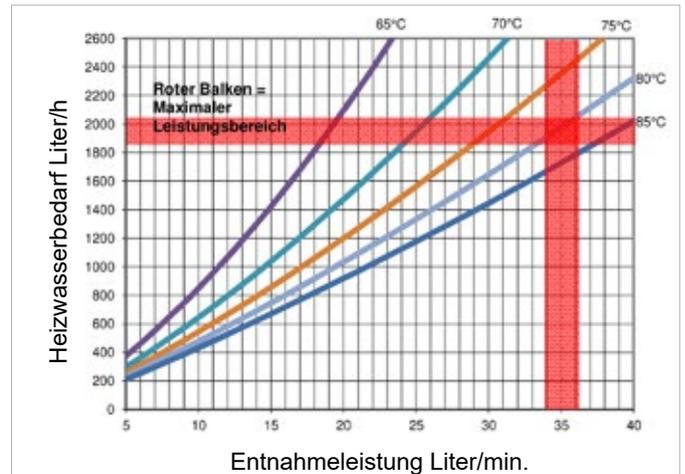
Druckverluste für zusätzliche Bauteile wie separate Schmutzfilter, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

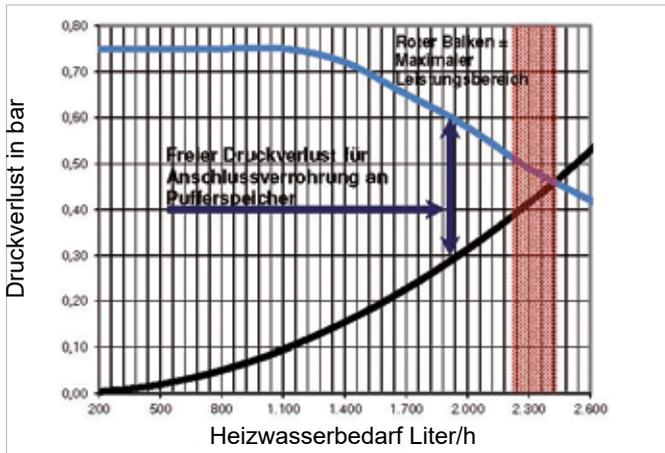


Trinkwassererwärmung um 50 K (10 - 60 °C)

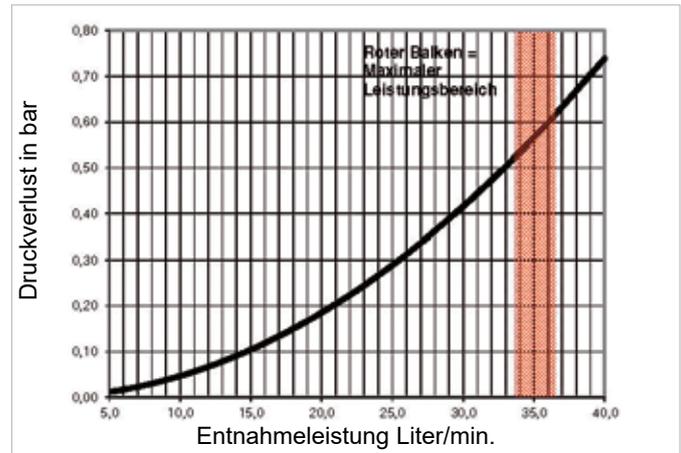


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)



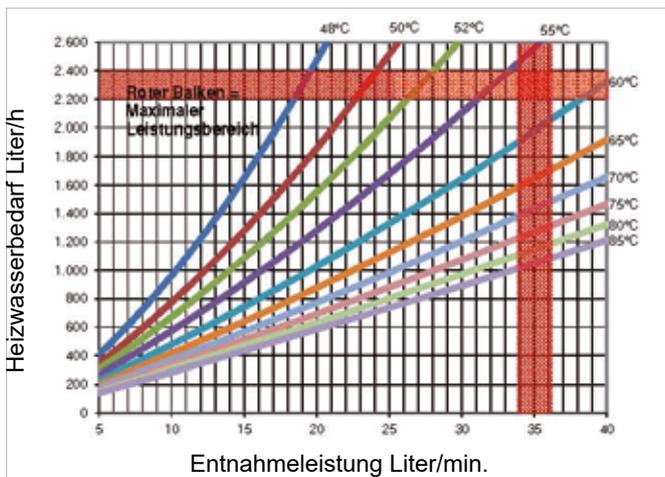
Die Differenz zwischen Kurve A und B ergibt die Restförderhöhe der Heizungspumpe in der FWS Station, die zur Überwindung der Rohrleitungswiderstände zwischen Pufferspeicher und Frischwarmwasserstation erforderlich ist.

Druckverluste für WMZ, Schmutzfänger, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

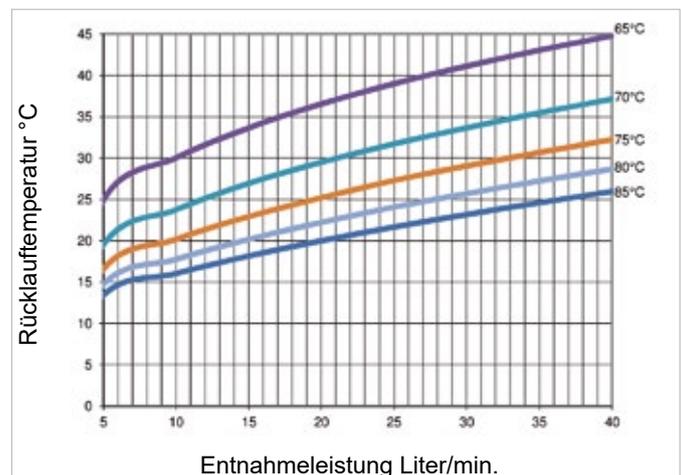
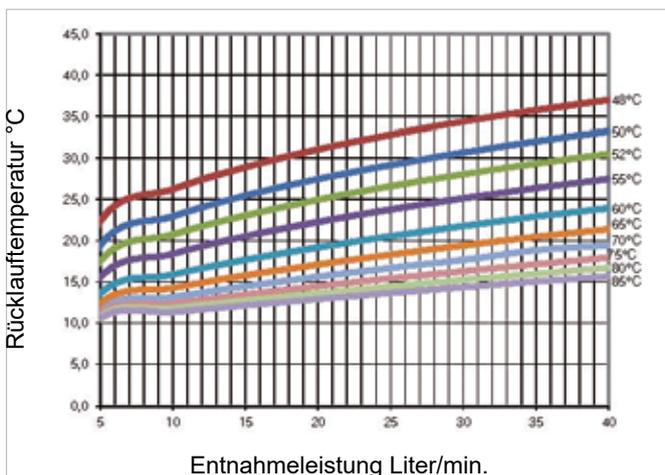
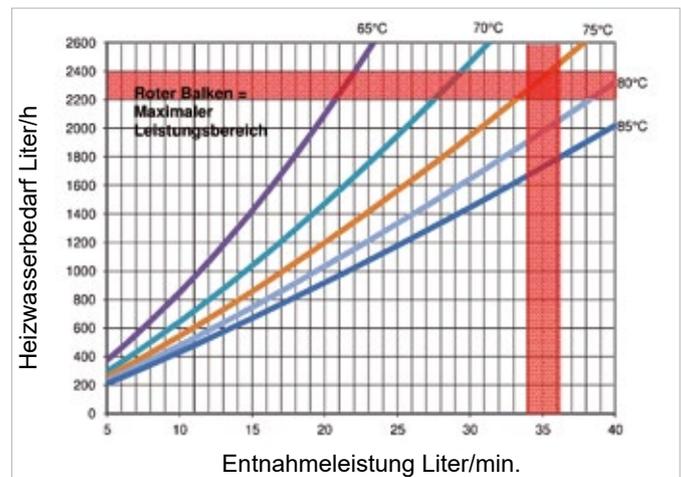
Druckverluste für zusätzliche Bauteile wie separate Schmutzfilter, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

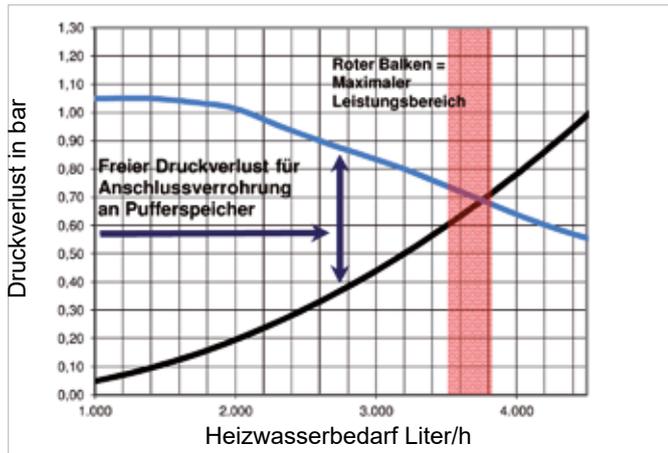


Trinkwassererwärmung um 50 K (10 - 60 °C)

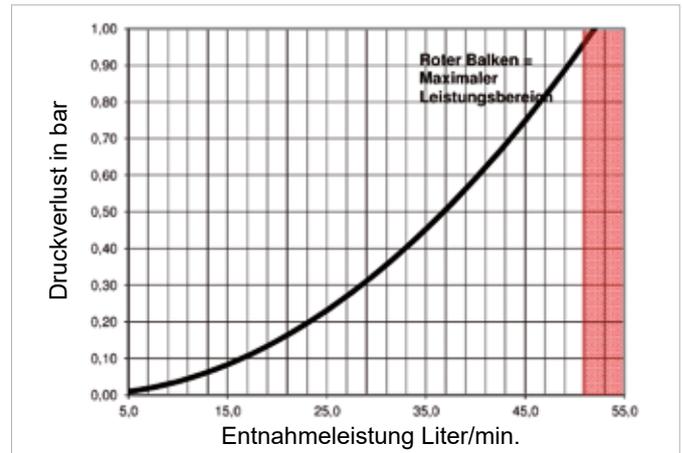


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)



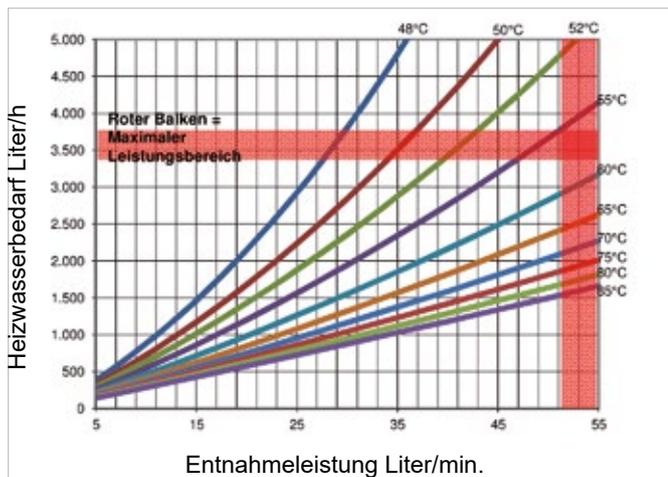
Die Differenz zwischen Kurve A und B ergibt die Restförderhöhe der Heizungspumpe in der FWS Station, die zur Überwindung der Rohrleitungswiderstände zwischen Pufferspeicher und Frischwarmwasserstation erforderlich ist.

