

6720808917-00.1Wo

UNIDOMO®

Wohnungsstation

Flow 8000

HIU 35... & HIU 50...

BOSCH

Installations- und Wartungsanleitung

6 720 810 424 (2017/11) DE

Inhalt

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 4
1.1 Symbolerklärung 4
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 4

2 Geräteinformation 6
2.1 Allgemeines 6
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.3 Fehlanwendung 7
2.4 Konformitätserklärung 7
2.5 Typschild 7
2.6 Lieferumfang 8
2.7 Geräteabmessungen und hydraulische Anschlüsse 8
2.7.1 Wandhängendes Gerät 8
2.7.2 Einbaugerät (im Unterputzkasten) 8
2.8 Anordnung im Gerät 9
2.8.1 Gerät mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung (Beispieldarstellung) 9
2.8.2 Gerät mit direkter Heizkreisversorgung (Beispieldarstellung) 10
2.9 Schaltplan 11
2.9.1 Gerät mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung 11
2.9.2 Gerät mit direkter Heizkreisversorgung 13
2.10 Bezeichnung der Komponenten 15
2.10.1 Gerät mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung 15
2.10.2 Gerät mit direkter Heizkreisversorgung 17
2.11 Geräteinformation 19
2.11.1 Warmwasserleistung der Station 23
2.12 Funktionsschema 23
2.12.1 Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung 23
2.12.2 Modelle mit direkter Heizkreisversorgung 24

3 Vorschriften 25
3.1 Allgemeines 25
3.2 Normen und Richtlinien 25
3.3 Regeln der Technik in Deutschland 25
3.4 Inspektion und Wartung 25

4 Vor der Installation zu erfüllende Anforderungen 26
4.1 Allgemeines 26
4.2 Vorbereitung der Anlage 26
4.3 Reinigung der Primäranlage 26
4.4 Geräteanordnung und -abstände 26
4.4.1 Standort 26
4.4.2 Installations- und Wartungsabstände 27
4.4.3 Unterputzkasten lang mit Verteilerstück für die Fußbodenheizung 28
4.5 Anlagenbeispiele für Modelle mit direkter Heizkreisversorgung 28
4.5.1 Ungemischte Zentralheizung mit Heizkörpern 28
4.5.2 Ungemischte Zentralheizung mit Heizkörpern und direktem Anschluss für Badheizkörper 29
4.6 Anlagenbeispiele für Modelle mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung 29
4.6.1 Ungemischte Zentralheizung mit Heizkörpern 29
4.6.2 Ungemischte Zentralheizung mit Heizkörpern und direktem Anschluss für Badheizkörper 30
4.6.3 Ungemischte Zentralheizung mit Fußbodenheizung 31
4.6.4 Ungemischte Zentralheizung mit Fußbodenheizung und direktem Badheizkörper 32

5 Installation 33
5.1 Montage von Wandhalter und Montagerahmen 33
5.1.1 Schablone für die Wandmontage 33
5.1.2 Unterputzkasten, Befestigungspunkte für die Wohnungsstation 33
5.1.3 Wärmemengenzähler 33
5.1.4 Montage der Wandhalter 34
5.1.5 Montagerahmen für Wandmontage 34
5.1.6 Montage des Einbau-Montagerahmens im Unterputzkasten 34
5.1.7 Hydra ulische Anschlüsse am Montagerahmen 35
5.2 Gerät aufhängen 35
5.2.1 Installation der Haupteinheit an der Wand 35
5.2.2 Installation des Einbaugerät (im Unterputzkasten) 35
5.2.3 Zubehör-Kit für Hochtemperaturabgang 36
5.3 Elektrisch 36
5.3.1 Vorverdrahtetes Netzkabel 36
5.3.2 Installationsanschlüsse 37
5.3.3 Zugang zu den elektrischen Anschlüssen: 37
5.3.4 Kabelhalter 38
5.4 Frostschutzfunktion 38
5.5 Bypass-Funktion 39
5.6 Begrenzung der Rücklauftemperatur 39

6 Inbetriebnahme 40
6.1 Primärkreis reinigen 40
6.2 Gerät befüllen und entlüften 40
6.3 Regelgerät 40
6.3.1 LED-Betriebsanzeigen am Regelgerät 40
6.3.2 WW-Drehschalter 41
6.3.3 ZH-Drehschalter 42
6.4 Statusanzeigen der Regelventile 42
6.5 Zentralheizungspumpe 42
6.5.1 Tastensperre für die Pumpenfunktion 43
6.5.2 Anzeige von Pumpenbetriebsstatus und Pumpenkennlinieneinstellung 43
6.5.3 Restförderhöhe 43
6.5.4 Merkmale der Heizungspumpe 43
6.5.5 Einstellung der Pumpenkennlinie 44
6.6 Konfiguration des Systemregler CW400 44
6.6.1 Bedienung des Servicemenüs 44
6.6.2 Einstellungen für die Zentralheizung – Geräte mit direkter Heizkreisversorgung, raumtemperaturgeführte Leistungsregelung 45
6.6.3 Einstellungen für die Zentralheizung – Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung, außen- oder raumtemperaturgeführte Regelung 45
6.6.4 Einstellungen der Wohnungsstation 46
6.6.5 Einrichten der elektronischen Bypass-Funktion 46

UNIDOMO

6.6.6 Estrichtrockenfunktion – nur Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung 46
6.7 Wasserbeschaffenheit und Wärmetauscher 47
6.8 Checkliste zur ersten Inbetriebnahme 48
6.9 Abdeckung montieren 50
6.9.1 Wandhängendes Gerät 50
6.9.2 Einbaugerät (im Unterputzkasten) 50
6.10 Übergabe 50

7 Inspektion und Wartung 50
7.1 Primärseitigen Filter reinigen 50
7.1.1 Abdeckung abnehmen 50
7.1.2 Entleeren des Geräts 51
7.1.3 Filterausbau im Primärkreis 51
7.1.4 Filterausbau im Zentralheizungsrücklauf – Direkter Heizungsversorgung 52
7.1.5 Filterausbau im Zentralheizungsrücklauf (Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung) 52
7.2 Inspektionsprotokoll 53

8 Ersetzen von Teilen 55
8.1 Entleeren des Geräts 55
8.2 Plattenwärmetauscher 55
8.3 Regelventile 56
8.4 Differenzdurckventil 56
8.5 Zirkulationspumpe – integriert in Geräten mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung 56
8.6 NTC-WW-Fühler und Sicherheitsventil 57
8.7 Sommer-Bypass (Zubehör) 57
8.8 Durchflussturbine, Durchflussbegrenzerbaugruppe und Filter 58
8.9 Wasserschlagdämpfer 58
8.10 NTC-Fühler auf Hausanschlussstation und in Zentralheizungsanlage 58
8.11 Regelgerät 59

9 Störungssuche und -diagnose 60
9.1 Leitfaden für die Störungssuche und -behebung – Zentralheizung 60
9.2 Leitfaden für die Störungssuche und -behebung – Warmwasser 62
9.3 LED-Betriebsanzeigen am Regelgerät der Wohnungsstation 63
9.4 Störungsanzeigen für die Regelventile 64
9.4.1 Verhalten der Regelventile bei Störungen 64
9.4.2 Regelventile kalib. 64
9.5 Störungsanzeige an der Heizungspumpe 65
9.6 CW400 -Diagnosemenü (EMS2 Regelung) 65
9.6.1 Bedienung des Servicemenüs 65
9.6.2 Diagnosefunktionen der Wohnungsstation 66
9.6.3 Menü "Funktionstest" der Wohnungsstation 66
9.7 Heizungspumpentest 66
9.8 Ursachencodes des EMS-Raumreglers 66
9.9 Werte der Komponenten 67
9.9.1 NTC-Vor-/Rücklauftemperaturfühler 67
9.9.2 NTC-WW-Fühler in Tauchhülse 67
9.9.3 Außentemperaturfühler 67
9.9.4 Bypass-Ventilsatzpunkte 67

UNIDOMO®

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet.
Zusätzlich 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:

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

Wichtige Informationen

Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
1.	Nummerierter Schritt einer Handlungsfolge
▸	Schritt einer Handlungsfolge
→	Hinweis auf einen relevanten Abschnitt im Dokument oder auf andere relevante Dokumente
(1)	Referenznummer, die ein Teil oder eine Position kennzeichnet bzw. darauf verweist
·	Listeneintrag
–	Listeneintrag (zweite Ebene)

Tab. 1 Formelzeichen

Beispiele für weitere verwendete Symbole

Nummerierter Schritt einer Handlungsfolge

Folge nummerierter Schritte oder Tätigkeiten, die zum Erfüllen einer Aufgabe in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt werden.

1. Erste Tätigkeit
2. Zweite Tätigkeit
3. Dritte Tätigkeit
   usw.

Schritt in einer Handlungsfolge

Folge definierter Tätigkeiten oder Schritte, die zum Erfüllen einer Aufgabe ausgeführt werden.

▶ Tätigkeit
▶ Nächste Tätigkeit
▶ usw.

Verweis auf einen relevanten Abschnitt im Dokument oder auf andere relevante Dokumente.

Verweis des Lesers auf eine bestimmte Abbildung oder Tabelle bzw. einen Abschnitt des Handbuchs.

→ z. B. Abb. 1.

Referenznummer, die ein Teil oder eine Position kennzeichnet bzw. darauf verweist.

In einer zugehörigen Abbildung sind Positionen oder Teile mit einer fortlaufenden Nummer gekennzeichnet.

Listeneinträge, erste und zweite Ebene

- Einzelne Komponente/Position
- Komponente/Liste, die sich aus mehreren Teilen/Positionen zusammensetzt.
  – Teilkomponente oder Teilliste einer Hauptkomponente/-liste.
  – usw.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgende Richtlinien sind einzuhalten

▶ Die länderspezifischen Vorschriften und Normen bezüglich des Einbaus.
▶ Die örtlichen Bestimmungen und Anforderungen für den elektrischen Anschluss und die Stromversorgung.
▶ Die Vorschriften und Normen für die sicherheitstechnische Ausrüstung der Heizungsanlage.
▶ Alle Installationsanleitungen (Heizkreisverteiler, Heizungsregelung usw.) vor der Installation sorgfältig lesen.
▶ Die Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
▶ Nationale und regionale Vorschriften sowie technische Regeln und Richtlinien beachten.
▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

Gefahr durch Stromschlag

▶ Elektroarbeiten nur bei entsprechender Qualifikation ausführen.
▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

UNIDOMO®

Betrieb

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit beeinträchtigten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Wichtige Hinweise für den Transport

Gerät vorsichtig transportieren, anheben und tragen.

▶ Geeignetes Transportmittel verwenden (z. B. eine Sackkarre mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren).
▶ Die Geräte beim Transport auf dem Transportmittel gegen Herunterfallen sichern.
▶ Transport nur von ausgebildetem Fachpersonal durchführen lassen.
▶ Die korrekte Verfahrensweise beim Umgang mit schweren Gegenständen jederzeit exakt einhalten.

Allgemeine Transporthinweise

▶ Verpackung erst zum Zeitpunkt der endgültigen Installation entfernen.
▶ Gerät nicht alleine anheben oder tragen.
▶ Transportstücke nicht an den Transportbändern anheben oder tragen.
▶ Beim Transportieren und Auspacken Schutzhandschuhe tragen, um Verletzungen der Hände an scharfkantigen Geräteteilen zu vermeiden.
▶ Verpackungsmaterialien ordnungsgemäß entsorgen.

Verpackung

Beim Auspacken folgende Punkte beachten:

- Die Lieferung sofort bei Erhalt auf Vollständigkeit und Transportschäden überprüfen
- Bei Transportschäden darf die Lieferung nur unter Vorbehalt angenommen werden
- Keine beschädigten Komponenten für die Montage verwenden
- Die Anschlussplatte kann von der Seite Kartons durch eine perforierte Klappe entnommen und montiert werden, sodass der Rest des Geräts und die Abdeckung noch in der Verpackung verbleiben können. Dadurch sinkt die Gefahr einer Beschädigung des übrigen Geräts während der Installation der Anlage. Der Rest des Geräts bleibt in der Verpackung und kann bis zur Verwendung sicher verwahrt werden
- Gerät vorsichtig auspacken
- Sicherstellen, dass alle Verpackungsmaterialien entfernt wurden und an dem Gerät keine Materialien verbleiben, die deren einwandfreie Funktion beeinträchtigen könnten

Aufstellung und Installation

Die vorschriftsmäßige Aufstellung, Montage und Installation der einzelnen Komponenten ist Voraussetzung für den sicheren und wirtschaftlichen Gerätebetrieb.

- ▶ Gerät und Komponenten dürfen nur vom Hersteller oder von einem geschulten Fachbetrieb aufgestellt und montiert werden.
- ▶ Das Gerät darf nur in Räumen und an Orten installiert werden, die den Anforderungen des Herstellers entsprechen.

Inbetriebnahme

- ▶ Die Inbetriebnahme des Geräts und der Komponenten darf ausschließlich durch eine Fachkraft erfolgen.
- ▶ Vor dem Anlauf der Heizungsanlage alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Nach der Installation des Gerätes alle Halterungen und Fittings prüfen und bei Bedarf festziehen.

©UNIDOMO

Schäden durch Bedienfehler

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- ▶ Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

Inspektion, Wartung und Reparaturen

- ▶ Inspektion, Wartung und Reparaturen dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb durchgeführt werden.
- ▶ Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden. Für Schäden, die durch nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile entstehen, kann der Hersteller keine Haftung übernehmen.

Wärmetauscher

Das Geräte enthält kupfer- oder nickelgelötete Edelstahl-Wärmetauscher.

Um Schäden durch Korrosion zu vermeiden, sicherstellen, dass die Anlage den Anforderungen aus Abschnitt 6.7,Wasserbeschaffenheit und Wärmetauscher entspricht.

Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr

- ▶ Oberflächen einzelner Komponenten und Verbindungen sowie austretendes Wasser können sehr heiß sein und zu schweren Verbrennungen und Verbrühungen führen.
- ▶ Heiße Oberflächen nicht berühren.
- ▶ Kein austretendes Wasser oder abgelassenes Anlagenwasser berühren, wenn die Temperatur nicht bekannt und sicher ist.

Leck

Wenn undichte Stellen festgestellt wurden:

- ▶ Sofort alle Ventile schließen.
- ▶ Sicherstellen, dass alle Lecks von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft repariert werden.

VORSICHT: Die Hausanschlussstation des Geräts kann mit Hochdruck- und Hochtemperaturanlagen betrieben werden.

- ▶ Bei Arbeiten an vermeintlichen Lecks äußerst vorsichtig vorgehen und geeignete Schutzausrüstung (PSA) tragen.

HINWEIS: Druckdifferenz an Geräten mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

Die Druckdifferenz im Primärkreis des Heizkreisverteilers darf bei Einheiten ohne DRV (Differenzdruck-Regelventil) 40 kPa (400 mbar) standardmäßig nicht überschreiten.

Bei Einheiten mit montiertem integrierten DRV (Differenzdruck-Regelventil) beträgt der maximale Differenzdruck 400 kPa (4000 mbar).

- ▶ Zur Begrenzung des Differenzdrucks, besonders zu Zeiten, in denen weder Heiz- noch Warmwasserbedarf besteht, müssen geeignete Regelungen installiert sein.

HINWEIS: Druckdifferenz an Geräten mit direkter Heizkreisversorgung

Die Druckdifferenz im Primärkreis des Heizkreisverteilers darf bei Einheiten ohne DRV (Differenzdruck-Regelventil) 30 kPa (300 mbar) standardmäßig nicht überschreiten.

Bei Einheiten mit montiertem integrierten DRV (Differenzdruck-Regelventil) beträgt der maximale Differenzdruck 400 kPa (4000 mbar).

- ▶ Zur Begrenzung des Differenzdrucks, besonders zu Zeiten, in denen weder Heiz- noch Warmwasserbedarf besteht, müssen geeignete Regelungen installiert sein.

Einweisung des Kunden

Bei der Übergabe den Benutzer in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage einweisen.

- ▶ Bedienung der Heizungsanlage erklären und auf sicherheitsrelevante Maßnahmen hinweisen.
- ▶ Darauf hinweisen, dass Änderungen oder Reparaturen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden dürfen.
- ▶ Gerätedokumentation dem Kunden zur Verwahrung übergeben.

2 Geräteinformation

2.1 Allgemeines

Typenübersicht

HIU 35	O
HIU 35	I
HIU 50	O
HIU 50	I
HIU 35	MO
HIU 35	MI
HIU 50	MO
HIU 50	MI
HIU 35	O Ni
HIU 35	I Ni
HIU 35	MO Ni
HIU 35	MI Ni

Tab. 2

[HIU] Wohnungsstation
[35] Warmwasserleistung (kW)
[50] Warmwasserleistung (kW)
[M] gemischter Heizkreis über Einspritzschaltung mit Pumpe
[O] Installation (Aufputz)
[I] Installation (Unterputz)
[Ni] nickelgeloteter Platten WT

Modellmatrix

■ = Standard X = Zusatzausstattung	HIU 35 O	HIU 35 I	HIU 50 O	HIU 50 I	HIU 35 MO	HIU 35 MI	HIU 50 MO	HIU 50 MI	HIU 35 O Ni	HIU 35 I Ni	HIU 35 MO Ni	HIU 35 MI Ni
Differenzdruck-Regelventil	X	X	■	■	X	X	■	■	X	X	X	X
Unterputzkasten kurz	--	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--	X
Unterputzkasten lang	--	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--	X
nickelgeloteter Platten WT	--	--	--	--	--	--	--	--	■	■	■	■
nickelgeloteter Platten WT 50 kW	--	--	X	X	--	--	X	X	--	--	--	--
Wasserschlagdämpfer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hochtemperaturabgang	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kaltwasserabgang	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Thermischer Bypass	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bögen Aufputzmonatge	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--
Anschlussset vertikal, alle Anschlüsse von oben	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--
Montagesatz fur den geteilten Anschluss von oben/unten	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--
Flexibler montagesatz fur den geteilten Anschluss von oben/unten	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--
Abdeckung für flexibler montagesatz fur den geteilten Anschluss von oben/unten	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--	X	--
Zirkulationspumpensatz	X	X[1)]	X	X[1)]	X	X[1)]	X	X[1)]	X	X[1)]	X	X[1)]
EMS2-Raumregler (CW400)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EMS-Raumregler (CR10/CR100)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tab. 3 Modellmatrix

1) Zirkulationspumpensatz kann nur im Unterputzkasten lang installiert werden.

Wichtige Eigenschaften

- Bereitstellung von Warmwasser und Zentralheizung für Gebäude.
- Interne Dämmung zur Minimierung von Wärmeverlusten.
- Das elektronische Regelgerät ermöglicht eine voll modulierte Temperaturregelung für Zentralheizung und Warmwasser.
- Hoher Wirkungsgrad dank niedriger Rücklauftemperaturen.
  - Regelung über Systemregler CW400 möglich.
- Warmwassersicherheitsventil zum Schutz vor Verbrühungen.
- Die Temperatur des WW-Plattenwärmetauschers ist optimal für eine möglichst geringe Kalksteinbildung eingestellt.
- Einfache Installation mit minimalem Raumbedarf.
- Gerät ist mit oder ohne montiertes Differenzdruckregler lieferbar.
- Installationsleitungen können unter anderem hinter der Rückseite der Rückseite der nach unten geführt werden.
- Gerät ist mit oder ohne Bypass für den Sommerbetrieb lieferbar.
- Anschlusspunkte für einen Hochtemperaturabgang.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Bereitstellung von Warmwasser und Heizwärme in Gebäuden, die über Fernwärme oder zentrale Kesselanlagen versorgt werden.

Es darf nur in geschlossenen Anlagen zum Heizen und zur Warmwasserbereitung genutzt werden.

Beachten Sie die Angaben auf dem Typschild und die technischen Daten, um die bestimmungsgemäße Verwendung sicherzustellen.

2.3 Fehlanwendung

Gerät seiner angegebenen Bestimmung entsprechend verwenden. Ein Betrieb außerhalb der bestimmungsgemäßen Betriebsparameter gilt als Fehlanwendung und kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Darüber hinaus kann dadurch die Herstellergarantie nichtig werden.

2.4 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 Produkts anfordern. Wenden Sie sich dafür an die Adresse auf der Rückseite des Handbuchs.

Das Gerät wurde nach den relevanten Bestimmungen der folgenden Normen getestet: EN 60335, EN 62233, EN 55014 und EN 61000.

2.5 Typschild

Das Typschild enthält Daten zur Geräteleistung, die Zulassungsdaten und die Seriennummer. Es befindet sich innen an der Geräteabdeckung [2].

Darüber hinaus gibt es ein zusätzliches Datenschild [1], auf dem ebenfalls die Zulassungsdaten und die Seriennummer angegeben sind. Dieses befindet sich an Rückwand hinter dem Regelgerät.

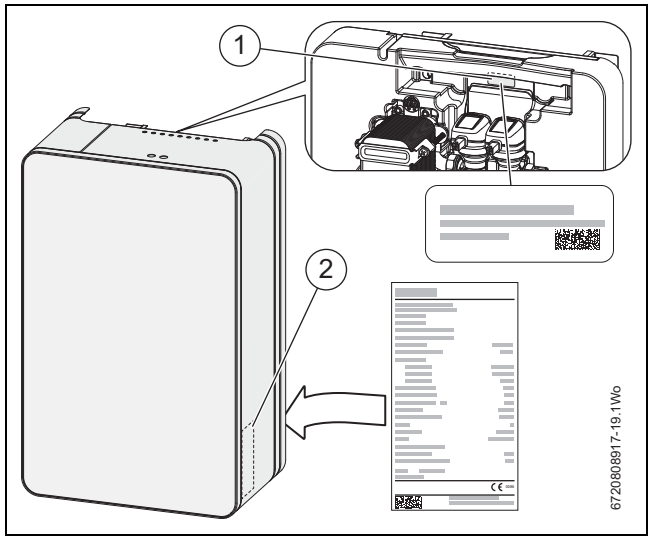


Bild 1 Lage des Typschilds, wandhängendes Gerät

Lage am Unterputzgerät

Das Typschild benfindet sich innen auf der Gerätedämmung [2].

Darüber hinaus gibt es ein zusätzliches Datenschild [1], auf dem ebenfalls die Zulassungsdaten und die Seriennummer angegeben sind. Dieses befindet sich an Rückwand hinter dem Regelgerät.

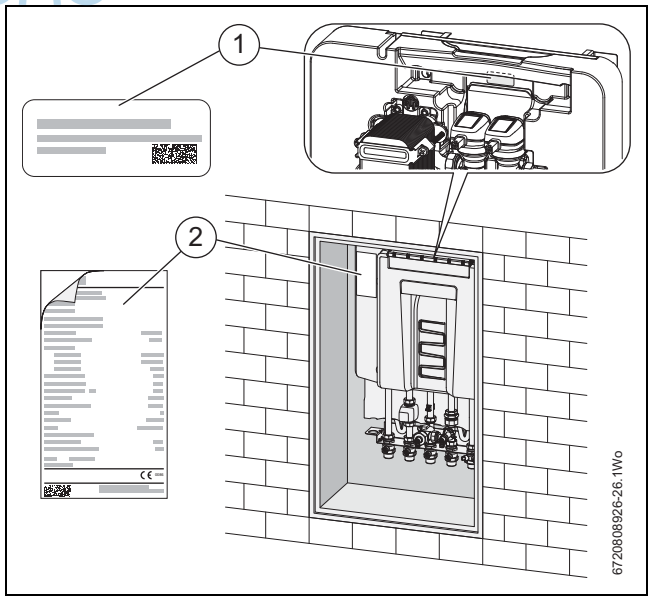


Bild 2 Beispiel für die Lage des Typschilds, Unterputzgerät

UNIDOMO

2.6 Lieferumfang

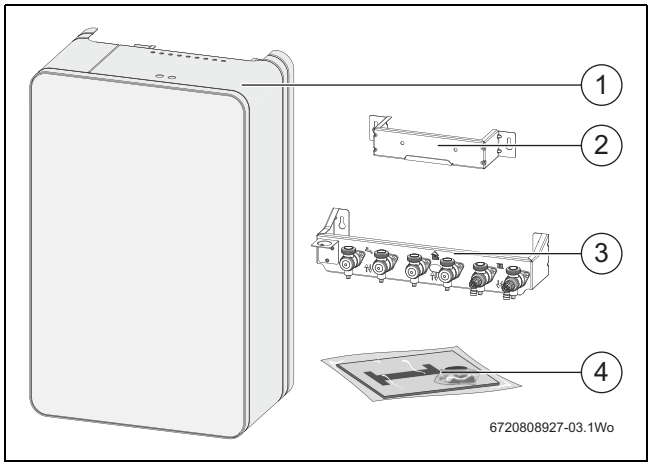


Bild 3 Standardlieferumfang – wandhängendes Gerät

[1] Wandhängendes Gerät
[2] Wandhalter
[3] Montagerahmen
[4] Fittings und Literaturpaket

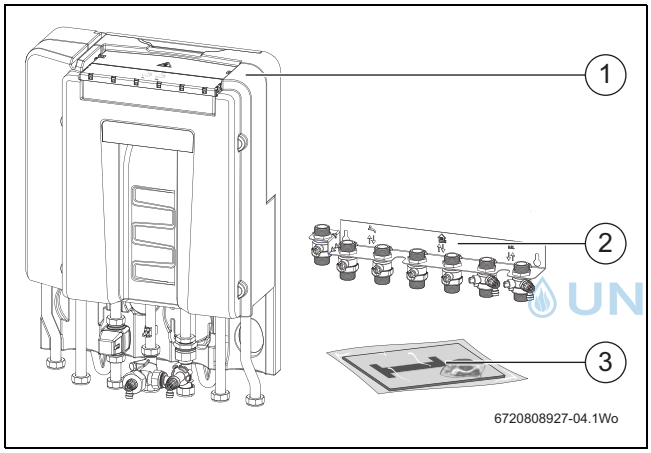


Bild 4 Standardlieferumfang – Einbaugerät (im Unterputzkasten)

[1] Einbaugerät (im Unterputzkasten)
[2] Montagerahmen
[3] Fittings und Literaturpaket

2.7 Geräteabmessungen und hydraulische Anschlüsse

2.7.1 Wandhängendes Gerät

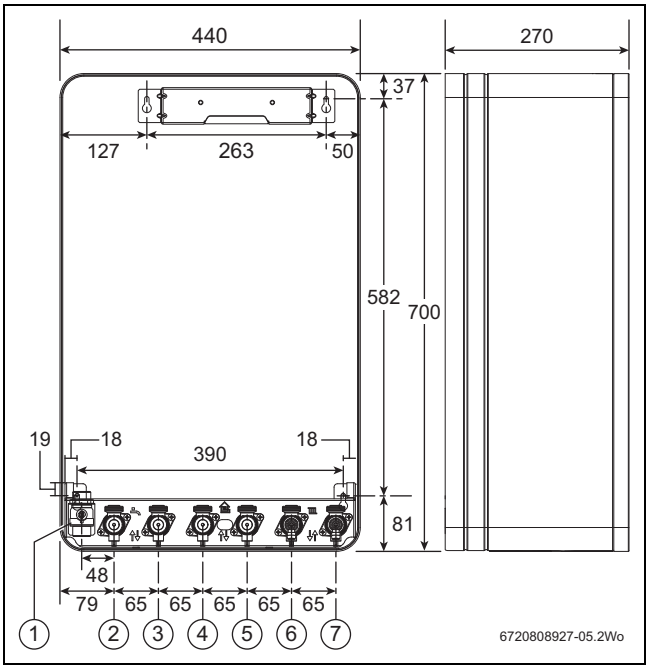


Bild 5 Gehäuseabmessungen und hydraulische Anschlüsse

[1] Kaltwasserausgang (G ¾)
[2] Kaltwassereingang (G ¾)
[3] Warmwasserausgang (G ¾)
[4] Hausanschlussstation Vorlauf (G ¾)
[5] Hausanschlussstation Rücklauf (G ¾)
[6] Zentralheizungsvorlauf (G ¾)
[7] Zentralheizungsrücklauf (G ¾)

UNIDOMO

2.7.2 Einbaugerät (im Unterputzkasten)

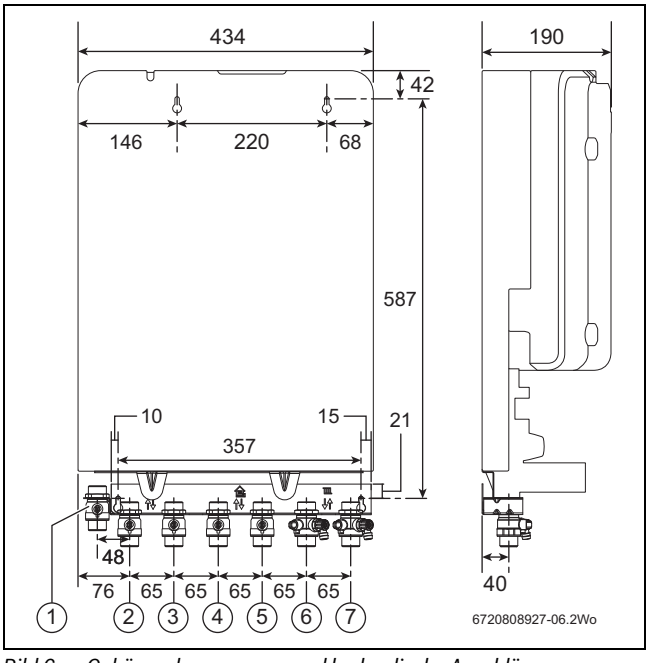


Bild 6 Gehäuseabmessungen und hydraulische Anschlüsse

[1] Kaltwasserausgang (G ¾)
[2] Kaltwassereingang (G ¾)
[3] Warmwasserausgang (G ¾)
[4] Hausanschlussstation Vorlauf (G ¾)
[5] Hausanschlussstation Rücklauf (G ¾)
[6] Zentralheizungsvorlauf (G ¾)
[7] Zentralheizungsrücklauf (G ¾)

2.8 Anordnung im Gerät

2.8.1 Gerät mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung (Beispieldarstellung)

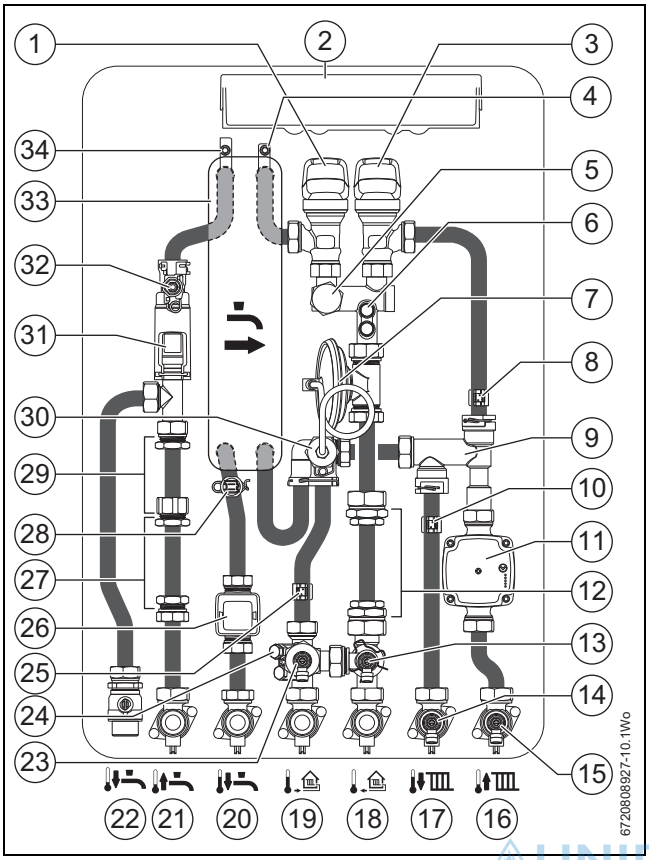


Bild 7 Beispiel: Wohnungsstation mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

[1] WW-Regelventil
[2] Regelgerät
[3] Regelventil für die Zentralheizung
[4] Handentlüfter (Hausanschlussstation)
[5] Rücklaufanschlusspunkt für Badheizkörperzubehör
[6] Rücklaufanschlusspunkt für Wärmemengenzähler
[7] Differenzdruck-Regelventil
[8] NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation)
[9] Verteiler und Rückschlagventil (Hausanschlussstation und Heizung)
[10] NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung)
[11] Zentralheizungspumpe
[12] Adapterrohr für Wärmemengenmesser (130 x G1) oder (110 x G¾), Option
[13] Verschlussstopfenbaugruppe mit Entleerungshahn (Hausanschlussstation Rücklauf), kann durch Bypass-Zubehör für den Sommerbetrieb ersetzt werden
[14] Entleerungshahn (Zentralheizungsvorlauf)
[15] Entleerungshahn (Zentralheizungsrücklauf)
[16] Anschluss Zentralheizungsrücklauf
[17] Anschluss Zentralheizungsvorlauf
[18] Anschluss Hausanschlussstation Rücklauf
[19] Anschluss Hausanschlussstation Vorlauf
[20] Anschluss Warmwasserausgang
[21] Anschluss Kaltwassereingang
[22] Anschluss Kaltwasserausgang
[23] Filter- und Entleerungshahn (Hausanschlussstation Vorlauf)
[24] Anschlusspunkt für Vorlauffühler des Wärmemengenzählers
[25] NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation)
[26] Thermische Absicherung
[27] Adapter für Kaltwasserzähler (110 x G¾)
[28] NTC-Fühler am WW-Ausgang (Tauchhülse)
[29] Adapterrohr für Schlagdämpfer.
[30] Anschlusspunkt für Hochtemperaturabgang und Differenzdruckregeler
[31] Durchflussturbine und -begrenzer
[32] Überdruckventil (keine Abführleitung notwendig)
[33] Plattenwärmetauscher (Warmwasser)
[34] Handentlüfter (Warmwasser)

UNIDOMO®

2.8.2 Gerät mit direkter Heizkreisversorgung (Beispieldarstellung)

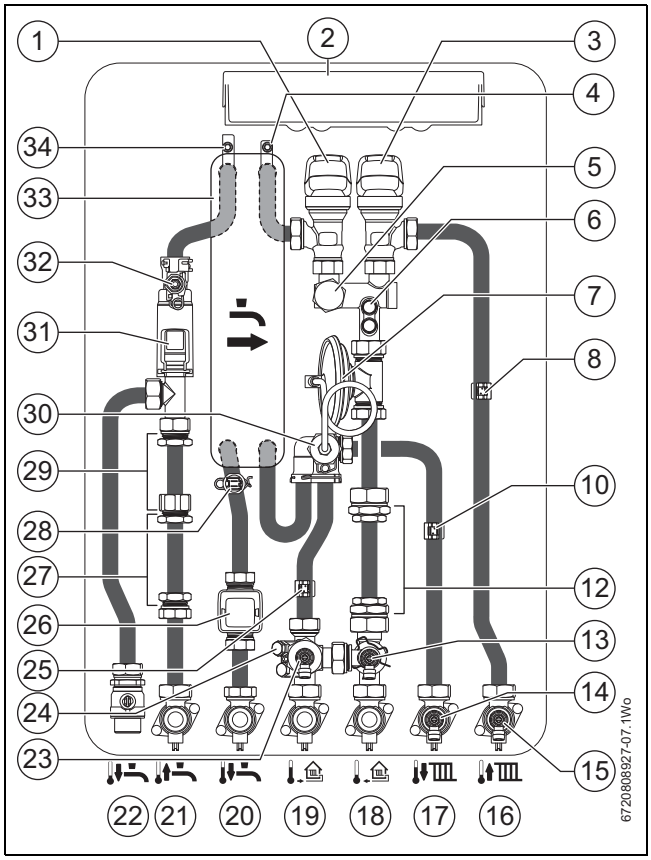


Bild 8 Beispiel: Wohnungsstation mit direkter Heizkreisversorgung

[1] WW-Regelventil
[2] Regelgerät
[3] Regelventil für die Zentralheizung
[4] Handentlüfter (Hausanschlussstation)
[5] Rücklaufanschlusspunkt für Badheizkörperzubehör
[6] Rücklaufanschlusspunkt für Wärmemengenmesser
[7] Differenzdruck-Regelventil
[8] NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation)
[10] NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung)
[12] Adapterrohr für Wärmemengenmesser (130 x G1) oder (110 x G¾), Option
[13] Verschlussstopfenbaugruppe mit Entleerungshahn (Hausanschlussstation Rücklauf), kann durch Bypass-Zubehör für den Sommerbetrieb ersetzt werden
[14] Entleerungshahn (Zentralheizungsvorlauf)
[15] Entleerungshahn (Zentralheizungsrücklauf)
[16] Anschluss Zentralheizungsrücklauf
[17] Anschluss Zentralheizungsvorlauf
[18] Anschluss Hausanschlussstation Rücklauf
[19] Anschluss Hausanschlussstation Vorlauf
[20] Anschluss Warmwasserausgang
[21] Anschluss Kaltwassereingang
[22] Anschluss Kaltwasserausgang
[23] Filter- und Entleerungshahn (Hausanschlussstation Vorlauf)
[24] Anschlusspunkt für Vorlauffühler des Wärmemengenzählers
[25] NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation)
[26] Thermische Absicherung
[27] Adapter für Kaltwasserzähler (110 x G¾)
[28] NTC-Fühler am WW-Ausgang (Tauchhülse)
[29] Adapterrohr für Schlagdämpfer
[30] Anschlusspunkt für Hochtemperaturabgang und Differenzdruckregeler
[31] Durchflussturbine und -begrenzer
[32] Überdruckventil (keine Abführleitung notwendig)
[33] Plattenwärmetauscher (Warmwasser)
[34] Handentlüfter (Warmwasser)

