BOSCH

HD24



Über 1 Mio. zufriedene Kunden

im Durchschnitt 4,91 / 5,00

HeizungsDiscount24 GmbH

Ihr Onlineshop für Heizung, Solar und Klima

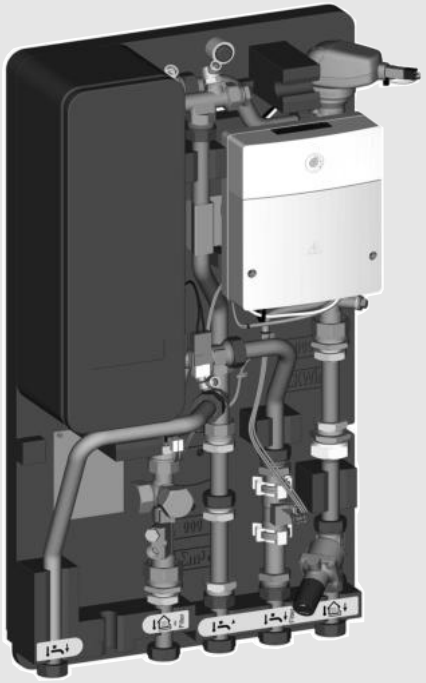
BOSCH

Installations- und Wartungsanleitung für die Fachkraft / Hinweise für den Betreiber

Wohnungsstationen

Flow 7002

F7002 S



6721108954 (2025/06) DE / AT

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 3
- 1.1 Symbolerklärung 3
- 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 3

2 Hinweise für den Betreiber 4

3 Angaben zum Produkt 4
- 3.1 Lieferumfang 4
- 3.2 Produktbeschreibung 4
- 3.3 Typschild 5
- 3.4 Abmessungen 6
- 3.5 EG-Konformitätserklärung 6
- 3.6 Technische Daten 6
- 3.7 Zubehör 9

4 Vorschriften 10

5 Montage 10
- 5.1 Allgemeine Hinweise beachten 10
- 5.2 Thermische Absicherung montieren (Zubehör) 11
- 5.3 Schrank (Zubehör) und Halter montieren 11
- 5.4 Basismodul montieren 12
- 5.5 Heizkreismodul montieren 12
- 5.6 Bauseitige Rohre anschließen 14
- 5.7 Zähler und Wasserschlagdämpfer montieren (Zubehör) 14

6 Elektrischer Anschluss 14
- 6.1 Anschlussklemmbelegung am Modul 15
- 6.2 Heizkreispumpe anschließen 15
- 6.3 Funktion Pumpenkick anschließen (Option) 15
- 6.4 Warmhaltefunktion (Sommerbypass) aktivieren (Option) 16
- 6.5 Netzspannung herstellen 16

7 Inbetriebnahme 17
- 7.1 Anlage befüllen, spülen, entlüften 17
- 7.2 Warmwassertemperatur einstellen 17
- 7.3 Betriebsanzeigen des Regelventils 18
- 7.4 3-Wege-Ventil einstellen (gemischte Heizkreisversorgung) 18
- 7.5 Heizungspumpe einstellen 19
- 7.6 Bedieneinheit für zentrale Heizungsanlage einstellen 19
- 7.7 Checkliste Inbetriebnahme 22

8 Inspektion und Wartung 23
- 8.1 Protokoll für Inspektion und Wartung 23
- 8.2 Filter reinigen 24
- 8.3 Bauteile ersetzen 24

9 Außerbetriebnahme 25

10 Umweltschutz/Entsorgung 26

11 Störungen beheben 26
- 11.1 Störungsanzeige Regelventil 26
- 11.2 Störungsanzeige Modul MHIU100 26
- 11.3 Störungsanzeige Heizungspumpe 27
- 11.4 Störungssuche Heizung 27
- 11.5 Störungssuche Warmwasser 28

12 Datenschutzhinweise 28

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

ACHTUNG

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installations-, Service- und Inbetriebnahmeanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, Pumpen usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Transporthinweise

- ▶ Verpackung erst direkt vor der Montage entfernen.
- ▶ Beim Transportieren der Station Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Geeignete Transportmittel verwenden (z. B. Sackkarre).

⚠ Montage

- ▶ Keine offenen Ausdehnungsgefäße verwenden.
- ▶ Sicherheitsventile nicht verschließen.

Brandgefahr bei Löt- und Schweißarbeiten!

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Station dient zur Bereitstellung von Warmwasser und Heizwärme in Gebäuden, die indirekt über Nah- und Fernwärme oder zentrale Heizungsanlagen versorgt werden.

- ▶ Station nur in geschlossenen Anlagen zum Heizen und zur Warmwasserbereitung nutzen.
- ▶ Um die bestimmungsgemäße Verwendung sicherzustellen, Angaben auf dem Typschild und die technischen Daten beachten.
- ▶ Damit keine Verbrennungen an den Komponenten möglich sind, Station mit dem Aufputzgehäuse abdecken oder hinter einer Tür montieren.
- ▶ Station nur in frostfreien Räumen montieren. Eine maximale Umgebungstemperatur von 40 °C gewährleisten.
- ▶ Station nur gerade und senkrecht, wie in dieser Anleitung beschrieben, montieren.

⚠ Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachkräfte für Elektroinstallationen ausführen.

Vor Beginn von Elektroarbeiten:

- ▶ Netzspannung allpolig spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Anschlusspläne weiterer Bauteile ebenfalls beachten.

⚠ Verbrühungsgefahr

Verbrühungsgefahr durch Temperaturen im Warmwasser- und Zirkulationskreis von über 60 °C.

Um Verbrühungen zu vermeiden:

- ▶ An jeder Warmwasserzapfstelle Mischbatterien vorsehen.

⚠ Verkalkung und Korrosion

- ▶ Um Verkalkung und Korrosion zu vermeiden:
  - – Richtlinie VDI2035 (Vermeidung von Schäden in Warmwasser- und Heizungsanlagen),
  - – DIN1988-200 (Trinkwasser-Installationen) und
  - – Hinweise in dieser Anleitung beachten.

⚠ Inspektion und Wartung

Regelmäßige Inspektion und Wartung sind Voraussetzungen für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb der Heizungsanlage.

Wir empfehlen, einen Vertrag zur Inspektion im 2-Jahres-Intervall und bedarfsabhängigen Wartung mit einem zugelassenen Fachbetrieb abzuschließen.

- ▶ Arbeiten nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausführen lassen.
- ▶ Festgestellte Mängel unverzüglich beheben lassen.

⚠ Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen des Systems ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
  - – Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
  - – Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine Inspektion im 2-Jahres-Intervall sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.

- Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Hinweise für den Betreiber

⚠ Zu diesem Kapitel

Dieses Kapitel und die Kapitel "Außerbetriebnahme" und "Datenschutzhinweise" enthalten wichtige Informationen und Hinweise für den Betreiber der Anlage. Alle anderen Kapitel richten sich ausschließlich an die Fachkraft für Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik.

⚠ Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sach- und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.



- Die Wohnungsstation, die Anschlusstechnik und die Rohrleitungen können sehr heiß werden. Daher besteht Verbrennungsgefahr an diesen Teilen. Besonders Kleinkinder von diesen Teilen fernhalten.
- Das System in einem Intervall von 2 Jahren überprüfen lassen.
- Die Montage, die Wartung, den Umbau oder Instandsetzungen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausführen lassen.
- Die Wohnungsstation enthält keine Bedienelemente für den Betreiber.
- Falls ein zusätzlicher Regler installiert wird, liegt diesem eine Bedienungsanleitung für den Betreiber bei. Auch die Hinweise in dieser Anleitung beachten!
- Installationsanleitungen aufbewahren.

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

„Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden."

„Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden."

3 Angaben zum Produkt

3.1 Lieferumfang

Die Wohnungsstation F7002 S setzt sich aus dem Basismodul für die Warmwasserbereitung und einem Erweiterungsmodul für den Heizkreis zusammen.

Typ	Artikel-Nr.
Basismodul 35 kW	7735600745
Basismodul 45 kW	7735600747
Modul gemischter Heizkreis (rechts)	7735600796
Modul ungemischter Heizkreis	7735600638
Modul ungemischter Heizkreis + Druckdifferenzregler	7735600639

Tab. 2 Typ-Varianten Basis- und Erweiterungsmodule

- Lieferumfang auf Unversehrtheit und Vollständigkeit prüfen.

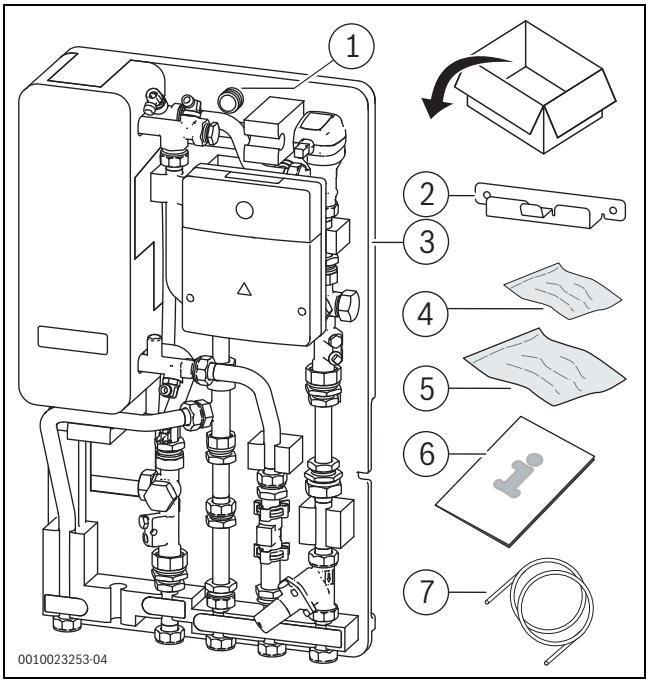


Bild 1 Lieferumfang Wohnungsstation (Basismodul)

[1] Dichtungen (5 ×)
[2] Wandhalter
[3] Basismodul der Wohnungsstation
[4] Widerstände (für Warmhaltefunktion)
[5] Kleinteile (4 × Schrauben, 4 × Dübel)
[6] Installations- und Wartungsanleitung
[7] Schlauch zum Entleeren, befindet sich rechts neben dem Wärmetauscher

3.2 Produktbeschreibung

Die Wohnungsstation F7002 S wird zur Bereitstellung von Heizwärme und Warmwasser in Gebäuden eingesetzt, die indirekt über Nah-/Fernwärme oder zentrale Heizungsanlagen versorgt werden.

Die Wohnungsstation F7002 S wird in dieser Anleitung kurz Station genannt und wie folgt unterschieden:

- Station mit Modul ungemischter Heizkreis: Für z. B. Heizkörperheizung.
- Station mit Modul gemischter Heizkreis: Für Fußbodenheizung (mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung).

Wird keine Heizkreisversorgung über die Station benötigt, kann das Basismodul als dezentrales Frischwassermodul verwendet werden.

Warmwasserbetrieb

- Über den Kodierschalter am Modul [4] wird die gewünschte Warmwassertemperatur eingestellt. Die Durchflussturbine [22] löst die Warmwasserbereitung aus und das Regelventil [3] passt die Warmwassertemperatur an.
- Primärseitiges Heizwasser [18] strömt durch den Plattenwärmetauscher [29] und erwärmt das Trinkwasser im Durchlaufprinzip.

Heizbetrieb

- Station für den gemischten Heizkreis: Das 3-Wege-Mischventil [7] moduliert zusammen mit der Heizkreispumpe [12] das Heizwasser, um die voreingestellte Vorlauftemperatur zu halten.
- Station für den ungemischten Heizkreis: Der auf dem Zonenventil [11] montierte Stellantrieb (Zubehör) öffnet bei einer Heizanforderung durch den raumtemperaturgeführten Regler (Zubehör). Die Vorlauftemperatur bleibt unverändert und entspricht der Vorlauftemperatur des Primärkreises.

Parallelbetrieb

- Der Warmwasserbetrieb und der Heizbetrieb funktionieren parallel. Der primärseitige Volumenstrom teilt sich den Druckverhältnissen entsprechend auf.

Differenzdruckregler

- Das Differenzdruckregler des Basismoduls [9] überwacht den Differenzdruck innerhalb der Station und dient somit auch als primärseitiger Durchflussbegrenzer. Eingestellter Wert: 400 mbar.

Warmhaltefunktion (Sommerbypass)

- Diese Funktion verkürzt ein langes Aufheizen der Rohrleitungen des Primarkreises bei langer Inaktivität der Wohnungsstation. Dadurch werden kürzere Wartezeiten bei der Warmwasserbereitung erreicht. Der Wärmetauscher wird dabei in Intervallen durchströmt und warmgehalten. Die Temperatur wird durch einen Steckwiderstand im Modul MHIU100 eingestellt.

Intelligente Sollwertanpassung

- Bei nicht ausreichender Wärmeversorgung, werden Warmwassertemperatur und Warmhaltetemperatur (Sommerbypass) automatisch reduziert, um eine dauerhafte Durchströmung der Station und eine Durchmischung des Pufferspeichers zu verhindern. Ist die Wärmeversorgung wieder hergestellt, setzt die Station die Einstellungen wieder zurück.

Pumpenkick / Ventilkick

- Pumpenkick: Um ein Blockieren der Heizkreispumpe bei längerem Stillstand (z. B. Sommer) zu vermeiden, läuft die Pumpe wöchentlich kurz an (Anschluss PS1 am Modul MHIU100 an Klemmleiste der Flächenheizung notwendig, → Kap. 6.3 "Funktion Pumpenkick anschließen (Option)").
- Ventilkick: Um ein Blockieren des Regelventils [3] zu vermeiden, wird das Ventil einmal pro Woche aktiviert.

Produktübersicht

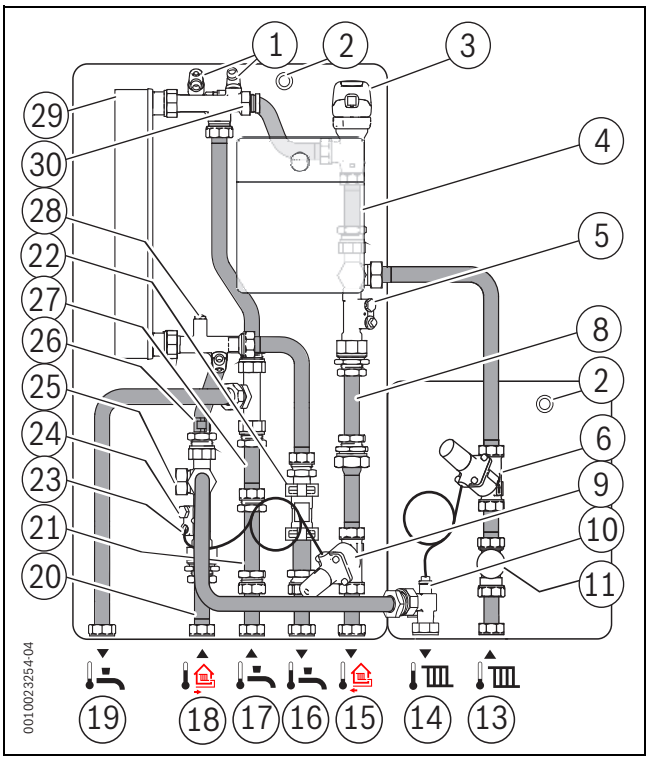


Bild 2 Station mit Modul ungemischter Heizkreis und zusätzlichem Differenzdruckregler

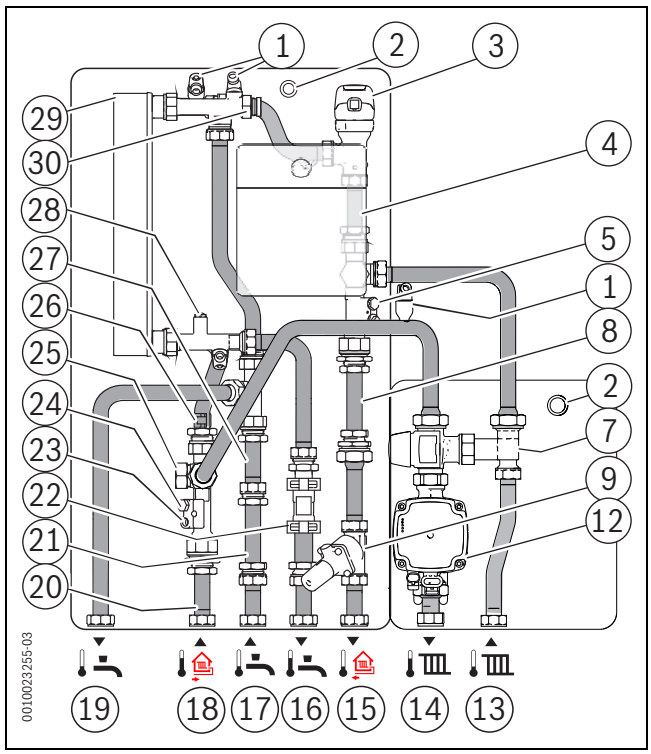


Bild 3 Station mit Modul gemischter Heizkreis

[1] Entlüftungsventil
[2] Dichtungen für Anschlussrohre
[3] Regelventil für Warmwasserbereitung
[4] Modul MHIU100
[5] Anschluss für Temperaturfühler Rücklauf Wärmemengenzähler M10 × 1, wenn zwei Temperaturfühler vorhanden sind
[6] Differenzdruckregler ungemischter Heizkreis (Station auch ohne diesen Differenzdruckregler erhältlich; Einstellschraube **nicht** verändern! Grundeinstellung: 150 mbar)
[7] 3-Wege-Mischventil
[8] Adapter für Wärmemengenzähler 130 × G1 / 110 × G¾
[9] Differenzdruckregler Primärkreis (Einstellschraube **nicht** verändern! Grundeinstellung: 400 mbar)
[10] Anschluss für Kapillarrohr Differenzdruckregler
[11] Zonenventil (Anschluss Stellantrieb)
[12] Pumpe Fußboden-Heizkreis
[13] Anschluss für Heizkreis Rücklauf G¾
[14] Anschluss für Heizkreis Vorlauf G¾
[15] Anschluss für Primärkreis Rücklauf G¾
[16] Anschluss für Warmwasser G¾
[17] Anschluss für Kaltwasser G¾
[18] Anschluss für Primärkreis Vorlauf G¾
[19] Anschluss für Kaltwasserausgang
[20] Filter, Primärkreis
[21] Adapter für Kaltwasserzähler, 110 × G¾
[22] Durchflussturbine und -begrenzer mit Filter
[23] Anschluss für Kapillarrohr für Differenzdruckregler
[24] Anschluss für Fühler Vorlauf Wärmemengenzähler M10 × 1
[25] Anschluss für Hochtemperaturabgang Vorlauf
[26] Temperaturfühler Primärkreis Vorlauf
[27] Adapter für Wasserschlagdämpfer
[28] Temperaturfühler Warmwasser
[29] Plattenwärmetauscher (edelstahlgelötet)
[30] Anschluss für Zirkulation Rücklauf

3.3 Typschild

Das Typschild enthält Leistungsangaben, Zulassungsdaten und die Seriennummer des Produktes [2]. Ein zusätzliches Datenschild befindet sich oberhalb des Typschildes[1].