Druckverluste für WMZ, Schmutzfänger, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

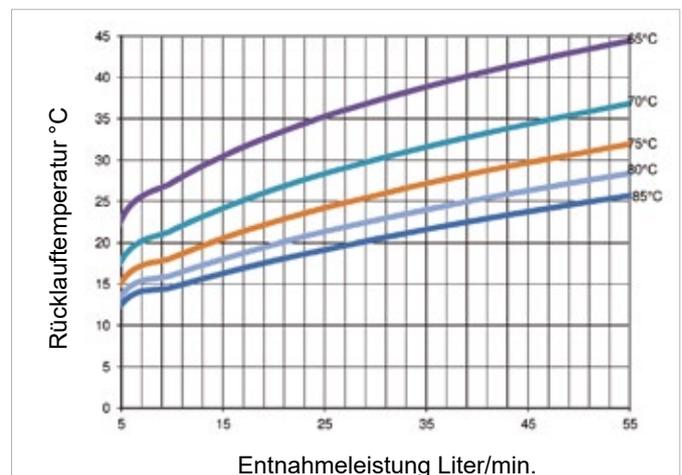
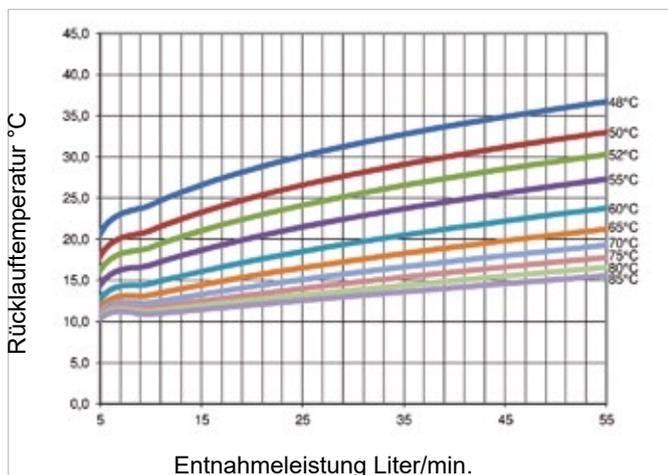
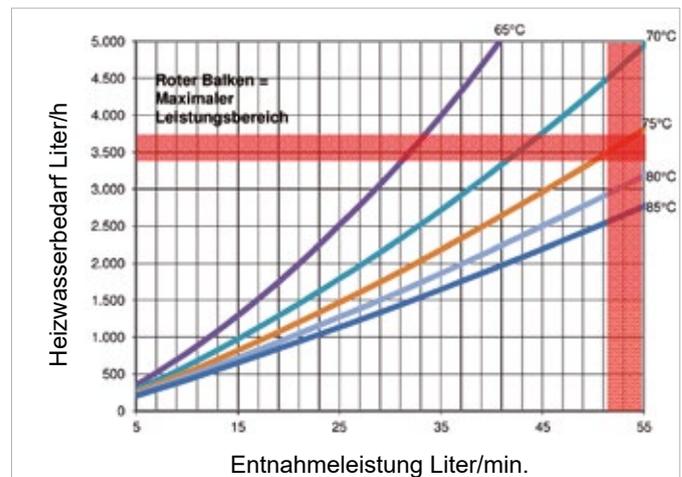
Druckverluste für zusätzliche Bauteile wie separate Schmutzfilter, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

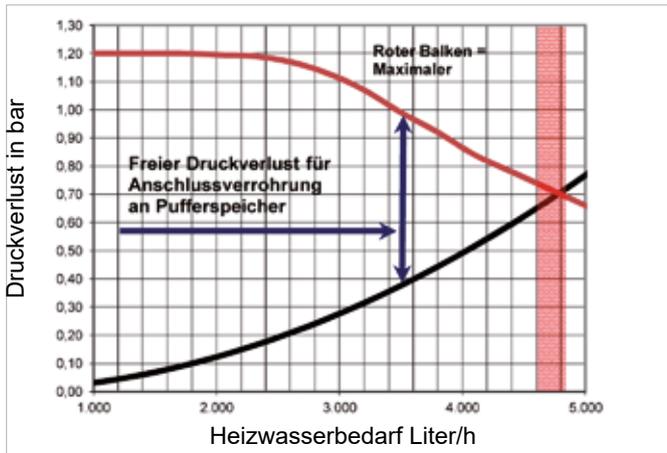


Trinkwassererwärmung um 50 K (10 - 60 °C)

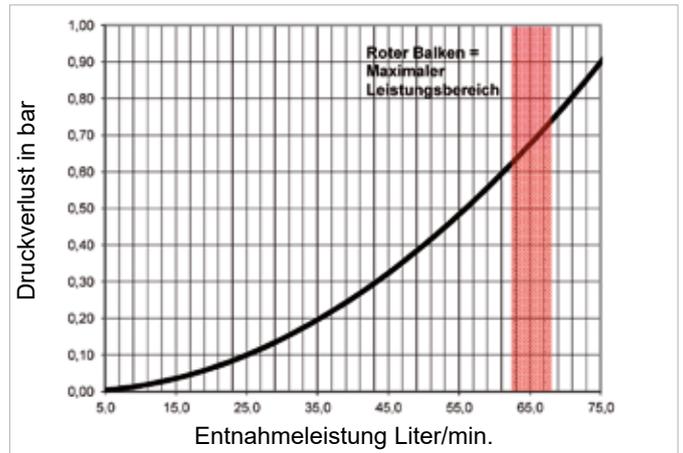


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)



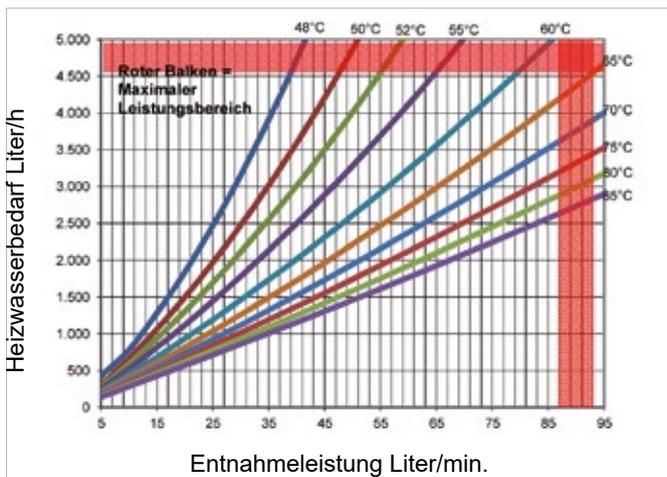
Die Differenz zwischen Kurve A und B ergibt die Restförderhöhe der Heizungspumpe in der FWS Station, die zur Überwindung der Rohrleitungswiderstände zwischen Pufferspeicher und Frischwarmwasserstation erforderlich ist.

Druckverluste für WMZ, Schmutzfänger, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

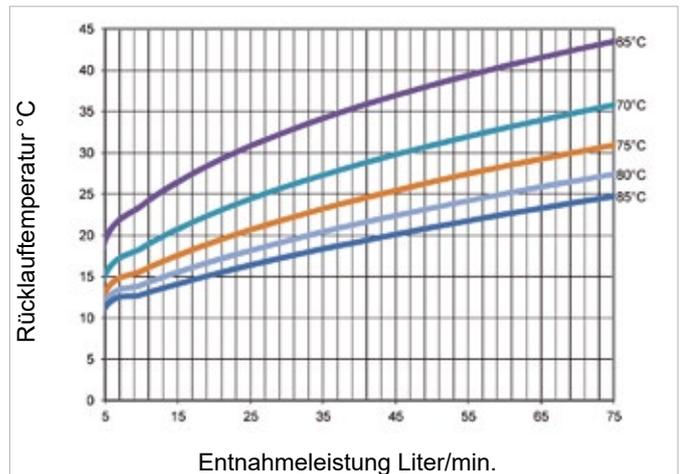
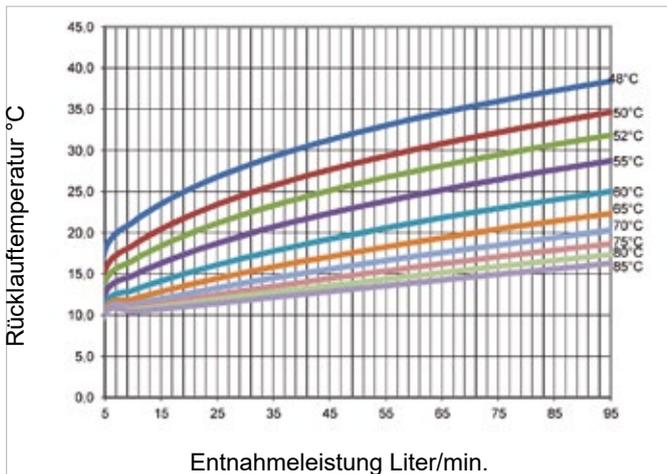
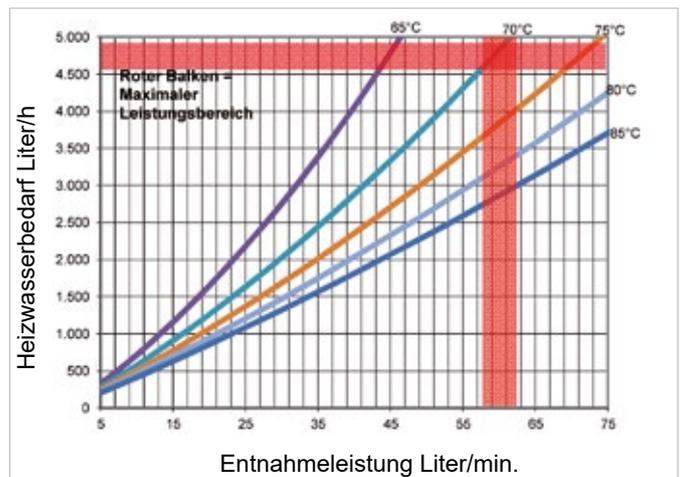
Druckverluste für zusätzliche Bauteile wie separate Schmutzfilter, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

