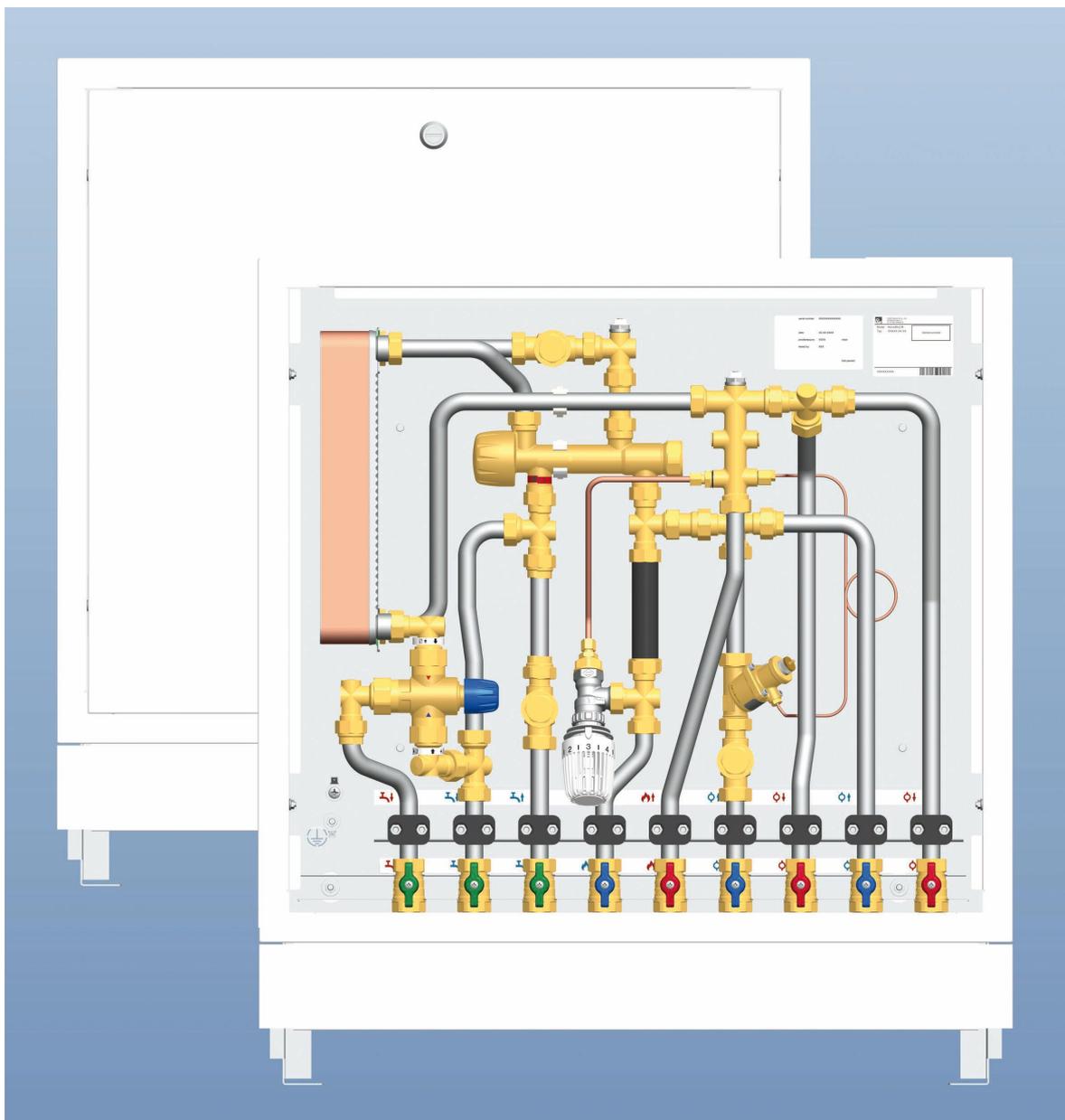




Montage- und Bedienungsanleitung HomeBloC® Basic WR / WF / WRF hydromechanisch



Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit der PAW-Wohnungsstation HomeBloC® Basic. Die Anleitung ist Bestandteil des HomeBloC®s und muss in unmittelbarer Nähe des HomeBloC®s jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Wohnungsstation.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	6
1.1	Geltungsbereich der Anleitung	6
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.3	Transport	7
1.4	Lagerung	8
2	Sicherheitshinweise	9
2.1	Persönliche Schutzausrüstung	12
3	Produktbeschreibung	14
3.1	Ausstattung	14
3.2	Funktion	16
4	Übersicht der Komponenten im HomeBloC®	17
4.1	Komponenten der Wohnungsstation und technische Details	17
4.1.1	Platten-Wärmetauscher	17
4.1.2	Proportionalmengenregler	18
4.1.3	Differenzdruckregler mit Durchflussbegrenzung	18
4.1.4	Brauchwassermischer (optional)	18
4.1.5	Schmutzfänger	19
4.1.6	Einbaustrecke für Kaltwasserzähler	19
4.1.7	Einbaustrecke für Wärmemengenzähler	19
4.1.8	Entlüftung	19
4.1.9	Thermische Warmhaltung (optional)	20
4.1.10	Absperrkugelhähne (optional)	21
4.1.11	Auf- oder Unterputzschrank (optional)	22
4.1.12	Einspritzschaltung für Fußbodenverteiler (optional)	23
4.1.13	Fußbodenverteiler (optional)	23

5	Montage und Installation [Fachmann]	24
5.1	Montage Vorbereitungen:.....	24
5.1.1	Montage des Unterputzschrankes für die Wohnungsstation - ohne Fußbodenverteiler	25
5.1.2	Montage der Unterputzschränke für die Wohnungsstation - mit Fußbodenverteiler	26
5.1.3	Montage des Aufputzschrankes für die Wohnungsstation - ohne Fußbodenverteiler	27
5.2	Montage der Aufputzschränke für die Wohnungsstation - mit Fußbodenverteiler	29
6	Installation [Fachmann]	31
6.1	Vorbereitung der Rohrleitungen	31
6.2	Anschluss Wohnungsstation	31
6.3	Einbau Fußbodenverteiler	32
6.4	Montage der Rahmen / Blenden und Türe.....	33
6.5	Inbetriebnahme	34
6.5.1	Vorbereitung der Inbetriebnahme.....	34
6.5.2	Prüfung der Station vor Inbetriebnahme.....	34
6.5.3	Spülen und Befüllen	35
6.6	Inbetriebnahme Wohnungsstation	35
6.6.1	Zapftemperatur am Proportionalmengenregler einstellen.....	36
6.6.2	Brauchwassermischer (optional) einstellen	37
6.6.3	Differenzdruckregler einstellen	38
6.6.4	Thermische Warmhaltung (optional) einstellen.....	39
6.7	Inbetriebnahme Fußbodenverteiler.....	40
6.8	Übergabe der Wohnungsstation an den Betreiber.....	40

7	HomeBloC® ausser Betrieb nehmen	41
7.1	Generelles Vorgehen beim Stillsetzen / bei der Außerbetriebnahme.....	41
7.2	Stillsetzen im Notfall.....	41
7.3	Optionen ein- und ausbauen / Vorbereitung für Wartungsarbeiten	41
7.4	HomeBloC® langfristig stilllegen (länger als 1 Woche).....	42
7.5	Wiederinbetriebnahme nach Stilllegung	42
8	Reinigung und Wartung	43
8.1	Sicherheit bei der Wartung	43
8.2	Vorbereitung für Wartungsarbeiten.....	43
8.3	Wartungsarbeiten.....	43
9	Störungstabelle	44
9.1	Sicherheitshinweise.....	44
10	Lieferumfang [Fachmann]	46
11	Technische Daten	47
11.1	Hydraulikschaltbild	48
12	Abnahme- / Inbetriebnahmeprotokoll PAW HomeBloC®	49
13	Notizen	50

1 Allgemeines



Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch.
Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Gebrauch in der Nähe der Anlage auf.

1.1 Geltungsbereich der Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Installation, Inbetriebnahme Funktion und Bedienung der PAW-Wohnungsstation HomeBloC® Basic in den Varianten WR, WF und WRF.

Die Montage und die Bedienung der Zubehörkomponenten Kugelhahnschiene, Thermische Warmhaltung, Fußbodenverteiler und Einspritzschaltung, sowie der Auf- und Unterputzschränke werden separat in der jeweiligen Anleitung beschrieben.

Für andere Komponenten der Heizungsanlage beachten Sie bitte die Anleitungen des jeweiligen Herstellers. Die mit [Fachmann] bezeichneten Kapitel richten sich ausschließlich an den Fachhandwerker.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der HomeBloC® darf nur unter Berücksichtigung dieser Anleitung sowie der, in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzwerte verwendet werden.

Die bestimmungswidrige Verwendung des HomeBloC®, nicht zugelassenen Änderungen sowie der Einbau von nicht zugelassenen Bauteilen können die Station beschädigen und die Sicherheit gefährden und führen zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Verwenden Sie ausschließlich PAW-Zubehör in Verbindung mit dem HomeBloC®.

Die Wohnungsstation ist nicht mit dem CE-Kennzeichen versehen, da sie nicht der Druckgeräterichtlinie unterliegt.

Die Verpackungsmaterialien bestehen aus recycelbaren Materialien und können dem normalen Wertstoffkreislauf wieder zugeführt werden.

1.3 Transport

Die Wohnungsstation bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.

	 WARNUNG
	<p>Gefahr von Rückenschäden durch schwere Lasten!</p> <p>Der HomBloC® wiegt bis zu 35 kg. Unsachgemäßer Transport kann langfristige Schädigungen zur Folge haben.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Wohnungsstation immer zu zweit heben.➤ Geeignete Hebe- und Transportmittel wie Gabelstapler oder Sackkarre verwenden.

	 VORSICHT
	<p>Quetschgefahr durch herunterfallende Lasten!</p> <p>Durch Herunterfallen des HomeBloC®s besteht die Gefahr, dass Körperteile gequetscht werden.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.➤ Sicherstellen, dass die Wohnungsstation beim Transport mit Transporthilfen immer Ordnungsgemäß befestigt ist.➤ Sicherstellen, dass der Transportweg frei von Personen und Hindernissen ist.

 **HINWEIS****Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!**

Bei unsachgemäßem Transport können Packstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Geeignete Hebe- und Transportmittel wie Sackkarre oder Gabelstapler verwenden und Packstück ordnungsgemäß befestigen.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

1.4 Lagerung

Lagern Sie den HomeBloC® in der Originalverpackung zum Schutz gegen Staub und Schmutz, an einem trockenen Ort.

Sichern Sie die Station vor Beschädigungen!

2 Sicherheitshinweise

Die Installation und Inbetriebnahme sowie der Anschluss der elektrischen Komponenten setzen Fachkenntnisse voraus, die einem anerkannten Berufsabschluss als Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik bzw. einem Beruf mit vergleichbarem Kenntnisstand entsprechen [Fachmann].

Bei der Installation und Inbetriebnahme muss folgendes beachtet werden:

- Einschlägige regionale und überregionale Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- Anweisungen und Sicherheitshinweise dieser Anleitung

	<p>⚠ VORSICHT</p> <p>Personen- und Sachschaden!</p> <p>Der HomeBloC® ist nur geeignet für den Einsatz in Heizungskreisläufen mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.</p> <p>Trinkwasser darf nur an den dafür vorgesehenen Anschlüssen angeschlossen werden.</p>
--	---

	<p>⚡ WARNUNG</p> <p>Gefahr für Leib und Leben durch Stromschlag!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vor elektrischen Arbeiten den Netzstecker ziehen! ➤ Stecken Sie den Netzstecker erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten, Spülen und Befüllen in eine Steckdose. So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Motoren. ➤ Machen Sie bei allen Arbeiten die Station allpolig stromlos. ➤ Der elektrotechnische Anschluss muss durch eine Elektro-Fachkraft erfolgen. ➤ Die Station(en) sind gemäß den geltenden Gesetzen an eine Erdung anzuschließen.
---	--

	 WARNUNG
	<p>Gefahr für Leib und Leben durch heiße Medien!</p> <p>Je nach Betriebstemperatur des Versorgungsnetzes kann in der Wohnungsstation oder an der Zapfstelle bis zu 90° C heißes Wasser austreten. Zudem besteht die Gefahr von Verbrennungen an den Leitungen in der Wohnungsstation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bei allen Service-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am HomeBloC® ist darauf zu achten, dass Sie mit den erforderlichen Schutzausrüstungen (Handschuhe / Brille) ausgerüstet sind. ➤ Vor Service-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten soll der HomeBloC® außer Betrieb genommen werden und abgekühlt sein! ➤ An den Entnahmestellen ein geeignetes Mischventil als Verbrühschutz vorsehen; das Mischventil auf die max. Warmwassertemperatur einstellen.