UNIDOMO®

2.9 Schaltplan

2.9.1 Gerät mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

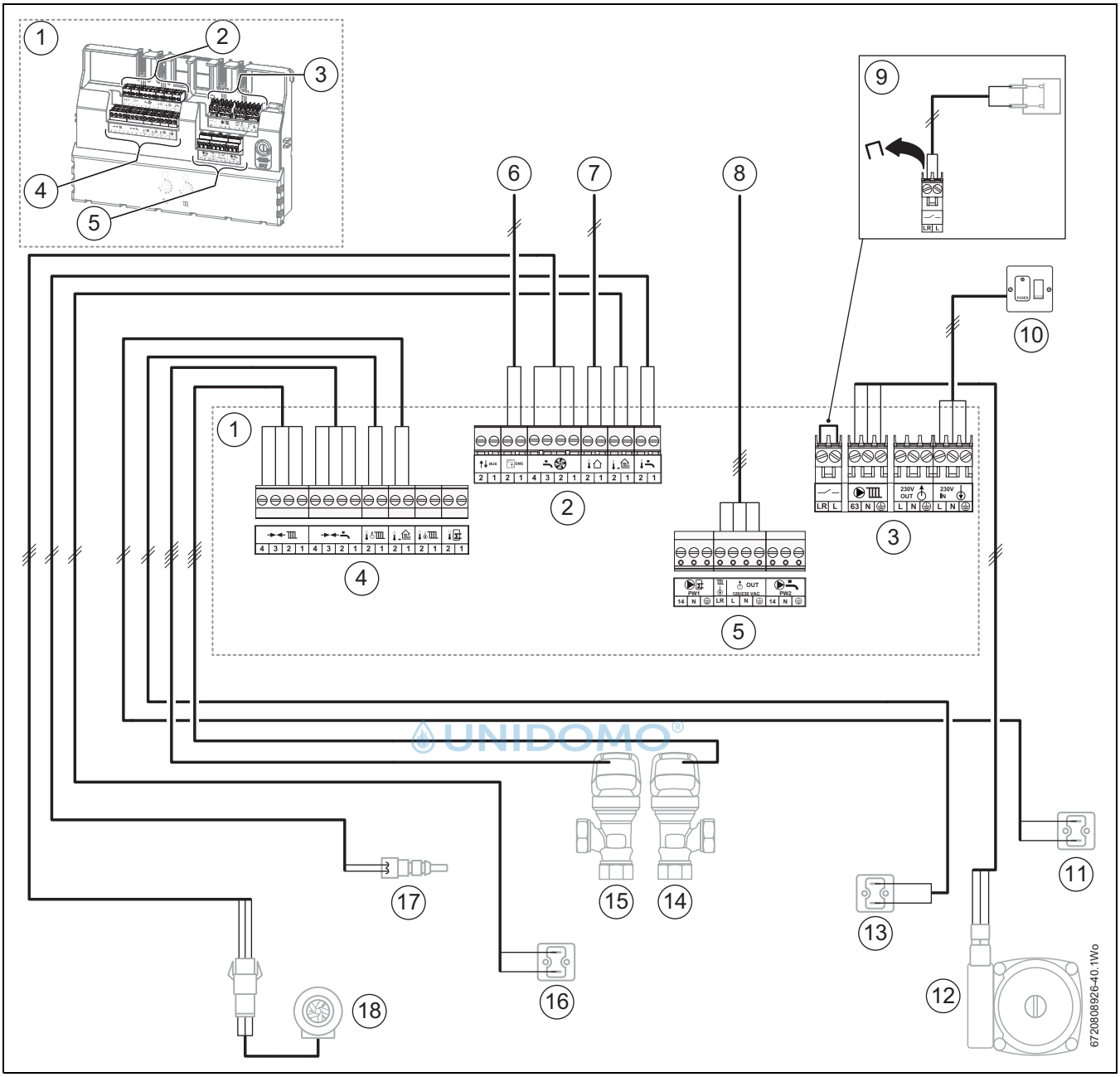
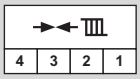
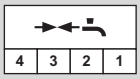


Bild 9 Schaltplan

[1] Regelgerät
[2] Niederspannungsanschlüsse (Rückseite in Wartungslage)
[3] 230-V-Anschlüsse (Rückseite in Wartungslage)
[4] Niederspannungsanschlüsse (Vorderseite in Wartungslage)
[5] 230-V-Anschlüsse (Vorderseite in Wartungslage)
[6] EMS-BUS-Regleranschluss
[7] Außentemperaturfühler
[8] Externes 230-V-Regelsystem
[9] Begrenzeranschluss (vorverdrahtete Brücke); zum Anschluss des Sicherheitstemperaturbegrenzers Brücke entfernen (als Schutz bei Fußbodenheizkreisen)
[10] 230-V-Netzspannung
[11] NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung)
[12] Zentralheizungspumpe
[13] NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation)
[14] Regelventil für die Zentralheizung
[15] WW-Regelventil
[16] NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation)
[17] NTC-Fühler am WW-Ausgang
[18] Durchflussturbine

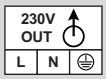
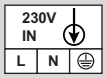
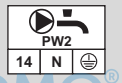
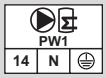
Anschlüsse am Regelgerät – Gerät mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

Komponentenanschlüsse

Anschlüsse/ Symbol	Funktion
	Zentralheizungspumpe • Ausgang Phase [63 (braun)] • Ausgang Nullleiter [N (blau)] • Ausgang Erdung [⏚ (grün/gelb)]
	Turbine - Warmwasserdurchfluss • Rot [4] • - • Gelb [2] • Schwarz [1]
	NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation) • Weiß [2] • Weiß [1]
	NTC-WW-Temperaturfühler • Blau [2] • Blau [1]
	Regelventil für die Zentralheizung • Braun [4] • Schwarz [3] • Weiß [2] • Gelb [1]
	WW-Regelventil • Blau [4] • Grün [3] • Grau [2] • Rot [1]
	NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung) • Gelb [2] • Gelb [1]
	NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation) • Grün [2] • Grün [1]
	Nicht verwendet
	Bedienfeldsicherung

Tab. 4

Installationsanschlüsse

Anschlüsse/ Symbol	Funktion
	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Sicherheitsabschaltung Fußbodenheizung) • Potentialfrei
	230-V-Spannung für externe Regelmodule • Ausgang Phase [L] • Ausgang Nullleiter [N] • Ausgang Erdung [⏚]
	230-V-Gerätespannung • Eingang Phase [L] • Eingang Nullleiter [N] • Eingang Erdung [⏚]
	Zusätzliche EMS-BUS-Anschlüsse, parallel • Verpolungssicher
	EMS-BUS-Raumregleranschluss • Verpolungssicher
	Außentemperatursensor
	WW-Zirkulationspumpe • Ausgang Phase [14] • Ausgang Nullleiter [N] • Ausgang Erdung [⏚]
	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • Einschalter Bedarfseingang [LR] • Ausgang Phase [L] • Ausgang Nullleiter [N] • Ausgang Erdung [⏚]
	Nicht verwendet
	Nicht verwendet

Tab. 5

UNIDOMO®

2.9.2 Gerät mit direkter Heizkreisversorgung

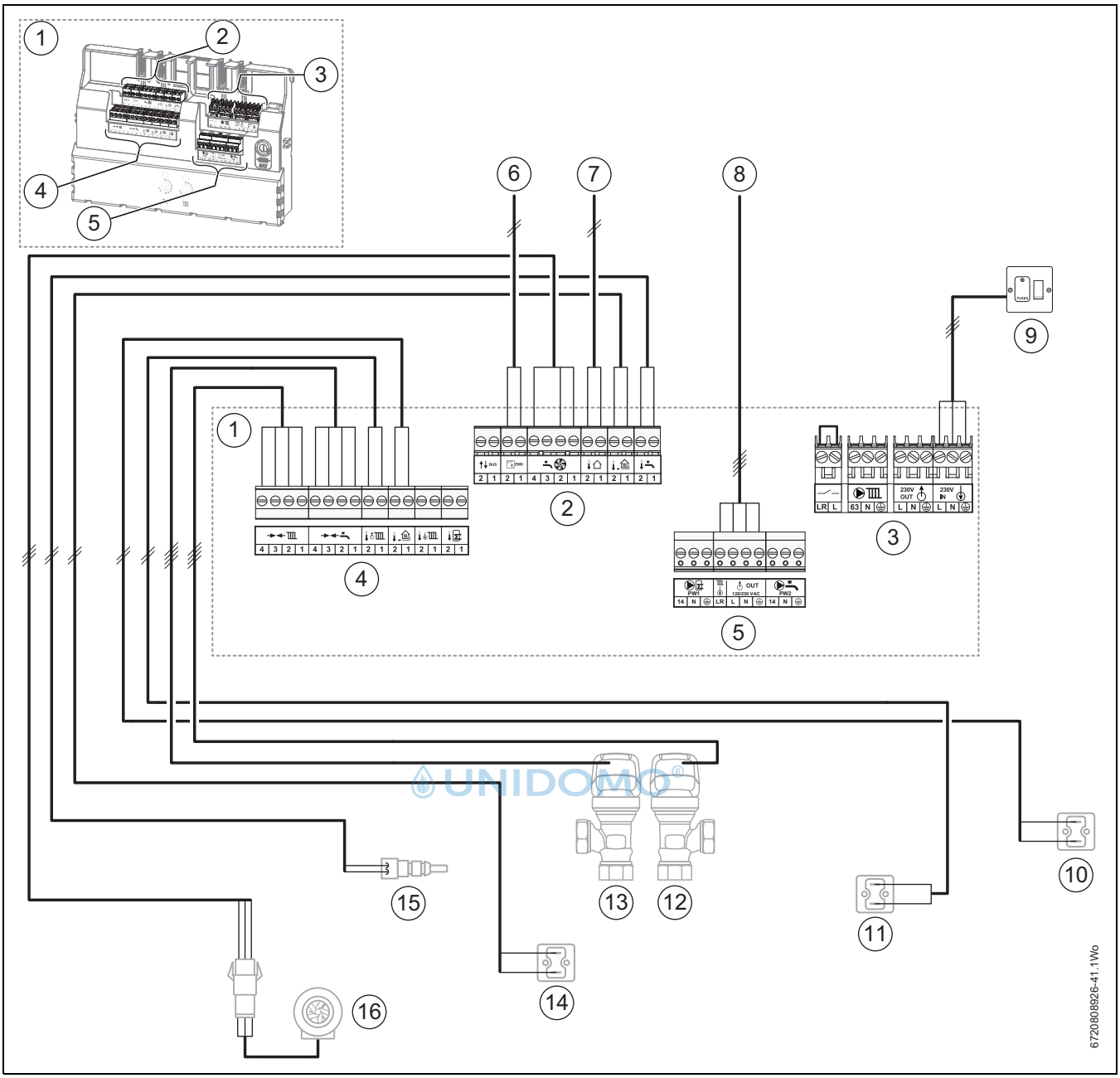
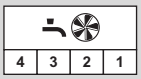
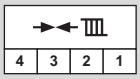
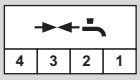


Bild 10 Schaltplan

[1] Regelgerät
[2] Niederspannungsanschlüsse (Rückseite in Wartungslage)
[3] 230-V-Anschlüsse (Rückseite in Wartungslage)
[4] Niederspannungsanschlüsse (Vorderseite in Wartungslage)
[5] 230-V-Anschlüsse (Vorderseite in Wartungslage)
[6] EMS-BUS-Regleranschluss
[7] Außentemperaturfühler
[8] Externes 230-V-Regelsystem
[9] 230-V-Netzspannung
[10] NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung)
[11] NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation)
[12] Regelventil für die Zentralheizung
[13] WW-Regelventil
[14] NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation)
[15] NTC-Fühler am WW-Ausgang
[16] Durchflussturbine

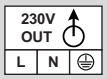
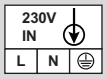
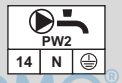
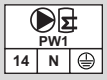
Anschlüsse am Regelgerät – Gerät mit direkter Heizkreisversorgung

Komponentenanschlüsse

Anschlüsse/ Symbol	Funktion
	Nicht verwendet
	Turbine - Warmwasserdurchfluss • Rot [4] • - • Gelb [2] • Schwarz [1]
	NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation) • Weiß [2] • Weiß [1]
	NTC-WW-Temperaturfühler • Blau [2] • Blau [1]
	Regelventil für die Zentralheizung • Braun [4] • Schwarz [3] • Weiß [2] • Gelb [1]
	WW-Regelventil • Blau [4] • Grün [3] • Grau [2] • Rot [1]
	NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung) • Gelb [2] • Gelb [1]
	NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation) • Grün [2] • Grün [1]
	Nicht verwendet
	Bedienfeldsicherung

Tab. 6

Installationsanschlüsse

Anschlüsse/ Symbol	Funktion
	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Sicherheitsabschaltung Fußbodenheizung) • Potentialfrei
	230-V-Spannung für externe Regelmodule • Ausgang Phase [L] • Ausgang Nullleiter [N] • Ausgang Erdung [⏚]
	230-V-Gerätespannung • Eingang Phase [L] • Eingang Nullleiter [N] • Eingang Erdung [⏚]
	Zusätzliche EMS-BUS-Anschlüsse, parallel • Verpolungssicher
	EMS-BUS-Raumregleranschluss • Verpolungssicher
	Außentemperatursensor • Verpolungssicher
	WW-Zirkulationspumpe • Ausgang Phase [14] • Ausgang Nullleiter [N] • Ausgang Erdung [⏚]
	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • Einschalter Bedarfseingang [LR] • Ausgang Phase [L] • Ausgang Nullleiter [N] • Ausgang Erdung [⏚]
	Nicht verwendet
	Nicht verwendet

Tab. 7

UNIDOMO®

2.10 Bezeichnung der Komponenten

2.10.1 Gerät mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

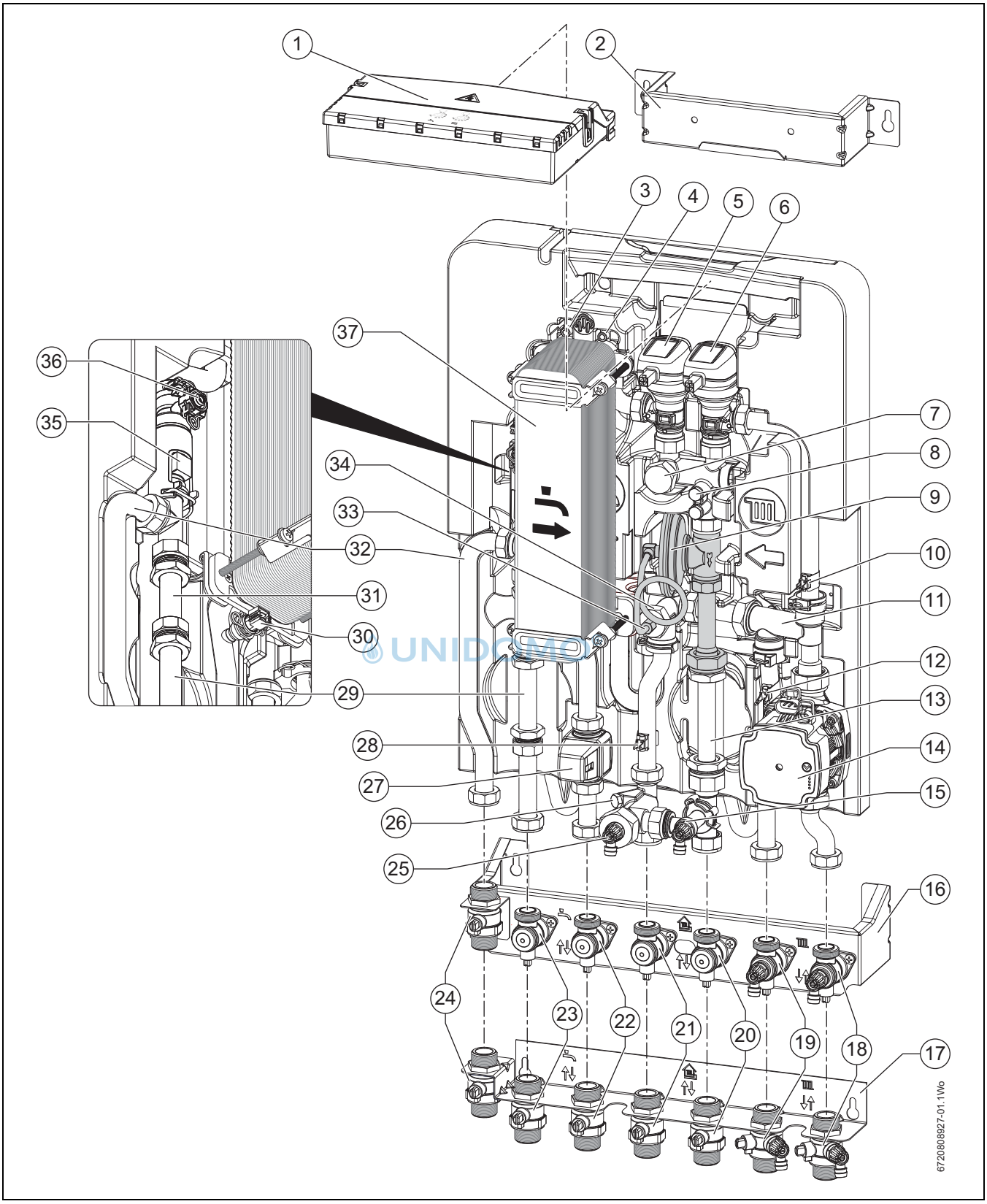


Bild 11 Bezeichnung der Komponenten – Gerät mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

Legende zu Abb. 11, Bezeichnung der Komponenten – Gerät mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung:

[1] Regelgerät
[2] Wandhalter (wandhängende Geräte)
[3] Handentlüfter (Warmwasser)
[4] Handentlüfter (Hausanschlussstation)
[5] WW-Regelventil
[6] Regelventil für die Zentralheizung
[7] Rücklaufanschlusspunkt für Badheizkörperzubehör
[8] Rücklaufanschlusspunkt für Wärmemengenmesser
[9] Differenzdruck-Regelventil (→ Tab. 3, Modellmatrix für Standard oder Zubehör)
[10] NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation)
[11] Verteiler und Rückschlagventil (Hausanschlussstation und Heizung)
[12] NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung)
[13] Adapterrohr für Wärmemengenmesser (130 x G1) oder (110 x G¾), Option
[14] Zentralheizungspumpe
[15] Verschlussstopfenbaugruppe mit Entleerungshahn (Hausanschlussstation Rücklauf), kann durch Bypass-Zubehör für den Sommerbetrieb ersetzt werden
[16] Rahmen für Wandmontage (nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten)
[17] Einbaurahmen (nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten)
[18] Anschluss Zentralheizungsrücklauf mit Entleerungshahn
[19] Anschluss Zentralheizungsvorlauf mit Entleerungshahn
[20] Anschluss Hausanschlussstation Rücklauf
[21] Hausanschlussstation Vorlauf
[22] WW-Ausgang
[23] Kaltwassereingang
[24] Absperrventilhalterung für Zubehör am Kaltwasserausgang
[25] Filter- und Entleerungshahn (Hausanschlussstation Vorlauf)
[26] Fühlerpunkt für Wärmemengenzähler
[27] Überdruckventil
[28] NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation)
[29] Adapter für Kaltwasserzähler (110 x G¾)
[30] NTC-Fühler am WW-Ausgang (Tauchhülse)
[31] Rohrverschraubung, kann durch optionalen Wasserschlagdämpfer ersetzt werden
[32] Kaltwasserleitung (Wasserausgang)
[33] Anschlusspunkt für Hochtemperaturabgang und Differenzdruckregeler
[34] Vorlaufanschlusspunkt mit Differenzdruckregelventil-Kapillaranschluss für Badheizkörperzubehör
[35] WW-Durchflussturbine und -begrenzer
[36] Überdruckventil (keine Abführleitung notwendig)
[37] Plattenwärmetauscher (Warmwasser)

UNIDOMO®

2.10.2 Gerät mit direkter Heizkreisversorgung

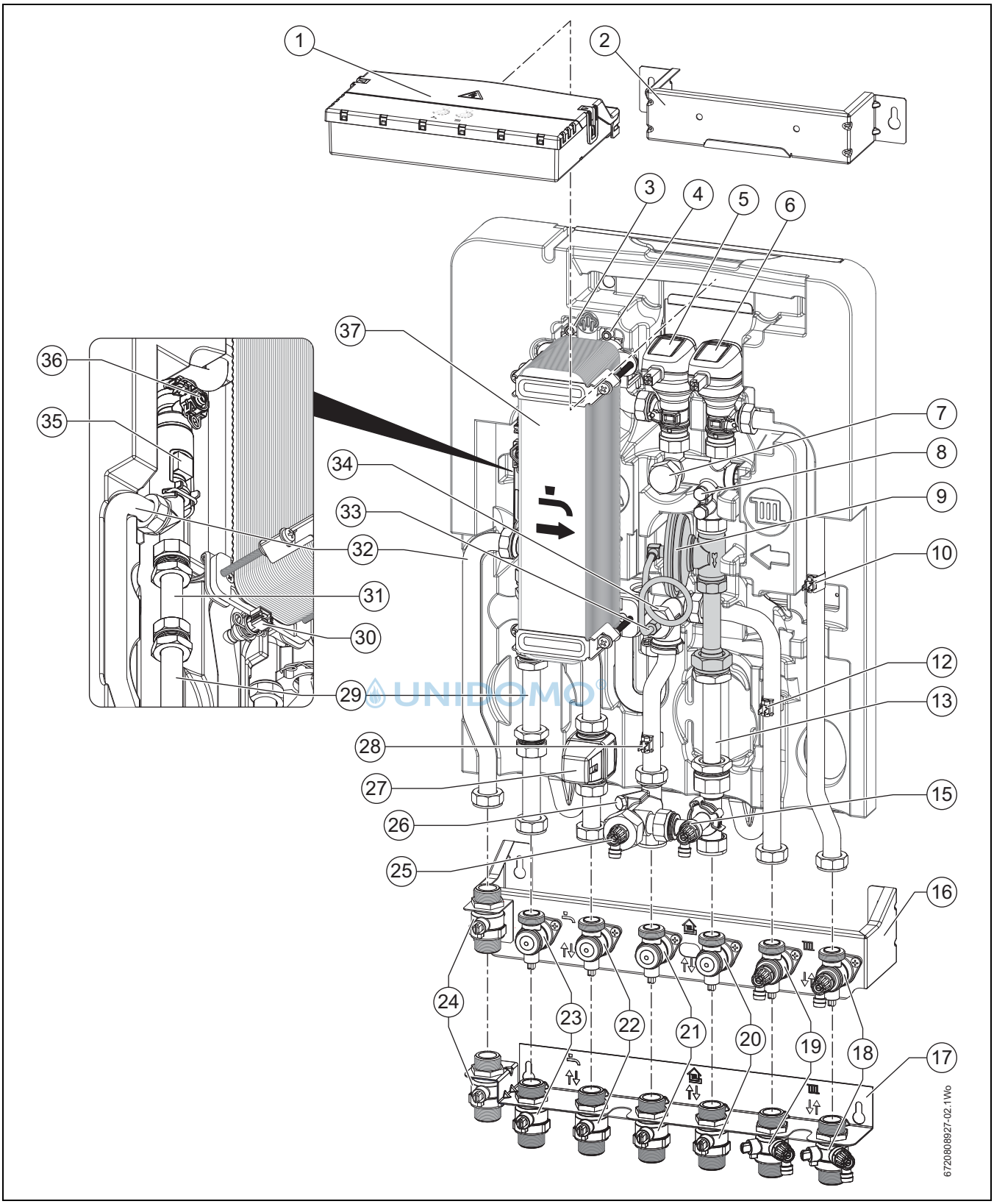


Bild 12 Bezeichnung der Komponenten – Gerät mit direkter Heizkreisversorgung

Legende zu Abb. 12, Bezeichnung der Komponenten – Gerät mit direkter Heizkreisversorgung:

[1] Regelgerät
[2] Wandhalter (wandhängende Geräte)
[3] Handentlüfter (Warmwasser)
[4] Handentlüfter (Hausanschlussstation)
[5] WW-Regelventil
[6] Regelventil für die Zentralheizung
[7] Rücklaufanschlusspunkt für Badheizkörperzubehör
[8] Rücklaufanschlusspunkt für Wärmemengenmesser
[9] Differenzdruck-Regelventil (→Tab. 3, Modellmatrix für Standard oder Zubehör)
[10] NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation)
[12] NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung)
[13] Adapterrohr für Wärmemengenmesser (130 x G1) oder (110 x G¾), Option
[15] Verschlussstopfenbaugruppe mit Entleerungshahn (Hausanschlussstation Rücklauf), kann durch Bypass-Zubehör für den Sommerbetrieb ersetzt werden
[16] Rahmen für Wandmontage (nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten)
[17] Einbaurahmen (nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten)
[18] Anschluss Zentralheizungsrücklauf mit Entleerungshahn
[19] Anschluss Zentralheizungsvorlauf mit Entleerungshahn
[20] Anschluss Hausanschlussstation Rücklauf
[21] Hausanschlussstation Vorlauf
[22] WW-Ausgang
[23] Kaltwassereingang
[24] Absperrventilhalterung für Zubehör am Kaltwasserausgang
[25] Filter- und Entleerungshahn (Hausanschlussstation Vorlauf)
[26] Fühlerpunkt für Wärmemengenzähler
[27] Überdruckventil
[28] NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation)
[29] Adapter für Kaltwasserzähler (110 x G¾)
[30] NTC-Fühler am WW-Ausgang (Tauchhülse)
[31] Rohrverschraubung, kann durch optionalen Wasserschlagdämpfer ersetzt werden
[32] Kaltwasserleitung (Wasserausgang)
[33] Anschlusspunkt für Hochtemperaturabgang und Differenzdruckregeler
[34] Vorlaufanschlusspunkt mit Differenzdruckregelventil-Kapillaranschluss für Badheizkörperzubehör
[35] WW-Durchflussturbine und -begrenzer
[36] Überdruckventil (keine Abführleitung notwendig)
[37] Plattenwärmetauscher (Warmwasser)

LINDOMO®

2.11 Geräteinformation

Technische Daten – Geräte mit direkter Heizkreisversorgung

Beschreibung	Einheiten	HIU 35 O	HIU 35 I	HIU 35 O Ni	HIU 35 I Ni
Allgemeines					
Bauhöhe	mm	700	653	700	653
Breite	mm	440	434	440	434
Tiefe	mm	270	190	270	190
Gewicht ohne Verpackung	kg	31		31	
Gerätegewicht verpackt	kg	34		34	
Maximale WW-Leistung (45 °C, ΔT 35 °C)	kW	34,2		34,2	
Leistungsbereich Zentralheizung	kW	1,5 - 15		1,5 - 15	
Maximale Vorlauftemperatur Primärkreis	°C	90		90	
Maximale Vorlauftemperatur Sekundärheizung	°C	80		80	
Maximale WW-Vorlauftemperatur	°C	60		60	
Vor- und Rücklaufanschlüsse für Hausanschlussstation (Pressung)	DN	20 (G¾)		20 (G¾)	
Vor- und Rücklaufanschlüsse für Sekundärheizung (Pressung)	DN	20 (G¾)		20 (G¾)	
Kaltwasserzufuhr- und WW-Anschlüsse (Pressung)	DN	20 (G¾)		20 (G¾)	
Maximaler Betriebsdruck – Hausanschlussstation	bar	10		10	
Maximaler Betriebsdruck – WW-Seite	bar	10		10	
Maximaler Betriebsdruck – Kaltwassereingang	bar	10		10	
Notwendiger Druck für die WW-Produktion	bar	1,5		1,5	
pH-Wert, ca. (Zentralheizung)		7-9		7-9	
Primärseitige Temperatur (80 °C)					
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	588		612	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	22,2		24,3	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	121		127	
Warmwasserleistung (50 °C)	kW	39,1		39,1	
WW-Volumenstrom (50 °C)	l/min	14		14	
Primärseitige Temperatur (70 °C)					
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	618		642	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	21,8		23,7	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	133		140	
Warmwasserleistung (45 °C)	kW	34,2		34,2	
WW-Volumenstrom (45 °C)	l/min	14		14	
Primärseitige Temperatur (65 °C)					
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	558		582	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	19,5		21,2	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	110		115	
Warmwasserleistung (40 °C)	kW	29,3		29,3	
WW-Volumenstrom (40 °C)	l/min	14		14	
Primärseitige Temperatur (55 °C)					
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	810		858	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	23,6		25,5	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	229		251	
Warmwasserleistung (40 °C)	kW	29,3		29,3	
WW-Volumenstrom (40 °C)	l/min	14		14	
Elektrisch					
Netzanschlussspannung	V AC	230		230	
Frequenz	Hz	50		50	
Maximaler Stromverbrauch	W	41,1		41,1	
Stromverbrauch: Im Bereitschaftszustand	W	3,1		3,1	
Geräteschutzklasse	IP	X4D	*	X4D	*

Tab. 8

[*] Die IP-Schutzklasse IP42 der Unterputzgeräte kann nur in Verbindung mit den Bosch Unterputzgehäusen gewährleistet werden.

UNIDOMO®

Beschreibung	Einheiten	HIU 50 O	HIU 50 I
Allgemeines			
Bauhöhe	mm	700	653
Breite	mm	440	434
Tiefe	mm	270	190
Gewicht ohne Verpackung	kg	33	
Gerätegewicht verpackt	kg	36	
Maximale WW-Leistung (45 °C, ΔT 35 °C)	kW	51,3	
Leistungsbereich Zentralheizung	kW	1,5 - 15	
Maximale Vorlauftemperatur Primärkreis	°C	90	
Maximale Vorlauftemperatur Sekundärheizung	°C	80	
Maximale WW-Vorlauftemperatur	°C	60	
Primärseitige Vor- und Rücklaufanschlüsse	DN	20 (G¾)	
Vor- und Rücklaufanschlüsse für Sekundärheizung	DN	20 (G¾)	
Kaltwasserzufuhr- und WW-Anschlüsse	DN	20 (G¾)	
Maximaler Betriebsdruck – Hausanschlussstation	bar	10	
Maximaler Betriebsdruck – WW-Seite	bar	10	
Maximaler Betriebsdruck – Kaltwassereingang	bar	10	
Notwendiger Druck für die WW-Produktion	bar	2,0	
pH-Wert, ca. (Zentralheizung)		7-9	
Primärseitige Temperatur (80 °C)			
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	870	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	21,1	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	413	
Warmwasserleistung (50 °C)	kW	58,6	
WW-Volumenstrom (50 °C)	l/min	21	
Primärseitige Temperatur (70 °C)			
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	906	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	20,8	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	451	
Warmwasserleistung (45 °C)	kW	51,3	
WW-Volumenstrom (45 °C)	l/min	21	
Primärseitige Temperatur (65 °C)			
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	828	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	18,6	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	374	
Warmwasserleistung (40 °C)	kW	44,0	
WW-Volumenstrom (40 °C)	l/min	21	
Primärseitige Temperatur (55 °C)			
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	1176	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	22,6	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	759	
Warmwasserleistung (40 °C)	kW	44,0	
WW-Volumenstrom (40 °C)	l/min	21	
Elektrisch			
Netzanschlussspannung	V AC	230	
Frequenz	Hz	50	
Maximaler Stromverbrauch	W	41,1	
Stromverbrauch: Im Bereitschaftszustand	W	3,1	
Geräteschutzklasse	IP	X4D	*

Tab. 9

[*] Die IP-Schutzklasse IP42 der Unterputzgeräte kann nur in Verbindung mit den Bosch Unterputzgehäusen gewährleistet werden.

UNIDOMO®

Technische Daten – Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

Beschreibung	Einheiten	HIU 35 MO	HIU 35 MI	HIU 35 MO Ni	HIU 35 MI Ni
Allgemeines					
Bauhöhe	mm	700	653	700	653
Breite	mm	440	434	440	434
Tiefe	mm	270	190	270	190
Gewicht ohne Verpackung	kg	31		31	
Gerätegewicht verpackt	kg	34		34	
Maximale WW-Leistung (45 °C, ΔT 35 °C)	kW	34,2		34,2	
Leistungsbereich Zentralheizung	kW	1,5 - 15		1,5 - 15	
Maximale Vorlauftemperatur Primärkreis	°C	90		90	
Maximale Vorlauftemperatur Sekundärheizung	°C	80		80	
Maximale WW-Vorlauftemperatur	°C	60		60	
Vor- und Rücklaufanschlüsse für Hausanschlussstation (Pressung)	DN	20 (G¾)		20 (G¾)	
Vor- und Rücklaufanschlüsse für Sekundärheizung (Pressung)	DN	20 (G¾)		20 (G¾)	
Kaltwasserzufuhr- und WW-Anschlüsse (Pressung)	DN	20 (G¾)		20 (G¾)	
Maximaler Betriebsdruck – Hausanschlussstation	bar	10		10	
Maximaler Betriebsdruck – WW-Seite	bar	10		10	
Maximaler Betriebsdruck – Kaltwassereingang	bar	10		10	
Notwendiger Druck für die WW-Produktion	bar	1,5		1,5	
pH-Wert, ca. (Zentralheizung)		7-9		7-9	
Primärseitige Temperatur (80 °C)					
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	588		612	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	22,2		24,3	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	121		127	
Warmwasserleistung (50 °C)	kW	39,1		39,1	
WW-Volumenstrom (50 °C)	l/min	14		14	
Primärseitige Temperatur (70 °C)					
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	618		642	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	21,8		23,7	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	133		140	
Warmwasserleistung (45 °C)	kW	34,2		34,2	
WW-Volumenstrom (45 °C)	l/min	14		14	
Primärseitige Temperatur (65 °C)					
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	558		582	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	19,5		21,2	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	110		115	
Warmwasserleistung (40 °C)	kW	29,3		29,3	
WW-Volumenstrom (40 °C)	l/min	14		14	
Primärseitige Temperatur (55 °C)					
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	810		858	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	23,6		25,5	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	229		251	
Warmwasserleistung (40 °C)	kW	29,3		29,3	
WW-Volumenstrom (40 °C)	l/min	14		14	
Elektrisch					
Netzanschlussspannung	V AC	230		230	
Frequenz	Hz	50		50	
Maximaler Stromverbrauch	W	41,1		41,1	
Stromverbrauch: Im Bereitschaftszustand	W	3,1		3,1	
Geräteschutzklasse	IP	X4D	*	X4D	*

Tab. 10

[*] Die IP-Schutzklasse IP42 der Unterputzgeräte kann nur in Verbindung mit den Bosch Unterputzgehäusen gewährleistet werden.