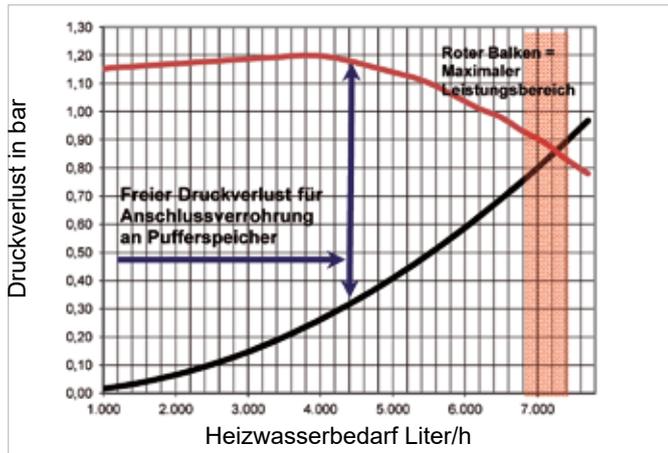


Trinkwassererwärmung um 50 K (10 - 60 °C)

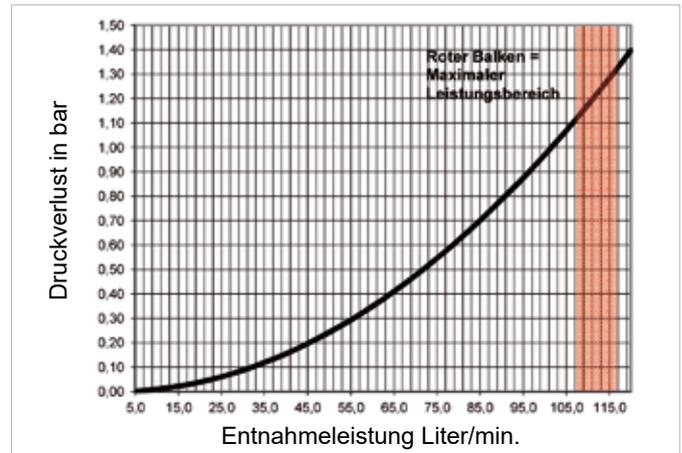


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)



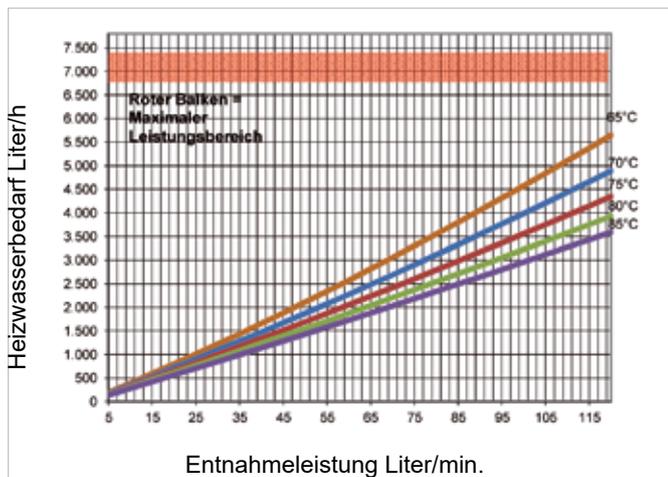
Die Differenz zwischen Kurve A und B ergibt die Restförderhöhe der Heizungspumpe in der FWS Station, die zur Überwindung der Rohrleitungswiderstände zwischen Pufferspeicher und Frischwarmwasserstation erforderlich ist.

Druckverluste für WMZ, Schmutzfänger, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

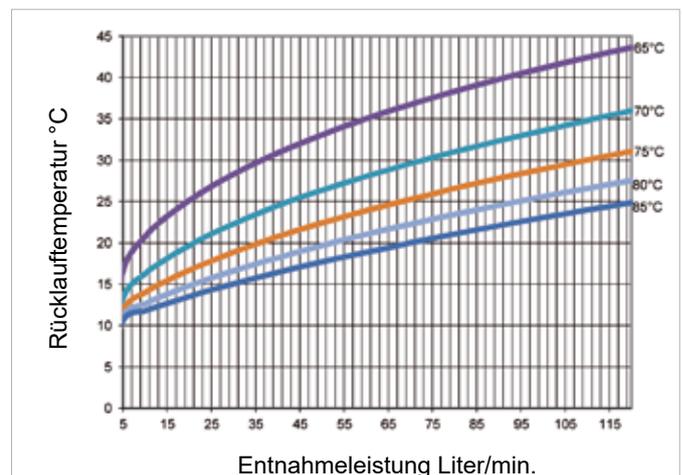
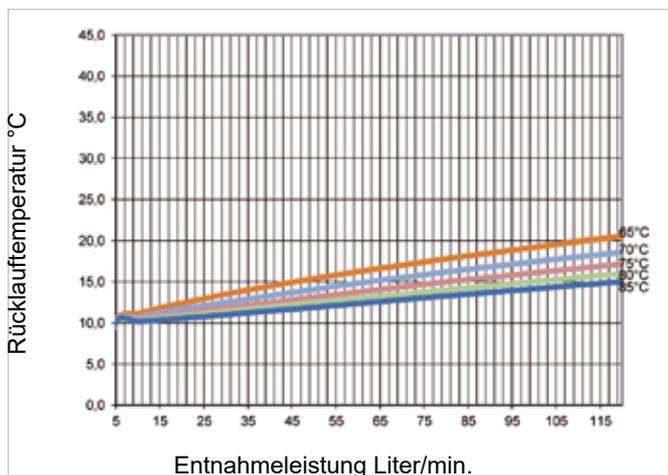
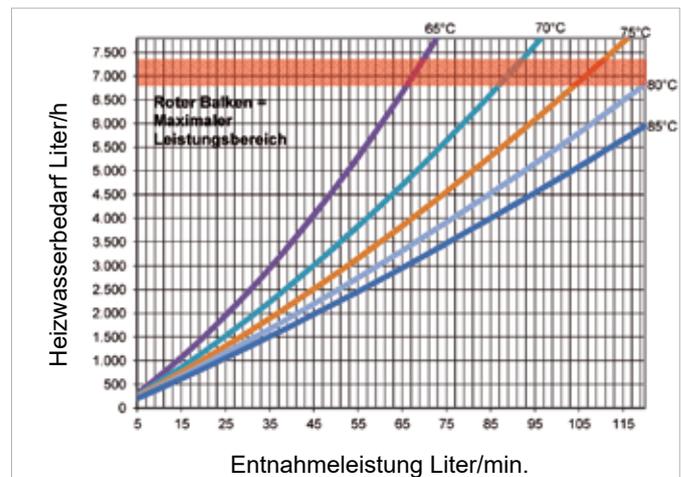
Druckverluste für zusätzliche Bauteile wie separate Schmutzfilter, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)

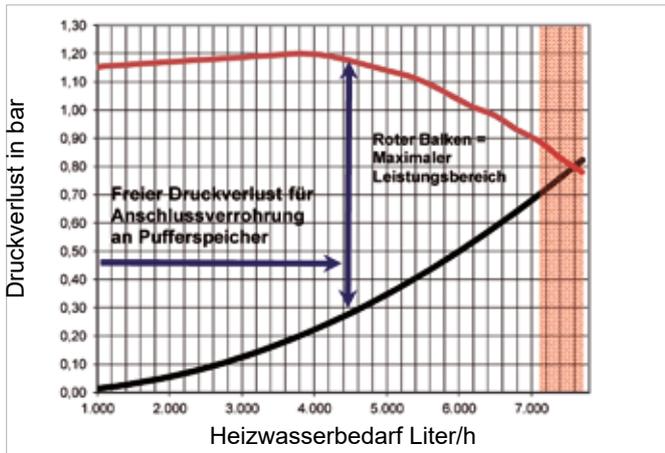


Trinkwassererwärmung um 50 K (10 - 60 °C)

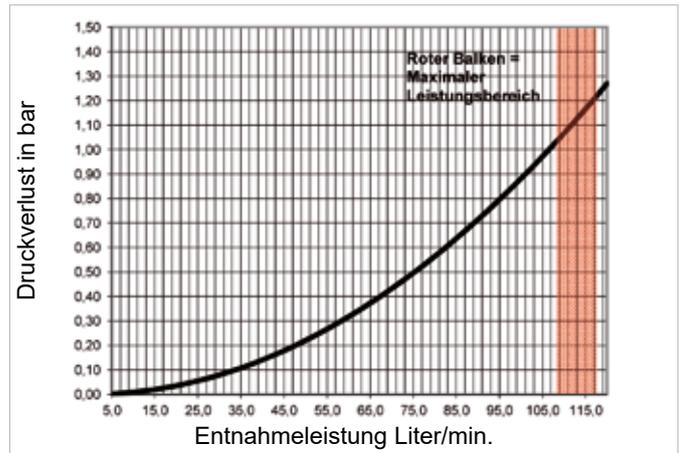


Druckverluste

Heizungsseitig (Primär)



Kaltwasserseitig (Sekundär)



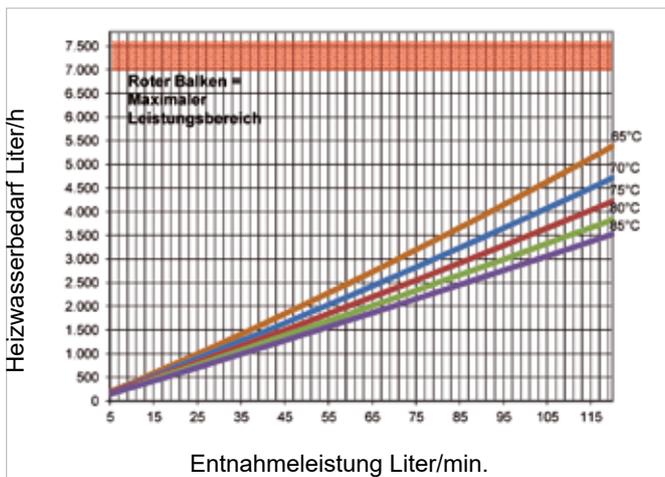
Die Differenz zwischen Kurve A und B ergibt die Restförderhöhe der Heizungspumpe in der FWS Station, die zur Überwindung der Rohrleitungswiderstände zwischen Pufferspeicher und Frischwarmwasserstation erforderlich ist.

