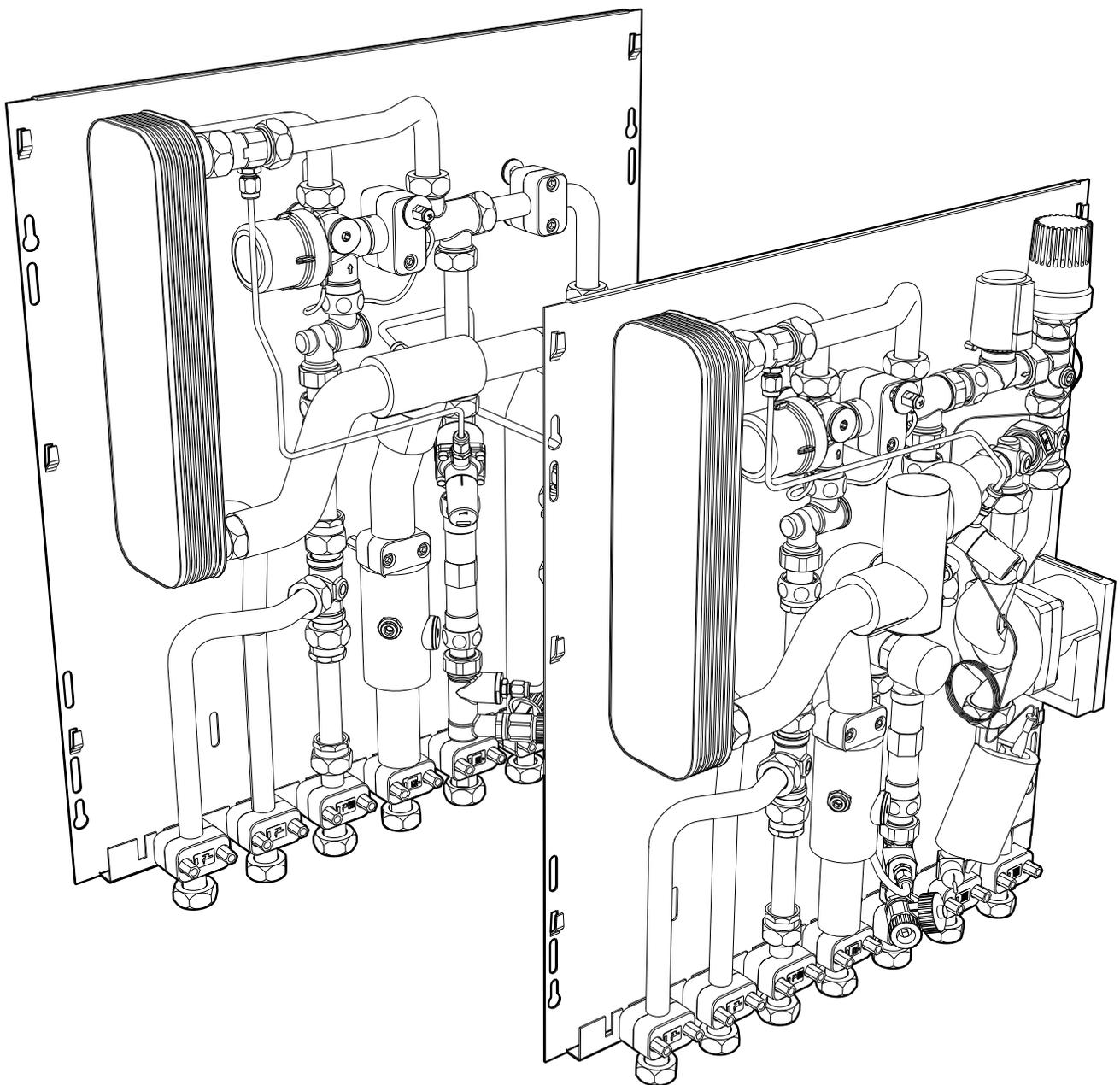


## Uponor Combi Port M-Pro

DE Montage- und Bedienungsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Copyright und Haftungsausschluss.....</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>29</b>
			8.1	Allgemeine Informationen.....	29
			8.2	Wohnungsstation ausschalten.....	29
			8.3	Einstellungen in der Wohnungsstation.....	30
<b>2</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>Fehlersuche.....</b>	<b>31</b>
2.1	Sicherheitsvorschriften.....	4	9.1	Fehlerbeschreibung.....	31
2.2	Normen und Vorschriften.....	4			
2.3	Vorschriftsmäßige Entsorgung dieses Produkts (Elektro- und Elektronik-Altgeräte).....	5	<b>10</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>Systembeschreibung.....</b>	<b>6</b>	10.1	Verdrahtungsplan.....	33
3.1	Funktionsprinzip.....	6	10.2	Maßzeichnungen.....	34
3.2	Funktionsbeschreibung.....	6	10.3	Hydraulikschemas.....	35
3.3	Komponenten.....	7	10.4	Leistungskurven.....	39
3.4	Optionale Komponenten.....	11	10.5	Regler-Durchflusseinstellungen .....	42
3.5	Ersatzteile.....	12			
<b>4</b>	<b>Vorbereitung der Montage.....</b>	<b>13</b>			
4.1	Allgemeine Informationen.....	13			
4.2	Wasseranalyse.....	13			
<b>5</b>	<b>Mechanische Installation.....</b>	<b>14</b>			
5.1	Installation als Einbau.....	14			
5.2	Wandinstallation.....	17			
5.3	Installation optionaler Komponenten.....	18			
<b>6</b>	<b>Installation beenden.....</b>	<b>20</b>			
6.1	Visuelle Inspektion.....	20			
<b>7</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>22</b>			
7.1	Wärmezähler Distanzstück.....	22			
7.2	Warmwasserzähler Distanzstück.....	22			
7.3	Kaltwasserzähler Distanzstück.....	22			
7.4	Sieb.....	22			
7.5	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP) (optional).....	23			
7.6	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL).....	23			
7.7	Rücklauf temperaturbegrenzer (RL).....	23			
7.8	Differenzdruckregler .....	23			
7.9	Thermostatisch geregelter Mischkreis.....	24			
7.10	Einstellungen der Heizpumpe.....	24			
7.11	Zonenventil.....	26			
7.12	Sicherheitstemperaturbegrenzer als Rohrclipfühler.....	26			
7.13	Kaltwasserdrossel.....	27			
7.14	Hydraulischer Abgleich am Verteiler.....	27			
7.15	Befüllen und Spülen.....	27			
7.16	Dichtheitsprüfung.....	28			
7.17	Abschluss der Installation und Übergabe.....	28			

# 1 Copyright und Haftungsausschluss

Dies ist eine generische, europaweite Version des Dokuments. Das Dokument kann Produkte enthalten, die an Ihrem Standort aus technischen, rechtlichen, kommerziellen oder anderen Gründen nicht erhältlich sind.

Bei Fragen oder Unklarheiten besuchen Sie bitte die lokale Uponor Website oder sprechen Sie mit Ihrem Uponor Vertreter.

„Uponor“ ist eine eingetragene Marke der Uponor Corporation.

Uponor hat dieses Dokument ausschließlich zu Informationszwecken erstellt. Die Bilder sind lediglich Darstellungen der Produkte. Der Inhalt (Text und Bilder) des Dokuments ist durch weltweite Urheberrechtsgesetze und vertragliche Bestimmungen geschützt. Sie verpflichten sich, diese bei der Nutzung des Dokuments einzuhalten. Die Änderung oder Verwendung von Inhalten für andere Zwecke stellt eine Verletzung der Urheber-, Marken- und sonstigen Eigentumsrechte von Uponor dar.

Dieser Haftungsausschluss bezieht sich auf die Genauigkeit, Zuverlässigkeit oder Korrektheit des Dokuments, ist aber nicht darauf beschränkt.

Das Dokument geht davon aus, dass die produktbezogenen Sicherheitshinweise vollständig befolgt werden. Die folgenden Anforderungen gelten für das Uponor Produkt (einschließlich aller Komponenten), wie es in diesem Dokument beschrieben ist.

- Das System (Kombination von Produkten) wird von einem kompetenten Planer ausgewählt und entworfen. Es wird von einem lizenzierten und/oder kompetenten Installateur unter Einhaltung der von Uponor bereitgestellten Anweisungen installiert und in Betrieb genommen. Die örtlich geltenden Bau- und Installationsvorschriften wurden eingehalten.
- Die in den Produkt- und Auslegungsinformationen angegebenen Grenzwerte für Temperatur, Druck und/oder Spannung wurden nicht überschritten.
- Das Produkt verbleibt an seinem ursprünglichen Aufstellungsort und wird nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Uponor repariert, ersetzt oder verändert.
- Das Produkt wird an die Trinkwasserversorgung oder an kompatible Sanitär-, Heizungs- und/oder Kühlsysteme angeschlossen, die von Uponor genehmigt oder angegeben wurden.
- Das Produkt wird nicht mit Produkten, Teilen oder Komponenten von Drittanbietern verbunden oder verwendet, es sei denn, diese sind von Uponor zugelassen oder spezifiziert.
- Das Produkt weist keine Anzeichen von Manipulation, falscher Handhabung, unzureichender Wartung, unsachgemäßer Lagerung, Vernachlässigung oder zufälliger Beschädigung vor der Installation und Inbetriebnahme auf.

Obwohl Uponor alle Anstrengungen unternommen hat, um sicherzustellen, dass das Dokument korrekt ist, übernimmt das Unternehmen keine Garantie oder Gewährleistung für die Richtigkeit der Informationen. Uponor behält sich das Recht vor, das Produktportfolio und die dazugehörige Dokumentation im Rahmen seiner Politik der kontinuierlichen Verbesserung und Entwicklung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

**Vergewissern Sie sich stets, dass das System oder das Produkt den geltenden lokalen Normen und Vorschriften entspricht. Uponor kann nicht garantieren, dass das Produktportfolio und die dazugehörigen Dokumente mit allen lokalen Vorschriften, Normen oder Arbeitsmethoden übereinstimmen.**

**Uponor lehnt alle ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien in Bezug auf den Inhalt dieses Dokuments ab, soweit nicht anders vereinbart oder gesetzlich vorgeschrieben.**

**Uponor haftet unter keinen Umständen für indirekte, besondere, zufällige oder Folgeschäden, die sich aus der Verwendung oder**

**der Unfähigkeit zur Verwendung des Produktportfolios und der zugehörigen Dokumente ergeben.**

**Dieser Haftungsausschluss und alle Bestimmungen in diesem Dokument schränken die gesetzlichen Rechte der Verbraucher nicht ein.**

# 2 Einleitung

Diese Montage- und Bedienungsanleitung beschreibt die Montage und Bedienung der Bestandteile des Systems.

## 2.1 Sicherheitsvorschriften

### In diesem Dokument verwendete Sicherheitshinweise

	<b>Warnung!</b> Gefahr von Verletzungen und Schäden. Die Nichtbeachtung von Warnhinweisen kann zu Verletzungen und/oder Schäden an Produkten und anderem Eigentum führen.
	<b>Achtung!</b> Risiko von Fehlfunktionen. Die Nichtbeachtung von Warnhinweisen kann dazu führen, dass das Produkt nicht wie vorgesehen funktioniert.
	<b>HINWEIS!</b> Wichtige Informationen zum Abschnitt im Handbuch.

Uponor verwendet Sicherheitshinweise in diesem Dokument, um auf besondere Vorsichtsmaßnahmen hinzuweisen, die für die Installation und den Betrieb eines Uponor Produkts erforderlich sind.

### Stromversorgung

	<b>Warnung!</b> Stromschlaggefahr beim Berühren der Bauteile! Das Gerät wird mit 230 V Wechselspannung betrieben.
	<b>Warnung!</b> Stromschlaggefahr! Elektroinstallationen und -wartungsarbeiten hinter gesicherten 230-V-AC-Abdeckungen dürfen nur unter Aufsicht von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
	<b>Warnung!</b> Das Uponor System wird mit 230 V AC, 50 Hz betrieben. Unterbrechen Sie in einem Notfall sofort die Stromversorgung.
	<b>Warnung!</b> Schalten Sie vor allen Arbeiten an der Steuerung oder den daran angeschlossenen Komponenten die Steuerung vorschriftsmäßig aus.

### Technische Einschränkungen

	<b>Achtung!</b> Um Störungen zu vermeiden, halten Sie Datenkabel von Komponenten mit einer Spannung von mehr als 50 V fern.
---	--

## Sicherheitsmaßnahmen

	<b>HINWEIS!</b> Für eine sichere und ordnungsgemäße Verwendung befolgen Sie die in diesem Dokument enthaltenen Anweisungen. Bewahren Sie sie zur späteren Verwendung auf.
---	--

Der Installateur und der Betreiber verpflichten sich, die folgenden Maßnahmen in Bezug auf Uponor Produkte einzuhalten:

- Lesen und befolgen Sie die Anweisungen und Prozesse in diesem Dokument.
- Die Installation muss von einem qualifizierten Installateur in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.
- Uponor haftet nicht für Änderungen, die nicht in diesem Dokument aufgeführt sind.
- Schalten Sie alle angeschlossenen Stromquellen aus, bevor Sie mit der Verkabelung beginnen.
- Die Uponor Komponenten dürfen keinen entzündlichen Dämpfen oder Gasen ausgesetzt werden.
- Verwenden Sie kein Wasser zum Reinigen elektrischer Uponor Produkte/Komponenten.

Uponor haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Dokument oder der geltenden Bauvorschriften entstehen.

## 2.2 Normen und Vorschriften

	<b>HINWEIS!</b> Die Installation muss in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Normen und Vorschriften durchgeführt werden!
---	--

**Planung und Auslegung der Heizungsanlage** müssen in Übereinstimmung mit geltenden globalen und länderspezifischen Normen und Richtlinien durchgeführt werden

- Stellen Sie sicher, dass keine aggressiven Substanzen wie Säuren, Schmiermittel, Bleichmittel, Flussmittel, starke flüssige Reinigungsmittel, Kontaktsprays oder Beton einschließlich seiner Komponenten mit dem Edelstahlverteiler und den Verteilerkomponenten in Kontakt kommen.
- Für jede Installation wird eine Wasseranalyse empfohlen. Im Falle von Gewährleistungsansprüchen ist dies zwingend erforderlich. Die Heizkreise müssen unbedingt wasserseitig geregelt werden, damit eine ausreichende hydraulische Funktion der einzelnen Heizkreise oder der gesamten Fußbodenheizung gewährleistet ist!

Für Combi Ports mit montiertem Wasserzähler müssen **Planung und Realisierung des Trinkwassersystems** in Übereinstimmung mit der Infektionsschutzverordnung erfolgen.

Einige hervorzuhebende Punkte:

- Spülen und desinfizieren Sie das System, bevor Sie es in Betrieb nehmen und an den Benutzer übergeben.
- Versehen Sie die Brauchwarmwasserleitungen mit der erforderlichen Wärmedämmung.
- Dämmen Sie die Trinkwasserrohre, um sicherzustellen, dass keine über die Anforderungen hinausgehende Erwärmung stattfindet.

## 2.3 Vorschriftsmäßige Entsorgung dieses Produkts (Elektro- und Elektronik-Altgeräte)



### HINWEIS!

Anwendbar in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit Mülltrennungssystemen.



Dieses Symbol auf dem Produkt oder in den dazugehörigen Dokumenten weist darauf hin, dass es nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Bitte recyceln Sie verantwortungsvoll, um die nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu unterstützen und mögliche Schäden für die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt zu vermeiden.

Private Benutzer sollten sich an den Händler wenden, bei dem sie dieses Produkt gekauft haben, oder an ihre örtliche Behörde, um zu erfahren, wo und wie sie es zum Recycling bringen können.

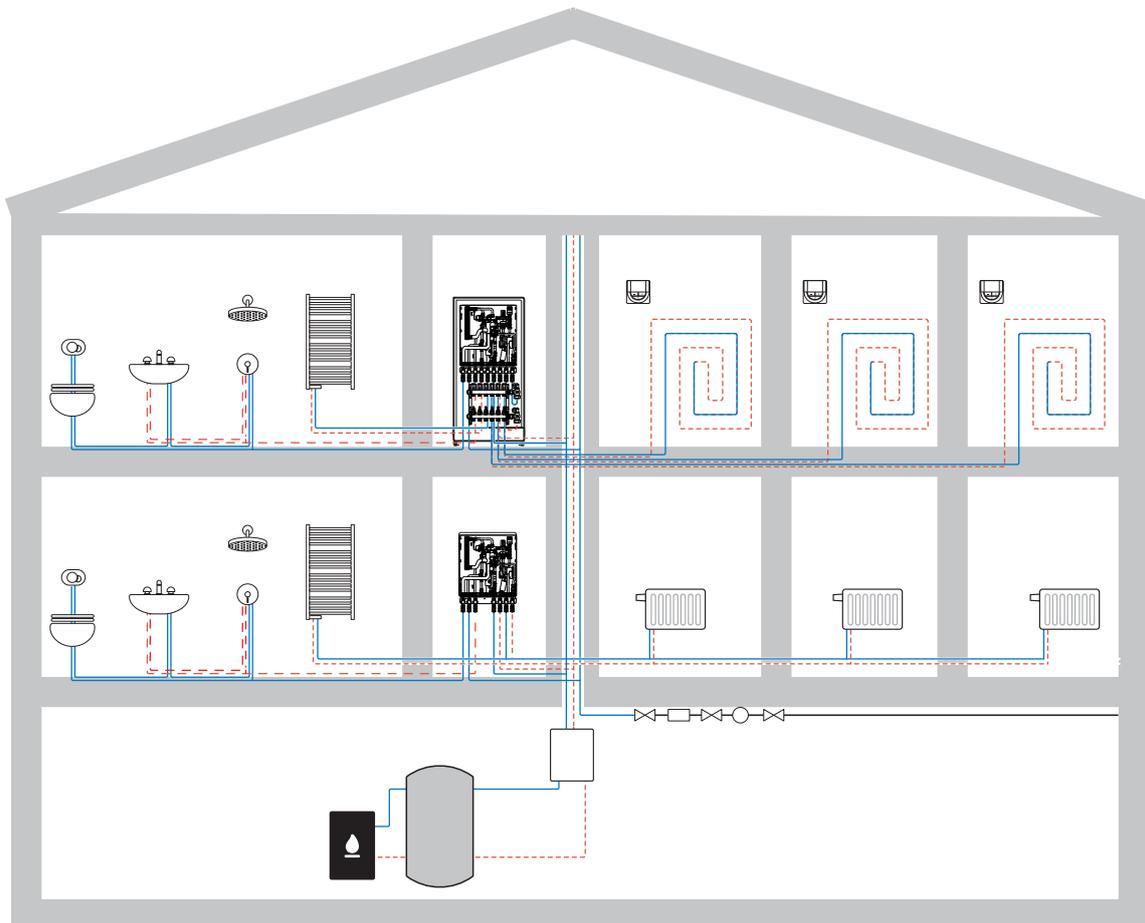
Gewerbliche Benutzer werden gebeten, sich mit ihren Lieferanten in Verbindung zu setzen und die Bedingungen ihres Verkaufsvertrags nachzulesen. Entsorgen Sie dieses Produkt nicht mit anderen gewerblichen Abfällen.

# 3 Systembeschreibung

Combi Port M-Pro ist eine vorgefertigte Wohnungsstation, die sich aufgrund der enormen Zeit- und Kostenersparnis besonders gut für den Einsatz in Mehrfamilienhäusern oder großen Einfamilienhäusern

eignet. Sie liefert Brauchwarmwasser und regelt die Heizung. Außerdem misst sie die Heizenergie und den Kaltwasserverbrauch.

## 3.1 Funktionsprinzip



## 3.2 Funktionsbeschreibung

In der Wohnungsstation Combi Port M-Pro wird das Wasser nur bei Bedarf im Durchflussprinzip über einen Hochleistungs-Plattenwärmetauscher aus Edelstahl erwärmt. Dadurch wird stets für geringe Heizwasser-Rücklauftemperaturen gesorgt. Die Energie wird über den Heizwasserzulauf durch Heizwasser mit einer Vorlauftemperatur von mindestens 55 °C zugeführt.

**Warmwasserbereitung:** Das Warmwasser wird nur bei Bedarf erzeugt. Ein mechanischer Proportionalmengenregler steuert den Prozess. Sollte mehr Warmwasser benötigt werden, öffnet sich das Ventil weiter, um den Wasserdurchfluss im Wärmetauscher zu erhöhen. Was für die gewünschte Warmwassertemperatur sorgt. Wenn kein Warmwasser benötigt wird, stoppt das Ventil die Zufuhr von Warmwasser in den Wärmetauscher. Es kann sich abkühlen, was der Hygiene zuträglich ist.

**Heizung:** Nach Einregulierung erfolgt in der Wohnungsstation der hydraulischer Abgleich sowie die Vorlauftemperaturregelung der Fußbodenheizung. Die Raumtemperaturregelung für die Fußbodenheizung erfolgt über das Uponor Smatrix Flexiboard oder das Uponor Base Flexiboard.

Combi Port M-Pro ist in zwei unterschiedlichen Versionen erhältlich, als Unterputz- und als Aufputzausführung, die sich für die meisten Einbausituationen eignen. Bei Lieferung auf die Baustelle ist die Station einbaufertig für die Installation gemäß den Vorgaben des Kunden.

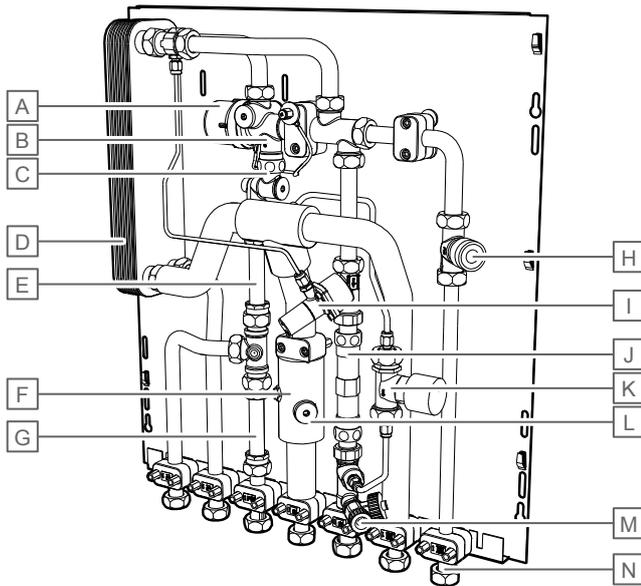
## 3.3 Komponenten

### HINWEIS!

Die folgenden Abbildungen zeigen beispielhafte Einstellungen der Wohnungsstationen. Einzelne Komponenten können gegebenenfalls unterschiedlich aussehen.