UNIDOMO®

Beschreibung	Einheiten	HIU 50 MO	HIU 50MI
Allgemeines			
Bauhöhe	mm	700	653
Breite	mm	440	434
Tiefe	mm	270	190
Gewicht ohne Verpackung	kg	33	
Gerätegewicht verpackt	kg	36	
Maximale WW-Leistung (45 °C, ΔT 35 °C)	kW	51,3	
Leistungsbereich Zentralheizung	kW	1,5 - 15	
Maximale Vorlauftemperatur Primärkreis	°C	90	
Maximale Vorlauftemperatur Sekundärheizung	°C	80	
Maximale WW-Vorlauftemperatur	°C	60	
Vor- und Rücklaufanschlüsse für Hausanschlussstation (Pressung)	DN	20 (G¾)	
Vor- und Rücklaufanschlüsse für Sekundärheizung (Pressung)	DN	20 (G¾)	
Kaltwasserzufuhr- und WW-Anschlüsse (Pressung)	DN	20 (G¾)	
Maximaler Betriebsdruck – Hausanschlussstation	bar	10	
Maximaler Betriebsdruck – WW-Seite	bar	10	
Maximaler Betriebsdruck – Kaltwassereingang	bar	10	
Notwendiger Druck für die WW-Produktion	bar	2,0	
pH-Wert, ca. (Zentralheizung)		7-9	
Primärseitige Temperatur (80 °C)			
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	870	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	21,1	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	413	
Warmwasserleistung (50 °C)	kW	58,6	
WW-Volumenstrom (50 °C)	l/min	21	
Primärseitige Temperatur (70 °C)			
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	906	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	20,8	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	451	
Warmwasserleistung (45 °C)	kW	51,3	
WW-Volumenstrom (45 °C)	l/min	21	
Primärseitige Temperatur (65 °C)			
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	828	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	18,6	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	374	
Warmwasserleistung (40 °C)	kW	44,0	
WW-Volumenstrom (40 °C)	l/min	21	
Primärseitige Temperatur (55 °C)			
Volumenstrom im Primärkreis	l/h	1176	
Rücklauftemperatur im Primärkreis	°C	22,6	
Druckverlust im Primärkreis	mbar	759	
Warmwasserleistung (40 °C)	kW	44,0	
WW-Volumenstrom (40 °C)	l/min	21	
Elektrisch			
Netzanschlussspannung	V AC	230	
Frequenz	Hz	50	
Maximaler Stromverbrauch	W	41,1	
Stromverbrauch: Im Bereitschaftszustand	W	3,1	
Geräteschutzklasse	IP	X4D	*

Tab. 11

[*] Die IP-Schutzklasse IP42 der Unterputzgeräte kann nur in Verbindung mit den Bosch Unterputzgehäusen gewährleistet werden.

UNIDOMO®

2.11.1 Warmwasserleistung der Station

Die folgenden Kennlinien zeigen, welche Temperatur im Bereitschaftsteil des Pufferspeichers benötigt wird, um die gewünschte Warmwassertemperatur zu erreichen.

- Beispiel 1 HIU 50... (→ Bild 14 [1]): Um eine Warmwasser-temperatur von 50 °C zu erreichen, ist bei einer Entnahme von 16,5 l/min eine Temperatur von 60 °C im Bereitschaftsteil ausreichend.
- Beispiel 2 HIU 50... (→ Bild 14 [2]): Um eine Warmwasser-temperatur von 50 °C zu erreichen, ist bei einer Entnahme von 20 l/min eine Temperatur von 65 °C im Bereitschaftsteil ausreichend.

	Warmwassertemperatur
80 °C	Temperatur im Bereitschaftsteil des Pufferspeichers

Tab. 12

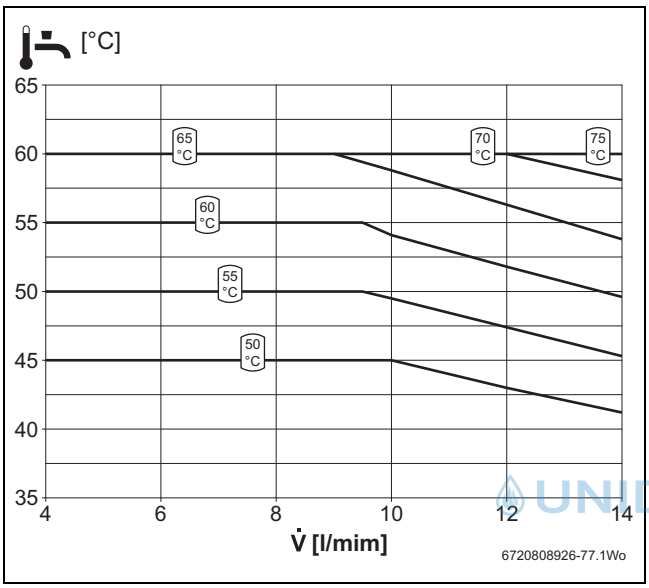


Bild 13 Warmwasserleistung HIU 35...

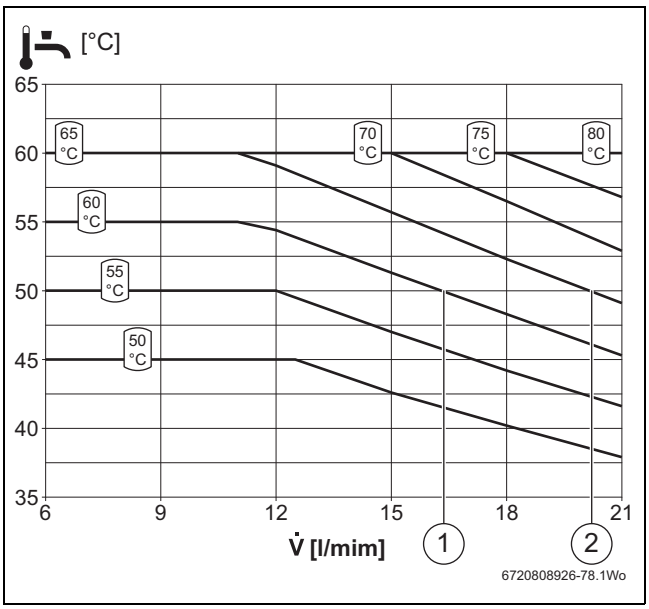


Bild 14 Warmwasserleistung HIU 50...

2.12 Funktionsschema

2.12.1 Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

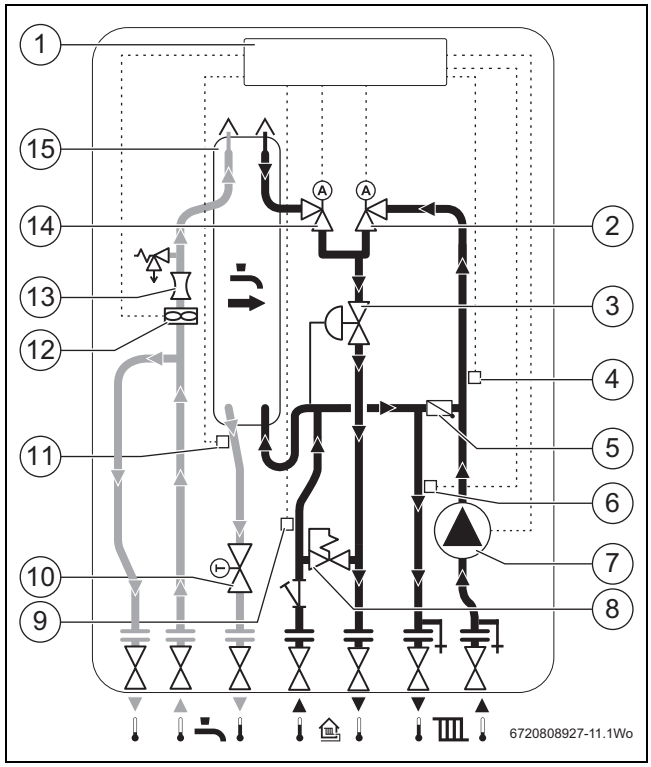


Bild 15 Funktionsschema

[1] Regelgerät
[2] Regelventil für die Zentralheizung
[3] Differenzdruck-Regelventil
[4] NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation)
[5] Rückschlagventil
[6] NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung)
[7] Zentralheizungspumpe
[8] Sommer-Bypass (sofern montiert)
[9] NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation)
[10] Überdruckventil
[11] NTC-Fühler am WW-Ausgang
[12] Durchflussregler
[13] Durchflussturbine
[14] WW-Regelventil
[15] WW-Plattenwärmetauscher

Anlagenbeschreibung – Modelle mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

Bei montiertem Bypass-Ventil für den Sommerbetrieb [8] strömt das primärseitige Heizwasser im Standby-Betrieb von der primärseitigen Hauptleitung über das thermostatische Bypass-Ventil. Dadurch wird sichergestellt, dass an Wohnungsstation sofort Heizwasser mit einer Temperatur entsprechend der Einstellung anliegt. Das Bypassventil soll auf Primär Vorlauftemperatur eigestellt werden, maximal auf 80 °C. Diese Funktion, die ein schnelles Erwärmen des Warmwassers am Wasserhahn gewährleistet, wird oft als Warmhaltefunktion bezeichnet.

Diese Funktion ist mit dem CW400 (EMS2 Regelung) auch ohne Bypass-Ventil [8] verfügbar. In diesem Fall moduliert das WW-Sicherheitsventil [14] die Temperatur entsprechend der Solltemperatur für die Bypass-Funktion,auf 0 °C–60 °C (einstellbar, Grundeinstellung = 30 °C) auf der Primärkreisseite der Wohnungsstation.

Das elektronische Regelgerät [1] ermöglicht eine voll modulierte Temperaturregelung für Zentralheizung und Warmwasser zwischen der maximalen und der minimalen Heizleistung. Zwei LEDs oben auf dem Regelgerät [1] zeigen die Betriebsarten und eventuelle Störungen an.

UNIDOMO

LED-Betriebsanzeigen am Regelgerät
- Wenn die Oberseite des Geräts beispielsweise durch einen Regalboden verdeckt ist, sind die LED-Betriebsanzeigen ggf. schlecht sichtbar.

Wenn ein Warmwasserhahn geöffnet wird, wird die Durchflussturbine [12] aktiviert. Das Ventil für die Zentralheizung [2] bleibt geschlossen, während das WW-Regelventil [14] die Modulation übernimmt. Dabei strömt primärseitiges Heizwasser durch den WW-Wärmetauscher [15] und erhält die voreingestellte WW-Ausgangstemperatur aufrecht, die mithilfe eines NTC-Fühlers [11] gemessen wird.

Ein WW-Sicherheitsabsperrventil [10] unterbricht den WW-Durchfluss zum Hahn, wenn die Warmwassertemperatur aufgrund einer Störung zu hoch ist. Die WW-Ausgangstemperatur kann entweder am Regelgerät [1] der Wohnungsstation oder am CW400 (EMS2 Regelung) zwischen 30 °C und 60 °C eingestellt werden.

Sollwert für Warmwassertemperatur.
- Es wird der Mindestsollwert vom Regler der Wohnungsstation oder vom CW400 (EMS2 Regelung) verwendet. Daraus folgt: Wenn am Systemregler CW400 45 °C als Sollwert eingestellt wurde, der Sollwert am Regler der Wohnungsstation jedoch 30 °C beträgt, ist der endgültige Sollwert 30 °C.

Während eines Heizbedarfs bleibt das WW-Regelventil [14] geschlossen. Das Regelventil der Zentralheizung [2] übernimmt in dieser Zeit die Modulation. Dabei strömt primärseitiges Heizwasser durch die Heizungsseite, um die voreingestellte Vorlauftemperatur für die Zentralheizung aufrecht zu erhalten, die mithilfe eines NTC-Fühlers [6] gemessen wird. Für die Wasserumwälzung im Heizkreis der Zentralheizung sorgt eine selbstregelnde Niedrigenergiepumpe [7] der Klasse A. Die Heizungsvorlauftemperatur kann entweder am Regelgerät [1] der Wohnungsstation oder am Systemregler CW400 zwischen 30 °C und 80 °C eingestellt werden.

Sollwert für Zentralheizungstemperatur.
- Es wird der Mindestsollwert vom Regler der Wohnungsstation oder vom CW400 (EMS2 Regelung) verwendet. Daraus folgt: Wenn am Systemregler CW400 45 °C als Sollwert eingestellt wurde, der Sollwert am Regler der Wohnungsstation jedoch 30 °C beträgt, ist der endgültige Sollwert 30 °C.

Die primärseitige Rücklauftemperatur wird mithilfe eines NTC-Fühlers [4] gemessen. Das Regelgerät [1] moduliert die Wärmeleistung der Zentralheizung automatisch so, dass die Rücklauftemperaturen in das Fernwärmenetz möglichst niedrig sind. Die primärseitige Rücklauftemperatur wird unter der Vorlauftemperatur für die Zentralheizung gehalten. Durch diese Funktion wird der Betrieb der Wohnungsstation verhindert, wenn die Anschlüsse für den primärseitigen Vor- und Rücklauf vertauscht wurden.

Die Standardtemperatur für den primärseitigen Rücklauf beträgt 80 °C und kann nur mit dem CW400 (EMS2 Regelung) geändert werden.

Wenn für die Anlagenregelung kein CW400 (EMS2 Regelung) verwendet wird, kann alternativ während der Inbetriebnahme ein CW400 (EMS2 Regelung) an das Regelgerät der Wohnungsstation angeschlossen werden, um die maximal zulässige Rücklauftemperatur einzustellen.

Die Wohnungsstation läuft bis zu einem vorlaufseitigen Differenzdruck von 40 kPa (400 mbar). Wenn der vorlaufseitige Differenzdruck 40 kPa (400 mbar) überschreitet, muss ein Differenzdruck-Regelventil [3] installiert werden. Dieses liefert bei verschiedenen vorlaufseitigen Differenzdruckwerten von bis zu maximal 400 kPa (4000 mbar) einen geregelten Differenzdruck von 30 kPa (300 mbar) über die Wohnungsstation.

2.12.2 Modelle mit direkter Heizkreisversorgung

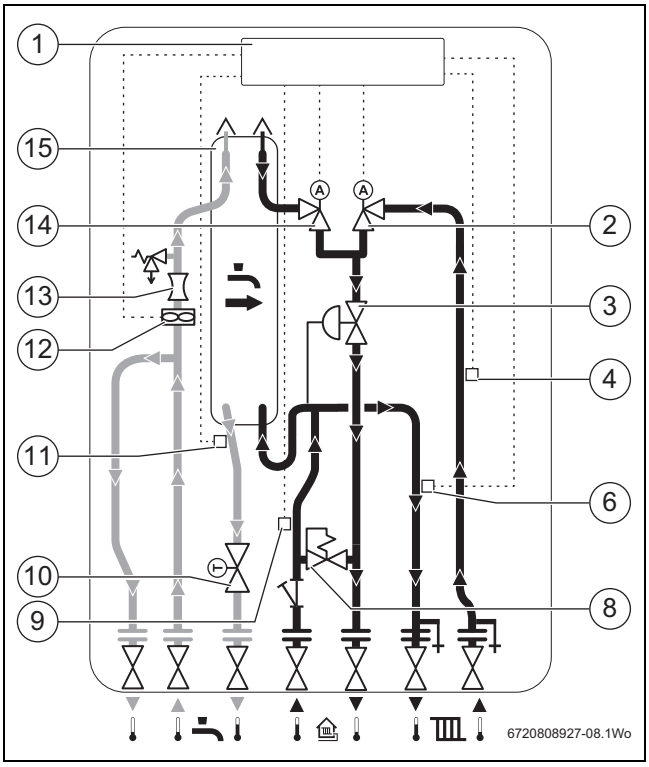


Bild 16 Funktionsschema

[1] Regelgerät
[2] Regelventil für die Zentralheizung
[3] Differenzdruck-Regelventil
[4] NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation)
[5] NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung)
[6] NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation)
[8] Sommer-Bypass (sofern montiert)
[10] Überdruckventil
[11] NTC-Fühler am WW-Ausgang
[12] Durchflussregler
[13] Durchflussturbine
[14] WW-Regelventil
[15] WW-Plattenwärmetauscher

Anlagenbeschreibung – Modelle mit direkter Heizkreisversorgung

Bei montiertem Bypass-Ventil für den Sommerbetrieb [8] strömt das primärseitige Heizwasser im Standby-Betrieb von der primärseitigen Hauptleitung über das thermostatische Bypass-Ventil. Dadurch wird sichergestellt, dass an Wohnungsstation sofort Heizwasser mit einer Temperatur entsprechend der Einstellung anliegt. Das Bypassventil soll auf Primär Vorlauftemperatur eigestellt werden, maximal auf 80 °C. Diese Funktion, die ein schnelles Erwärmen des Warmwassers am Wasserhahn gewährleistet, wird oft als Warmhaltefunktion bezeichnet.

Diese Funktion ist mit dem CW400 (EMS2 Regelung) auch ohne Bypass-Ventil [8] verfügbar. In diesem Fall moduliert das WW-Sicherheitsventil [14] die Temperatur entsprechend der Solltemperatur für die Bypass-Funktion, auf 0 °C–60 °C (einstellbar, Grundeinstellung = 30 °C) auf der Primärkreisseite der Wohnungsstation.

Das elektronische Regelgerät [1] ermöglicht eine voll modulierte Temperaturregelung für Zentralheizung und Warmwasser zwischen der maximalen und der minimalen Heizleistung. Zwei LEDs oben auf dem Regelgerät [1] zeigen die Betriebsarten und eventuelle Störungen an.

© UNIDOMO

LED-Betriebsanzeigen am Regelgerät
- ▶ Wenn die Oberseite des Geräts beispielsweise durch einen Regalboden verdeckt ist, sind die LED-Betriebsanzeigen ggf. schlecht sichtbar.

Wenn ein Warmwasserhahn geöffnet wird, wird die Durchflussturbine [13] aktiviert. Das Ventil für die Zentralheizung [2] bleibt geschlossen, während das WW-Regelventil [14] die Modulation übernimmt. Dabei strömt primärseitiges Heizwasser durch den WW-Wärmetauscher [15] und erhält die voreingestellte WW-Ausgangstemperatur aufrecht, die mithilfe eines NTC-Fühlers [11] gemessen wird.

Ein WW-Sicherheitsabsperrventil [10] unterbricht den WW-Durchfluss zum Hahn, wenn die Warmwassertemperatur aufgrund einer Störung zu hoch ist. Die WW-Ausgangstemperatur kann entweder am Regelgerät [1] der Wohnungsstation oder am CW400 (EMS2 Regelung) zwischen 30 °C und 60 °C eingestellt werden.

Sollwert für Warmwassertemperatur.
- ▶ Es wird der Mindestsollwert vom Regler der Wohnungsstation oder vom CW400 (EMS2 Regelung) verwendet. Daraus folgt: Wenn am Systemregler CW400 45 °C als Sollwert eingestellt wurde, der Sollwert am Regler der Wohnungsstation jedoch 30 °C beträgt, ist der endgültige Sollwert 30 °C.

Während eines Heizbedarfs bleibt das WW-Regelventil [14] geschlossen. Bei der Regelung über die Zentralheizung moduliert das Ventil entsprechend der Leistungsanforderung des CW400 (EMS2 Regelung). Die Wohnungsstation mit direkter Heizkreisversorgung kann die Vorlauftemperatur nicht eigenständig regeln. Bei einem CR10/CR100-Raumregler (EMS-Raumregler) oder Raumthermostat wird das Regelventil sofort geöffnet. (Nur bei einer Begrenzung der Rücklauftemperatur öffnet/schließt das Ventil zum Steuern der Rücklauftemperatur.)

Sollwert für Zentralheizungstemperatur.
- ▶ Es wird der Mindestsollwert vom Regler der Wohnungsstation oder vom CW400 (EMS2 Regelung) verwendet. Daraus folgt: Wenn am Systemregler CW400 45 °C als Sollwert eingestellt wurde, der Sollwert am Regler der Wohnungsstation jedoch 30 °C beträgt, ist der endgültige Sollwert 30 °C.

Die primärseitige Rücklauftemperatur wird mithilfe eines NTC-Fühlers [4] gemessen. Das Regelgerät[1] moduliert die Wärmeleistung der Zentralheizung automatisch so, dass die Rücklauftemperaturen in das Fernwärmenetz möglichst niedrig sind.

Die Standardtemperatur für den primärseitigen Rücklauf beträgt 80 °C und kann nur mit dem CW400 (EMS2 Regelung) geändert werden.

Wenn für die Anlagenregelung kein CW400 (EMS2 Regelung) verwendet wird, kann alternativ während der Inbetriebnahme ein CW400 (EMS2 Regelung) an das Regelgerät der Wohnungsstation angeschlossen werden, um die maximal zulässige Rücklauftemperatur einzustellen.

Die Wohnungsstation darf bei über 30 kPa (300 mbar) nicht ohne Differenzdruck-Regelventil [3] betrieben werden. Dieses liefert bei verschiedenen vorlaufseitigen Differenzdruckwerten von bis zu maximal 400 kPa (4000 mbar) einen geregelten Differenzdruck von 30 kPa (300 mbar) über die Wohnungsstation.

3 Vorschriften

3.1 Allgemeines

Die folgenden speziellen Bestimmungen sind in den Gebäuden, in denen das Gerät installiert wird, einzuhalten.

Installation und Wartung des Geräts sind durch eine qualifizierte Fachkraft entsprechend den am Installationsort geltenden Vorschriften und Bestimmungen auszuführen.

3.2 Normen und Richtlinien

Alle landesspezifischen Bestimmungen, Vorschriften, Normen und Richtlinien für die Montage und das Betreiben der Anlage beachten.

Bei Installation und Betrieb die landesspezifischen Vorschriften und Normen einhalten, insbesondere:
- ▶ Die örtlichen Normen und Vorschriften für die Aufstellbedingungen.
- ▶ Die Festlegungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung.
- ▶ Die Normen und Vorschriften für die sicherheitstechnische Ausrüstung der Warmwasserbereitungsanlage.
- ▶ Die Normen und Vorschriften für den Trinkwasseranschluss.

3.3 Regeln der Technik in Deutschland

- **EnEG** (Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden)
- **EnEV** (Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden)
- **DIN-Normen**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
  - **DIN EN 12828** (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen)
  - **DIN EN 1717** (Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen)
  - **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 Bonn
  - **Arbeitsblatt W 551** (Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasserinstallation)
  - **Arbeitsblatt W 553** (Bemessung von Zirkulationssystemen in zentralen Warmwasserbereitungsanlagen)
- **VDE**-Vorschriften
- **Trinkwasserverordnung 2011:** Probeentnahmestellen zur Untersuchung auf Legionellen im Trinkwasserkreis vorsehen. Grenzwerte für die Wasserbeschaffenheit einhalten.

3.4 Inspektion und Wartung

Aus den folgenden Gründen muss die Heizungsanlage regelmäßig überprüft werden:
- Erreichen und Erhaltung eines hohen Wirkungsgrads.
- Gewährleistung der Betriebssicherheit.

HINWEIS: Anlagenschaden!
Anlagenschäden durch nicht erfolgte oder mangelhafte Reinigung und Wartung.
- ▶ Heizungsanlage regelmäßig von einem zugelassenen Heizungstechniker prüfen lassen.
- ▶ Um Schäden an der Anlage zu vermeiden, Reparaturen sofort durchführen.

UNIDOMO®

4 Vor der Installation zu erfüllende Anforderungen

4.1 Allgemeines

HINWEIS: Differenzdruck über 80 kPa (800 mbar).
Ein hoher Differenzdruck kann die Leistung einiger Gerätekomponenten beeinträchtigen.

- ▶ Zum Schutz des Geräts ein Differenzdruck-Regelventil installieren.
- ▶ Der maximal zulässige vorlaufseitige Differenzdruck bei installiertem Differenzdruck-Regelventil beträgt 400 kPa (4000 mbar).

HINWEIS: Hinweise zur Anlagenleistung bei Geräten mit direkter Heizkreisversorgung.
Ein Differenzdruck über 30 kPa (300 mbar) kann Anlagengeräusche an den Heizkörperthermostaten verursachen.

- ▶ Der Differenzdruck sollte unter 30 kPa (300 mbar) reduziert werden.

Es wird empfohlen, alle Anschlussrohrleitungen bis zum Heizkreisverteiler zu isolieren, um Wärmeverluste zu reduzieren und die Anlageneffizienz zu verbessern.

4.2 Vorbereitung der Anlage

Wassersystem und Rohrleitungen

- Alle in der Heizungsanlage verwendeten Kunststoffrohre müssen über eine Polymerbeschichtung als Sauerstoffbarriere verfügen.
- Für Fußbodenheizungen verwendete Kunststoffrohre müssen richtig geregelt werden und mindestens den Herstellerspezifikationen für die Fußbodenheizung entsprechen.
- Zum Schutz des Fußbodenkreises bei Störungen muss das Vorlaufrohr zum Fußbodenkreis über ein Begrenzerthermostat verfügen, das an das Regelgerät angeschlossen ist (→ Abb. 9). Dieses schaltet die Heizungspumpe bei einer zu hohen Temperatur ab. Zusätzlich zum Sicherheitstemperaturbegrenzer ist ein thermomechanisches Absperrventil erforderlich, das den Durchfluss zum Fußbodenkreis verhindert.
- Ein einzelner Fußbodenheizkreis kann ohne CW400 (EMS2 Regelung) oder externes Mischventil gesteuert werden.

Der Schaltpunkt von Begrenzerthermostat und thermomechanischem Absperrventil muss auf den Temperatursollwert für den Fußbodenheizkreis + 10 K eingestellt werden.

Die Mindestvorlauftemperatur des Geräts beträgt 30 °C. Bei Verwendung des Systemregler CW400 ist es jedoch möglich, eine niedrigere Temperatur von 25 °C zu erreichen, wenn 25 °C in der Heizkurveneinstellung verfügbar ist und ausgewählt wurde.

HINWEIS: Fußbodenheizkreise.
Schäden durch zu hohe Vorlauftemperatur.

- ▶ Sicherstellen, dass die Vorlauftemperatur die Herstelleranforderungen für den Fußbodenheizkreis nicht überschreitet.

Sekundärkreis/Anschlüsse/Ventile

- Alle Anlagenanschlüsse, Armaturen und Mischventile müssen für einen Druck von 3 bar ausgelegt sein.
- Heizkörperventile müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechen.
- In allen Räumen, außer Bädern und im Führungsraum mit Raumthermostat, müssen Heizkörperthermostatventile montiert werden.
- Alle tiefsten Anlagenpunkte müssen über Entleerhähne verfügen.
- Alle hohen Anlagenpunkte müssen über Entlüfter verfügen.

4.3 Reinigung der Primäranlage

HINWEIS: Geräte- oder Anlagenschäden!
Verunreinigungen aus der Anlage können zu Geräteschäden und einem verringerten Wirkungsgrad führen. Bei Nichteinhaltung der Richtlinien zur Wasseraufbereitung wird die Gerätegarantie nichtig.

- ▶ Vor der Installation sicherstellen, dass die Zentralheizungsanlage sauber ist und entsprechend den für den Installationsort geltenden landesspezifischen Normen und Richtlinien gründlich gespült wurde.

4.4 Geräteanordnung und -abstände

4.4.1 Standort

- Beim Aufstellen des Geräts die für den Standort geltenden lokalen Regelungen einhalten.
- Das Gerät ist nur für eine Aufstellung im Inneren von Gebäuden an einem geeigneten Standort und auf festem, nicht brennbarem Untergrund geeignet, der mindestens der Geräteaufstellfläche entspricht und das Gerätegewicht tragen kann.
- Das Gerät ist nicht für eine Aufstellung im Freien geeignet.

© UNIDOMO®

Es ist kein Oberflächenschutz vor einer Wärmeübertragung vom Gerät erforderlich.

HINWEIS: Geräteschäden!
Schäden durch extreme Temperaturen.

- ▶ Umgebungstemperaturen größer 2 °C und kleiner 30 °C gewährleisten.

HINWEIS: Anlagenschaden.
Bei starkem Frost kann die Heizungsanlage einfrieren, wenn die Frostschutzfunktion des Geräts durch Ausfall der Netzspannung oder eine Störung beeinträchtigt ist (→ Kapitel 5.4).

- ▶ Gerät nicht in Räumen ohne Wärmequelle aufstellen, z. B. in der Garage.
- ▶ Vor Außerbetriebsetzungen der Heizungsanlage für längere Zeit Anlage vollständig entleeren.

4.4.2 Installations- und Wartungsabstände

Wandhängende Geräte

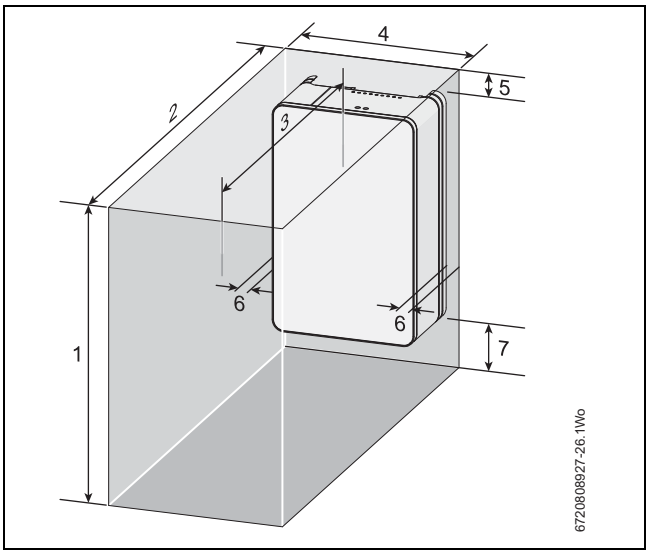


Bild 17 Mindestabstände für Installation und Wartung

Mindestabstände für Installation und Wartung		
	Beschreibung	Abmessungen (mm)
1	Gesamtabstand Höhe	930
2	Gesamtabstand Tiefe	870
3	Vor dem Gerät	600
4	Gesamtabstand Breite	450
5	Über dem Gerät	30
6	Auf beiden Geräteseiten	5
7	Unter dem Gerät	200

Unterputz-Standardeinbaukasten

Die Position des Geräts im Unterputzkasten ist festgelegt, es gelten entsprechende Mindestabstände rund um das Gerät. Je nach Installationsort sollte vor dem Gerät ein Mindestabstand von 600 mm für den Ausbau des Unterputzkasten vorgesehen werden.

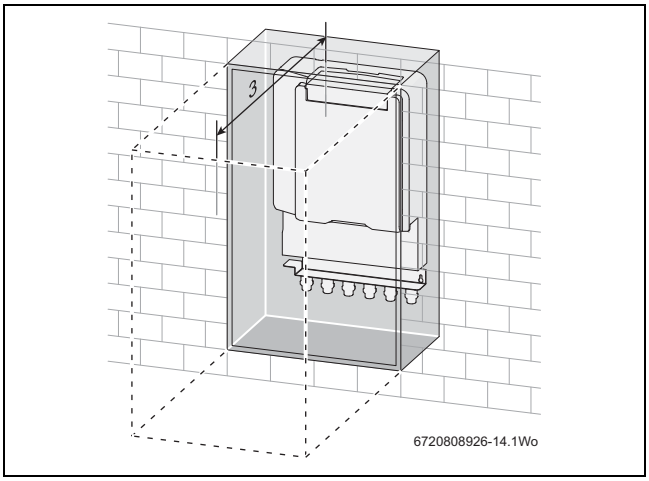


Bild 18 Mindestabstände für Installation und Wartung

Mindestabstände für Installation und Wartung		
	Beschreibung	Abmessungen (mm)
3	Vor dem Gerät (Unterputzkasten herausgezogen)	600

Unterputz-Einbaukasten lang

Die Position des Geräts im Unterputzkasten ist festgelegt, es gelten entsprechende Mindestabstände rund um das Gerät. Je nach Installationsort sollte vor dem Gerät ein Mindestabstand von 600 mm für den Ausbau des Unterputzkasten vorgesehen werden.

Unterputzkasten lang

- Im zusätzlichen Platz unter dem Gerät kann ein optionaler Zirkulationspumpensatz und/oder der Fußbodenheizungsverteiler und -regler montiert werden.

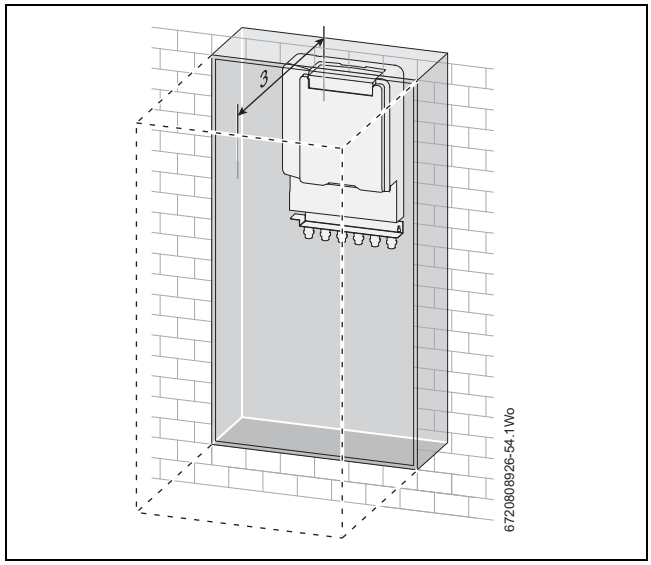


Bild 19 Installations- und Wartungsabstände

Mindestabstände für Installation und Wartung		
	Beschreibung	Abmessungen (mm)
3	Vor dem Gerät (Unterputzkasten herausgezogen)	600

UNIDOMO®

4.4.3 Unterputzkasten lang mit Verteilerstück für die Fußbodenheizung

Im zusätzlichen Platz unter dem Gerät kann in der langen Ausführung des Unterputzkasten ein Fußbodenheizungsverteiler montiert werden.
Siehe Beispiel in Abb. 20.