Druckverluste für WMZ, Schmutzfänger, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

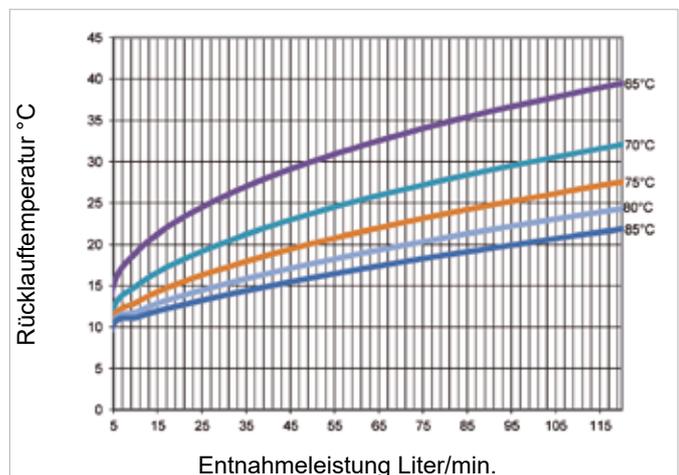
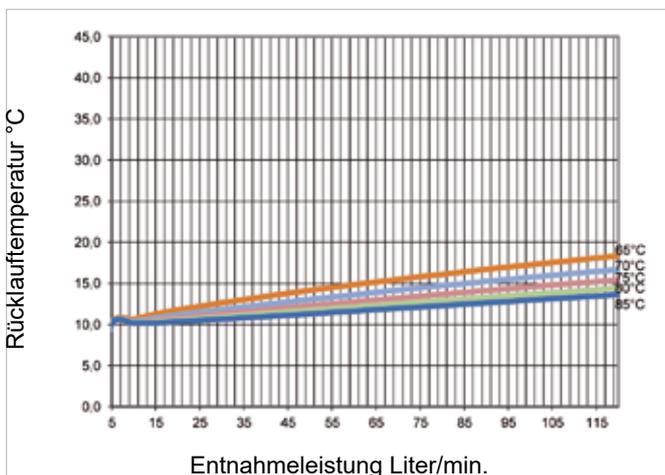
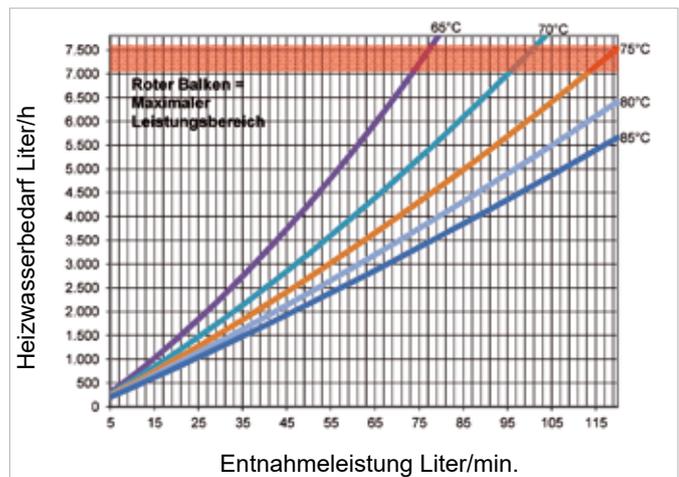
Druckverluste für zusätzliche Bauteile wie separate Schmutzfilter, zusätzliche Absperrungen etc. müssen zum angegebenen Druckverlust (siehe Diagramm) addiert werden.

Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

Trinkwassererwärmung um 35 K (10 - 45 °C)



Trinkwassererwärmung um 50 K (10 - 60 °C)



Schnellauswahlliste einer FWS nach NL-Zahl und Pufferspeichergroße

NL-Zahl (4)	FWS-Typ	Pufferspeicher-Temperatur in °C (1)	Zapfleistung in kW (2)	WW-Leistung in l/min 50K (3)	Wohn- einheiten (5)	Nachlade- leistung in kW (6)	Puffer- speicher in Liter
4	Perfekt	65	78	23	1-10	20	750
7		70	107	31		35	500
10		75	127	37		50	500
9	Perfekt Plus 45	65	109	32	11-35	45	1000
16		70	150	43		80	750
25		75	179	52		175	750
27	Perfekt Plus 60	65	187	55	36-45	135	1000
44		70	257	74		220	1000
57		75	306	89		285	1500
34	Maxi 75	65	226	65	45-75	170	1000
53		70	294	85		265	1000
70		75	346	100		350	1500
50	Maxi 100	65	278	81	76-100	250	1500
79		70	371	107		395	1500
100		75	436	126		500	1500
67	2er Kaskade Maxi 75 + Perfekt Plus 45	65	335	97	101-110	335	1500
103		70	444	128		515	2000
133		75	525	152		665	2000
83	2er Kaskade Maxi 100 + Perfekt Plus 45	65	387	113	111-135	415	1500
128		70	521	150		640	2000
165		75	615	178		825	3000
125	2er Kaskade Maxi 100 + Perfekt Plus 60	65	504	146	136-175	625	2000
185		70	665	192		925	3000
235		75	782	226		1175	3000
147	2er Kaskade Maxi 100 + Maxi 75	65	556	162	176-200	735	2500
220		70	742	214		1100	3000
250		75	872	252		1250	3000

- (1) Die Pufferspeichertemperatur entspricht der primären Heizungs-Vorlauftemperatur
 (2) Die Entnahme entspricht der Übertragungsleistung des Wärmetauschers
 (3) Kaltwassererwärmung um 50 K von 10 °C auf 60 °C
 (4) Leistungskennzahl nach DIN 4708
 (5) Anzahl der abdeckbaren Wohneinheiten
 (6) Je Wohneinheit wird mit 5 kW gerechnet

Schnellauswahlliste einer FWS-Station für Reihenduschen

Reihen- duschen (1)	FWS-Station	l/min ⁽²⁾ bei 80% Gleichzeitigkeit	l/min ⁽²⁾ bei 100% Gleichzeitigkeit	Nachlade- leistung in kW	Puffergröße bei 70°C Vorlauf-temp.
2	Perfekt	12,8	16	12	500
4	Perfekt	25,6	32	17	500
6	Perfekt Perfekt Plus 45	38,4 -	- 48	25	500
8	Perfekt Plus 45	51,2	64	42	750
10	Perfekt Plus 45 Perfekt Plus 60	64 -	- 80	57	750 1000
12	Perfekt Plus 60	76,8 -	- 96	72	1000
14	Perfekt Plus 60 Maxi 75	89,6	112	72	1500
16	Perfekt Plus 60 Maxi 75	102,4	128	80	1500
18	Maxi 75 Maxi 100	115,2 -	- 144	110 130	1500
20	Maxi 100	128	160	130	2000
22	Maxi 100 Maxi 75 + Perfekt Plus 40	140,8 -	- 176	130 150	2000
24	Maxi 100 Maxi 100 + Perfekt Plus 40	153,6 -	- 192	130 175	2000
26	Maxi 100 Maxi 100 + Perfekt Plus 40	166,4 -	- 208	130 175	2000 2500
28	Maxi 75+ Perfekt Plus 60	179,2 -	- 224	175	2000 2500
30	Maxi 100 + Perfekt Plus 40	192 -	- 240	175	2000 3000

(1) Reihendusche mit je 8 l/min. Entnahmelistung

(2) Die Entnahme entspricht der Übertragungsleistung des Wärmetauschers

System-Pufferspeicher

In zylindrisch stehender Ausführung mit Klöpperböden und einem Fußring. Wahlweise mit 5 bzw. 10 Anschluss-Stutzen. Die Ausführung mit 10 Anschluss-Stutzen ist ideal zur zusätzlichen optionalen Einbindung regenerativer Energien. Gefertigt nach Werksnorm, gebaut nach DIN 4753, Teil 3, und nach der Druckbehälterverordnung berechnet für Heizungsanlagen nach DIN 4751. Hergestellt aus Gütestahl ST 37-2 nach DIN 17100, elektrisch geschweißt, innen roh und außen mit einem Rostschutzanstrich grundiert. Der Pufferspeicher verfügt über 5 bzw. 10 Anschlüsse DN 50 AG. Bei Ausführung mit 10 Anschlüssen sind je 5 Stück 90° seitlich versetzt. Zusätzlich drei 1/2" Muffen für Entlüftung

oder Entleerung bzw. zur individuellen Nutzung (Thermometer). Inkl. Fühlerkernrohr aus Edelstahl zur optimalen Platzierung, um eine größtmögliche Effektivität des Ein- und Ausschaltfühlers zu gewährleisten. Im Fühlerkernrohr können bis zu 4 Fühler der Pufferladeregelung aufgenommen werden. Die Wärmedämmung hat einen Wärmeverlust von 0,038 W/mK. Auf Wunsch kann optional ein Handloch zur Unterbringung von Wärmetauschern im Speicher werksseitig eingeschweißt und geliefert werden. Anschluss-erweiterung auf Flansch DN 65 mittels Flanschadapter jederzeit möglich.