Die Stationen Combi Port M-Pro können in zwei Gruppen unterteilt werden: Stationen für Heizkörperanschluss (RC) und für Fußbodenheizung (UFH).

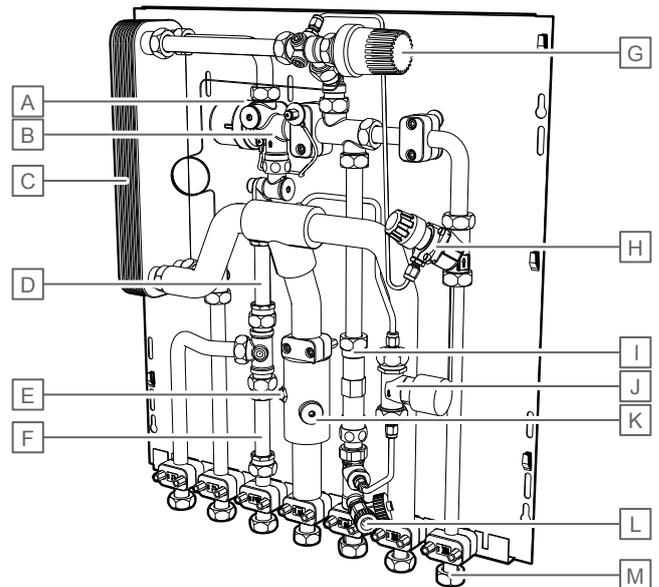
### Combi Port M-Pro RC



CD0000224

Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
H	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
I	Differenzdruckregler
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
N	Anschluss Kugelhahn

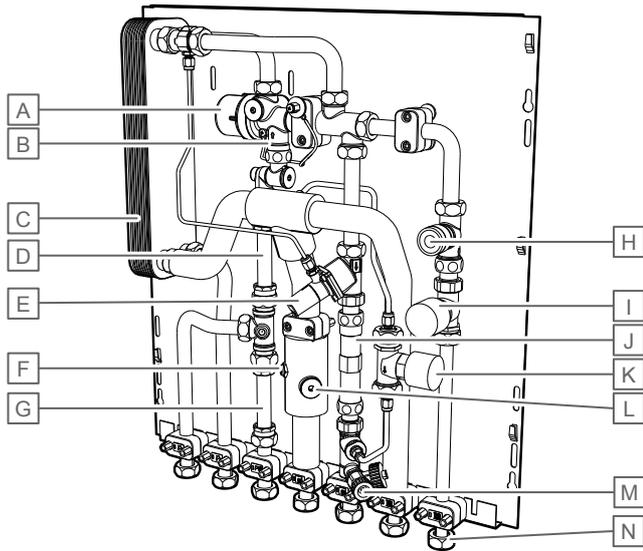
### Combi Port M-Pro RC-TL



CD0000226

Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Plattenwärmetauscher
D	Warmwasserzähler Distanzstück
E	Wärmezähler Tauchhülse
F	Kaltwasserzähler Distanzstück
G	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)
H	Differenzdruckregler
I	Wärmezähler Distanzstück
J	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
K	Sieb
L	Füll-/Spülventil
M	Anschluss Kugelhahn

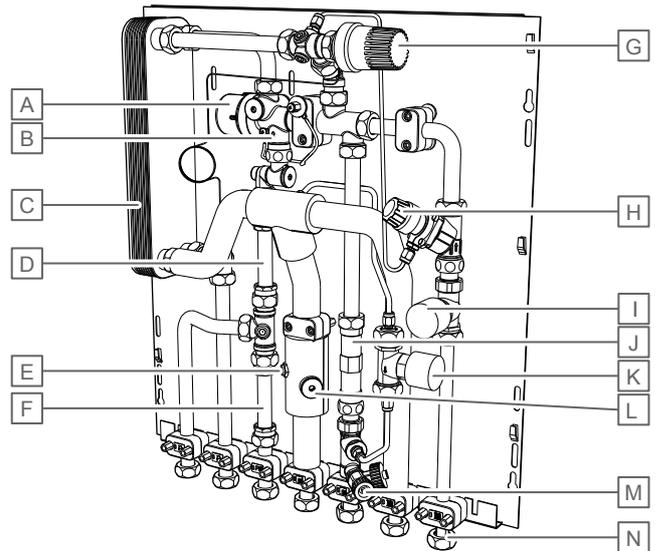
## Combi Port M-Pro RC-RL



CD0000253

Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Plattenwärmetauscher
D	Warmwasserzähler Distanzstück
E	Differenzdruckregler
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
H	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
I	Rücklauftemperaturbegrenzer (RL)
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
N	Anschluss Kugelhahn

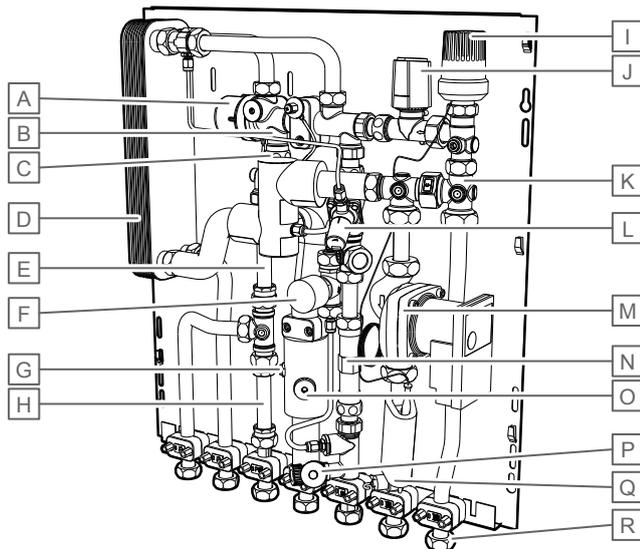
## Combi Port M-Pro RC-TL-RL



CD0000252

Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Plattenwärmetauscher
D	Warmwasserzähler Distanzstück
E	Wärmezähler Tauchhülse
F	Kaltwasserzähler Distanzstück
G	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)
H	Differenzdruckregler
I	Rücklauftemperaturbegrenzer (RL)
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
N	Anschluss Kugelhahn

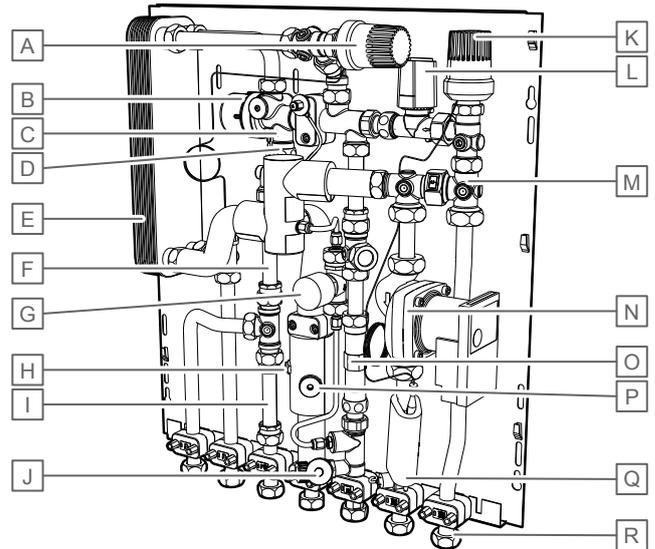
## Combi Port M-Pro UFH



CD0000228

Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
G	Wärmezähler Tauchhülse
H	Kaltwasserzähler Distanzstück
I	Thermostatregelung
J	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
K	Rückschlagventil im Schraubanschluss
L	Differenzdruckregler
M	Pumpe
N	Wärmezähler Distanzstück
O	Sieb
P	Füll-/Spülventil
Q	Sicherheitstemperaturbegrenzer
R	Anschluss Kugelhahn

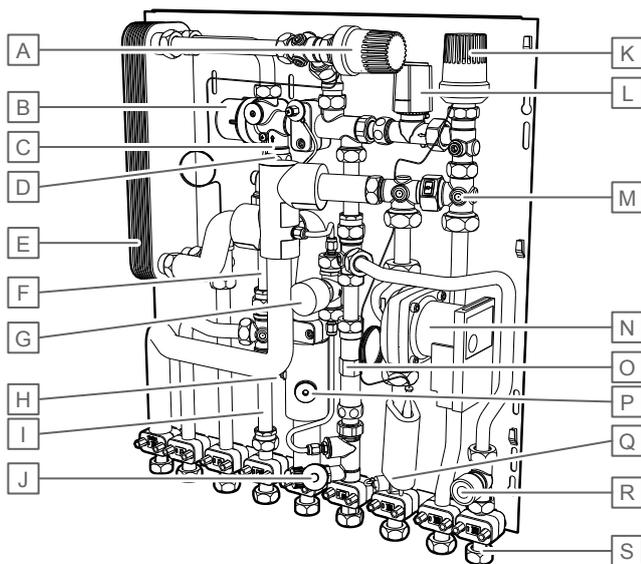
## Combi Port M-Pro UFH-TL



CD0000230

Pos.	Kurztext
A	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)
B	Proportionalmengenregler (PM)
C	Kaltwasserdrossel
D	Sieb
E	Plattenwärmetauscher
F	Warmwasserzähler Distanzstück
G	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
H	Wärmezähler Tauchhülse
I	Kaltwasserzähler Distanzstück
J	Füll-/Spülventil
K	Thermostatregelung
L	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
M	Rückschlagventil im Schraubanschluss
N	Pumpe
O	Wärmezähler Distanzstück
P	Sieb
Q	Sicherheitstemperaturbegrenzer
R	Anschluss Kugelhahn

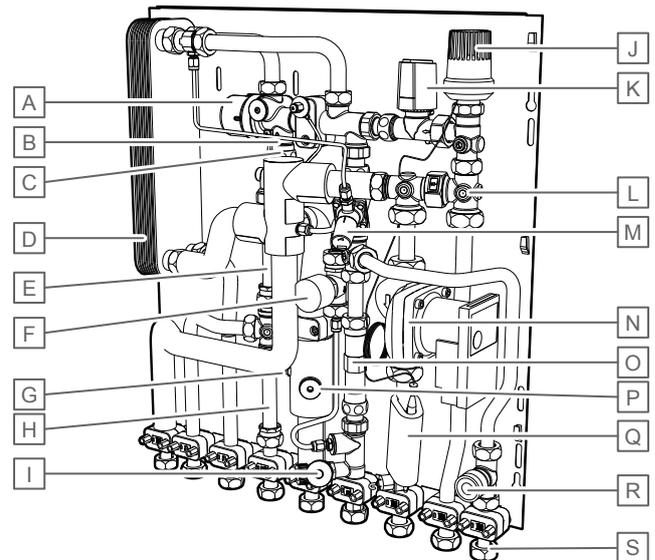
## Combi Port M-Pro UFH-TL- Zusatzheizung



CD0000232

Pos.	Kurztext
A	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)
B	Proportionalmengenregler (PM)
C	Kaltwasserdrossel
D	Sieb
E	Plattenwärmetauscher
F	Warmwasserzähler Distanzstück
G	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
H	Wärmezähler Tauchhülse
I	Kaltwasserzähler Distanzstück
J	Füll-/Spülventil
K	Thermostatregelung
L	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
M	Rückschlagventil im Schraubanschluss
N	Pumpe
O	Wärmezähler Distanzstück
P	Sieb
Q	Sicherheitstemperaturbegrenzer
R	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
S	Anschluss Kugelhahn

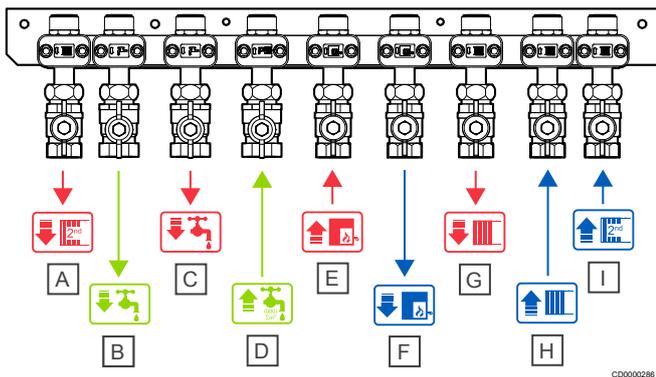
## Combi Port M-Pro UFH-Zusatzheizung



CD0000234

Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
G	Wärmezähler Tauchhülse
H	Kaltwasserzähler Distanzstück
I	Füll-/Spülventil
J	Thermostatregelung
K	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
L	Rückschlagventil im Schraubanschluss
M	Differenzdruckregler
N	Pumpe
O	Wärmezähler Distanzstück
P	Sieb
Q	Sicherheitstemperaturbegrenzer
R	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
S	Anschluss Kugelhahn

## Verbindungsbeschreibung



Pos.	Kurztext
A	2. Heizkreis (sekundär)
B	Kaltwasser zur Wohnung (CW)
C	Warmwasserbereitung zur Wohnung (Brauchwasser)
D	Kaltwasser aus dem Steigrohr (CW)
E	Heizung Vorlauf (primär)
F	Heizung Rücklauf (primär)
G	Heizung Vorlauf (sekundär)
H	Heizung Rücklauf (primär)
I	2. Heizkreis (sekundär)

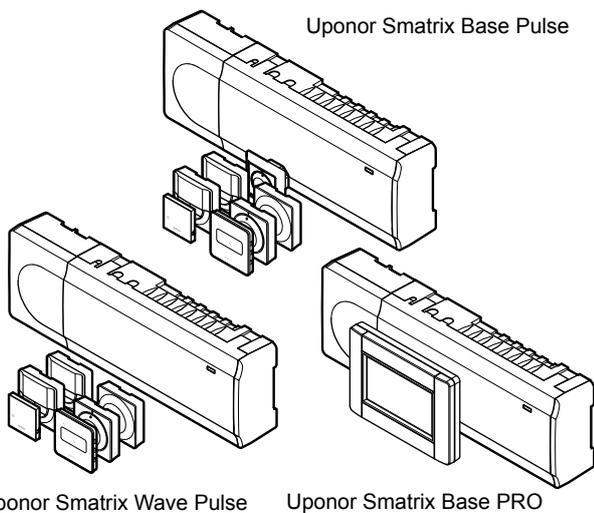
## 3.4 Optionale Komponenten

### Raumtemperaturregelung

#### HINWEIS!

Thermostate und Fernbedienungsmodule gehören nicht zum Lieferumfang von Combi Port. Sie müssen separat bestellt werden.

#### Uponor Smatrix



Uponor Smatrix ist ein voll ausgestattetes Sortiment an Komponenten für die Raumtemperaturregelung, wahlweise über Funk oder Kabel. Die einzigartige Auto-Balancing-Technologie macht

ein manuelles Ausbalancieren der Heizkreise überflüssig. Das intelligente System ermittelt und regelt genau die Energie, die für eine optimale Raumtemperatur benötigt wird. Das Ergebnis ist eine sehr komfortable Fußbodenheizung und -kühlung mit reduziertem Energieverbrauch.

### Raumregelungsfunktionen

Diese Liste enthält die verfügbaren Funktionen für die verschiedenen Systeme.

Grundlegende Funktionen	Wave Pulse	Base Pulse	Base PRO
Autoabgleich	✓	✓	✓
Kühlfunktionen	✓	✓	✓
Modularer Aufbau	✓	✓	✓

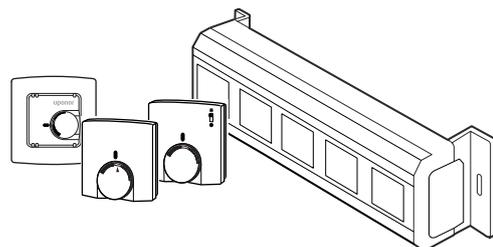
Installations- und Konfigurationsfunktionen	Wave Pulse	Base Pulse	Base PRO
Installationsassistent	✓	✓	
Offline-Konfiguration	✓	✓	
Over-the-Air-Updates	✓	✓	
Fernunterstützung	✓	✓	

Komfortfunktionen	Wave Pulse	Base Pulse	Base PRO
App	✓	✓	
Smart-Benachrichtigungen	✓	✓	
Trendanzeige	✓	✓	✓
Multi-Home-Regelung	✓	✓	
Smart-Home-Integration	✓	✓	
Komfoteinstellungen	✓	✓	✓
ECO-Profil	✓	✓	✓
Steuerung der elektrischen Fußbodenheizung	✓	✓	
Lüftungsintegration	✓	✓	
Ventilatorkonvektor-Integration	✓		

Technische Funktion	Wave Pulse	Base Pulse	Base PRO
Uponor Cloud-Dienste	✓	✓	
Datensicherung	✓	✓	✓
Pumpenmanagement	✓	✓	✓
Systemdiagnose	✓	✓	✓
Wärmepumpenintegration (HP)	✓*)	✓*)	✓
Bypass-Funktion	✓	✓	✓
Room Check			✓
KNXGLT-Integration			✓
Modbus RTU GLT-Integration			✓

\*) Cloud-Konnektivität mit ausgewählten Wärmepumpen für die dynamische Anpassung der Heizkurve

### Uponor Base Flexboard



Uponor Base Flexiboard ist eine 230–V-Steuerung, die eine individuelle Raumsteuerung für 6 oder 8 Räume ermöglicht. Es stehen auch 2 Varianten mit integrierter Pumpenlogik zur Verfügung. Dies schaltet die Umwälzpumpe bedarfsgerecht ein oder aus und ermöglicht einen energieeffizienten Betrieb.

## 3.5 Ersatzteile

Ersatzteile zu den Combi Port-Geräten finden Sie in der separaten Preisliste.

# 4 Vorbereitung der Montage

## 4.1 Allgemeine Informationen

	<b>Warnung!</b> Die Armaturen stehen unter Druck. Unter Druck stehende Medien können schwere Verletzungen wie Verbrühungen oder Augenschäden verursachen.  Machen Sie das System drucklos, bevor Sie Installationsarbeiten durchführen.  Für Nachrüstungen an einer bestehenden Anlage:  Entleeren Sie das System oder schließen Sie die Zuleitungen der Sektion und machen Sie sie drucklos.
	<b>Warnung!</b> Verletzungsgefahr durch hohes Eigengewicht der Wohnungsstation:  Führen Sie die Installation nicht alleine durch.  Tragen Sie bei der Montage immer Sicherheitsschuhe. Die Wohnungsstation kann je nach Konfiguration ein beachtliches Gewicht haben. Ein Umfallen des Produktes kann zu Verletzungen, speziell zu Fußverletzungen führen.
	<b>Achtung!</b> Während des Transports oder der Installation können Undichtigkeiten im Gerät auftreten. Überprüfen Sie die Verschraubungen, um sicherzustellen, dass sie vor dem Anschluss fest angezogen sind.

Vor dem Installieren der Wohnungsstation stellen Sie sicher, dass:

- die primärseitigen Rohre auf der Baustelle verlegt sind.
- die Leitungen auf Seite des primären Kreislaufs gespült und auf Undichtigkeiten überprüft sind.
- die Strom- und Erdungskabel zum Installationsort geführt worden sind.
- die Station in einem trockenen, frostfreien Raum mit einer Umgebungstemperatur von unter +40 °C montiert werden kann.
- die Station aufrecht (nicht geneigt, kopfüber oder liegend) montiert werden kann.
- die Einheit auch nach der Montage einfach zugänglich ist.

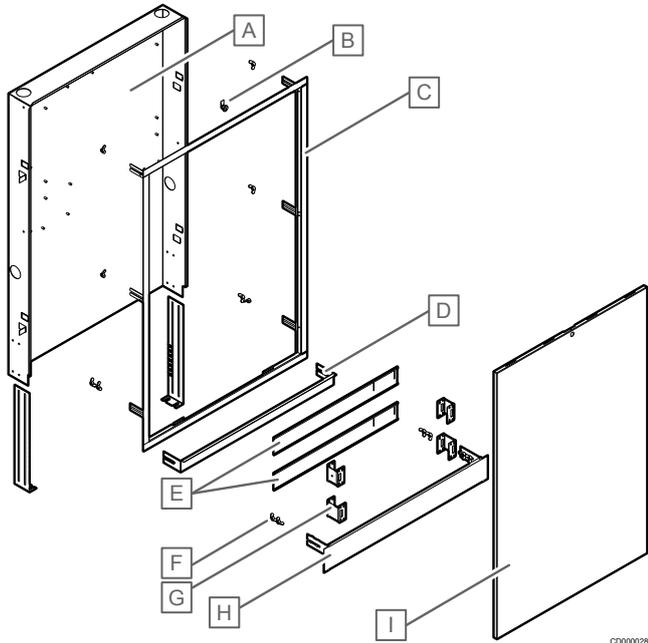
## 4.2 Wasseranalyse

Vor dem Einsatz des Gerätes muss eine Wasseranalyse des Leitungswassers durchgeführt werden. Die Grenzwerte entnehmen Sie bitte unserer technischen Information. Die Heizwasserqualität muss der VDI 2035 entsprechen. Bei Gewährleistungsansprüchen ist der Bericht vorzulegen.