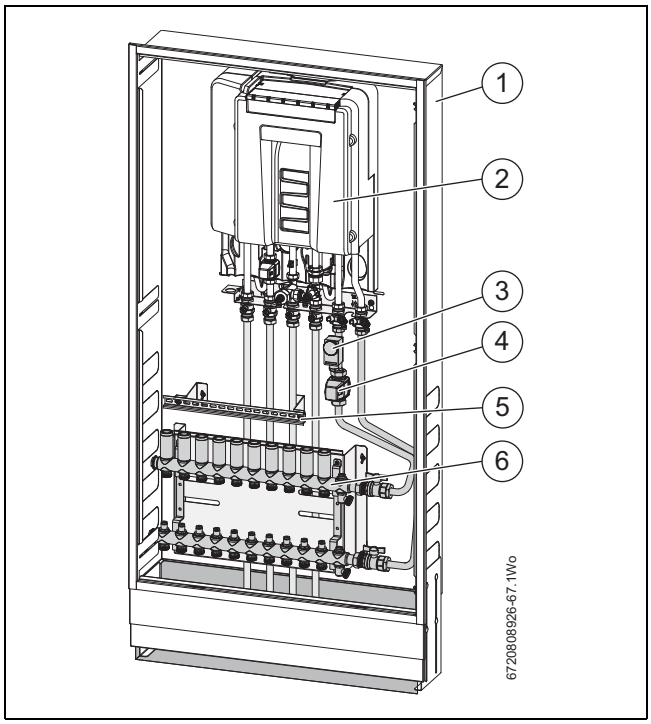


Bild 20 Beispielinstallation eines Fußbodenheizungsverteilers

[1] Unterputzkasten lang
[2] Einbaugerät (im Unterputzkasten)
[3] Begrenzerthermostat
[4] Thermomechanisches Absperrventil (Zubehör)
[5] DIN-Schiene für Fußbodenheizungsregler
[6] Beispiel eines 10-fach-Verteilerstücks für die Fußbodenheizung

4.5 Anlagenbeispiele für Modelle mit direkter Heizkreisversorgung

4.5.1 Ungemischte Zentralheizung mit Heizkörpern

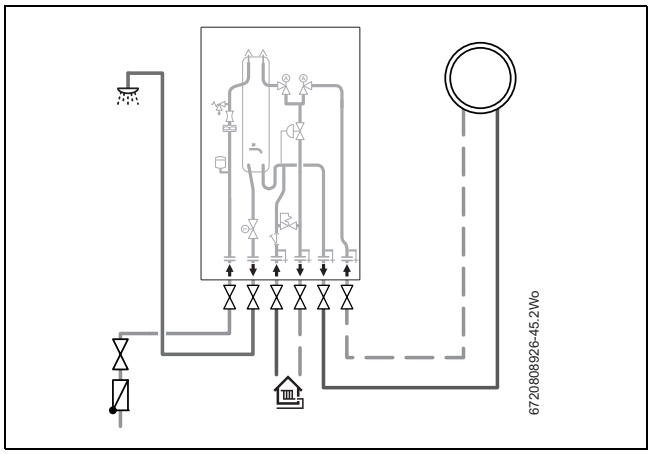


Bild 21

Option 1: Beispiel mit CW400/CR10/CR100 (EMS-Regler)

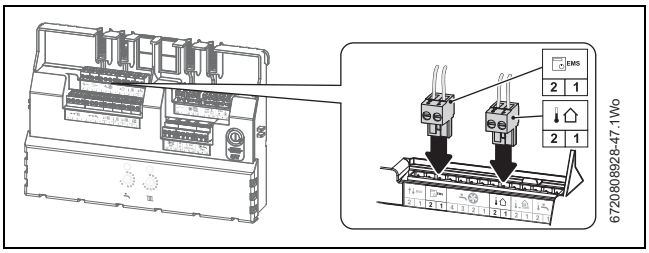


Bild 22

Anschlüsse/Symbol	Funktion
EMS 2 1	EMS-BUS-Raumregleranschluss • EMS2-Raumreglung – Verpolungssicher
2 1	Außentemperatursensor • Verpolungssicher

Option 2: Beispiel mit programmierbarem 230-V-Raumthermostat

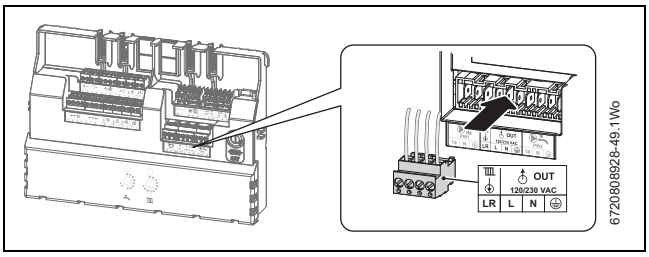


Bild 23

Anschlüsse/Symbol	Funktion
OUT 120/230 VAC LR L N ⏚	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

Option 3: Beispiel mit 230-V-Raumthermostat und Zeitsteuerung für die primärseitige Wärmezufuhr

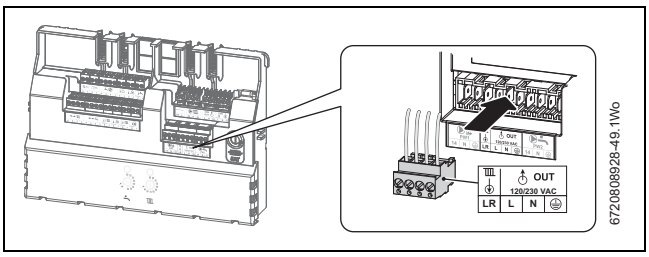


Bild 24

Anschlüsse/ Symbol	Funktion
OUT 120/230 VAC LR L N ⏚	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

UNIDOMO

4.5.2 Ungemischte Zentralheizung mit Heizkörpern und direktem Anschluss für Badheizkörper

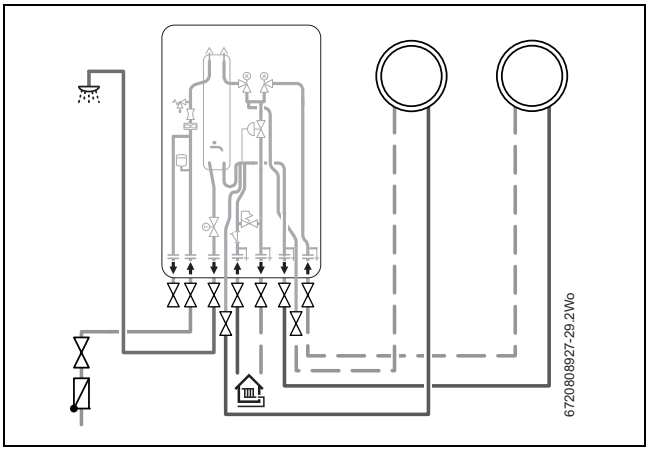


Bild 25

Option 1: Beispiel mit CW400/CR10/CR100 (EMS-Regler)

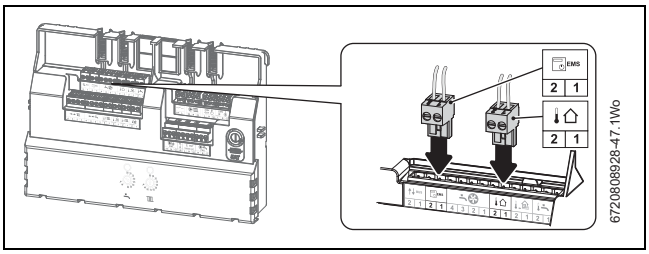


Bild 26

Anschlüsse/Symbol	Funktion
EMS 2 1	EMS-BUS-Raumregleranschluss • EMS2-Raumreglung – Verpolungssicher
2 1	Außentemperatursensor • Verpolungssicher

Option 2: Beispiel mit programmierbarem 230-V-Raumthermostat

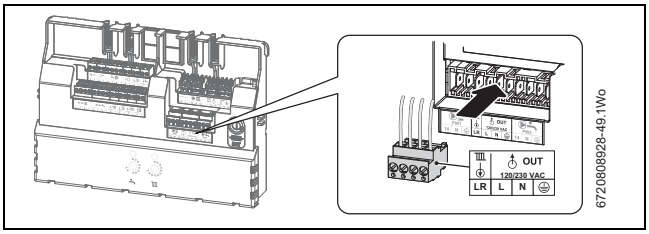


Bild 27

Anschlüsse/Symbol	Funktion
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

Option 3: Beispiel mit 230-V-Raumthermostat und Zeitsteuerung für die primärseitige Wärmezufuhr

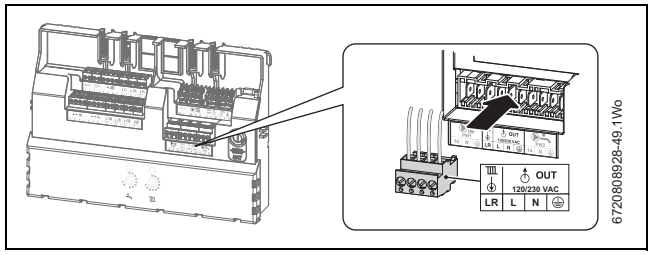


Bild 28

Anschlüsse/Symbol	Funktion
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

4.6 Anlagenbeispiele für Modelle mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

4.6.1 Ungemischte Zentralheizung mit Heizkörpern

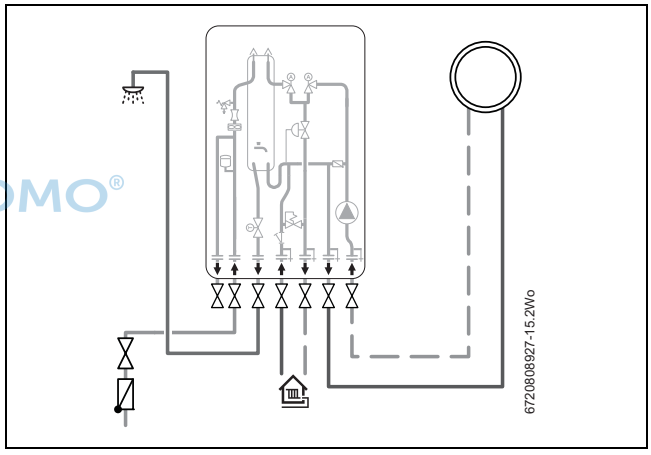


Bild 29

Option 1: Beispiel mit CW400/CR10/CR100 (EMS-Regler)

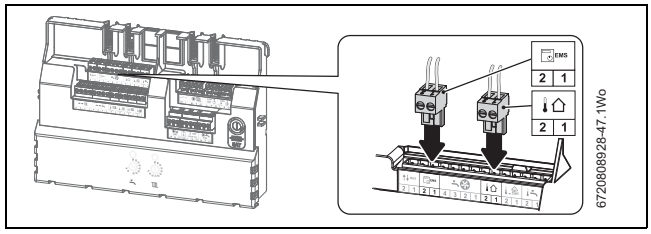


Bild 30

Anschlüsse/Symbol	Funktion
EMS 2 1	EMS-BUS-Raumregleranschluss • EMS2-Raumreglung – Verpolungssicher
2 1	Außentemperatursensor • Verpolungssicher

UNIDOMO®

Option 2: Beispiel mit programmierbarem 230-V-Raumthermostat

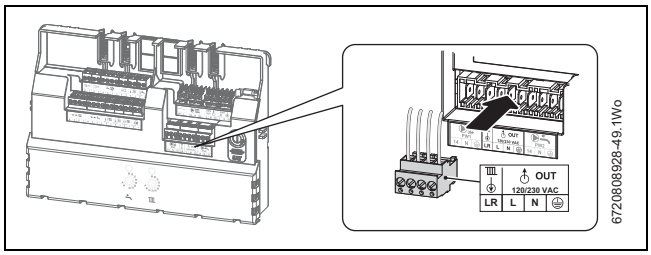


Bild 31

Anschlüsse/Symbol	Funktion
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

Option 3: Beispiel mit 230-V-Raumthermostat und Zeitsteuerung für die primärseitige Wärmezufuhr

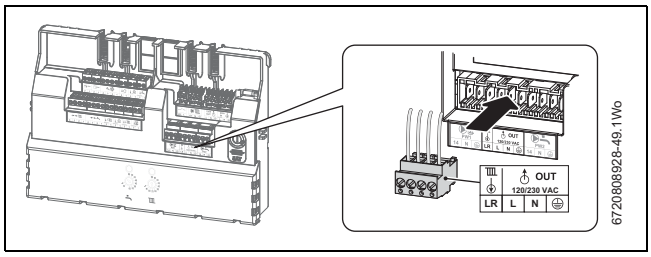


Bild 32

Anschlüsse/Symbol	Funktion
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

4.6.2 Ungemischte Zentralheizung mit Heizkörpern und direktem Anschluss für Badheizkörper

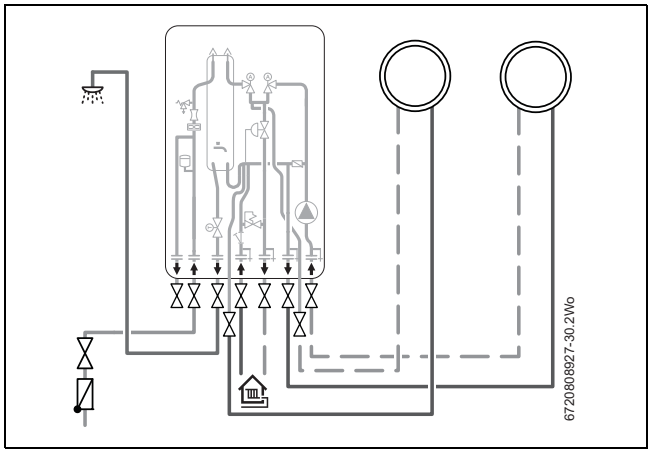


Bild 33

Option 1: Beispiel mit CW400/CR10/CR100 (EMS-Regler)

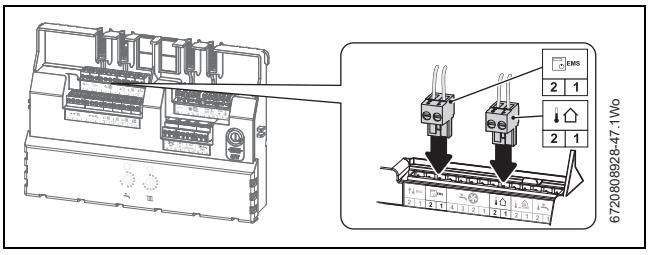


Bild 34

Anschlüsse/Symbol	Funktion
EMS 2 1	EMS-BUS-Raumregleranschluss • EMS2-Raumreglung – Verpolungssicher
2 1	Außentemperatursensor • Verpolungssicher

Option 2: Beispiel mit programmierbarem 230-V-Raumthermostat

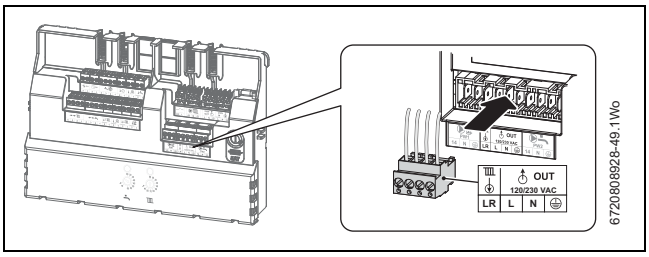


Bild 35

UNIDOMO®

Anschlüsse/Symbol	Funktion
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

Option 3: Beispiel mit 230-V-Raumthermostat und Zeitsteuerung für die primärseitige Wärmezufuhr

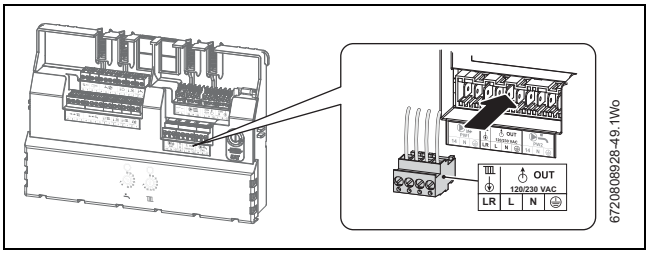


Bild 36

Anschlüsse/Symbol	Funktion
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

4.6.3 Ungemischte Zentralheizung mit Fußbodenheizung

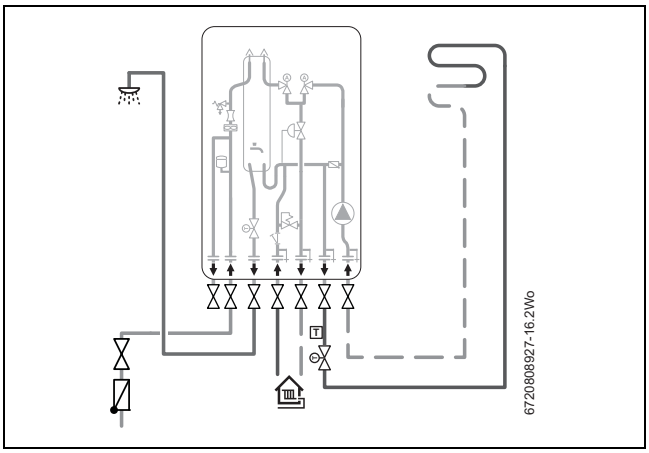


Bild 37

Option 1: Beispiel mit CW400/CR10/CR100 (EMS-Regler)

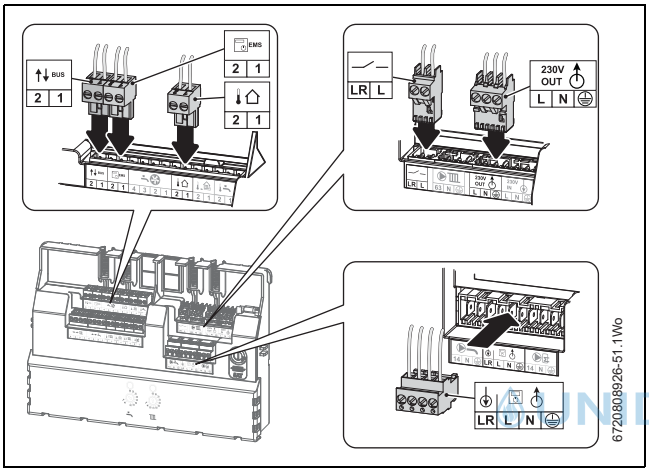


Bild 38

Anschlüsse/Symbol	Funktion
LR L	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Sicherheitsabschaltung Fußbodenheizung) • Potentialfrei
EMS 2 1	EMS-BUS-Raumregleranschluss • EMS2-Raumreglung – Verpolungssicher
2 1	Außentemperatursensor • Verpolungssicher

Option 2: Beispiel mit programmierbarem 230-V-Raumthermostat

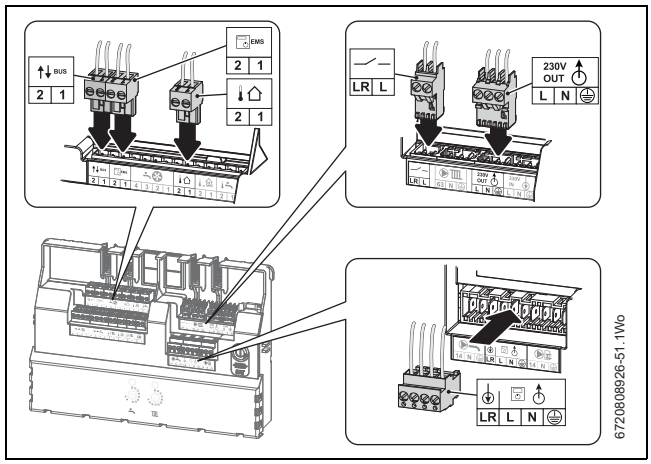


Bild 39

Anschlüsse/Symbol	Funktion
LR L	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Sicherheitsabschaltung Fußbodenheizung) • Potentialfrei
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

Option 3: Beispiel mit 230-V-Raumthermostat und Zeitsteuerung für die primärseitige Wärmezufuhr

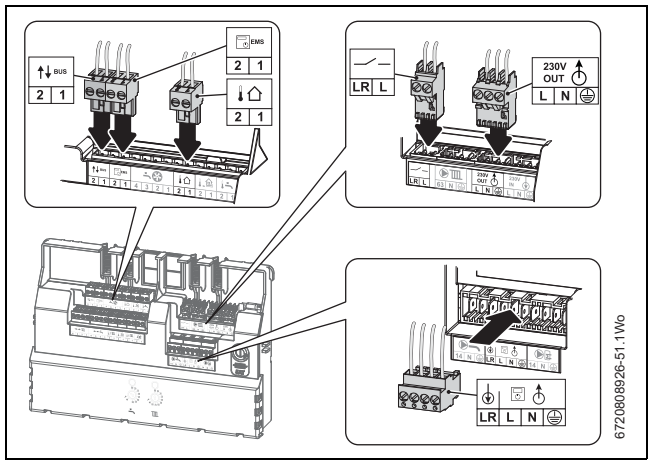


Bild 40

Anschlüsse/Symbol	Funktion
LR L	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Sicherheitsabschaltung Fußbodenheizung) • Potentialfrei
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

4.6.4 Ungemischte Zentralheizung mit Fußbodenheizung und direktem Badheizkörper

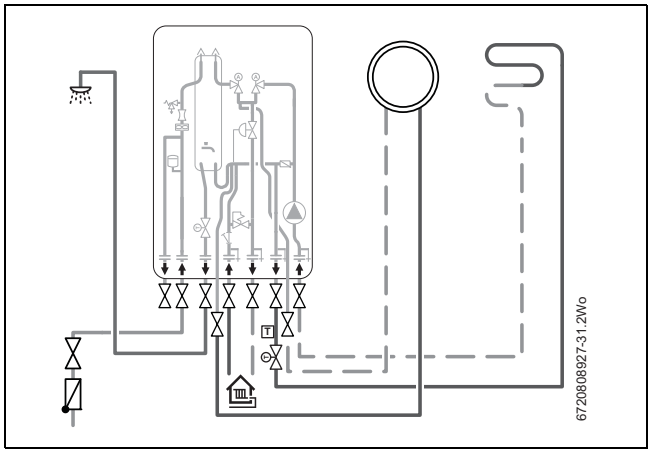


Bild 41

Option 1: Beispiel mit CW400/CR10/CR100 (EMS-Regler)

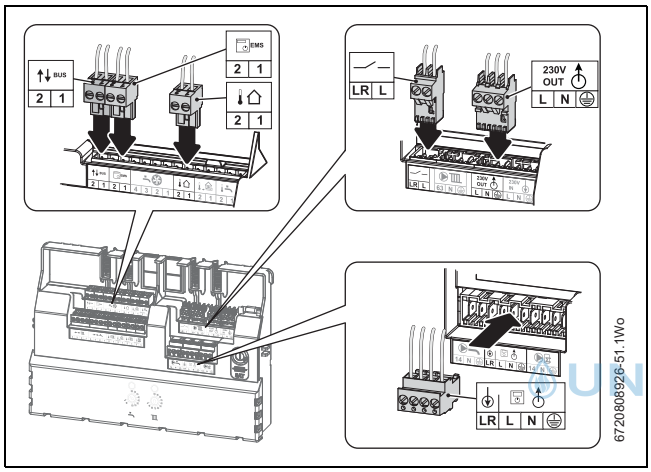


Bild 42

Anschlüsse/Symbol	Funktion
LR L	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Sicherheitsabschaltung Fußbodenheizung) • Potentialfrei
EMS 2 1	EMS-BUS-Raumregleranschluss • EMS2-Raumreglung – Verpolungssicher
2 1	Außentemperatursensor • Verpolungssicher

Option 2: Beispiel mit programmierbarem 230-V-Raumthermostat

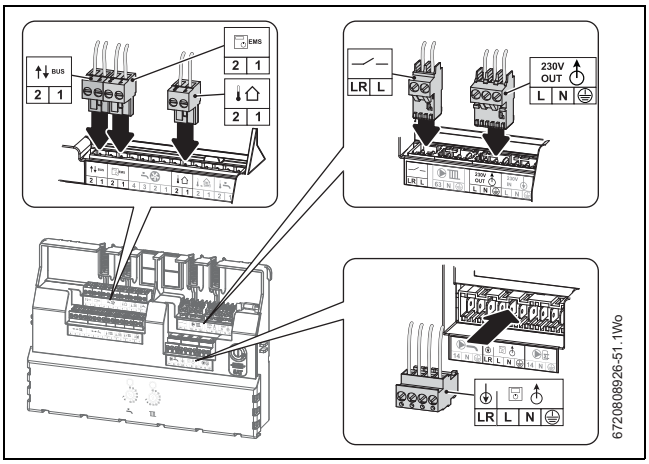


Bild 43

Anschlüsse/Symbol	Funktion
LR L	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Sicherheitsabschaltung Fußbodenheizung) • Potentialfrei
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

© UNIDOMO

Option 3: Beispiel mit 230-V-Raumthermostat und Zeitsteuerung für die primärseitige Wärmezufuhr

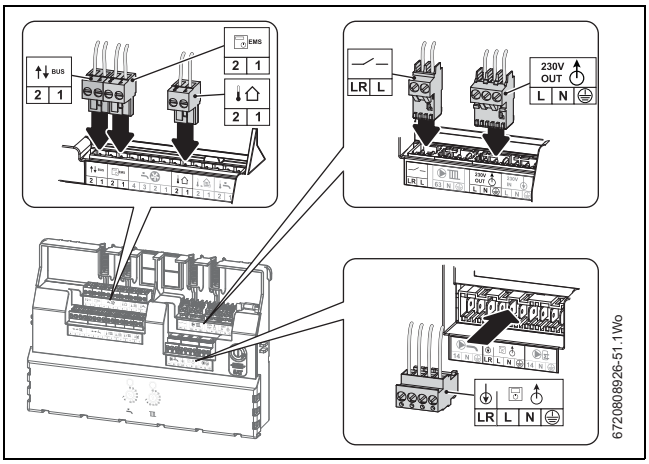


Bild 44

Anschlüsse/Symbol	Funktion
LR L	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Sicherheitsabschaltung Fußbodenheizung) • Potentialfrei
OUT 120/230 VAC LR L N	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • 230-V-Bedieneinheit – Einschalter Bedarfseingang [LR] – Ausgang Phase [L] – Ausgang Nullleiter [N] – Ausgang Erdung [⏚]

5 Installation

5.1 Montage von Wandhalter und Montagerahmen

HINWEIS: Gefahr von Sachschäden!
Schäden durch Anbohren von Rohren, Elektrokabeln, Dampfsperren oder anderen Hindernissen.
▶ Vor dem Bohren sicherstellen, dass keine Gegenstände oder anderen Hindernisse im Weg sind.

5.1.1 Schablone für die Wandmontage

Die Schablone für die Wandmontage sieht seitliche Mindestabstände von 5 mm sowie 200 mm unter und 30 mm über dem Gerätegehäuse vor.

- Die Schablone für die Wandmontage des Geräts zeigt die relative Lage der Rohranschlüsse sowie der Befestigungen für Wandhalter und Montagerahmen.

Schablone für die Wandmontage

▶ Montageschablone an der gewünschten Stelle an der Wand [1] befestigen.
▶ Befestigungsbohrungen [2] für die Wandhalter entsprechend der Schablone bohren.
▶ Befestigungsbohrungen [3] für den Montagerahmen entsprechend der Schablone bohren.
▶ Rohrleitungen für den Anschluss an den Wandmontagerahmen vorverlegen.
▶ Montageschablone von der Wand abnehmen.

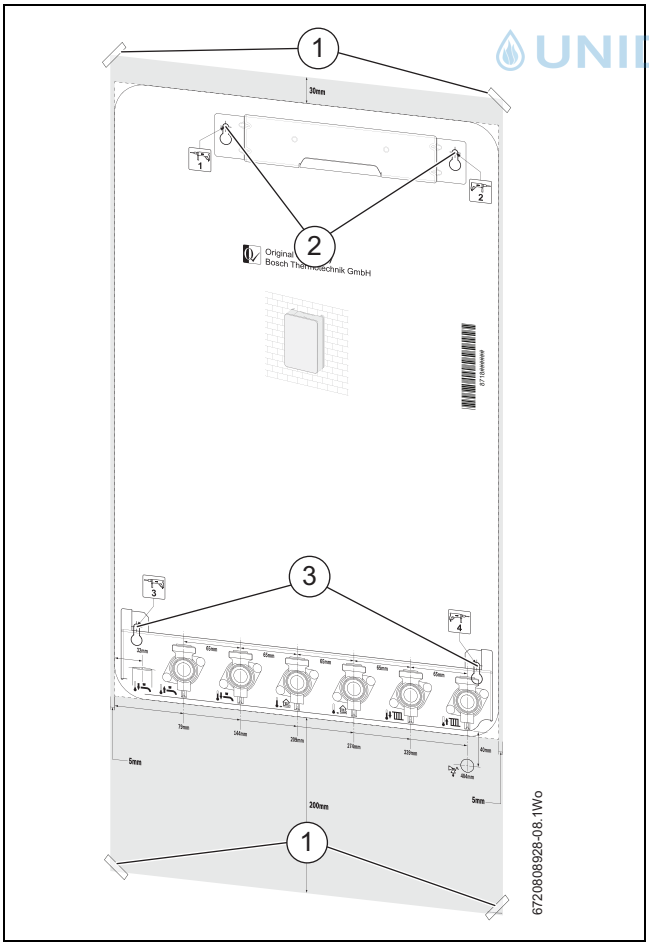


Bild 45 Schablone für die Wandmontage

5.1.2 Unterputzkasten, Befestigungspunkte für die Wohnungsstation

Unterputzkasten auf die richtige Tiefe anpassen.

▶ Sicherstellen, dass der Unterputzkasten fest an der Wand befestigt ist.

Unterputz -Standardkasten

- Aufhängung für die Wohnungsstation.
- Befestigungspunkte für den Montagerahmen.

Unterputzkasten lang

- Aufhängung für die Wohnungsstation.
- Befestigungspunkte für den Montagerahmen.
- Der Platz unter der Wohnungsstation ist für die Montage eines optionalen Zirkulationspumpensatzes, eines Fußbodenheizungsverteilers und einer DIN-Schiene für den Fußbodenregler vorgesehen.

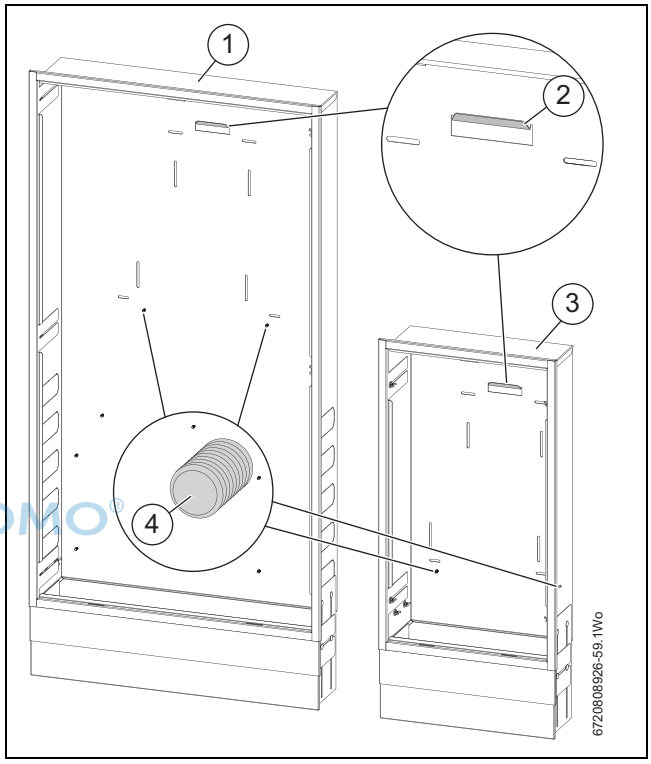


Bild 46

[1] Unterputzkasten groß
[2] Aufhängung für die Wohnungsstation
[3] Unterputz -Standardkasten
[4] Befestigungspunkte für den Montagerahmen

5.1.3 Wärmemengenzähler

Beim Einbau eines Wärmemengenzählers im Gerät:

▶ Sicherstellen, dass der Wärmemengenzähler der Fließrichtung entsprechend korrekt montiert wird.
  – Vorlaufrohr Hausanschlussstation, Fließrichtung zum Gerät hin.
  – Rücklaufrohr Hausanschlussstation, Fließrichtung vom Gerät weg.
▶ Zu den Fühlerpunkten für den Wärmemengenzähler siehe Abschnitt Bezeichnung der Komponenten.

UNIDOMO®

5.1.4 Montage der Wandhalter

- Wandhalter [1] mit dem Gerätegewicht und dem Wandtyp entsprechenden Montagekomponenten [2] an der Wand befestigen.

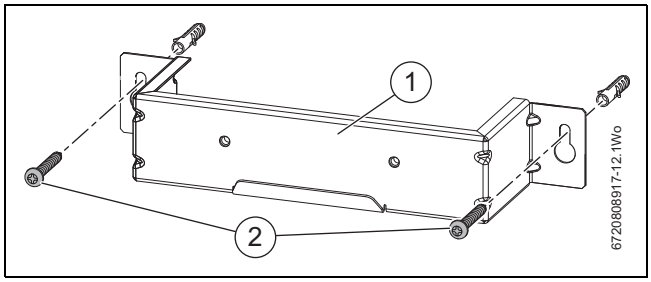


Bild 47 Wandhalter

5.1.5 Montagerahmen für Wandmontage

- Vor dem Anbau des Montagerahmens die hydraulischen Anschlüsse vorbereiten.
- Montagerahmen mit dem Gerätegewicht und dem Wandtyp entsprechenden Montagekomponenten an der Wand befestigen.
- Rohrleitungen an die Absperrventile am Montagerahmen anschließen.

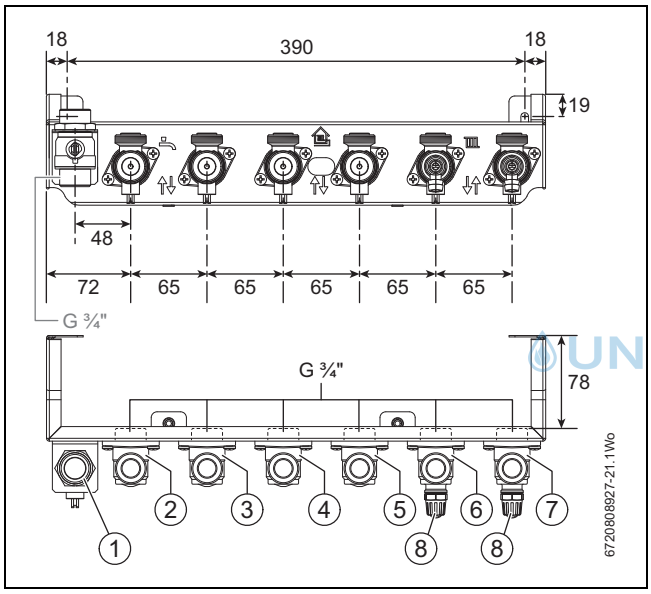


Bild 48 Montagerahmen für Wandmontage

[1] Kaltwasserausgang
[2] Kaltwassereingang
[3] WW-Ausgang
[4] Hausanschlussstation Vorlauf
[5] Hausanschlussstation Rücklauf
[6] Zentralheizungsvorlauf
[7] Zentralheizungsrücklauf
[8] Entleerhahn

5.1.6 Montage des Einbau-Montagerahmens im Unterputzkasten

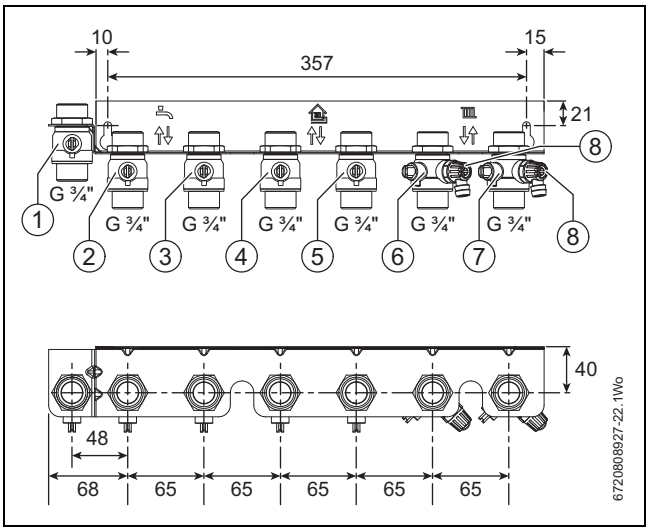


Bild 49 Einbau-Montagerahmen

[1] Kaltwasserausgang
[2] Kaltwassereingang
[3] WW-Ausgang
[4] Hausanschlussstation Vorlauf
[5] Hausanschlussstation Rücklauf
[6] Zentralheizungsvorlauf
[7] Zentralheizungsrücklauf
[8] Entleerhahn

- Vor dem Anbau des Montagerahmens die hydraulischen Anschlüsse vorbereiten.
- Wandmontagerahmen mit den mitgelieferten Muttern und Unterlegscheiben am Unterputzkasten befestigen.
- Rohrleitungen an die Absperrventile am Montagerahmen anschließen.

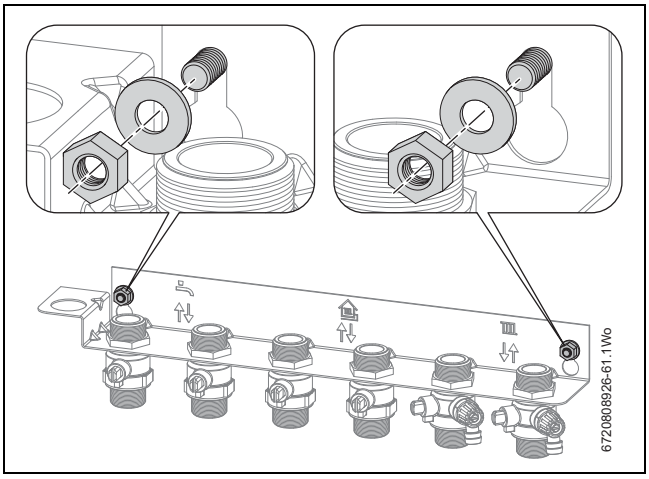


Bild 50

©UNIDOMO®

5.1.7 Hydra ulische Anschlüsse am Montagerahmen

▶ Vor dem Aufhängen des Geräts die Dichtscheiben [1] an den Wartungshähnen anbringen.

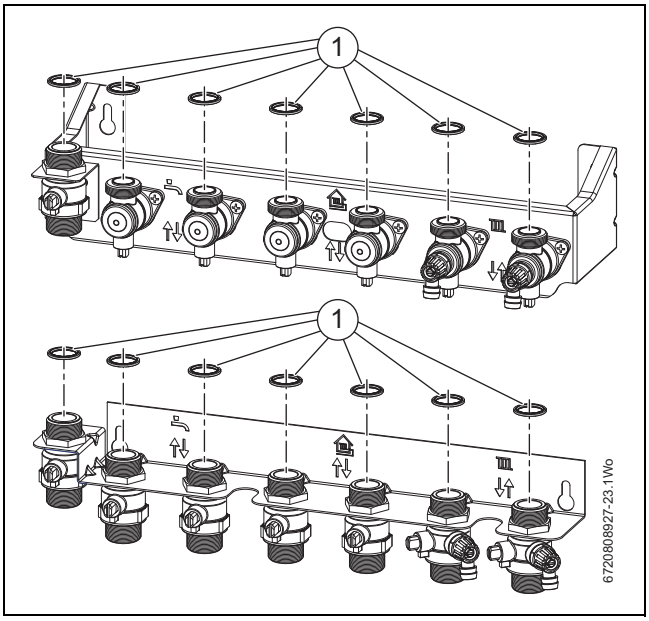


Bild 51 Dichtscheiben für Wartungshähne

5.2 Gerät aufhängen

HINWEIS: Gerät aufhängen

▶ Vor dem Aufhängen des Geräts den Kunststoffstreifen von den Rohren entfernen.