	 WARNUNG
	<p>Verletzungsgefahr durch Leitungen unter Druck!</p> <p>Die Leitungen der Wohnungsstation können Drücken bis zu 10 bar ausgesetzt sein. Unsachgemäßes Aufschrauben der Leitungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitungen nur vom Heizungsinstallateur verschrauben oder öffnen lassen. ➤ Optionen nur vom Heizungsinstallateur ein- oder ausbauen lassen. ➤ Vor dem Öffnen der Leitungen immer Leitungsabschnitt schließen und über die Entlüftungsventile drucklos machen. ➤ Wenn sich eine Verschraubung nicht öffnen lässt, kann dies ein Zeichen dafür sein, dass die Leitung noch unter Druck steht. Sicherstellen, dass der Leitungsabschnitt drucklos ist.

	 VORSICHT
	<p>Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen!</p> <p>Oberflächen von Bauteilen können sich im Betrieb stark aufheizen. Hautkontakt mit heißen Oberflächen verursacht schwere Verbrennungen der Haut.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Oberflächen grundsätzlich hitzebeständige Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen. ➤ Vor allen Arbeiten sicherstellen, dass alle Oberflächen auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

	 WARNUNG
	<p>Gefahr bei Fehlgebrauch!</p> <p>Fehlgebrauch der Wohnungsstation kann zu gefährlichen Situationen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Niemals Wohnungsstation direkt an einen Wärmeerzeuger (z. B. Heizkessel oder Solarkreislauf) anschließen. ➤ Niemals Wohnungsstation in einem der folgenden Bereiche verwenden: <ul style="list-style-type: none"> - Außenbereich - Feuchte Räume - Räume, in denen der Einsatz elektrischer Geräte verboten ist - Frostgefährdete Räume ➤ Nehmen Sie das Gerät bei Wasserschäden sofort außer Betrieb.

ACHTUNG

Sachschaden durch Mineralöle!

Mineralölprodukte beschädigen die EPDM-Dichtungselemente nachhaltig, wodurch die Dichteigenschaften verloren gehen. Für Schäden, die durch derartig beschädigte Dichtungen entstehen, übernehmen wir weder eine Haftung noch leisten wir Garantieersatz.

- Vermeiden Sie unbedingt, dass EPDM mit mineralölhaltigen Substanzen in Kontakt kommt.
- Verwenden Sie ein mineralölfreies Schmiermittel auf Silikon- oder Polyalkylenbasis, wie z. B. Unisilikon L250L und Syntheso Glep 1 der Firma Klüber oder Silikonspray.

2.1 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem HomeBloC® persönliche Schutzausrüstung tragen.



Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen während der Montage bei Arbeiten mit spanabhebenden Werkzeugen.



Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz vor heißen Leitungen sowie vor Quetschungen und Schnittverletzungen beim Heben und Hantieren mit dem HomeBloC®.



Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

Werkzeuge und Hilfsmittel:

- **Betriebsanleitung der Wohnungsstation**
Die Betriebsanleitung der Wohnungsstation soll immer in der Nähe der Wohnungsstation aufbewahrt werden und jederzeit zugänglich sein.
- **Dämmmaterial**
Bei der Montage ist bauseits sicherzustellen, dass Grundplatte oder Einbauzarge durch geeignete Dämmmittel, z. B. Dämmmatten oder Mehrkomponentenschäum, schallentkoppelt montiert werden.
Das Dämmmaterial ist nicht Teil des Lieferumfangs und muss bauseits bereitgestellt werden.
- **Lappen**
Der Lappen dient zum Auffangen von Restflüssigkeiten, wenn ein Rohrabschnitt geöffnet und entfernt wird.



- **Rollgabelschlüssel**

Der Rollgabelschlüssel dient zum Lösen und Anziehen der Verschraubung in der Wohnungsstation.

- **Sackkarre**

Die Sackkarre dient zum Transport der Packstücke bei längeren Transportwegen. Anstelle einer Sackkarre kann auch ein Gabelstapler verwendet werden.

- **Mittel zur Verschraubung**

Je nach Montageart und Bodenbeschaffenheit müssen geeignete Bohrer, Schrauben und weitere Hilfsmittel gewählt werden. Diese Hilfsmittel sind nicht Teil des Lieferumfangs und müssen bauseits bereitgestellt werden.

- **Wasserwaage**

Die Wasserwaage dient zur horizontalen und vertikalen Ausrichtung der Wohnungsstation bei der Montage.

3 Produktbeschreibung

Der HomeBloC® ist eine vormontierte Armaturengruppe zur dezentralen Trinkwasser-Erwärmung im Durchflußprinzip und zur Versorgung von bis zu zwei Heizungskreisen.

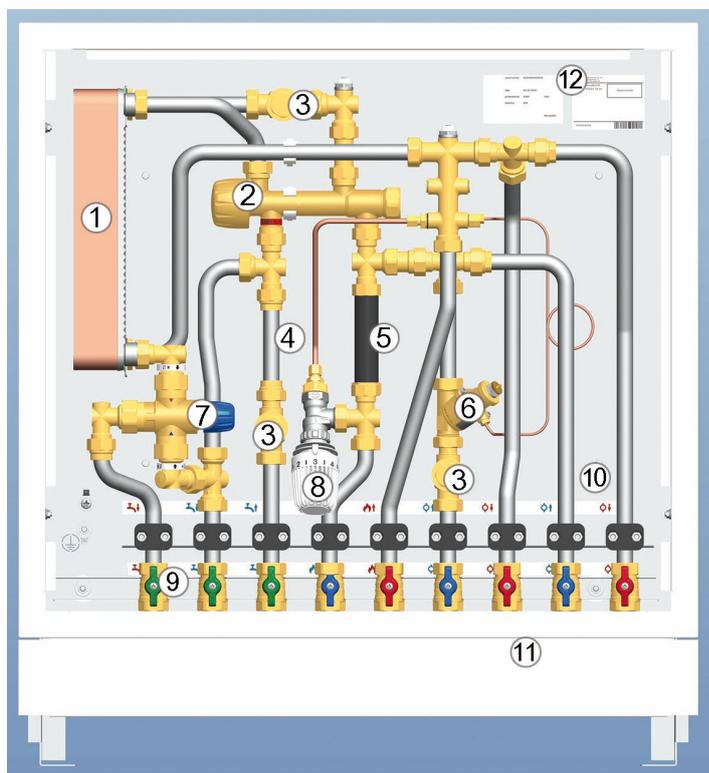
Er kann – je nach gewählter Ausstattung und Leistungsfähigkeit – zur Versorgung einer Wohnung oder einer Etage eingesetzt werden.

Für eine einfache Erfassung der genutzten Wärmemenge kann in der Wohnungsstation ein Wärmemengenzähler (nicht im Lieferumfang) eingesetzt werden. Auch der Kaltwasserzähler (nicht im Lieferumfang) kann an zentraler Stelle in der Wohnungsstation eingebaut werden.

Der HomeBloC® wird entweder in einem Aufputz- oder einem Unterputzgehäuse montiert.

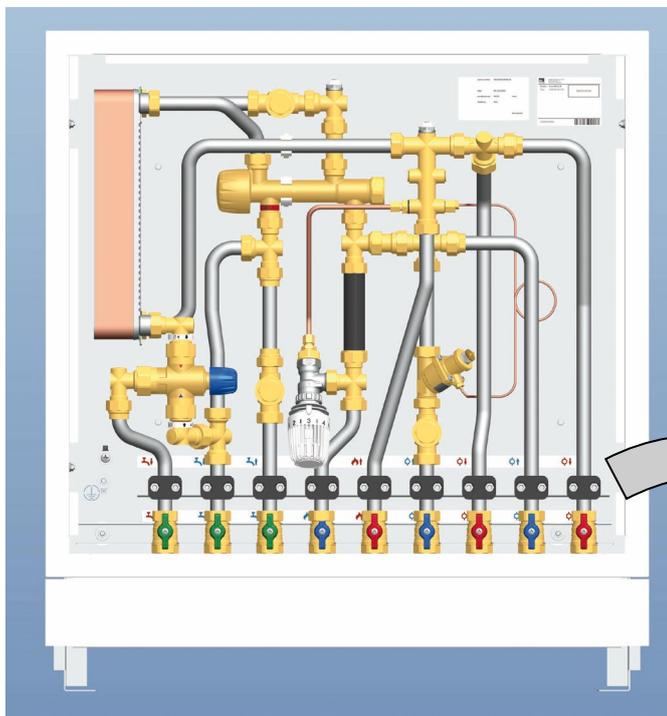
Für die Versorgung von Fußbodenheizungen gibt es einen zweiten Schrank, in dem alle für die Fußbodenheizung notwendigen Armaturen angeordnet sind.

3.1 Ausstattung



- 1 Platten-Wärmetauscher
- 2 Proportionalmengenregler
- 3 Drei Schmutzfänger:
Kaltwasser-Zulauf, Heizkreis-
Rücklauf, Wärmetauscher
Rücklauf primär
- 4 Einbaustrecke für
Kaltwasserzähler
- 5 Einbaustrecke für
Wärmemengenzähler
- 6 Differenzdruckregler (optional)
- 7 Brauchwassermischer (optional)
- 8 Thermische Warmhaltung
(optional)
- 9 Absperrkugelhähne (optional)
- 10 Variante WRF: zweiter Heizkreis
(Fußbodenkreis)
- 11 Auf- oder Unterputzschrank
- 12 Typenschild mit Seriennummer

Symbole der Anschlüsse von rechts nach links:



Beispiel:

Variante WRF in Unterputzschrank

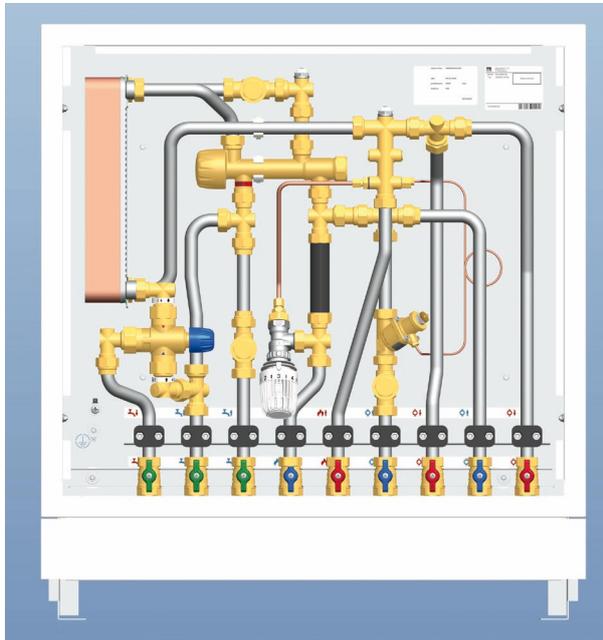


Austritt	Austritt	Eintritt	RL	VL	RL	VL	RL	VL
TWW	TKW	TKW	Wärme-	Wärme-	Heizkreis 1	Heizkreis 1	Heizkreis 2	Heizkreis 2
			erzeuger	erzeuger				

- Austritt TWW => Trinkwasser Warm zur Wohnungsverteilung
- Austritt TKW => Trinkwasser Kalt zur Wohnungsverteilung
- Eintritt TKW => Trinkwasser Kalt vom Versorgungsnetz (Zulauf)
- RL Wärmeerzeuger => Rücklauf (kalt) zur Wärmeversorgung
- VL Wärmeerzeuger => Vorlauf (warm) von der Wärmeversorgung
- RL Heizkreis 1 => Rücklauf (kalt) vom Wohnungs-Heizkreis 1
- VL Heizkreis 1 => Vorlauf (warm) zum Wohnungs-Heizkreis 1
- RL Heizkreis 2 => Rücklauf (kalt) vom Wohnungs-Heizkreis 2
- VL Heizkreis 2 => Vorlauf (warm) zum Wohnungs-Heizkreis 2

Wichtig: ein Radiatoren-Heizkreis muss immer mit einem Schmutzfänger und einem Differenzdruckregler ausgestattet sein! Nur so ist sicher gestellt, dass die Funktionalität des HomeBloC®s lange erhalten bleibt und die Heizungsanlage effizient und komfortabel arbeitet!

3.2 Funktion



Beispiel:
Variante WRF in Unterputzschrank

Die neu entwickelten Wohnungsstationen PAW HomeBloC®s sind für die optimale Wärmeverteilung in Mehrfamilienhäusern, Bürogebäuden und Hotels ausgelegt. Zudem ist eine optimale und Energieeffiziente Trinkwassererwärmung – frisch und hygienisch vor Ort – gewährleistet. Das benötigte Trinkwarmwasser wird genau dann erwärmt, wenn es benötigt wird – und in genau der benötigten Menge.