- F7002 S = Wohnungsstation
- 35 = 35 kW Warmwasserleistung
- S = Edelstahlgelöteter Wärmetauscher

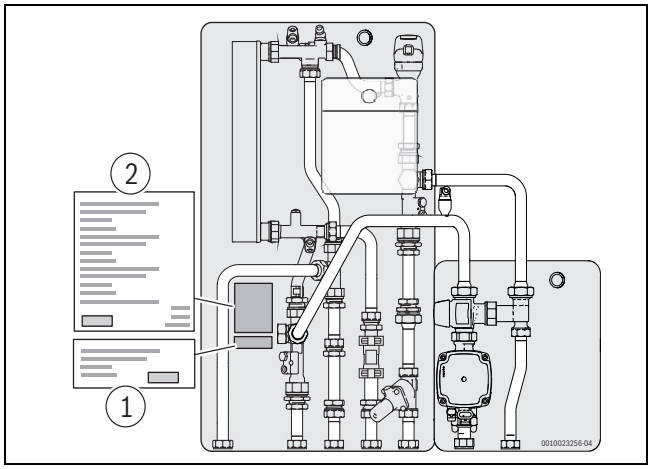


Bild 4 Typschild und Datenschild

3.4 Abmessungen

Zur besseren Installation/Inspektion empfehlen wir rund um die Station einen Abstand von mindestens **50 mm** zu Wänden und Decke einzuhalten.

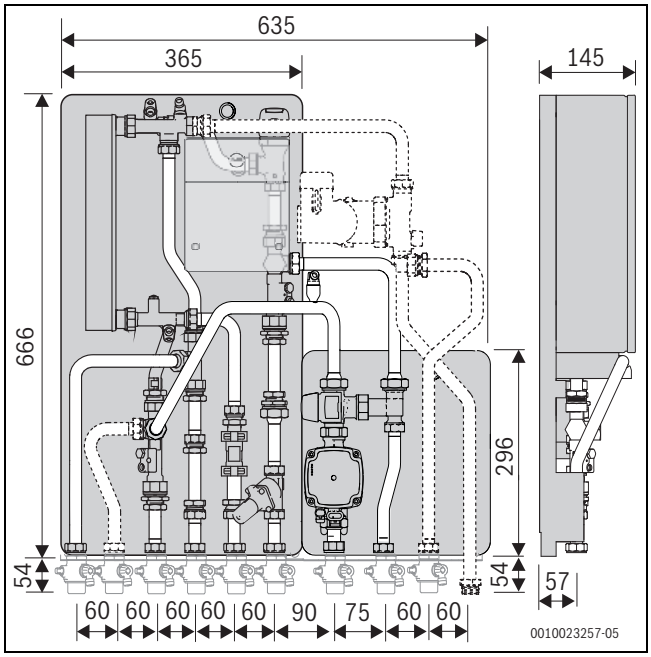


Bild 5 Abmessungen der Station mit Modul gemischter Heizkreis, Zubehör Hochtemperaturabgang und Zirkulationspumpenkit

3.5 EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen. Sie können die Konformitätserklärung des Produktes anfordern. Wenden Sie sich dazu an die Adresse auf der Rückseite dieser Anleitung.

3.6 Technische Daten

		35 kW	45 kW
Gewicht ohne Verpackung	kg	7,9	8,4
Gewicht mit Verpackung	kg	9,2	9,7
Maximale Leistung Warmwasser (45 °C, ΔT 35 K)[1]	kW	34	44
Maximale Leistung Heizung[1]	kW	6	
Maximale Vorlauftemperatur Primärkreis[2]	°C	90	
Maximal einstellbare Vorlauftemperatur gemischter Heizkreis	°C	55	
Maximale Temperatur Warmwasser	°C	60	
Maximaler Betriebsdruck	bar	10	
Mindestdruck Trinkwasser[3]	bar	0,7	1
kVs-Wert Trinkwasserseite	m^3/h	1,20	1,29
Maximaler Differenzdruck Primärseite	bar	4	
Maximaler WW-Volumenstrom	l/min	15	18
kVs-Wert Primärseite	m^3/h	1,55	1,81
IP-Schutzklasse		IPx4	
Elektrisch (gemischter Heizkreis)			
Netzanschlussspannung	AC V	230	
Frequenz	Hz	50	
Maximaler Leistungsaufnahme	W	66,9	
Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand	W	3,8	

1) Parallelbetrieb: Geräteleistung teilt sich auf

2) Zubehör Thermische Absicherung notwendig. Ohne Zubehör: 70 °C

3) Plus 1 bar für ausreichenden Druck bis zur Entnahmestelle

Tab. 3 Technische Daten Wohnungsstation

		Primärkreis Vorlauf			
		65 °C ΔT 20K	60 °C ΔT 15K	55 °C ΔT 10K	50 °C ΔT 5K
Volumenstrom Primärkreis	l/h	718	868	1134	1200
Rücklauftemperatur Primärkreis bei Zapfung (Beispiel)	°C	24	26	29	30
Druckverlust Primärkreis	mbar	212	308	518	600
Volumenstrom Sekundärkreis	l/min	14	14	14	11
Warmwasserleistung, 45 °C	kW	34	34	34	24

Tab. 4 35 kW - gemessene Temperaturen und Volumenströme

		Primärkreis Vorlauf			
		65 °C ΔT 20K	60 °C ΔT 15K	55 °C ΔT 10K	50 °C ΔT 5K
Volumenstrom Primärkreis	l/h	894	1071	1375	1470
Rücklauftemperatur Primärkreis bei Zapfung (Beispiel)	°C	22	24	27	30
Druckverlust Primärkreis	mbar	241	343	559	640
Volumenstrom Sekundärkreis	l/min	18	18	18	14
Warmwasserleistung, 45 °C	kW	44	44	44	34

Tab. 5 45 kW - gemessene Temperaturen und Volumenströme

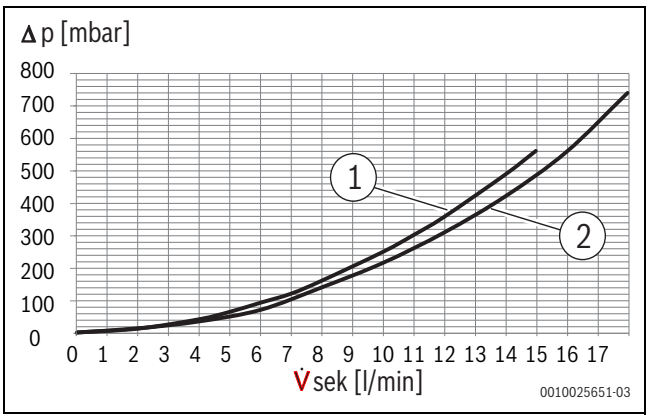


Bild 6 Druckverlust Trinkwasserseite

[1] 35 kW (Durchflussmengenbegrenzer 15 l/min)
[2] 45 kW (Durchflussmengenbegrenzer 18 l/min)

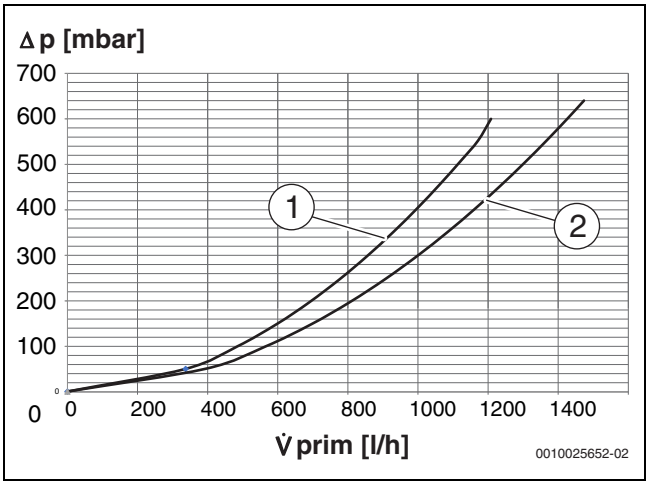


Bild 7 Druckverlust Primärseite

[1] 35 kW
[2] 45 kW

Warmwasserleistung und Rücklauftemperatur

Die Tabellen dienen zur Auslegung der Anlage. Auf Basis des Warmwasservolumenstroms und der Primärvorlauftemperatur können erforderlicher Primärvolumenstrom, primäre Rücklauftemperatur und Druckverluste ermittelt werden.

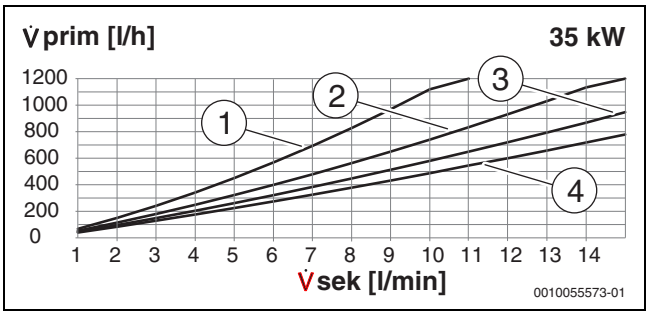


Bild 8 35 kW - Schüttleistung bei Wassererwärmung 10 auf 45 °C

[1] Primärtemperatur 50 °C
[2] Primärtemperatur 55 °C
[3] Primärtemperatur 60 °C
[4] Primärtemperatur 65 °C

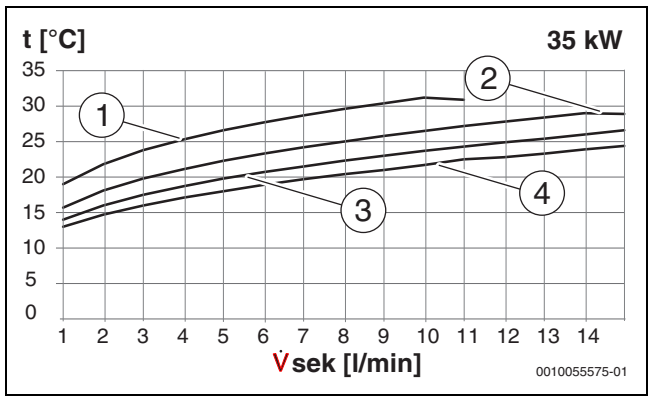


Bild 9 35 kW - Rücklauftemperatur bei Wassererwärmung von 10 auf 45 °C

[1] Primärtemperatur 50 °C
[2] Primärtemperatur 55 °C
[3] Primärtemperatur 60 °C
[4] Primärtemperatur 65 °C

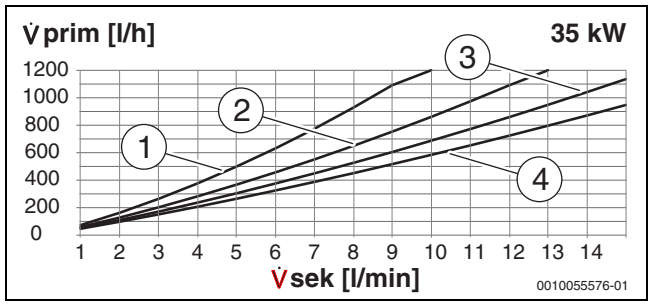


Bild 10 35 kW - Schüttleistung bei Wassererwärmung 10 auf 60 °C

[1] Primärtemperatur 65 °C
[2] Primärtemperatur 70 °C
[3] Primärtemperatur 75 °C
[4] Primärtemperatur 80 °C

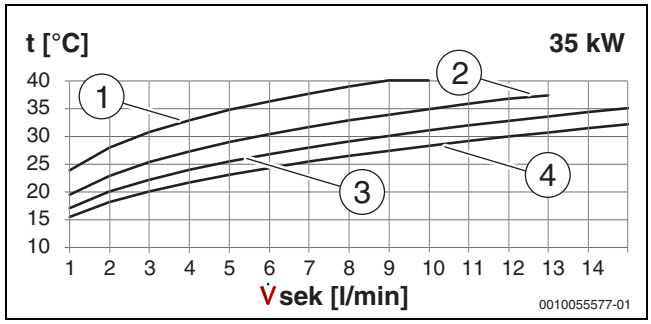


Bild 11 35 kW - Rücklauftemperatur bei Wassererwärmung von 10 auf 60 °C

[1] Primärtemperatur 65 °C
[2] Primärtemperatur 70 °C
[3] Primärtemperatur 75 °C
[4] Primärtemperatur 80 °C

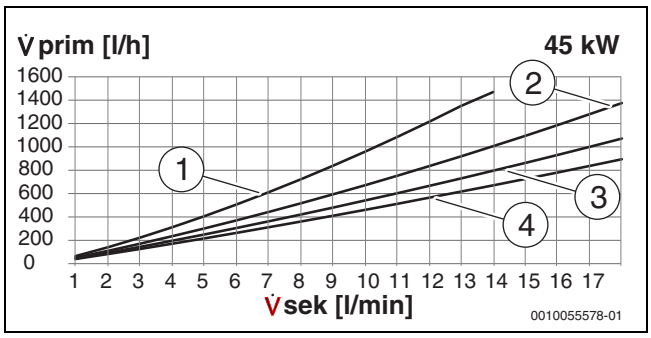


Bild 12 45 kW - Schüttleistung bei Wassererwärmung 10 auf 45 °C

[1] Primärtemperatur 50 °C
[2] Primärtemperatur 55 °C
[3] Primärtemperatur 60 °C
[4] Primärtemperatur 65 °C

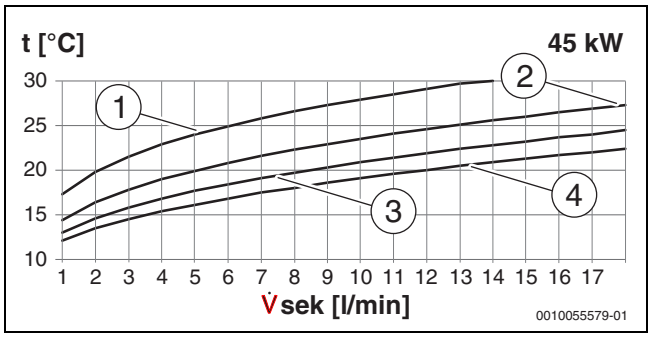


Bild 13 45 kW - Rücklauftemperatur bei Wassererwärmung von 10 auf 45 °C

[1] Primärtemperatur 50 °C
[2] Primärtemperatur 55 °C
[3] Primärtemperatur 60 °C
[4] Primärtemperatur 65 °C

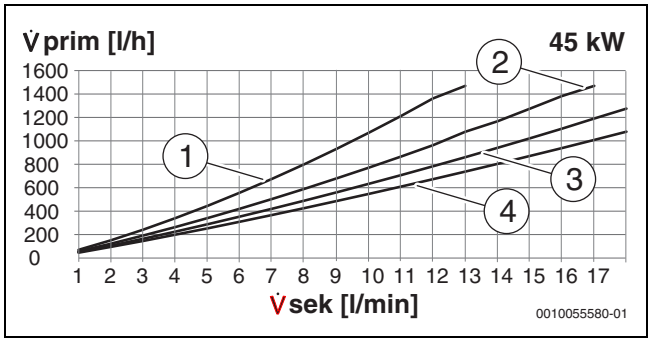


Bild 14 45 kW - Schüttleistung bei Wassererwärmung 10 auf 60 °C

[1] Primärtemperatur 65 °C
[2] Primärtemperatur 70 °C
[3] Primärtemperatur 75 °C
[4] Primärtemperatur 80 °C

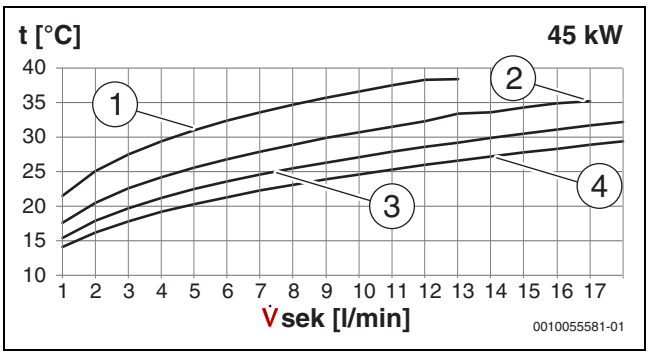


Bild 15 45 kW - Rücklauftemperatur bei Wassererwärmung von 10 auf 60 °C

[1] Primärtemperatur 65 °C
[2] Primärtemperatur 70 °C
[3] Primärtemperatur 75 °C
[4] Primärtemperatur 80 °C