5.2.1 Installation der Haupteinheit an der Wand

▶ Anheben und Aufhängpunkt [1] des Geräts auf den mittleren Haken [3] der Wandhalter [2] setzen.
  – Sicherstellen, dass die Rohranschlüsse auf den Absperrventilanschlüssen sitzen.

▶ Sicherstellen, dass die Einheit gerade hängt und richtig in der Wandhalter sitzt. Absperrventilanschlüsse [4] lose aufsetzen.

▶ Absperrventilanschlüsse [4] festziehen.

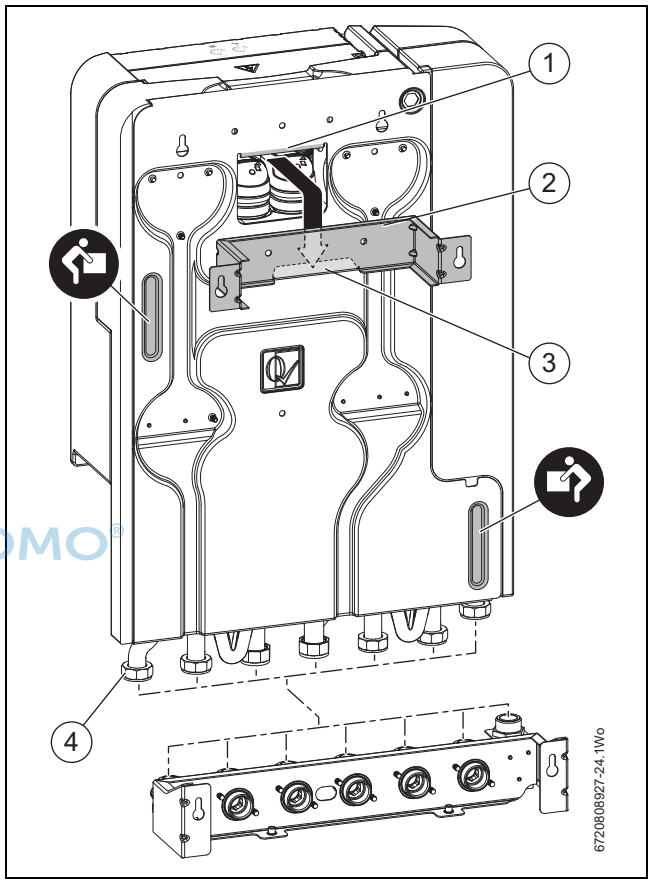


Bild 52 Installation der Haupteinheit an der Wand

5.2.2 Installation des Einbaugerät (im Unterputzkasten)

Wartungsposition des Regelgeräts

▶ Das Regelgerät [1] verfügt auf der Unterseite über einen Haken, mit dem es bei Arbeiten am Regelgerät auf der oberen Halterung [2] des Plattenwärmetauschers abgestützt werden kann.

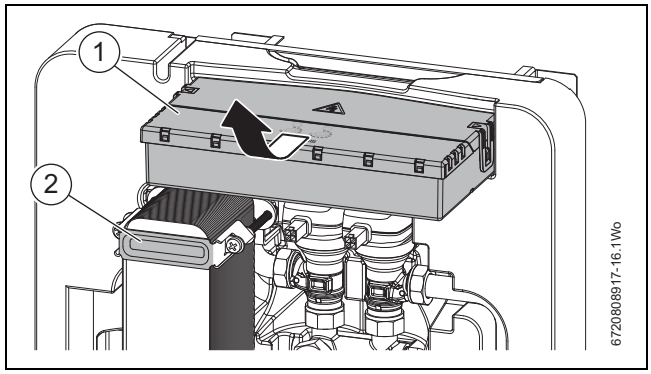


Bild 53 Wartungsposition des Regelgeräts

UNIDOMO®

Installation der Haupteinheit im Unterputzkasten

- ▶ Anheben und Aufhängpunkt [1] des Geräts auf die Aufhängung [2] im Unterputzkasten setzen.
  - – Sicherstellen, dass die Rohranschlüsse auf den Absperrventilanschlüssen sitzen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Einheit gerade hängt und richtig in der Wandhalter sitzt. Absperrventilanschlüsse [3] lose aufsetzen.
- ▶ Absperrventilanschlüsse [3] festziehen.

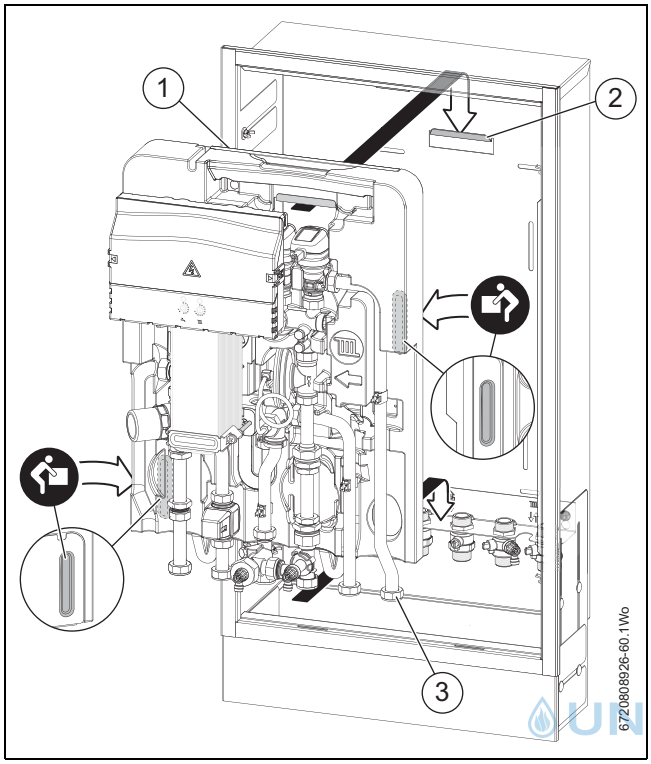


Bild 54 Beispiel für Unterputz -Standardkasten

5.2.3 Zubehör-Kit für Hochtemperaturabgang

VORSICHT: Gefahr von Sach- und Personenschäden! Auch bei geschlossener oder nicht in Betrieb befindlicher Wohnungsstation verläuft der gesamte Volumenstrom durch den Heizkörper.

- ▶ Den Anschluss des Hochtemperaturabgang deshalb geschlossen halten, bis das Heizkörperventil installiert und angeschlossen wurde.

5.3 Elektrisch

GEFAHR: Durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Elektroarbeiten dürfen nur von qualifizierten, zugelassenen Fachkräften ausgeführt werden.
- ▶ Alle Arbeiten sind entsprechend den landesspezifischen und örtlichen Normen und Vorschriften auszuführen.
- ▶ Der Kontaktabstand zwischen den Polen des Trennschalters muss mind. 3 mm betragen. An das Gerät angeschlossene Anlagen dürfen über keine separate Spannungsversorgung verfügen.
- ▶ Vorverdrahtetes Netzkabel enthalten.
- ▶ Externe Sicherung: 16 A
- ▶ Beim Abmanteln der Verdrahtung sicherstellen, dass keine Kupferteile in den Regler gelangen.

GEFAHR: Brandgefahr durch heiße Geräteteile. Um die Beschädigung elektrischer Leitungen zu vermeiden, wie folgt vorgehen.

- ▶ Sicherstellen, dass alle elektrischen Leitungen in den entsprechenden Kabelführungen und nicht in der Nähe heißer Geräteteile verlaufen.

Stromkabel von Signalkabeln getrennt führen. Interferenzen von Stromkabeln können zu Störungen in Signalkabeln führen. Mindestabstand von 100 mm zwischen diesen Kabeln sicherstellen.

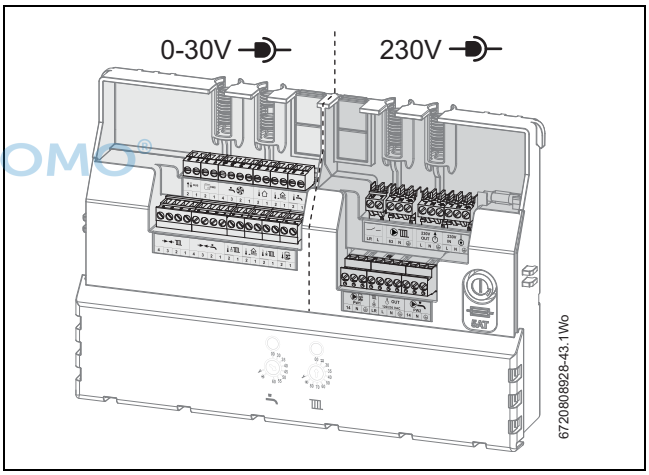


Bild 55 elektrische Anschlüsse

[0-30V] Anschlussseite für Niederspannungsanschlüsse (Signalkabel)

[230V] Anschlussseite für Netzspannungsanschlüsse (Netzkabel)

5.3.1 Vorverdrahtetes Netzkabel

Wenn das Netzkabel zu kurz ist (Zugang zu den Anschlüssen → Kapitel 5.3.3),

- ▶ durch folgende Kabeltypen ersetzen:
  - – H05V2V2F x 0,75 mm^2
- ▶ Das Kabel so anschließen, dass der Schutzleiter länger ist als die übrigen Leiter.

UNIDOMO®

5.3.2 Installationsanschlüsse

HINWEIS: Anlagenschäden
- In Kombination mit den Heizkreisverteilern können zur externen Zeit- und Temperaturregelung nur 230-V-Raumthermostate oder programmierbare 230-V-Raumthermostate verwendet werden.
- Die 230-V-Zeit- und Temperaturregler dürfen nur mit dem Heizkreisverteiler verdrahtet werden, nicht mit externen 230-V-Quellen.

Anschlussseite für Netzspannungsanschlüsse (Netzkabel)

Anschlüsse/Symbol	Funktion
LR L	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Sicherheitsabschaltung Fußbodenheizung) • Potentialfrei
230V OUT L N ⏚	230-V-Spannung für externe Regelmodule • Ausgang Phase [L] • Ausgang Nullleiter [N] • Ausgang Erdung [⏚]
230V IN L N ⏚	230-V-Gerätespannung • Eingang Phase [L] • Eingang Nullleiter [N] • Eingang Erdung [⏚]
PW2 14 N ⏚	WW-Zirkulationspumpe • Ausgang Phase [14] • Ausgang Nullleiter [N] • Ausgang Erdung [⏚]
OUT 120/230 VAC LR L N ⏚	230-V-Spannung für externe Zeit- und Temperaturregelung • Einschalter Bedarfseingang [LR] • Ausgang Phase [L] • Ausgang Nullleiter [N] • Ausgang Erdung [⏚]
PW1 14 N ⏚	Nicht verwendet

Tab. 13

Anschlussseite für Niederspannungsanschlüsse (Signalkabel)

Anschlüsse/Symbol	Funktion
BUS 2 1	Zusätzliche EMS-BUS-Anschlüsse, parallel • Verpolungssicher
EMS 2 1	EMS-BUS-Raumregleranschluss • Verpolungssicher
2 1	Außentemperatursensor • Verpolungssicher
2 1	Nicht verwendet

Tab. 14

5.3.3 Zugang zu den elektrischen Anschlüssen:

Serviceposition des Regelgeräts

- Das Regelgerät [1] verfügt auf der Unterseite über einen Haken, mit dem es bei Arbeiten am Regelgerät auf der oberen Halterung [2] des Plattenwärmetauschers abgestützt werden kann.

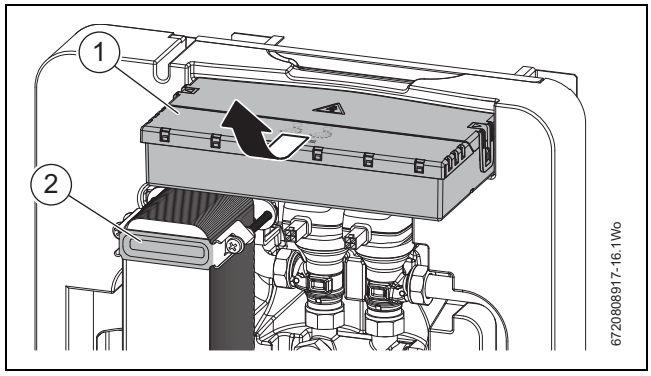


Bild 56 Zugang zu den elektrischen Anschlüssen

- Arretierungen [4] mit einem Schlitzschraubendreher lösen. Pfeile auf der Anschlusskastenabdeckung zeigen, wo der Schraubendreher zum Lösen der Arretierungen eingeführt werden muss.
- Abdeckung [3] des Anschlusskastens aufklappen.
- Mit Netzspannung betriebene Betriebsmittel (Schaltuhren, Raumthermostate usw.) an die entsprechend gekennzeichneten Netzanschlussklemmen anklemmen.
- Mit Niederspannung betriebene Betriebsmittel (EMS-BUS-Regler, Außentemperaturfühler usw.) an die entsprechend gekennzeichneten Niederspannungsanschlussklemmen anklemmen.

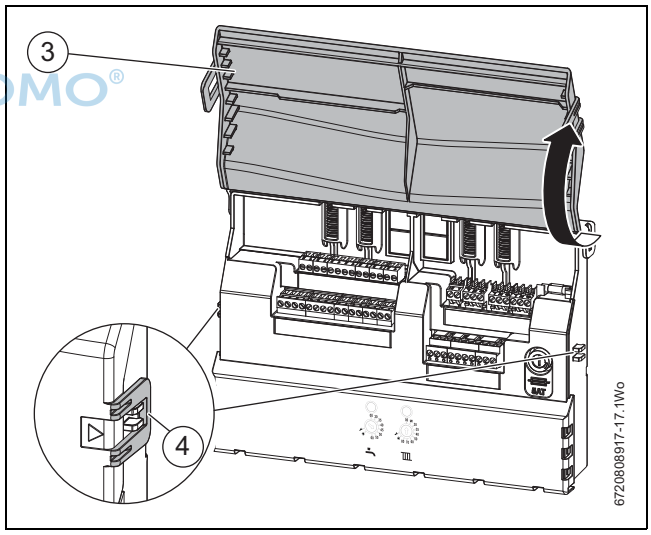


Bild 57 Zugang zu den elektrischen Anschlüssen

UNIDOMO®

5.3.4 Kabelhalter

Kabelhalter
- ▶ Jedes in das Regelgerät führende Kabel muss unter einen Kabelhalter geführt und dort fixiert werden.
- ▶ Pro Anschluss gibt es drei Zugentlastungen. Wenn der Platz nicht ausreicht, um die dritte wieder einzusetzen, kann diese weggelassen werden.

Zugang zu den Kabelhaltern

→ Abb. 58

▶ Zum Entfernen der Anschlusskastenabdeckung [1] die Arretierungen [2] mit einem Schlitzschraubendreher lösen.

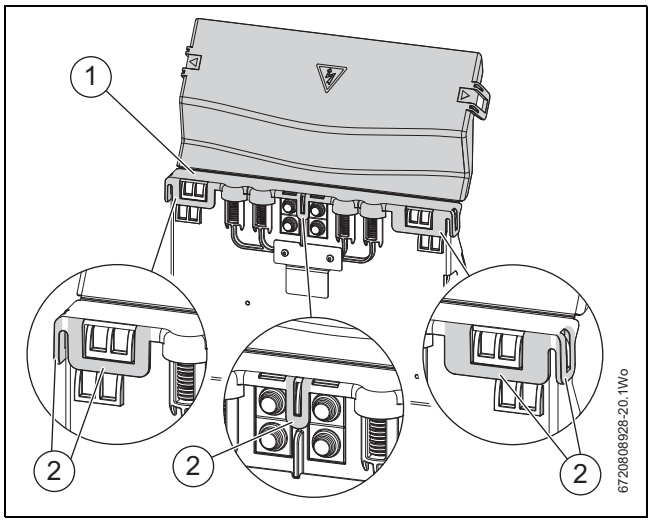


Bild 58 Entfernen der Anschlusskastenabdeckung

Vorbereiten der Kabel

HINWEIS: Schäden am Regelgerät!
Kabelreste können die Elektronik beschädigen oder zu Kurzschlüssen führen.
- ▶ Beim Abmanteln der Verdrahtung stets sicherstellen, dass keine Kupferteile in das Regelgerät gelangen.

Netzspannung (Netzkabel), Beispiel → Abb. 59

▶ Sicherstellen, dass der Schutzleiter länger ist als die übrigen Leiter.

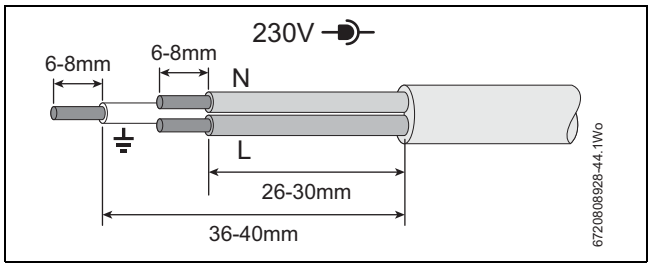


Bild 59 Netzspannung (Netzkabel) – Vorbereitung

Niederspannung (Signalkabel), Beispiel → Abb. 60

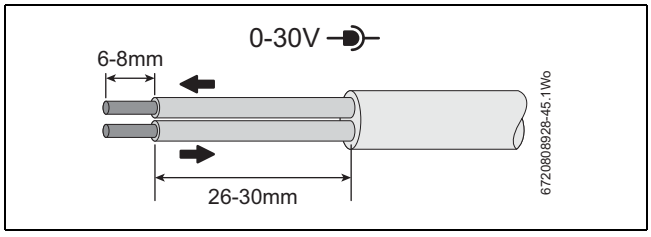


Bild 60 Niederspannung (Signalkabel) – Vorbereitung

Leitungen sichern

→ Abb. 61

▶ Kabelsicherungsschraube [2] lösen.

▶ Kabel [3] durch den Kabelhalter schieben, dabei ausreichende Länge bis zu den Anschlüssen sicherstellen.

▶ Kabelsicherungsschraube [2] anziehen, um das Kabel zu fixieren.

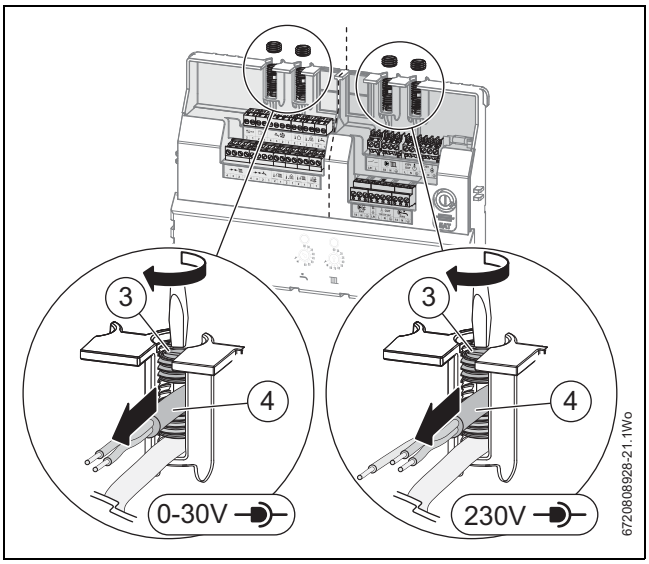


Bild 61 Kabelhalter

[0-30V] Anschlussseite für Niederspannungsanschlüsse (Signalkabel)

[230V] Anschlussseite für Netzspannungsanschlüsse (Netzkabel)

▶ Anschlusskastenabdeckung wieder anbringen, darauf achten, dass alle Arretierungen richtig einrasten.

UNIDOMO

5.4 Frostschutzfunktion

Die Frostschutzfunktion des Geräts ist in zwei Kategorien geteilt, den Anlagenfrostschutz und den Gerätefrostschutz:

- Anlagenfrostschutz.
  - Sobald der kompatible EMS-BUS-Regler/Außentemperaturfühler ein Frostschutzsignal sendet, das durch eine niedrige Raumtemperatur oder eine niedrige Außentemperatur ausgelöst werden kann, wird die Zentralheizungspumpe aktiviert.
- Gerätefrostschutz.
  - Wenn der Vorlauffühler der Zentralheizung eine Temperatur von weniger als 5 °C feststellt, öffnet sich das Regelventil der Zentralheizung.
  - Wenn der Vorlauffühler der Zentralheizung bei Geräten mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung eine Temperatur von weniger als 8 °C feststellt, wird die Heizungspumpe aktiviert.

5.5 Bypass-Funktion

Die Bypass-Funktion, die auch als Sommer-Bypass oder Warmhaltefunktion bezeichnet wird, sorgt dafür, dass primärseitig an der Wohnungsstation warmes Wasser anliegt. Nach langer Inaktivität müssen die Leitungen auf der Hausanschlussstation aufgeheizt werden, um die Zeit zu minimieren, bis warmes Wasser aus dem Wasserhahn austritt oder im Heizkörper anliegt.

In der Regel wird diese Funktion durch einen thermomechanischen Bypass [3] (Zubehör) bereitgestellt, der die Zirkulation des primären Heizungswassers am Gerät ermöglicht.

Solltemperatur des thermomechanischen Bypass-Ventils

- Das thermomechanische Bypass-Ventil ist auf Nummer 4 voreingestellt (ca. 45 °C).

Mit dem Anschluss eines CW400 (EMS2 Regelung) kann dies darüber hinaus auch auf elektronischem Weg erfolgen. Über das WW-Regelventil [2] strömt Wasser durch die Wohnungsstation, das die primärseitigen Leitungen erwärmt. Diese Funktion wird über das Regelmodul der Wohnungsstation bereitgestellt.

Elektronische Warmhaltefunktion

- Mit dieser Funktion strömt eine geringe Menge primärseitigen Heizwassers durch den Wärmemengenzähler.

Die Auslösetemperatur für diese Funktion ist zwischen 0 und 60 °C einstellbar. Die Funktion wird durch einen geeigneten CW400 (EMS2 Regelung) [1] aktiviert.

Der Vorgabewert ist 30 °C.

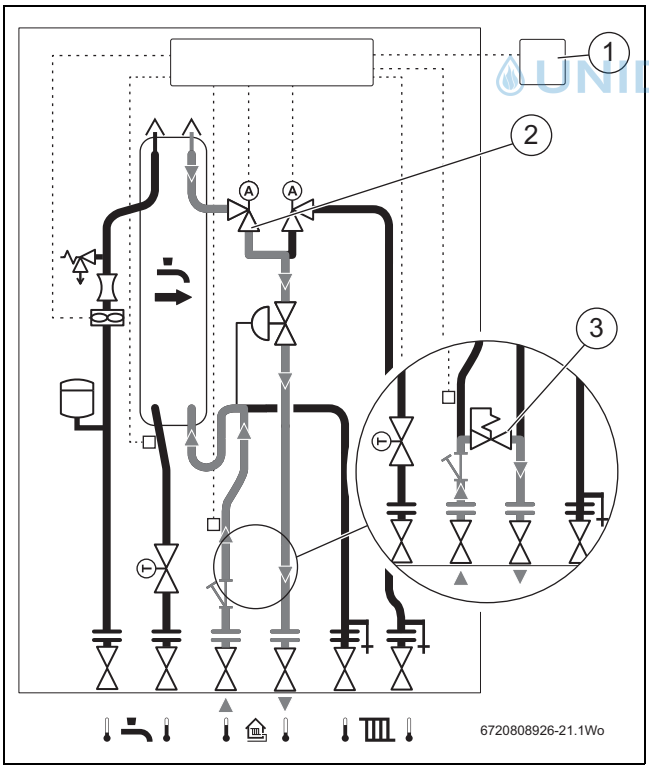


Bild 62 Bypass-Funktionen

5.6 Begrenzung der Rücklauftemperatur

Da bei hohen Rücklauftemperaturen der Wirkungsgrad des Fernwärmeversorgers sinkt, verhängt dieser Sanktionen gegen Kunden, wenn deren Rücklauftemperatur einen bestimmten Schwellenwert überschreitet. Diese Situation kann durch Begrenzung des Warmwasserdurchflusses durch die Wohnungsstation vermieden werden. Dabei wird die Rücklauftemperatur gemessen und das Regelventil der Zentralheizung geschlossen, wenn die Rücklauftemperatur zu hoch ist.

Obwohl die Begrenzungsfunktion für die Rücklauftemperatur als spezielle Funktion der Wohnungsstation angeboten wird, sollte diese bei einer korrekten Dimensionierung der Anlage nicht erforderlich sein. Zu hohe Rücklauftemperaturen können beispielsweise auf zu kleine Heizkörperflächen zurückzuführen sein, die nicht genügend Wärme an den Raum abgeben. Wenn die Begrenzungsfunktion den Durchfluss von warmem Wasser reduziert, besteht die Möglichkeit, dass die erforderliche Raumtemperatur nicht erreicht wird.

Die Begrenzungsfunktion für die Rücklauftemperatur ist stets aktiv und gewährleistet eine hocheffiziente Energienutzung. Der Vorgabewert für die Rücklauftemperatur beträgt 80 °C.

Wenn für die Rücklauftemperatur ein niedrigerer Grenzwert erforderlich ist, z. B. 40 °C, muss ein CW400 (EMS2 Regelung) verwendet werden, an dem diese Temperatur eingestellt werden kann. Die Zentralheizungsfunktion vergleicht dann die Differenz zwischen Soll- und Regelvorlauftemperatur und regelt die Mindestdifferenz.

Wenn für die Anlagenregelung kein CW400 (EMS2 Regelung) verwendet wird, kann alternativ während der Inbetriebnahme ein CW400 (EMS2 Regelung) an das Regelgerät der Wohnungsstation angeschlossen werden, um die maximal zulässige Rücklauftemperatur einzustellen.

UNIDOMO®

6 Inbetriebnahme

6.1 Primärkreis reinigen

Sicherstellen, dass die an die Wohnungsstation angeschlossenen Leitungen entsprechend den relevanten Normen und Vorschriften gereinigt und gespült wurden.

6.2 Gerät befüllen und entlüften

Regelventile

- Durch Auswahl der Serviceposition kann das Regelventil vollständig geöffnet werden. Diese Position kalibriert das Ventil zunächst und öffnet es nach 10 Sekunden 10 Minuten lang.
- Bei geöffnetem Ventil gelangt der Vorlauf direkt in den Heizkreis, was für Fußbodenheizungen gefährlich sein kann.

- Beim Öffnen der Absperrventile darauf achten, dass kein Wasserschlag erzeugt wird.
- Absperrventil für den primärseitigen Vorlauf öffnen.
- Absperrventil für den primärseitigen Rücklauf öffnen und eventuell enthaltene Luft über den Handentlüfter entweichen lassen.
- Absperrventil am Kaltwassereingang langsam öffnen.
- Absperrventil am Warmwasserausgang langsam öffnen.
- Entlüften des Primärkreises (WW-Seite): WW-Bedarf erzeugen, damit sich das WW-Regelventil öffnet. Anschließend eventuell enthaltene Luft über die Handentlüfter oben am Plattenwärmetauscher entweichen lassen.
- Absperrventil für den Zentralheizungsvorlauf öffnen
- Absperrventil für den Zentralheizungsrücklauf öffnen
- Entlüften des Primärkreises (Zentralheizungsseite): Zentralheizungsbedarf erzeugen, damit sich das Regelventil der Zentralheizung öffnet. Anschließend eventuell enthaltene Luft über die Handentlüfter oben am Plattenwärmetauscher entweichen lassen.
- Nach dem Entlüften:
  - Sicherstellen, dass alle Handentlüfter vollständig geschlossen sind.
  - Leckageprüfung durchführen.

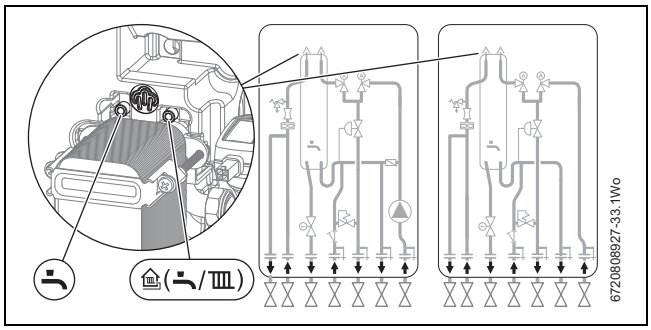


Bild 63

6.3 Regelgerät

Die LED-Betriebsanzeigen des Regelgeräts sind oben auf dem Gehäuse durch zwei Schauöffnungen sichtbar.

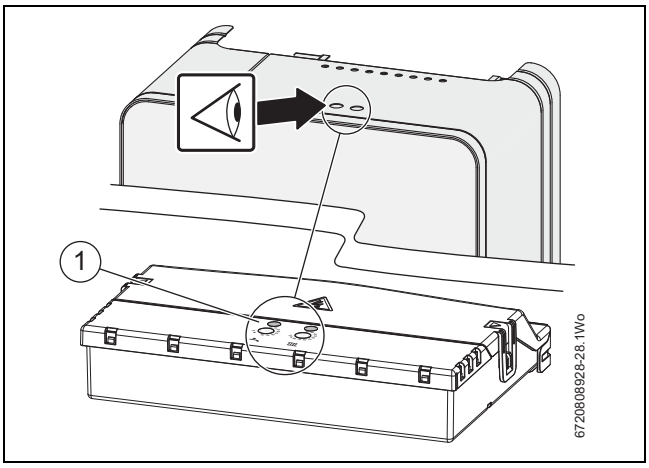


Bild 64 Schauöffnungen für LED-Betriebsanzeigen des Regelgeräts.

6.3.1 LED-Betriebsanzeigen am Regelgerät

Wenn das Regelgerät eingeschaltet ist und die Drehschalter auf Position 00 stehen, sind beide LEDs gelb. In allen anderen Drehschalterpositionen leuchten beide LEDs grün.

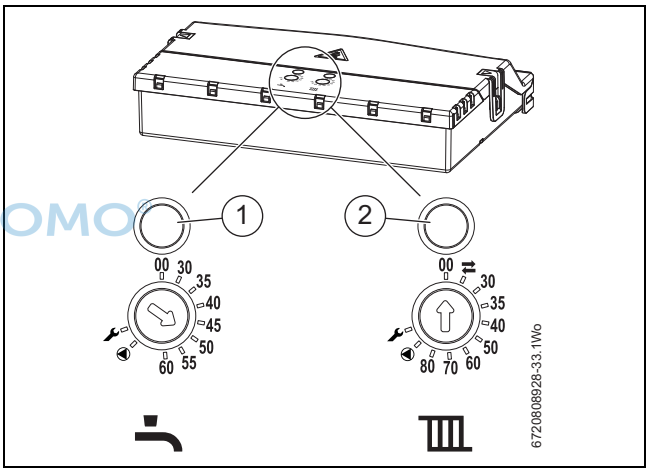


Bild 65 LED-Betriebsanzeigen am Regelgerät

[1] Warmwasser-LED
[2] Zentralheizungs-LED

Temperatursollwerte am WW- und ZH-Drehschalter.

- Es wird der Mindestsollwert vom Regler der Wohnungsstation oder vom CW400 (EMS2 Regelung) verwendet. Daraus folgt: Wenn am Systemregler CW400 45 °C als Sollwert eingestellt wurde, der Sollwert am Regler der Wohnungsstation jedoch 30 °C beträgt, ist der endgültige Sollwert 30 °C.

UNIDOMO

Linke LED (WW)	Rechte LED (ZH)	Beschreibung
Blinkt gelb	Blinkt gelb	Heizkreisverteiler startet
Nein	-	WW-Drehschalter in Position 00 (WW-Funktion ist ausgeschaltet)
-	Nein	ZH-Drehschalter in Position 00 (ZH-Funktion ist ausgeschaltet)
Grün	-	WW-Drehschalter in Position • 30, 35, 40, 45, 50, 55 & 60 (WW-Normalbetrieb mit gewünschtem Sollwert)
-	Grün	ZH-Drehschalter in Position • ⇄, 30, 35, 40, 50, 60, 70 & 80 (ZH-Normalbetrieb mit gewünschtem Sollwert)
Blinkt grün	-	WW-Drehschalter in Position • ◀ & 🔧 (WW im Pumpen- oder Kalibriermodus)
-	Blinkt grün	ZH-Drehschalter in Position • ◀ & 🔧 (ZH im Pumpen- oder Kalibriermodus)
Blinkt rot	-	Ungültige Position des WW-Drehschalters (WW- und Zirkulationspumpenfunktionen deaktiviert)
-	Blinkt rot	Ungültige Position des ZH-Drehschalters (ZH-Funktion ist deaktiviert)

Tab. 15 Betriebsanzeigen am Regelgerät

Wenn eine Störung eintritt, wird diese von den LEDs entsprechend den Angaben im Kapitel zur Störungssuche angezeigt (→ 9.3).

Von den zwei Drehschaltern am Heizkreisverteilermodul regelt einer die ZH- der andere die WW-Parameter.

Beide erfüllen die folgenden Funktionen:

- Festlegen der Zentralheizungshydraulik am Gerät.
- Festlegen der Solltemperaturen für Zentralheizung und Warmwasser am Gerät.
- Kalibrieren des Regelventils.
  - Der Kalibriermodus braucht etwa 5 Sekunden bis zum Abschluss der Regelventilkalibrierung.
- Servicebetrieb der Zirkulationspumpe für die Zentralheizung.
- Gerät ausschalten.

Beide Drehschalter können getrennt voneinander eingestellt werden, um ZH- oder WW-Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Die Servicefunktion (🔧 und ◀) öffnet und schließt die Regelventile und betreibt Zentralheizungs- und Zirkulationspumpen zum Testen aller Stellantriebsfunktionen. Die folgenden Tabellen enthalten die Sollwerte zu den einzelnen Positionen.

Regelventile kalib.

▶ Die Regelventile müssen bei der Inbetriebnahme nicht kalibriert werden. Eine Kalibrierung ist nur erforderlich, wenn eine Regelventilstörung angezeigt wird (→ Störungsanzeigen für die Regelventile, Kapitel 9.4).

Die Servicefunktion 🔧 für Warmwasser und Zentralheizung kombiniert zwei Funktionen, wenn sich der Drehschalter in der Position 🔧 befindet.

- Kalibrierung der Regelventile.
- Nach 10 Sekunden wird das Regelventil 10 Minuten lang zur Systemeinrichtung und für Testzwecke geöffnet.

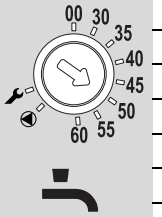
Das Regelventil schließt sich nach 10 Minuten, wenn der Drehschalter in der Position 🔧 bleibt, bzw. wenn der Drehschalter wieder auf einen Sollwert eingestellt wird.

6.3.2 WW-Drehschalter

▶ Drehschalter auf den Sollwert für die ungefähr gewünschte Warmwasseraustrittstemperatur einstellen.

Wenn ein Systemregler CW400 montiert ist, kann diese Einstellung im WW-Einstellmenü erfolgen, → Anleitung für Systemregler CW400.

▶ Sicherstellen, dass die am Drehschalter ausgewählte Solltemperatur zulässt, die am CW400 (EMS2 Regelung) eingestellte Temperatur zu erreichen.

	Position	Sollwert °C	Funktion
	00	00	Warmwasser aus
	30	30	Warmwasser ein
	35	35	Warmwasser ein
	40	40	Warmwasser ein
	45	45	Warmwasser ein
	50	50	Warmwasser ein
	55	55	Warmwasser ein
	60	60	Warmwasser ein
		-	-
	◀	0	Servicebetrieb der WW-Zirkulationspumpe
	🔧	0	Kalibrier- und Testmodus des Warmwasserventils.

Tab. 16 Positionen des WW-Drehschalters

Maximale Warmwassertemperatur.

▶ Das Sicherheitsventil am Warmwasserausgang gewährleistet, dass die Wassertemperatur 70 °C nie überschreitet.