Die PAW HomeBloC®s sind für den Einbau von Wasseruhr und Wärmemengenzähler vorbereitet, so dass eine einfache Nachrüstung der Kaltwasser- und Wärmemengenzähler und dadurch eine verbrauchsgerechte Abrechnung jeder einzelnen Wohnung möglich ist.

Die Wohnungsstationen sind als Baukastensystem konzipiert und können somit auf jeden individuellen Bedarf angepasst werden.

Die Kombination mit einem Fußboden-Heizkreissystem ist problemlos möglich. Dazu können die beiden Baugruppen platzsparend übereinander positioniert werden.

Einsatzgebiet:

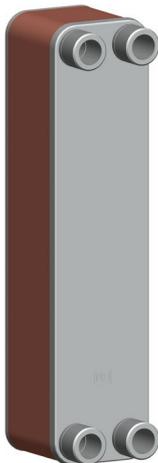
- Wohnungen / Etagen mit einem Wärmebedarf bis zu 8,5 kW (bei $\Delta T = 15K$)
- Wohnungen / Etagen mit einem Warmwasserbedarf bis zu 20 l/min

4 Übersicht der Komponenten im HomeBloC®

Die Wohnungsstation HomeBloC® Basic ist als Baukasten aufgebaut. Es ist somit möglich, dass die Station auf jeden individuellen Bedarf angepasst werden kann. Die folgende Beschreibung der Komponenten ist vollständig. In der Ihnen vorliegenden Station müssen nicht alle genannten Komponenten eingesetzt sein - die Station wurde gemäß Bestellangaben und Wünschen konfiguriert und ausgestattet.

4.1 Komponenten der Wohnungsstation und technische Details

4.1.1 Platten-Wärmetauscher



Je nach Anwendungsfall und Anforderungsprofil sind verschiedene Platten-Wärmetauscher auswählbar, um eine optimale Energieausnutzung zu erreichen.

Standard: Edelstahlplatten mit Kupfer verlötet.

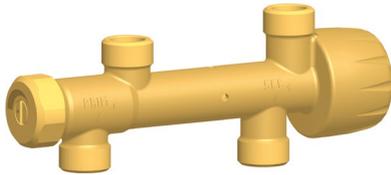
Spezielle Anwendungsfälle: Für besonders aggressives Trinkwasser stehen beschichtete Wärmetauscher oder Edelstahl-gelötete Wärmetauscher zur Verfügung.

Verschiedene Leistungsklassen: abhängig von der benötigten Zapfmenge stehen jeweils drei Größen zur Verfügung:

- A) bis 12 l/min (bei $\Delta T = 15$ K entspr. 29 kW)
- B) bis 16 l/min (bei $\Delta T = 15$ K entspr. 39 kW)
- C) bis 20 l/min (bei $\Delta T = 15$ K entspr. 49 kW)

Anschlüsse $\frac{3}{4}$ " AG, flachdichtend.

4.1.2 Proportionalmengenregler



Der Proportionalmengenregler dient zur optimalen Regelung der Trinkwarmwasserbereitung ohne Hilfsenergie. Er sorgt dafür, dass - abhängig von der Zapfmenge - die benötigte Menge Heizungswasser durch den Wärmetauscher fließt. Der Mindestvolumenstrom auf der Trinkwasserseite beträgt 2,5 l/min.

Die Austrittstemperatur des Trinkwarmwassers kann am Proportionalmengenregler eingestellt werden.

Einstellhinweise siehe Inbetriebnahme.

Warmwasserregelbereich: 2,5 – 16 l/min

4.1.3 Differenzdruckregler mit Durchflussbegrenzung

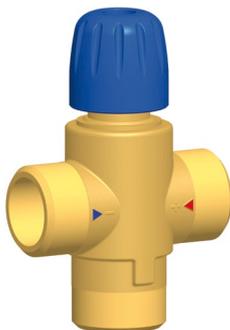


Für den hydraulischen Abgleich im Heizkreis. Für Radiatorheizkreise empfohlen. Mit Anschlussmöglichkeit für einen Stellantrieb (Anschluss M30 x 1,5) zur EnEV-konformen Abschaltung der Wärmeversorgung der Wohnung.

Der Differenzdruck für den Heizkreis wird auf unter 200 mbar (20 kPa) begrenzt.

Einstellhinweise siehe Inbetriebnahme.

4.1.4 Brauchwassermischer (optional)



Sorgt für konstante Trink-Warmwassertemperatur und schützt vor Überhitzungen / Verbrühungen (Verbrühschutz).

Das Mischventil arbeitet selbsttätig und ohne Hilfsenergie.

Einstellbereich von 30 °C – 70 °C.

Einstellhinweise siehe Inbetriebnahme.

4.1.5 Schmutzfänger



Die Schmutzfänger schützen die beweglichen Bauteile vor grobem Schmutz.

Die Maschenweite des Filterelements beträgt 477µ.

Das Filterelement ist bei Bedarf (Leistungsverlust) und im Rahmen der jährlichen Wartung zu demontieren und zu reinigen.

4.1.6 Einbaustrecke für Kaltwasserzähler



Die Einbaustrecke kann mit einem herstellerunabhängigen Kaltwasserzähler nachgerüstet werden. Die Einbaustrecke ist 110 mm lang und hat 2x G $\frac{3}{4}$ " AG flachdichtend.

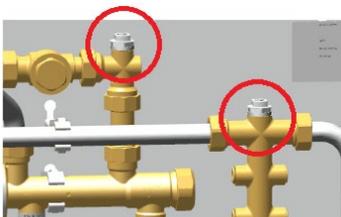
4.1.7 Einbaustrecke für Wärmemengenzähler



Die Einbaustrecke kann mit einem herstellerunabhängigen Wärmemengenzähler nachgerüstet werden. Die Messung der Rücklauf-Temperatur muss im Gehäuse des Wärmemengenzählers erfolgen! Die Anschluss-Möglichkeit / der Messpunkt für den Vorlauf-Fühler befindet sich am Vorlauf-Verteiler. Ein Übergangsstück M10 x 1" IG auf $\frac{1}{4}$ " AG ist am Verteiler befestigt.

Die Einbaustrecke ist 110 mm lang und hat 2x G $\frac{3}{4}$ " AG flachdichtend.

4.1.8 Entlüftung



Der HomeBloC® ist mit Entlüftungsventilen am jeweiligen höchsten Punkt im Heizkreis (primärseitig) ausgestattet.

Die Entlüftungsventile dienen der Entlüftung bei der Befüllung oder der Belüftung bei Entleerung der Station und des angeschlossenen Rohrnetzes.

4.1.9 Thermische Warmhaltung (optional)



Die thermische Warmhaltung stellt einen Kurzschluss zwischen Vor- und Rücklaufleitung dar. Sobald die Temperatur in der Vorlaufleitung vom Wärmerezeuger unter die eingestellte Temperatur fällt (z.B. im Sommerbetrieb, wenn alle Heizkörper außer Betrieb sind), öffnet das Thermostatventil die Bypassleitung. Das Ventil bleibt so lange geöffnet, bis die eingestellte Temperatur am Ventil anliegt.

So ist sicher gestellt, dass die Rohrleitungen bis in die Station vorgewärmt sind.

In der Regel wird das Ventil in einer Station eingesetzt, wenn die Station

- die „letzte“ Station eines Flurs/Stranges ist
- mehr als 2 m von der Verteilleitung entfernt ist (empfohlen)
- mehr als 5 m von der Verteilleitung entfernt ist (dann zwingend erforderlich).

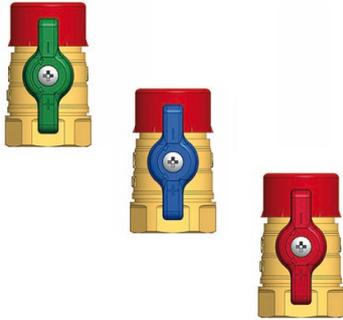
Einstellbereich: 0 – 50 °C (entspricht Stellung 0 – 5).

Die anfallenden Wärmeverluste werden vom Wärmemengenzähler nicht erfasst.

Einstellhinweise siehe Inbetriebnahme.

Bitte beachten Sie die separate Montage- und Bedienungsanleitung!

4.1.10 Absperrkugelhähne (optional)

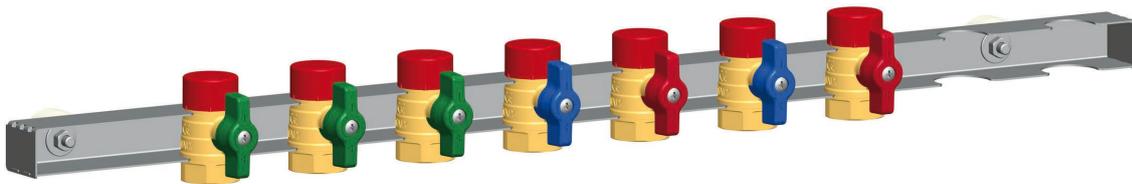


Beispiel: Kugelhähne einzeln

Die Kugelhähne dienen zum Absperrn der Stränge bei der Inbetriebnahme und bei Wartungsarbeiten. Sie zeichnen sich durch eine farbliche Kennzeichnung zur einfacheren Zuordnung der Leitungen aus. Die Kugelhähne für den Anschluss der Trinkwasserversorgung sind mit grünen Griffen ausgestattet und DVGW zugelassen.

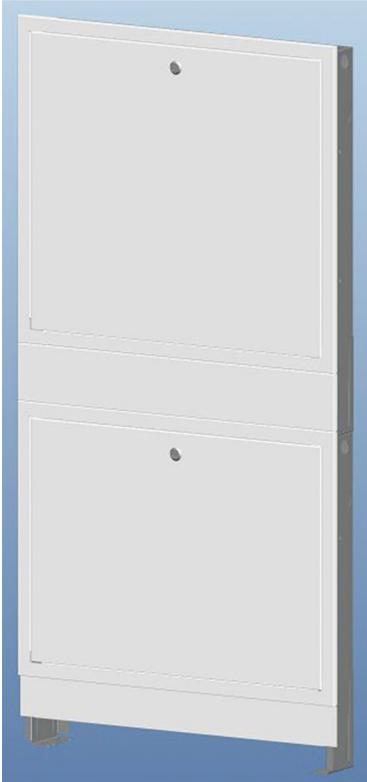
Die Kugelhähne sind optional auf einer Montageschiene angeordnet und können separat bezogen werden um bereits im Rohbau die Rohre im richtigen Abstand anordnen zu können.

Die Kugelhähne weisen $\frac{3}{4}$ " Innengewinde für den Anschluss der Versorgungs- bzw. abgehenden Rohrleitungen und $\frac{3}{4}$ " Außengewinde für den Anschluss der Station auf.



Beispiel: Kugelhähne auf Montageschiene

4.1.11 Auf- oder Unterputzschrank (optional)



Der PAW HomeBloC® wird auf einer Montageplatte ausgeliefert und kann in einem Unterputzschrank (UP) oder in einem Aufputzschrank (AP) montiert werden.

Der Schrank ist pulverbeschichtet und enthält ein Münzschloss zum Verschließen des Deckels.

Die Variante Unterputzschrank ist zudem höhenverstellbar und ideal für Zwischenwände einsetzbar.

Die Schränke für die Station und den Fußbodenverteiler können übereinander montiert werden. Die vertikale Anordnung ist platzsparend und trägt zu einem harmonischen Gesamtbild bei.

4.1.12 Einspritzschaltung für Fußbodenverteiler (optional)

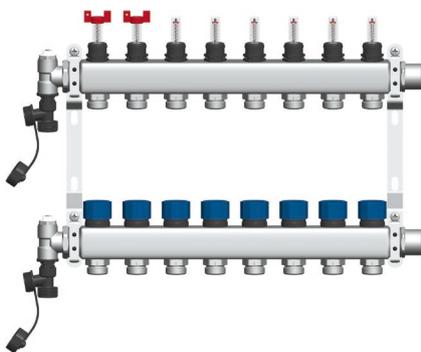


Unabhängig von eventuellen Druckschwankungen im Versorgungsnetz sorgt die Hocheffizienzpumpe in der Einspritzschaltung für eine sichere Versorgung sowie eine gute Wärmeverteilung in den (Fußboden-) Heizungskreisen.

Mit Hilfe der Einspritzschaltung wird die Vorlauftemperatur geregelt. Die Regelung kann durch einen Thermostatkopf mit Anlegefühler ebenso realisiert werden wie durch eine Raumregleinheit in Verbindung mit einem thermischen Stellantrieb (optionales Zubehör).

Eine ausführliche Beschreibung zur Einspritzschaltung finden Sie in der separaten Anleitung!

4.1.13 Fußbodenverteiler (optional)



Die korrosionsbeständigen Fußbodenverteiler sind mit Haltewinkeln für eine einfache Montage direkt auf der Wand (mit Aufputzgehäuse) oder in einen Unterschrank (mit Unterputzgehäuse) ausgestattet.