Bemaßung / Energieverbrauch

**Energie-Label
SPS 500**

**Energie-Label
SPS 750**

**Energie-Label
SPS 1000**

**Energie-Label
SPS 1500**

**Energie-Label
SPS 2000**

- Pufferspeicher in weiteren Größen oder mit 6 bar Betriebsdruck auf Anfrage lieferbar
- Gewindeausführung jeweils mit 3 bar Betriebsdruck

System-Pufferspeicher (10 Abgänge)				
Typ	Durchm. inkl. Wärmedämmung	Höhe inkl. Wärmedämmung	Kippmaß	Gewicht
SPS 500/50-G10	800	1930	1960	122
SPS 750/50-G10	950	2012	2035	150
SPS 1000/50-G10	1110	2077	2089	166
SPS 1500/50-G10	1260	2154	2170	229
*SPS 2000/50-G10	1360	2470	2490	254

System-Pufferspeicher (5 Abgänge)				
Typ	Durchm. inkl. Wärmedämmung	Höhe inkl. Wärmedämmung	Kippmaß	Gewicht
SPS 500/50-G5	800	1930	1960	119
SPS 750/50-G5	950	2012	2035	148
SPS 1000/50-G5	1110	2077	2089	163
SPS 1500/50-G5	1260	2154	2170	226
*SPS 2000/50-G5	1360	2470	2490	251

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
SPS 500/50-G	1930	100	141	1500	179	100	1335	85	450	600	200	130	480	480	200	70
SPS 750/50-G	2012	100	180	1500	222	100	1335	103	600	750	200	130	480	480	200	70
SPS 1000/50-G	2077	100	187	1500	230	100	1335	106	650	850	200	130	480	480	200	70
SPS 1500/50-G	2154	100	232	1500	263	100	1335	124	850	1000	200	130	480	480	200	70
SPS 2000/50-G	2470	100	382	1500	407	100	1335	131	950	1100	200	130	480	480	200	70

KaMo Combi-Control steuert, regelt und optimiert Wärmeanlagen aller Art als reine WEA-Steuerung (WEA = Wärmeanforderung). Diese Steuerungsfunktion ist unabhängig von der Betriebsweise der Heizkreise und des Einsatzes von Pufferspeichern, also beispielsweise auch bei Fernwärme.

Die Pufferladeregeln der unterschiedlichen Arten der Wärmeerzeuger z.B. Kessel, Fernwärme, Wärmepumpen, BHKW usw. werden mit einer optimalen Ladestrategie geregelt. Diese wird angesteuert über eine frei einstellbare Sockeltemperatur und einer gleitenden Anpassung nach Außentemperatur oder einer anderen geeigneten Führungsgröße.

Von Vorteil ist die Tatsache, dass mit Hilfe des Fühlerkernrohrs des KaMo-Pufferspeichers 3 Fühler platziert sind und dadurch eine optimale Pufferbeladung gesichert ist. Das für die Versorgungssicherheit erforderliche zu erwärmende Puffervolumen kann in Abhängigkeit der Außentemperatur individuell angepasst werden. Die Ansteuerung der WEA erfolgt über 0-10V potentialfreien Kontakt oder 230V Stellglied. Die Beladung erfolgt über die Leistung bzw. die Temperaturvorgaben.

Die Heizkreisregelung verfügt über eine witterungsgeführte, einzigartige Kombination der variablen Differenzdruck- und Temperatursteuerung.

Die sogenannte "Witterungsgeführte Differenzdruckkompensation" erweitert die Differenzdruck- ΔT -Temperaturregelung im Hinblick auf Energieeinsparung und Strömungsgeräusche. Funktionen der Nachtabsenkung über Zeit, Differenzdruck und Temperatureinstellung runden das System ab.



Heizkreise mit / ohne Mischer mit 24V (Trafo bauseitig) Spannungsversorgung und 0-10V Stellsignal bzw. 230V 3-Punkt und 0-10V Ansteuerung der Heizungspumpen. Die KaMo Combi-Control-Regelung gewährleistet die Steuerungsfunktion der Heizkonzepte bei 2-Leiter-, 3-Leiter- und 4-Leiter-Anlagen.

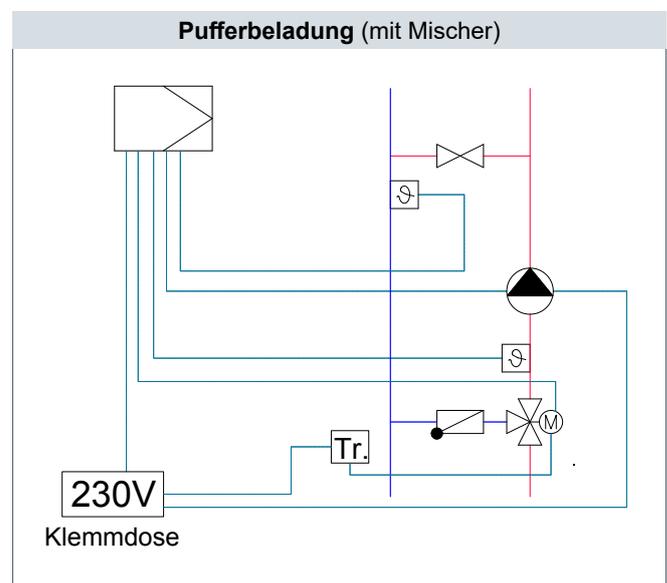
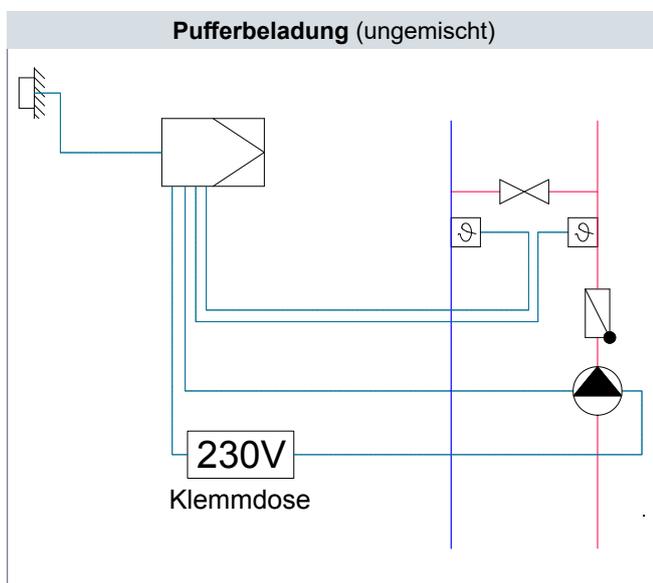
Der Regler verfügt über eine Modbus RS485-Schnittstelle RTU, die auf eine übergeordnete GLT aufgeschaltet werden kann. 4 weitere Combi Control Erweiterungen (extra Artikel) können über diese Schnittstelle eingebunden werden.

Eine Aufschaltung auf das Energiecontrolling mit den daraus resultierenden Auswertungen ist möglich. Der Regler verfügt über eine Micro-SD-Karte, auf der alle relevanten Werte ausgelesen und nach der Matrix vorkonfigurierte Systemparameter eingespielt werden können. Die Bedienung erfolgt über eine 4-Tastenkombination. Auf dem Display wird die Betriebsweise der Anlage visuell dargestellt.

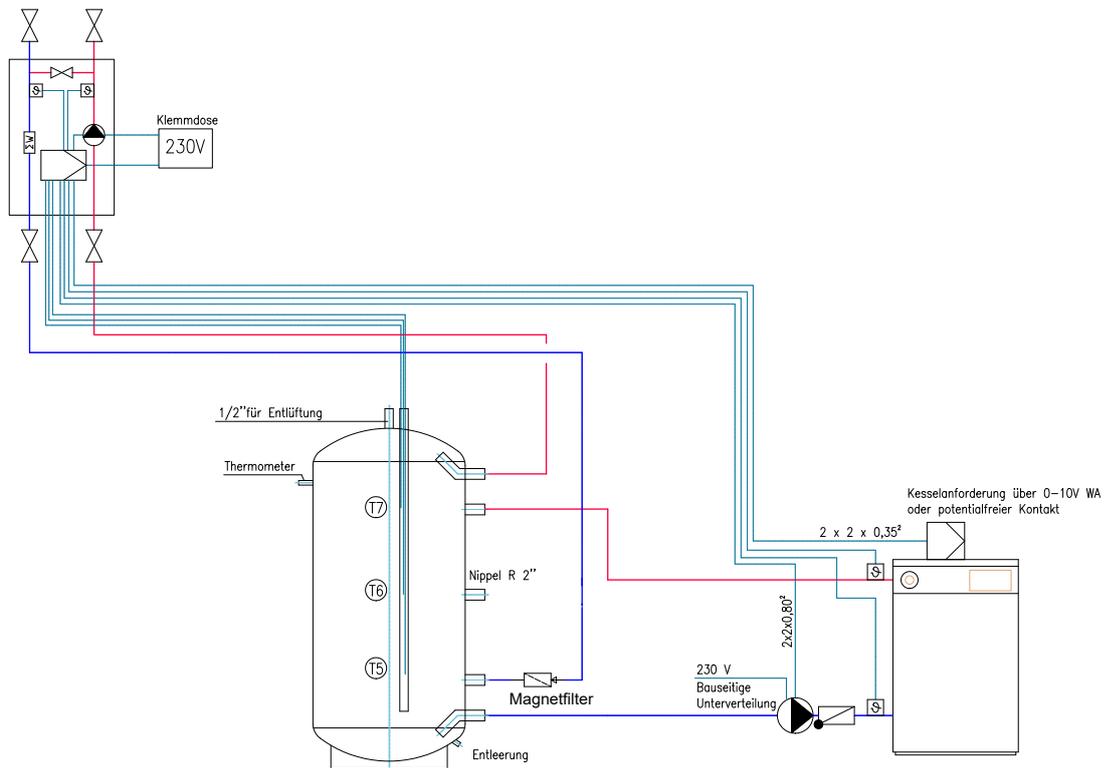
Alle Temperaturen, Leistungsangaben werden in Echtzeit abgebildet. Die hydraulischen Zusammenhänge sind somit gut zu erkennen und können leicht korrigiert bzw. verbessert werden.