# 5 Mechanische Installation

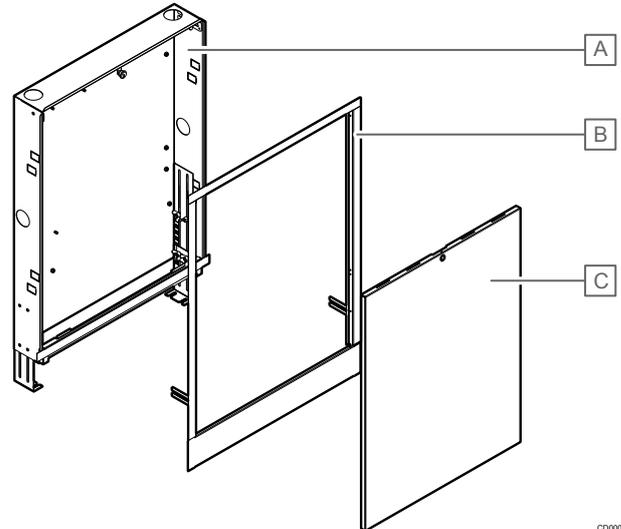
## 5.1 Installation als Einbau

### Enthaltene Teile



Pos.	Kurztext
A	Schrankgehäuse
B	Münzschloss
C	Rahmen
D	Putzträgerplatte für Trockenbau
E	Halterung ohne Loch
F	Flügelmutter
G	Halterung mit Loch
H	Estrich-Prallblech
I	Tür

### Vorbereitungen



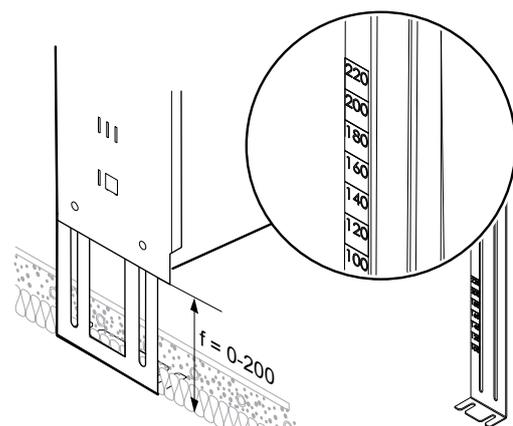
Pos.	Kurztext
A	Schrankgehäuse
B	Rahmen
C	Tür

1. Rahmen und Tür demontieren.
2. Bewahren Sie den Rahmen und die Tür für eine spätere Montage auf.

### Anpassen des Einbauschranks

Die Höhe und Tiefe der Einbauschränke kann innerhalb der Aussparung angepasst werden.

Die Höhe der Aussparung wird anhand der Bodenhöhe ermittelt und ab Oberkante Rohdecke gemessen. Die angegebene Bodeneinbauhöhe ist entsprechend den auf den Füßen sichtbaren Werten einzustellen.

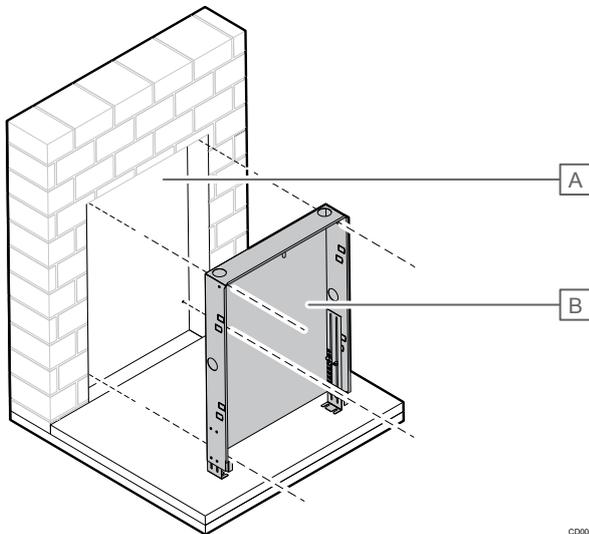


Maße des Einbauschranks (Breite × Höhe × Tiefe) in mm	Maße der Aussparung (Breite × Höhe × Tiefe) in mm
610 x 840 x 110	630 x (840 + 30 + f) x 115
750 x 1190 x 110	770 x (1190 + 30 + f) x 115

## Installieren Sie den Einbauschränk

### HINWEIS!

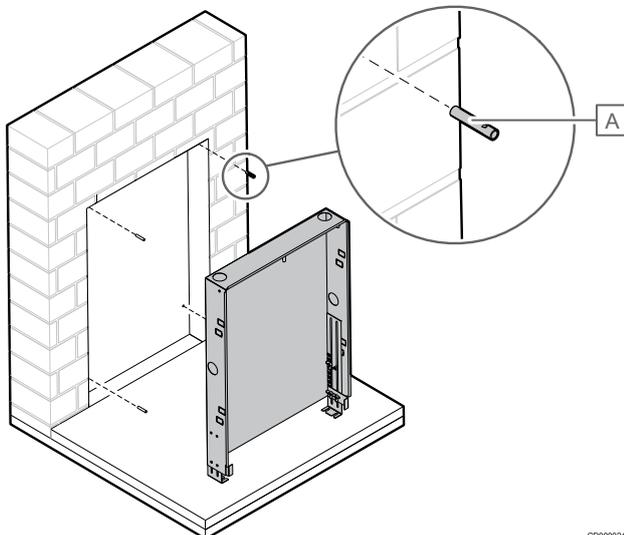
Stellen Sie bei freistehenden Installationen die Höhe gemäß der Tabelle ein und stellen Sie die FüÙe entsprechend ein. Achten Sie auf die horizontale Ausrichtung.



CD0000241

Pos.	Kurztext
A	Wandöffnung
B	Unterputzschränk

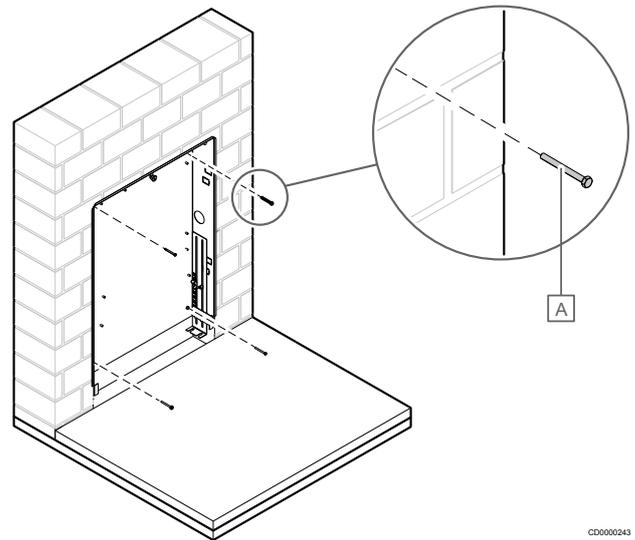
1. Markieren Sie die Positionen der Löcher innerhalb der Aussparung in der Wand. Die Löcher des Einbauschranks dienen Ihnen dabei als Schablone.
2. Bohren Sie passende Löcher für die Wanddübel.



CD0000242

Pos.	Kurztext
A	Wanddübel (4 Stück)

3. Führen Sie die im Lieferumfang enthaltenen Wanddübel in die gebohrten Löcher ein und positionieren Sie das Schrankgehäuse in der Wandaussparung.

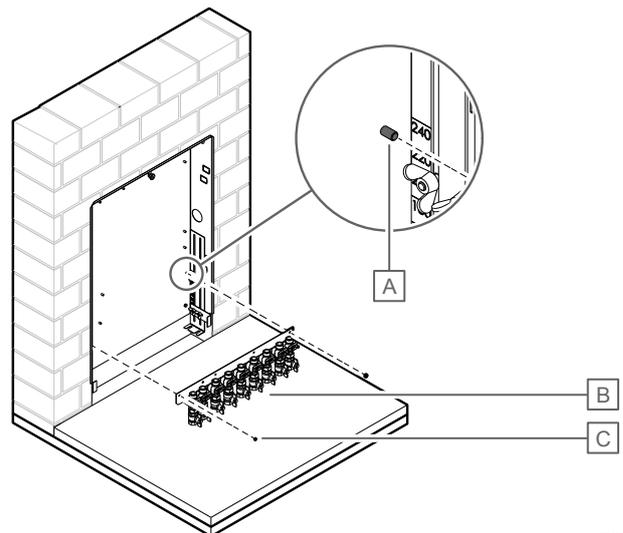


CD0000243

Pos.	Kurztext
A	Sechskantschrauben (4 Stück)

4. Sichern Sie das Schrankgehäuse mit den im Lieferumfang enthaltenen Sechskantschrauben in der Wandaussparung.

## Installieren Sie die Verbindungsschiene

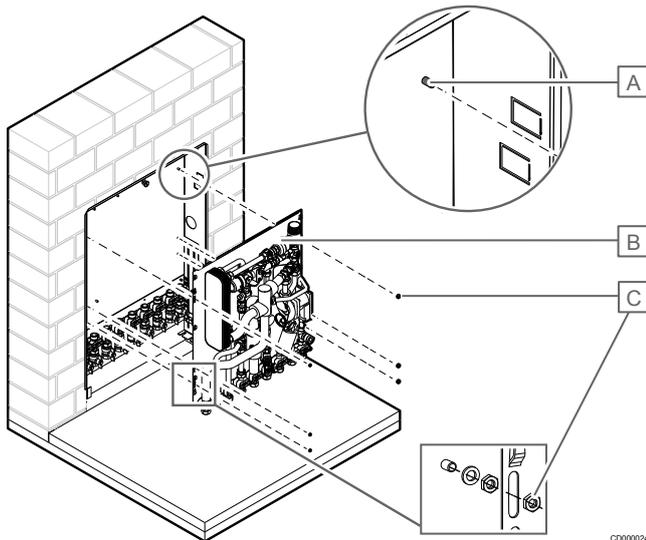


CD0000244

Pos.	Kurztext
A	Fester Bolzen
B	Verbindungsschiene
C	Mutter (2 Stück)

1. Befestigen Sie die Verbindungsschiene an den festen Bolzen der Schrankwand mit den im Lieferumfang enthaltenen Muttern. Ziehen Sie die Muttern fest.
2. Verbinden Sie alle Rohrleitungen an den Schraubverbindungen.

## Installieren Sie die Wohnungsstation



CD0000245

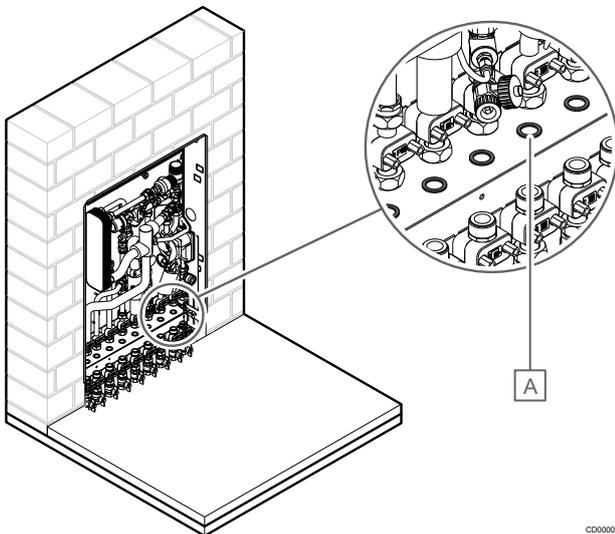
Pos.	Kurztext
A	Fester Bolzen
B	Wohnungsstation
C	Sechskantmutter (6 Stück)

1. Befestigen Sie die Wohnungsstation mit den 6 im Lieferumfang enthaltenen Muttern an den festen Bolzen im Schrank.
2. Ziehen Sie die Sechskantmuttern fest.

### HINWEIS!

Prüfen Sie die Flachdichtung(en) auf Schäden.

Versehen Sie die einzelnen  $\frac{3}{4}$ "-Schraubanschlüsse der Verbindungsschiene jeweils mit einer Flachdichtung.

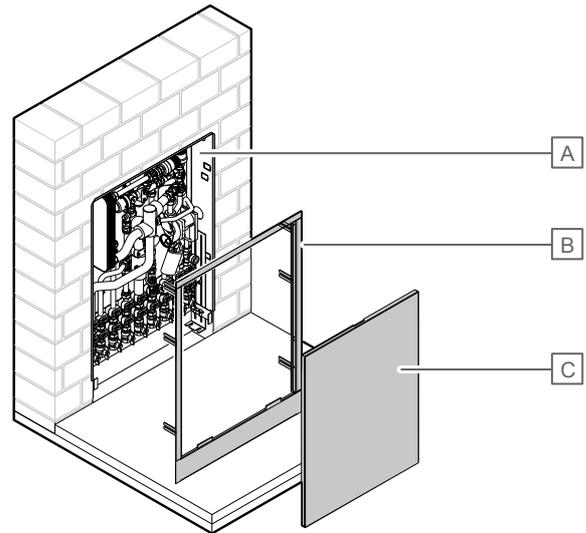


CD0000246

Pos.	Kurztext
A	Flachdichtung

4. Ziehen Sie die  $\frac{3}{4}$ "-Überwurfmuttern fest.

## Installieren Sie den Rahmen und die Tür am Schrank



CD0000247

Pos.	Kurztext
A	Einbauschränk
B	Rahmen
C	Tür

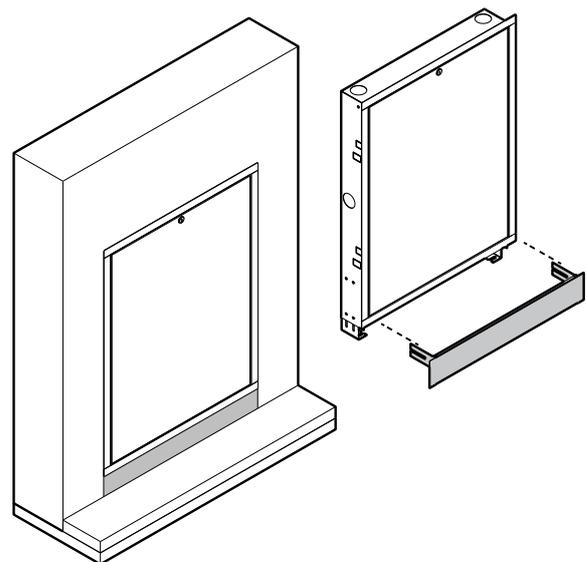
1. Befestigen Sie den Rahmen mit Flügelmuttern am Schrankgehäuse.
2. Montieren Sie die Tür im Rahmen, indem Sie die beiden Laschen in die Aussparungen in der Tür einsetzen.

## Estrich-Prallblech oder Putzträgerplatte

Die Einbauschränke werden mit zwei verschiedenen Blechen geliefert, welche je nach Ausführung entsprechend verwendet werden sollten:

- **Breites Blech** = Estrich-Prallblech.
- **Schmales Blech** = Putzträgerplatte für Trockenbau.

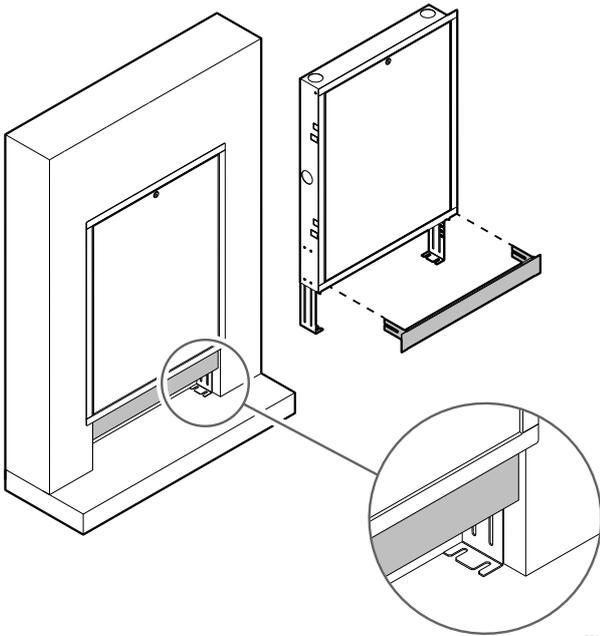
### Estrich-Prallblech



CD0000283

Estrich-Prallblech: Das Estrich-Prallblech wird von vorne montiert. Es hat zwei Enden über dem Fertigboden und ist nach der Montage sichtbar.

## Putzträgerplatte



CD0000284

Einbauschränk mit Putzträgerplatte für Trockenbau. Die Putzträgerplatte wird von vorne montiert und kann später mit Gipskartonplatten abgedeckt werden.

## 5.2 Wandinstallation

### HINWEIS!

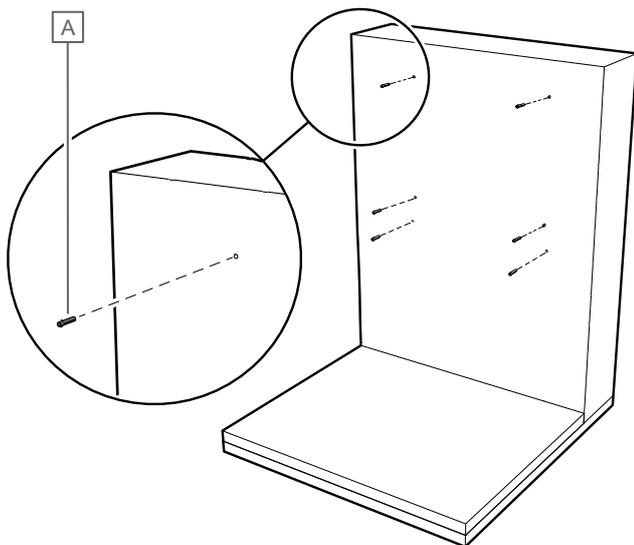
Für Demontage des Aufputzschranks lassen Sie **3 cm** Raum darüber und an den Seiten frei.

Die Aufputzschränke sind mit Entlüftungssystemen ausgestattet, um unnötige Wärme- und Kondensatbildung zu vermeiden.

### HINWEIS!

Die Maße entnehmen Sie bitte den Maßzeichnungen. Achten Sie auf die horizontale Ausrichtung.

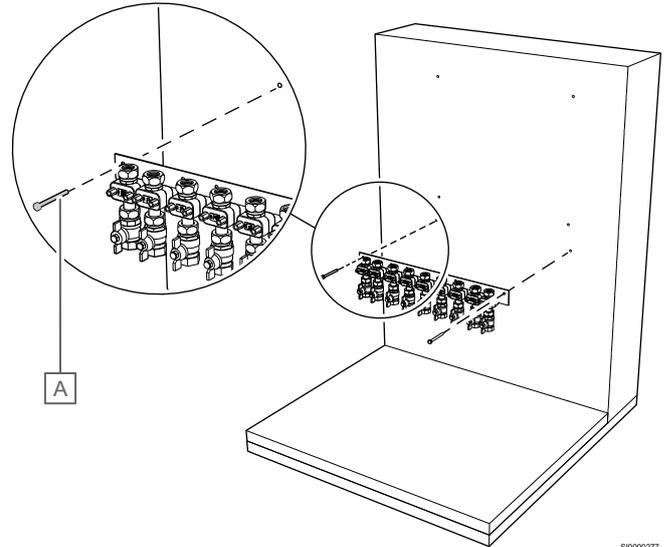
## Montage der Wandverbindungsschiene



SI0000276

Pos.	Kurztext
A	Wanddübel (6 Stück)

1. Markieren Sie die Lochpositionen an der Wand und bohren Sie die Löcher mit einem **6-mm-Bohrer**.
2. Führen Sie die Wanddübel in die gebohrten Löcher ein.
3. Befestigen Sie die Wandaufbauschiene mit den Sechskantschrauben an der Wand.

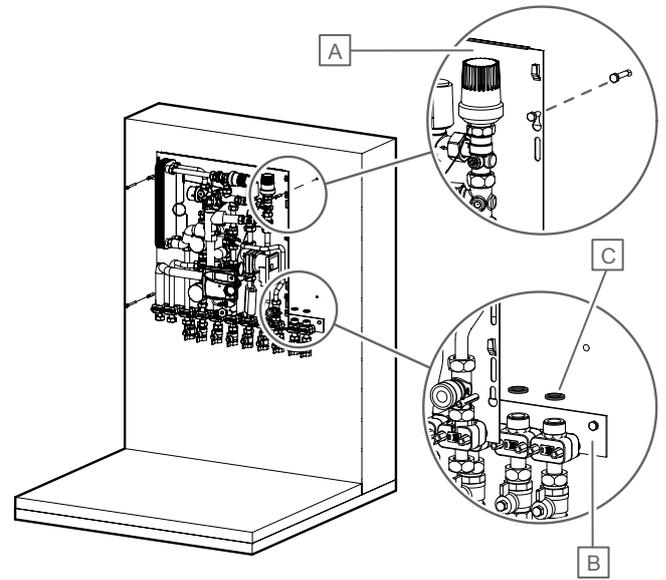


SI0000277

Pos.	Kurztext
A	Sechskantschraube (2 Stück)

4. Verbinden Sie alle Leitungen mit der Wandaufbauschiene.

## Installieren Sie die Wohnungsstation



SI0000278

Pos.	Kurztext
A	Wohnungsstation
B	Verbindungsschiene
C	Flachdichtung

### HINWEIS!

Prüfen Sie die Flachdichtung(en) auf Schäden.

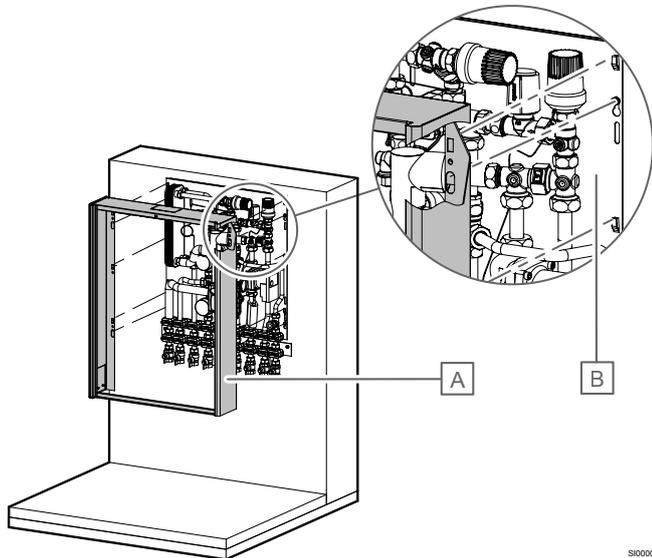
1. Montieren Sie mit den Sechskantschrauben die Wohnungsstation an der Wand.
2. Versehen Sie die einzelnen ¼"-Schraubanschlüsse der Verbindungsschiene jeweils mit einer Flachdichtung.
3. Ziehen Sie die ¼"-Überwurfmuttern fest.