UNIDOMO®

6.3.3 ZH-Drehschalter

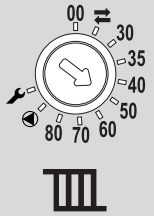
VORSICHT: Falsche Einstellung für Gerätetyp.
Geräte- oder Anlagenschäden.

- ▶ Sicherstellen, dass die Einstellung für Geräte mit direkter Schaltung ⇄ lautet.
- ▶ Sicherstellen, dass die Position bei Geräten mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung zwischen 30 und 80 liegt.

▶ Drehschalter auf den Sollwert für die ungefähre Vorlauftemperatur einstellen, die in der Anlage gewünscht ist.

Wenn ein Systemregler CW400 montiert ist, kann diese Einstellung im ZH-Einstellmenü erfolgen, → Anleitung für Systemregler CW400.

- ▶ Sicherstellen, dass die am Drehschalter ausgewählte Solltemperatur zulässt, die am CW400 (EMS2 Regelung) eingestellte Temperatur zu erreichen.



Position	Sollwert °C	Funktion
00	00	Zentralheizung aus
⇄	90	Netzanschluss hergestellt • Nur Geräte mit direkter Heizkreisversorgung
30	30	Netz getrennt/Einspritzung
35	35	Netz getrennt/Einspritzung
40	40	Netz getrennt/Einspritzung
50	50	Netz getrennt/Einspritzung
60	60	Netz getrennt/Einspritzung
70	70	Netz getrennt/Einspritzung
80	80	Netz getrennt/Einspritzung
◀	0	Servicemodus der Zentralheizungszirkulationspumpe
🔧	0	Kalibrier- und Testmodus des Zentralheizungsventils.

Tab. 17 Positionen des ZH-Drehschalters

6.4 Statusanzeigen der Regelventile

Die Regelventile für Warmwasser und Zentralheizung verfügen oben auf dem Stellantrieb über drei Betriebsanzeigen für den jeweiligen Betriebsstatus, zur Lage der Ventile siehe Kapitel 2.10.

Um an die Betriebsanzeigen der Regelventile zu gelangen, müssen Gehäuse, Dämmung und Regelgerät entfernt werden.

Auf dem Ventilkopf befinden sich drei Symbole, die mit farbigen Betriebsanzeigen hinterlegt sind. Diese zeigen die Stellung des Stößels oder mögliche Störungen an (Störungsanzeige → Kapitel 9.4). Die Tabelle unten enthält detaillierte Angaben zu den farbigen Betriebsanzeigen und ihrer Bedeutung:

LED-Stromsparmodus

- ▶ Wenn das Ventil im Normalbetrieb seine aktuelle Position etwa 15 Sekunden lang nicht verändert hat, schaltet es in den Stromsparmodus und die aktiven LEDs erlöschen.

Betriebsanzeigen EIN	Beschreibung
Orange, blau und grün	• Ventil im Anlaufmodus, keine Reaktion auf Eingaben. • Ventilneukalibrierung läuft.
Grün	Ventil vollständig geöffnet
Grün und blau	Ventil zwischen 60 und 99,9 %, jedoch nicht vollständig geöffnet
Blau	Ventil zwischen 40 und 60 % geöffnet
Blau und orange	Ventil zwischen 0,1 und 40 % geöffnet, jedoch nicht vollständig geschlossen
orange	Ventil vollständig geschlossen

Tab. 18 Betriebsstatus der Regelventile

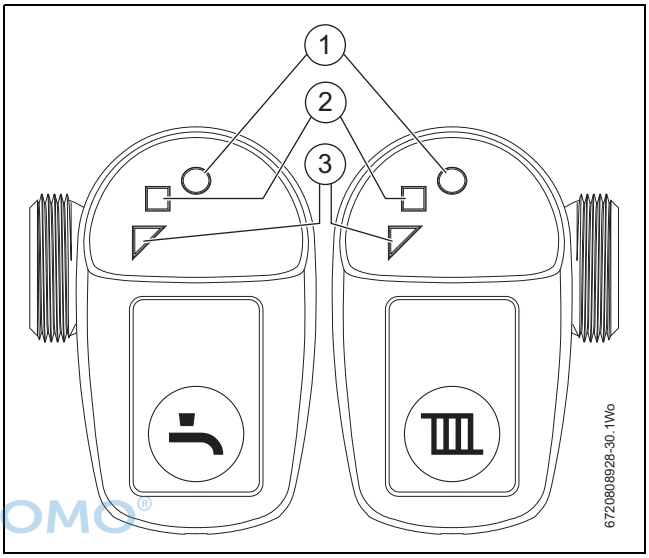


Bild 66 Statusanzeigen der Regelventile

[1] Kreis – grün
[2] Quadrat – blau
[3] Dreieck – orange

6.5 Zentralheizungspumpe

Die Zentralheizungspumpe verfügt über fünf LED-Betriebsanzeigen [1]. Diese zeigen Details zum Betriebsstatus, zur aktuell eingestellten Pumpenkennlinie, zum Ändern der Pumpenkennlinieneinstellung und zu Störungen.

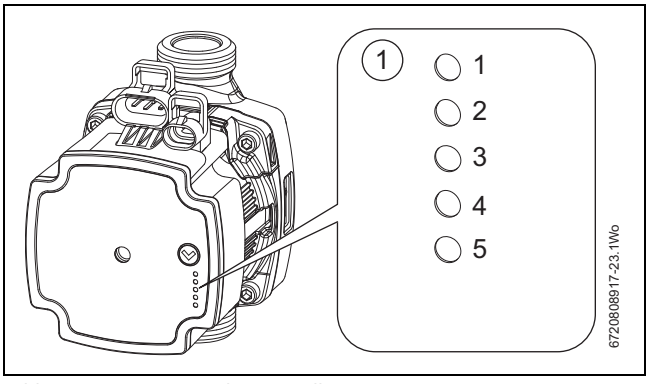


Bild 67 Statusanzeige der Zentralheizungspumpe

[1] LED-Betriebsanzeigen

UNIDOMO®

6.5.1 Tastensperre für die Pumpenfunktion

Die Tastensperre verhindert, dass Pumpeneinstellungen verändert werden können.

▶ Zum Umschalten der Tastensperre die Taste ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten.

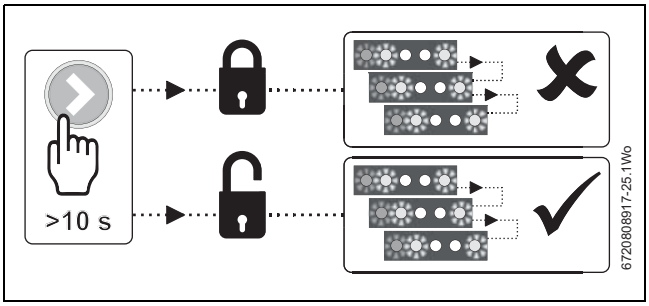


Bild 68 Tastensperre

6.5.2 Anzeige von Pumpenbetriebsstatus und Pumpenkennlinieneinstellung

Im Normalbetrieb wird an der Pumpe der aktuelle Betriebsstatus [1] angezeigt. Außerdem kann die aktuelle Einstellung der Pumpenkennlinie [2] angezeigt werden.

▶ Um die aktuelle Pumpenkennlinieneinstellung anzuzeigen, die Taste an der Pumpe drücken.
  – Die Grundeinstellung für die Pumpenkennlinie lautet PP3, d. h. höchste Proportionaldruck-Kennlinie.

  Nach ca. 2 Sekunden kehren die LED-Betriebsanzeigen zurück zur Anzeige des aktuellen Betriebsstatus.

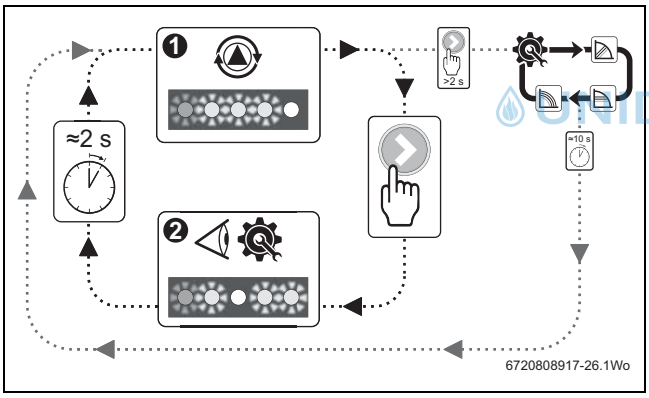


Bild 69 Betriebs- und Anzeigeeinstellung

[1] Normale Betriebsanzeige (zu Details → Tab. 19)
[2] Anzeigeeinstellung (aktuelle Pumpenkennlinieneinstellung, zu Details → Tab. 21)

Betriebsstatusanzeige

Wenn die Zentralheizungspumpe läuft, leuchtet LED1 grün. Die vier gelben LEDs zeigen die aktuelle Leistungsaufnahme (P1) laut Tab. 19 an. Wenn die jeweilige Betriebsart aktiv ist, leuchten alle aktiven LEDs kontinuierlich, um die Betriebsart unterscheiden zu können. Wenn die Zirkulationspumpe durch ein externes Signal gestoppt wird, blinkt LED 1 grün.

Anzeige	Anzeige	Leistung in % von P1 max.
Eine grüne LED (blinkt)	Betriebsbereitschaft (nur externe Steuerung)	0
Eine grüne LED + eine gelbe LED	Niedrige Leistung	0 - 25
Eine grüne LED + zwei gelbe LEDs	Leistung im mittleren unteren Bereich	25 - 50
Eine grüne LED + drei gelbe LEDs	Leistung im mittleren oberen Bereich	50 - 75
Eine grüne LED + vier gelbe LEDs	Hohe Leistung	75 - 100

Tab. 19 Betriebsstatusanzeige

6.5.3 Restförderhöhe

Die Restförderhöhe der Wohnungsstation ist für alle variablen Druckeinstellungen in Abb. 70 dargestellt.

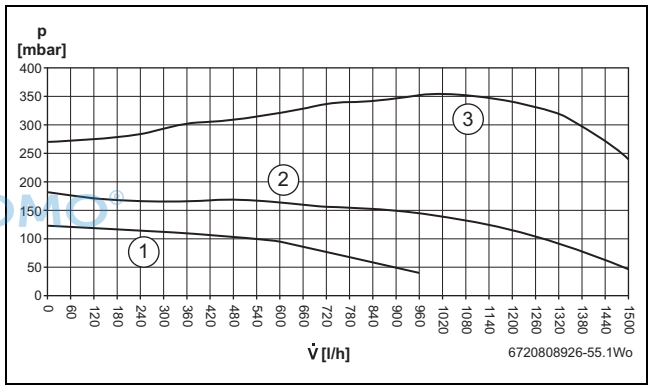


Bild 70 Restförderhöhe

[1] PP1: niedrigste Proportionaldruck-Kennlinie
[2] PP2: mittlere Proportionaldruck-Kennlinie
[3] PP3: höchste Proportionaldruck-Kennlinie

Die Grundeinstellung für die Pumpenkennlinie ist PP3: höchste Proportionaldruck-Kennlinie.

6.5.4 Merkmale der Heizungspumpe

Merkmale der Modulierungsstufen

- PP1: niedrigste Proportionaldruck-Kennlinie.
- PP2: mittlere Proportionaldruck-Kennlinie.
- PP3: höchste Proportionaldruck-Kennlinie. (Grundeinstellung)

Einstellen	Maximale Förderhöhe (Nennleistung)	P1 max. (Nennleistung)
Kennlinie 1	4 m	25 W
Kennlinie 2	5 m	33 W
Kennlinie 3	6 m	39 W

Tab. 20 Merkmale der Modulierungsstufen

Die Förderhöhe (Druck) sinkt mit abnehmendem Heizbedarf und steigt bei zunehmendem Heizbedarf.

6.5.5 Einstellung der Pumpenkennlinie

Es wird empfohlen, in diesem Gerät ausschließlich Proportionaldruck-Kennlinien zu verwenden. So werden der höchste Wirkungsgrad und die dauerhafte Leistungsfähigkeit des Geräts sichergestellt.

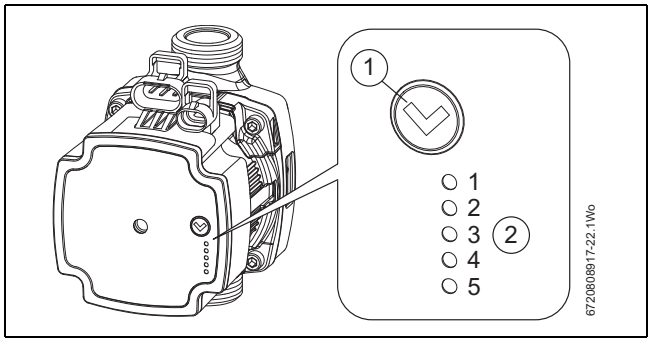


Bild 71 Betriebsanzeigen für Kennlinien der Zentralheizungspumpe

[1] Auswahltaste
[2] Betriebsanzeige-LEDs

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
PP1 (Kennlinie 1)	Grün	Gelb	-	-	-
PP2 (Kennlinie 2)	Grün	Gelb	-	Gelb	-
PP3 (Kennlinie 3)	Grün	Gelb	-	Gelb	Gelb

Tab. 21 Betriebsanzeigen für Proportionaldruck-Kennlinien

- ▶ Pumpentaste ca. 2 Sekunden lang gedrückt halten.
- ▶ Pumpentaste drücken, um zur nächsten Pumpenkennlinieneinstellung zu wechseln.
- ▶ Pumpentaste wiederholt drücken, um durch die Pumpenkennlinieneinstellungen zu blättern, bis die gewünschte Kennlinie erreicht ist.

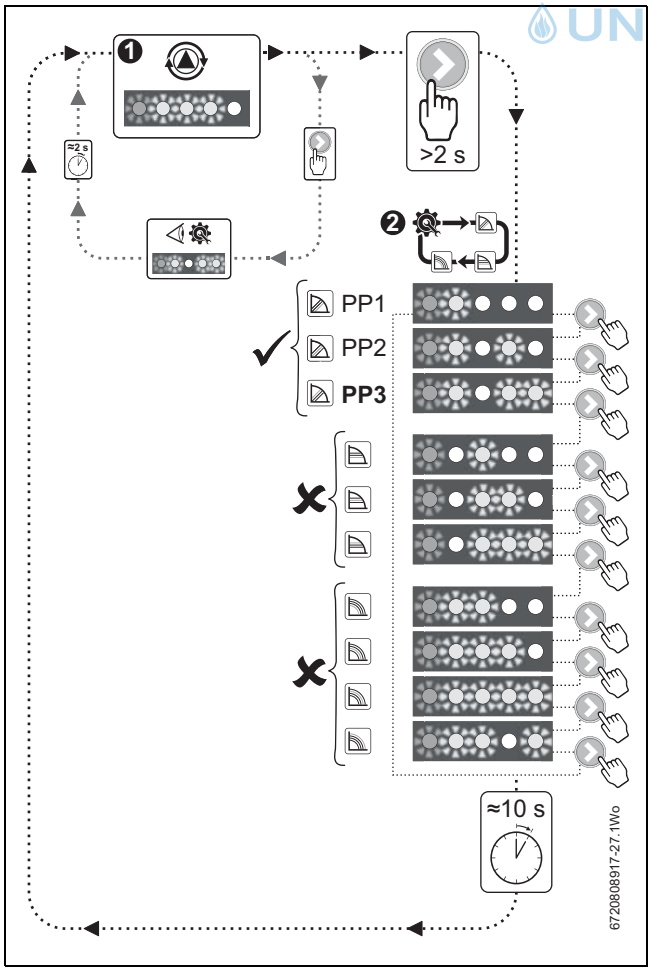


Bild 72 Einstellung der Pumpenkennlinie

6.6 Konfiguration des Systemregler CW400

Für eine optimale Leistung in Kombination mit dem Heizkreisverteiler muss der Systemregler CW400 konfiguriert werden. Diese Konfigurationen werden hier beschrieben. Zu den standardmäßigen Zentralheizungs- und Warmwassereinstellungen → Anleitung für den CW400 (EMS2 Regelung).

6.6.1 Bedienung des Servicemenüs

Wenn das erste Mal eine Taste gedrückt oder der Auswahlknopf betätigt wird, wird lediglich die Hintergrundbeleuchtung des Displays eingeschaltet. Um Änderungen vorzunehmen, muss deshalb die Taste oder der Auswahlknopf erneut betätigt werden.

Servicemenü öffnen und schließen

Servicemenü öffnen	
menu	▶ menu-Taste gedrückt halten, bis das Servicemenü angezeigt wird.
Servicemenü schließen	
	▶ Wenn kein Untermenü geöffnet ist, Zurück-Taste drücken, um zur Standardanzeige (Startbild) zu wechseln. **-oder-** ▶ Zurück-Taste drücken und einige Sekunden gedrückt halten, um zur Standardanzeige (Startbild) zu wechseln.

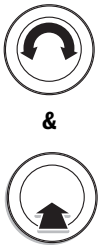
Tab. 22

Durch das Menü bewegen

	▶ Auswahlknopf drehen, um ein Menü oder einen Menüpunkt zu markieren.
	▶ Auswahlknopf drücken. Das Menü oder der Menüpunkt wird angezeigt.
	▶ Zurück-Taste drücken, um zur übergeordneten Menüebene zu wechseln.

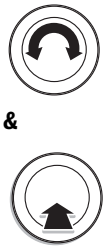
UNIDOMO®

Einstellwerte ändern

	**Auswahl** ▶ Auswahlknopf drehen, um einen Eintrag zu markieren, und den Einstellwert zwischen Minimum und Maximum einzustellen.
	**Werteauswahl über Schieberegler** (Schieberegleranzeige im Display) ▶ Auswahlknopf drehen, um einen Eintrag zu markieren. ▶ Auswahlknopf drücken, um die Auswahl zu bestätigen. Das Eingabefeld und der Schieberegler sind aktiv. ▶ Auswahlknopf drehen, um den Schieberegler zwischen Minimum und Maximum zu verschieben (Ändern des Einstellwerts), z. B. für die Warmwassertemperatur.
	Mehrfachauswahl ▶ Auswahlknopf drehen, um einen Eintrag zu markieren. ▶ Auswahlknopf drücken, um den Eintrag auszuwählen. ▶ Auswahlknopf erneut drücken, um die Auswahl aufzuheben. ▶ Handlungsschritte wiederholen, bis die gewünschten Einträge ausgewählt sind.
	Zeitprogramm ▶ Auswahlknopf drehen, um eine Schaltzeit oder die dazugehörende Betriebsart zu markieren. ▶ Auswahlknopf drücken, um das Eingabefeld für die Schaltzeit oder Betriebsart zu aktivieren. ▶ Auswahlknopf drehen, um den Einstellwert zu ändern.

Tab. 23

Änderung bestätigen oder verwerfen

Änderung verwerfen	
	▶ Auswahlknopf drücken, um den markierten Eintrag zu aktivieren oder die Änderung zu bestätigen. ▶ Auswahlknopf drehen, um **Weiter** zu markieren und Auswahlknopf drücken. Das Display wechselt in die übergeordnete Menüebene. Die Bedieneinheit arbeitet mit der geänderten Einstellung.
Änderung verwerfen	
	▶ Zurück-Taste drücken, um die Änderung zu verwerfen.

Tab. 24

6.6.2 Einstellungen für die Zentralheizung – Geräte mit direkter Heizkreisversorgung, raumtemperaturgeführte Leistungsregelung

Geräte mit direkter Heizkreisversorgung können die Vorlauftemperatur der Zentralheizung nicht modulieren. Unter Verwendung eines Stromsignals zum Ändern der Regelventilstellung wird hier der erforderliche Durchfluss von Heizwasser in die Anlage für mehr Heizkomfort direkt gesteuert.

- ▶ **Servicemenü** öffnen und durch die Menüs navigieren. Menü **Einstellungen Heizung** auswählen.
- ▶ Durch die Heizungseinstellungen navigieren und **Heizkreis 1** auswählen.
- ▶ Durch **Heizkreis 1** navigieren und **Regelungsart** auswählen.
- ▶ Für **Regelungsart** Option **Raumtemperatur Leistung** einstellen.

Heizkreis 1: Parameter	Beschreibung
Regelungsart	▶ Regelungsart für die Zentralheizung. – Außentemperaturgeführt – Außentemperatur mit Fußpunkt – Raumtemperaturgeführt – Raumtemperatur Leistung – Konstant Grundeinstellung: Außentemperaturgeführt.

Tab. 25

Niedrigerer Heizkomfort

▶ Wenn die Einstellung **Raumtemperaturgeführt** gewählt wird, funktioniert die Regelung als Ein- und Ausschalter, wobei das Regelventil jeweils vollständig geöffnet oder geschlossen ist. Dadurch sinkt der Heizkomfort.

6.6.3 Einstellungen für die Zentralheizung – Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung, außen- oder raumtemperaturgeführte Regelung

Der Pumpenbetrieb muss in Kombination mit einer Wohnungsstation nicht optimiert werden, deshalb sollte der **Pumpensparmodus** deaktiviert werden.

- ▶ **Servicemenü** öffnen und durch die Menüs navigieren. Menü **Einstellungen Heizung** auswählen.
- ▶ Durch **Einstellungen Heizung** navigieren und **Heizkreis 1** auswählen
- ▶ Für **Pumpensparmodus** Option **Nein** einstellen.

Heizkreis 1: Parameter	Beschreibung
Pumpensparmodus	▶ Optimierter Pumpenbetrieb für die Wärmequelle. – Ja = aktiviert – Nein = deaktiviert Grundeinstellung: Ja.

Tab. 26

UNIDOMO®

Außen- oder raumtemperaturgeführte Regelung

Die geführte Regelung moduliert die Vorlauftemperatur der Zentralheizung, indem über die Zentralheizungspumpe und die Stellung des Regelventils der erforderliche Durchfluss von Heizwasser in das System gesteuert wird.

Die Grundeinstellung für die Raumtemperaturregelung der Zentralheizung ist bei Einspritzgeräten **Außentemperaturgeführt**, kann jedoch in **Raumtemperaturgeführt** geändert werden.

- ▶ **Servicemenü** öffnen und durch die Menüs navigieren. Menü **Einstellungen Heizung** auswählen.
- ▶ Durch die Heizungseinstellungen navigieren und **Heizkreis 1** auswählen.
- ▶ Durch **Heizkreis 1** navigieren und **Regelungsart** auswählen.
- ▶ Für **Regelungsart** Option **Raumtemperaturgeführt** einstellen.

Heizkreis 1: Parameter	Beschreibung
Regelungsart	▶ Regelungsart für die Zentralheizung. – Außentemperaturgeführt – Außentemperatur mit Fußpunkt – Raumtemperaturgeführt – Raumtemperatur Leistung – Konstant Grundeinstellung: Außentemperaturgeführt.

Tab. 27

6.6.4 Einstellungen der Wohnungsstation

- ▶ **Servicemenü** öffnen und durch die Menüs navigieren. Menü **Einstellungen Wohnungsstation** auswählen.
- ▶ Durch **Einstellungen Wohnungsstation** navigieren und erforderlichen Parameter auswählen.
- ▶ Parameter nach Bedarf einstellen.

Einstellungen Wohnungsstation: Parameter	Beschreibung
Rücklaufsolltemperatur	Solltemperatur des primärseitigen Rücklaufs. ▶ Bereich zwischen 0 und 90 (°C) Grundeinstellung: 80 °C
Min. Ausschaltzeit Regelv. – ZH-Funktion	Mindestverzögerung für ZH (Vermeiden eines Oszillierens des Regelventils). ▶ Bereich zwischen 0 und 60 Minuten Grundeinstellung: 3 Minuten.
Regelventile kalib.	Kalibrierung von WW-/ZH-Regelventil über das EMS plus Zentralmodul. ▶ WW oder ZH auswählen – Aus = Normalbetrieb – Ein = Ventil kalibrieren Nach der Auswahl von Ein startet die Kalibrierung und der Wert wird auf Auf zurückgesetzt.

Tab. 28

UNIDOMO®

6.6.5 Einrichten der elektronischen Bypass-Funktion

Vor dem Aufruf des **Servicemenüs**, sicherstellen, dass für die **WW**-Einstellungen zur **Betriebsart** im **Hauptmenü** die Option **Immer an - Warmwasser** ausgewählt wurde.

- ▶ **Hauptmenü** öffnen und durch die Menüs navigieren. WW-Menü auswählen.
- ▶ Durch das WW-Menü navigieren und **Zeitprogramm** auswählen.
- ▶ Durch das Zeitprogramm navigieren und **Betriebsart** auswählen.
- ▶ Sicherstellen, dass **Immer an - Warmwasser** ausgewählt ist.
  - – Wenn nicht, den Parameter in **Immer an - Warmwasser** ändern.

WW-Parameter	Beschreibung
Betriebsart	Betriebsart für WW. ▶ Sicherstellen, dass die Einstellung Immer an - Warmwasser ausgewählt ist. – Immer an - Warmwasser red – Immer an - Warmwasser – Wie Zeitprogramm Heizkreis Grundeinstellung: Immer an - Warmwasser.

- ▶ **Servicemenü** öffnen und durch die Menüs navigieren. Menü **Einstellungen Wohnungsstation** auswählen.
- ▶ Durch **Einstellungen Wohnungsstation** navigieren und erforderlichen Parameter auswählen.
- ▶ Parameter nach Bedarf einstellen.

Einstellungen Wohnungsstation: Parameter	Beschreibung
Bypass WW-Regelventil	▶ Elektronische Bypass-Funktion (Warmhaltefunktion) – Aus = nicht aktiv – Ein = aktiv Grundeinstellung: Aus.
Bypass-Temp.schwelle [1]	Sollwert der elektronischen Bypass-Funktion (Warmhaltefunktion). ▶ Bereich zwischen 0 und 60 (°C) Grundeinstellung: 30 °C

Tab. 29

1) Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn die Bypass-Funktion aktiviert wurde.

6.6.6 Estrichtrockenfunktion – nur Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

Verfügbarkeit der Estrichtrockenfunktion

- ▶ Die Funktion **Estrichtrocknung** wird nur angezeigt, wenn im Menü **Heizsystem Heizkreis 1** die Option **Fußboden** ausgewählt wurde.

Einstellen der Art der Raumbeheizung

- ▶ **Servicemenü** öffnen und durch die Menüs navigieren. Menü **Einstellungen Heizung** auswählen.
- ▶ Durch die Heizungseinstellungen navigieren und **Heizkreis 1** auswählen.
- ▶ Durch das Menü für Heizkreis 1 navigieren und **Heizsystem Heizkreis 1** auswählen.
- ▶ Für **Heizsystem Heizkreis 1** Option **Fußboden** einstellen.

Heizkreis 1: Parameter	Beschreibung
Heizsystem Heizkreis 1	▶ Art der Raumbeheizung. – Heizkörper – Konvektor – Fussboden Grundeinstellung: Heizkörper.

Tab. 30

Einstellen der Funktion Estrichtrocknung

Menüoptionen für die **Estrichtrocknung**.

▶ Die Menüoptionen für die **Estrichtrocknung** werden nur angezeigt, wenn die **Estrichtrocknung aktiviert** wurde.

Zuerst müssen die Optionen der Funktion **Estrichtrocknung** aktiviert werden.

▶ **Servicemenü** öffnen und durch die Menüs navigieren. Menü **Einstellungen Heizung** auswählen.

▶ Durch die Heizungseinstellungen navigieren und **Estrichtrocknung** auswählen.

▶ Durch die Estrichtrocknung navigieren und **Aktiviert** auswählen.

▶ **Aktiviert** auf **Ja** setzen.

Estrichtrocknung: Parameter	Beschreibung
Aktivieren	▶ Menüoptionen für Funktion Estrichtrocknung aktivieren. – Ja – Nein Grundeinstellung: Nein.

Tab. 31

Nächster Schritt in der Funktion **Estrichtrocknung**

▶ **Servicemenü** öffnen und durch die Menüs navigieren. Menü **Einstellungen Heizung** auswählen.

▶ Durch die Heizungseinstellungen navigieren und **Estrichtrocknung** auswählen.

▶ Durch die Estrichtrocknung navigieren und **Estrichtrockn. Anlage** auswählen.

▶ Für **Estrichtrockn. Anlage** Option **Ja** auswählen.

Estrichtrocknung: Parameter	Beschreibung
Estrichtrockn. Anlage	▶ Estrichtrocknung für alle Heizkreise der Anlage aktiv. – Ja – Nein Grundeinstellung: Nein.

Tab. 32

6.7 Wasserbeschaffenheit und Wärmetauscher

▶ Grenzwerte der aktuellen Trinkwasserverordnung einhalten.

HINWEIS: Schlechte Geräteleistung 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** den Einbau einer Enthärtungsanlage.

Eignung des Wärmetauschers anhand der folgenden Tabelle ermitteln.

	Wert	Einheit	kupfer-gelötet	nickel-gelötet
Wasserhärte	< 4	°dH	--	X
	4 - 20	°dH	X	X
pH-Wert	6,5 - 7,0		--	X
	7,0 - 7,4		X[1)]	X
	7,4 - 9,0		X	X
	9,0 - 9,5		--	X
Sulfat	< 70	mg/l	X	X
	70 - 250	mg/l	--	X
Elektr. Leitfähigkeit	10 - 500	µS/cm	X	X
	500 - 1790	µS/cm	--	X

Tab. 33 Eignung des Wärmetauschers (X = geeignet; -- = ungeeignet)

1) Wenn TOC-Wert < 1,5 mg/l

Typisch für Primärkreis Heizwasse

	Einheit	Wert
pH-Wert	pH	7-10
Elektrolytische Leitfähigkeit	µS/cm	10
Härte	°dH	0,5
Aussehen	-	Klar und schmutzfrei
Alkalinity	$mgHCO_3/kg$	60
Chloridkonzentration	mgCl/kg	50
Sauerstoffkonzentration	mgO_2	0,02
Eisenkonzentration	mgFe/kg	0,1

Table 34

UNIDOMO®

6.8 Checkliste zur ersten Inbetriebnahme

Name des Kunden:	**Telefonnummer:**
Adresse:	

Installiert von (Name in Druckbuchstaben):	**Installationsdatum:**
Name des Unternehmens:	**Telefonnummer:**
Adresse des Unternehmens:	

Inbetriebnahme durch (Name in Druckbuchstaben):	**Registrierte Betriebs-ID:**
Name des Unternehmens:	**Telefonnummer:**
Adresse des Unternehmens:	

Meldenummer nach Baubestimmungen (sofern zutreffend):	
1	**Gerätebauart und -modell:**
2	**Geräteseriennummer:**

	Inbetriebnahme	**Einheit**	**Werte**	**Kommentar**
3	**Die Zentralheizungsanlage wurde entsprechend den Normen und Richtlinien gespült und gereinigt**		☐	
4	**Anlagenhydraulik:**			
	Netzanschluss (direkt)		☐	
	Netzanschluss über Einspritzschaltung mit Regelventilen (direkt)		☐	
	Netzanschluss (direkt)/ohne interne Pumpe:		☐	
	1-Kreis-Radiatorenheizung (ungemischt)		☐	
	1-Kreis-Radiatorenheizung (ungemischt) + 1-Kreis-Fußboden-heizung (gemischt) + hydraulische Weiche		☐	
	Netzanschluss über Einspritzschaltung mit Schwerkraft-bremse/interner Pumpe (direkt):			
	1-Kreis-Fußbodenheizung (ungemischt) – sicherstellen, dass im Fußbodenheizkreis ein Überhitzungsschutz installiert ist		☐	
5	Zentralheizungsanlage füllen und auf Dichtheit prüfen		☐	
6	Anlagendruck einstellen und Wert notieren	bar		
7	Dichtheit im Betrieb kontrollieren		☐	
8	**Werte messen und notieren: Hausanschlussstation**	bar		
	Anordnung Differenzdruck-Regelventil			
	DRV in Wohnungsstation		☐	
	Externes DRV, Bereitstellung durch Installateur		☐	
	Modelltyp:	Einstellen		
	Kein DRV, Hausanschlussstation Differenzdruck unter 80 kPa (800 mbar)		☐	
	Ruhedruck Hausanschlussstation (max. Anlagendruck)	bar		
	Betriebsdruck Hausanschlussstation	bar		
	Wohnungsseitige Absperrventile montiert		Ja ☐ Ort:	
	Sieb geprüft und gereinigt		Ja ☐	

Tab. 35

UNIDOMO®

9	**Werte messen und notieren: Zentralheizung**			
	Nur Geräte mit direkter Heizkreisversorgung: ZH-Drehschalter steht auf ⇄ (Netzwerkverbindung hergestellt)		☐	
	Nur Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung: Position des ZH-Drehschalters			
	Vorlauftemperatur der Zentralheizung (an Wohnungsstation)	°C		
	Rücklauftemperatur der Zentralheizung (an Wohnungsstation)	°C		
	Volumenstrom der Zentralheizung	l/min		
	Leistung der Zentralheizung	kW		
	Vorlauftemperatur Hausanschlussstation	°C		
	Rücklauftemperatur Hausanschlussstation	°C		
	Volumenstrom Hausanschlussstation	l/min		
	Differenzdruck Hausanschlussstation	mbar		
10	**Zeit- und Temperatursteuerung der Zentralheizung:**			
	• Mechanischer Raumthermostat und Bedieneinheit/Schaltuhr (nur für einen Zentralheizungskreis)		☐	
	• EMS-Basiscontroller (ohne Zeitprogramm) Raumregler (nur für einen ungemischten Zentralheizungskreis)		☐	
	• Systemregler CW400 (für maximal 2 Zentralheizungskreise)		☐	
	Thermostatische Heizkörperventile		Ja ☐ Nein ☐	
	Automatisches Bypass-Ventil in der Anlage installiert		Ja ☐ Nein ☐	
11	**Werte messen und notieren: Warmwasser**			
	Ist an allen Entnahmestellen Warmwasser verfügbar		Ja ☐ Nein ☐	
	Kaltwasser-Eintrittstemperatur	°C		
	Warmwasser-Austrittstemperatur	°C		
	Volumenstrom Warmwasser	l/min		
	Warmwasserleistung	kW		
	Vorlauftemperatur Hausanschlussstation	°C		
	Rücklauftemperatur Hausanschlussstation	°C		
	Volumenstrom Hausanschlussstation	l/min		
	Differenzdruck Hausanschlussstation	mbar		
12	**Wärmemengenzähler montiert**		Ja ☐ Nein ☐	
13	**Verkleidung wieder montiert**		☐	
14	**Eigentümer benachrichtigen und Dokumentation übergeben**		☐	
15	**Einwandfreie Installation durch zugelassenen Installateur**		Unterschrift	
16	**Eigentümer (Bestätigung der Übergabe durch den Installateur)**		Unterschrift	

Tab. 35

UNIDOMO®

6.9 Abdeckung montieren

6.9.1 Wandhängendes Gerät

- Nach dem Abschluss aller Inbetriebnahmetätigkeiten die Abdeckung [2] anbringen. Dafür die Oberseite der Abdeckung über die Lippe [1] oben an der Rückwand einhaken.
- Nach unten absenken und Ausrichtung überprüfen.
- Abdeckung [2] mit den 2 Schrauben [3] am Montagerahmen anschrauben.

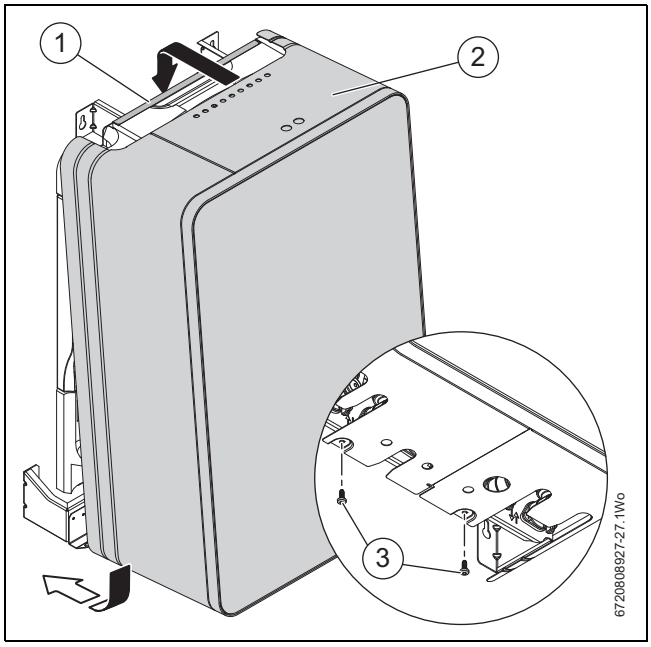


Bild 73 Abdeckung montieren

6.9.2 Einbaugerät (im Unterputzkasten)

- Nach dem Abschluss aller Inbetriebnahmetätigkeiten die Abdeckung [2] anbringen. Dafür die Laschen [3] in die Schlitze [4] einhaken.
- Abdeckung [2] andrücken, sodass sie rundum abschließt.
- Zum Sichern der Abdeckung Arretierung [1] in geschlossene Position drehen.