Technische Daten

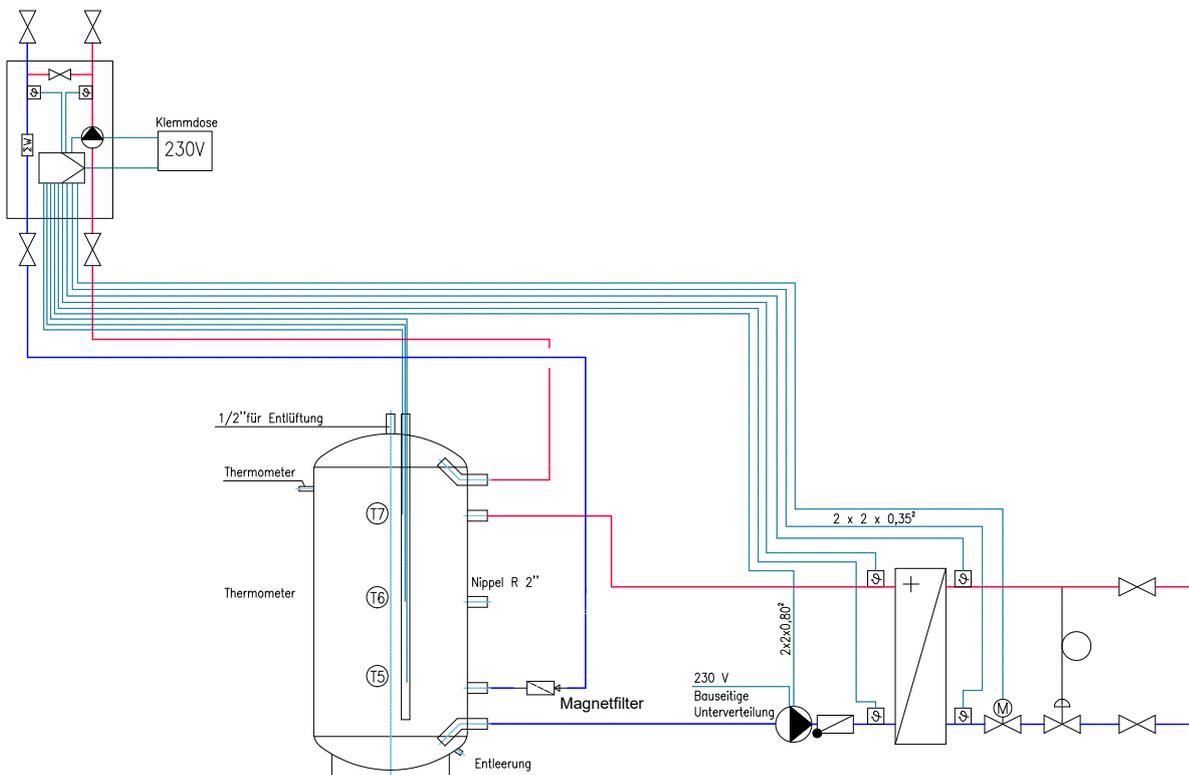
Versorgungsspannung:	230V AC
Leistungsaufnahme Regler:	1,0 W
Leistungsausgang (für Motorventil)	FW 1 x 230 V / 10W
Leistungsausgang für Kessel:	potenzialfreie Ansteuerung
Leistungsausgang für Kessel: oder	1 x 0-10V DC
Leistungsausgang Mischventil:	1 x 0-10V DC
Analogausgang für elektronische Pumpe:	2x 0-10V DC
Leistungsausgang (für Pumpe):	1 x 230 V / 600W
Gehäusemaße (B x H x T):	175 x 165 x 45 mm
Lieferumfang: 7 St. Fühler für Puffer, Kessel u. Heizkreise, 1 St. AT-Fühler, SD-Karte mit Systemmatrix.	



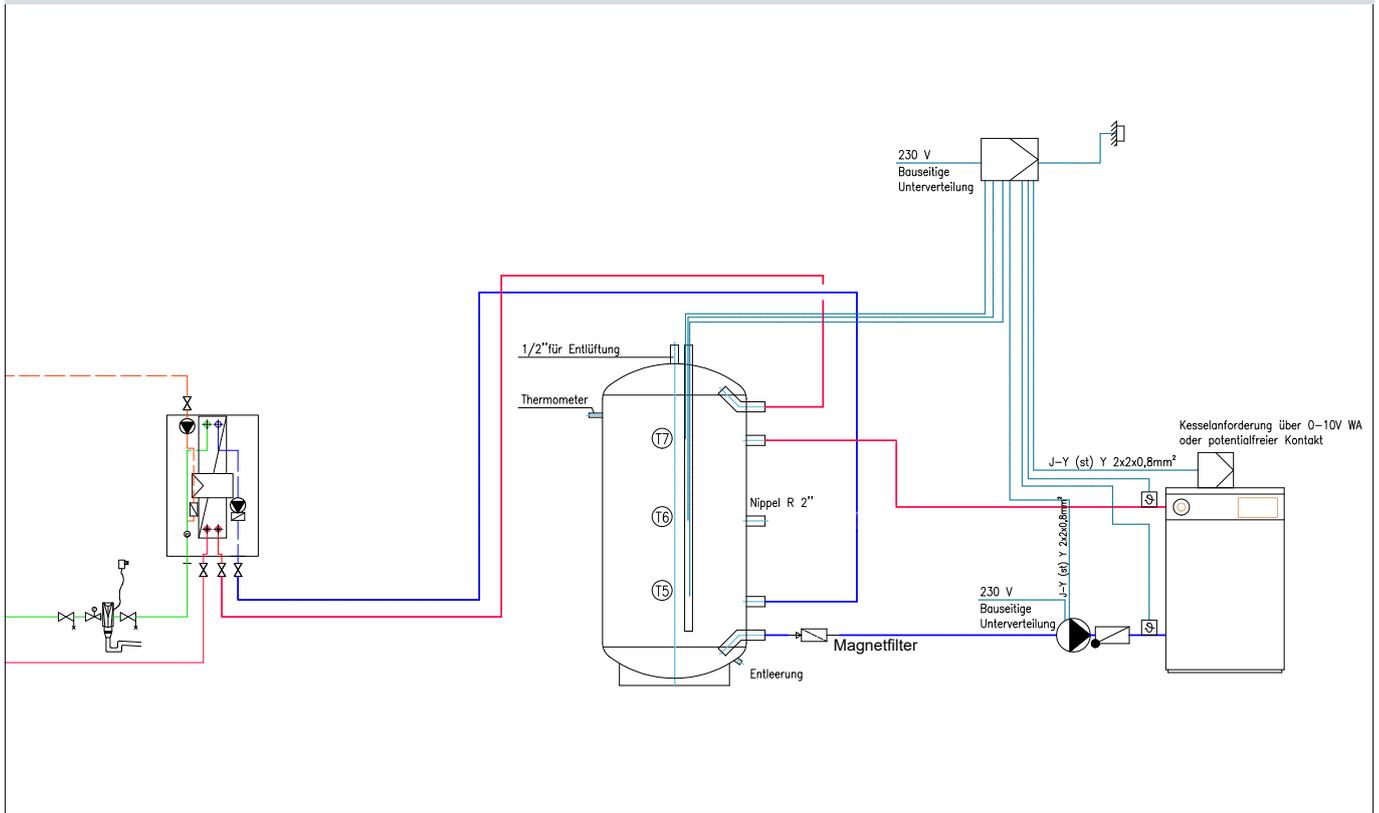
Anwendungsbeispiel: Kessel - Pufferspeicher - Pumpengruppe



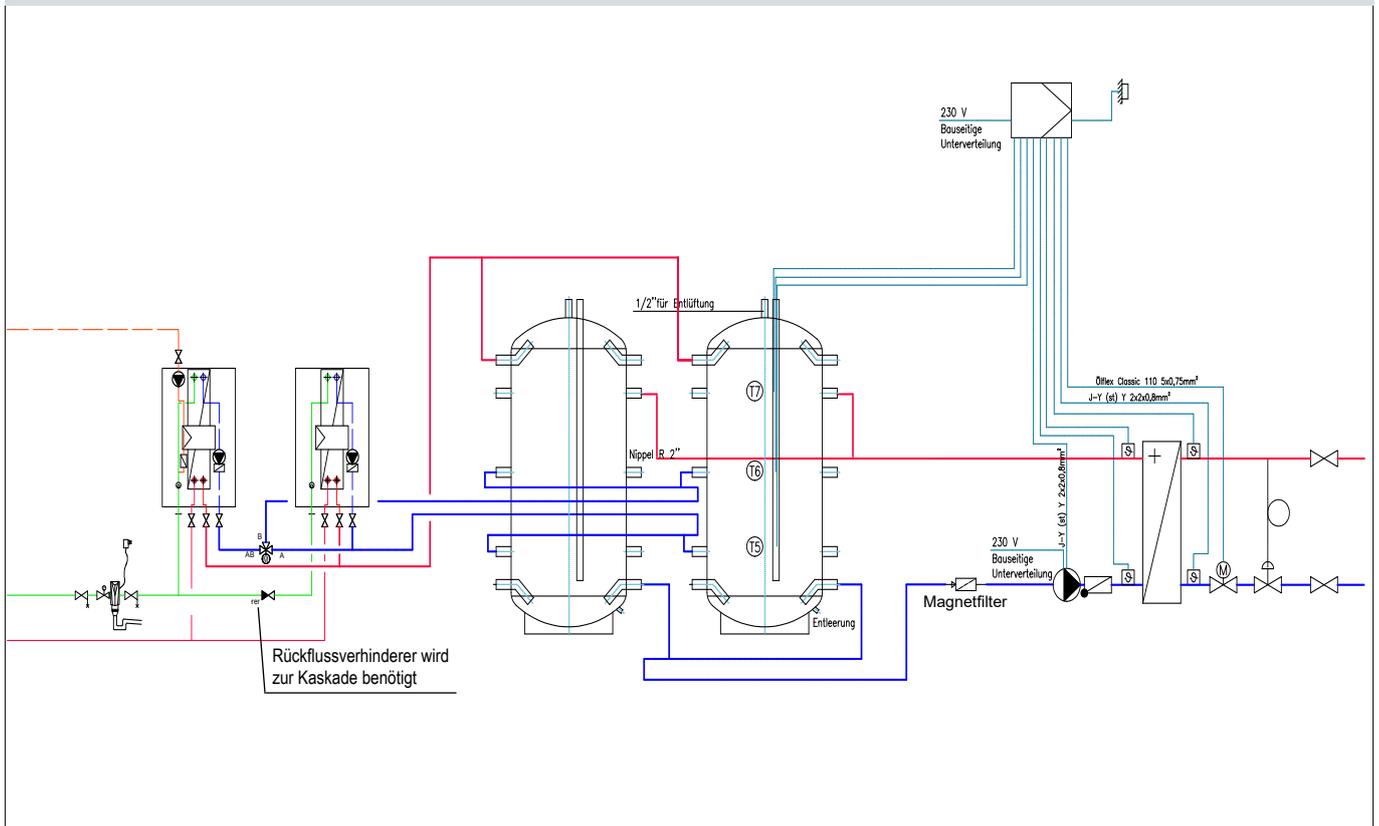
Anwendungsbeispiel: Fernwärme - Pufferspeicher - Pumpengruppe



Basisanwendung



Zirkulation in Kaskade (mit Rückflussverhinderer)