## Aufputztür installieren



**Achtung!**

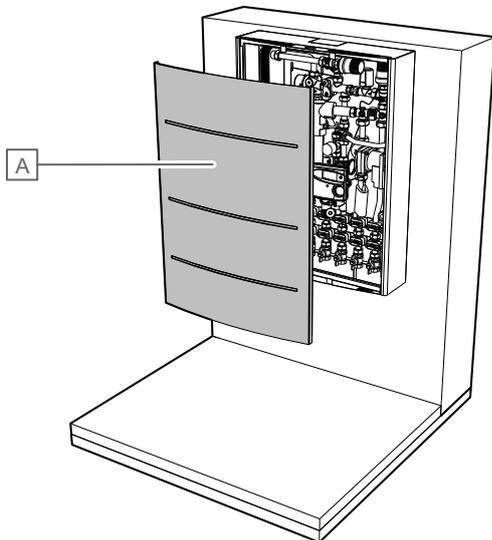
Je nach Zustand der Wände und Stützen montieren



SI0000279

Pos.	Kurztext
A	Rahmen
B	Grundplatte

1. Hängen Sie den Aufputzrahmen seitlich in die Grundplatte ein.



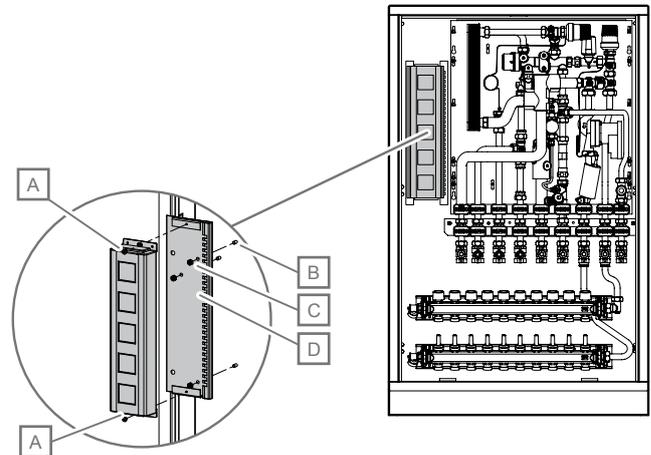
SI0000280

Pos.	Kurztext
A	Tür

## 5.3 Installation optionaler Komponenten

### Installation als Einbau

#### Uponor Base Flexiboard

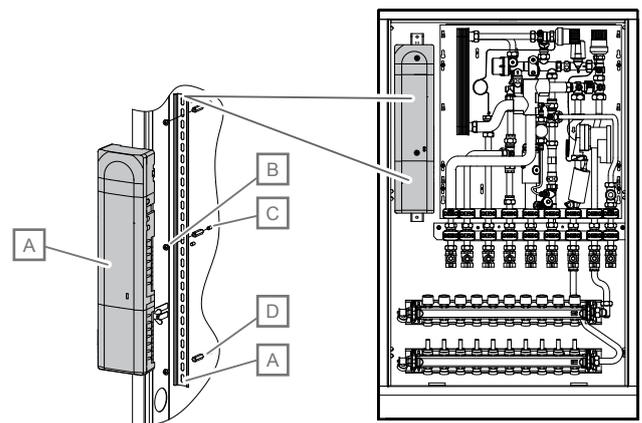


CD0000297

Pos.	Kurztext
A	Uponor Base Flexiboard Raumregler inkl. Schrauben
B	Bolzen
C	Mutter
D	Montageplatte

1. Befestigen Sie die Montageplatte auf den Bolzen.
2. Schrauben Sie die Muttern auf die Bolzen.
3. Befestigen Sie die Uponor Base Flexiboard mit den mitgelieferten Schrauben an der Montageplatte.

#### Uponor Smatrix



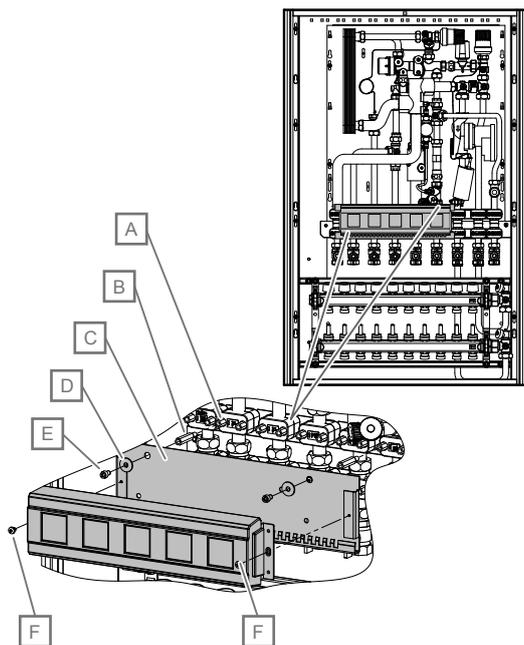
CD0000298

Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Wave Pulse Regelmodul
B	Bolzen
C	Bolzen
D	Distanzmutter

1. Ziehen Sie die Distanzmuttern auf den Bolzen an.
2. Befestigen Sie die DIN-Schiene mit den Schrauben an den Distanzmuttern.
3. Befestigen das Regelmodul Uponor Smatrix an der DIN Schiene.

## Wandinstallation

### Uponor Base Flexiboard

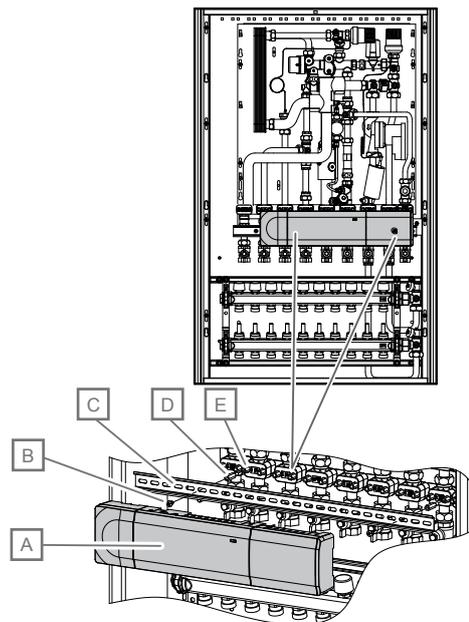


CD0000299

Pos.	Kurztext
A	Distanzmutter
B	Distanzbolzen
C	Montageplatte
D	Unterlegscheibe
E	Bolzen
F	Uponor Base Flexiboard Raumregler inkl. Schrauben

1. Ziehen Sie die Distanzbolzen an den Distanzmuttern fest.
2. Montieren Sie die Montageplatte mit den Unterlegscheiben und den Bolzen.
3. Befestigen Sie das Regelmodul Uponor Base Flexiboard mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben an der Montageplatte.

### Uponor Smatrix



CD0000300

Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Wave Pulse Regelmodul
B	Bolzen
C	DIN-Schiene
D	Distanzmutter
E	Abstandhalter

1. Montieren Sie die Abstandsmuttern auf die Bolzen.
2. Befestigen Sie die DIN-Schiene mit den Schrauben an den Distanzmuttern.
3. Befestigen das Regelmodul Uponor Smatrix an der DIN-Schiene.

## Weitere Informationen



### HINWEIS!

Weitere Informationen zur Installation und Konfiguration von Uponor Smatrix und Uponor Base Flexiboard finden Sie im Uponor Download Center.



Uponor Smatrix  
Uponor Base Flexiboard



[www.uponor.com/services/download-centre](http://www.uponor.com/services/download-centre)

# 6 Installation beenden



## Warnung!

Leckagen können zu Personen- und Sachschäden führen.



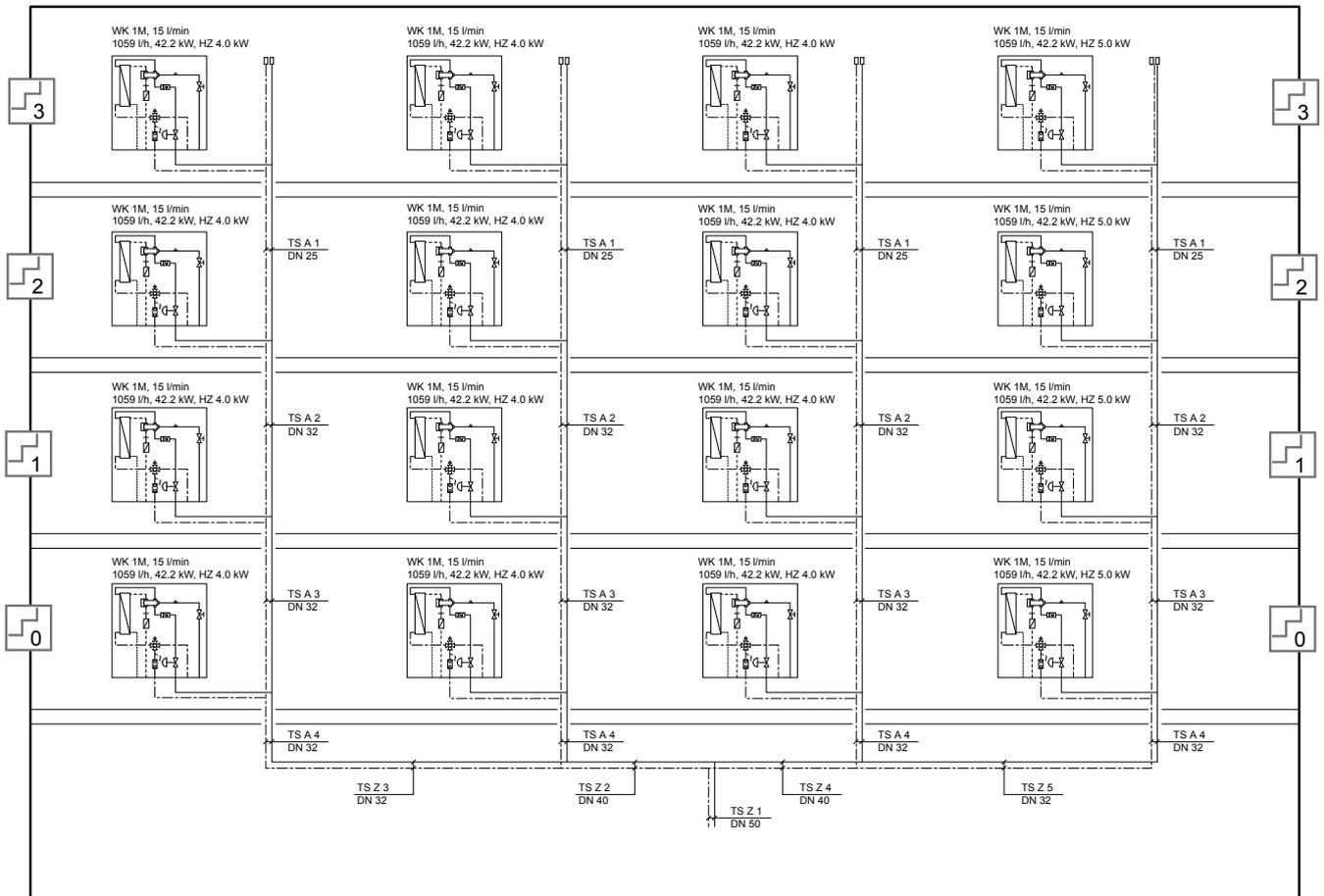
## HINWEIS!

Verlegen Sie die Rohre gemäß Planungsunterlagen.

Reduzieren Sie nicht die angegebenen Kabelquerschnitte, um die ordnungsgemäße Funktionalität des Heizungssystems sicherzustellen. Ersetzen Sie das Distanzstück für den Wärmemengenzähler durch den Wärmemengenzähler.

Wenn ein Distanzstück aus Kunststoff nicht durch eine optionale Komponente ersetzt werden soll, ersetzen Sie es durch ein Edelstahlrohr **1.4401**. Weitere Informationen erhalten Sie vom Hersteller.

- Schließen Sie die Hydraulik richtig an.
- Verwenden Sie beim Anschließen der Rohre die mitgelieferten Dichtungen.
- Schließen Sie die Heizungsversorgung, den Heizungsrücklauf und das heiße und kalte Wasser an.
- Installieren Sie vor Ort ein Füll-/Spülventil an einer geeigneten zentralen Stelle, um das Zentralheizungssystem zu füllen.
- Der Hydraulikplan dient als Installationsbeispiel.



CD0000264

## 6.1 Visuelle Inspektion



## Achtung!

Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen.



## HINWEIS!

Sollte bei der Sichtprüfung ein Installationsfehler festgestellt werden, ist der Betrieb vorübergehend zu unterbrechen und der Fehler zu beheben.

Zum Abschluss der Installation führen Sie folgende Schritte aus:

1. Prüfen Sie die gesamte Installation:

- 1.1. Vergewissern Sie sich, dass die Hydraulik korrekt angeschlossen ist.
- 1.2. Stellen Sie sicher, dass während der Installation angesammelter Schmutz und/oder Staub ordnungsgemäß von der Station entfernt wurden. Prüfen Sie die Schmutzfänger und spülen/reinigen Sie diese gegebenenfalls.

- 1.3. Prüfen Sie alle Dichtungen an Rohr- und Geräteanschlüssen auf Dichtigkeit und ziehen Sie diese bei Bedarf fest. Halten Sie beim Festziehen der Verbindungen immer die jeweils gegenüberliegende Anschlussseite gegen.
  - 1.4. Optional: Prüfen Sie, dass alle elektrischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind. Das gilt auch für die Polarität des Netzanschlusses und dass die Erdung gewährleistet ist.
2. Prüfen Sie, ob die Anlage gefüllt/gespült und entlüftet ist.

# 7 Betrieb

## 7.1 Wärmehähler Distanzstück



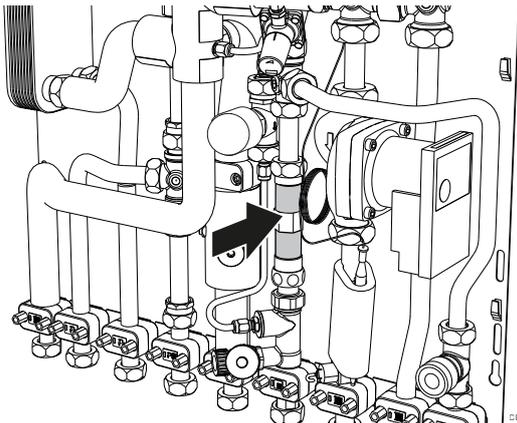
### HINWEIS!

Der zu installierende Wärmehähler muss folgende Spezifikationen aufweisen:  $Q_n = 1,5$  1,5–2 s. Baulänge von **110 mm** und  $\frac{3}{4}$ " Außengewindeanschluss.



### HINWEIS!

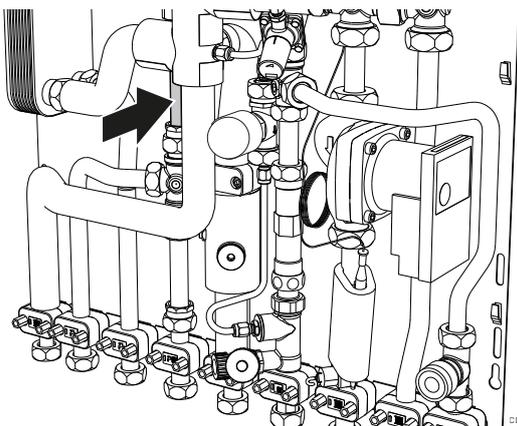
Das Wärmehähler-Distanzstück ist nicht für Dauerbetrieb geeignet.



Das Wärmehähler-Distanzstück soll durch einen Wärmehähler ersetzt werden, um den Energieverbrauch aufzuzeichnen. Der verwendete Wärmehähler muss eine schnelle Abtastfrequenz aufweisen, durch die der Volumenstrom alle 3–4 Sekunden vollständig gemessen und u. a. die kWh-Berechnung vorgenommen werden kann.

## 7.2 Warmwasserzähler Distanzstück

Das Warmwasserzähler-Distanzstück soll durch einen Warmwasserzähler ersetzt werden, um den Wasserverbrauch aufzuzeichnen.

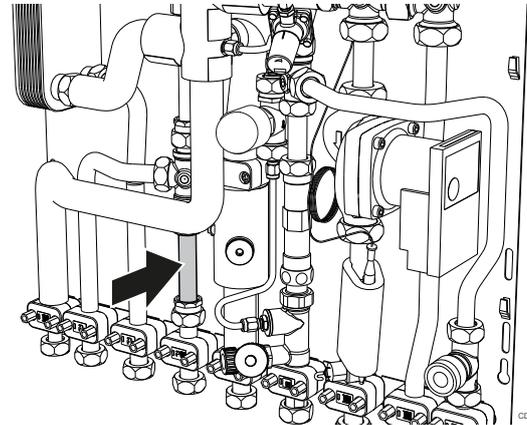


## 7.3 Kaltwasserzähler Distanzstück



### HINWEIS!

Betriebsdruck: **PN 10**



Das Distanzstück für den Kaltwasserzähler (**110 mm ×  $\frac{3}{4}$ "**) soll durch einen Wasserzähler ersetzt werden, der den gesamten Kaltwasserverbrauch aufzeichnet.

## 7.4 Sieb



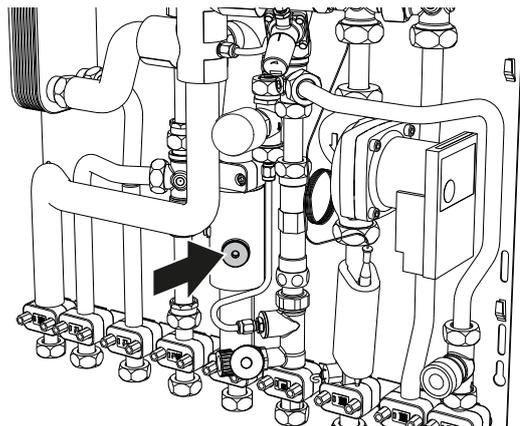
### Achtung!

Stellen Sie die Wasserversorgung zur Station ab, und lassen Sie den Druck ab, bevor Sie Arbeiten am Schmutzfänger vornehmen.



### HINWEIS!

Verwenden Sie zum Öffnen des Kaltwasser-/Primärsiebs ein Innensechskant (**6 mm**).



Das Sieb sammelt Schmutz und der Filter kann zur Inspektion und Reinigung entfernt werden.

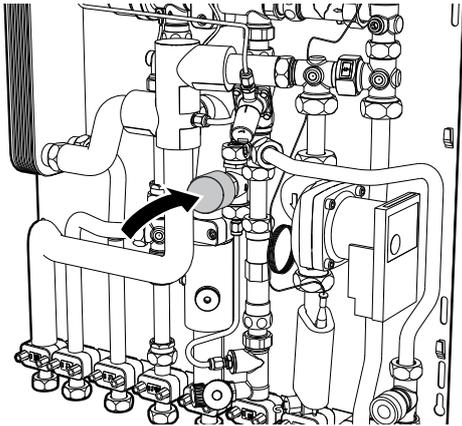
## 7.5 Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP) (optional)

### HINWEIS!

Bei einer zu hohen Temperatureinstellung kommt es gegebenenfalls zu einem Anstieg der Heizwasser-Rücklaufemperatur.

### HINWEIS!

Eine zu geringe Temperatureinstellung führt gegebenenfalls zu längeren Wartezeiten bei der Warmwasserbereitung.



Ein thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP) verhindert ein Abkühlen der Steigleitungen, wenn keine Wasserentnahme erfolgt.

1. Stellen Sie die BP-Vorlaufemperatur auf etwa **15 K** unterhalb der Heizungsvorlaufemperatur ein.

## 7.6 Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)

Die Temperatur der Warmwasserbereitung wird über einen thermostatisch geregelten Warmwasserbegrenzer begrenzt.

Skala	1	2	3	4	5	6	7	8
WW temp. (35-70 °C)	35	40	50	55	60	65	65	70

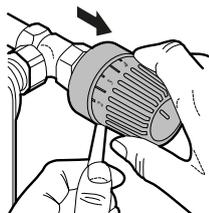
### Standardeinstellungen ändern



#### Achtung!

Achten Sie darauf, die Kapillarlinie nicht zu verbiegen oder zu brechen.

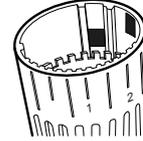
1. Entfernen Sie den Thermostatkopf vom Ventil



- 1.1. Schieben Sie die Fixierblättchen, mittels eines Schweißdrahtes, neben der Einstellzahl links und rechts in Richtung der Überwurfmutter heraus.

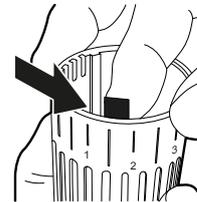
- 1.2. Wenn der Ventilkopf nur nach oben begrenzt ist (Ventil lässt sich schließen), dann müssen Sie nur ein Fixierblättchen herausnehmen. Schieben Sie die Fixierblättchen, mittels eines Schweißdrahtes, neben der Einstellzahl links und rechts in Richtung der Überwurfmutter heraus.
- 1.3. Entfernen Sie den oberen Teil des Ventilkopfs und heben Sie den inneren Anker mit einem starken runden Gegenstand heraus.

2. Stellen Sie das Handrad ein



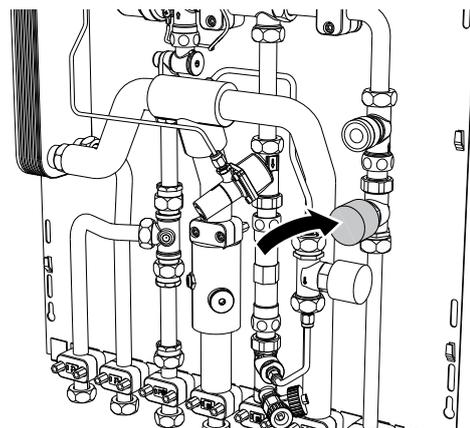
- 2.1. Bringen Sie die weiße Markierung auf der verzahnten Hülse mit der weißen Justiermarkierung unterhalb des Schriftzuges übereinander.
- 2.2. Drehen Sie das Handrad vorsichtig auf die gewünschte Einstellung.