Rohrleitungs- und Instrumentenfließschema

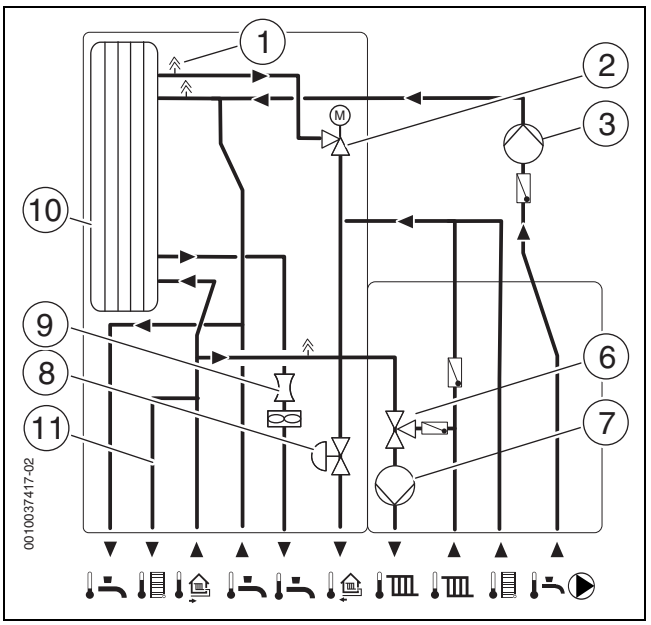


Bild 16 Gemischter Heizkreis mit Zirkulationspumpe und mit Hochtemperaturabgang Badheizkörper (Zubehör)

[1] Entlüftungsventil
[2] Regelventil
[3] Zirkulationspumpe (Zubehör)
[4] Differenzdruckregler Heizkreis
[5] Zonenventil (Stellmotor, Zubehör)
[6] 3-Wege-Mischventil
[7] Pumpe Heizkreis
[8] Differenzdruckregler Primärkreis
[9] Durchflussturbine und -begrenzer
[10] Plattenwärmetauscher
[11] Hochtemperaturabgang für Badheizkörper (Zubehör)

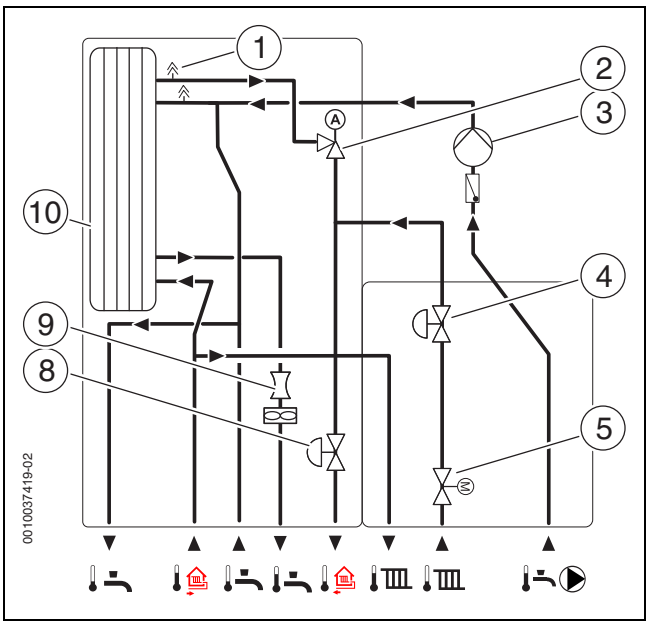


Bild 17 Ungemischter Heizkreis mit Differenzdruckregler Heizkreis und Zirkulationspumpe (Zubehör)

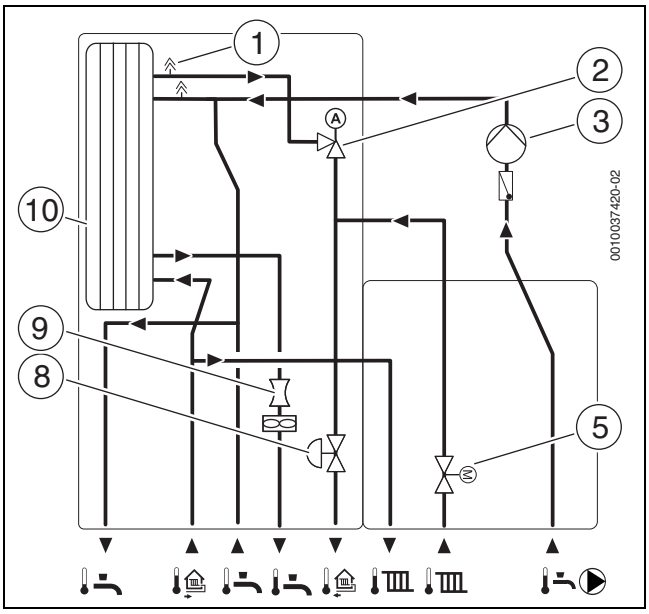


Bild 18 Ungemischter Heizkreis ohne Differenzdruckregler Heizkreis, mit Zirkulationspumpe (Zubehör)

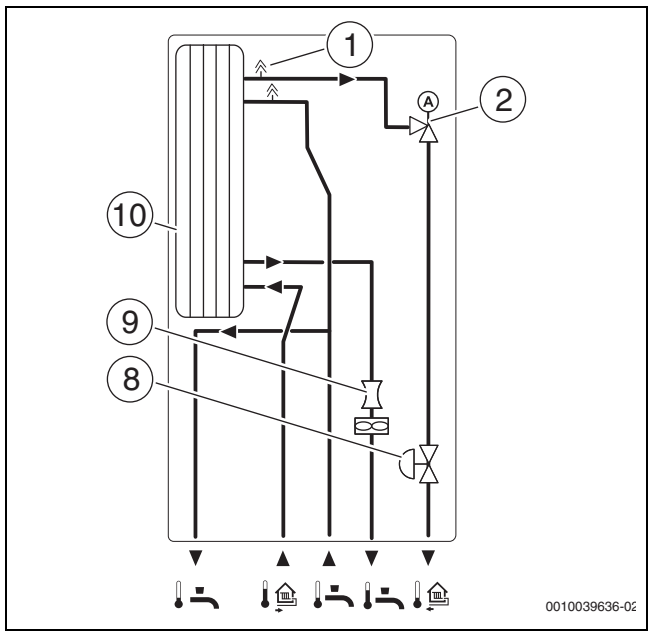


Bild 19 Basismodul als Frischwasserstation

3.7 Zubehör

Eine Übersicht aller lieferbaren Zubehöre finden Sie in unserem Gesamtkatalog. Informationen zur Montage liegen den Zubehören bei.

Zirkulationspumpenkit	7735600843
Hochtemperaturabgang für Badheizkörper	7735600797
Unterputzschrank 1000 × 710 × 150	7735600642
Unterputzschrank 1540 × 710 × 150	7735600619
Unterputzschrank 1000 × 800 × 150	7735600729
Unterputzschrank 1400 × 900 × 150	7735600730
Aufputzschrank 1400 × 900 × 180	7735600731
Aufputzschrank 1580 × 710 × 200	7735600605
Dämmung für Aufputzschrank 1400 × 900 × 200	7735600807
Dämmung für Aufputzschrank 1580 × 710 × 200	7735600646
Montageanschlussplatte Basismodul	7735600611
Montageanschlussplatte Heizkreismodul	7735600612
Kaltwasserzählerbügel [1)]	7735600640
Anbindung Heizkreisverteiler	7735600518
Wasserschlagdämpfer	7733600118
Thermisches Schutzventil für Fußbodenheizung 55 °C	7735600574
Temperaturwächter für Fußbodenheizung	7719002255
Druckminderer	7735600613
Thermische Absicherung (bei mehr als 70 °C primärer Vorlauf)	7735600799
Hebel für Kugelhähne Set (3 Stück)	7735600592
Kugelhahn Set (3 Stück)	7735600615

1) Dann kein Wasserschlagdämpfer in der Station möglich

Tab. 6 Zubehör mit Artikelnummer

4 Vorschriften

- ▶ Geänderte Vorschriften oder Ergänzungen beachten. Diese Vorschriften sind ebenfalls zum Zeitpunkt der Installation gültig.
- ▶ Für die Montage und den Betrieb der Anlage die landesspezifischen und örtlichen Normen und Richtlinien beachten.

Regeln der Technik in Deutschland

- **DIN-Normen**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin
  - **DIN EN806** (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen)
  - **DIN EN 1717** (Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen)
  - **DIN 1988 (Teil 100-300)**, TRWI (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen)
  - **DIN 4708** (zentrale Wassererwärmungsanlagen)
  - **DIN 4753** (Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Heizwasser)
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Berlin
  - **Arbeitsblatt W 551** (Trinkwassererwärmungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums)
- **Trinkwasserverordnung 2011**: Grenzwerte für die Wasserbeschaffenheit einhalten.
- **DIN VDE** 0100: Errichten von Niederspannungsanlagen
- **EN 60335-1**: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch

5 Montage

5.1 Allgemeine Hinweise beachten

- ▶ Die Station so nah wie möglich an der am meisten genutzten Wasserzapfstelle montieren.
- ▶ Beim Montieren der Rohrleitungen die Anschlüsse der Station gegen Verdrehen sichern.

Zusätzlich erforderliche Bauteile

- ▶ Den primären Heizkreis mit einem Ausdehnungsgefäß und einem Sicherheitsventil gemäß DIN EN 12828 absichern.

Da es bei Verwendung einer Zirkulationsleitung zu Druckerhöhungen kommen kann:

- ▶ Im zentralen Kaltwassereintritt ein Sicherheitsventil vorsehen [1].

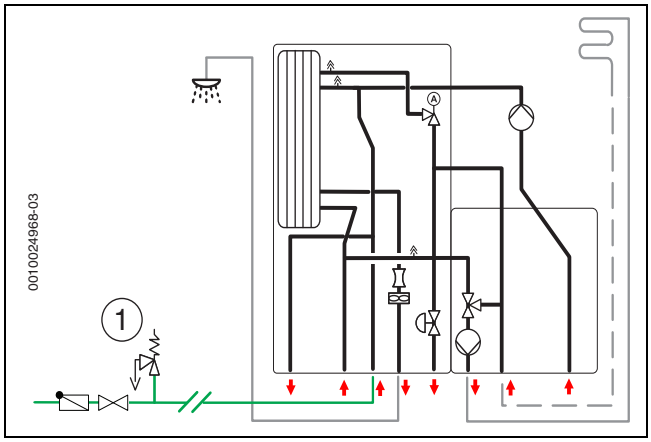


Bild 20 Sicherheitsventil im zentralen Kaltwassereintritt montieren

ACHTUNG

Wasserschaden durch Druckerhöhung!

Wenn die Zirkulationsleitung durch einen zusätzlichen Rückflussverhinderer in Richtung Kaltwasserseite getrennt wird:

- ▶ Bauseitiges Sicherheitsventil im Trinkwasserkreis der Wohnung installieren.

Weil die Zugänglichkeit zu der Wohnungsstation nicht immer gegeben ist, empfehlen wir im Primärkreis einen zentralen automatischen Luftabscheider oder eine Entgasung einzusetzen.

- ▶ An allen tiefsten Anlagenpunkten Entleerhähne montieren.
- ▶ An allen höchsten Anlagenpunkten Entlüfter montieren.

Rohrleitungen

- ▶ Die Dimensionierung der Rohrleitungen mit einer Rohrnetzberechnung ermitteln. Angegebene Druckverluste der Station beachten (→ Technische Daten).
- ▶ Rohrleitungen, in denen sich Luft sammeln kann, vermeiden.
- ▶ Alle Rohrleitungen und Anschlüsse spannungsfrei montieren.
- ▶ Alle Rohrleitungen zur Station ausreichend (nach landesspezifischen Richtlinien) dämmen.

GEFAHR

Gesundheitsschäden durch Schadstoffe und Keime.

Wird der Kaltwasserabgang nicht angeschlossen, entsteht ein Totstrang.

- ▶ Wenn der ab Werk montierte Kaltwasserabgang nicht angeschlossen wird, dieses Rohr demontieren und verschließen.

- ▶ Kaltwasserabgang [1] an Rohrleitung anschließen oder demontieren.

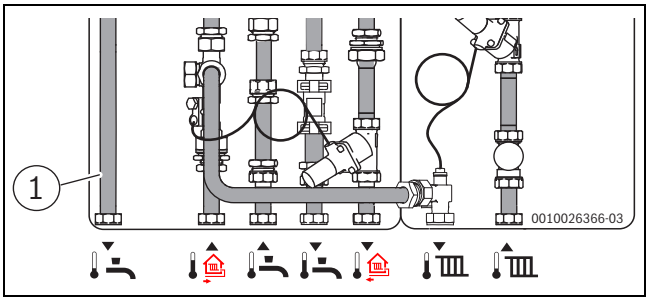


Bild 21 Kaltwasserabgang anschließen oder demontieren

Rohrleitungen erden

Die Arbeiten müssen von einem autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

- ▶ Je eine Erdungsschelle am Vor- und Rücklaufrohr anbringen (Position beliebig).
- ▶ Erdungsschellen über Erdungsleiter (mindestens 6 mm^2) an der Potenzialausgleichsschiene des Gebäudes anschließen.

Station für gemischte Heizkreisversorgung (Fußbodenheizung)

Zum Schutz des Fußbodenkreises bei Vorlauftemperaturen, die den Fußboden beschädigen können:

- ▶ Thermisches Schutzventil montieren (Zubehör).

-oder-

- ▶ Temperaturwächter am Vorlaufrohr zum Fußbodenkreis montieren (Zubehör).
- ▶ Schaltpunkt vom Temperaturwächter einstellen (mindestens Temperatursollwert Fußboden-Heizkreis + 10 K).

Um ein Blockieren der Pumpe durch Verschmutzung oder Kalkablagerungen zu verhindern:

- ▶ Auf eine gute Wasserqualität nach den landesspezifischen Regelungen achten.

Der pH-Wert des Heizwassers sollte zwischen 8,2 und 10 liegen.

Ein regelmäßiges Betreiben der Pumpe kann ein Blockieren vermeiden, hierzu:

- ▶ Pumpenkickfunktion am Modul MHIU aktivieren (→ 6.3 "Funktion Pumpenkick anschließen (Option)").
- ▶ Klemmleiste Fußbodenheizung mit integriertem Pumpenkick montieren (Zubehör).

-oder-

- ▶ Raum- oder Thermostatregler mit Ventilschutz- und Pumpenkickfunktion montieren (Zubehör).

Frischwasserstation

Wenn Sie das Basismodul als dezentrale Frischwasserstation verwenden möchten:

- ▶ Heizkreis separat anschließen (4-Rohrsystem).

Wasserbeschaffenheit

- ▶ Grenzwerte der Tabelle, der aktuellen Trinkwasserverordnung und der landesspezifischen Regelungen einhalten.
- ▶ In Deutschland: VDI 2035 beachten.

ACHTUNG

Ausfall der Station durch verkalkten Wärmetauscher.

- ▶ Ab einer Wasserhärte von 20° dH eine Enthärtungsanlage einbauen.

Um eine Verkalkung des Wärmetauschers zu minimieren, empfehlen wir bereits ab **14° dH** ein Enthärtungsanlage einzubauen.

	Einheit	Trinkwasser-seite	Heizungs-seite
Wasserhärte	°dH	< 20	--
pH-Wert		6,5 - 9,5	8,2 - 10
Chlorid	mg/l	< 80	--
Sulfat	mg/l	< 250	--
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10-2790	10-1500

Tab. 7 Grenzwerte Wasserbeschaffenheit

5.2 Thermische Absicherung montieren (Zubehör)

WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch hohe Primärkreistemperatur.

Bei Primärkreistemperaturen von mehr als 70 °C:

- ▶ Thermische Absicherung montieren (Zubehör).

Bei Primärkreistemperaturen von mehr als 70 °C muss eine Thermische Absicherung am Warmwasserausgang montiert werden.

1. Kugelhahn demontieren.
2. Thermische Absicherung montieren.

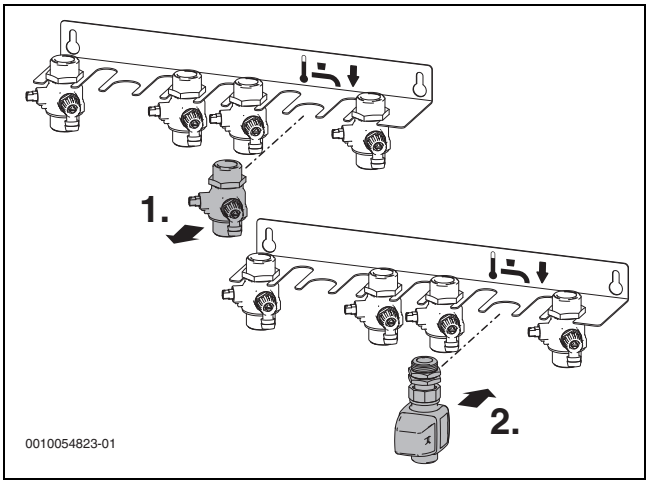


Bild 22 Thermische Absicherung montieren

5.3 Schrank (Zubehör) und Halter montieren

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann dazu führen, dass das Gerät von der Wand herunterfällt.

- ▶ Gerät nur an eine feste, starre Wand montieren. Diese Wand muss das Gerätegewicht tragen können und mindestens so groß sein wie die Auflagefläche des Geräts.
- ▶ Nur für den Wandtyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.

Die dargestellten Schränke können Unterputz- oder Aufputzschränke sein und sind nur symbolisch dargestellt.

Schrank mit vormontierten Wandhalter und Bolzen montieren

- ▶ Schrank (Zubehör) ausreichend befestigen. Beiliegende Anleitung beachten.

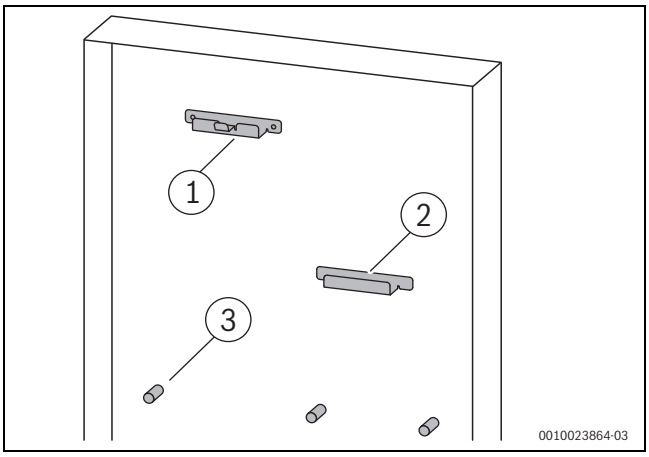


Bild 23 Schrank mit integrierten Haltern (Zubehör)

[1] Halter für Basismodul
[2] Halter für Erweiterungsmodul
[3] Gewindebolzen 6 mm für Montageanschlussplatten

Wandhalter bauseits montieren

Der Montageanschlussplatte liegt eine separate Anleitung bei. Wir empfehlen die Halter mit Schrauben 6 mm zu befestigen.