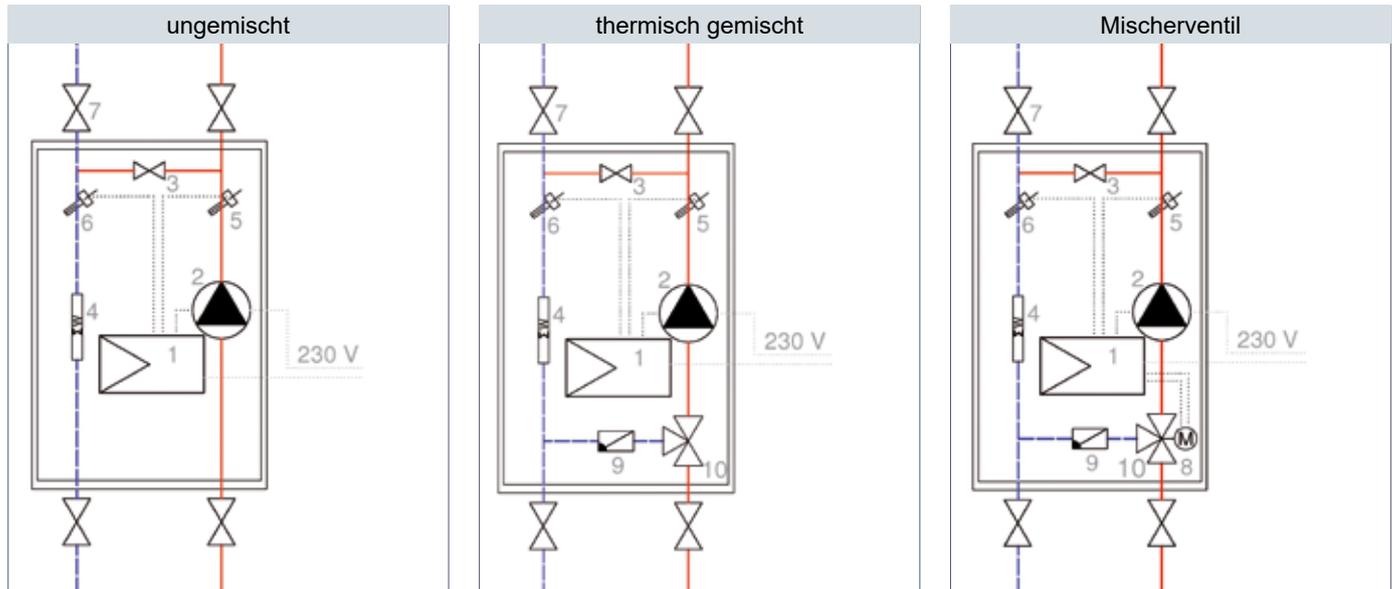


Systempumpengruppen bis 8 m³/h (zur Versorgung dezentraler Wohnungsstationen)

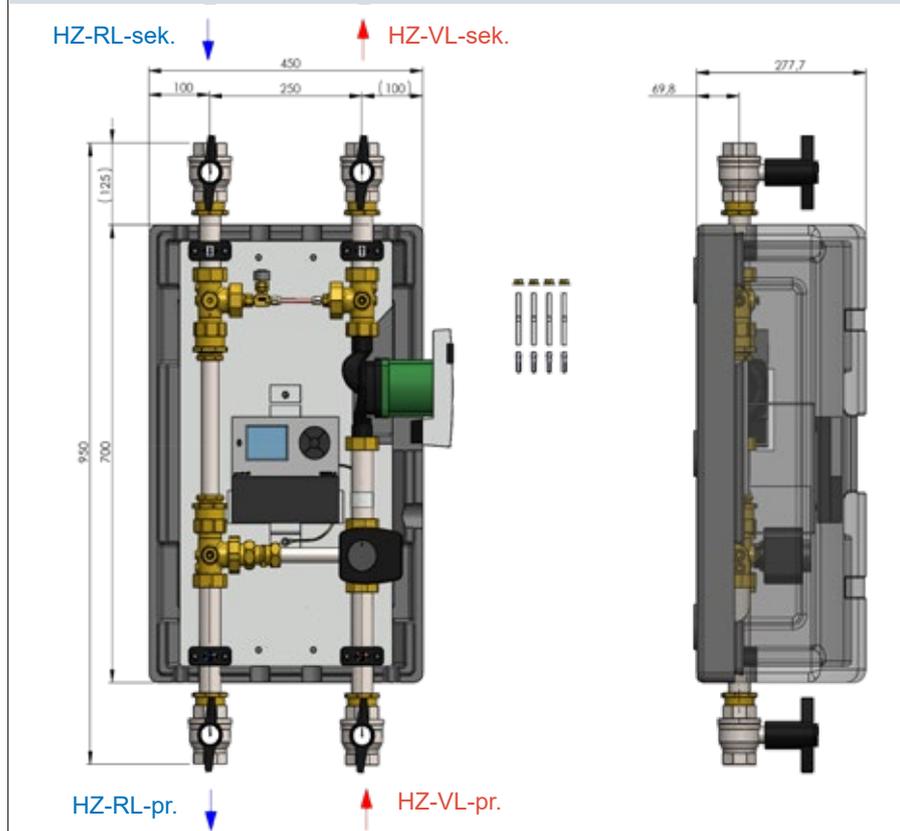
Systempumpengruppen DN 32 sind auf einer stabilen Montageplatte montiert inkl. EnEV-gerechter Hartschaumdämmschale. Die Verrohrung bestehend aus: Edelstahlfestrohr 35 mm x 1,5 mit Rohrschellen aus Kunststoff zur thermischen Entkopplung. Passstück 260 mm für WMZ mit VL-Fühler Anschluss über M10x1 (AGFW-konform). Bypass über Feinstreguliertventil, 4 St. Absperr-

kugelhähne DN 40 (1 ½"IG), inkl. Thermometer Pumpe WILO-Stratos 1-12 mit 0-10 V Ansteuerung (BL 180 mm). Versorgungsspannung: 230V AC. Leistung bei Nennleistung: 65 °C VL - 45 °C RL.

Alle Systempumpengruppen sind werkseitig mit einem KaMo Combi-Control-Regler ausgestattet und komplett verkabelt.



Bemaßung (ist bei allen Ausführungen gleich)

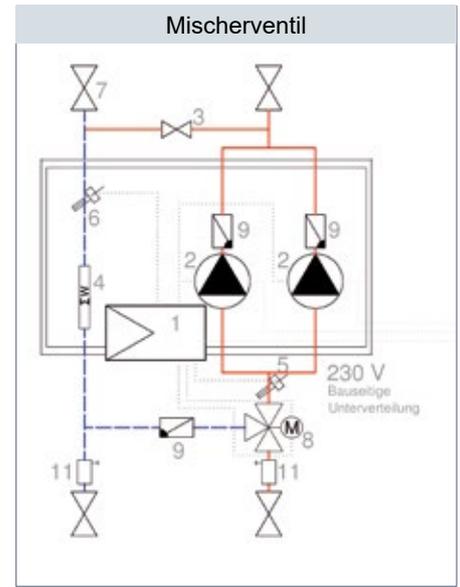
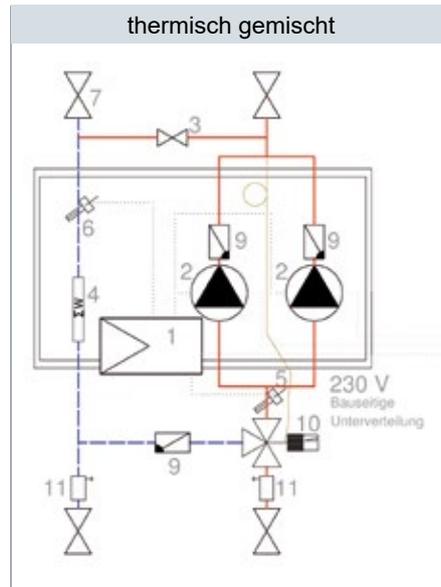
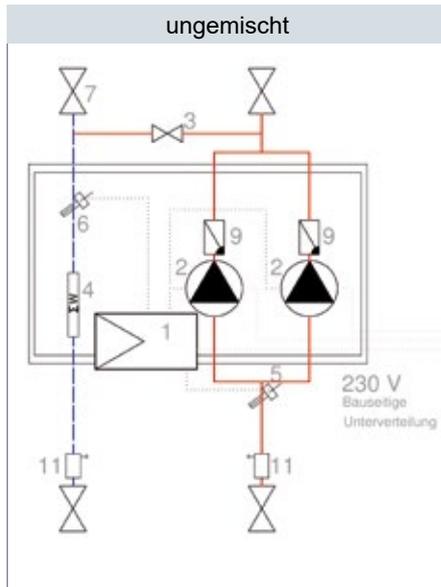


Legende

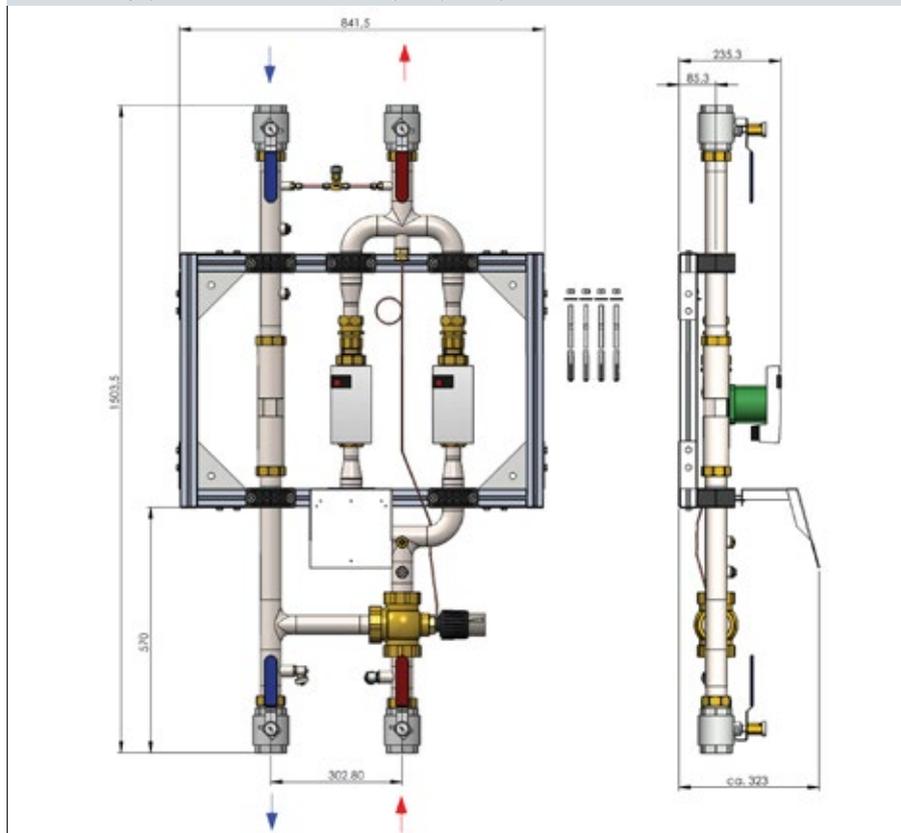
- 1 Heizkreisregler
- 2 Heizkreispumpe Wilo Stratos 25 1-12
- 3 Bypass über Feinstreguliertventil
- 4 Wärmemengenzählerpassstück 260 mm
- 5 Heizkreis-Vorlauffühler
- 6 Heizkreis-Rücklauffühler
- 7 Absperrkugelhahn DN 40
- 8 3-Wege-Mischer mit 0-10V Stellantrieb
- 9 Rückschlagventil
- 10 Thermisches Mischventil