3. Blockieren Sie die Einstellung



- 3.1. Setzen Sie die Clips hinter die am Handrad eingestellte Nummer ein.
- 3.2. Installieren Sie das Handrad wieder auf den eingestellten Wert, damit es mit der neuen Einstellung blockiert wird.
4. Installieren Sie den Thermostatkopf
  - 4.1. Schrauben Sie den Kopf auf das Ventil und die Standardeinstellung wird geändert.

## 7.7 Rücklaufemperaturbegrenzer (RL)



Auf dem Handrad des Rücklaufemperaturbegrenzers ist eine Einstellskala aufgedruckt. Das ist werkseitig voreingestellt.

## 7.8 Differenzdruckregler

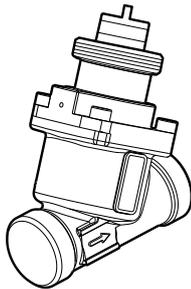
Der Differenzdruckregler schützt andere Regelventile wie den Proportionalvolumenregler oder die Kühlerventile vor übermäßigem Differenzdruck und sorgt für den hydraulischen Ausgleich der Anlage.

Der Differenzdruckregler arbeitet unabhängig und ohne Hilfsenergie und ist von außen einstellbar.

## Combi Port M-Pro RC

	<b>Achtung!</b>
	Durch einen installierten Thermoantrieb kann der Volumenstrom reduziert werden.
	<b>Achtung!</b>
	Der max. zulässige Differenzdruck vor dem Differenzdruckregler beträgt <b>2,5 bar</b> .

Ein Combi Port M-Pro-RC Differenzdruckregler ist im primären Heizkreislauf installiert, um den hydraulischen Abgleich zu gewährleisten.



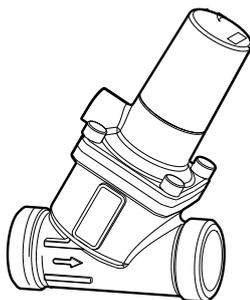
CD0000266

Ein 2-Punkt-Aktuator (30 x 1,5) kann zur Regelung an diesem Ventil angebracht werden. Einstellbereich (5–15 kPa), siehe „Regler-Durchflusseinstellungen“ des zugehörigen Diagramms.

## Combi Port M-Pro UFH

	<b>Achtung!</b>
	Der max. zulässige Differenzdruck vor dem Differenzdruckregler beträgt <b>2,5 bar</b> .

Beim Combi Port M-Pro UFH ist der Differenzdruckregler zur Einstellung des primären Heizkreislaufs im Gerätezufluss installiert. Die Einstellung kann direkt am Regler geändert werden. Der Einstellbereich ist auf dem Handrad aufgedruckt.

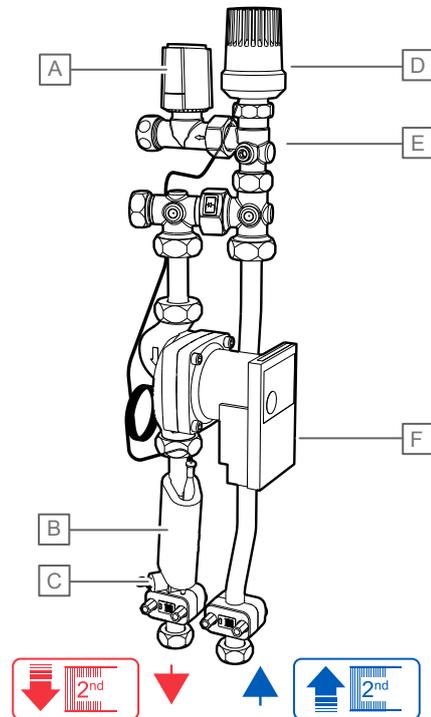


CD0000263

Einstellbereich (5–30 kPa), siehe „Regler-Durchflusseinstellungen“ des zugehörigen Diagramms.

## 7.9 Thermostatisch geregelter Mischkreis

Der thermostatisch geregelte, gemischte Einspritzkreislauf regelt die Temperatur des Sekundärheizkreislaufs. Die folgende Übersicht zeigt die Position der Komponenten. In der Schraubverbindung des Bypasses (E) ist ein Rückschlagventileinsatz eingebaut.



CD0000262

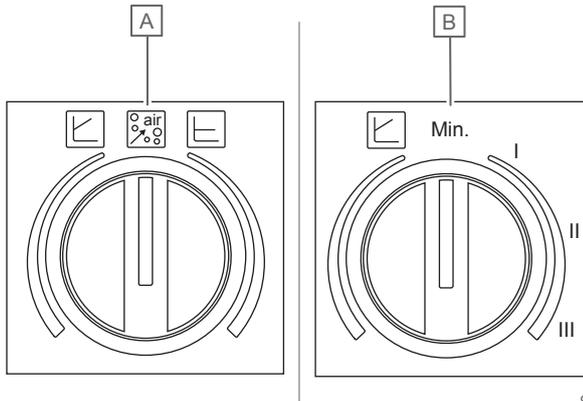
Pos.	Kurztext
A	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
B	Kontaktsensor
C	Sicherheitstemperaturbegrenzer
D	Thermostatregelung
E	Eckventilgehäuse mit Ventileinsatz
F	Heizungspumpe

Skalierungs wert	1	2	3	4	5	6	7
Durchflusste mp. 20–50 °C	20	25	30	35	40	45	50

## 7.10 Einstellungen der Heizungspumpe

	<b>HINWEIS!</b>
	Informationen finden Sie in der Dokumentation des Pumpenherstellers.
	<b>HINWEIS!</b>
	Bei einem Stromausfall bleiben alle Einstellungen und Anzeigen erhalten.

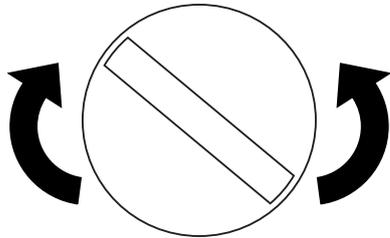


CD0000256

Pos.	Kurztext
A	RKA = Pumpe mit Bedientaste für $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$
B	RKC = Pumpe mit Bedientaste für $\Delta p-v$ , konstante Drehzahl I, II, III

Die gelieferte Heizkreislaufpumpe kann entweder zwischen konstanten oder variablen Kurven umschalten oder so eingestellt werden, dass sie mit einer konstanten Drehzahl arbeitet.

## Regelungseinstellungen



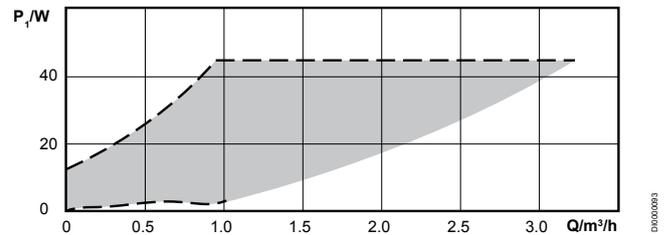
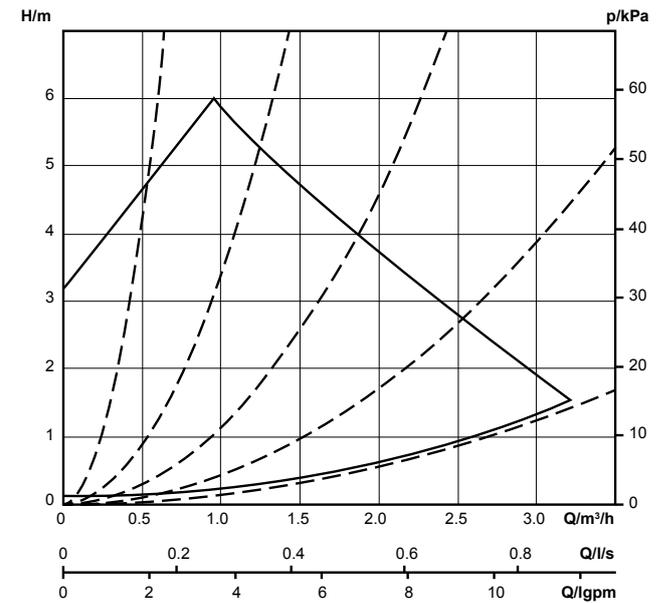
CD0000257

Stellen Sie den Typ der Pumpenregelung ein, indem Sie den Einstellknopf auf das gewünschte Symbol drehen.

- Variabler Differenzdruck ( $\Delta p-v$ ):  
Der variable Modus ( $\Delta p-v$ ) befindet sich links von der Mittelstellung.
- Konstanter Differenzdruck ( $\Delta p-c$ ):  
Der konstante Modus ( $\Delta p-c$ ) befindet sich rechts von der Mittelstellung.  
Konstante Geschwindigkeit I, II, III:  
Der konstante Geschwindigkeitsmodus befindet sich rechts von der Mittelstellung.

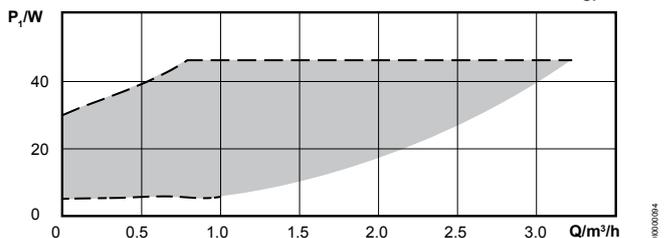
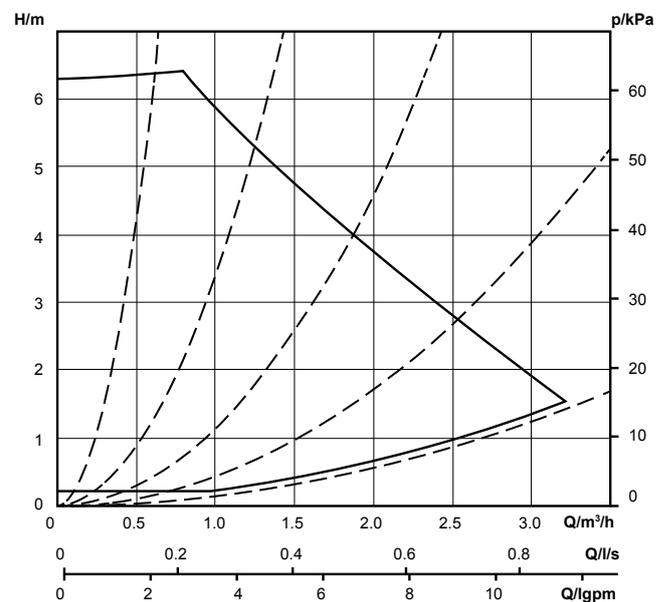
## Pumpenwerte

### Variable Werte $\Delta p-v$



DD000003

### Konstante Werte $\Delta p-c$

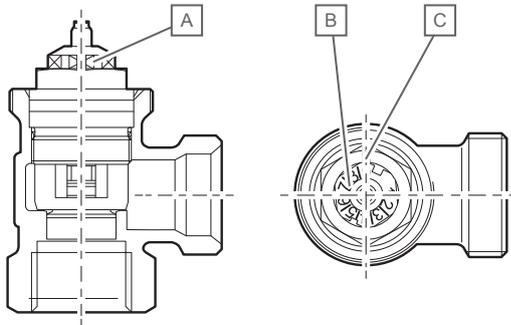


DD000004

## 7.11 Zonenventil

**HINWEIS!**  
Die Einstellung des Ventils können während des Betriebs ohne Wasserverlust geändert werden.

**HINWEIS!**  
Der gewünschte Einstellwert muss der Kennzeichnung entsprechen. Die Standardeinstellung zwischen 1–9 kann ausgewählt werden. Werkseinstellungen = 7.

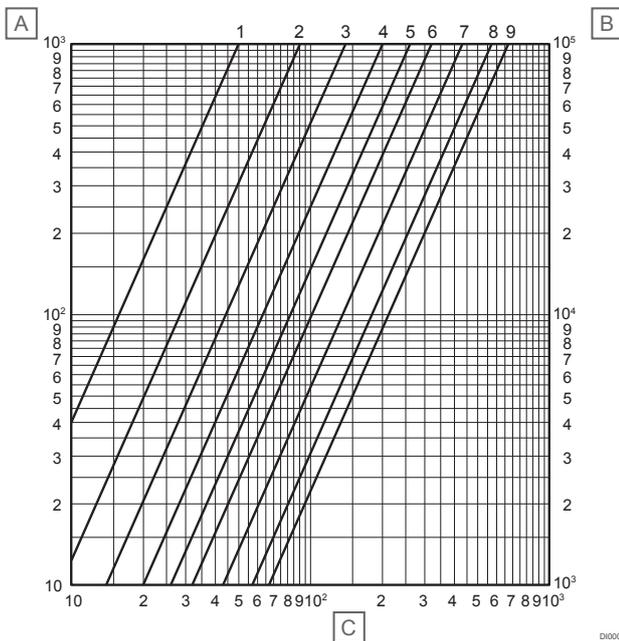


CD0000254

Pos.	Kurztext
A	Sechseckig 13 mm
B	Einstellwert
C	Kennzeichen

Die Temperatur im primären Heizkreislaufl kann über das Zonenventil geregelt werden. Das Gehäuse des Ventils ist mit einem Gewindeanschluss (30 x 1,5) für einen 2-Punkt-Stellantrieb ausgestattet.

### Einstellwert ändern



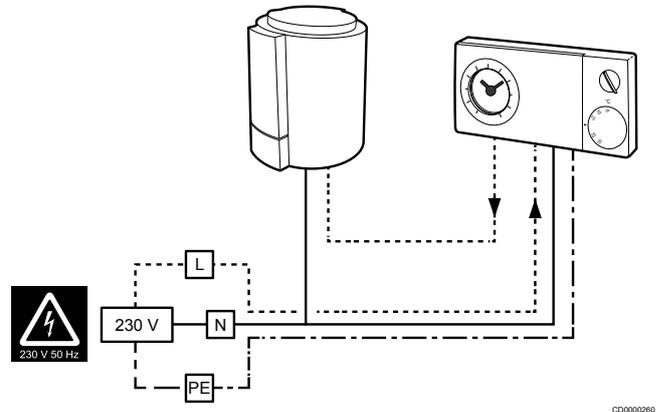
D10000125

Pos.	Kurztext
A	Druckverlust $\Delta p$ [mbar]
B	Druckverlust $\Delta p$ [Pascal]
C	Massenstrom [kg/h]

Voreinstellung	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kv-Wert/2 K	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,32	0,43	0,57	0,67
P									
Abweichung									

Nehmen Sie die Einstellung am Ventil mit einem offenen Sechskantschlüssel (SW 13 mm) oder einem Spezialschlüssel vor.

### Stellantrieb auf dem Zonenventil



CD0000260

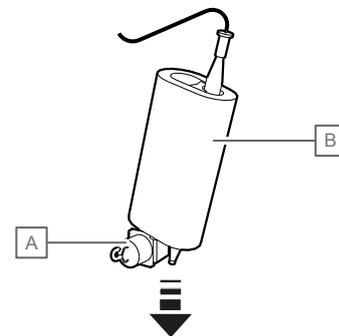
Der Thermoantrieb ist am Zonenventil installiert und wird über einen Raumthermostat geregelt. Alle Benutzer können hier die erforderliche Raumtemperatur einstellen, einschließlich der Reduzierung der Nachtabsenkung.

Das Gerät ist in dieser Kombination EnEV-konform.

Kurztext	Wert
Betriebsspannung	230 V AC, 50/60 Hz
Bedienzeile	1 W
Zeile	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (1 x Blau / 1 x Braun)

## 7.12 Sicherheitstemperaturbegrenzer als Rohrclipfühler

Durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STW) werden im sekundären Heizkreislaufl übermäßig hohe Temperaturen vermieden und eine Not-Aus-Funktion bereitgestellt.



CD0000268

Pos.	Kurztext
A	Kontaktsensor / Thermostatregelung
B	Sicherheitstemperaturbegrenzer als Rohrclipfühler

- Ansprechtemperatur öffnen: 55 °C +/- 3 K
- Rückschaltung schließen: 45 °C +/- 4 K

- Befestigen Sie ihn zur Anbringung am Rohr mit einem Öfflexkabel **110 mm, 2 × 0,75 mm<sup>2</sup>**, Länge **1000 mm**.
- Schützen Sie die Kabelenden mit Aderendhülsen.

## 7.13 Kaltwasserdrossel

### HINWEIS!

Die installierte Kaltwasser-Drosselscheibe kann bei Bedarf ausgewechselt werden. Die Farbe gibt den maximalen Volumenstrom des Einsatzes an (siehe Tabelle unten).

Die Kaltwasser-Drosselscheibe befindet sich in der Verbindung zwischen Kaltwasseranschluss der Proportional-Volumenstromregelung und Schmutzfänger.

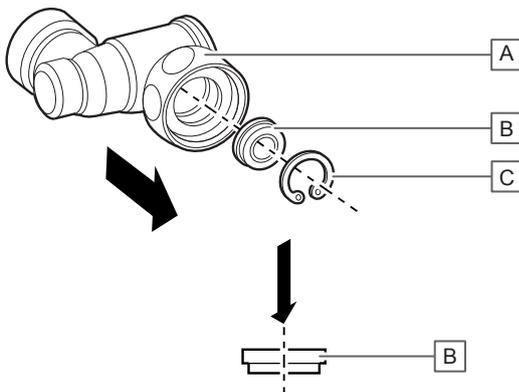
Die Drosselscheibe begrenzt die Kaltwassermenge zum Wärmetauscher und verhindert, dass die Warmwasserversorgung das berechnete Volumen überschreitet.

Farbe der Kaltwasser-Drosselscheibe	l/min
Schwarz	6
Weiß	8
Orange	9
Blau	10
Rot	12
Grün	15
Braun	17
Schwarz	19
Lila	22

## Drosselscheibe austauschen

### HINWEIS!

Beachten Sie beim Austausch der Drosselscheibe die Durchflussrichtung!



Pos.	Kurztext
A	Sieb
B	Kaltwasserdrossel
C	Haltering

1. Demontieren Sie den Schmutzfänger.
2. Demontieren Sie den Sicherungsring. Verwenden Sie dazu eine Spezialzange.
3. Wechseln Sie die Drosselscheibe aus.
4. Montieren Sie den Sicherungsring.
5. Montieren Sie den Schmutzfänger.

## 7.14 Hydraulischer Abgleich am Verteiler



### Warnung!

Der Druck in den Ventilen kann zu Verletzungen führen.



### Achtung!

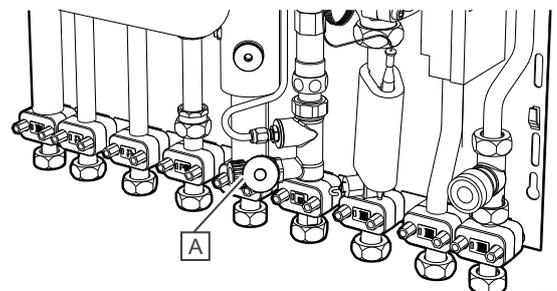
Drehen Sie die Ventile niemals mehr als fünf (5) Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn. Wenn die Kappe vollständig abgeschraubt ist, springen die Ventile aus dem Gewinde heraus.

**Uponor floor heating calculations**  
 Uponor Fußbodenheizungsrechnungs  
 Uponor vloerverwarmingsberekening  
 Calculation du chauffage par le sol Uponor  
 Calcolo riscaldamento a pannelli radianti Uponor

Room No.	Heating circuit No.	Quantity of water	Valve adjustment
Room No.	Wärmeleitkreis Nr.	Wassermenge	Verstellwert
N° de la pièce	N° de chauffage	Quantité d'eau	réglage du robinet
Room scale	Heizkreisläufe	Quantity of acq.	Robinet data values
		L/min	
1	1	2	0,5
1	2	5	3
2	3	2	1
3	4	4	4
4	5	1,5	2

1. Sperren Sie den Durchflussmesser ab. Ziehen Sie den äußeren Ring etwa 6 mm nach oben.
2. Stellen Sie am Durchflussmesser den Anlagendurchfluss (l/min) ein. Stellen Sie die einzelnen Heizkreisläufe gemäß der Anlagenberechnung ein.
3. Markieren Sie die Einstellung mit dem Pressring mit Memory-Funktion.
4. Entsperren Sie den Durchflussmesser. Drücken Sie den äußeren Ring nach unten.

## 7.15 Befüllen und Spülen



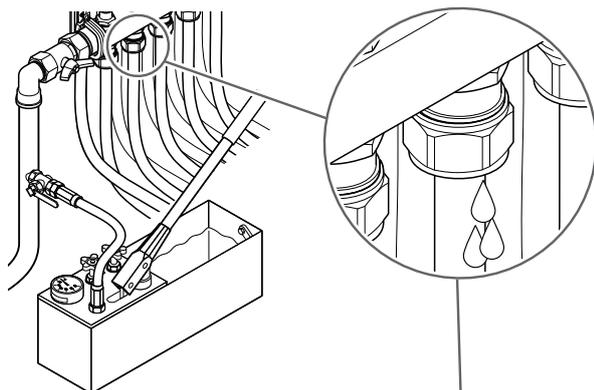
Das Füll- und Entleerventil (A) an der Wohnungsstation dient zum Befüllen und Durchspülen der Anlage.

## System befüllen und spülen

1. Öffnen Sie das Füll-/Spülventil (A).
2. Füllen und spülen Sie das System mit Heizungswasser.

## 7.16 Dichtheitsprüfung

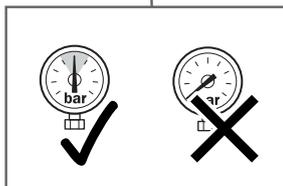
	<b>Warnung!</b> Leckagen können zu Personen- und Sachschäden führen.
	<b>Achtung!</b> Druckleckagen können bereits bei normalem Betriebsdruck auftreten und sind sofort zu beheben.



P



2 h



510000308

1. Testen Sie den Heizkreislauf zwei Stunden lang gemäß den geltenden Richtlinien.
2. Leckagen sind gegebenenfalls sofort zu beseitigen.