Zur Ausstattung des Vorlauf-Verteilers gehören absperrbare Durchflussanzeiger zur optischen Kontrolle des Durchflusses sowie ein absperrbarer Anschluss zum Spülen, Befüllen und Entlüften.

Zur Ausstattung des Rücklaufsammlers gehören Thermostatventile und ein absperrbarer Anschluss zum Spülen, Befüllen und Entlüften.

Jeder Fußboden-Heizkreis kann einfach auf einen Durchfluss zwischen 30 und 300 l/h eingestellt werden.

Das Anschlussmaß für Thermostatköpfe oder Stellantriebe beträgt M30 x 1,5; der Rohranschluss der Fußboden-Heizkreise ist als Ø ¾" Eurokonus ausgeführt.

Eine ausführliche Beschreibung zum Fußbodenverteiler finden Sie in der separaten Anleitung!

5 Montage und Installation [Fachmann]

Der HomeBloC® kann in einem Unterputzschrank (UP) oder in einem Aufputzschrank (AP) montiert werden. Für die Montage beachten Sie bitte die entsprechenden Kapitel.

ACHTUNG

Sachschaden!

Um Schäden an der Anlage zu verhindern, muss der Montageort trocken, tragsicher, frostfrei und vor UV-Strahlung geschützt sein. Wenn die Tragkraft des Einbauorts oder die Mittel zur Verschraubung nicht auf das Gewicht der Wohnungsstation ausgelegt ist, besteht Quetschgefahr und die Gefahr von Sachschäden durch Herunterfallen des HomeBloC®'s.

- Stellen sie sicher, dass die Tragfähigkeit der Wand ausreichend ist.
- Stellen sie sicher, dass die Befestigungsmittel auf das Gewicht des HomeBloC®'s ausgelegt sind.
- Verwenden Sie bei der Montage und Installation passendes Werkzeug.
Unpassendes Werkzeug erhöht die Verletzungsgefahr deutlich.

5.1 Montage Vorbereitungen:

- Prüfen Sie, ob die Verpackung unbeschädigt ist! Beschädigte Produkte in geöffneten Verpackungen können nicht mehr reklamiert werden!
- Die Schränke müssen aus der Verpackung entnommen und zerlegt werden (Demontage der Tür, des Frontrahmens und der Sockelblende).
Für die Demontage und Montage der lackierten Blechteile empfiehlt es sich saubere Handschuhe zu tragen!
- Geben Sie die demontierten Teile zurück in die Verpackung / den Karton, so dass die Teile vor Beschädigungen geschützt sind.
- Lagern Sie die Verpackung / den Karton so, dass er vor Beschädigungen geschützt ist und nicht vorzeitig entsorgt wird.
- Prüfen Sie die Größe des notwendigen Einbauraumes. Veranlassen Sie ggf. das der Einbauraum entsprechend den Anforderungen gestaltet wird.

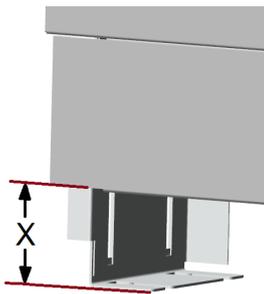
5.1.1 Montage des Unterputzschrankes für die Wohnungsstation - ohne Fußbodenverteiler

Erforderliche Aussparung =

Breite: 710 ± 5 mm

Höhe: 700 + 80 mm

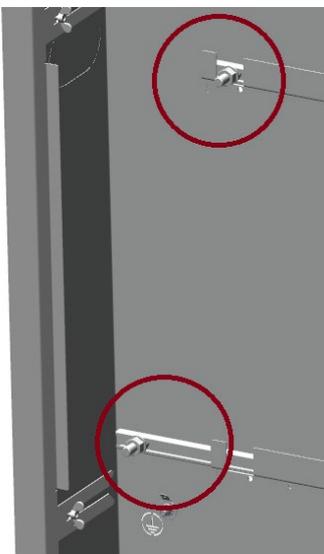
Tiefe: min. 110 mm



Setzen Sie die Unterputz-Zarge in die dafür vorgesehene Aussparung in der Wand ein.

Richten Sie die Füße entsprechend der erforderlichen (Fertigfußboden-) Höhe aus. Die Höhe des Fußboden-aufbaus (**Maß X**) kann zwischen 5 und 13 cm betragen; dann kann die Sockelblende auch später noch demontiert werden.

Richten Sie die Füße so aus, dass der Unterputzschrank horizontal und vertikal in Waage steht. Befestigen Sie den Schrank auf dem Rohfußboden und seitlich.



Für die Aufnahme der Station sind Klemmschienen auf der Rückwand der Unterputzzarge vorgesehen.

Führen Sie je 2 Schrauben M8 in die beiliegenden C-Profil-Schienen ein. Die kurze C-Profil-Schiene wird in die obere Klemmschiene eingelegt – mit den Schrauben in den Ausnehmungen. Die lange C-Profil-Schiene wird in die untere Klemmschiene eingelegt, die Schrauben M8 befinden sich außerhalb der Klemmschienen.

Verlegen Sie die Anschlussrohrleitungen in der Reihenfolge (s.u.) gemäß der Bezeichnungsschiene in den Schrank.



Austritt	Austritt	Eintritt	RL	VL	RL	VL	RL	VL
TWW	TW	TW	Wärme-	Wärme-	Heizkreis 1	Heizkreis 1	Heizkreis 2	Heizkreis 2
			erzeuger	erzeuger				

Weiter siehe Kapitel **6 Installation [Fachmann]**

5.1.2 Montage der Unterputzschränke für die Wohnungsstation - mit Fußbodenverteiler

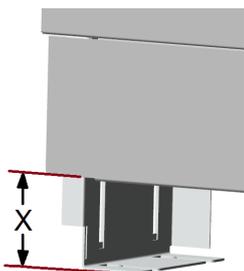
Erforderliche Aussparung =

Breite: 710 ± 5 mm

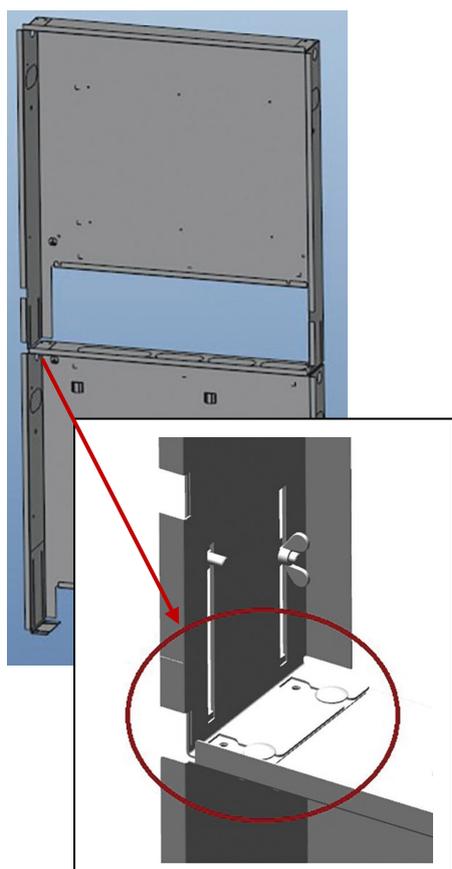
Höhe: 1500 + 80 mm

Tiefe: min. 110 mm

Setzen Sie die Unterputz-Zarge des Fußboden-Verteilers (des kleineren Schrankes) in die dafür vorgesehene Aussparung in der Wand ein.



Richten Sie die Füße entsprechend der erforderlichen (Fertigfußboden-)Höhe aus. Die Höhe des Fußboden-aufbaus (**Maß X**) kann zwischen 5 und 13 cm betragen; dann kann die Sockelblende auch später noch demontiert werden.



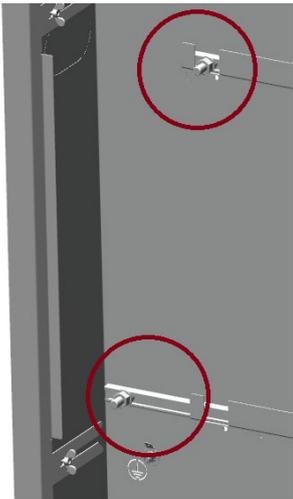
Richten Sie die Füße so aus, dass der Unterputzschrank horizontal und vertikal in Waage steht. Befestigen Sie den Schrank auf dem Rohfußboden und seitlich.

Setzen Sie nun den (größeren) Unterputz-Schrank der Station auf diese Zarge.

Die Füße des oberen Schrankes bleiben so weit wie möglich im oberen Schrank eingeschoben!

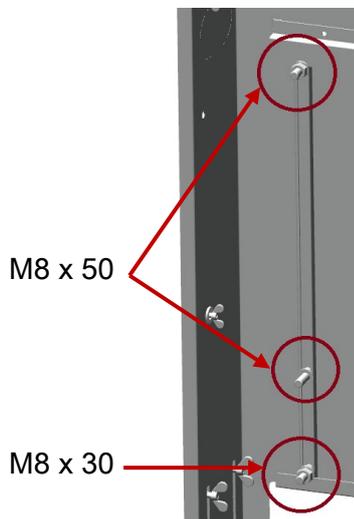
Verschrauben Sie die Füße mit 4 Schrauben an der unteren Zarge. Dann verschrauben Sie die Zarge seitlich mit der Wand.

Für die Aufnahme der Station und des Fußbodenverteilers sind Klemmschienen auf der Rückwand der Unterputzzarge vorgesehen.

**UP-Schrank für die Station (oben):**

Führen Sie je 2 Schrauben M8 in die beiliegenden C-Profil-Schienen ein.

Die kurze C-Profil-Schiene wird in die obere Klemmschiene eingelegt – mit den Schrauben in den Ausnehmungen. Die lange C-Profil-Schiene wird in die untere Klemmschiene eingelegt, die Schrauben rechts/links aussen positioniert.

**UP-Schrank für den Fußboden-Verteiler (unten):**

Führen Sie je 2 Schrauben M8 x 50 zur Befestigung der Halter, sowie 2 Schrauben M8 x 30 zur Befestigung der C-Profile in die beiliegenden C-Profil-Schienen ein.

Die C-Profil-Schienen werden senkrecht zwischen die obere und untere Klemmschiene und mittels Schiebemutter und Sechskantmutter eingeklemmt, die rechte Schiene gemäß Maßbild positionieren (hier hat die Kerbe keine Bedeutung), die zweite Schiene an einer der Markierung/Kerbe links (Abhängig von der Länge des Verteilers, 2 – 8 fach) positionieren und oben und unten mit je einer großen Unterlegscheibe und Mutter M8 befestigen.

**5.1.3 Montage des Aufputzschrankes für die Wohnungsstation - ohne Fußbodenverteiler****Erforderlicher Raum =**

Breite: 750 mm

Höhe: 780 mm

Tiefe: 160 mm

Bringen Sie den Rahmen des Aufputzgehäuses in die Montageposition und richten Sie den Schrank waagrecht aus.

Für das Anzeichnen der Befestigungspunkte soll die untere Blende montiert bleiben, damit der Rahmen seine Stabilität behält.