Systempumpengruppen DN 50 sind in einem stabilen Montage-
rahmen montiert inkl. EnEV-gerechter Hartschaumdämmschale
und geeignet für die Montage auf Großverteiler. Die Verrohrung
bestehend aus schwarzem Stahlrohr geschweißt mit Rohrschel-
len aus Kunststoff zur thermischen Entkopplung. Passstück 300
mm für WMZ Qn 15 mit VL-RL-Fühler Anschluss über M10x1
(AGFW-konform). Bypass mit Feinstreguliertventil, 4 St. Absperr-
kugelhähne DN 50 (2"IG) und 4 St. Anlegethermometer.

2 St. Pumpe WILO-Stratos 25 1-12 mit 0-10 V Ansteuerung (BL
180 mm), inkl. Rückflussverhinderer. 2 St. Entleerungshahn ¾"
zum Spülen der Anlage. Die Systempumpengruppe wird über
zwei Wilo Stratos 25 1-12 HE versorgt. Vorteile dieser Doppel-
pumpenfunktion gegenüber Einzelpumpen sind: Stromein-
sparung, Redundanz, höhere Flexibilität sowie kein Versorgungs-
engpass. **Alle Systempumpengruppen sind werkseitig mit
einem KaMo Combi-Control-Regler ausgestattet und
komplett verkabelt.**



Bemaßung (ist bei allen Ausführungen gleich)



Legende

- 1 Heizkreisregler
- 2 Heizkreispumpe Wilo Stratos 25 1-12
- 3 Bypass über Feinstreguliertventil
- 4 Wärmemengenzählerpassstück 300 mm
- 5 Heizkreis-Vorlauffühler
- 6 Heizkreis-Rücklauffühler
- 7 Absperrkugelhahn DN 50
- 8 3-Wege-Mischer mit 0-10V Stellantrieb
- 9 Rückschlagventil
- 10 Thermisches Mischventil
- 11 Entleerungs- und Spülhahn

Abkürzungsverzeichnis

Kurzbezeichnung	Bezeichnung
Heizkreisverteiler	
HVE-FD-S	Heizkreisverteiler (Edelstahl für Flächenheizung) mit Durchflussmesser / Integriertes Regelventil
HVE-FI-S	Heizkreisverteiler (Edelstahl für Flächenheizung) Integriertes Regulierventil / Integriertes Regelventil
HVE-EE-S	Heizkreisverteiler (Edelstahl für Radiatorenheizung)
HVE-...SKES	Heizkreisverteiler (inkl. Kugelhähne / SFE-Hähne)
HVT	Heizkreisverteiler (Kunststoff für Flächenheizung)
HVKE	Heizkreisverteiler (Edelstahl) im Verteilerschrank vormontiert
HVTK	Heizkreisverteiler (Kunststoff) im Verteilerschrank vormontiert
HVKK	Heizkreisverteiler (Edelstahl) im Verteilerschrank vormontiert inkl. Regelkomponenten/Verdrahtung
Verteiler-Schränke	
O/ST	OptiMo Unterputz-Verteilerschränke
O/K	OptiMo Unterputz-Verteilerkästen (ohne Standfüße)
O/AP	OptiMo Aufputz-Verteilerschränke
Regelstationen	
RSE	Regelstationen (Edelstahl für Flächenheizung)
RST	Regelstationen (Kunststoff für Flächenheizung)
RSE-FB-R	Regelstationen (Edelstahl für Flächen- und Radiatorenheizung)
RSTE-FB-R	Regelstationen (Edelstahl und Kunststoff für Flächen- und Radiatorenheizung)
RSEK-FD	Regelstationen (Edelstahl für Flächenheizung) inkl. Regelkomponenten/Verdrahtung
RSEK-FB-R	Regelstationen (Edelstahl und Kunststoff für Flächen- und Radiatorenheizung) inkl. Regelkomponenten/Verdrahtung
RSV-FB-R	Regelstationen (Edelstahl für Flächen- und Radiatorenheizung in vertikaler Bauweise)
RSV-S	Regelstationen (Edelstahl für Flächenheizung) mit Systemtrennung
Verteiler-Sets	
VSE	Verteiler-Sets Eco (für Wärmemengen- und Wassermessung bis max. 3 kW)
VSP	Verteiler-Sets Perfekt (für Wärmemengen- und Wassermessung bis max. 12 kW)
VSC	Verteiler-Sets Classic (für Wärmemengen- und Wassermessung bis max. 30 kW)
VS-WZK/2	Verteiler-Sets (inkl. 2 Wasserzähler-Einbaustrecken für Trinkwasser)
MSD	Mess-Station (für Wärmemengen- und Wassermessung)
Wasserzählerkästen	
WM-KV	Wasserzählerkasten mit Keramik-Scheibenventil
WM-KH	Wasserzählerkasten mit Kugelhahn DVGW
WM-RG	Wasserzählerkasten mit Rotgussabsperrventile
Zubehör / Sonstiges	
OU-VS	Sonderverrohrung Heizung (Primäranschluss von oben)
RU-VS	Sonderverrohrung Heizung (Primäranschluss rückseitig)
SU-WZK	Sonderverrohrung Sanitär (primär seitlich / sekundär unten)
SO-WZK	Sonderverrohrung Sanitär (primär seitlich / sekundär oben)
UU-WZK	Sonderverrohrung Sanitär (primär unten / sekundär unten)
UHE-WMZ	Anschlussgruppen für Wärmemengenzähler (horizontal)
UVE-WMZ	Anschlussgruppen für Wärmemengenzähler (vertikal)
B-SV/KM	Verschraubungen für Kunststoff- und Metallverbundrohre
B-SV/CU	Verschraubungen für Kupferrohre
Maxi	Industrie- und Soleverteiler

Kurzbezeichnung	Bezeichnung
WS	Wohnungsstation
FWS	Frischwarmwasserstation
WK	Wohnungs-Kombi-Station
TW	Trinkwasser-Erwärmungs-Station
ADH	Aufputzgehäuse
CC	Combi-Control (Regler)
DHR	Digitaler-Heizkreis-Regler
DRG / DDR	Differenzdruckregler
EPI	Einspritzkreis
GP	Grundplatte
HK	Heizkreisverteiler
HZ/KÜ-RL	Kühlrücklauf Primär
HZ/KÜ-VL	Kühlvorlauf Primär
HZ-RL-PR	Heizungsrücklauf Primär
HZ-RL-SEK	Heizungsrücklauf Sekundär
HZ-RL-Zusatz HK	Heizungsrücklauf-Zusatz-Heizkreis
HZ-VL-PR	Heizungsvorlauf Primär
HZ-VL-SEK	Heizungsvorlauf Sekundär
HZ-VL-Zusatz HK	Heizungsvorlauf-Zusatz-Heizkreis
KH	Kugelhahn
KWA	Kaltwasserzählerstrecke
MAG	Ausdehnungsgefäß
PM-Regler	Proportionalmengen-Regler
PWC	Trinkwasser kalt
PWH	Trinkwasser warm
PWH-C	Zirkulation
RC / R	Heizkörper
RL	Rücklauf
RMP	Raumatic Pumpenmodul
RTB	Rücklauftemperatur-Begrenzer
SF	Schmutzfänger
SFE-Hahn	Spül-/Füll- und Entleerhahn
SPG	Systempumpengruppe
SPS	Systempufferspeicher
ST	Standfuß
STW	Sicherheitstemperaturwächter
TTV	Thermostatisches Temperatur Vorhaltemodul
TWB	Thermostatischer Warmwasser-Begrenzer
UFH / FBH	Flächenheizung
UP	Unterputzschrank
VL	Vorlauf
WMZ	Wärmemengenzähler
ZV	Zonenventil

Moving ➤ Forward

ONLINESCHULUNGEN

Mit unseren Onlineschulungen bieten wir stets aktuell, kompakt und bedürfnisorientiert die Informationen, die Sie in Ihrer täglichen Arbeit unterstützen und voranbringen. Gleich, ob Sie als Planer, Architekt, Fachhandwerker oder Entscheider tätig sind, unsere Spezialisten erarbeiten genau für Ihren Tätigkeitsbereich maßgeschneiderte Schulungen mit wertvollen Praxistipps.



STRANGGENERATOR KAMO CAD 2.0

Mit dem Anlagen- und Strangschema-Generator lassen sich Heizzentralen und Strangschemen schnell und detailgenau berechnen und zeichnen – jetzt noch flexibler und ohne jegliche Einschränkung auf Etagen oder Stränge. Ein Hilfsmittel im Arbeitsalltag!



COCKPIT 360° ONLINE TOOL

Cockpit 360° gewährleistet die Betriebssicherheit Ihrer Anlage und erleichtert die Umsetzung gesetzlicher Vorgaben. Es leistet einen Beitrag zur Senkung des CO² Fußabdrucks Ihrer Anlage und damit zur Erreichung der Klimaziele.



kamo

An uponor brand

Hauptsitz:

Uponor Kamo GmbH
Heineckes Feld 9
29227 Celle

Niederlassung Ba.-Wü.:

Uponor Kamo GmbH
Max-Planck-Straße 11
89584 Ehingen/Donau

T +49 (0)73 91 / 70 07-0
F +49 (0)73 91 / 70 07-18
E info.kamo@uponor.com
I www.uponor-kamo.de

01/2022 / 32600250 / 1.Auflage / Änderungen vorbehalten.

Online-Formular
DWS Checkliste



Online-Formular
FWS Checkliste