## 7.17 Abschluss der Installation und Übergabe

	<b>Achtung!</b> Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen.
---	--

Führen Sie folgende Schritte aus und schließen Sie die Installation ab:

1. Überprüfen Sie die Einstellungen.
2. Füllen Sie das Abnahme-/Inbetriebnahmeprotokoll aus.
3. Übergeben Sie die Dokumentation und das Protokoll dem Wohnungsbesitzer.

# 8 Wartung

## 8.1 Allgemeine Informationen

### Wichtige Informationen

Durch Beachtung und Befolgung diese Anweisungen gewährleisten Sie einen sicheren, ordnungsgemäßen Betrieb. Auf diese Weise erhöht sich Zuverlässigkeit der Anlage und verlängern ihre Lebensdauer.

### Funktion und Energieeinsparung

Die Wohnungsstation ist eine kompakte Station, die in einem System mit mehreren Einheiten oder als Ergänzung zu einem vorhandenen Heizsystem betrieben werden kann. Sie ist einer Wohneinheit zugeordnet und dient zur Regelung der Heizung und der Warmwasserbereitung.

Die Wohnungsstation kombiniert:

- Warmwasserbereitung im Durchflusssystem über einen Plattenwärmetauscher
- Aufzeichnung des Energieverbrauchs für Heizung und Warmwasser und optional der Kaltwassermenge
- Heizungsregelung in der Wohnung mit hydraulischem Abgleich und Energieeinsparung durch ECO-Modus.

Warmwasser wird nach Bedarf aufbereitet und nicht gespeichert. Dabei handelt es sich um einen der besten Wege zur Erwärmung von Wasser, bei dem große Mengen von Warmwasser entnommen werden können. Einschränkungen werden nur durch die Zentralheizung auferlegt.

### Wassererwärmung



#### Achtung!

Alle Wasserleitungen sind gefüllt und stehen unter Druck.

Die Kaltwasserversorgung der Wohnung erfolgt über die zentrale Hausanschluss- und Verteilungsleitung.

Die Wohnungsstation ist mit einem zentralen Absperrkugelhahn für kaltes Wasser (B) ausgestattet. Optional ist ein Absperrkugelhahn für Montagezwecke erhältlich.

Alle Kugelhähne sollten in regelmäßigen Abständen (etwa einmal pro Monat) geöffnet und geschlossen werden.

Die Kugelhähne (B) und (C) dürfen nur zur Montage/Demontage geschlossen werden.

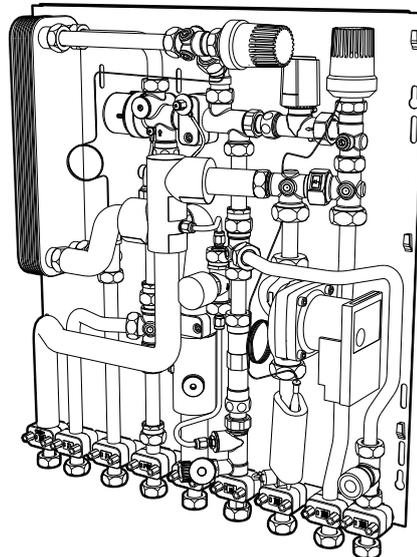
### Wasserhygiene

Obwohl das Wassersystem dem Durchflussprinzip folgt, welches die hygienischste Methode zum Erhitzen von Wasser ist, sollten die Wasserleitungen immer gespült werden, wenn sie längere Zeit nicht benutzt werden.

Die Zapfdauer sollte dann ca. 1–2 Minuten betragen. Das Wasser muss mindestens alle 7 Tage 1–2 Minuten lang fließen.

## 8.2 Wohnungsstation ausschalten

Bei Störungen müssen die Kugelhähne C, D und E geschlossen sein. Eine Sichtprüfung ist alle 3 bis 6 Monate erforderlich.



A B C D E F G H I

CD0000255

Pos.	Kurztext
A	2. Heizkreis (sekundär)
B	Kaltwasser zur Wohnung (CW)
C	Warmwasserbereitung zur Wohnung (Brauchwasser)
D	Kaltwasser aus dem Steigrohr (CW)
E	Heizung Vorlauf (primär)
F	Heizung Rücklauf (primär)
G	Heizung Vorlauf (sekundär)
H	Heizung Rücklauf (primär)
I	2. Heizkreis (sekundär)

Sollte das System über einen längeren Zeitraum hinweg abgeschaltet sein:

1. Schließen Sie den Kugelhahn B (Kaltwasserzulauf zur Wohnung). Kugelhähne D, E, F, G nicht schließen.
2. Gerät vor Frost schützen.
3. Lassen Sie bei Inbetriebnahme das Warmwasser etwa 5 Minuten lang laufen.

## 8.3 Einstellungen in der Wohnungsstation

Datum:		Einstellungen in der Wohnungsstation												
Standort:			Typ:				Seriennummer:							
Komponente	Kurztext	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Einstellbereich	Werkseinstellungen	Vorort einstellen	
Stellen Sie das Zonenventil auf die Durchflussmenge ein	Einstellungswert										1–9 kontinuierlich	7		
	Kv-Wert/2 Kp Abweichung	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,32	0,49	0,57	0,67				
BP	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul, Kapillare 6 mm, Kvs 1,55										35–60 °C	45 °C		
DI	Differenzdruckregler des Heizkreises										50–150 mbar	100 mbar		
TL	Der thermostatische Warmwasserbegrenzer ist stufenlos einstellbar										35–70 °C	6		
	Skalenwert 35–70 °C.	1	2	3	4	5	6	7	8		(begrenzt auf 60 °C)			
	Warmwassertemperatur	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C					
RL	Rücklauf temperaturbegrenzer, Kvs 1,55										0–40 °C	37,5 °C		
	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist auf einen festen Wert eingestellt											55 °C		
Komponente	Kurztext	Typ												
Kaltwasserdrossel	Farbe	Grün				Schwarz								
	Max. Durchfluss l/min	15				19								
Tauscher	Typ	GBS-240H-24 (CU)				GBS-240H-40 (CU)								
		GVH-228H-24 (Vacinox)				GVH-228H-40 (Vacinox)								
Wärmezähler Distanzstück	Wärmezählerleitung Qn 1,5 Installationslänge, 110 mm × ¾"													

## Andere Komponenten/Geräte

Komponente	Kurztext	Typ	Frei
Fachhandwerker, Unterschrift:	Fachhandwerker in Großbuchstaben:		Servicepartner:

# 9 Fehlersuche

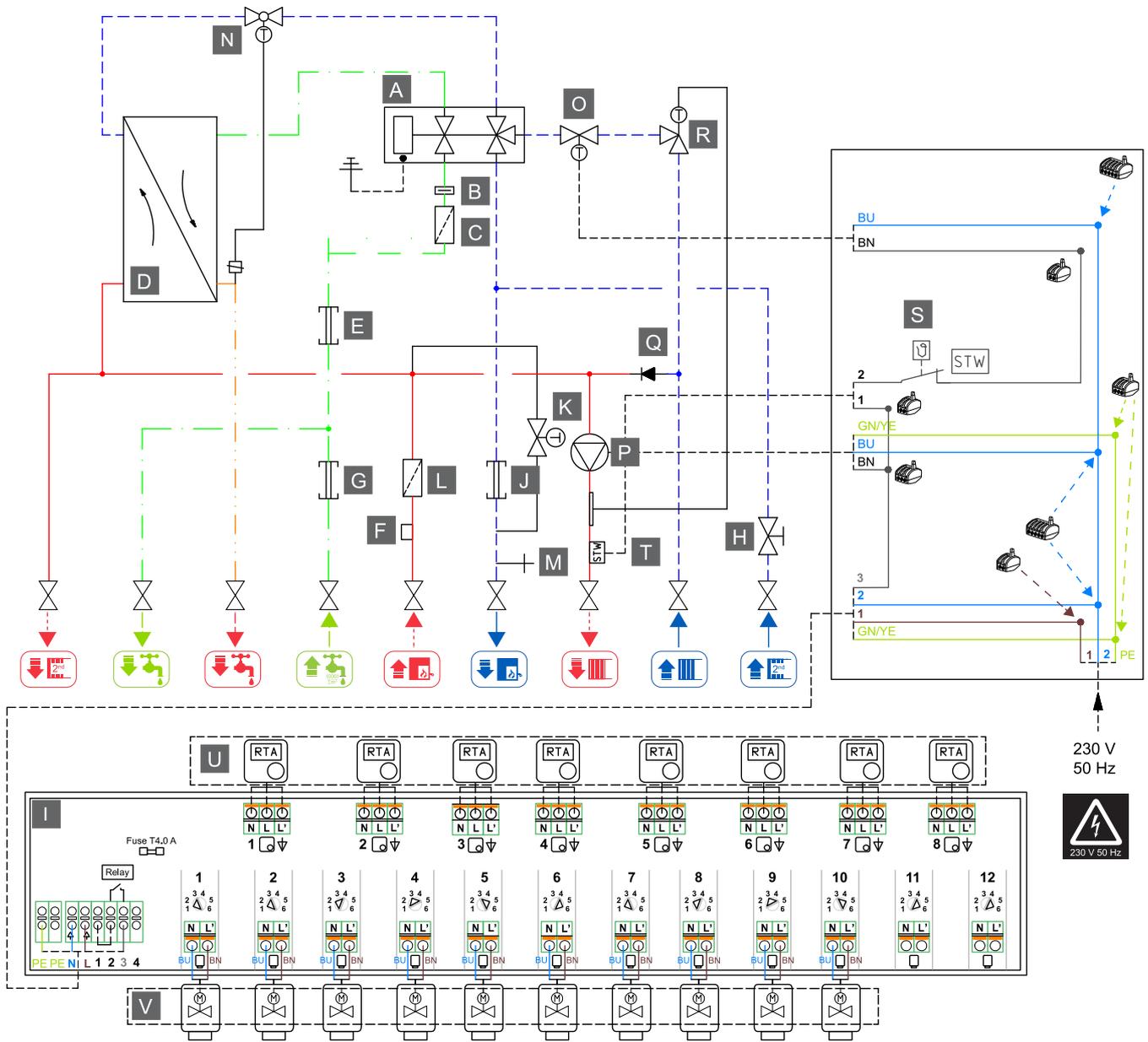
## 9.1 Fehlerbeschreibung

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	
<b>Warmwasserfunktion</b>			
Warmwassertemperatur zu niedrig oder schwankend	<b>Zentralheizung</b>		
	Puffertemperatur zu niedrig	Die Puffertemperatur muss <b>5–10 K</b> über dem Warmwassersollwert liegen	
	Heizungspumpentyp wird nicht unterstützt	Der folgende Pumpentyp wird unterstützt: Wilo Stratos	
	Einstellung für Heizkreispumpe ist nicht korrekt	Einstellung der Heizungspumpe: Konstanter Druck	
	Pumpenleistung zu niedrig	Überprüfen Sie die Pumpleistung	
	Mischventil defekt	Überprüfen Sie die Mischventilfunktion	
	Einstellung der Heizungssteuerung ist nicht korrekt	Überprüfen Sie die Einstellung der Heizungssteuerung	
	Heizungssteuerung defekt	Überprüfen Sie die Heizungssteuerung	
	Luft im Pufferspeicher eingeschlossen	Pufferspeicher entlüften	
	Kaltwasserdruck zu niedrig/zu hoch	Kaltwasserdruck am Gerät: <b>Min. 2 bar, max. 4 bar</b>	
	<b>Wohnungsstation</b>		
	Sieb im Primärstrom verschmutzt	Reinigen Sie das Sieb im Heizungslauf	
	Schmutzfänger im Kaltwasserzulauf verschmutzt	Reinigen Sie den Schmutzfänger im Kaltwasserzulauf	
	Unzureichender Differenzdruck	Reinigen Sie die Kapillare der Differenzdruckregelung und prüfen Sie, ob die Differenzdruckregelung funktioniert	
	Luft im System	Entlüften Sie das System	
	Unzureichender Heizvolumenstrom durchströmt den Wärmetauscher	Überprüfen Sie den maximal vorliegenden Volumenstrom: Uponor Combi Port M-Pro – 24 etwa <b>500–600 l/h</b> Uponor Combi Port M-Pro – 40 etwa <b>800–900 l/h</b>	
	Wärmezählertyp wird nicht unterstützt	Verwenden Sie den Wärmezählertyp mit <b>Qn 1,5</b> Ultraschall	
	Unzureichender Heizvolumenstrom	Differenzdruck erhöhen	
	Wärmetauscher verschmutzt	Wärmetauscher reinigen	
	Die Einstellung des thermostatischen Warmwassertemperaturbegrenzers ist nicht korrekt	Überprüfen Sie, ob der thermostatische Heißwassertemperaturbegrenzer funktioniert und richtig eingestellt ist	
Die proportionale Lautstärkeregelung schaltet nicht um	Ersetzen Sie den Proportional-Lautstärkeregler		
Die Wartezeit auf Warmwasser ist zu lang	Überprüfen Sie die Pumpeneinstellung in der Zentralheizung	Pumpeneinstellung: Konstanter Druck	
	Die Temperatureinstellung am thermostatischen Temperatur-Vorhaltemodul (BP) ist zu gering	Erhöhen Sie die Temperatureinstellung am thermostatischen Temperatur-Vorhaltemodul (BP) oder in der Leitung	
	Die Kapillare am thermostatischen Temperatur-Vorhaltemodul (BP) ist verschmutzt	Reinigen Sie die Kapillare am thermostatischen Temperatur-Vorhaltemodul (BP) oder in der Leitung	
	Kein thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP) verfügbar	Das thermostatische Temperatur-Vorhaltemodul (BP) oder die Leitung nachrüsten	
<b>Geräuscherzeugung</b>			
Vermehrter Lärmpegel in der Station	Rohrschellen zu fest	Lösen Sie die Rohrschellen	
Pfeifgeräusche während der Abgabe	Kaltwasserschmutzsammler ist verschmutzt	Reinigen Sie den Kaltwasser-Schmutzfänger	
	Kaltwasser-Drossel ist verschmutzt	Reinigen Sie die Kaltwasser-Drosselklappe	
Geräusche im PM-Regler	Geräusche aus anderen Quellen	Ersetzen Sie die Scheibe, die Feder und den Sicherungsring mithilfe des Werkzeugs für PM-Regler	
<b>Heizfunktion</b>			
Heizung funktioniert nicht	<b>Allgemeines</b>		

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
	Vorlauftemperatur an der Wärmequelle zu niedrig	Überprüfen Sie die Vorlauftemperatur an der Wärmequelle
	Der Volumenstrom ist zu niedrig	Überprüfen Sie, ob Kugelhähne geöffnet sind
	Überprüfen Sie den Wärmezählertyp	Der Wärmezählertyp muss <b>Qn 1,5</b> sein
	Überprüfen Sie die Pumpeneinstellung in der Zentralheizung	Pumpeneinstellung: Konstanter Druck
	Luft im Pufferspeicher eingeschlossen	Pufferspeicher entlüften
	Unzureichender Differenzdruck	Reinigen Sie die Kapillare der Differenzdruckregelung und prüfen Sie, ob die Differenzdruckregelung funktioniert
	Luft im System	System entlüften
	<b>Heizkörperversorgung</b>	
	Zonenventilfluss zu niedrig/zu hoch	Überprüfen Sie den Kv-Wert am Zonenventil
	Die Einstellung für die Raumtemperaturregelung ist nicht korrekt	Überprüfen Sie die Einstellung für die Raumtemperaturregelung
	Sieb ist verschmutzt	Sieb reinigen
	Die Verkabelung der Raumtemperaturregelung ist nicht korrekt	Überprüfen Sie die Verkabelung für die Raumtemperaturregelung
	Thermoantrieb nicht an das Zonenventil angeschlossen	Thermoantrieb ohne Strom am Zonenventil geschlossen Schließen Sie dies elektrisch an
	Thermostatventile oder Heizkörper-Thermostate geschlossen	Überprüfen Sie die Thermostatventile und die Rücklaufverbindungen
Heizung funktioniert nicht	<b>Fußbodenheizung, Festwert-geregelt</b>	
	Sollwert-Einstellung am Thermostat nicht korrekt	Prüfen Sie die Sollwert-Einstellung am Thermostat
	Thermoantrieb elektrisch nicht angeschlossen	Schließen Sie dies elektrisch an
	Die Einstellung des Kv-Werts des Zonenventils ist nicht korrekt	Überprüfen Sie die Einstellung des Kv-Werts am Zonenventil
	Regulierschraube am Bypass geschlossen	Überprüfen Sie die Regulierschraube am Bypass.
	Pumpe nicht angeschlossen	Prüfen Sie den Pumpenanschluss
	Sieb ist verschmutzt	Sieb reinigen
	Pumpeneinstellung ist nicht korrekt	Prüfen Sie die Pumpeneinstellung
	<b>Fußbodenheizung, Witterungs-geregelt</b>	
	Regler-Einstellung ist nicht korrekt	Einstellung des Reglers prüfen
	Thermoantrieb elektrisch nicht angeschlossen	Schließen Sie dies elektrisch an
	Die Einstellung des Kv-Werts des Zonenventils ist nicht korrekt	Überprüfen Sie die Einstellung des Kv-Werts am Zonenventil
	Regulierschraube am Bypass geschlossen	Überprüfen Sie die Regulierschraube am Bypass.
	Sensorfehler	Prüfen Sie den Sensor
	Pumpe nicht angeschlossen	Prüfen Sie den Pumpenanschluss
Warmwasser und Heizung funktionieren nicht	<b>Warmwasser und Heizung funktionieren nicht</b>	
	Kugelhähne geschlossen	Kugelhähne öffnen
	Zentral-Heizungspumpe funktioniert nicht	Überprüfen Sie, ob die Zentral-Heizungspumpe funktioniert und richtig eingestellt ist
	Zentral-Schmutzfänger ist verschmutzt	Reinigen Sie den Zentral-Schmutzfänger
	Heizungssystem funktioniert nicht richtig	Überprüfen Sie das Heizungssystem
	Pufferspeicher ist nicht gefüllt	Prüfen Sie den Füllstand des Pufferspeichers

# 10 Technische Daten

## 10.1 Verdrahtungsplan



WD000060

Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
H	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
I	Uponor Base Flexiboard
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)

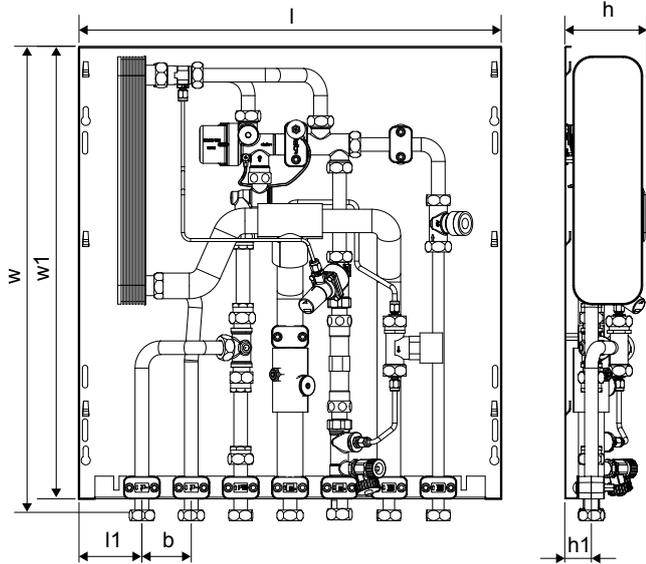
Pos.	Kurztext
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
N	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)
O	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
P	Pumpe
Q	Rückschlagventil
R	Thermostatregelung
S	Sicherheitstemperaturbegrenzer
T	Sicherheitstemperaturbegrenzer

Pos.	Kurztext
U	Raumtemperaturregelung
V	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung

## 10.2 Maßzeichnungen

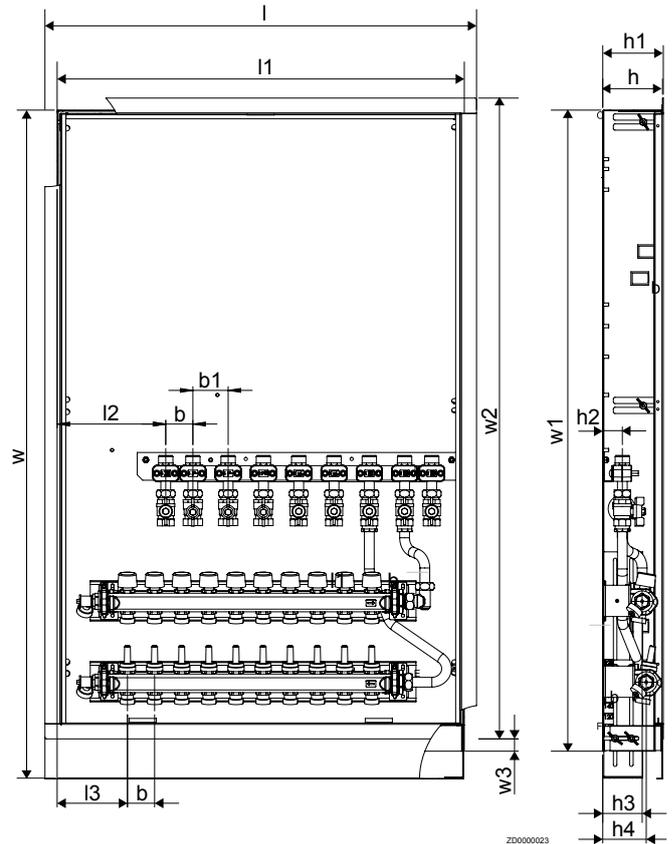
Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