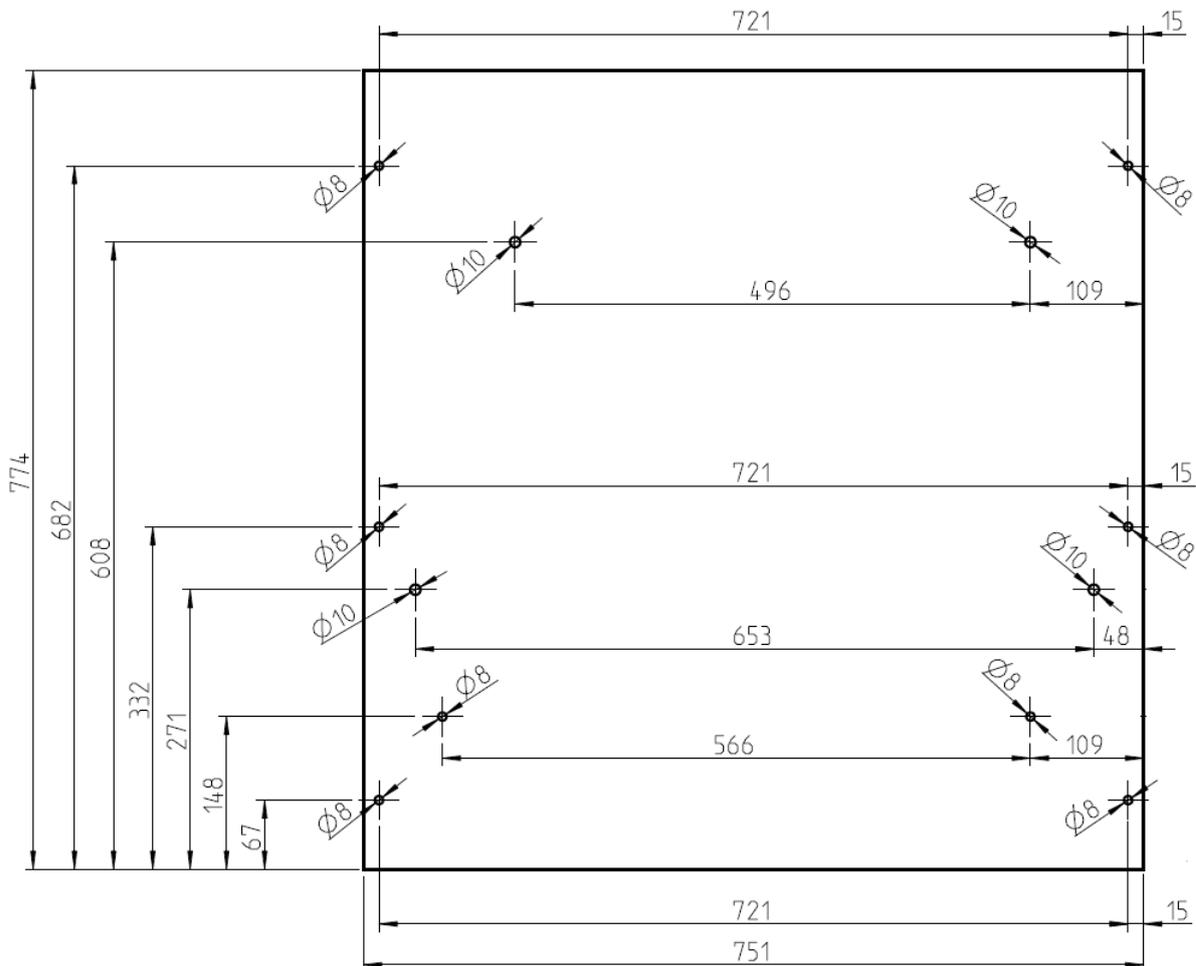
Markieren Sie die Befestigungspunkte gemäß Bohrschablone / Lochbild.

Wählen sie den Bohrer und das Befestigungsmaterial in Abhängigkeit der Wandbeschaffenheit. Achten Sie auf die unterschiedlichen Bohrloch-Durchmesser.

Bereiten Sie die Befestigungspunkte vor (Löcher bohren, Dübel und ggf. Stockschrauben setzen).

Die Grundplatte mit den Armaturen wird direkt an die Wand geschraubt (Schalldämmelemente verwenden!).

Für eine einfache Montage und Verrohrung empfiehlt es sich den Rahmen des Aufputzgehäuses erst nach der vollständigen Installation des PAW HomeBloC®s zu montieren!



Bohrbild Aufputzgehäuse HomeBloC®-Station

5.2 Montage der Aufputzschränke für die Wohnungsstation - mit Fußbodenverteiler

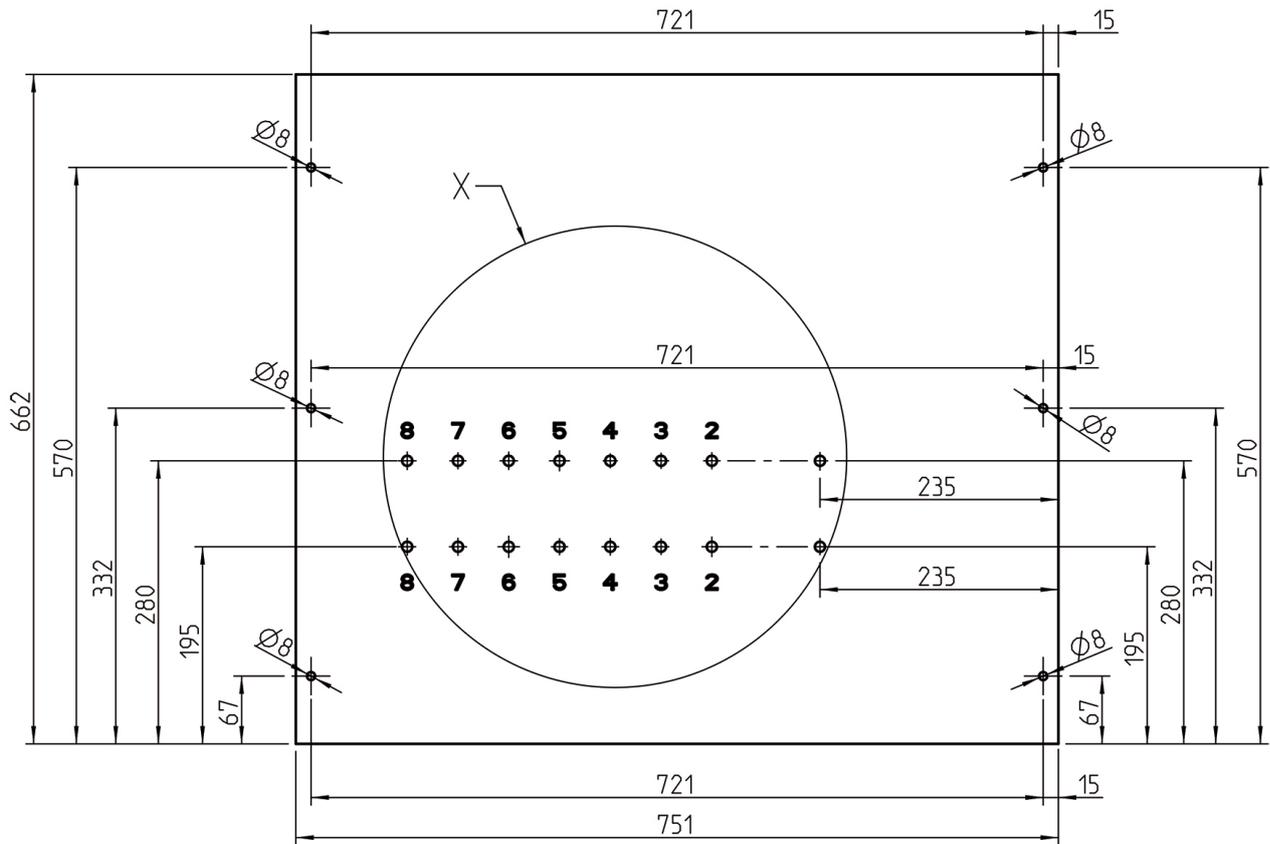
Erforderlicher Raum =

Breite: 750 mm

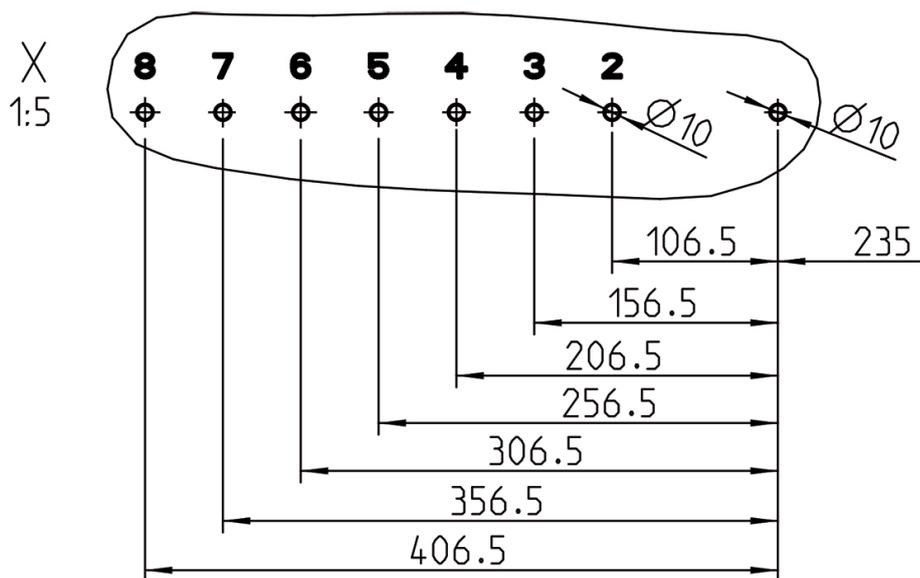
Höhe: 1.445 mm

Tiefe: 160 mm

1. Bringen Sie den Rahmen des unteren / kleineren Aufputzgehäuses (für den Fußbodenverteiler; Höhe = 665 mm) in die Montageposition und richten Sie den Schrank waagrecht aus. Für das Anzeichnen der Befestigungspunkte soll die untere Blende montiert bleiben, damit der Rahmen seine Stabilität behält.
2. Markieren Sie die Befestigungspunkte gemäß Bohrschablone / Lochbild (s. Seite 29).
Für den Fußbodenverteiler sind 4 Löcher erforderlich -> die rechte Aufhängung wird in der Reihe „0“ montiert; die linke Aufhängung wird in Abhängigkeit der Länge des Verteilers montiert (z.B. „4“ bedeutet 4-fach Verteiler/Sammler).
3. Wählen sie den Bohrer und das Befestigungsmaterial in Abhängigkeit der Wandbeschaffenheit. Achten Sie auf die unterschiedlichen Bohrloch-Durchmesser
4. Bereiten Sie die Befestigungspunkte vor (Löcher bohren, Dübel und ggf. Stockschrauben setzen).
5. Befestigen Sie das untere Aufputzgehäuse an der Wand. Das obere Aufputzgehäuse wird auf das untere Gehäuse gestellt; die Gehäuse werden nicht miteinander verschraubt. Achten Sie darauf, dass der obere Schank bündig auf dem unteren Schrank steht.
6. Wiederholen Sie die vor genannten Schritte 1 bis 4 für den oberen Schrank. Das Lochbild finden Sie auf der Seite 27.
7. Die Grundplatte mit den Armaturen wird direkt an die Wand geschraubt (Schalldämmelemente verwenden!). Für eine einfache Montage und Verrohrung empfiehlt es sich den Rahmen des Aufputzgehäuses erst nach der vollständigen Installation des PAW HomeBloC®'s zu montieren!



Bohrbild Aufputzgehäuse HomeBloC®-Fußbodenverteiler



Bohrbild Aufputzgehäuse HomeBloC®-Fußbodenverteiler – Detail X

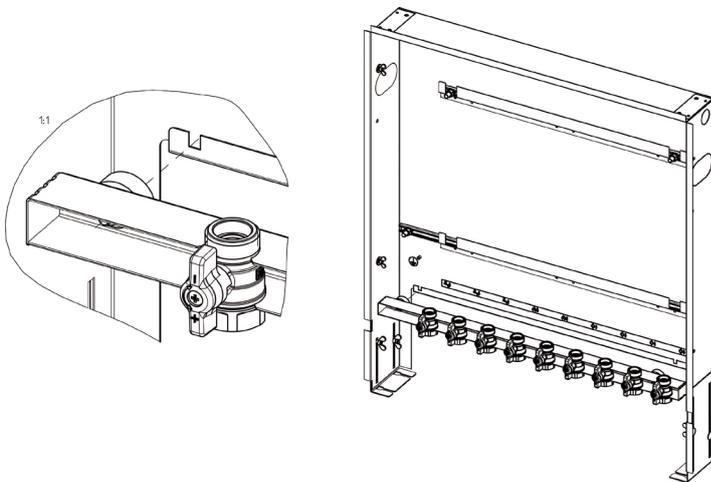
6 Installation [Fachmann]

6.1 Vorbereitung der Rohrleitungen

Folgende Punkte müssen vor dem Anschluss der Wohnungsstation geprüft und sichergestellt werden:

- Die erforderlichen Leitungen sind bis zum Einbauort der Wohnungsstation gemäß Projektierungsunterlagen verlegt worden.
- Die Leitungen sind ausreichend gespült, sauber und auf Dichtigkeit geprüft worden.
- Die Leitungen sind entsprechend den Anforderungen isoliert.
- Die Leitungen sind abgesperrt und ohne Druck.
- Die Leitungen sind mit passenden Übergangsstücken auf $\frac{3}{4}$ " IG (am HomeBloC®) bzw. auf G $\frac{3}{4}$ " Eurokonus am Fußbodenverteiler versehen.
- Die Kugelhähne sind geschlossen.