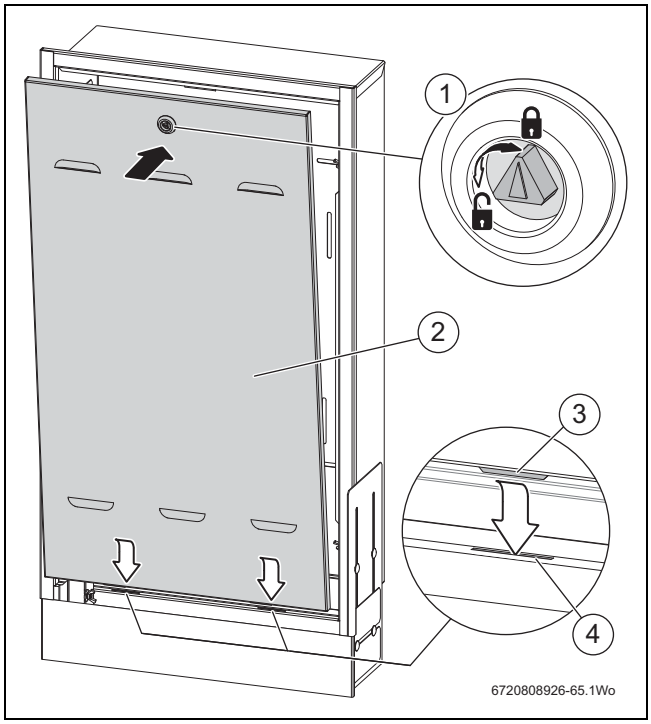


Bild 74 Anbringen der Abdeckung – Beispiel Unterputz -Standardkasten

6.10 Übergabe

- Inbetriebnahme-Checkliste aus Kapitel 6.8, Seite 48 ausfüllen.
- Regelung des Geräts einstellen und den Kunden in die Bedienung aller Regelgeräte für den Zentralheizungsbetrieb einweisen.
- Dem Kunden zeigen, wo Seriennummer/Gerätedaten für die Kontaktaufnahme bei Problemen zu finden sind (Inbetriebnahme-Checkliste Kapitel 6.8, Seite 48).
- Den Kunden in die sichere Stromlosschaltung des Geräts einweisen.
- Dem Kunden mitteilen, wo Informationen auf der Junkers-Website unter www.junkers.com zu finden sind
- Dem Kunden erläutern, dass unterschiedliche Außentemperaturen die Geräteleistung beeinflussen, insbesondere die Warmwasserleistung.
- Sicherstellen, dass das Installations- und Wartungshandbuch, die Inbetriebnahme-Checkliste und das Inspektionsprotokoll beim Gerät oder beim Eigentümer verbleiben.
- Wenn das Gerät bei Frost nicht benutzt wird, alle Netzanschlüsse schließen, Anlage und Gerät entleeren und entsprechend kennzeichnen.

7 Inspektion und Wartung

HINWEIS: Inspektions-/Wartungsarbeiten
- Inspektion und Wartung dürfen von nur einem zugelassenen Installateur durchgeführt werden!

VORSICHT: Zugang zu innen liegenden Komponenten:
- Vor Beginn von Arbeiten am Gerät die Hausanschlussstation abschalten und das Gerät vom Netz trennen, dabei alle relevanten Sicherheitsvorkehrungen einhalten.

UNIDOMO

7.1 Primärseitigen Filter reinigen

7.1.1 Abdeckung abnehmen

Wandhängendes Gerät

- 2 Schrauben [2] entfernen und Abdeckung [1] nach oben vom Montagerahmen abnehmen.

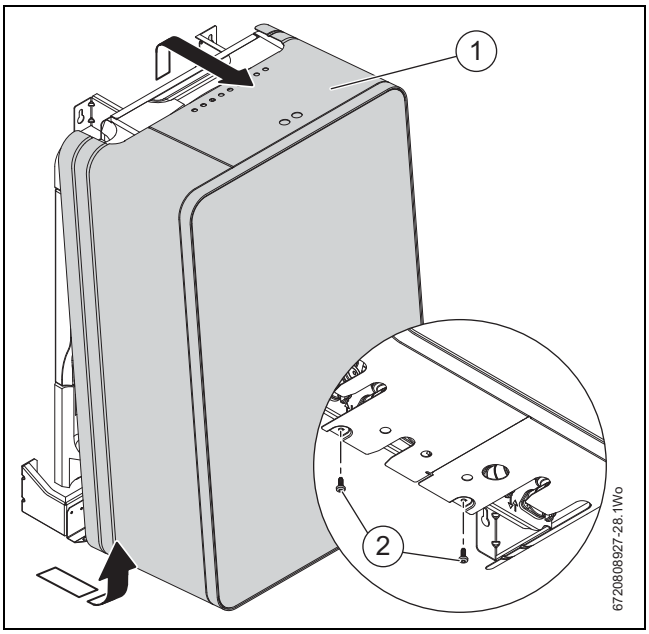


Bild 75 Abdeckung abnehmen

Einbaugerät (im Unterputzkasten)

- ▶ Zum Lösen der Abdeckung [2] Arretierung [1] in geöffnete Position drehen, die Abdeckung bewegt sich nach vorn.
- ▶ Abdeckung nach oben herausnehmen.

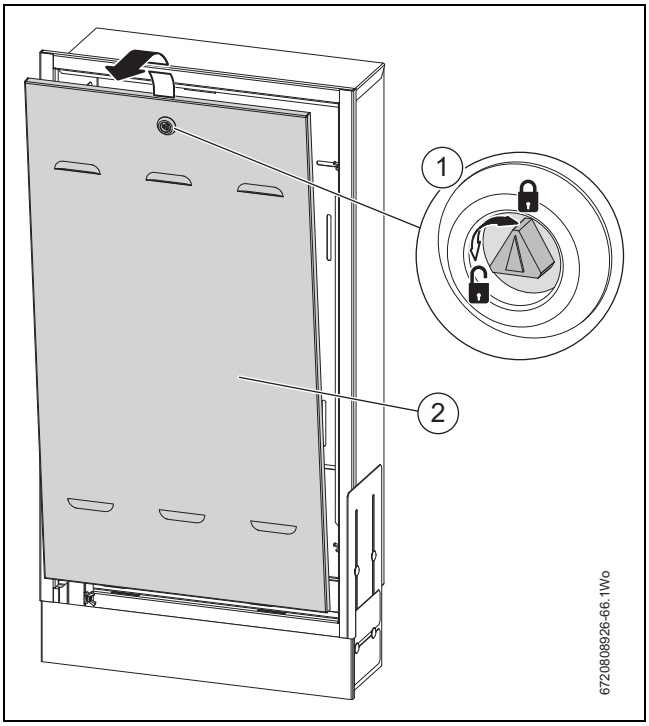


Bild 76 Abnehmen der Abdeckung – Beispiel Unterputz -Standardkasten

7.1.2 Entleeren des Geräts

HINWEIS: Geräte oder Anlagenschäden durch Wasser! Schäden durch Trennen wasserführender Leitungen, die ggf. noch Wasser enthalten.

- ▶ Nach dem Ablassen des Geräts Betriebsmittel/Umgebung vor Restwasser in den Komponenten schützen.

Primärkreis und Zentralheizungsanlage

- ▶ Gerät mithilfe der Absperrventile des Geräts von der Hausanschlussstation und der Zentralheizungsanlage trennen.
- ▶ Geeigneten Schlauch fest an den entsprechenden Entleerungsanschluss anschließen und nach außen an eine geeignete Stelle oder in einen Behälter führen.

Entleeren des Geräts.

- ▶ Entlüfter oben im gewünschten Kreis öffnen, um die Entleerung des Geräts zu unterstützen.
- ▶ Sicherstellen, dass diese nach dem Entleeren wieder geschlossen werden.

- ▶ Entleerhahn zum Öffnen gegen den Uhrzeigersinn drehen. Zum Schließen den Hahn fest im Uhrzeigersinn drehen.

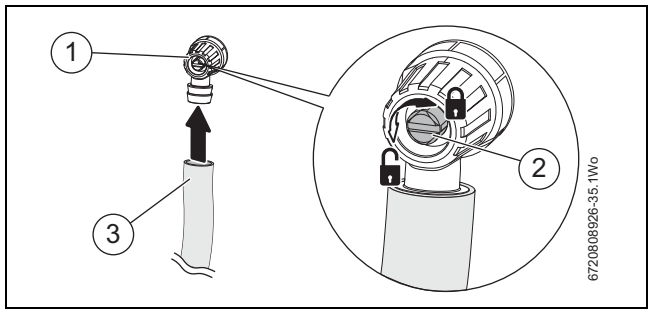


Bild 77 Entleerungsanschluss

7.1.3 Filterausbau im Primärkreis

- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät vollständig entleert wurde.
- ▶ Kappe und Entleerungshahnbaugruppe [2] lösen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Unterlegscheibe [3] einwandfrei und unbeschädigt ist, bei Bedarf austauschen.
- ▶ Filter [1] entfernen und reinigen.
- ▶ Zur Wiedermontage die Schritte oben in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

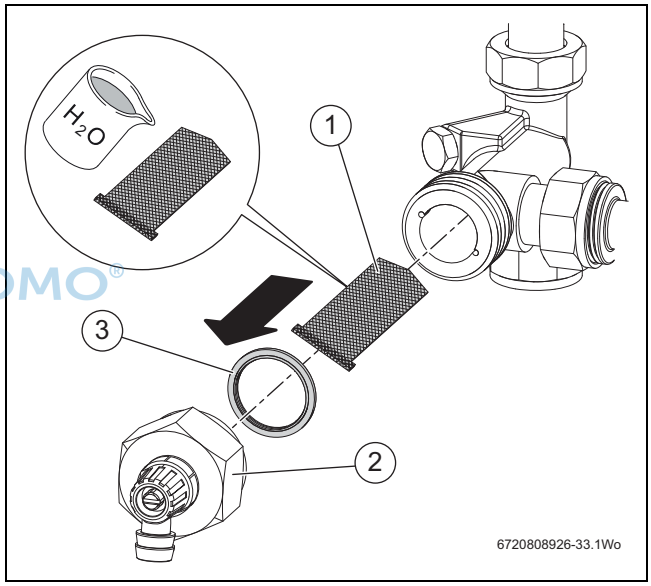


Bild 78 Filterausbau

UNIDOMO®

7.1.4 Filterausbau im Zentralheizungsrücklauf – Direkter Heizungsversorgung

- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät vollständig entleert wurde.
- ▶ Anschluss am Regelventil der Zentralheizung [1] lösen.
- ▶ Anschluss am Regelventil der Zentralheizung [5] lösen.
- ▶ Anschlussrohr entfernen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Unterlegscheiben [2] einwandfrei und unbeschädigt sind, bei Bedarf austauschen.

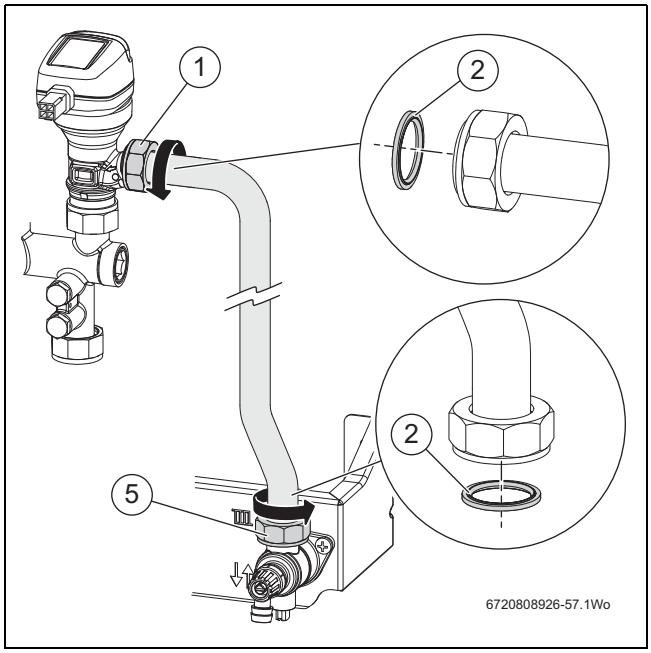


Bild 79 Zugang zum Filter im Zentralheizungsrücklauf (direkter Heizkreisversorgung)

Nach Abbau des Verbindungsrohrs.

- ▶ Filter [6] entfernen und reinigen.

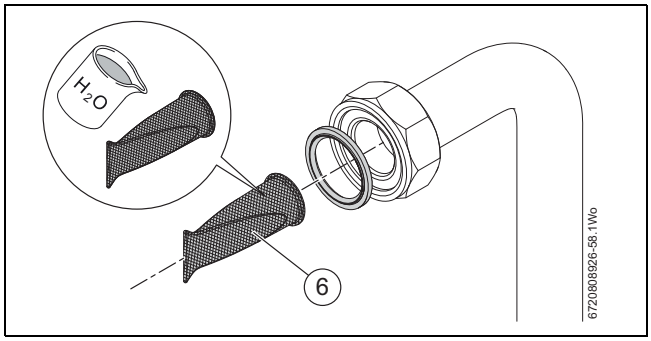


Bild 80 Filterausbau im Zentralheizungsrücklauf

- ▶ Zur Wiedermontage die Schritte oben in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

7.1.5 Filterausbau im Zentralheizungsrücklauf (Geräte mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung)

- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät vollständig entleert wurde.
- ▶ Anschluss am Regelventil der Zentralheizung [1] lösen.
- ▶ Sicherungsfeder [4] entfernen.
- ▶ Anschlussrohr entfernen.
- ▶ Sicherstellen, dass Unterlegscheibe [2] und O-Ring [3] einwandfrei und unbeschädigt sind, bei Bedarf austauschen.

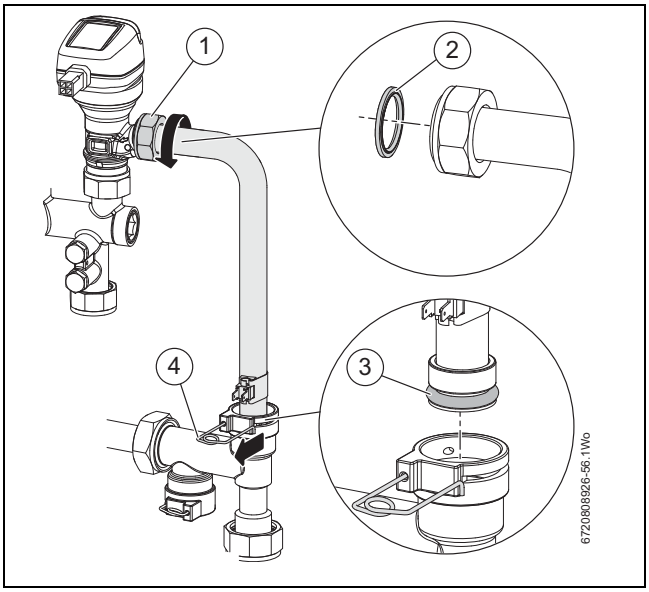


Bild 81 Zugang zum Filter im Zentralheizungsrücklauf (Einspritzschaltung)

Nach Abbau des Verbindungsrohrs.

- ▶ Filter [6] entfernen und reinigen.

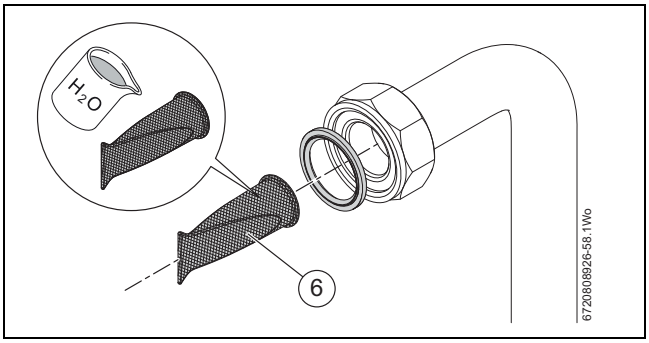


Bild 82 Filterausbau im Zentralheizungsrücklauf

- ▶ Zur Wiedermontage die Schritte oben in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

UNIDOMO

7.2 Inspektionsprotokoll

Inspektion 01	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

Inspektion 02	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

Inspektion 03	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

Inspektion 04	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

Inspektion 05	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

Inspektion 06	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

UNIDOMO®

Inspektion 07	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

Inspektion 08	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

Inspektion 09	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

Inspektion 10	Datum:	
Name des Technikers:		
Name des Unternehmens:		
Telefonnummer:		
Primärseitige Rücklauftemperatur Heizungsbetrieb	°C	
ΔT Sekundärheizung	°C	
Primärseitige Vorlauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Primärseitige Rücklauftemperatur Warmwasserbetrieb	°C	
Hausanschlussstation Volumenstrom am Mengenmesser bei Warmwasserbedarf	l/min	
Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	
Volumenstrom Warmwasser	l/min	
Bemerkungen:		
Unterschrift		

UNIDOMO®

8 Ersetzen von Teilen

VORSICHT: Zugang zu innen liegenden Komponenten:
- ▶ Vor Beginn von Arbeiten am Gerät die Hausanschlussstation abschalten und das Gerät vom Netz trennen, dabei alle relevanten Sicherheitsvorkehrungen einhalten.

8.1 Entleeren des Geräts

HINWEIS: Geräte oder Anlagenschäden durch Wasser! Schäden durch Trennen wasserführender Leitungen, die ggf. noch Wasser enthalten.
- ▶ Nach dem Ablassen des Geräts Betriebsmittel/Umgebung vor Restwasser in den Komponenten schützen.

Primärkreis und Zentralheizungsanlage

Für viele in diesem Kapitel beschriebene Aufgaben muss das Gerät von der Strom- und Wasserversorgung getrennt und abgelassen werden. Dies wird bei Bedarf im Handbuch angegeben.
- ▶ Gerät mithilfe der Absperrventile des Geräts von der Hausanschlussstation und der Zentralheizungsanlage trennen.
- ▶ Geeigneten Schlauch fest an den entsprechenden Entleerungsanschluss anschließen und nach außen an eine geeignete Stelle oder in einen Behälter führen.
- ▶ Entleerhahn zum Öffnen gegen den Uhrzeigersinn drehen. Zum Schließen den Hahn fest im Uhrzeigersinn drehen.

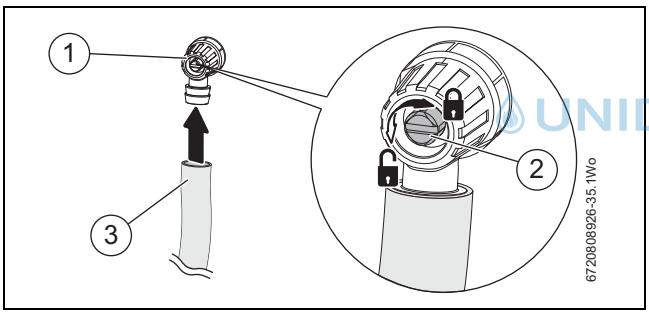


Bild 83 Entleerungsanschluss

Warmwasseranlage
- ▶ Absperrventil am Kaltwassereingang schließen.
- ▶ Warmwasseranlage entleeren.

8.2 Plattenwärmetauscher

Richtige Ausrichtung
- ▶ Beim Wiedereinbau des Plattenwärmetauschers seine richtige Ausrichtung sicherstellen. Der Aufkleber enthält die Verwendung des Wärmetauschers und einen Pfeil, der in die Gerätemitte weist .

HINWEIS: Schäden an der Halterung und mögliche Lecks Wenn eine Seite vor der anderen gelockert wird, sind Schäden an den Halterungen möglich, außerdem können ggf. Hydraulikfugen nicht einwandfrei abgedichtet werden.
- ▶ Sicherstellen, dass die Befestigungsschrauben an den Halterungen gleichmäßig angezogen werden, sodass der Wärmetauscher winklig und horizontal ausgerichtet montiert wird, um eine gute hydraulische Abdichtung zu erreichen.

Siehe Abb. 84
- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät vollständig entleert wurde.
- ▶ Schrauben an den Halterungen [2] lösen.
- ▶ Halterungen [2] und Plattenwärmetauscher [1] abziehen.
  - – Vor der Montage neuer Dichtungen sicherstellen, dass die Dichtungen [3] von den Anschlussplatten oben [5] und unten [4] entfernt wurden.
- ▶ Zur Wiedermontage die Schritte oben in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Sicherstellen, dass verformte Dichtungen ausgetauscht werden.

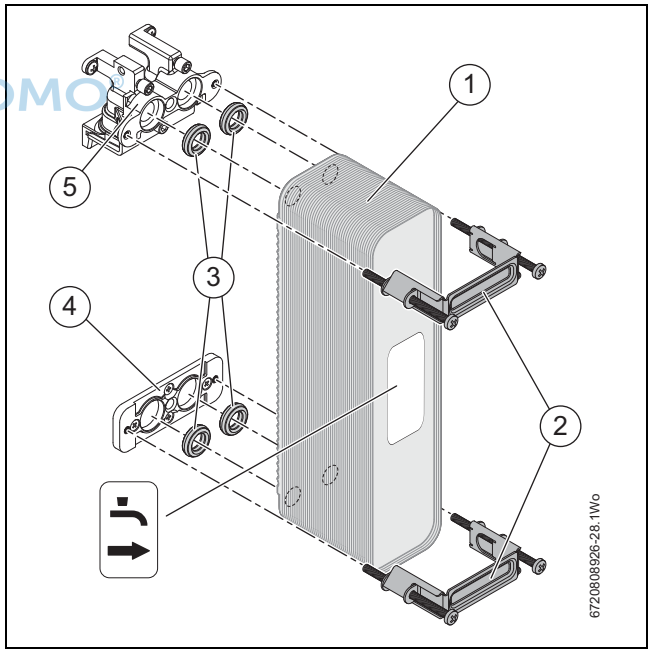


Bild 84 Ausbau des Plattenwärmetauschers

© UNIDOMO®

8.3 Regelventile

Siehe Abb. 85

- Sicherstellen, dass das Gerät vollständig entleert wurde.
- Elektrischen Anschluss [2] vom entsprechenden Regelventil [1] (Heizung oder Warmwasser) abziehen.
- Verbindungsrohre [3] trennen und entsprechende Regelventile [1] (Heizung oder Warmwasser) entfernen.
- Zum Wiedereinbau die einzelnen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass verformte Dichtungen ausgetauscht werden.

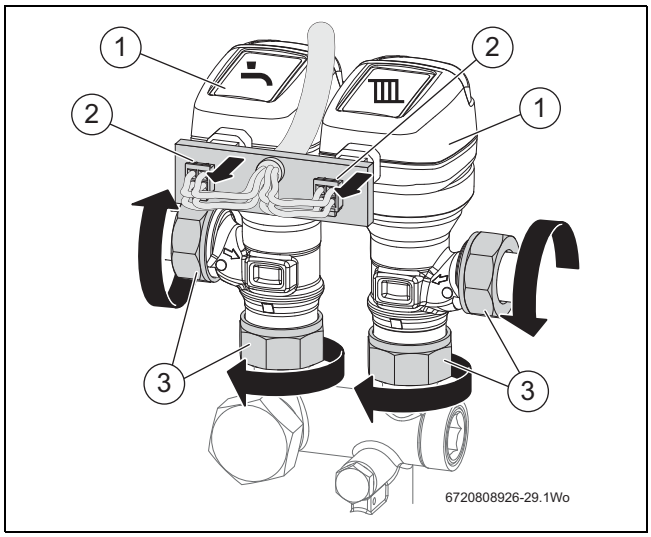


Bild 85 Ausbau der Regelventile

8.4 Differenzdurckventil

Siehe Abb. 86

- Sicherstellen, dass das Gerät vollständig entleert wurde.
- Fühlerrohranschluss [3] lösen.
- Verbindungsrohre [1] lösen und Differenzdruck-Regelventil sowie Rohrleitungen [2] demontieren.

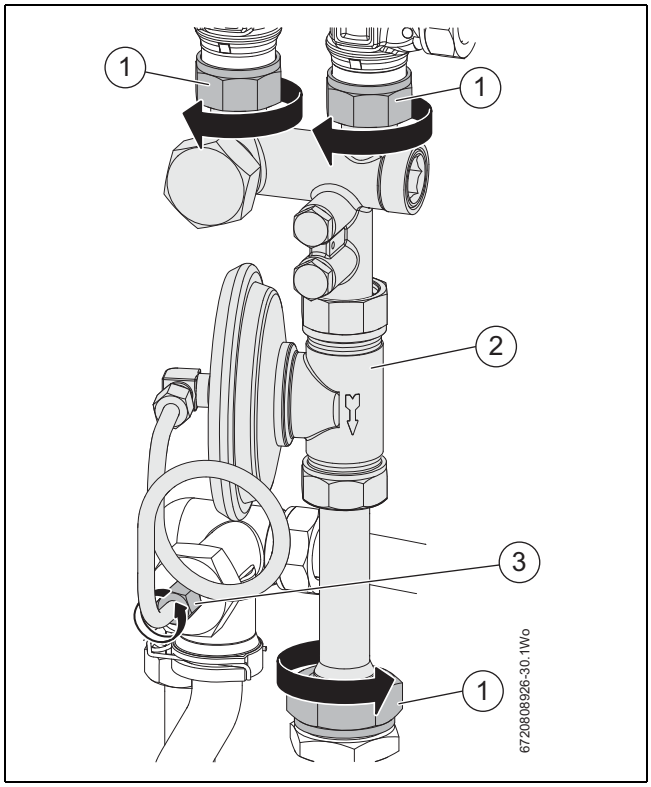


Bild 86 Ausbau der Baugruppe des Differenzdruck-Regelventils

Siehe Abb. 87

- Verbindungsrohre [5] lösen und Differenzdruck-Regelventil [4] von den Rohrleitungen oben und unten abbauen.
- Fühlerschlauchanschluss [6] am Differenzdruck-Regelventil [4] lösen.
- Zum Wiedereinbau die einzelnen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass verformte Dichtungen ausgetauscht werden.

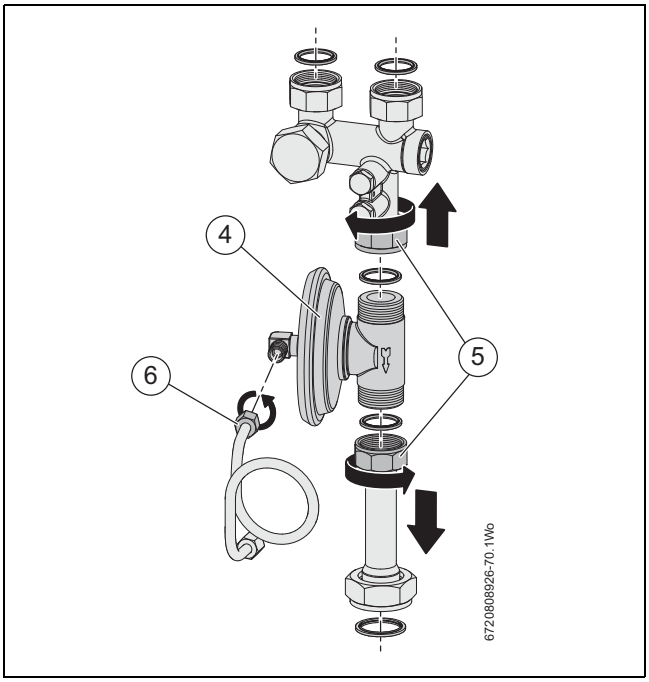


Bild 87 Ausbau des Differenzdruck-Regelventils

UNIDOMO

8.5 Zirkulationspumpe – integriert in Geräten mit integrierter Pumpe und Einspritzschaltung

Siehe Abb. 88

- Sicherstellen, dass das Gerät vollständig entleert wurde.
- Elektrischen Anschluss von der Heizungspumpe [1] abziehen.
  - Beim Lösen der mechanischen Sicherung mit einem Schlitzschraubendreher nachhelfen.
- Verbindungsrohre [2] abziehen.
- Zirkulationspumpe [1] ausbauen.
- Zum Wiedereinbau die einzelnen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass verformte Dichtungen ausgetauscht werden.

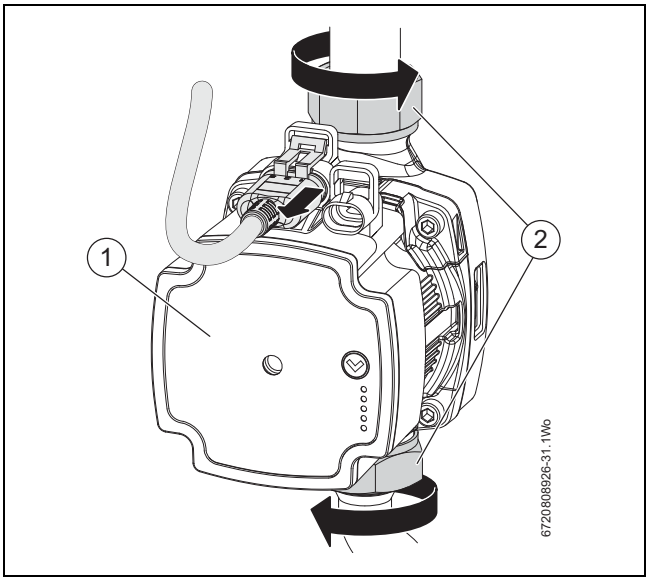


Bild 88 Ausbau der Heizungspumpe

8.6 NTC-WW-Fühler und Sicherheitsventil

NTC-Warmwasserfühler

Siehe Abb. 89

- Sicherstellen, dass der Warmwasserkreis vollständig entleert wurde.
- Elektrischen Anschluss [4] vom Fühler abziehen.
- Sicherungsfeder [3] entfernen.
- Fühler [1] aus dem Gehäuse ziehen.
- Zur Wiedermontage die Schritte oben in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Thermische Absicherung

VORSICHT: Richtige Ausrichtung:
Die Thermische Absicherung funktioniert bei unsachgemäßer Montage nicht.

- Beim Wiedereinbau der Thermische Absicherung ist die richtige Ausrichtung sicherzustellen. Der Aufkleber zeigt einen Pfeil, der in Strömungsrichtung deutet (Nach unten).

Siehe Abb. 89

- Sicherstellen, dass der Warmwasserkreis vollständig entleert wurde.
- Verbindungsrohre [2] abziehen.
- Sicherheitsventil demontieren.
- Zum Wiedereinbau die einzelnen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass verformte Dichtungen ausgetauscht werden.

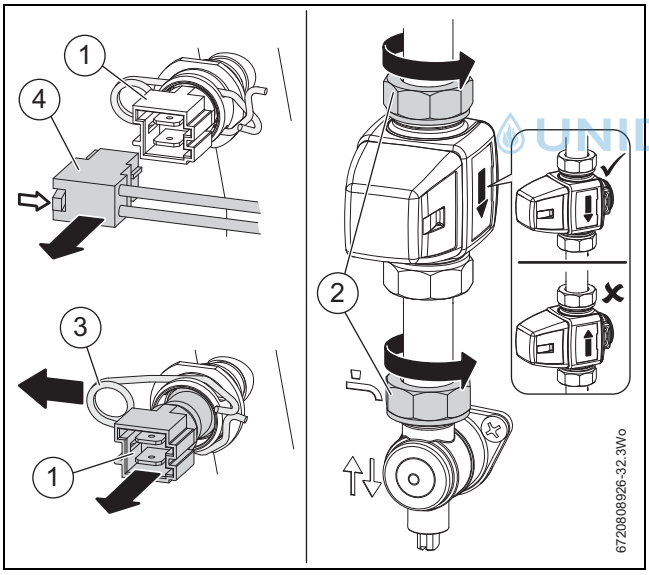


Bild 89 Ausbau von NTC-WW-Fühler und Sicherheitsventil

8.7 Sommer-Bypass (Zubehör)

Siehe Abb. 90

- Sicherstellen, dass das Gerät vollständig entleert wurde.
- Mechanische Sicherung [2] entfernen.
- Verbindungsrohr [1] lösen.
- Sommer-Bypass [3] demontieren.
- Zum Wiedereinbau die einzelnen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass verformte Dichtungen ausgetauscht werden.

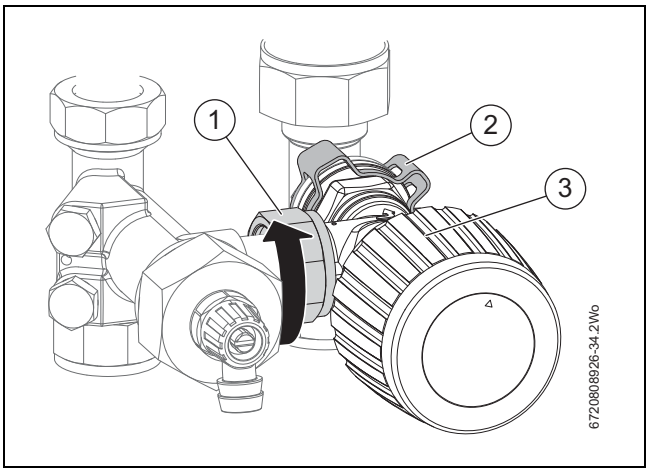


Bild 90 Ausbau des Sommer-Bypass

UNIDOMO®

8.8 Durchflussturbine, Durchflussbegrenzerbaugruppe und Filter

Siehe Abb. 91

- ▶ Sicherstellen, dass der Warmwasserkreis vollständig entleert wurde.
- ▶ Elektrischen Anschluss von der Turbine abziehen.
- ▶ Verbindungsrohr [5] lösen.
- ▶ Sicherungsklammer [1] vom Gehäuse entfernen und Messingrohr [4] abziehen.
- ▶ Drahtgewebefilter [3] vom Rohr abnehmen.
  - – Gründlich reinigen.
  - – Drahtgewebefilter mit runder Seite voran wieder montieren.
- ▶ Baugruppe aus Durchflussturbine und -regler [2] aus dem Gehäuse nehmen.
- ▶ Durchflussturbine [8] aus dem Durchflussreglergehäuse [7] und vom Durchflussregler [6] abbauen.
- ▶ Für eine einfachere Montage Silikonfett auf die Dichtungen auftragen.
- ▶ Zum Wiedereinbau die einzelnen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass verformte Dichtungen ausgetauscht werden.

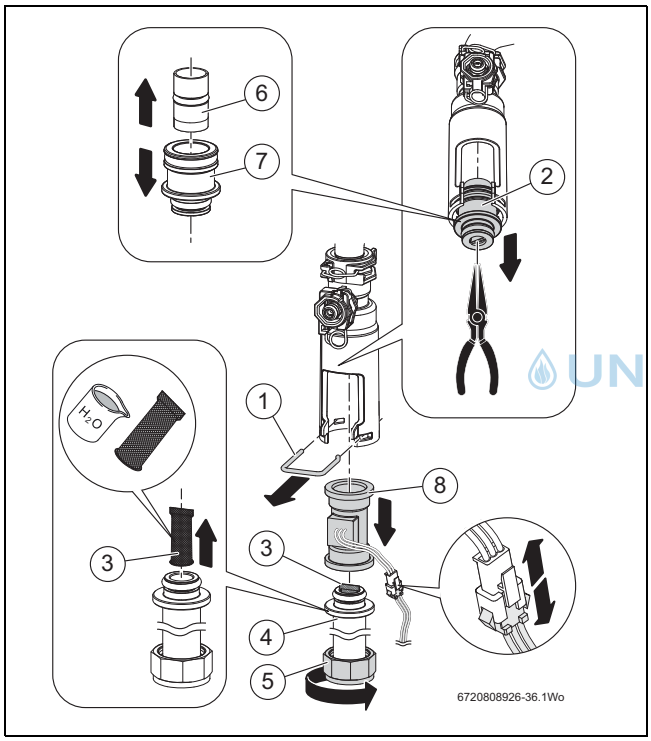


Bild 91 Ausbau von Durchflussturbine, Durchflussbegrenzer und Filter

Durchflussregler

- ▶ Beim Wiedereinbau sicherstellen, dass der richtige Durchflussregler montiert wird.