### Combi Port M-Pro RC



l	l1	w	w1	h	h1	b
555,5	82,75	618	600	108	35	65

### Einbauschränke

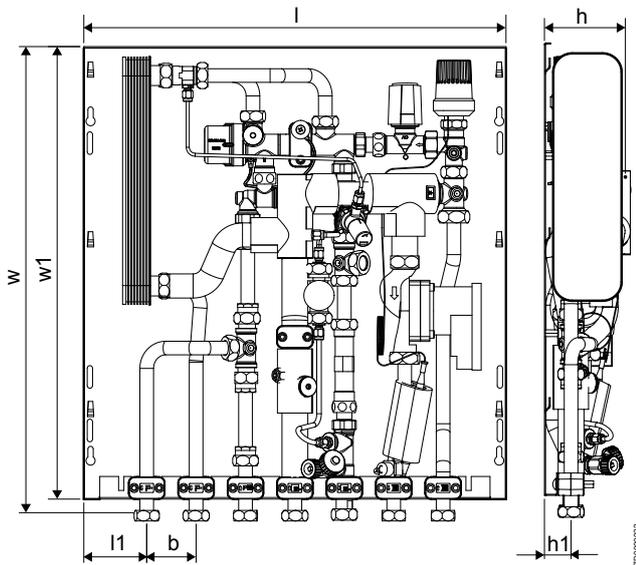


l	l1	l2	l3	w	w1	w2	w3
795	750	200	129	1240	1190	1189,5	22,85

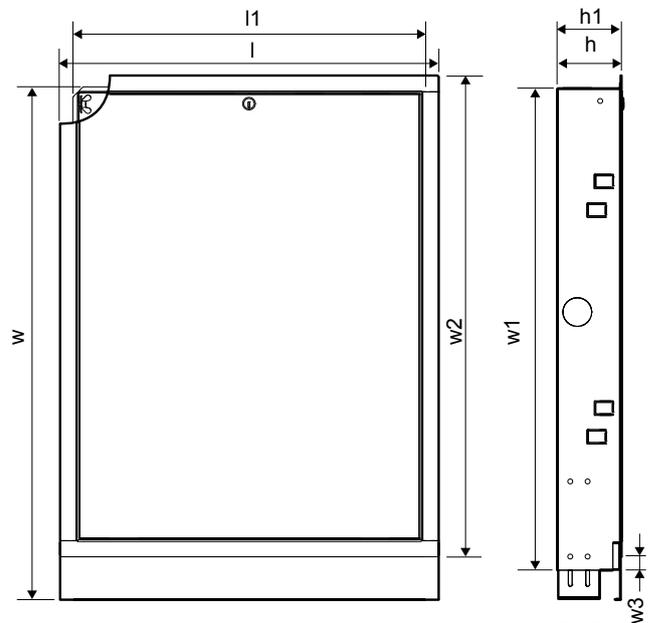
  

h	h1	h2	h3	h4	b	b1
110	135	36	73	80	50	65

### Combi Port M-Pro UFH



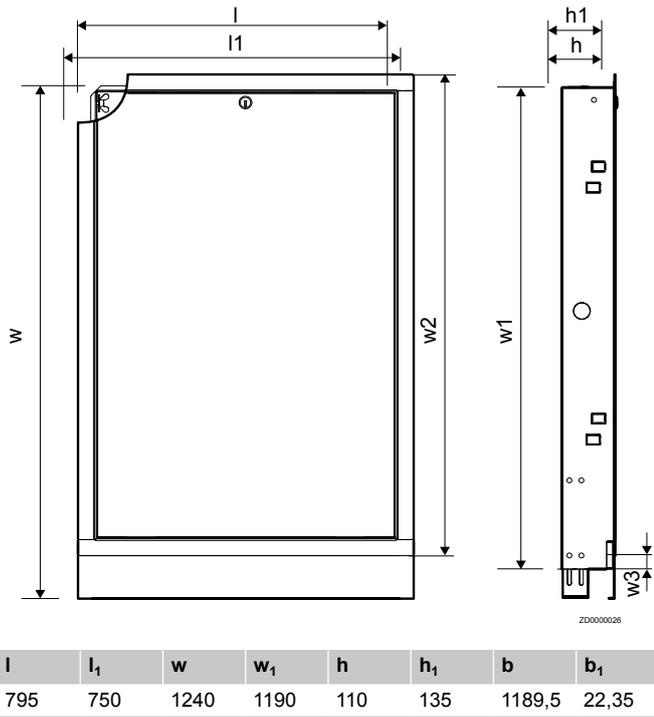
l	l1	w	w1	h	h1	b
555,5	82,75	618	600	107	35	65



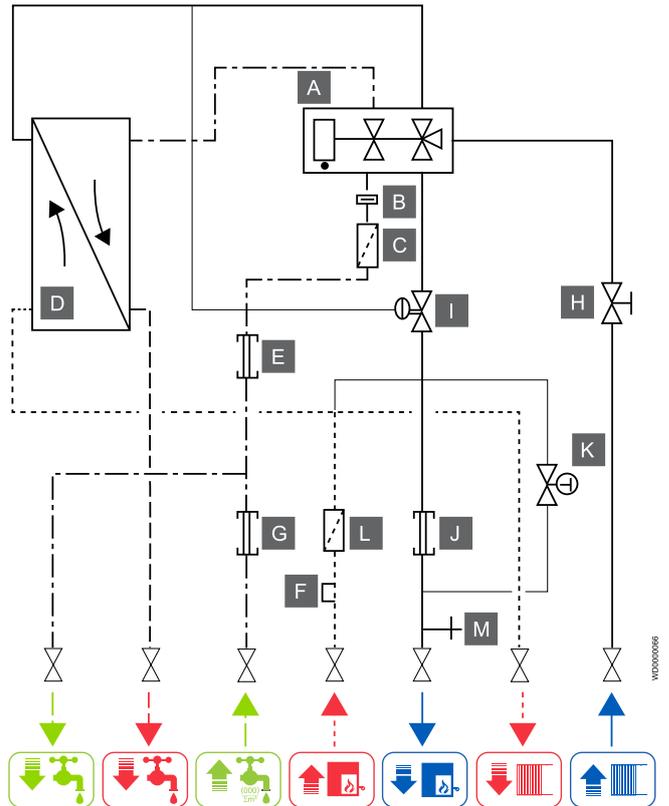
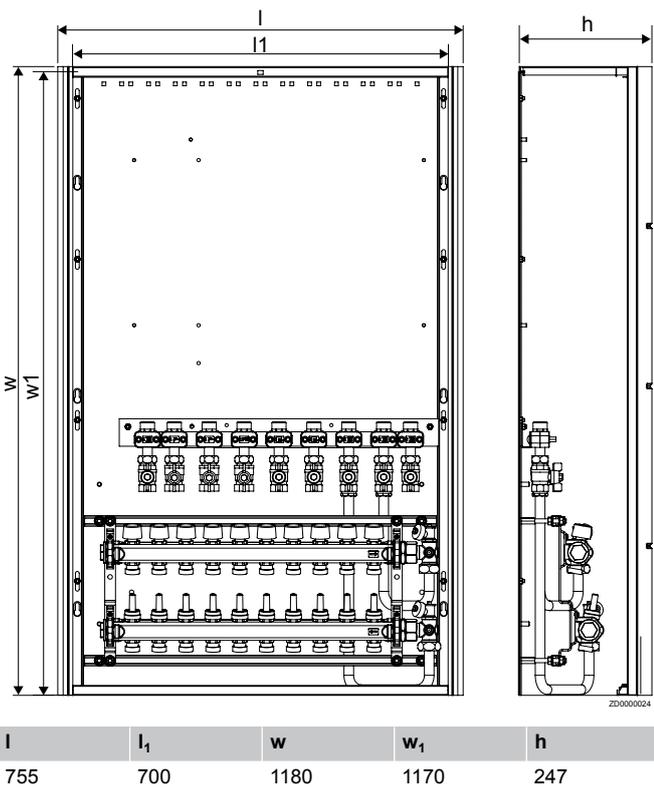
l	l1	w	w1	h	h1	b	b1
655	610	1090	840	110	135	839	23,35

## 10.3 Hydraulikschemata

### Combi Port M-Pro RC

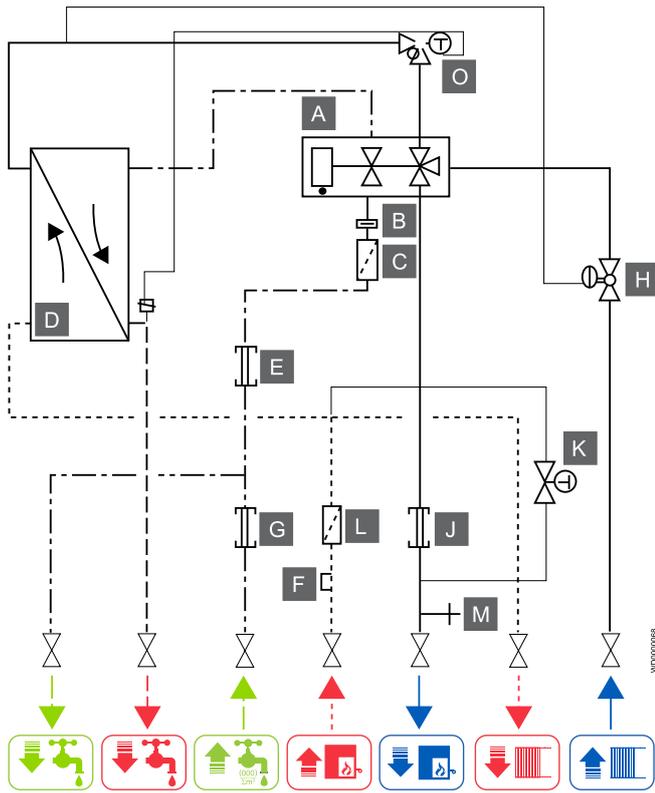


### Aufputzschrank



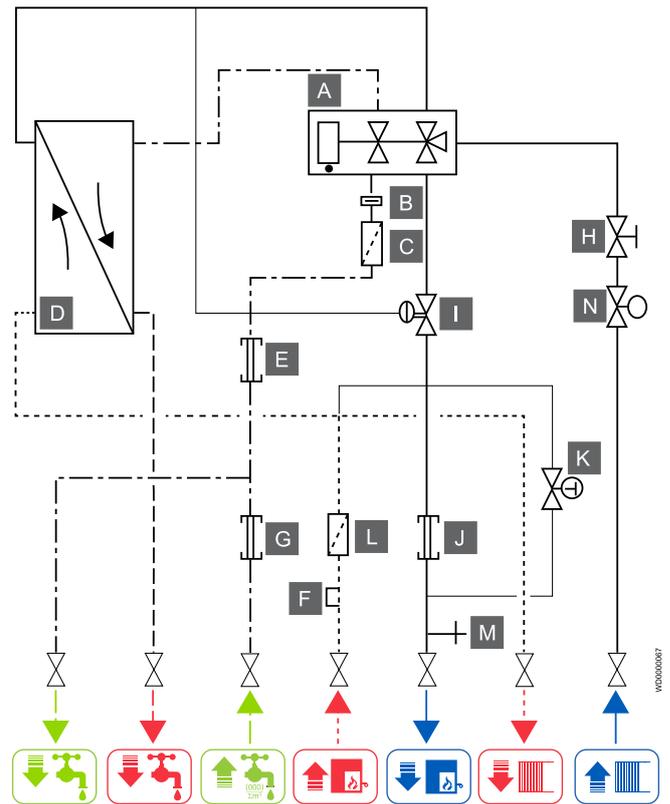
Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
H	Zonenventil zur Begrenzung des Heizdurchflusses in die Wohnung
I	Differenzdruckregler
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil

## Combi Port M-Pro RC TL



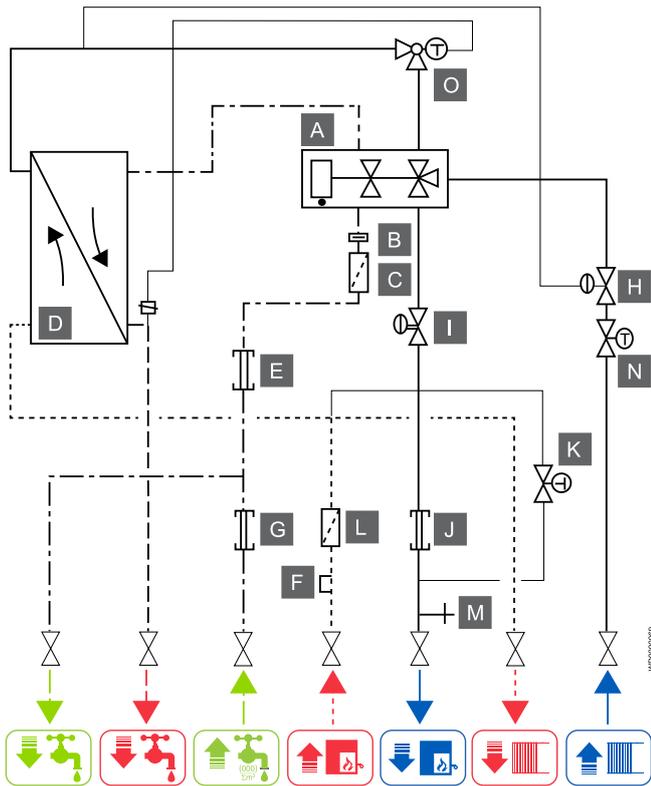
Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
H	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
O	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)

## Combi Port M-Pro RC RL



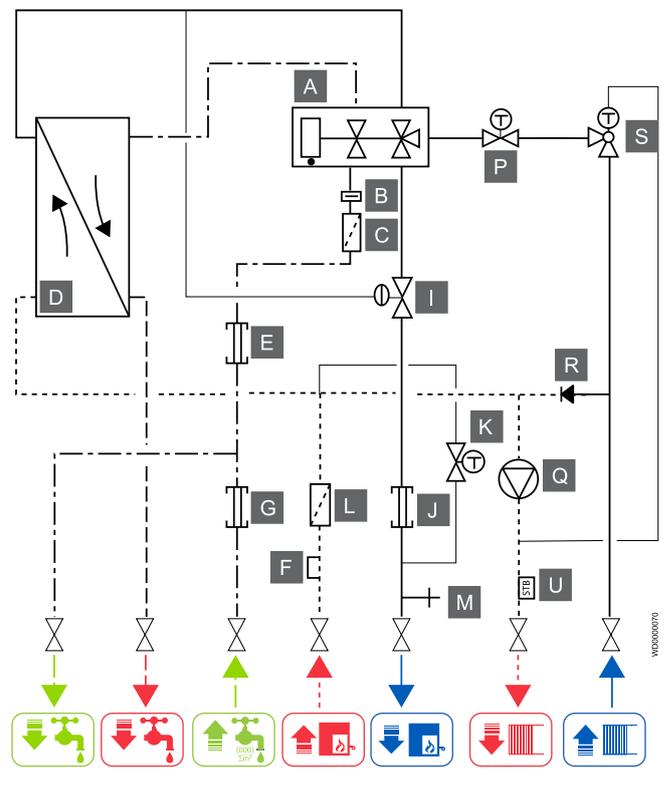
Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
H	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
I	Differenzdruckregler
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
N	Rücklauftemperaturbegrenzer (RL)

## Combi Port M-Pro RC TL-RL



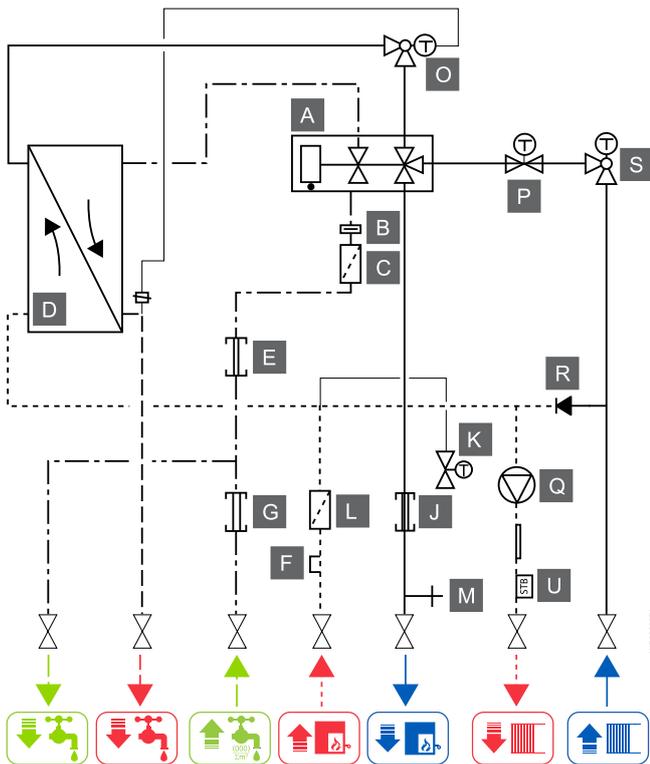
Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
H	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
I	Differenzdruckregler
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
N	Rücklauftemperaturbegrenzer (RL)
O	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)

## Combi Port M-Pro UFH



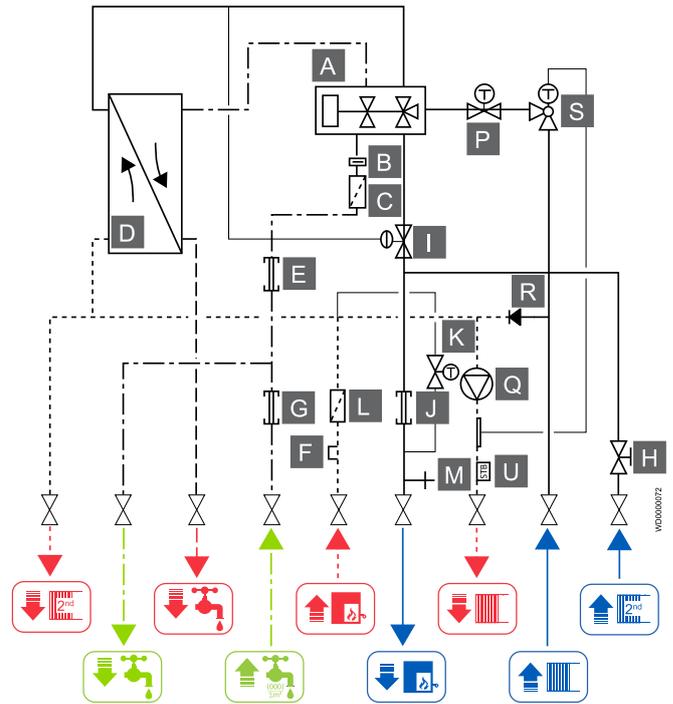
Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
I	Differenzdruckregler
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
P	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
Q	Pumpe
R	Rückschlagventil
S	Thermostatregelung

## Combi Port M-Pro UFH-TL



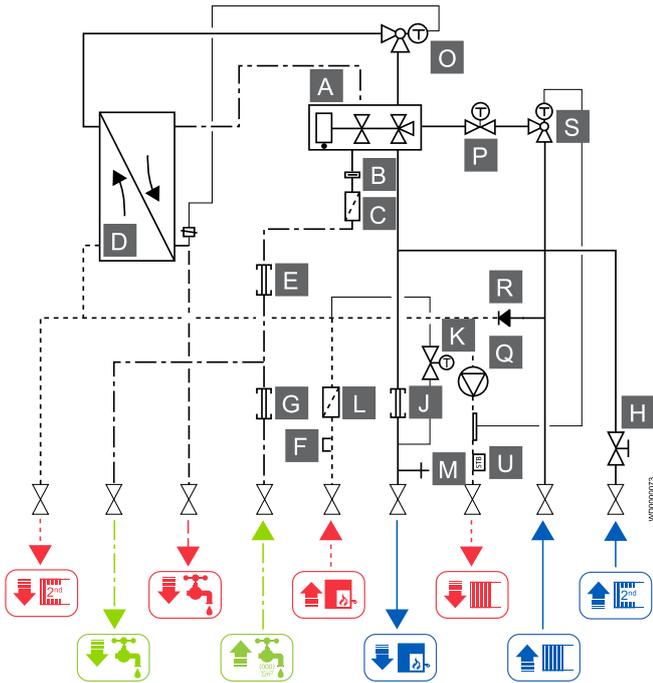
Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
O	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)
P	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
Q	Pumpe
R	Rückschlagventil
S	Thermostatregelung

## Combi Port M-Pro UFH – Zusatzheizung



Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
H	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
I	Differenzdruckregler
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhaltemodul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
P	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
Q	Pumpe
R	Rückschlagventil
S	Thermostatregelung
U	Sicherheitstemperaturbegrenzer

# Combi Port M-Pro UFH-TL – Zusatzheizung

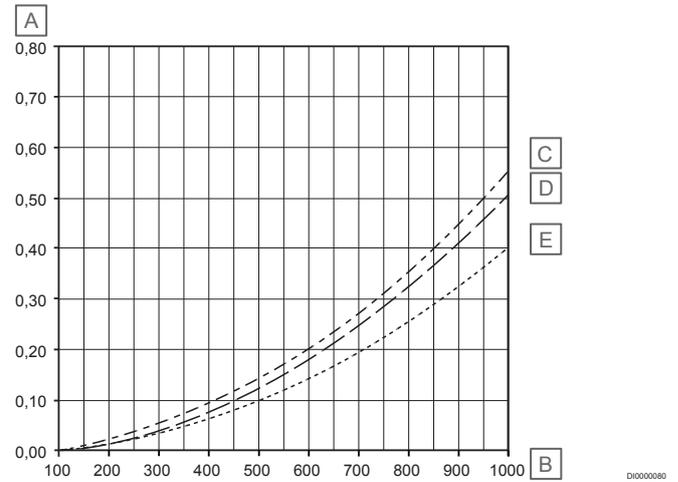


Pos.	Kurztext
A	Proportionalmengenregler (PM)
B	Kaltwasserdrossel
C	Sieb
D	Plattenwärmetauscher
E	Warmwasserzähler Distanzstück
F	Wärmezähler Tauchhülse
G	Kaltwasserzähler Distanzstück
H	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
J	Wärmezähler Distanzstück
K	Thermostatisches Temperatur-Vorhalte Modul (BP)
L	Sieb
M	Füll-/Spülventil
O	Thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (TL)
P	Zonenventil zur Begrenzung des Heizungsdurchflusses in die Wohnung
Q	Pumpe
R	Rückschlagventil
S	Thermostatregelung
U	Sicherheitstemperaturbegrenzer

## 10.4 Leistungskurven

### Druckverlust bei 24 Platten (15 l/min)

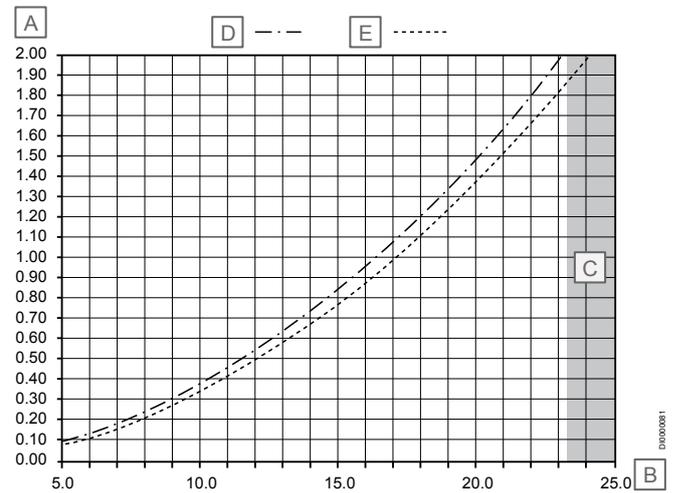
#### Heizungsseite (primär)



Pos.	Kurztext
A	Druckverlust in bar
B	Primärer Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h), max. 1000 l/h
C	dP-Station einschließlich TL
D	dP-Station inklusive Differenzdruckregelung
E	dP Station

Druckverlust einschließlich Kugelhahn. Zusätzlicher Druckverlust, z. B. Wärmezähler mit  $Q_n$  1,5 von ungefähr **0,05 bar** und andere interne/externe Vorrichtungen müssen enthalten sein.