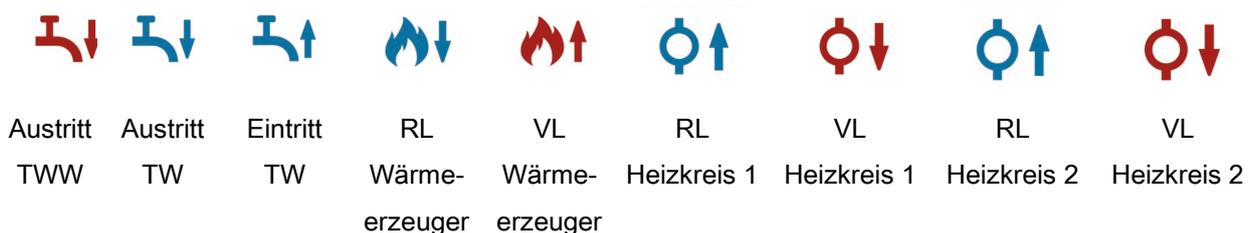
6.2 Anschluss Wohnungsstation



1. Hängen Sie die Montagesschiene mit den Kugelhähnen in die Unterputzzarge ein (mit je 1 Abstandshalter links und rechts)

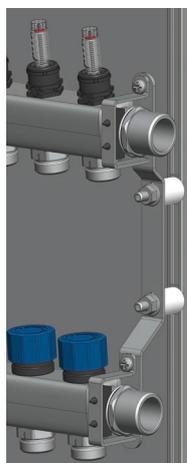
oder Befestigen Sie die Kugelhahnschiene auf der Wand (gemäß Bohrbild / Bohrschablone - mit je 2 Abstandshaltern links und rechts).

2. Verlegen Sie die Anschlussrohrleitungen in der Reihenfolge gemäß der Bezeichnungsschiene in den Schrank:



3. Verbinden Sie die Rohrleitungen zur/von der Station mit dem entsprechenden Kugelhahn.
4. Stellen Sie die Station auf die Kugelhähne, legen Sie die erforderlichen Dichtungen ein und verschrauben Sie die Anschlüsse.
5. Hängen Sie die Station in die dafür vorgesehenen Aufhängepunkte und schrauben Sie die Station fest.

6.3 Einbau Fußbodenverteiler



Setzen Sie die Halterungen für die Fußbodenverteiler in den Unterputzschrank (mit je einem Abstandhalter auf die C-Profil-Schiene)



oder montieren Sie die Halterung auf der Wand (dann je 1 langen und 1 kurzen Abstandshalter verwenden!).

Montieren Sie den Vorlauf-Verteiler (oben, hinten) und schließen Sie die entsprechenden Rohre an.

Montieren Sie den Rücklaufsammler (unten, vorn) und schließen Sie die entsprechenden Rohre an.

Montieren Sie die Einspritzschaltung mit den erforderlichen Dichtungen. Beachten Sie die separate Anleitung.

Verbinden Sie die Primärseitigen Anschlüsse der Einspritzschaltung mit den Anschlüssen im HomeBloC® - achten Sie auf die Markierungen auf den Wellrohrschläuchen! Die Wellrohre müssen „über Kreuz“ angeschlossen werden.

Nach der Montage aller Anschluss-Leitungen: Kontrollieren Sie, ob alle Anschlüsse und Verschraubungen richtig (fest) angezogen sind.

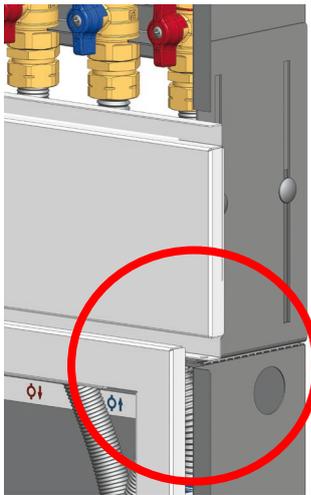
Führen Sie eine Druckprobe durch.

6.4 Montage der Rahmen / Blenden und Türe

Für die Montage der lackierten Blechteile empfiehlt es sich saubere Handschuhe zu tragen!

A) Unterputzschrank – HomeBloC® - Montager Reihenfolge:

- Frontrahmen hinter die seitlichen Flügelmuttern schieben, Muttern anziehen.
- Sockelblende einsetzen, Flügelschrauben entsprechend positionieren, Blende ganz einschieben und mit den Flügelmuttern befestigen.
- Tür einhängen und mit einer Münze verriegeln.



B) Unterputzschrank – HomeBloC® mit Fußbodenverteiler - Montager Reihenfolge:

- Frontrahmen (klein) des unteren Schrankes hinter die seitlichen Flügelmuttern schieben, Muttern leicht anziehen.
- Sockelblende einsetzen, Flügelschrauben entsprechend positionieren, Blende ganz einschieben und mit den Flügelmuttern befestigen.
- Frontrahmen etwas nach vorn ziehen und die breite Zwischenblende oben hinter den Frontrahmen stellen.
- Frontrahmen ganz nach hinten schieben.
- Frontrahmen (groß) des oberen Schrankes hinter die Flügelmuttern schieben, mit dem Frontrahmen das breite Zwischenblech einklemmen, Flügelmuttern anziehen.
- Türen einhängen und mit einer Münze verriegeln.

C) Aufputzschrank – HomeBloC® - Montager Reihenfolge:

- Rahmen des Aufputzschrankes in die Befestigungsschrauben einhängen, Schrauben anziehen
- Sockelblende einsetzen
- Tür einhängen und mit einer Münze verriegeln.

D) Aufputzschrank – HomeBloC® mit Fußbodenverteiler - Montager Reihenfolge:

- Rahmen (klein) des unteren Schrankes in die Befestigungsschrauben einhängen, Schrauben anziehen.
- Sockelblende einsetzen
- Tür (klein) einhängen und mit einer Münze verriegeln.
- Rahmen (groß) der Station in die Befestigungsschrauben einhängen, Schrauben anziehen
- untere Blende einsetzen
- Tür einhängen und mit einer Münze verriegeln.

6.5 Inbetriebnahme

6.5.1 Vorbereitung der Inbetriebnahme

ACHTUNG

Sachschaden!

Eine unsachgemäße Inbetriebnahme kann zu Sach- und Personenschäden führen.

- Die Inbetriebnahme darf nur ein autorisierter Fachhandwerker durchführen.

ACHTUNG

Sachschaden!

Schlamm und Schmutz können sich in den Baugruppen absetzen und zu Geräuschen, Korrosion, Störungen und Überhitzungen am Gerät führen.

- Sorgen Sie für eine vollständige Befüllung der Station – Entlüften Sie in der Station an den höchsten Punkten
- Spülen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme gründlich durch.

6.5.2 Prüfung der Station vor Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme müssen die Wohnungsstation und die Heizungsanlage sorgfältig gespült und befüllt werden. Die Schmutzfänger müssen vor Inbetriebnahme kontrolliert und gereinigt oder ggf. getauscht werden.

Die Dichtigkeit aller Verbindungen muss kontrolliert werden. Überprüfen Sie anschließend den Betriebsdruck der Anlage und füllen ggf. Wasser nach, bis der Anlagendruck wiederhergestellt ist.

- Unterziehen Sie die Station einer sorgfältigen Sichtprüfung.
- Schmutz, Staub und Reste der Montagearbeiten müssen aus der Station entfernt werden.
- Prüfen Sie, ob die Erdung ordnungsgemäß angeschlossen ist.

6.5.3 Spülen und Befüllen

Installieren Sie zum Spülen und Befüllen der Wohnungsstation bauseits Befüll- und Entleerventile an geeigneter Position.

Gehen Sie nach den beschriebenen Schritten vor:

- Während dem Spülen und Befüllen der Fußboden-Heizungsanlage bleiben sämtliche Kugelhähne des HomBloC®s geschlossen.
- Befüllen und Spülen Sie die Fußbodenheizung über die Anschlüsse an den Fußbodenverteiltern; Spülen Sie in Fließrichtung (in den Vorlaufverteiler hinein; aus dem Rücklaufsammler heraus).
- Befüllen Sie die Station heizungsseitig über den Erzeugerkreis. Öffnen Sie dazu sämtliche Absperrorgane (Kugelhähne) **langsam!**
- Entlüften Sie die Station an den Ventilen am höchsten Punkt in der Station
- Entlüften Sie jeden Heizkörper.
- Die Trinkwasserseite wird über die Trinkwasserzuleitung befüllt. Öffnen Sie dazu sämtliche Absperrorgane (Kugelhähne) **langsam!**
- Öffnen Sie die Wasserentnahmestellen (warm und kalt, in Küche und Bad) und lassen Sie das Wasser einige Minuten laufen.
- Überprüfen Sie die Dichtigkeit der gesamten Anlage.
- Überprüfen Sie den Heizungsanlagendruck und füllen ggf. am Wärmeerzeuger nach, bis der Anlagendruck wiederhergestellt ist, entsprechend der Bedienungs- und Installationsanweisung des Wärmeerzeugers.

6.6 Inbetriebnahme Wohnungsstation

ACHTUNG

Sachschaden!

Im HomeBloC® sind Einbaustrecken (Platzhalter) für Wasserzähler (aus Edelstahl) und Wärmemengenzähler (Kunststoff) installiert. Diese Platzhalter können vor der Inbetriebnahme durch geeignete Zähler ersetzt werden.

Die Kunststoff-Platzhalter sind **nicht** zugelassen für den Betrieb im Trinkwasser!

1. Stellen Sie sicher, dass die Kugelhähne unterhalb der Station geöffnet sind.
2. Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage im Betrieb ist und die erforderliche Vorlauftemperatur liefert.
3. Stellen Sie sicher, dass die Trinkwasserversorgungsanlage in Betrieb und entsprechend den Erfordernissen eingestellt ist.

6.6.1 Zapftemperatur am Proportionalmengenregler einstellen

HINWEIS

Die Zapftemperatur kann bei Vollast (max. Warmwasserentnahme) als Maximalwert eine Temperatur von ca. 10 K unter der primären Vorlauftemperatur (Wärmeerzeugertemperatur) erreichen.

Z. B.: Vorlauftemperatur Primär = 55 °C -> Zapftemperatur maximal = 45 °C bei Vollast

Stellen sie den Proportionalmengenregler so ein, dass Sie an den Zapfstellen die gewünschte Temperatur und den gewünschten Durchfluss erzielen.

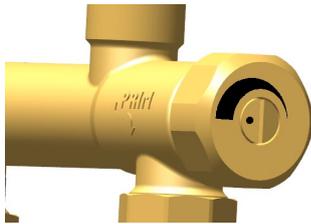
Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn vorhanden, Brauchwassermischer ganz öffnen (max. Temperatureinstellung).
2. Öffnen Sie die gewünschte Zapfstelle (z.B. Dusche) und messen Sie die maximale Warmwasser-Austrittstemperatur – achten Sie darauf, dass die erforderliche Vorlauftemperatur an/in der Station zur Verfügung steht!
3. Um die Temperatur zu erhöhen oder zu verringern, die Regulierschraube am Proportionalmengenregler in die entsprechende Richtung (+/-) drehen.

Dadurch wird die Warmwasser-Temperatur angepasst.

Drehen Sie die Markierung mit einem Schraubendreher nach rechts (-), um die Warmwassertemperatur zu reduzieren (empfohlen bei hoher Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers, z. B. 70 °C).

Drehen Sie die Markierung nach links (+), um die Warmwassertemperatur zu erhöhen (empfohlen bei niedriger Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers, z. B. 50 °C).



4. Warmwasser-Austrittstemperatur erneut an einer Zapfstelle messen. In der Regel dauert es einige Sekunden, bis die veränderte Austrittstemperatur an der Zapfstelle messbar ist!

Beispiel:

bei 7 m Rohr DN 16 und 10 l/min Zapf-Volumenstrom vergehen mehr als 10 Sekunden!

5. Die Schritte 3 und 4 ggf. wiederholen, bis die gewünschte Warmwasser-Austrittstemperatur erreicht ist.

Der Proportionalmengenregler ist eingestellt.

6.6.2 Brauchwassermischer (optional) einstellen

Der Brauchwassermischer ist eine optionale Ausstattungsvariante. Er ist sinnvoll und erforderlich, wenn hohe Wärmeerzeugertemperaturen erreicht werden (können).

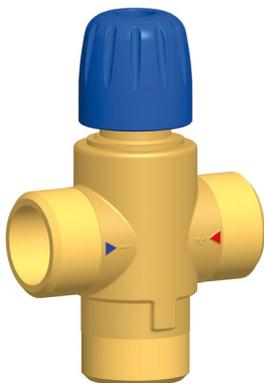
Bei geringen Zapfmengen (< 2,5 l/min) ist der Proportionalmengenregler ggf. nicht in der Lage, die maximale Warmwasser-Austritts-Temperatur ausreichend zu begrenzen.

Der Brauchwassermischer dient daher als Verbrühschutz.

Stellen sie den Brauchwassermischer so ein, dass Sie an der Zapfstelle die gewünschte Temperatur erzielen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Maximale Warmwasser-Austrittstemperatur an einer Zapfstelle messen.
2. Um die Temperatur zu erhöhen oder zu verringern, den Einstellgriff am Brauchwassermischer langsam in die entsprechende Richtung drehen.
3. So lange, bis die gewünschte WarmwasserTemperatur leicht unterschritten wird.
4. Den Brauchwassermischer wieder leicht öffnen, bis die gewünschte WarmwasserTemperatur erreicht ist.