- ▶ Löcher entsprechend der Abmessungen für Halter bohren.
- ▶ Beiliegende Halter mit Dübel und Schrauben befestigen.

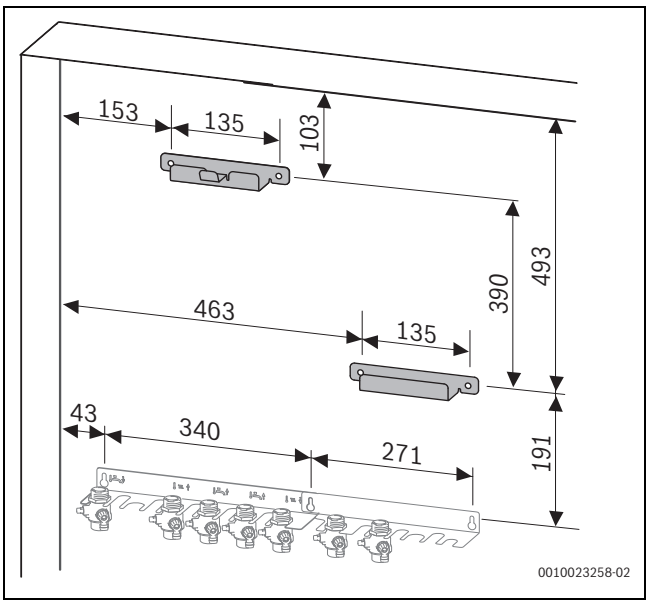


Bild 24 Abstandsmaße für beiliegende Wandhalter

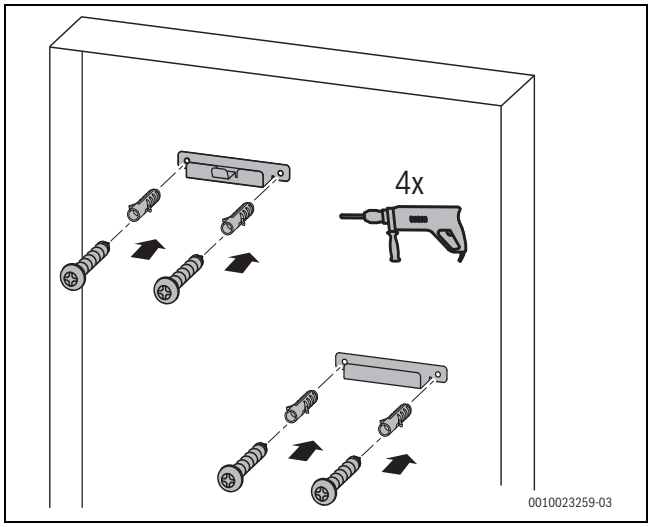


Bild 25 Beiliegende Wandhalter und montieren

5.4 Basismodul montieren

- ▶ Aufhängepunkt des Basismoduls auf den linken Halter im Unterputzkasten setzen.
- ▶ Anschlüsse unten mit Dichtungen auf Montageanschlussplatte setzen und Verschraubungen festziehen.

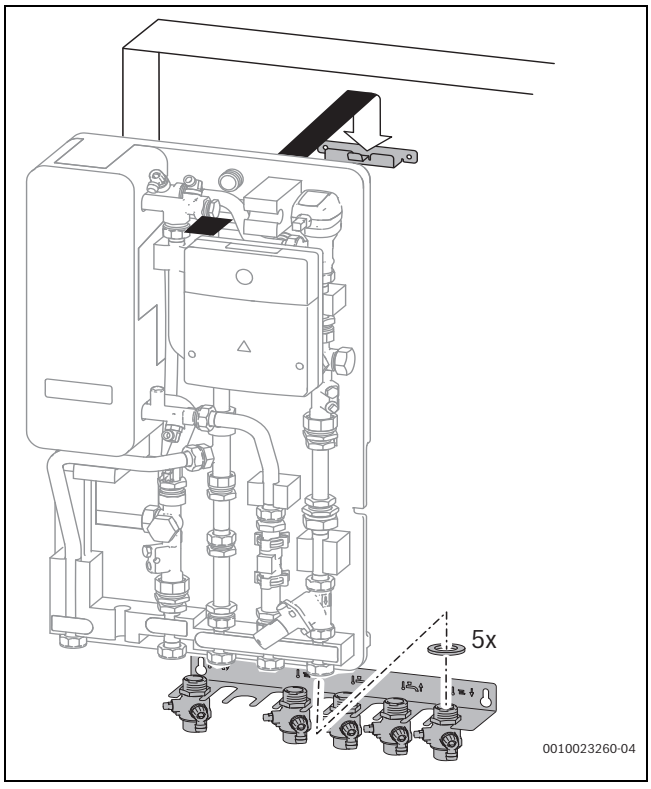


Bild 26 Basismodul aufhängen

5.5 Heizkreismodul montieren

- ▶ Aufhängepunkt der Rückwand auf den rechten Halter im Unterputzkasten setzen.

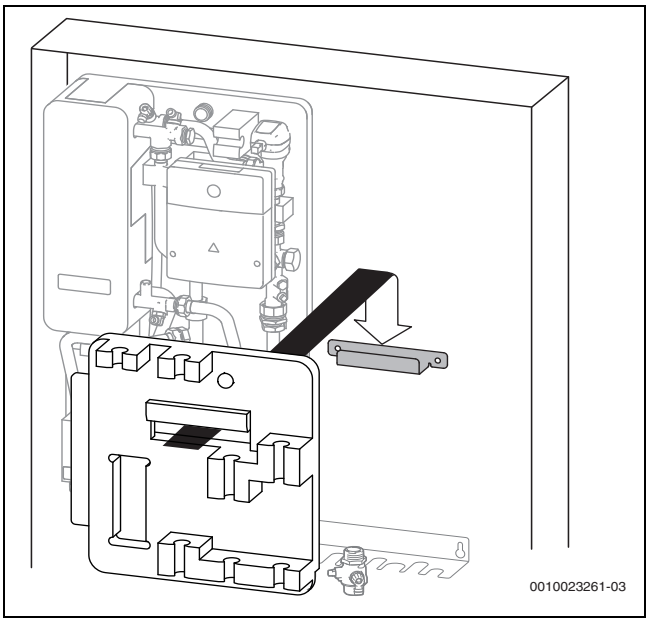


Bild 27 Rückwand des Heizkreismoduls aufhängen

Modul für den gemischten Heizkreis montieren

Lieferumfang:

- Rohrgruppe (Vorlauf und Rücklauf vormontiert)
- Dämmteil mit 4 Stück Dichtungen (1 ×)
- Halter (1 ×)
- Pumpenkabel (1 ×)

- ▶ Kappen abschrauben.
- ▶ Rohrgruppe in das Dämmteil drücken und unten mit Dichtungen auf die Anschlüsse der Montageanschlussplatte stellen [3].
- ▶ Rohrgruppe ausrichten und mit neuen Dichtungen [1] an das Basismodul und an Montageanschlussplatte [3] verschrauben.

▶ Pumpenkabel unten in Pumpe stecken [2].

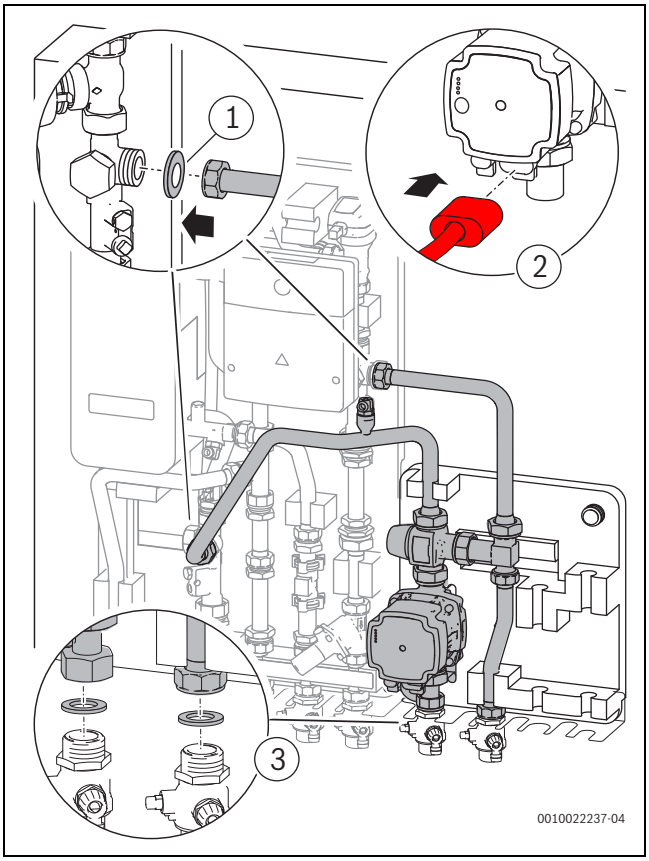


Bild 28 Heizkreismodul montieren

Modul für den ungemischten Heizkreis montieren

Lieferumfang:

- Rohrgruppe (1 × Vorlauf, 1 × Rücklauf)
- Dämmteil mit 4 Stück Dichtungen (1 ×)
- Halter (1 ×)
- Blech (1 ×)
- Kapillarleitung, wenn Differenzdruckregler enthalten ist

Gezeigt wird die Rohrgruppe mit Differenzdruckregler. Die Rohrgruppe ohne Differenzdruckregler wird genauso montiert.

▶ Rohrgruppe Rücklauf in das Dämmteil drücken, ausrichten und oben mit Dichtung [1] verschrauben.

1. Blech in Dämmteil drücken [2].
2. Rohrgruppe Vorlauf unten in das Blech einhängen und mit Dichtungen auf die Anschlüsse der Montageanschlussplatte stellen [3]. Anschlüsse oben und unten mit Dichtung verschrauben.

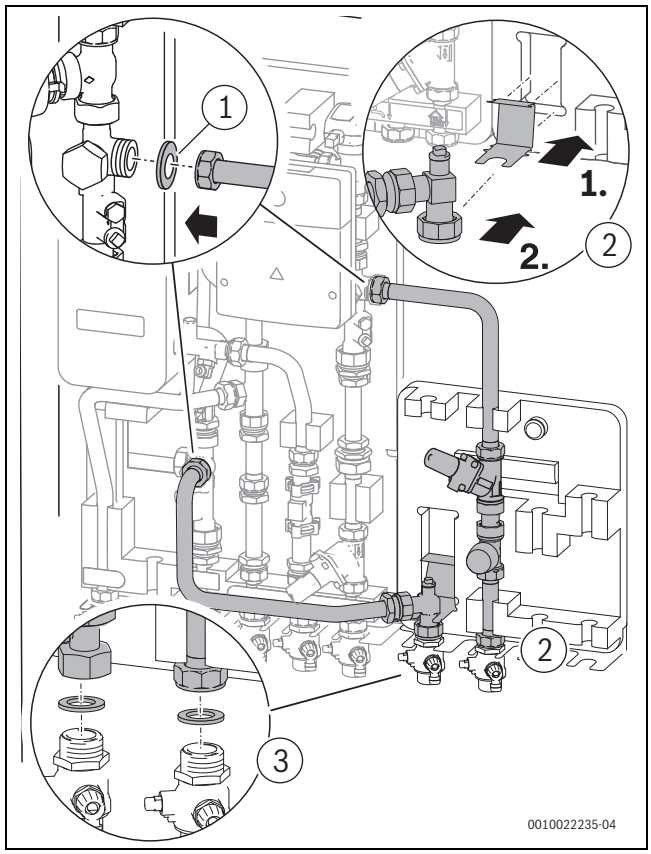


Bild 29 Direkte Heizkreisversorgung montieren

ACHTUNG

Geräuschentwicklung durch Ausfall des Differenzdruckreglers !

Wird die Kapillarleitung geknickt, kann das zum Ausfall des Differenzdruckreglers führen.

▶ Vorsichtig mit der Kapillarleitung umgehen und nicht knicken.

▶ Kapillarleitung mit einem Radius von mehr als 20 mm biegen.

Wenn Differenzdruckregler für den Heizkreis vorhanden ist:

▶ Stopfen am Anschluss mit Schlüssel 8 mm entfernen.

▶ Kapillarleitung in den Anschluss und in den Differenzdruckregler schrauben.

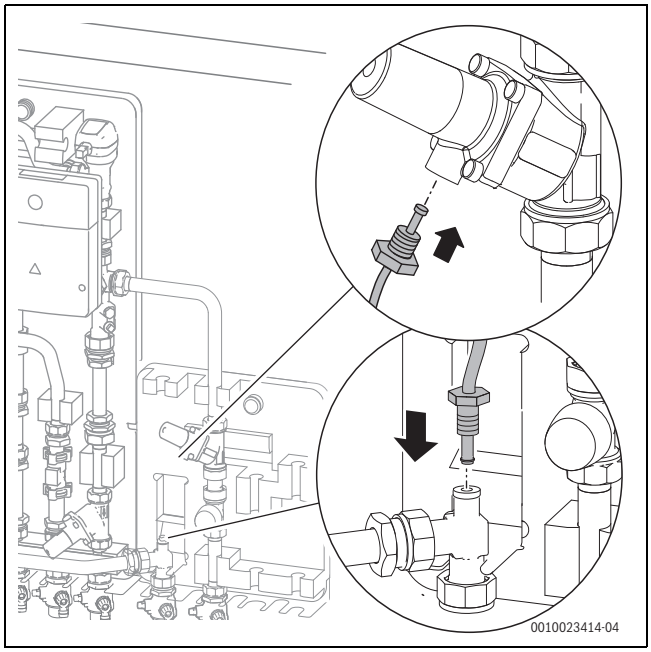


Bild 30 Kapillarleitung montieren

5.6 Bauseitige Rohre anschließen

ACHTUNG

Undichtigkeiten durch beschädigten Kugelhahn der Montageanschlussplatte!

Bei Abdichtung am Gewinde kann ein hoher Drehmoment den Kugelhahn zerstören.

▶ Zur Abdichtung der bauseitigen Rohrleitungen an der Montageanschlussplatte Flachdichtungen (bauseits) verwenden.

ACHTUNG

Undichtigkeiten durch Spannungen an den Rohrverbindungen!

Wenn die bauseitigen Rohre nicht gleich lang sind und keine Montageanschlussplatte verwendet wird, kann das Modul hochgedrückt werden.

▶ Bauseitige Rohre auf gleiche Länge kürzen.

▶ Bauseitige Rohre mit **Flachdichtungen** an die Anschlüsse der Station bzw. an die Montageanschlussplatte anschließen.

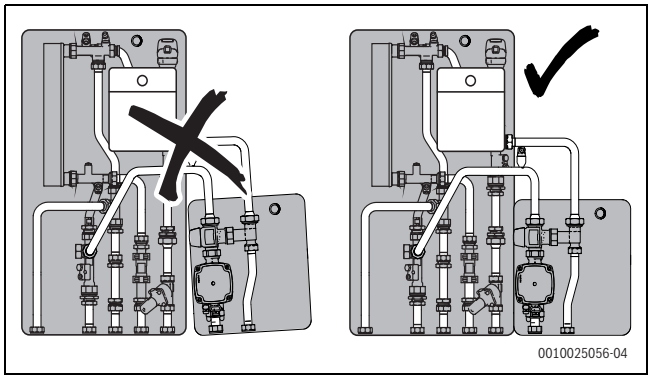


Bild 31 Module müssen gerade hängen

5.7 Zähler und Wasserschlagdämpfer montieren (Zubehör)

Wenn Sie das Zubehör “Wasserzählerbügel” montieren möchten, ist kein Wasserschlagdämpfer in der Station möglich.

▶ Adapterrohr demontieren.
▶ Bauteil montieren. Dabei Fließrichtung und beiliegende Anleitung beachten.

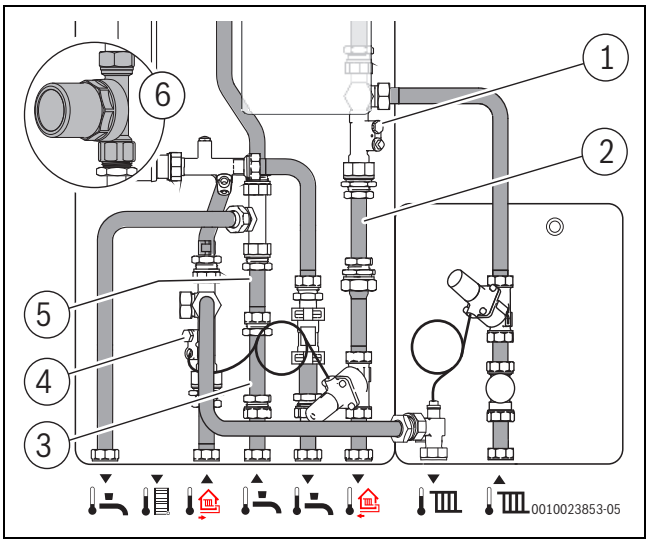


Bild 32 Adapterrohre ersetzen

[1] Anschluss Temperaturfühler Wärmemengenzähler, wenn zwei Temperaturfühler vorhanden sind
[2] Adapter Wärmemengenzähler 130 × G1 / 110 × G¾
[3] Adapter für Kaltwasserzähler, 110 × G¾
[4] Anschluss für Temperaturfühler Vorlauf Wärmemengenzähler M10 × 1
[5] Adapter Wasserschlagdämpfer
[6] Wasserschlagdämpfer (Zubehör)

6 Elektrischer Anschluss

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

▶ Elektroarbeiten nur mit entsprechender Qualifikation ausführen.
▶ Vor dem Öffnen des Geräts: Netzspannung allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
▶ Installationsvorschriften beachten.