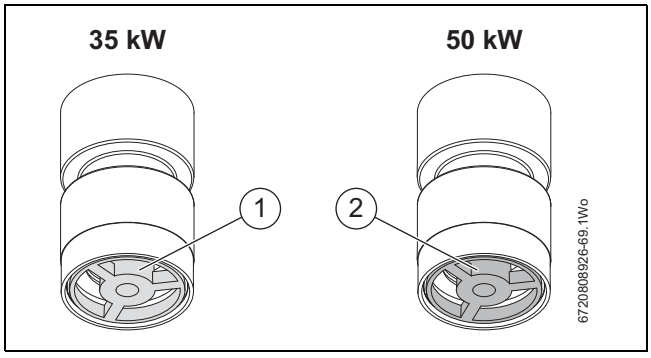


Bild 92 Kennzeichnung am Durchflussregler

[1] 14 l/min – pink (35 kW)
[2] 21 l/min – rot (50 kW)

8.9 Wasserschlagdämpfer

Siehe Abb. 93

- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät vollständig entleert wurde.
- ▶ Verbindungsrohre [1] abziehen.
- ▶ Wasserschlagdämpfer ausbauen.
- ▶ Zum Wiedereinbau die einzelnen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass verformte Dichtungen ausgetauscht werden.

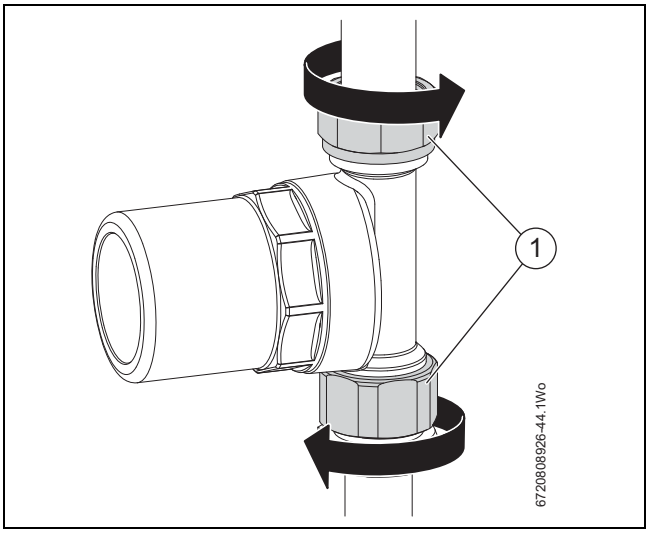


Bild 93 Austausch des Wasserschlagdämpfers

8.10 NTC-Fühler auf Hausanschlussstation und in Zentralheizungsanlage

Siehe Abb. 94

Die NTC-Fühler sind an den entsprechenden Rohrleitungen mit einer Klammer befestigt.

- NTC-Vorlauffühler (Hausanschlussstation).
- NTC-Rücklauffühler (Hausanschlussstation).
- NTC-Vorlauffühler (Zentralheizung).

- ▶ Elektrischen Anschluss vom Fühler abziehen.
- ▶ NTC-Fühler und Klammer [1] vom Rohr entfernen.
- ▶ Zur Wiedermontage die Schritte oben in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

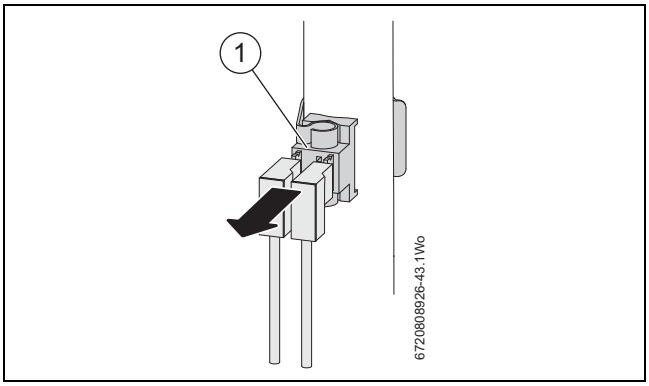


Bild 94 Austausch von NTC-Fühlern

UNIDOMUS

8.11 Regelgerät

Siehe Abb. 95

- Sicherstellen, dass das Gerät stromlos geschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert wurde.
- Das Regelgerät [1] verfügt auf der Unterseite über einen Haken, mit dem es auf der oberen Halterung [2] des Plattenwärmetauschers abgestützt werden kann, während die elektrischen Anschlüsse vom Regelgerät abgezogen werden.
- Arretierungen [4] mit einem Schlitzschraubendreher lösen. Pfeile auf der Anschlusskastenabdeckung zeigen, wo der Schraubendreher zum Lösen der Arretierungen eingeführt werden muss.
- Abdeckung [3] des Anschlusskastens aufklappen.
- Zum Entfernen der Anschlusskastenabdeckung [3] die Arretierungen [5] mit einem Schlitzschraubendreher lösen.
- Vor dem Austausch des Regelgeräts:
  - Anschlüsse vom Regelgerät abziehen.
  - Kabel und zugehörige Zugentlastungen entfernen; dabei darauf achten, dass diese nicht beschädigt werden.
- Zum Wiedereinbau die einzelnen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass alle Anschlüsse und Zugentlastungen richtig sitzen.

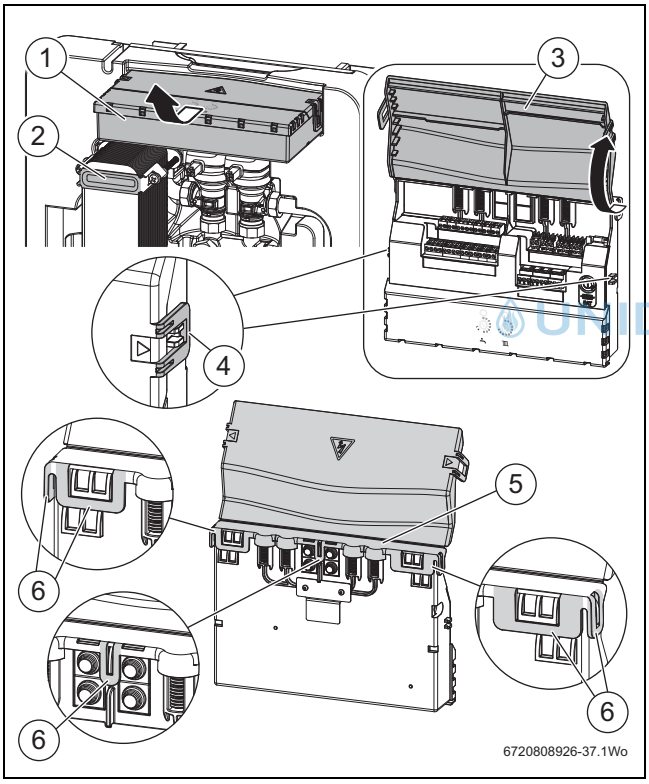


Bild 95 Austausch des Regelgeräts

UNIDOMO®

9 Störungssuche und -diagnose

Grundlegende Prüfungen
- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät phasenrichtig an einen 230-V-Netzanschluss angeschlossen ist.
- ▶ Sicherstellen, dass die Geräteeinstellungen und -funktionen dem Gerätetyp entsprechen.

9.1 Leitfaden für die Störungssuche und -behebung – Zentralheizung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Behebung/Prüfung
Keine Wärmeleistung von Wohnungsstation	Lufteinschluss in der Heizungsanlage	▶ Bei indirekten Geräten Heizungsanlage an den Handentlüftern der Heizkörper vollständig entlüften. ▶ Wohnungsstation an den Handentlüftern vollständig entlüften. Sicherstellen, dass der Anlagendruck zwischen 1 und 2 bar liegt
	Störung der Zentralheizungspumpe	▶ Sicherstellen, dass an der Pumpe Strom anliegt. → Kapitel 6.2 zur Entlüftungsanleitung für das Gerät. ▶ Pumpe ggf. austauschen.
	Pumpeneinstellung zu niedrig	▶ Pumpeneinstellung korrigieren. → Kapitel 6.5
	Filter der Zentralheizung verstopft	▶ Filter reinigen (nur Modelle mit Direkt- und Einspritzschaltung)
	Hausanschlussstation Filter verstopft	▶ Filter reinigen
	Vorlauffühler der Zentralheizung defekt	▶ Sensor ersetzen
	Rücklauffühler der Zentralheizung defekt	▶ Sensor ersetzen
	Regelgerät der Wohnungsstation falsch eingestellt oder defekt	▶ Sicherstellen, dass die Vorlaufsolltemperatur am Regelgerät der Wohnungsstation richtig eingestellt ist. → Kapitel 6.3. ▶ Regelgerät ggf. austauschen.
	Raumregler falsch eingestellt oder defekt	▶ Sicherstellen, dass der Raumregler richtig eingestellt ist und einen Wärmebedarf erzeugt. ▶ Raumregler ggf. austauschen.
	Regelventil der Zentralheizung defekt oder Verklemmen des Ventils durch Verunreinigungen im Ventilkörper oder kein Durchfluss im Primärkreis	▶ Regelventil auf einwandfreie Funktion prüfen. → Kapitel 6.4. ▶ Regelventil erneut kalibrieren. Siehe Kapitel 6.3. ▶ Regelventil mithilfe des ZH-Drehschalters am Regelgerät der Wohnungsstation manuell öffnen. → Kapitel 6.3. ▶ Regelventil ggf. austauschen
	Primärseitige Vorlauftemperatur zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass die primärseitige Vorlauftemperatur für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage
	Hausanschlussstation Volumenstrom zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass der primärseitige Volumenstrom für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage
	Hausanschlussstation Differenzdruck zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass der primärseitige Differenzdruck für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage ▶ Die Abgleichventile für den Volumenstrom an der Wohnungsstation so einstellen, dass der erforderliche Differenzdruck erreicht wird. ▶ Primärseitigen Differenzdruck der Anlage erhöhen.

Tab. 36 Störungssuche und -behebung – Zentralheizung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Behebung/Prüfung
Heizungsvorlauf-temperatur zu niedrig	Regelgerät der Wohnungsstation falsch eingestellt oder defekt	▶ Überprüfen, ob die Einstellungen am Regler der Wohnungsstation und am Systemregler CW400 richtig vorgenommen wurden. – Wenn eine Temperatureinstellung niedriger ist als die andere, wird die niedrigere verwendet. ▶ Einstellung am Regelgerät der Wohnungsstation korrigieren. → Kapitel 6.3 ▶ Ggf. austauschen
	Raumregler falsch eingestellt oder defekt	▶ Überprüfen, ob die Einstellungen am Regler der Wohnungsstation und am Systemregler CW400 richtig vorgenommen wurden. – Wenn eine Temperatureinstellung niedriger ist als die andere, wird die niedrigere verwendet. ▶ Raumreglereinstellung korrigieren. ▶ Ggf. austauschen
	Filter der Zentralheizung verstopft	▶ Filter reinigen (nur Modelle mit Direkt- und Einspritzschaltung)
	Hausanschlussstation Filter verstopft	▶ Filter reinigen
	Außentemperaturfühler falsch positioniert	▶ Außentemperaturfühler richtig positionieren
	Primärseitige Vorlauftemperatur zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass die primärseitige Vorlauftemperatur für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage
	Hausanschlussstation Volumenstrom zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass der primärseitige Volumenstrom für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage
	Hausanschlussstation Differenzdruck zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass der primärseitige Differenzdruck für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage ▶ Die Abgleichventile für den Volumenstrom an der Wohnungsstation so einstellen, dass der erforderliche Differenzdruck erreicht wird. ▶ Primärseitigen Differenzdruck der Anlage erhöhen.
Heizungsvorlauf-temperatur zu hoch	Regelgerät der Wohnungsstation falsch eingestellt oder defekt	▶ Einstellung am Regelgerät der Wohnungsstation korrigieren. Sicherstellen, dass die Vorlaufsolltemperatur am Regelgerät der Wohnungsstation richtig eingestellt ist. → Kapitel 6.3 ▶ Ggf. austauschen
	Raumregler falsch eingestellt oder defekt	▶ Raumreglereinstellung korrigieren. Sicherstellen, dass die Vorlaufsolltemperatur am Regelgerät der Wohnungsstation richtig eingestellt ist. → Kapitel 6.3 ▶ Ggf. austauschen
	Vorlauffühler der Zentralheizung verschoben oder defekt	▶ Sicherstellen, dass sich der Fühler in der richtigen Lage befindet. ▶ Sensor ersetzen
	Regelventil der Zentralheizung defekt oder Verunreinigungen im Ventilkörper führen zum Verklemmen des Ventils.	▶ Regelventil auf einwandfreie Funktion prüfen. → Kapitel 6.4 ▶ Regelventil erneut kalibrieren. → Kapitel 6.3 ▶ Regelventil mithilfe des ZH-Drehschalters am Regelgerät der Wohnungsstation manuell öffnen. → Kapitel 6.3 ▶ Regelventil ggf. austauschen

Tab. 36 Störungssuche und -behebung – Zentralheizung

UNIDOMO®

9.2 Leitfaden für die Störungssuche und -behebung – Warmwasser

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Behebung/Prüfung
Warmwasserdurchfluss zu gering oder kein Durchfluss	Filter am Kaltwassereintritt verstopft	▶ Mindestdruck am Wassereingang von 1,5 bis 2 bar sicherstellen. ▶ Filter reinigen
	Wasserdruck am Eingang zu niedrig	▶ Rücksprache mit dem Wasserversorger halten, um Kaltwasserdruck am Anschluss der Wohnungsstation zu erhöhen. ▶ Plattenwärmetauscher reinigen, wenn Anzeichen einer Verkalkung vorliegen.
	Überdruckventil hat sich wegen eines verklemmten WW-Regelventils geschlossen	▶ Regelventil auf einwandfreie Funktion prüfen. → Kapitel 6.4 ▶ Regelventil erneut kalibrieren. → Kapitel 6.3 ▶ Regelventil mithilfe des ZH-Drehschalters am Regelgerät der Wohnungsstation manuell öffnen. → Kapitel 6.3 ▶ Ventil bei Bedarf reinigen. ▶ Regelventil ggf. austauschen.
WW-Temperatur am Hahn zu niedrig oder stark schwankend	Regelgerät der Wohnungsstation falsch eingestellt oder defekt	▶ Überprüfen, ob die Einstellungen am Regler der Wohnungsstation und am CW400 (intelligenter EMS-Regler) richtig vorgenommen wurden. – Wenn eine Temperatureinstellung niedriger ist als die andere, wird die niedrigere verwendet. ▶ Sicherstellen, dass die WW-Solltemperatur am Regelgerät der Wohnungsstation richtig eingestellt ist. → Kapitel 6.3 ▶ Regelgerät ggf. austauschen.
	Raumregler falsch eingestellt oder defekt	▶ Überprüfen, ob die Zeiteinstellungen am Systemregler CW400 stimmen. ▶ Sicherstellen, dass die WW-Solltemperatur am CW400 (EMS2 Regelung) richtig eingestellt ist. → Bedienungsanleitung für Systemregler CW400. ▶ Regelgerät ggf. austauschen.
	WW-Durchflussturbine defekt	▶ Elektrische Anschlüsse der Durchflussturbine prüfen. Ggf. austauschen.
	WW-Regelventil defekt oder Verklemmen des Ventils durch Verunreinigungen im Ventilkörper oder kein Durchfluss im Primärkreis	▶ Regelventil auf einwandfreie Funktion prüfen. → Kapitel 6.4 ▶ Regelventil erneut kalibrieren. → Kapitel 6.3 ▶ Regelventil mithilfe des ZH-Drehschalters am Regelgerät der Wohnungsstation manuell öffnen. → Kapitel 6.3 ▶ Ventil bei Bedarf reinigen. ▶ Regelventil ggf. austauschen.
	Primärseitige Vorlauftemperatur zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass die primärseitige Vorlauftemperatur für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage
	Hausanschlussstation Volumenstrom zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass der primärseitige Volumenstrom für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage
	Hausanschlussstation Differenzdruck zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass der primärseitige Differenzdruck für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage ▶ Die Abgleichventile für den Volumenstrom an der Wohnungsstation so einstellen, dass der erforderliche Differenzdruck erreicht wird. ▶ Primärseitigen Differenzdruck der Anlage erhöhen.
	WW-Plattenwärmetauscher verkalkt	▶ Wärmetauscher überprüfen. ▶ Wärmetauscher austauschen.
	Leck im WW-Plattenwärmetauscher	▶ Wärmetauscher austauschen.
Warmwassertemperatur am Hahn zu hoch	Regelgerät der Wohnungsstation falsch eingestellt oder defekt	▶ Sicherstellen, dass die WW-Solltemperatur am Regelgerät der Wohnungsstation richtig eingestellt ist. → Kapitel 6.3 ▶ Ggf. austauschen
	Raumregler falsch eingestellt oder defekt	▶ Sicherstellen, dass die WW-Solltemperatur am CW400 (EMS2 Regelung) richtig eingestellt ist. → Kapitel 6.3 ▶ Ggf. austauschen

Tab. 37 Störungssuche und -behebung – Warmwasser

UNIDOMO®

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Behebung/Prüfung
Zeit bis zum Austritt von warmem Wasser am Hahn zu lang	Verunreinigungen im Ventilkörper des mechanischen Bypass-Ventils	▶ Ventil bei Bedarf reinigen.
	Mechanisches Bypass-Ventil falsch eingestellt oder defekt	▶ Bypass-Ventil einstellen. ▶ Nötigenfalls ersetzen.
	WW-Regelventil defekt oder Verklemmen des Ventils durch Verunreinigungen im Ventilkörper oder kein Durchfluss im Primärkreis	▶ Regelventil auf einwandfreie Funktion prüfen. → Kapitel 6.4 ▶ Regelventil erneut kalibrieren. → Kapitel 6.3 ▶ Regelventil mithilfe des WW-Drehschalters am Regelgerät der Wohnungsstation manuell öffnen. → Kapitel 6.3 ▶ Regelventil ggf. austauschen.
	Primärseitige Vorlauftemperatur zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass die Vorlauftemperatur für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage
	Hausanschlussstation Volumenstrom zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass der Volumenstrom für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage
	Hausanschlussstation Differenzdruck zu niedrig	▶ Sicherstellen, dass der Differenzdruck für die erforderliche Wärmeleistung ausreichend ist. → Planungsunterlage ▶ Die Abgleichventile für den Volumenstrom an der Wohnungsstation so einstellen, dass der erforderliche Differenzdruck erreicht wird. ▶ Primärseitigen Differenzdruck der Anlage erhöhen.
	WW-Zirkulationspumpe funktioniert nicht	▶ Prüfen, ob die Pumpe einwandfrei läuft und keine Luft enthält.
Überdruckventil geschlossen	WW-Regelventil in geöffneter Position verklemmt	▶ Regelventil auf einwandfreie Funktion prüfen. → Kapitel 6.4 ▶ Regelventil erneut kalibrieren. → Kapitel 6.3 ▶ Regelventil mithilfe des ZH-Drehschalters am Regelgerät der Wohnungsstation manuell öffnen. → Kapitel 6.3 ▶ Regelventil ggf. austauschen.
	Überdruckventil defekt	▶ Überdruckventil austauschen.
	Leck im WW-Plattenwärmetauscher	▶ WW-Plattenwärmetauscher austauschen.

Tab. 37 Störungssuche und -behebung – Warmwasser

UNIDOMO®

9.3 LED-Betriebsanzeigen am Regelgerät der Wohnungsstation

Ursache oder Störung	Linke LED (WW)	Rechte LED (ZH)	Ergebnis
Störung des Außentemperaturfühlers	Nein	Nein	Bei außentemperaturgeführter Regelung wurde kein Sollwert eingestellt – ZH-Funktion erkennt keinen Heizbedarf
Störung am ZH-Vorlauftemperaturfühler	-	Rot	ZH- und Frostschutzfunktionen deaktiviert
Störung am WW-Volumenstromfühler	Rot	-	WW- und Zirkulationspumpenfunktionen deaktiviert
Störung am WW-Vorlauftemperaturfühler	Rot	-	WW- und Zirkulationspumpenfunktionen deaktiviert
Störung am primärseitigen Vorlauftemperaturfühler	Rot	-	WW- und Zirkulationspumpenfunktionen deaktiviert
Primärseitige Vorlauftemperatur ist niedriger als ZH- oder WW-Sollwerte	Gelb	Gelb	Störung nur erkannt, Heizkreisverteiler versucht weiter, Wärme bereitzustellen
Primärseitige Vorlauftemperatur höher als zulässig (95 °C)	Rot	Rot	Regelventile bleiben geschlossen, deshalb können bis auf den ZH-Pumpenbetrieb keine Funktionen ausgeführt werden
Wenn ein im Netz angeschlossener Heizkreisverteiler ein ZH-Modul erkennt, muss eine hydraulische Weiche installiert und ihre Temperatur an den Heizkreisverteiler übergeben werden. Wenn diese Temperatur nicht verfügbar ist, tritt dieser Fehler ein	-	Rot	ZH-Funktion wird deaktiviert
PWM-Feedback-Signal zeigt Störung des ZH-Regelventils	-	Rot	ZH- und Frostschutzfunktionen deaktiviert
PWM-Feedback-Signal zeigt Störung des WW-Regelventils	Rot	-	WW- und Zirkulationspumpenfunktionen deaktiviert
Ungültige Position des ZH-Drehschalters	-	Blinkt rot	ZH-Funktion wird deaktiviert
Ungültige Position des WW-Drehschalters	Blinkt rot	-	WW- und Zirkulationspumpenfunktionen deaktiviert

Tab. 38

9.4 Störungsanzeigen für die Regelventile

Die modulierenden Regelventile für Warmwasser und Zentralheizung verfügen oben auf dem Stellantrieb über drei Betriebsanzeigen für den jeweiligen Betriebsstatus. Zur Lage der Ventile siehe Kapitel 2.10.

Um an die Betriebsanzeigen der Regelventile zu gelangen, müssen Gehäuse, Dämmung und Regelgerät entfernt werden.

Auf dem Ventilkopf befinden sich drei Symbole, die mit farbigen Betriebsanzeigen hinterlegt sind. Diese zeigen die jeweiligen Störungen an. Die Tabelle unten enthält detaillierte Angaben zu den farbigen Betriebsanzeigen und ihrer Bedeutung:

Betriebsanzeigen EIN	Ursache/Problem
Blinkt grün	Ventil klemmt in vollständig geöffneter Stellung
Blinkt grün und blau	Ventil klemmt zwischen 60 und 99,9 % geöffnet
Blinkt blau	Ventil klemmt zwischen 40 und 60 % geöffnet
Blinkt blau und orange	Ventil klemmt zwischen 0,1 und 40 % geöffnet
Blinkt orange	Ventil klemmt vollständig geschlossen
Grün und orange	Störung des Eingangssignals und Ventil ist vollständig geschlossen
Blinkt grün, blau und orange	Ventilstörung

Tab. 39 Störungsanzeigen für die Regelventile

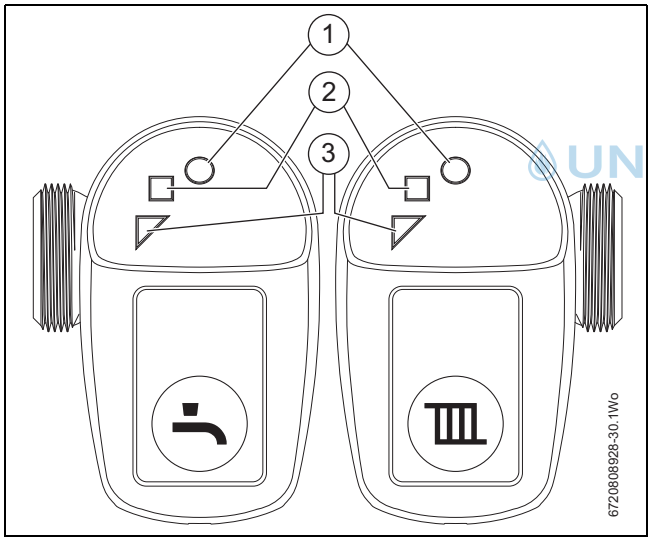


Bild 96 Betriebsanzeigen der Regelventile

[1] Kreis – grün
[2] Quadrat – blau
[3] Dreieck – orange

9.4.1 Verhalten der Regelventile bei Störungen

Im Fall einer Störung führt das Regelgerät einen Wiederherstellungsversuch aus. Das Ventil wird aus seiner verklemmten Stellung zurückgezogen und versucht anschließend, durch die Blockade zu stoßen, um die Sollstellung zu erreichen. Dieser Wiederherstellungsversuch dauert ca. 0,5 Sekunden.

Wenn er erfolgreich war, wird die Störung entriegelt.

Wenn er nicht erfolgreich war, sendet das Regelventil ein Störungssignal an das Regelgerät und das Regelventil versucht, in die geschlossene Stellung zu fahren. Wenn das Regelventil seine geschlossene Stellung erreicht, die Störung jedoch bestehen bleibt, wird dennoch ein Störungssignal an das Regelgerät gesendet. Die Störung wird auf dem Regelgerät der Wohnungsstation angezeigt, → Kapitel 9.3.

9.4.2 Regelventile kalib.

Das Regelgerät kann durch folgende Maßnahmen kalibriert werden.

- ▶ Drehschalter des Regelventils am Regelgerät manuell in die Kalibrierstellung schalten (🔧).
- ▶ Kalibriereinstellungen im CW400 (EMS2 Regelung).

Das Regelventil führt den Kalibrierzyklus wie folgt aus:

- Ventil fährt in vollständig geschlossene Stellung.
- Ventil fährt in vollständig geöffnete Stellung
- Ventil fährt zurück in den Normalbetrieb.

Wenn das Regelventil seinen Kalibrierzyklus abgeschlossen hat, sich jedoch noch im Kalibriermodus befindet, fährt es in seine vollständig geöffnete Stellung und verbleibt dort 10 Minuten lang bzw. bis der Kalibriermodus verlassen wird:

- ▶ Drehschalter des Regelventils am Regelgerät wird manuell auf den gewünschten Sollwert eingestellt.
- ▶ Kalibriereinstellmodus wird am CW400 (EMS2 Regelung) verlassen.

UNIDOMO®

9.5 Störungsanzeige an der Heizungspumpe

Wenn die Heizungspumpe einen oder mehrere Fehler feststellt, schaltet die zweifarbige LED 1 von grün auf rot um. Wenn eine Störung aktiv ist, wird die Störungsart von den LEDs entsprechend der Tabelle angezeigt. Wenn gleichzeitig mehrere Störungen aktiv sind, zeigen die LEDs nur die Störung mit der höchsten Priorität. Die Priorität entspricht der Reihenfolge in der Tabelle.

Wenn keine aktive Störung mehr vorliegt, schaltet die Bedieneinheit zurück in die jeweilige Betriebsart.

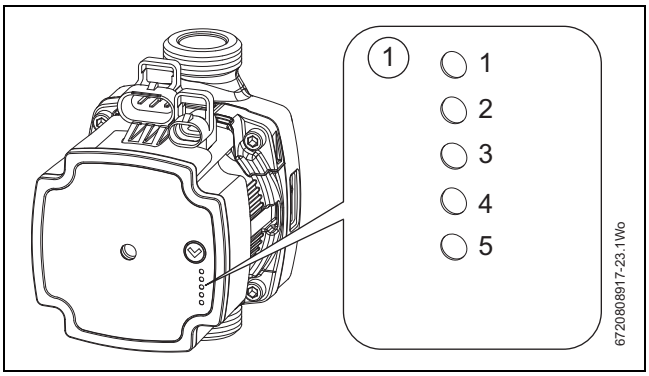


Bild 97 Störungsanzeige an der Heizungspumpe

[1] LED-Betriebsanzeigen

Anzeige	Anzeige	Pumpenbetrieb	Abhilfemaßnahme
Eine rote LED + eine gelbe LED (LED 5)	Rotor blockiert	Neustartversuch alle 1,33 Sekunden.	Abwarten oder Blockade der Welle beseitigen.
Eine rote LED + eine gelbe LED (LED 4)	Netzspannung zu niedrig	Nur Warnung, Pumpe läuft.	Netzspannung kontrollieren.
Eine rote LED + eine gelbe LED (LED 3)	Störung der Elektrik	Pumpe stoppt wegen geringer Netzspannung oder schwerer Störung.	Netzspannung kontrollieren/ Pumpe austauschen

Tab. 40 Störungsanzeige an der Heizungspumpe

9.6 CW400 -Diagnosemenü (EMS2 Regelung)

9.6.1 Bedienung des Servicemenüs

Wenn das erste Mal eine Taste gedrückt oder der Auswahlknopf betätigt wird, wird lediglich die Hintergrundbeleuchtung des Displays eingeschaltet. Um Änderungen vorzunehmen, muss deshalb die Taste oder der Auswahlknopf erneut betätigt werden.

Servicemenü öffnen und schließen

Servicemenü öffnen	
menu	▶ menu-Taste gedrückt halten, bis das Servicemenü angezeigt wird.
Servicemenü schließen	
	▶ Wenn kein Untermenü geöffnet ist, Zurück-Taste drücken, um zur Standardanzeige (Startbild) zu wechseln. **-oder-** ▶ Zurück-Taste drücken und einige Sekunden gedrückt halten, um zur Standardanzeige (Startbild) zu wechseln.

Durch das Menü bewegen

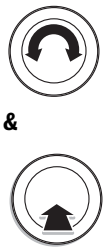
	▶ Auswahlknopf drehen, um ein Menü oder einen Menüpunkt zu markieren.
	▶ Auswahlknopf drücken. Das Menü oder der Menüpunkt wird angezeigt.
	▶ Zurück-Taste drücken, um zur übergeordneten Menüebene zu wechseln.

Einstellwerte ändern

	Auswvahl
	▶ Auswahlknopf drehen, um einen Eintrag zu markieren, und den Einstellwert zwischen Minimum und Maximum einzustellen.
&	Werteauswahl über Schieberegler (Schieberegleranzeige im Display)
	▶ Auswahlknopf drehen, um einen Eintrag zu markieren. ▶ Auswahlknopf drücken, um die Auswahl zu bestätigen. Das Eingabefeld und der Schieberegler sind aktiv. ▶ Auswahlknopf drehen, um den Schieberegler zwischen Minimum und Maximum zu verschieben (Ändern des Einstellwerts), z. B. für die Warmwassertemperatur.
	Mehrfachauswahl
	▶ Auswahlknopf drehen, um einen Eintrag zu markieren. ▶ Auswahlknopf drücken, um den Eintrag auszuwählen. ▶ Auswahlknopf erneut drücken, um die Auswahl aufzuheben. ▶ Handlungsschritte wiederholen, bis die gewünschten Einträge ausgewählt sind.
	Zeitprogramm
	▶ Auswahlknopf drehen, um eine Schaltzeit oder die dazugehörende Betriebsart zu markieren. ▶ Auswahlknopf drücken, um das Eingabefeld für die Schaltzeit oder Betriebsart zu aktivieren. ▶ Auswahlknopf drehen, um den Einstellwert zu ändern.

UNIDOMO®

Änderung bestätigen oder verwerfen

Änderung verwerfen	
	▶ Auswahlknopf drücken, um den markierten Eintrag zu aktivieren oder die Änderung zu bestätigen. ▶ Auswahlknopf drehen, um **Weiter** zu markieren und Auswahlknopf drücken. Das Display wechselt in die übergeordnete Menüebene. Die Bedieneinheit arbeitet mit der geänderten Einstellung.
Änderung verwerfen	
	▶ Zurück-Taste drücken, um die Änderung zu verwerfen.

9.6.2 Diagnosefunktionen der Wohnungsstation

- ▶ Menü **Service** öffnen und durch die Menüs navigieren, Menü **Diagnose** auswählen.
- ▶ Durch das Menü **Diagnose** blättern und Menü **Monitorwerte** auswählen.
- ▶ Durch das Menü **Monitorwerte** blättern und Menü **Wohnungsstation** auswählen.
- ▶ Nach Bedarf durch die Daten blättern.

Wohnungsstationdaten	Beschreibung
Status	Zeigt den Status der Wohnungsstation an. • Testbetrieb. • Estrichtrockenfunktion. • Warmwasserbetrieb. • Heizbetrieb. • Frostschutz • Keine Anforderung.
WW-Volumenstrom	Zeigt den WW-Volumenstrom an (Liter pro Minute).
Versorgungstemperatur	Zeigt die primärseitige Versorgungstemperatur an (°C).
Rücklauftemperatur	Zeigt die primärseitige Rücklauftemperatur an (°C).
Heizkreispumpe	Zeigt den ZH-Pumpenstatus an (%). • 0 % = inaktiv • 100 % = aktiv
Zirkulationspumpe	Zeigt den ZH-Pumpenstatus an (%). • 0 % = inaktiv • 100 % = aktiv
WW-Regelventil-Rücksign	Zeigt die Stellung des WW-Regelventils an (%). • 0 % (geschlossen) bis 100 % (vollständig geöffnet)
Hzg.-Regelventil-Rücksign	Zeigt die Stellung des WW-Regelventils an (%). • 0 % (geschlossen) bis 100 % (vollständig geöffnet)

Tab. 41

9.6.3 Menü "Funktionstest" der Wohnungsstation

- ▶ Menü **Service** öffnen und durch die Menüs navigieren, Menü **Diagnose** auswählen.
- ▶ Durch das Menü **Diagnose** blättern und Menü **Funktionstest** auswählen.
- ▶ Durch das Menü **Funktionstest** blättern und Menü **Wohnungsstation** auswählen.
- ▶ Gewünschten Parameter auswählen und zum Testen des Werts einstellen.

Parameter der Wohnungsstation	Beschreibung
TWS	WW-Regelventilstellung (%) einstellen. • 0 % (geschlossen) bis 100 % (vollständig geöffnet)
Heizung	ZH-Regelventilstellung (%) einstellen. • 0 % (geschlossen) bis 100 % (vollständig geöffnet)

Tab. 42

9.7 Heizungspumpentest

Zum Prüfen des Heizungspumpenbetriebs

- ▶ ZH-Drehschalter auf Pumpenposition (◀) drehen.
  - – Sicherstellen, dass der Drehschalter für den normalen Heizbetrieb zurück in seine ursprüngliche Stellung gebracht wird.

9.8 Ursachencodes des EMS-Raumreglers

Ursachencode	Beschreibung
1037	Störung des Außentemperaturfühlers
1705	Hausanschlussstation: Hausanschlussstation Rücklauftemperaturfühler defekt
1706	Hausanschlussstation: Hausanschlussstation Vorlauftemperaturfühler defekt
1707	Ungültige Position des WW-Drehschalters
1708	Ungültige Position des ZH-Drehschalters
1709	Temperaturfühler der hydraulischen Weiche defekt
1710	Vorlauftemperatur Hausanschlussstation zu niedrig
1711	Vorlauftemperatur Hausanschlussstation zu hoch (> 95 °C)
1712	Störung am WW-Vorlauftemperaturfühler
1713	WW-Turbinenfühler defekt
1716	Störung am ZH-Vorlauftemperaturfühler
1719	Fehler am ZH-Regelventil
1720	Fehler am WW-Regelventil

Tab. 43

UNIDOMO

9.9 Werte der Komponenten

9.9.1 NTC-Vor-/Rücklauftemperaturfühler

Widerstand (Ω)	Temperatur (°C)
29529	0
18787	10
12257	20
8186	30
5586	40
3889	50

Tab. 44 Primärseitiger/Zentralheizungsfühler

9.9.2 NTC-WW-Fühler in Tauchhülse

Widerstand (Ω)	Temperatur (°C)
14772	20
11981	25
9786	30
8047	35
6653	40
5523	45
4608	50
3856	55
3243	60
2744	65
2322	70
1990	75
1704	80
1464	85
1262	90
1093	95
950	100

Tab. 45 WW-Fühler in Tauchhülse

9.9.3 Außentemperaturfühler

Widerstand (Ω)	Temperatur (°C)
2392	-20
2088	-16
1811	-12
1562	-8
1342	-4
1149	0
948	4
842	8
781	10
642	15
528	20
436	25

Tab. 46 Außentemperaturfühler

9.9.4 Bypass-Ventilsatzpunkte

Position	Sollwert (°C)
I	10
1	20
2	30
3	40
4	45
5	50
6	60
7	65
8	70
I	80

Tab. 47 Bypass-Ventilsatzpunkte

UNIDOMO®

Notizen

UNIDOMO®

Notizen

UNIDOMO®

Notizen

UNIDOMO®

Notizen

UNIDOMO®

6720810424

UNIDOMO®

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com