Der Brauchwassermischer ist eingestellt.

6.6.3 Differenzdruckregler einstellen

Der Differenzdruckregler ist eine Ausstattungsvariante für Radiatoren-Heizkreise. Er ist erforderlich, damit ein hydraulischer Abgleich erfolgen kann – damit alle Heizkörper mit ausreichend Wärme versorgt werden ohne dass Geräuschprobleme an Heizkörper-Ventilen auftreten.

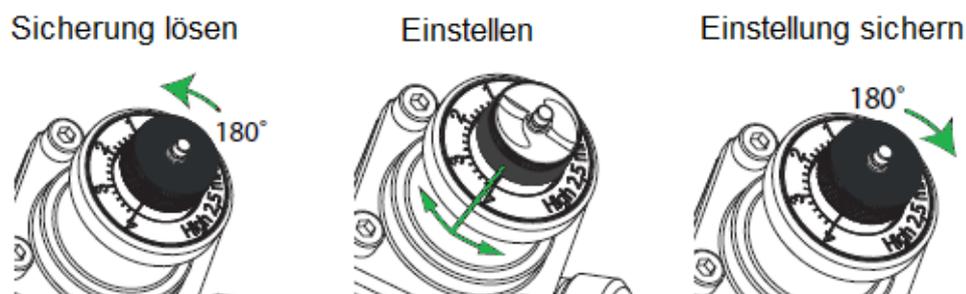
Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ermittlung des erforderlichen maximalen Volumenstromes (der Volumenstrom ergibt sich aus der erforderlichen Heizleistung gemäß Planungsunterlagen und der geplanten Temperaturdifferenz für Vor- und Rücklauf.)

Beispiel:

6 kW Heizleistung, Radiatoren, T-Vorlauf = 55 °C; T-Rücklauf = 40 °C
 erforderlicher Volumenstrom = $861 \times 6 \text{ kW} / (55 \text{ °C} - 40 \text{ °C}) = 344,4 \text{ l/h}$

2. Einstellen des Reglers:



Voreinstellung und Volumenstrom OPTIMA Compact High 4,0 DN 15

Voreinstellung:	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2
Vol.-strom: [l/h]	220	285	351	416	481	546	612	677	742
Voreinstellung:	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0
Vol.-strom: [l/h]	808	873	938	1004	1069	1134	1199	1265	1330

Der Differenzdruckregler kann zusätzlich mit einem thermischen oder elektrischen Stellantrieb ausgestattet werden. Dadurch kann z.B. einfach eine Raumregelung implementiert werden.

Der Stellantrieb muss über ein Anschlussgewinde M30 x 1,5 mm verfügen, eine Mindest-Stellkraft von 100 N aufweisen und über ein Schließmaß von 11,4 mm verfügen.

6.6.4 Thermische Warmhaltung (optional) einstellen



Die thermische Warmhaltung bildet einen temperaturgeregelten Kurzschluss für die Wärmeversorgungs-Leitungen. Sobald die eingestellte Temperatur am Thermostatkopf sinkt, öffnet das thermische Ventil. Aus dem Wärmeerzeuger-Vorlauf fließt warmes Wasser direkt in den Rücklauf, so lange bis die am Thermostatkopf eingestellte Temperatur wieder erreicht ist.

So ist sicher gestellt, dass die Rohrleitungen auch außerhalb der Heizsaison bis in die Station vorgewärmt sind.

Für die Warmwasser-Zapfung steht die erforderliche Wärme umgehend zur Verfügung.

Die anfallenden Wärmeverluste werden vom Wärmemengenzähler nicht erfasst.

Das Ventilunterteil ist mit einem automatischen Durchflussregler ausgestattet. Der Einstellbereich beträgt

1 – 15 (entsprechend 10 - 150 l/h). Die Verstellung erfolgt mit einem Schlüssel SW 11.

Das Ventil muss eingestellt werden, um eine ungewollte Rücklaufftemperatur-Anhebung zu vermeiden!

Bitte beachten Sie die separate Montage- und Bedienungsanleitung!

6.7 Inbetriebnahme Fußbodenverteiler

Der Fußbodenverteiler wird gemäß gesonderter – dem Fußbodenverteiler beiliegender – Anleitung befüllt, gespült und in Betrieb genommen.

6.8 Übergabe der Wohnungsstation an den Betreiber

1. Erklären Sie dem Betreiber der Anlage die Funktionen der Station und machen Sie ihn mit den Komponenten vertraut.
2. Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefahren hin.
3. Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass die Wohnungsstation nicht korrekt funktionieren kann, wenn die Regler unsachgemäß verstellt werden. Zudem soll ausschließlich ein/e Heizungsinstallateur/in die Wohnungsstation justieren/einstellen.
4. Tragen Sie die eingestellten Parameter im Inbetriebnahme-Protokoll ein.
5. Schlagen Sie dem Betreiber den Abschluss eines Wartungsvertrages vor.
6. Überreichen Sie dem Betreiber die Montage- und Bedienungsanleitung.
Diese Anleitung soll in der Nähe der Wohnungsstation aufbewahrt werden!

7 HomeBloC® ausser Betrieb nehmen

7.1 Generelles Vorgehen beim Stillsetzen / bei der Außerbetriebnahme

1. Alle Kugelhähne an der Wohnungsstation schließen.
2. Spannungsversorgung der Wohnungsstation allpolig trennen / Sicherung ausschalten und vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern.

7.2 Stillsetzen im Notfall

1. Vorgehen gemäß **7.1 Generelles Vorgehen beim Stillsetzen / bei der Außerbetriebnahme**.
2. Heizungsinstallateur mit der Störungsbeseitigung beauftragen.
3. Wohnungsstation vor der Wiederinbetriebnahme prüfen und sicherstellen, dass alle Bauteile korrekt installiert und funktionstüchtig sind.
4. Einstellungen gemäß Inbetriebnahme-Protokoll überprüfen bzw. ggf. ergänzen / nachtragen.

7.3 Optionen ein- und ausbauen / Vorbereitung für Wartungsarbeiten

1. Vorgehen gemäß **7.1 Generelles Vorgehen beim Stillsetzen / bei der Außerbetriebnahme**.
2. Prüfen und ggf. warten, bis die Wohnungsstation abgekühlt ist.
3. Vor dem Lösen / Öffnen von Verschraubungen den ggf. vorhandenen Überdruck in der Station durch Öffnen der Entlüftungsventile abbauen.
4. Im Bereich der Trinkwasserinstallation / Trinkwasser-Erwärmung wird die Station drucklos gemacht, indem eine Zapfstelle sowie die Kugelhähne zur abgehenden Trinkwasserleitung geöffnet werden.

Die Kaltwasser-Zulaufleitung muss dabei verschlossen bleiben!

Nachdem der Bereich der TW-Installation drucklos ist, diese Kugelhähne wieder schließen.

5. Ausreichend Putzlappen in der Station platzieren, um austretendes Wasser aufzufangen.
6. Verschraubungen mit passenden Werkzeugen lösen.
7. Optionen gemäß zugehöriger Montageanleitung einbauen.
8. Zur Wiederinbetriebnahme füllen Sie die Station wie unter **6.5.3 Spülen und Befüllen** beschrieben.

7.4 HomeBloC® langfristig stilllegen (länger als 1 Woche)

1. Vorgehen gemäß **7.1 Generelles Vorgehen beim Stillsetzen / bei der Außerbetriebnahme**.
2. Sämtliche Zapfstellen entleeren und geöffnet lassen. Die Kugelhähne zur abgehenden Trinkwasserleitung öffnen.
3. Öffnen der Entlüftungsventile zum Belüften der Rohrleitungen.
4. Ausreichend Putzlappen in der Station platzieren, um austretendes Wasser aufzufangen.
5. Verschraubungen mit passenden Werkzeugen lösen Sämtliche Rohre in der Wohnungsstation entleeren.
6. Sicherstellen, dass die Wohnungsstation frostsicher ist.

7.5 Wiederinbetriebnahme nach Stilllegung

 WARNUNG
<p>Gefahr durch Legionellenbildung durch stehendes Wasser!</p> <p>Steht die Wohnungsstation längere Zeit still, besteht die Gefahr der Legionellenbildung durch stehendes Wasser.</p> <p>Legionellen sind Bakterien, die für den menschlichen Körper gefährlich sein können. Legionellen können sich in Leitungen mit warmem, stillstehendem Wasser vermehren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Trinkwasserleitungen bei Wiederinbetriebnahme mit Heißwasser spülen, dass eine Temperatur von mindestens 60 °C hat. ➤ Durch das Spülen der Leitungen mit einer Wassertemperatur von mindestens 60 °C werden die Legionellen abgetötet.

1. Sämtliche Verschraubungen kontrollieren und mit passendem Werkzeug festziehen.
2. Wohnungsstation gemäß Kapitel **6.5 Inbetriebnahme** wieder in Betrieb nehmen.

8 Reinigung und Wartung

8.1 Sicherheit bei der Wartung

	WARNUNG
	<p>Gefahr für Leib und Leben durch Stromschlag!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Spannungsversorgung der Wohnungsstation allpolig trennen, Sicherung ausschalten und vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern. ➤ Die Spannungsversorgung erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten, Spülen und Befüllen wieder herstellen. So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Motoren.

8.2 Vorbereitung für Wartungsarbeiten

Wohnungsstation gemäß **7 HomeBloC® ausser Betrieb nehmen** (insbesondere **7.1 Generelles Vorgehen beim Stillsetzen / bei der Außerbetriebnahme** und **7.3 Optionen ein- und ausbauen / Vorbereitung für Wartungsarbeiten**)

8.3 Wartungsarbeiten

Für Wartungsarbeiten wurde die Richtlinie *VDI/DVGW 6023:2013-04 Hygiene in Trinkwasser-Installationen - Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung* herangezogen.

Eine Wartung sollte 1x pro Jahr durchgeführt werden. So bleibt die Funktionsfähigkeit lange gewährleistet und etwaige Missstände können rechtzeitig erkannt und beseitigt werden.

Im Rahmen der Wartungsarbeiten erforderliche Tätigkeiten:

1. HomeBloC® reinigen:
 - Staub und lose Verunreinigungen mit einem Staubsauger entfernen.
 - Rohrleitungen, Armaturen, und Zarge mit einem feuchten Tuch reinigen.
Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!
2. Verrohrung und Verschraubungen in der Wohnungsstation auf Dichtigkeit prüfen.
Bei etwaigen Undichtigkeiten:
 - a) Versuchen durch Nachziehen der Verschraubungen die Undichtigkeit zu beseitigen.
 - b) Defekte Dichtungen oder Teile austauschen.
3. Schmutzfänger reinigen. Dazu den Deckel der Schmutzfänger abschrauben, das Sieb entnehmen, ausspülen und reinigen.

Beachten Sie, dass der Schmutzfänger in der Trinkwasserleitung vor dem Wieder-Zusammenbau hygienisch sauber ist, damit das Trinkwasser nicht verunreinigt werden kann!

Nach der Reinigung der Schmutzfänger das Sieb wieder einsetzen und den Deckel wieder aufschrauben.

4. Sämtliche Einstellungen gemäß Inbetriebnahme-Protokoll überprüfen.
Bei etwaigen Abweichungen diese hinterfragen (Betreiber oder Nutzer).
Offensichtliche Fehleinstellungen beheben, Veränderte Komfort-Einstellungen protokollieren.
5. Nach der Wiederinbetriebnahme gemäß Kapitel **6.5 Inbetriebnahme** die Funktionalität des HomeBloC®s überprüfen.
6. Protokollieren Sie die Wartung.