ACHTUNG

Überlastungsschaden

Die maximale Leistungsaufnahme darf die Vorgaben nicht überschreiten.

▶ Zur Unterbrechung der Netzspannungsversorgung eine allpolige normgerechte Trennvorrichtung (nach EN60335-1) installieren.

6.1 Anschlussklemmbelegung am Modul

Das Modul MHIU100 ist fertig verdrahtet. Sie müssen lediglich Zubehöre anschließen (wenn vorhanden) und den Netzanschluss herstellen.

- ▶ An den Ausgängen nur Bauteile und Baugruppen gemäß dieser Anleitung anschließen. Keine zusätzlichen Steuerungen anschließen, die weitere Anlagenteile steuern.

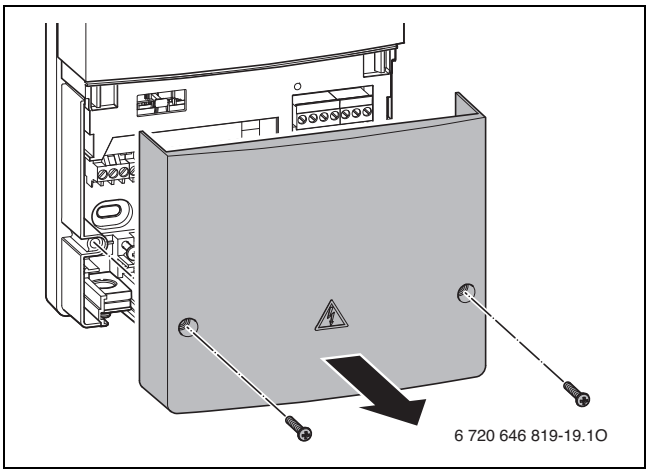


Bild 33 Modul öffnen

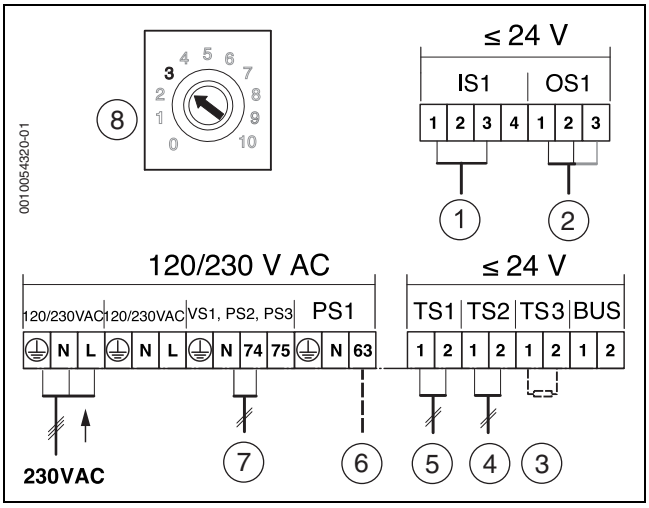


Bild 34 Anschlussklemmen am Modul MHIU100

[1] Volumenstromsensor
[2] PWM-Signal Regelventil
[3] Widerstand für Warmhaltefunktion (optional)
[4] Temperaturfühler Primärkreis Vorlauf
[5] Temperaturfühler Warmwasser
[6] Pumpenkick (optional)
[7] Regelventil für Warmwasserbereitung
[8] Kodierschalter für Warmwassertemperatur und Kalibrierung des Regelventils

6.2 Heizkreispumpe anschließen

- ▶ Pumpe an Klemmleiste mit Pumpenlogik (Zubehör) anschließen. Anleitung der Klemmleiste beachten.

Wenn ein Sicherheitstemperaturbegrenzer montiert ist:

- ▶ Sicherheitstemperaturbegrenzer (TB1) an Klemmleiste anschließen.

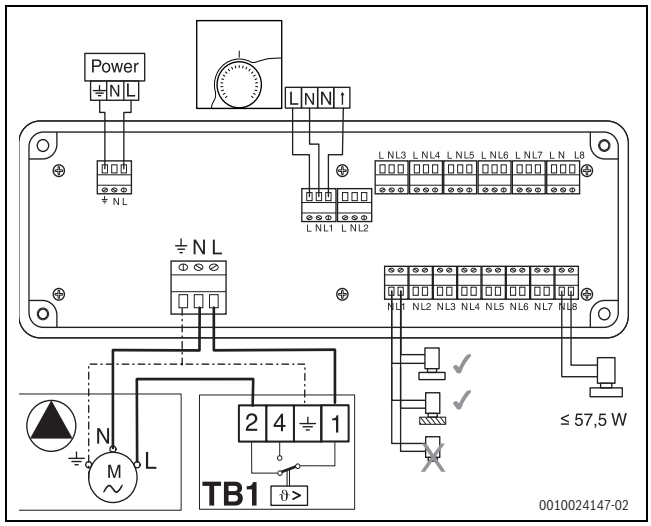


Bild 35 Elektrischer Anschluss an die Klemmleiste Fußbodenheizung (Zubehör)

6.3 Funktion Pumpenkick anschließen (Option)

Um ein Blockieren der Heizkreispumpe bei längerem Stillstand (z. B. Sommer) zu vermeiden, läuft die Pumpe wöchentlich kurz an.

ACHTUNG

Funktionsausfall durch falsche Verdrahtung!

Die einadrige Leitung für die Pumpenkick-Funktion darf auf der Klemmleiste nicht auf L oder N gelegt werden.

- ▶ Die Leitung für die Pumpenkick-Funktion auf den Steckplatz “Signaleingang” klemmen (nicht auf L oder N).

Für die einwandfreie Funktion der Pumpenkick-Funktion beachten:

- Keine Pumpenkick-Funktion möglich, wenn die Klemmleiste eine interne Einschaltverzögerung hat.
- Es ist eine Klemmleiste mit 230 V Raumthermostaten notwendig.
- Klemmleiste und MHIU100 müssen ein gemeinsames Null- oder Massepotential haben.

Um die optionale Pumpenkick-Funktion zu aktivieren:

- ▶ Eine Ader vom Klemmplatz 63 (Modul MHIU100, PS1) auf einen leeren Thermostatsignaleingang der Klemmleiste legen [1]. Nur 230 V Signaleingang. Falls weitere Adern mitverlegt wurden, müssen diese gegen Kontakt gesichert werden (nicht auflegen).

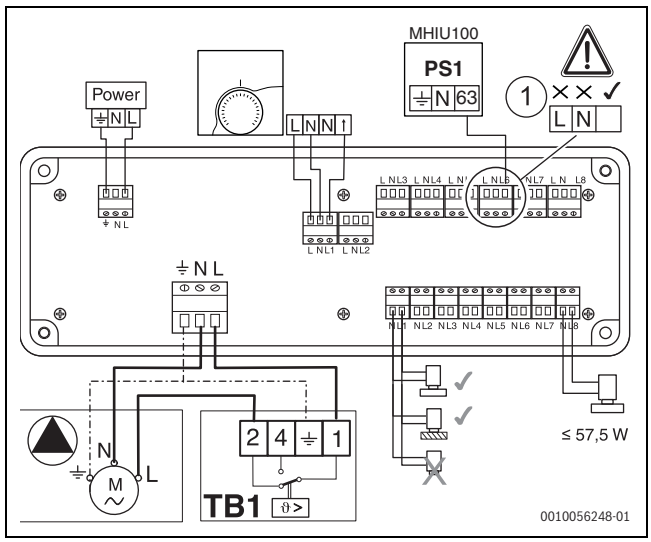


Bild 36 Elektrischer Anschluss Pumpenkick-Funktion (Option)

- Kabel durch die Tüllen führen und an PS1 Klemme 63 anklemmen. Leere Drähte müssen vor Berührung gesichert und dürfen nicht angeschlossen werden.

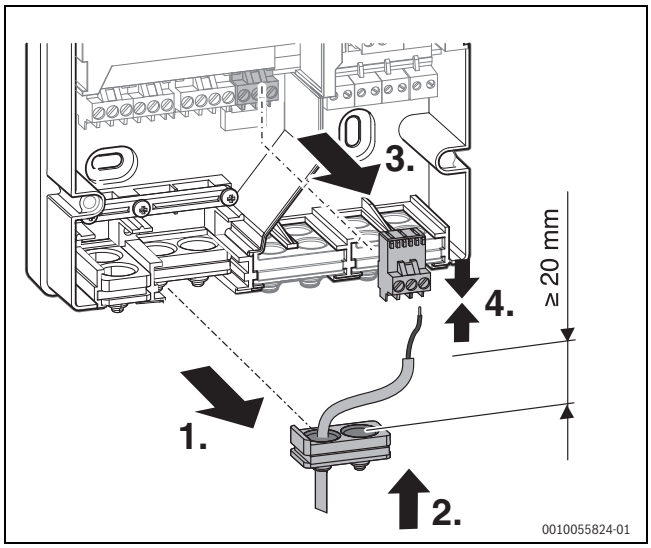


Bild 37 Kabel vom Heizkreisverteiler anschließen

- Kabel mit den Zugentlastungen sichern (→Lieferumfang).

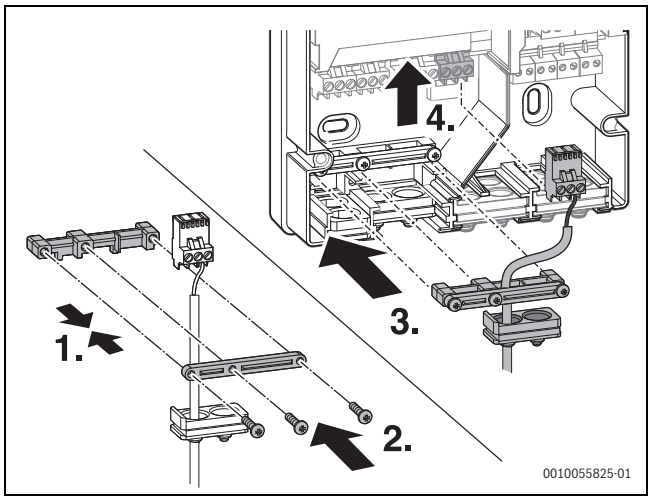


Bild 38 Zugentlastungen montieren und Stecker einstecken

6.4 Warmhaltefunktion (Sommerbypass) aktivieren (Option)

Die Warmhaltefunktion sorgt dafür, dass auch bei längerer Inaktivität der Heizung primärseitig warmes Wasser an der Wohnungsstation anliegt.

Um die Warmhaltefunktion zu aktivieren:

- Stecker mit Widerstand aus Lieferumfang an TS3 montieren. Ab Werk ist der Widerstand 35 °C an dem Stecker montiert.

Um die Temperatur zu ändern:

- Kodierschalter am Modul auf "0" stellen und stromlos schalten.
- Widerstand vom Stecker demontieren und passenden Widerstand aus Lieferumfang montieren (→Tabelle).

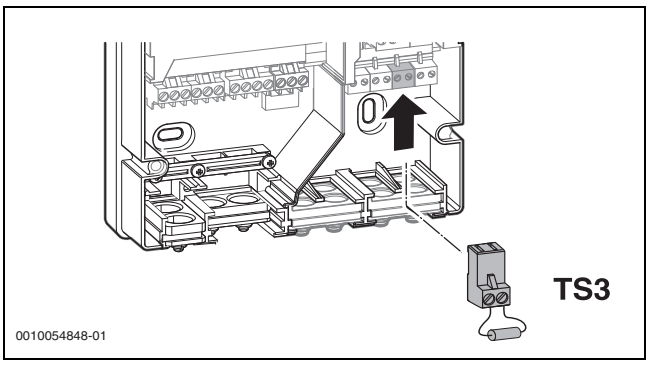


Bild 39 Stecker mit Widerstand montieren

30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
Braun	Braun	Rot	Orange	Gelb	Blau	Braun
Schwarz	Grün	Rot	Orange	Lila	Grau	Schwarz
Rot	Rot	Rot	Rot	Rot	Rot	Orange
Gold	Gold	Gold	Gold	Gold	Gold	Gold

Tab. 8 Farbmarkierungen der Widerstände für Warmhaltefunktion

6.5 Netzspannung herstellen

Das Netzanschlusskabel ist ab Werk montiert.

- Unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften für den Anschluss mindestens Elektrokabel der Bauart H05VV verwenden.
- Nur Elektrokabel gleicher Qualität verwenden. Auf phasenrichtige Installation des Netzanschlusses achten. Netzanschluss über einen Schutzkontaktstecker ist nicht zulässig.
- Elektrische Leitungen an das Netz anschließen.

GEFAHR

Stromschlag

- Vor Inbetriebnahme: Abdeckung anbringen.

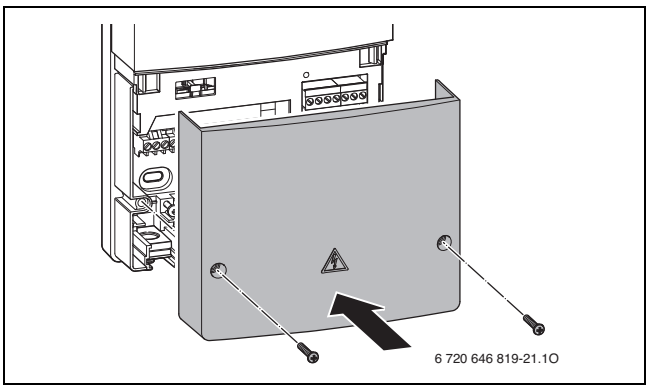


Bild 40 Abdeckung montieren

7 Inbetriebnahme

Alle elektrischen Anschlüsse gemäß Anleitungen anschließen und erst danach die Inbetriebnahme durchführen!

- ▶ Installationsanleitungen aller Bauteile und Baugruppen der Anlage beachten.

VORSICHT

Anlagenschaden durch zerstörte Pumpe!

- ▶ Damit die Pumpen nicht trocken laufen, vor dem Einschalten die Anlage befüllen und entlüften.

Vorgehensweise:

Zur Inbetriebnahme des Gesamtsystems in folgender Reihenfolge vorgehen (beschrieben in den nachfolgenden Kapiteln):

1. Anlage befüllen, spülen, entlüften (Kap. 7.1).
2. Warmwassertemperatur einstellen (Kap. 7.2).
3. Pumpe Heizkreis und 3-Wege-Ventil einstellen, wenn vorhanden und erforderlich (Kap. 7.4, Kap. 7.5).
4. Checkliste Inbetriebnahme ausfüllen (Kap. 7.7).

7.1 Anlage befüllen, spülen, entlüften

Wohnungsstation

VORSICHT

Ausfall der Durchflussturbine

- ▶ Damit sich keine komprimierten Luftpolster in den Rohrleitungen aufbauen, mehrere Warmwasser-Zapfstellen öffnen.
- ▶ Anlage vorsichtig befüllen: Absperrungen langsam öffnen.

- ▶ Absperrungen/Kugelhähne schließen.
- ▶ Kodierschalter am Modul MHIU auf eine beliebige Position 1 bis 7 stellen.
- ▶ Stromzufuhr einschalten.
- ▶ Kodierschalter am Modul MHIU auf Position 10 Stellen.
  Nach ca. 10 Sekunden leuchtet die LED auf dem Regelventil grün. Das Ventil ist geöffnet.
- ▶ Stromzufuhr unterbrechen. Regelventil bleibt geöffnet.
- ▶ Damit sich keine komprimierten Luftpolster in den Rohrleitungen aufbauen, mehrere Warmwasser-Zapfstellen öffnen.
- ▶ Anlage vorsichtig befüllen: Absperrungen langsam öffnen.

Um einen Wasserschlag zu vermeiden:

- ▶ Absperrventile am Kaltwassereingang und am Warmwasserausgang **langsam** öffnen.
- ▶ Anlage fachgerecht spülen.
- ▶ Filter reinigen (→ Seite 24).
- ▶ Anlage befüllen und auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Anlage mit Hilfe der technischen Dokumente der Speicher, Wärmeerzeuger und Regler in Betrieb nehmen.
- ▶ Schlauch auf Entlüftungsventile stecken [1, 2] und austretendes Wasser gezielt abführen.

Um den Warmwasserkreis zu entlüften:

- ▶ Wasserhahn öffnen. Mit Entlüftungsventil Luft entweichen lassen [2].

Um den Heizkreis zu entlüften:

- ▶ Mit Entlüftungsventil [3] Luft entweichen lassen.

Regelventil: mit der **Servicefunktion** (Kodierschalter am Modul auf Position 10) kann das Ventil komplett geöffnet werden. Erst wird das Ventil kalibriert, dann öffnet es nach 10 Sekunden für 10 Minuten. Bei Unterbrechung der Stromzufuhr verbleibt das Ventil in seiner Position.

Um den Primärkreis zu entlüften:

- ▶ Mit dem Kodierschalter am Modul das Regelventil öffnen (Position 10).
- ▶ Mit Entlüftungsventil [1] Luft entweichen lassen.
- ▶ Sicherstellen, dass nach dem Entlüften die Entlüfter vollständig geschlossen sind.

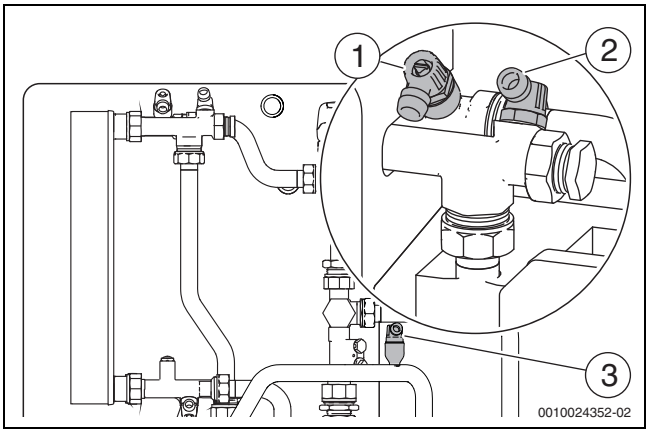


Bild 41 Warmwasser- und Heizkreis entlüften

Gesamtsystem

Im Wasser gebundene Luft setzt sich erst nach einer gewissen Zeit durch Druckschwankungen sowie Lösungs- und Ausgasungsprozesse ab.