#### Sanitärseite (sekundär)



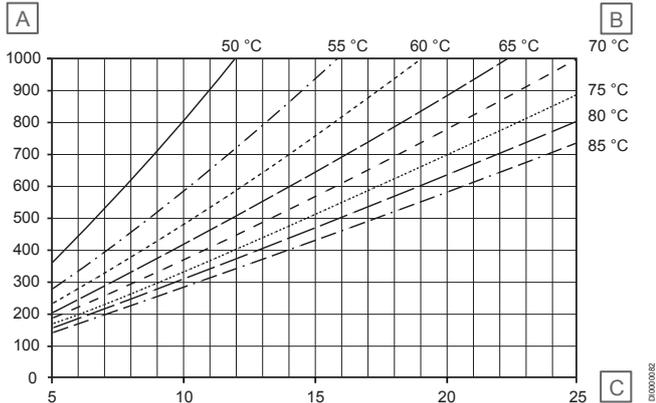
Pos.	Kurztext
A	Druckverlust in bar
B	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)
C	Maximum
D	dP-Station ohne Drosselscheibe einschließlich TL
E	dP-Station ohne Drosselscheibe

Druckabfall an der Drosselscheibe ist in die Berechnung einzubeziehen.

- 10 l/min = 0,65–0,85 bar
- 12 l/min = 0,68–0,88 bar
- 15 l/min = 0,70–0,90 bar
- 17 l/min = 0,75–0,95 bar
- 19 l/min = 1,00–1,20 bar

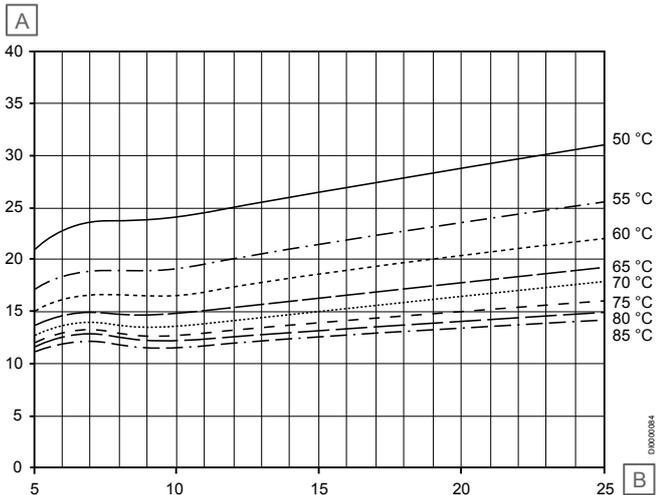
## Leistungskurven und Rücklauftemperaturen mit 24 Platten (15 l/min)

### Kaltwassererwärmung 35 K (10–45 °C)



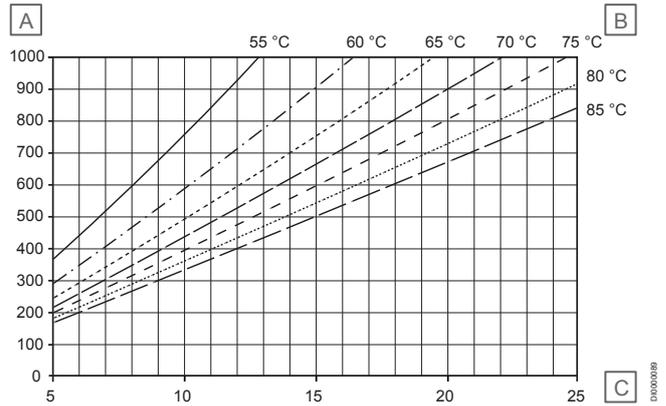
Pos.	Kurztext
A	Primärer Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h), max. 1000 l/h
B	Primär-Heizung, Vorlauftemperaturen
C	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)

### Zapfleistung 35 K (10–45 °C)



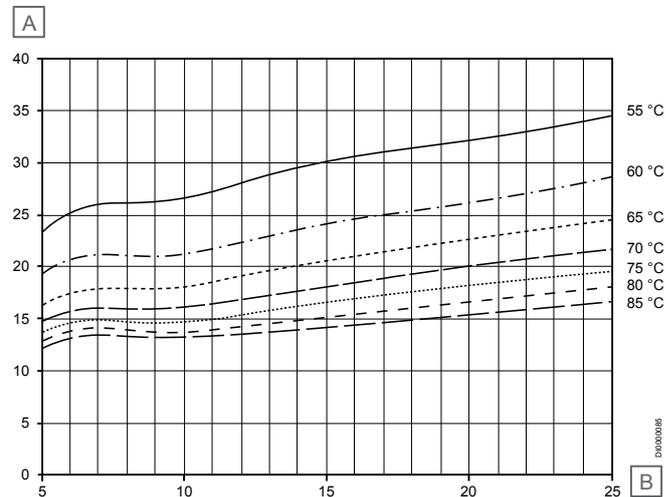
Pos.	Kurztext
A	Rücklauftemperatur °C
B	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)

### Kaltwassererwärmung 40 K (10–50 °C)



Pos.	Kurztext
A	Primärer Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h), max. 1000 l/h
B	Primär-Heizung, Vorlauftemperaturen
C	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)

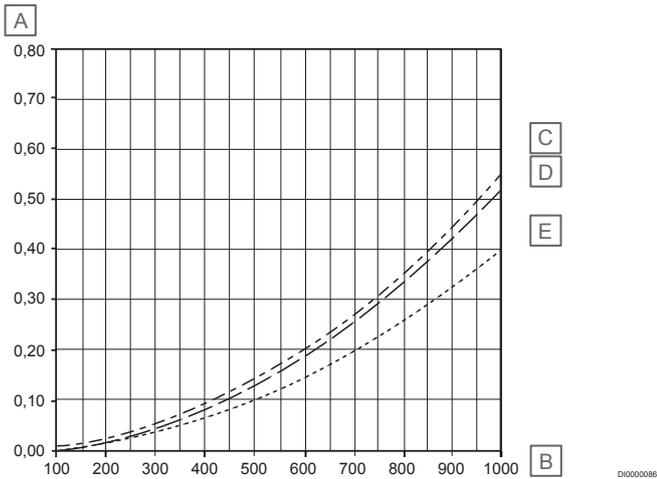
### Zapfleistung 40 K (10–50 °C)



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

## Druckverlust bei 40 Platten (19 l/min)

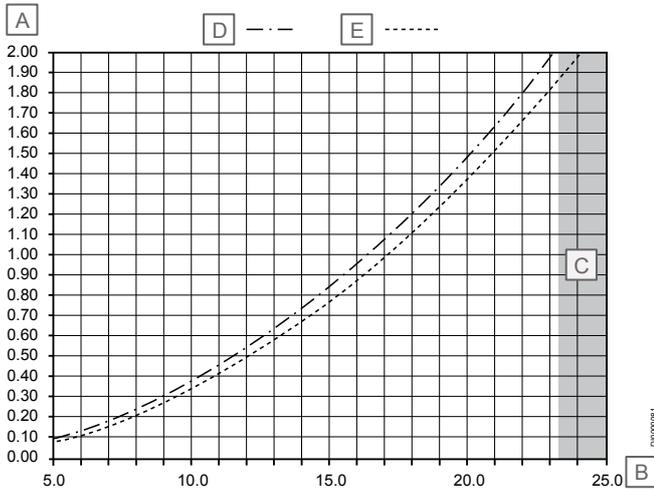
### Heizungsseite (primär)



Pos.	Kurztext
A	Druckverlust in bar
B	Primärer Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h), max. 1000 l/h
C	dP-Station einschließlich TL
D	dP-Station inklusive Differenzdruckregelung
E	dP Station

Druckverlust einschließlich Kugelhahn. Zusätzlicher Druckverlust, z. B. Wärmezähler mit **Qn 1,5** von ungefähr **0,05 bar** und andere interne/externe Vorrichtungen müssen enthalten sein.

### Sanitärseite (sekundär)



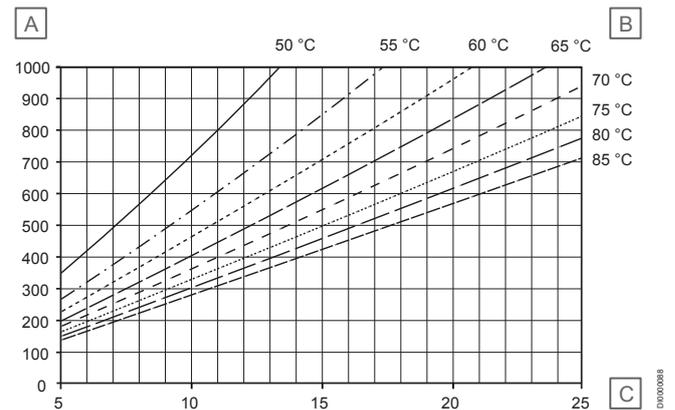
Pos.	Kurztext
A	Druckverlust in bar
B	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)
C	Maximum
D	dP-Station ohne Drosselscheibe einschließlich TL
E	dP-Station ohne Drosselscheibe

Druckabfall an der Drosselscheibe ist in die Berechnung einzubeziehen.

- 10 l/min = 0,65 – 0,85 bar
- 12 l/min = 0,68 – 0,88 bar
- 15 l/min = 0,70 – 0,90 bar
- 17 l/min = 0,75 – 0,95 bar
- 19 l/min = 1,00 – 1,20 bar

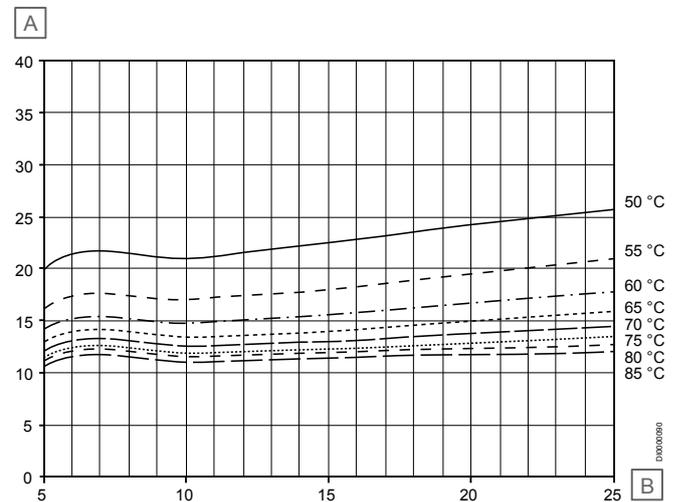
## Leistungskurven und Rücklaufemperaturen mit 40 Platten (19 l/min)

### Kaltwassererwärmung 35 K (10–45 °C)



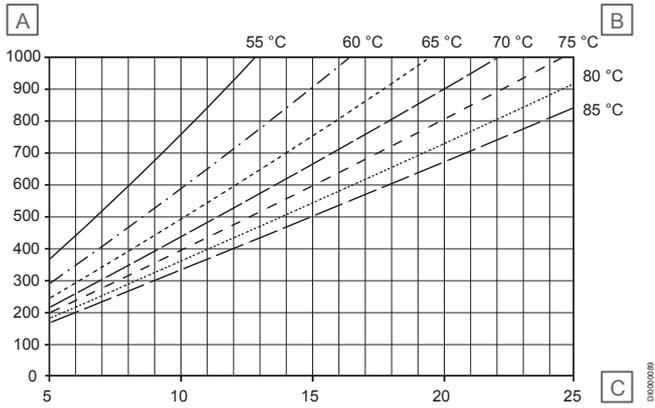
Pos.	Kurztext
A	Primärer Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h), max. 1000 l/h
B	Primär-Heizung, Vorlauftemperaturen
C	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)

### Zapfleistung 35 K (10–45 °C)



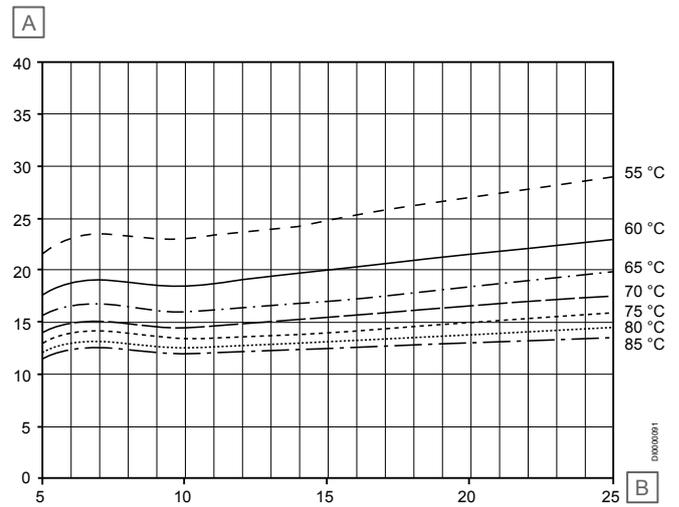
Pos.	Kurztext
A	Rücklauftemperatur °C
B	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)

### Kaltwassererwärmung 40 K (10–50 °C)



Pos.	Kurztext
A	Primärer Heizwasserbedarf in Liter/Stunde (l/h), max. 1000 l/h
B	Primär-Heizung, Vorlauftemperaturen
C	Zapfleistung in Liter/Minute (l/min)

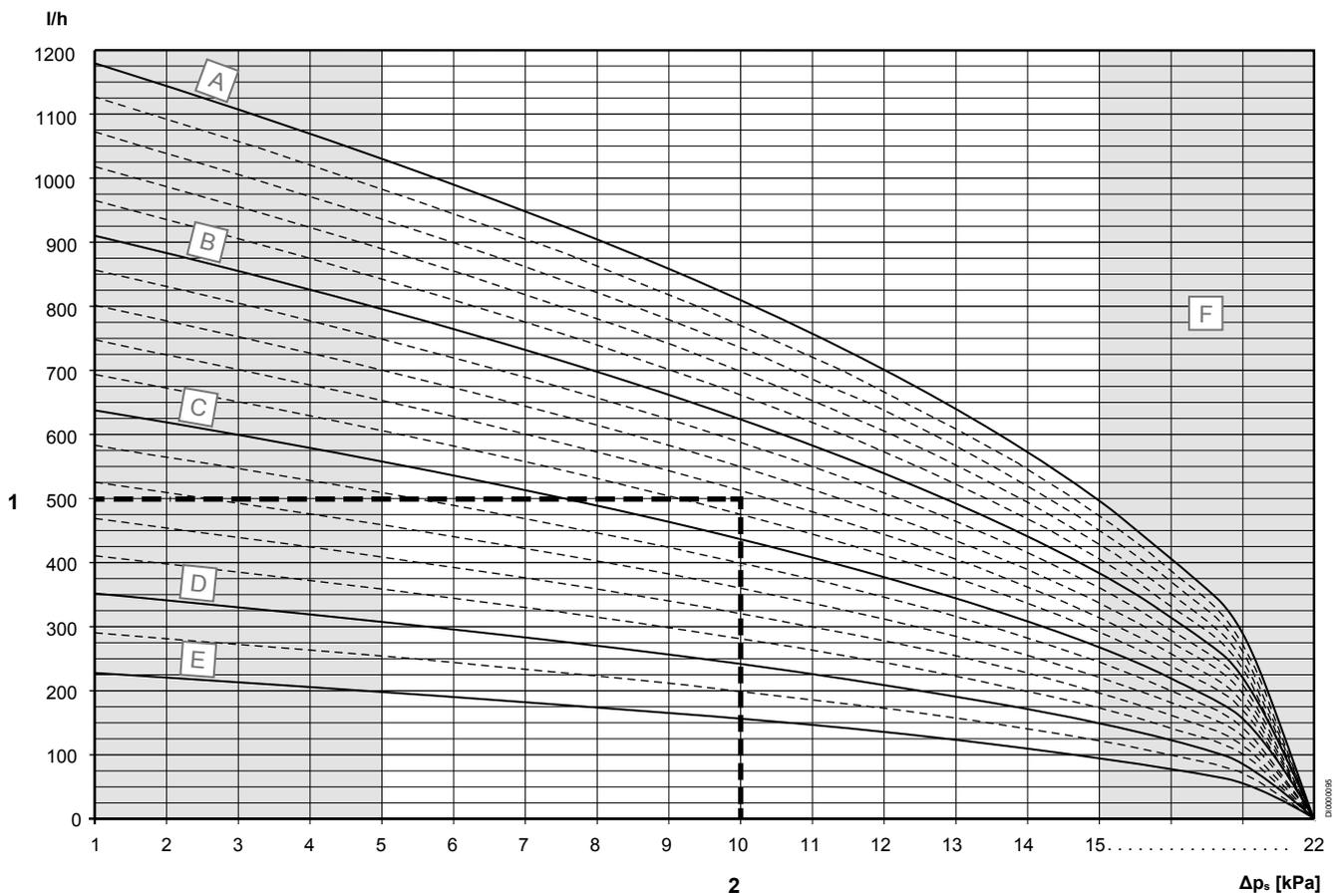
### Zapfleistung 40 K (10–50 °C)



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

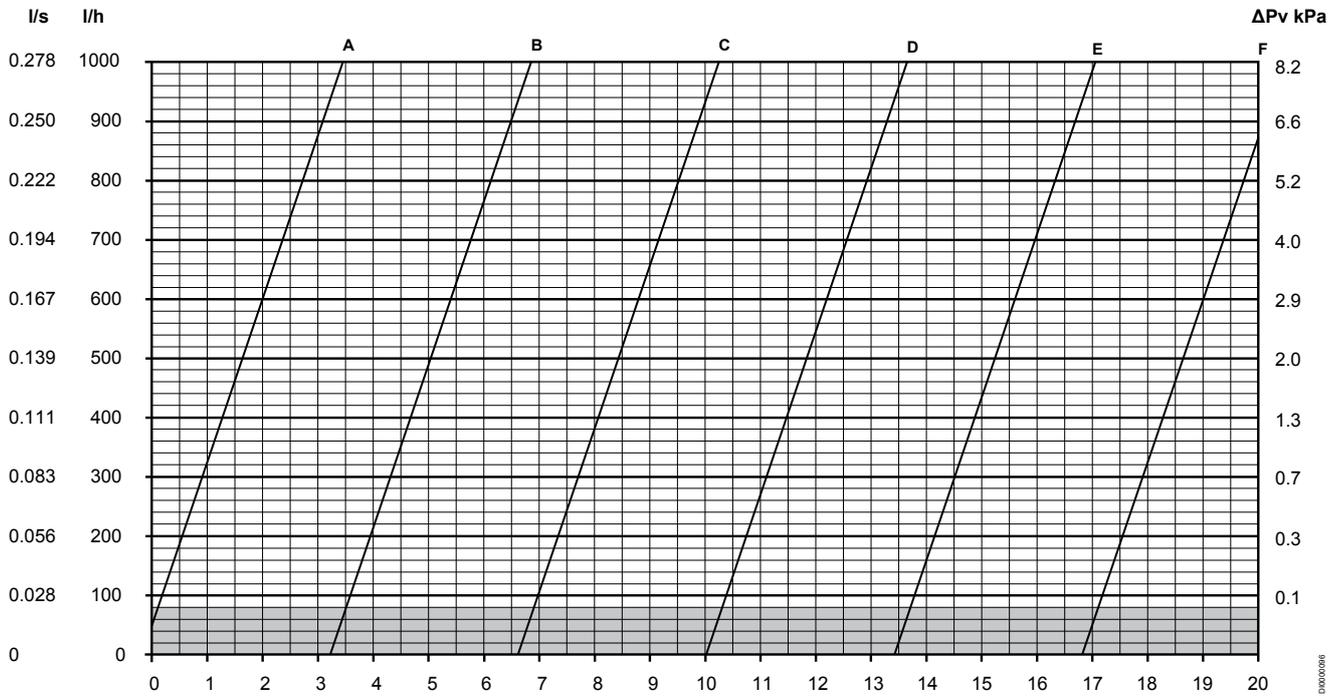
## 10.5 Regler-Durchflusseinstellungen

### Combi Port M-Pro RC



Pos.	Kurztext
A	Voreinstellung 4
B	Voreinstellung 3
C	Voreinstellung 2
D	Voreinstellung 1
E	Voreinstellung 0,6
F	Außerhalb des Regelbereichs

## Combi Port M-Pro UFH



Anzahl der Umdrehungen (Standardeinstellungen)

Pos.	Kurztext
A	5 kPa
B	10 kPa
C	15 kPa
D	20 kPa
E	25 kPa
F	30 kPa



**Uponor GmbH**

Industriestraße 56  
D-97437 Hassfurt

1143303 v2\_03-2024\_DE  
Production: Uponor/DCO

Uponor behält sich das Recht vor, das Produktportfolio und die dazugehörige Dokumentation im Rahmen seiner Politik der kontinuierlichen Verbesserung und Entwicklung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



[www.uponor.com/de-de](http://www.uponor.com/de-de)