9 Störungstabelle

9.1 Sicherheitshinweise

	 WARNUNG
	<p>Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbeseitigung!</p> <p>Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten zur Störungsbeseitigung können zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Störungen, die einen Eingriff erfordern, erst beheben, wenn sichergestellt ist, dass die Wohnungsstation stillsteht und gegen Wiedereinschalten gesichert ist. ➤ Blockierungen erst lösen, wenn sichergestellt ist, dass durch das Lösen keine gefahrbringende Bewegung von Maschinenteilen erfolgt. ➤ Im Zweifel den PAW Kundendienst hinzuziehen. <p>Vor der Wiederinbetriebnahme Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sicherstellen, dass alle Arbeiten zur Störungsbeseitigung gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden. ➤ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. ➤ Sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Kein Heißwasser an den Entnahmestellen.	Kugelhähne geschlossen.	Kugelhähne öffnen.
	Primärenergieversorgung nicht gewährleistet.	Prüfen, ob Heißwasser am Wärmetauscher anliegt. Wenn kein Heißwasser am Wärmetauscher anliegt, zentrale Heizung prüfen.
	Proportionalmengenregler defekt.	Proportionalmengenregler prüfen. Ggf. Proportionalmengenregler austauschen.
	Differenzdruckregler defekt.	Differenzdruckregler prüfen. Ggf. Differenzdruckregler austauschen.
	Brauchwassermischer defekt.	Brauchwassermischer prüfen. Ggf. Brauchwassermischer austauschen.
	Wärmetauscher defekt.	Wärmetauscher austauschen.
Schwarzes Wasser an den Zapfstellen.	Wärmetauscher defekt.	Wärmetauscher austauschen. Wasserqualität prüfen.
Zu wenig Wasserdruck an den Entnahmestellen.	Verkalkter Wasserhahn an den Entnahmestellen.	Wasserhahn abschrauben und entkalken.
	Verkalkte Rohre in der Wohnungsstation oder im gesamten Leitungssystem.	Wasserqualität prüfen. Ggf. Temperatureinstellungen überprüfen (eine Trinkwassertemperatur über 60 °C führt zu erhöhtem Kalkausfall und zu Verbrühungsgefahr; eine Trinkwassertemperatur unter 50 °C begünstigt das Wachstum vom Legionellen).
Fußbodenheizung wird nicht warm.	Elektrische Zuleitung nicht korrekt angeschlossen.	Elektrische Zuleitung prüfen.
	Umwälzpumpe defekt.	Umwälzpumpe gemäß Anleitung des Herstellers prüfen und ggf. reparieren / austauschen.
	Sicherheits-Temperaturbegrenzer falsch eingestellt oder defekt.	Sicherheits-Temperaturbegrenzer überprüfen (Einstellung / Funktion). Sicherheits-Temperaturbegrenzer ggf. austauschen.

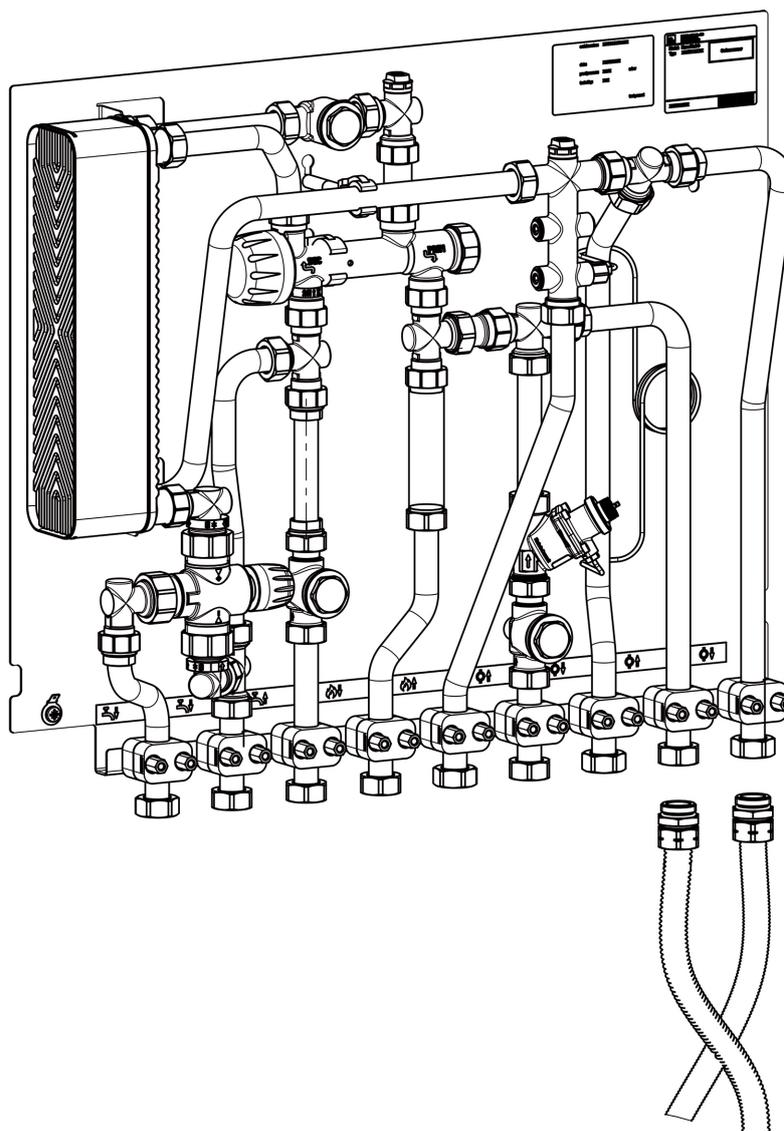
	Thermostatkopf am thermostatischen Regelventil defekt oder falsch eingestellt.	Einstellungen am Thermostatkopf prüfen. Ggf. Thermostatkopf austauschen.
--	---	---

10 Lieferumfang [Fachmann]

HINWEIS

Reklamationen und Ersatzteilanfragen/-bestellungen werden ausschließlich unter Angabe der Seriennummer bearbeitet!

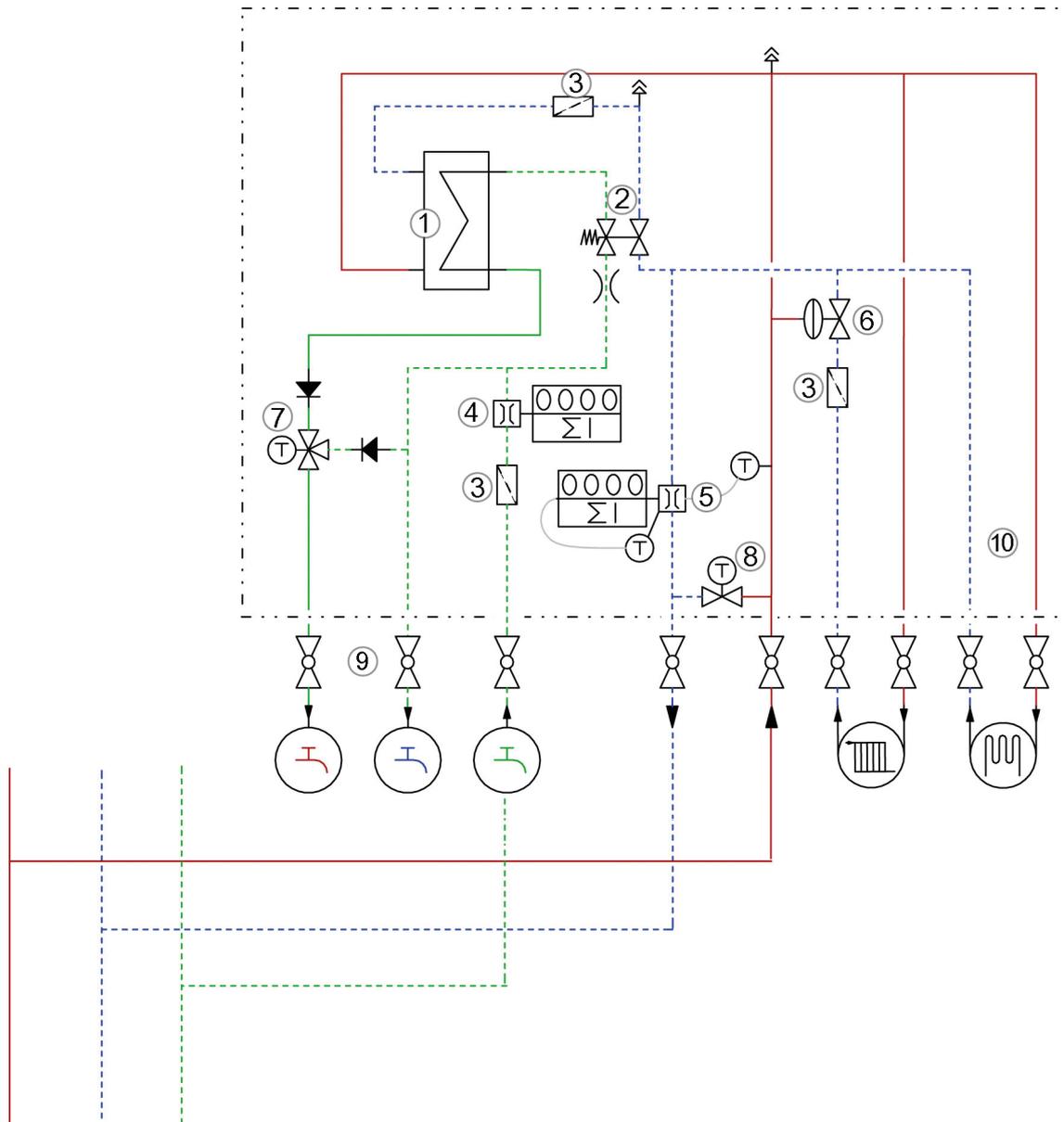
Die Seriennummer befindet sich auf der Grundplatte der Station.



11 Technische Daten

Wohnungsstation HomeBloC®		
Betriebsdaten		
Druck	Trinkwasser: max. 10 bar	Heizung: max. 2,5 bar
Temperatur	Trinkwasser: max. 90 °C	Heizung: max. 95 °C
Leistungen (abhängig vom Wärmetauscher)		
Zapfleistungen (bei 55/45/10 °C)	12 l/min (entspr. 30 kW)	
	16 l/min (entspr. 40 kW)	
	20 l/min (entspr. 49 kW)	
Heizleistung	8,5 kW (bei $\Delta T = 15$ K)	
Anschlüsse		
Stahlblech-Schränke	Unterputz	Aufputz
Höhe HomeBloC®-Schränk	740 ± 40 mm	780 mm
Höhe Fußbodenverteiler-Schränk	840 ± 40 mm	665 mm
Breite	750 mm	750 mm
Tiefe	110 mm	160 mm
Anschlüsse		
Trinkwasser	3 x ¾" IG	
Wärmeversorgung	2 x ¾" IG	
Heizkreisabgänge	2 x / 4 x ¾" IG	
Werkstoffe		
Grundplatte / Unterputzschrank	Stahlblech, verzinkt	
Blendrahmen, Tür, Sockelblende	Stahlblech, pulverbeschichtet, weiß	
Rohre	Edelstahl, Trinkwasser zugelassen (1.4404)	
Armaturen (Trinkwasser)	Messing, Trinkwasser zugelassen	
Armaturen (Heizung)	Messing	
Dichtungen	Faserverbund, EPDM, Teflon	
Einbaustrecke für Wasserzähler	Edelstahl, Trinkwasser zugelassen (1.4404)	
Einbaustrecke für Wärmemengenzähler	Kunststoff POM	
Wärmetauscher	Edelstahlplatten (Kupferlot, Edelstahllot, beschichtet)	

11.1 Hydraulikschaltbild



1	Platten-Wärmetauscher	6	Differenzdruckregler (optional)
2	Proportionalmengenregler	7	Brauchwassermischer (optional)
3	Drei Schmutzfänger: Kaltwasser-Zulauf, Heizkreis-Rücklauf, Wärmetauscher Rücklauf primär	8	Thermische Warmhaltung (optional)
4	Einbaustrecke für Kaltwasserzähler	9	Absperrkugelhähne (optional)
5	Einbaustrecke für Warmwasserzähler	10	Variante WRF: zweiter Heizkreis (Fußbodenkreis)



12 Abnahme- / Inbetriebnahmeprotokoll PAW HomeBloC®

Kunde: Adresse, Telefon, E-Mail

Fachhandwerksbetrieb: Adresse, Telefon, E-Mail

Inbetriebnahme durch: Name

Objekt: Wohnfläche ca.: m² ; Heizbedarf ca.: kW

Wohnungsstation-Typ: Art.-Nr.:

Seriennummer.

Inbetriebnahmearbeiten	erledigt
Prüfungen vor der Inbetriebnahme	<input type="radio"/>
Spülen	<input type="radio"/>
Füllen	<input type="radio"/>
Entlüften	<input type="radio"/>
Einstellwerte überprüfen	<input type="radio"/>

Heizkreise: Heizkörper Fußboden hydraulisch abgeglichen

Werte: Vorlauf-Temp.: °C Rücklauf-Temp.: °C Heizkörper-Kreis

Vorlauf-Temp.: °C Rücklauf-Temp.: °C Fußboden-Kreis

Warmwassertemperatur: °C

Einstellwert Thermischer Regler des Fußboden-Kreis: C

Einstellwert Differenzdruckregler:

Bemerkungen/Vereinbarungen:

Die Inbetriebnahme wurde ordnungsgemäß durchgeführt.

Datum: Unterschrift Kunde/Betreiber

Unterschrift Fachhandwerker

13 Notizen



PAW GmbH & Co. KG
Böcklerstraße 11
31789 Hameln - Germany

www.paw.eu
Telefon: +49 (0) 5151 9856 - 0
Fax: +49 (0) 5151 9856 - 98