- ▶ Nach 1-2 Wochen Laufzeit die Anlage erneut entlüften und bei Bedarf nachfüllen.

- ▶ An jedem höchsten Punkt im System entlüften.
- ▶ Entlüftung aller Speicher im System vornehmen:
  - Um Luftansammlungen aufzulösen, automatischen Entlüfter beim Befüllen offen lassen.
  - Nach kompletter Entlüftung des Systems die Entlüfter wieder schließen.

7.2 Warmwassertemperatur einstellen

WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch fehlerhafte Einstellung.

Es können Warmwassertemperaturen von mehr als 60 °C auftreten.

- ▶ Sicherstellen, dass der Kodierschalter am Modul richtig eingestellt ist.
- ▶ Warmwassertemperatur an einer Entnahmestelle messen.

Warmwassertemperatur am Modul MHIU100 einstellen

Bei nicht ausreichender Wärmeversorgung werden Warmwassertemperatur und Warmhaltetemperatur automatisch reduziert, um eine dauerhafte Durchströmung der Station und eine Durchmischung des Pufferspeichers zu verhindern.

Die mögliche Warmwassertemperatur hängt von der zur Verfügung stehenden Vorlauftemperatur im Primärkreis ab (→ Kapitel “Technische Daten”).

▶ Gewünschte Warmwassertemperatur am Kodierschalter des Moduls einstellen (Bild 34).

Wenn die gewünschte Warmwassertemperatur erreicht ist:

▶ Zapfstelle schließen.

Kodierschalter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Temperatur °C	Aus	30	35	40	45	50	55	60	--	--	1)

1) Kalibrierung Regelventil (komplett geöffnet)

Tab. 9 Warmwassertemperatur einstellen

Anzeige	Beschreibung
Leuchtet grün	Station läuft fehlerfrei.
Blinkt grün	Modul MHIU100 fährt hoch oder der Kodierschalter steht auf Position 10.

Tab. 10 Betriebsanzeige Modul MHIU100

Die Anzeige von Störungen werden im Kapitel Tab. 23 "Anzeigen bei Störung", Seite 26, beschrieben.

7.3 Betriebsanzeigen des Regelventils

LED-Stromsparmodus: Wenn das Ventil seine Position 15 Sekunden lang nicht verändert, sind die LED-Anzeigen nicht sichtbar.

Mit der Servicefunktion (Kodierschalter am Modul MHIU100 auf Position 10) kann das Ventil komplett geöffnet werden. Erst wird das Ventil kalibriert, dann öffnet es nach 10 Sekunden für 10 Minuten. Bei Unterbrechung der Stromzufuhr verbleibt das Ventil in seiner Position.

Betriebsanzeigen	Beschreibung
Orange, blau, grün	Ventil im Anlaufmodus. Kalibrierung läuft.
Grün	Ventil vollständig geöffnet.
Grün und blau	Ventil zwischen 60 und 99,9 % geöffnet.
Blau	Ventil zwischen 40 und 60 % geöffnet.
Blau und orange	Ventil zwischen 0,1 und 40 % geöffnet.
Orange	Ventil vollständig geschlossen.

Tab. 11 Betriebsanzeigen des Regelventils

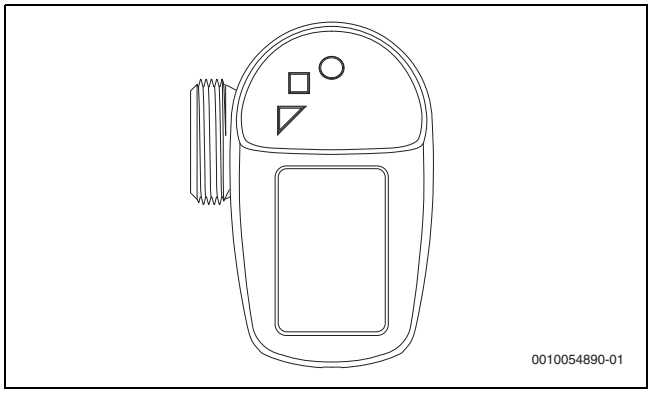


Bild 42 Kreis = grün, Quadrat = blau, Dreieck = orange

ACHTUNG

Fehlfunktion durch beschädigte Kabel!

Damit die Kabel des Regelventils nicht an die Schranktür/das Gehäuse stoßen:

▶ Regelventil nach rechts drehen.

▶ Regelventil nach rechts zur Seite drehen und darauf achten, dass die Steckerverbindung **nicht** gelöst wird.

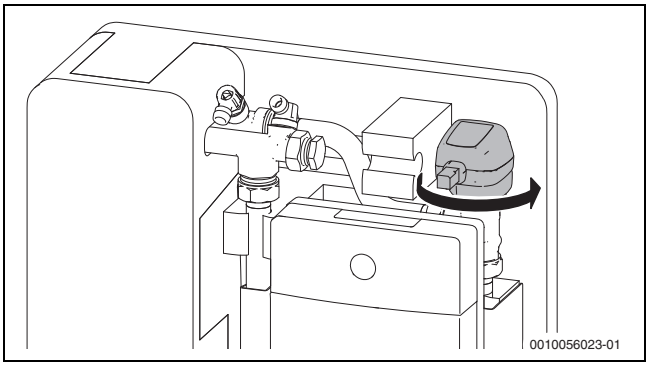


Bild 43 Regelventil vorsichtig nach rechts drehen

7.4 3-Wege-Ventil einstellen (gemischte Heizkreisversorgung)

Die Temperatur am 3-Wege-Ventil darf nicht höher als die Temperatur am Sicherheitstemperaturbegrenzer eingestellt sein.

Um die gewünschte maximale Vorlauftemperatur (20 - 55 °C) einzustellen:

1. Vorlauftemperatur bei einem Volumenstrom von mindestens 6 l/min (0,10 l/sec) messen.
2. Gewünschte Vorlauftemperatur über Drehschalter am Ventil einstellen.

▶ Messung beenden, wenn die gewünschte Temperatur länger als 60 Sekunden gehalten wird.

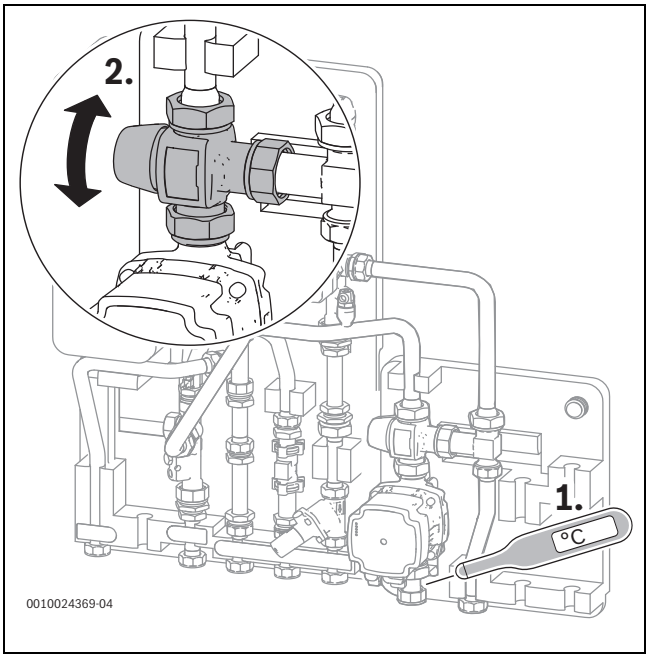


Bild 44 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

7.5 Heizungspumpe einstellen

Die Heizungspumpe für den gemischten Heizkreis verfügt über fünf LED-Betriebsanzeigen.

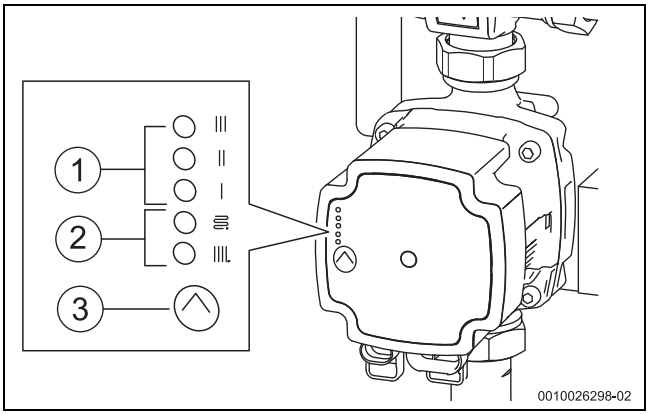


Bild 45 Statusanzeigen der integrierten Heizungspumpe

[1] Gelbe LED
[2] Grüne LED
[3] Auswahltaste

Restförderhöhe

Grundeinstellung Pumpenkennlinie: PP3 (höchste Proportionaldruck-Kennlinie).

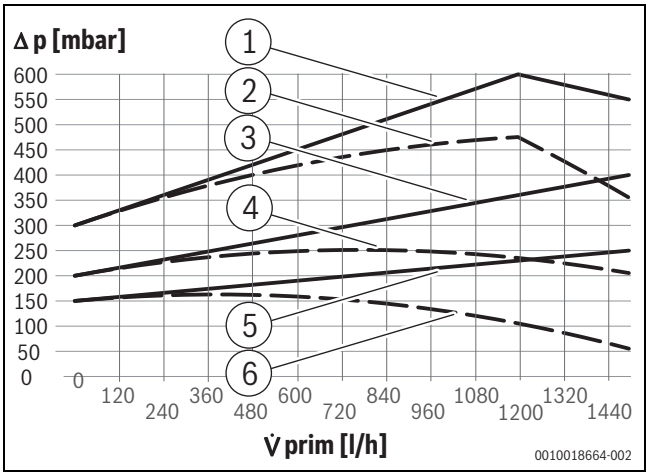


Bild 46 Proportionaldruck-Kennlinien

[1] PP3: Kennlinie bei höchster Pumpenstufe
[2] PP3: Restförderhöhe bei höchster Pumpenstufe
[3] PP2: Kennlinie bei mittlerer Pumpenstufe
[4] PP2: Restförderhöhe bei mittlerer Pumpenstufe
[5] PP1: Kennlinie bei niedrigster Pumpenstufe
[6] PP1: Restförderhöhe bei niedrigster Pumpenstufe

Die Förderhöhe (Druck) sinkt mit abnehmender Heizlast und steigt bei zunehmender Heizlast.

Einstellungen

▶ Um die Einstellung zu ändern, mit Auswahltaste auf die gewünschte Position wechseln.

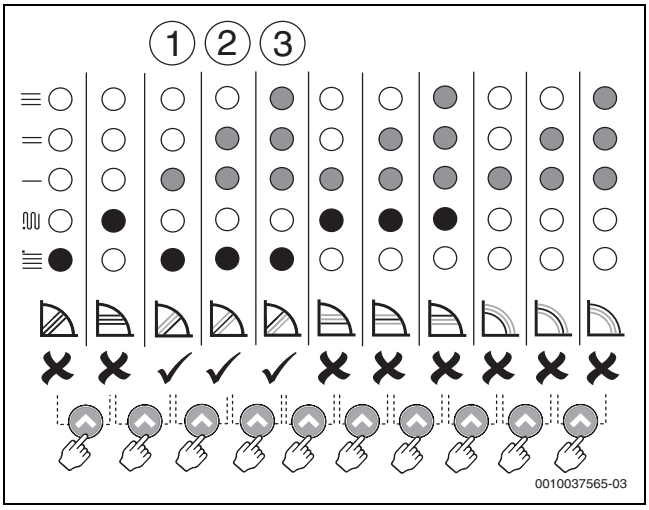


Bild 47 Einstellung der Pumpenkennlinie

[1] Proportionaldruck-Kennlinie PP1
[2] Proportionaldruck-Kennlinie PP2
[3] Proportionaldruck-Kennlinie PP3 max

7.6 Bedieneinheit für zentrale Heizungsanlage einstellen

Als Beispiel zeigen wir Ihnen die Einstellungen an der Bedieneinheit CW400.

Die Bedienung der Bedieneinheit CW400 und die möglichen Einstellungen müssen Sie der Anleitung der Bedieneinheit entnehmen.

	▶ Auswahlknopf drehen, um einen Menüpunkt zu markieren.
	▶ Auswahlknopf drücken, um einen Menüpunkt anzuzeigen bzw. zu aktivieren.
menu	▶ menu-Taste gedrückt halten, um das Servicemenü anzeigen zu lassen.
	▶ Zurück-Taste drücken, um zur übergeordneten Menüebene zu wechseln oder um Änderungen zu verwerfen.

Tab. 12 Bedienelemente an der Bedieneinheit

Damit das System einwandfrei und effizient betrieben werden kann, sind Einstellungen an der Bedieneinheit erforderlich.

Die Einstellungen der Bedieneinheit für die zentrale Heizungsanlage sind von der jeweiligen Anlagenhydraulik abhängig. Im Folgenden zeigen wir die Einstellungen in der Bedieneinheit für die beiden Beispiel-Hydrauliken.

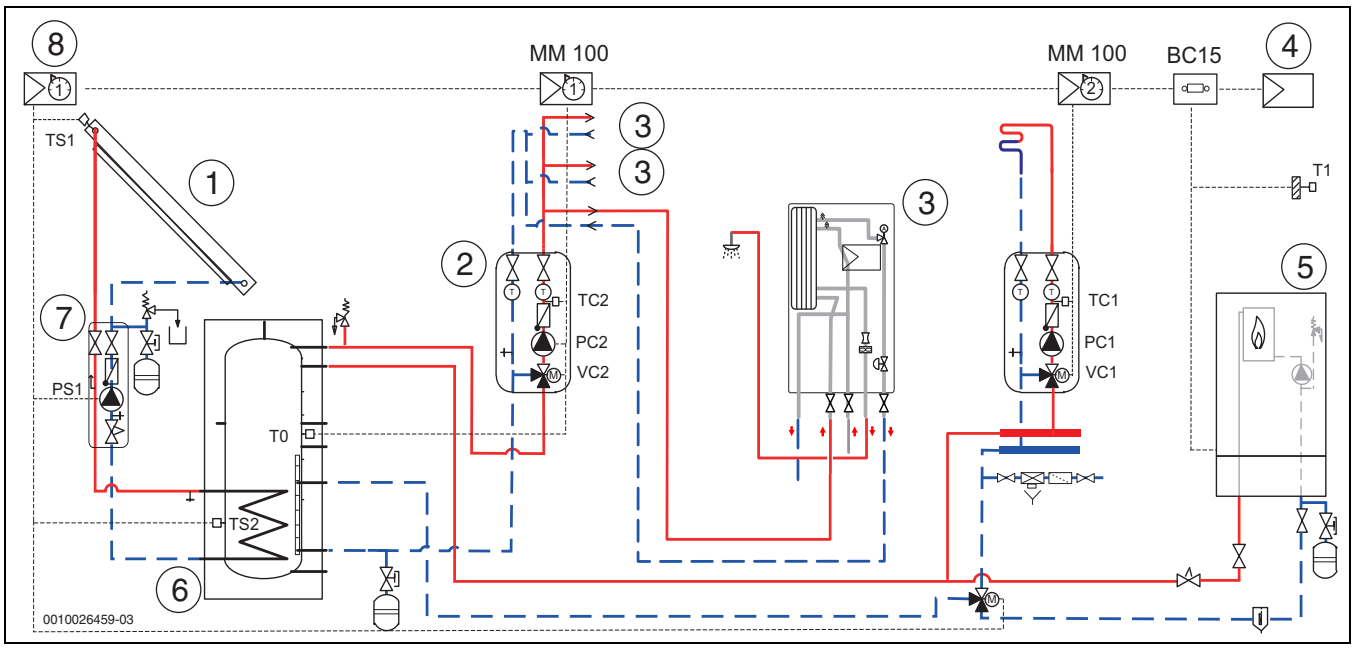


Bild 48 Beispiel 1: Heizgerät mit Solaranlage, Wohnungsstation als dezentrale Frischwasserstation im 4-Rohr-System

[1] Solarkollektoren
[2] Primäre Pumpengruppe
[3] Wohnungsstation F7002 S
[4] Bedieneinheit CW400
[5] Wärmeerzeuger
[6] Pufferspeicher
[7] Solarstation
[8] Modul MS100
[TS1] Temperaturfühler Kollektor
[PS1] Pumpe Solarstation
[T0] Temperaturfühler Speicher, Beispiel 1
[T0] Temperaturfühler Weiche (Kesselsteuerung), Beispiel 2
[TS2] Temperaturfühler Speicher unten
[TC1] Temperaturfühler Vorlauf
[PC1] Pumpe Heizkreis
[VC1] Mischventil
[PS12] Speicherladepumpe mit PWM-Signal (MS200: Anschluss PS4 und OS2)
[TS18] Temperaturfühler Speicher unten (MS200: Anschluss TS2)
[TS19] Temperaturfühler Speicher Mitte (MS200: Anschluss TS3)

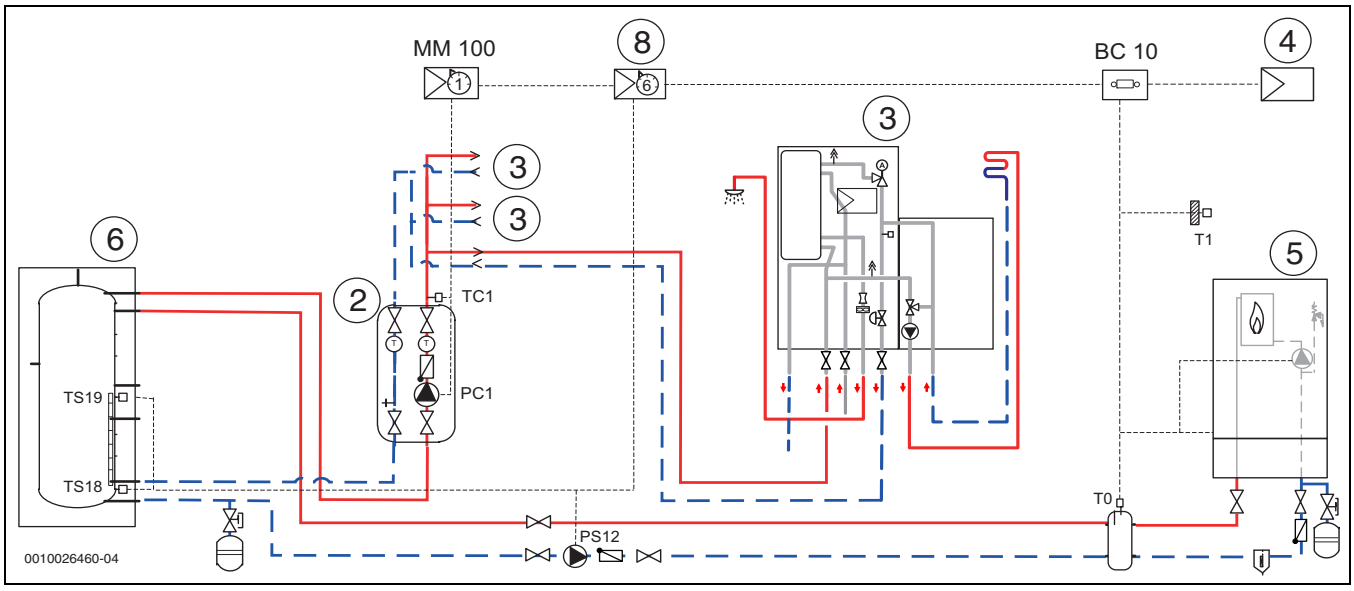


Bild 49 Beispiel 2: Heizgerät mit intelligenter Speicherladung, Wohnungsstation für gemischte Heizkreisversorgug (Fußbodenheizung)

Menü: Konfigurationsassistent

Menüpunkt	Beispiel 1	Beispiel 2
Anlagendaten	anlagenspezifisch	
Heizkreis 1 > Heizkreis installiert	am Modul	
Heizkreis 1 > Regelungsart	konstant	
Heizkreis 1 > Sollwert konstant	anlagenspezifisch	
Warmwasser I > Installiert	--	am Modul
Solar > Solarsystem installiert	Ja	Nein
Solar > Solarkonfiguration ändern	System (...)	--
Solarsystem starten	Ja	--
Konfiguration bestätigen	Bestätigen	

Tab. 13 Bedieneinheit: Konfigurationsassistent für Beispiel 1 und 2

Menü: Servicemenü

Menüpunkt	Beispiel 1	Beispiel 2
Einstellungen Warmwasser	--	
Warmwasser I > Warmwasser	--	anlagenspezifische Temperatur
Warmwasser I > Warmwasser reduziert	--	nein, wie Warmwasser
Warmwasser I > Vorlauftemp. Erhöhung	--	5-10 K
Warmwasser I > Start Speicherladepumpe	--	sofort
Einstellungen Heizkreis 1	--	
Heizkreis 1 > Mischeranhebung	--	0 K
Heizkreis 1 > Warmwasservorrang	--	Nein
Heizkreis 1 > Pumpensparmodus	--	Nein

Tab. 14 Bedieneinheit: Servicemenü für Beispiel 1 und 2

Menü: Hauptmenü

Menüpunkt	Beispiel 1	Beispiel 2
Warmwasser > Zeitprogramm	--	Warmwasser immer an

Tab. 15 Bedieneinheit: Hauptmenü für Beispiel 1 und 2

Module: Kodierung

Modul	Beispiel 1	Beispiel 2
Pufferlademodul (MS200)	--	6
Heizkreismodul (MM100)	1	
Solarmodul (MS200)	1	--

Tab. 16 Einstellungen Kodierschalter an den Modulen

Hydraulik mit intelligenter Speicherladung (Beispiel 2):

Das System verfügt über eine drehzahlgeregelte Speicherladepumpe (PS12) und zwei Speichertemperaturfühler (TS18, TS19). Die Wärme vom Wärmeerzeuger wird nur dann in den Speicher übertragen, wenn der Weichenfühler das benötigte Temperaturniveau erreicht hat.

- Weichenfühler (T0) als Nassfühler montieren. Die Fühlerspitze muss dabei Kontakt mit dem Fluidstrom haben.

Das Speicherladesystem ist über den EMS-BUS mit dem Wärmeerzeuger und der zentralen Bedieneinheit verbunden. Obwohl es sich um einen Pufferspeicher handelt, erfolgt die Einstellung der gewünschten Speichertemperatur über die Einstellungen und Parameter im Warmwassermenü.

Die Speichertemperatur richtet sich nach der gewünschten Warmwassertemperatur der Wohnungsstationen.

- Speichertemperatur 5-15 K über der gewünschten Warmwassertemperatur einstellen.

Primäre Versorgungspumpe (PC1)

Damit jederzeit ein ausreichender Druck und Volumenstrom zur Verfügung steht:

- Pumpenkennlinie auf “Konstantdruck” stellen und mindestens 0,5 bar vorsehen.
- Um Geräuschentwicklungen im System zu vermeiden, ggf. die Förderstrombegrenzung (z. B. “FlowLimit”) aktivieren und den max. Volumenstrom der Pumpe gemäß Systemauslegung einstellen.

Zur Sicherstellung der ganzjährigen Warmwasserbereitung in den Stationen:

- Dauerbetrieb der Pumpe in der Konfiguration des Reglers berücksichtigen.

Bei gemischten Primärkreisen:

- Vorlauffühler als Tauch- oder Nassfühler ausführen.
  Außerdem sollte der Stellmotor eine Laufzeit von maximal 30s haben.

Speichertemperatur einstellen

- Unter Berücksichtigung der Warmwasserleistung (→ Technische Daten) Speichertemperatur einstellen. Bei sehr langen Versorgungsleitungen die Wärmeverluste der Rohrleitungen berücksichtigen.

7.7 Checkliste Inbetriebnahme

▶ Nach Montage und Inbetriebnahme Checkliste ausfüllen und unterschreiben.

Betreiber:
Anlagenstandort:
Installateur:
Typ Wohnungsstation:
Wärmeerzeuger:

Tab. 17 Allgemeine Angaben zur Anlage

Checkliste Inbetriebnahme	
Netzanschluss normgerecht ausgeführt?	❑
1. Anlagenhydraulik / Primärkreis	
Heizung befüllt und auf Dichtheit geprüft?	❑
Anlagendruck eingestellt?	____ bar
Förderhöhe und Volumenstrom der zentralen Primärkreispumpe geprüft?	❑
Ruhedruck Primärkreis gemessen?	____ bar
Betriebsdruck Primärkreis gemessen?	____ bar
Vorlauftemperatur Heizung gemessen?	_____ °C
Zentrales Sicherheitsventil im Primärkreis montiert?	❑
Zentraler Entlüfter montiert?	❑
Filter geprüft und gereinigt?	❑
2. Heizung / Sekundärkreis	
Nennweiten der Anschlussleitungen?	_____
Hydraulischen Abgleich durchgeführt?	_____
Heizungsanlage gespült und gereinigt?	❑
Grenzwerte Wasserbeschaffenheit geprüft und eingehalten (Tab. 7)?	❑
Fußbodenheizung: Überhitzungsschutz installiert?	❑
Einstellung Heizkreispumpe geprüft?	❑
Vorlauftemperatur Heizung (an Station) gemessen?	_____ °C
Rücklauftemperatur Heizung (an Station) gemessen?	_____ °C
Leistung Heizung ermittelt?	___ kW
Vorlauftemperatur Primärkreis gemessen?	_____ °C
Rücklauftemperatur Primärkreis gemessen?	_____ °C
Volumenstrom Primärkreis?	___ l/min
3. Warmwasser	
Nennweiten der Anschlussleitungen?	_____
Temperatureinstellung Zirkulationspumpe?	_____ °C
Zeiteinstellung Zirkulationspumpe?	_____
Kaltwassertemperatur Eintritt gemessen?	_____ °C
Warmwassertemperatur Entnahmestelle gemessen?	_____ °C
Volumenstrom Warmwasser gemessen?	___ l/min
Warmwasserleistung ermittelt?	____ kW
Einstellwert Warmwassertemperatur?	____ °C
Warmhaltefunktion aktiviert? Temperatur?	____ °C
Vorlauftemperatur Primärkreis gemessen?	_____ °C
Rücklauftemperatur Primärkreis gemessen?	_____ °C

Tab. 18 Checkliste Inbetriebnahme

Unterschrift Betreiber:
Unterschrift Installateur:
Sonstiges:
Datum:

Tab. 19

8 Inspektion und Wartung

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

8.1 Protokoll für Inspektion und Wartung

Um die Funktionssicherheit der Anlage und Gewährleistungsansprüche sicherzustellen:

- ▶ In einem Intervall von 2 Jahren die Anlage überprüfen (Inspektion). Mängel sofort abstellen (Wartung).
- ▶ Anleitungen der Bauteile beachten!
- ▶ Unten aufgeführte Tätigkeiten durchführen.

- ▶ Tabelle als Kopiervorlage für weitere Dokumentationen nutzen.

Betreiber:	Anlagenstandort:
Typ Wohnungsstation:	Bedieneinheit (wenn vorhanden):
Sicherheitsventil Trinkwasserkreis (Typ, Ansprechdruck):	Sicherheitsventil Heizkreis (Typ, Ansprechdruck):
Speicher 1 Typ und Inhalt:	Speicher 1 Inhalt Wärmetauscher:
Speicher 2 Typ und Inhalt:	Speicher 2 Inhalt Wärmetauscher:
Wärmeerzeuger Typ und Leistung:	Sonstiges:

Tab. 20 Allgemeine Angaben zur Anlage

Inspektions- und Wartungsarbeiten	Inspektion/Wartung					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Datum:						
Primärseitige Rücklauftemperatur	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Δ T Sekundärheizung (Heizkreis)	_____ K	_____ K	_____ K	_____ K	_____ K	_____ K
Primärseitige Vorlauftemperatur bei Warmwasser-Zapfung	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Primärseitige Rücklauftemperatur bei Warmwasser-Zapfung	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Primärkreis: Volumenstrom bei Warmwasser-Zapfung (messen oder am Wärmemengenzähler ablesen)	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h
Warmwasser-Austrittstemperatur	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Volumenstrom Warmwasser	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min
Filter kontrolliert/gereinigt?	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Sichtprüfung und Funktionstest durchgeführt?	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Einstellung/Uhrzeit Zirkulationspumpe kontrolliert (falls vorhanden)?	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Bemerkungen: Firmenstempel / Datum / Unterschrift						

Tab. 21 Inspektions- und Wartungsarbeiten

8.2 Filter reinigen

Entleeren des Gerätes

Um den Primärkreis und die Heizungsanlage zu entleeren:

- ▶ Wohnungsstation mit Absperrhähnen von dem Primärkreis und der Heizungsanlage trennen.
- ▶ Schlauch [3] an Entleerhahn anschließen.

Um die Wohnungsstation zu entleeren:

- ▶ Entlüfter oben im gewünschten Kreis öffnen.
- ▶ Entlüfter nach dem Entleeren wieder schließen!
- ▶ Entleerhahn [1] zum Öffnen gegen den Uhrzeigersinn drehen [2].

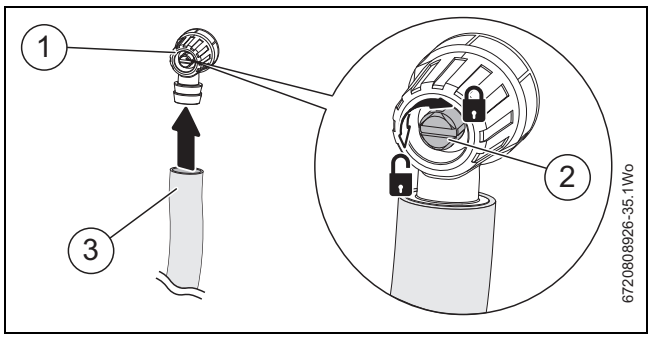


Bild 50 Entleerungsanschluss

Filter ausbauen

Um den Filter auf der Sekundärseite (Warmwasser) zu reinigen: → Bild 55.

- ▶ Muttern lösen[1].
- ▶ Rohr entnehmen.
- ▶ Filter aus Rohr ziehen und reinigen.

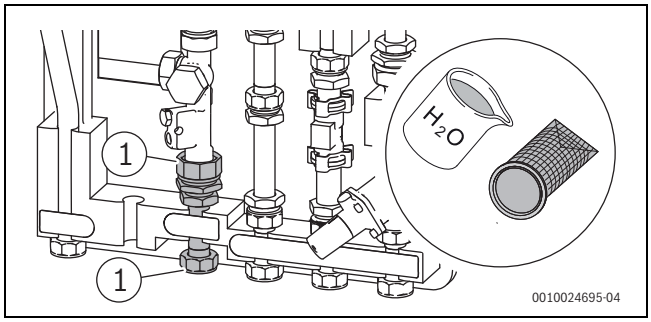


Bild 51 Filter Primärseite reinigen

8.3 Bauteile ersetzen

Bei allen Bauteilen, die in der Wohnungsstation ersetzt werden, wie folgt vorgehen:

- ▶ Station vollständig entleeren.
- ▶ Verschraubungen [1] lösen. Bauteil entfernen.
- ▶ Neues Bauteil mit neuen Dichtungen montieren.
- ▶ Anlage fachgerecht spülen und auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Wasserkreise ausreichend entlüften.
- ▶ Station wieder in Betrieb nehmen (→ Kapitel 7 "Inbetriebnahme").

Modul in Wartungsstellung umsetzen

Um die Zugänglichkeit der Bauteile hinter dem Modul zu erleichtern:

1. Modul etwas anheben.
2. Modul nach links drehen.

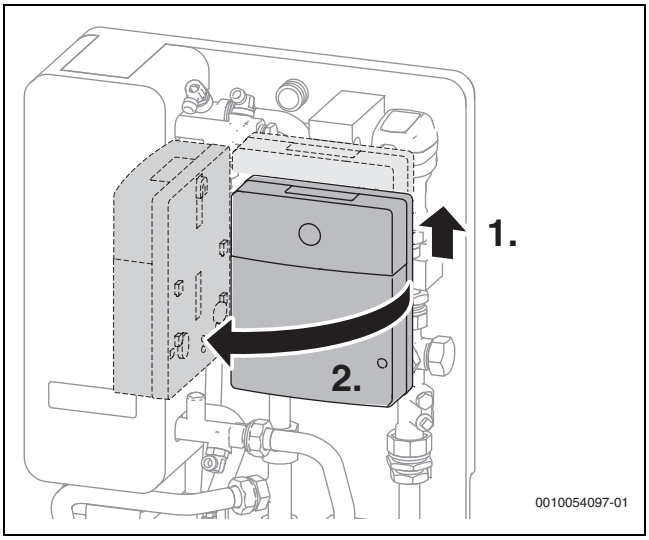


Bild 52 Modul in Wartungsstellung umsetzen

Wärmetauscher

ACHTUNG

Undichtigkeit durch unsachgemäße Installation!

Ungleichmäßiges Anziehen kann zu Undichtigkeiten führen.

- ▶ Schrauben gleichmäßig anziehen.

- ▶ Muttern am Wärmetauscher gleichmäßig lösen [1].
- ▶ Neuen Wärmetauscher so einbauen, dass der Pfeil auf dem Wärmetauscher nach **oben** zeigt.

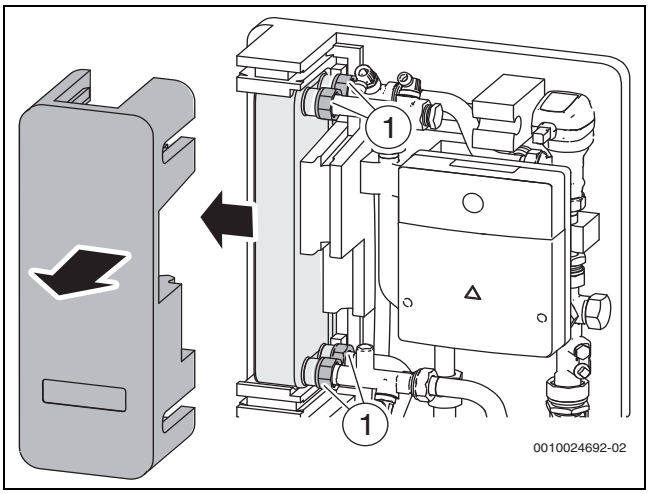


Bild 53 Wärmetauscher demontieren

Differenzdruckregler

ACHTUNG

Geräuschentwicklung durch Ausfall des Differenzdruckreglers !

Wird die Kapillarleitung geknickt, kann das zum Ausfall des Differenzdruckreglers führen.

- ▶ Vorsichtig mit der Kapillarleitung umgehen und nicht knicken.
- ▶ Kapillarleitung mit einem Radius von mehr als 20 mm biegen.

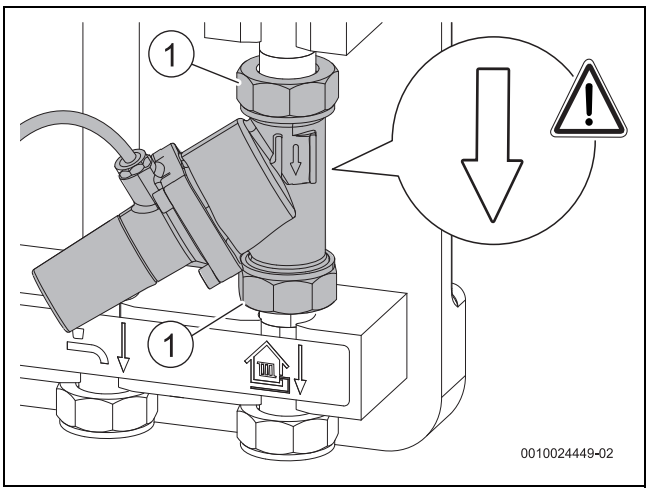


Bild 54 Differenzdruckregler

Durchflussturbine, Durchflussbegrenzer

- ▶ Anschlusskabel von der Durchflussturbine abziehen.
- ▶ Verschraubungen lösen.
- ▶ Klammern [2] entfernen und Rohr abziehen.
- ▶ Filter [1] abnehmen, gründlich reinigen und wieder montieren.
- ▶ Durchflussturbine [3] und -begrenzer [4] aus dem Gehäuse entfernen.
- ▶ Für eine einfachere Montage Silikonfett auf die Dichtungen auftragen.
- ▶ Anlage fachgerecht spülen und auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Wasserkreise ausreichend entlüften.

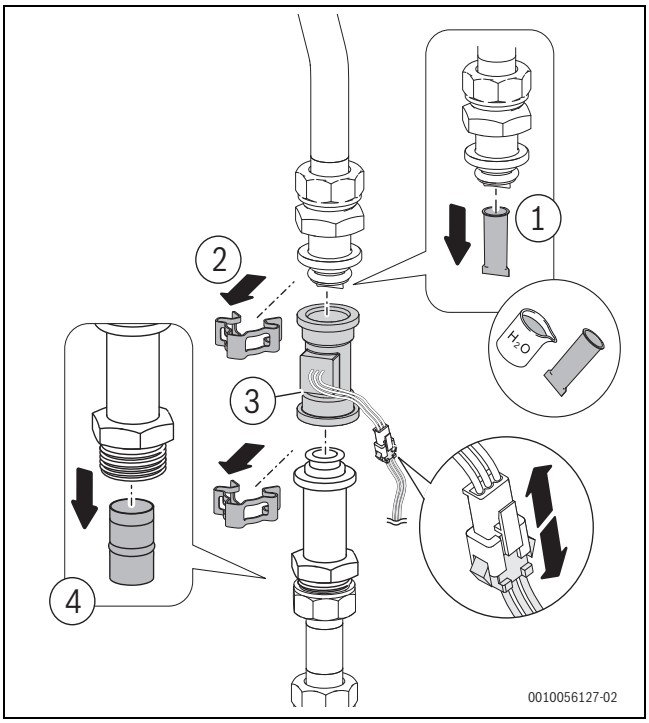


Bild 55 Durchflussbegrenzer und Durchflussturbine (Durchfluss 35 kW: 15 l/min, unten lila / 45 kW: 18 l/min, unten rot)

Regelventil (Warmwasser)

- ▶ Station vollständig entleeren.
- ▶ Anschlusskabel [2] vom Regelventil [1] abziehen.
- ▶ Verschraubungen lösen [3] und Regelventil entfernen.
- ▶ Neue Teile einbauen.
- ▶ Anlage fachgerecht spülen und auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Wasserkreise ausreichend entlüften.

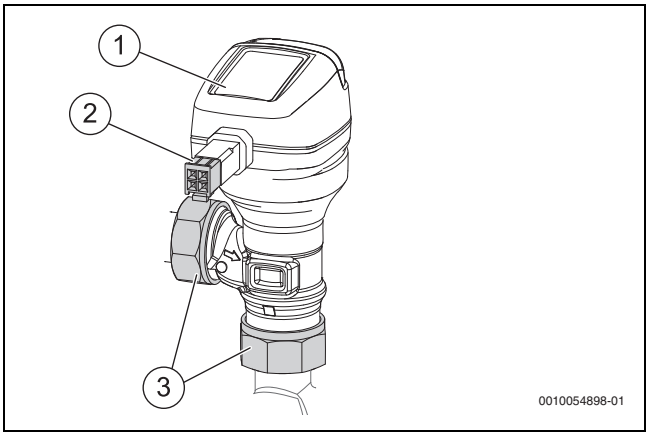


Bild 56 Regelventil

9 Außerbetriebnahme

ACHTUNG

Anlagenschaden durch Frost!

- ▶ Bei Frostgefahr die Heizungsanlage eingeschaltet lassen.

Bei längerer Außerbetriebnahme der Heizungsanlage:

- ▶ Stromzufuhr der Station unterbrechen.
- ▶ Bei Frostgefahr und Außerbetriebnahme die Station heiz- und trinkwasserseitig komplett entleeren.

10 Umweltschutz/Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:
www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

11 Störungen beheben

11.1 Störungsanzeige Regelventil

LED-Stromsparmodus: Wenn das Ventil seine Position 15 Sekunden lang nicht verändern, sind die LED-Anzeigen nicht sichtbar.

Anzeige	Abhilfe
Blinkt grün	Ventil klemmt in vollständig geöffneter Stellung.
Blinkt grün und blau	Ventil klemmt zwischen der Öffnung 60 und 99,9 %.
Blinkt blau	Ventil klemmt zwischen der Öffnung 40 und 60 %.
Blinkt blau und orange	Ventil klemmt zwischen der Öffnung 0,1 und 40 %.
Grün und orange	Störung des Eingangssignals. Ventil ist vollständig geschlossen.
Blinkt grün, blau und orange	Störung des Ventils.

Tab. 22 Anzeigen bei Störung

Verhalten der Regelventile bei Störungen

Bei einer Störung unternimmt das betroffene Ventil selbständig einen Wiederherstellungsversuch, um die Störung zu entriegeln.

Regelventile kalibrieren

- ▶ Kodierschalter am Modul auf Position 10 stellen.
- Ventil fährt erst in vollständig geschlossene Stellung.
- Ventil fährt danach in vollständig geöffnete Stellung.
- Ventil fährt anschließend zurück in den Normalbetrieb.

11.2 Störungsanzeige Modul MHIU100

Über die leuchtende oder blinkende LED am Modul werden Betriebszustände der Station dargestellt.

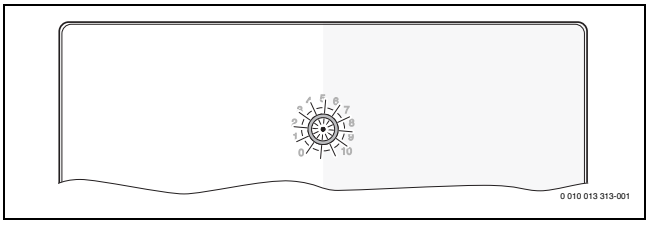


Bild 57 LED-Betriebsanzeige

LED Anzeige	Beschreibung
Leuchtet rot	Sensor Durchflussturbine defekt.
Blinkt rot	Temperaturfühler Warmwasser defekt.
Leuchtet gelb	Temperaturfühler Vorlauf Primärkreis defekt.
Blinkt gelb	Temperatur Vorlauf Primärkreis zu gering oder zu hoch.
Blinkt rot und gelb	Fehler am Regelventil oder ungültige Position des Kodierschalters.
LED leuchtet nicht	Kodierschalter steht auf Position 0. Funktion Warmwasserbereitung ist ausgeschaltet oder das Modul ist stromlos.

Tab. 23 Anzeigen bei Störung

11.3 Störungsanzeige Heizungspumpe

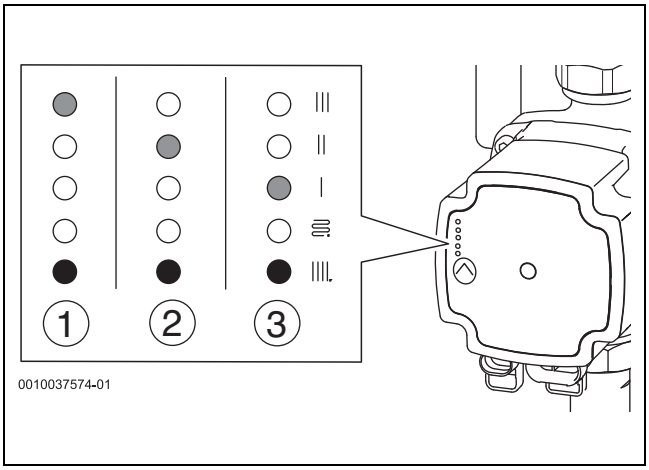


Bild 58 Störungsanzeigen der integrierten Heizungspumpe

Nummer	Fehler	Pumpenbetrieb	Abhilfe
1	Rotor blockiert	Neustartversuch alle 1,33 Sekunden	Abwarten oder Blockade der Welle mit Schraubendreher beseitigen.
2	Netzspannung zu niedrig	Nur Warnung. Pumpe läuft.	Netzspannung kontrollieren.
3	Störung der Elektronik	Pumpe stoppt wegen zu geringer Netzspannung oder schwerer Störung.	Netzspannung kontrollieren, Pumpe tauschen

Tab. 24 Störungsanzeige an der Heizungspumpe

11.4 Störungssuche Heizung

Problem: Keine Wärmeleistung der Wohnungsstation

Ursache	Abhilfe
Lufteinschluss in der Heizungsanlage.	▶ Heizungsanlage an den Handentlüftern der Heizkörper entlüften. ▶ Wohnungsstation an den Handentlüftern entlüften. Sicherstellen, dass der Anlagendruck zwischnen 1 und 2 bar liegt.
Störung der Heizungspumpe.	▶ Sicherstellen, dass die Pumpe mit elektrischem Strom versorgt wird. ▶ Funktion Pumpenkick anschließen (→ Elektrischer Anschluss). ▶ Blockade vorne mit Schraubendreher lösen. ▶ Bei Bedarf Pumpe wechseln.
Pumpeneinstellung zu niedrig.	▶ Pumpeneinstellung korrigieren.
Filter verstopft.	▶ Filter reinigen.
Fühler defekt.	▶ Fühler ersetzen.
Primärseitige Vorlauftemperatur zu niedrig.	▶ Vorlauftemperatur prüfen und bei Bedarf korrigieren (→ Planungsunterlage). ▶ Warmhaltefunktion falsch eingestellt. Bei Bedarf korrigieren.
Volumenstrom im Primärkreis zu niedrig.	▶ Bei Bedarf Volumenstrom korrigieren (→ Planungsunterlage).
Differenzdruck im Primärkreis zu niedrig.	▶ Bei Bedarf den primären Differenzdruck korrigieren (→ Planungsunterlage). ▶ Einstellung an zentraler Primärkreispumpe prüfen.
Rücklauftemperaturbegrenzer falsch eingestellt.	▶ Einstellung Rücklauftemperaturbegrenzer prüfen und bei Bedarf erhöhen.

Tab. 25

Problem: Heizungsvorlauftemperatur zu niedrig

Ursache	Abhilfe
Raumregler falsch eingestellt oder defekt	▶ Einstellungen am Regler prüfen. Bei Bedarf anpassen. ▶ Bei Bedarf Regler austauschen.
Außentemperaturfühler falsch positioniert.	▶ Position des Außentemperaturfühlers prüfen und bei Bedarf korrigieren.
Filter verstopft.	▶ Filter reinigen.
Primärseitige Vorlauftemperatur zu niedrig.	▶ Prüfen, ob die primärseitige Vorlauftemperatur für die Wärmeleistung ausreichend ist (→ Planungsunterlage).
Volumenstrom Primärkreis zu niedrig.	▶ Prüfen, ob der primärseitige Volumenstrom für die Wärmeleistung ausreichend ist (→ Planungsunterlage). ▶ Einstellung an zentraler Primärkreispumpe prüfen.
Differenzdruck an Primärkreis zu niedrig.	▶ Prüfen, ob der primärseitige Differenzdruck für die Wärmeleistung ausreichend ist (→ Planungsunterlage). ▶ Falls Abgleichventile montiert sind: diese so einstellen, dass der Druck erreicht wird. ▶ Primärseitigen Differenzdruck erhöhen. ▶ Einstellung an zentraler Primärkreispumpe prüfen.
Heizungsvorlauftemperatur falsch eingestellt.	▶ Einstellung bei Bedarf korrigieren.
3-Wege-Ventil falsch eingestellt oder defekt.	▶ Einstellung am Ventil prüfen und bei Bedarf korrigieren. ▶ Bei Bedarf Ventil ersetzen.

Tab. 26

Problem: Heizungsvorlauftemperatur zu hoch

Ursache	Abhilfe
Raumregler falsch eingestellt oder defekt.	▶ Einstellung am Raumregler korrigieren. ▶ Bei Bedarf Gerät ersetzen.
Heizungsvorlauftemperatur falsch eingestellt.	▶ Einstellung bei Bedarf korrigieren.
3-Wege-Ventil falsch eingestellt oder defekt.	▶ Einstellung am Ventil prüfen und bei Bedarf korrigieren (→ Inbetriebnahme). ▶ Bei Bedarf Ventil ersetzen.

Tab. 27

11.5 Störungssuche Warmwasser

Problem: Warmwasserdurchfluss zu gering oder kein Durchfluss.

Ursache	Abhilfe
Filter verstopft.	▶ Filter reinigen.
Wasserdruck am Eingang zu niedrig.	▶ Mindestdruck am Wassereingang von 1,5 bis 2 bar sicherstellen. ▶ Bei Bedarf Wärmetauscher reinigen.

Tab. 28

Problem: Warmwassertemperatur zu niedrig oder schwankend.

Ursache	Abhilfe
Modul MHIU100 falsch eingestellt oder defekt.	▶ Einstellungen am Modul prüfen und bei Bedarf anpassen. ▶ Bei Bedarf Modul oder Bedieneinheit ersetzen.
Primärseitige Vorlauftemperatur zu niedrig.	▶ Eingestellten primärseitigen Volumenstrom für erforderliche Wärmeleistung prüfen (→ Planungsunterlage und → Technische Daten, Warmwasserleistung).
Regelventil defekt oder Ventil klemmt oder kein Durchfluss im Primärkreis.	▶ Regelventil prüfen und erneut kalibrieren. ▶ Regelventil mithilfe des Drehschalters am Modul manuell öffnen. ▶ Regelventil reinigen oder ersetzen.
Volumenstrom an Primärkreis zu niedrig.	▶ Eingestellte Vorlauftemperatur für erforderliche Wärmeleistung prüfen (→ Technische Daten: Warmwasserleistung). ▶ Einstellung an zentraler Primärkreispumpe prüfen.
Differenzdruck im Primärkreis zu niedrig.	▶ Prüfen, ob der primärseitige Differenzdruck für die Wärmeleistung ausreichend ist (→ Planungsunterlage). ▶ Falls Abgleichventile montiert sind: diese so einstellen, dass der Druck erreicht wird. ▶ Primärseitigen Differenzdruck erhöhen. ▶ Einstellung an zentraler Primärkreispumpe prüfen.
Wärmetauscher verkalkt oder undicht.	▶ Wärmetauscher prüfen/reinigen und bei Bedarf ersetzen.
Auslaufmenge an Zapfstelle zu hoch.	▶ Auslaufmenge nach Vorgaben Volumenstrom Sekundärkreis (→ Technische Daten) drosseln.
Kapillarleitung geknickt.	▶ Kapillarleitung des Differenzdruckreglers ersetzen.
Durchflussturbine defekt.	▶ Elektrische Anschlüsse prüfen. ▶ Bei Bedarf Durchflussturbine ersetzen.
Zirkulationspumpe falsch eingestellt (läuft permanent).	▶ Pumpenschalter nach Anleitung Zirkulationspumpe einstellen.

Tab. 29

Problem: Warmwassertemperatur zu hoch.

Ursache	Abhilfe
Modul MHIU100 falsch eingestellt oder defekt.	▶ Einstellungen am Modul prüfen. Bei Bedarf anpassen. ▶ Bei Bedarf Modul austauschen.
Temperatur im Primärkreis zu hoch.	▶ Technische Daten der Station beachten.
Kapillarleitung geknickt.	▶ Kapillarleitung des Differenzdruckreglers ersetzen.

Tab. 30

Problem: Zeit bis zum Austritt von warmem Wasser an der Zapfstelle zu lang.

Ursache	Abhilfe
Volumenstrom im Primärkreis zu niedrig.	▶ Eingestellte Vorlauftemperatur für erforderliche Wärmeleistung prüfen (→ Technische Daten: Warmwasserleistung). ▶ Einstellung an zentraler Primärkreispumpe prüfen.
Differenzdruck im Primärkreis zu niedrig.	▶ Prüfen, ob der primärseitige Differenzdruck für die Wärmeleistung ausreichend ist (→ Planungsunterlage). ▶ Falls Abgleichventile montiert sind: diese so einstellen, dass der Druck erreicht wird. ▶ Primärseitigen Differenzdruck erhöhen. ▶ Einstellung an zentraler Primärkreispumpe prüfen.
Wasserdruck am Kaltwassereintritt zu niedrig.	▶ Mindestdruck von 1,5 bis 2 bar am Kaltwassereintritt sicherstellen. ▶ Bei Bedarf Wärmetauscher reinigen.
Zirkulationspumpe läuft nicht.	▶ Funktion prüfen. Bei Bedarf austauschen.
Warmhaltefunktion nicht aktiviert.	▶ Warmhaltefunktion über den Steckwiderstand aktivieren.

Tab. 31

12 Datenschutzhinweise

Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxemburg** verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S.1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.







DEUTSCHLAND
Bosch Thermotechnik GmbH
Postfach 1309
73243 Wernau
www.bosch-homecomfort.de

Betreuung Fachhandwerk
Telefon: (0 18 06) 337 335 [1]
Telefax: (0 18 03) 337 336 [2]
Thermotechnik-Profis@de.bosch.com

Technische Beratung/Ersatzteil-Beratung
Telefon: (0 18 06) 337 330 [1]

Kundendienstannahme
(24-Stunden-Service)
Telefon: (0 18 06) 337 337 [1]
Telefax: (0 18 03) 337 339 [2]
Thermotechnik-Kundendienst@ de.bosch.com

Schulungsannahme
Telefon: (0 18 06) 003 250 [1]
Telefax: (0 18 03) 337 336 [2]
Thermotechnik-Training@de.bosch.com

ÖSTERREICH
Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Home Comfort
Göllnergasse 15-17
1030 Wien

Allgemeine Anfragen:
+43 1 79 722 8391
Technische Hotline:
+43 1 79 722 8666

www.bosch-homecomfort.at
verkauf.heizen@at.bosch.com

SCHWEIZ
Bosch Thermotechnik AG
Netzibodenstrasse 36
4133 Pratteln

www.bosch-homecomfort.ch
homecomfort-sales@ch.bosch.com

[1] aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch,
aus nationalen Mobilfunknetzen 0,60 €/Gespräch.
[2] aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Minute