BOSCH

Installations- und Wartungsanleitung für die Fachkraft

Gas-Brennwert-Kompaktheizzentrale

Condens 5000i WM

GC5300i WM 24/210 SO

6721825338 (2020/10) DE/AT/LU

UNIDOMO®

Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESMANN

Buderus

Vaillant

WOLF

JUNKERS

BOSCH

remeha

DAIKIN

ROTEX

a member of DAIKIN group

- Individuelle Beratung
- Kostenloser Versand
- Hochwertige Produkte
- Komplettpakete
- Über 15 Jahre Erfahrung
- Markenhersteller

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 4
1.1 Symbolerklärung 4
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 5

2 Angaben zum Produkt 6
2.1 Informationen im Internet zu Ihrem Produkt 6
2.2 Lieferumfang 7
2.3 Konformitätserklärung 8
2.4 Produktidentifikation 8
2.5 Typenübersicht 8
2.6 Zubehör 9
2.7 Verbindung mit dem Internet 9
2.8 Abmessungen und Mindestabstände 10
2.8.1 Gerät mit Basismodul (Zubehör CS 35) ohne Anschluss-Set 10
2.8.2 Gerät mit Basismodul (Zubehör CS 35) und horizontalem Anschluss-Set (Zubehör CS 10) oder Set Anschlussadapter (Zubehör CS 17) 11
2.8.3 Gerät mit Anschluss-Set für direkten Anschluss (Zubehör CS 34) und Basismodul (Zubehör SF 12) 12
2.8.4 Gerät mit Basismodul (Zubehör CS 35) und Set Anschlussadapter (Zubehör CS 17) 13
2.8.5 Montage des Kondensatsiphons 14
2.8.6 Gerät mit Abgaszubehör 14
2.9 Produktübersicht 16
2.10 Übersicht der Fühler im Gerät 17
2.11 Übersicht der grünen Komponenten 18
2.12 Produktdaten zum Energieverbrauch 18

3 Vorschriften zu Gasanlagen 18

4 Abgasführung 19
4.1 Zulässige Abgaszubehöre 19
4.2 Montagehinweise 19
4.3 Prüföffnungen 19
4.4 Abgasführung im Schacht 20
4.4.1 Anforderungen an den Schacht 20
4.4.2 Schachtmaße prüfen 20
4.5 Vertikale Abgasführung über das Dach 20
4.6 Länge einer Abgasanlage berechnen 21
4.7 Luft-Abgas-Führung nach C13(x) 21
4.8 Luft-Abgas-Führung nach C33(x) 21
4.8.1 Luft-Abgas-Führung nach C33x im Schacht 22
4.8.2 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C33(x) über das Dach 22
4.9 Luft-Abgas-Führung nach C53(x) 22
4.9.1 Luft-Abgas-Führung nach C53(x) im Schacht 22
4.9.2 Luft-Abgas-Führung nach C53x an der Außenwand 23
4.10 Luft-Abgas-Führung nach C93x 23
4.10.1 Starre Abgasführung nach C93x im Schacht 23
4.10.2 Flexible Abgasführung nach C93x im Schacht 24
4.11 Luft-Abgas-Führung nach C63 24
4.12 Abgasführung nach B23p 24
4.13 Abgasführung nach B23p/B53p 25
4.13.1 Starre Abgasführung nach B23p/B53p im Schacht 25
4.13.2 Flexible Abgasführung nach B23p/B53p im Schacht 25
4.14 Abgasführung nach B33 25
4.15 Mehrfachbelegung 26
4.15.1 Zuordnung zur Gerätegruppe für Mehrfachbelegung 26
4.15.2 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben 26
4.15.3 Luft-Abgas-Führung nach C(10)3x 26
4.15.4 Luft-Abgas-Führung nach C(12)3x 26
4.15.5 Luft-Abgas-Führung nach C(13)3x 27
4.15.6 Luft-Abgas-Führung nach C(14)3x 27
4.16 Kaskaden 28
4.16.1 Zuordnung zur Gerätegruppe für Kaskade 28
4.16.2 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben 28
4.16.3 Abgasführung nach B23p/B53p 28
4.16.4 Luft-Abgas-Führung nach C93x 29

5 Voraussetzungen für die Installation 30
5.1 Allgemeine Hinweise 30
5.2 Anforderungen an den Aufstellraum 30
5.3 Heizung 31
5.4 Warmwasserbereitung 31
5.4.1 Installation der Trinkwasser-Rohrleitungen 31
5.4.2 Solar vorgewärmtes Wasser 31
5.4.3 Dimensionierung der Zirkulationsleitungen 31
5.5 Füll- und Ergänzungswasser 32

6 Installation 33
6.1 Sicherheitshinweise 33
6.2 Symbolerklärung 33
6.3 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen 33
6.4 Gerätemontage vorbereiten 34
6.5 Montage 34
6.5.1 Speicher aufstellen 34
6.5.2 Gerät installieren 35
6.5.3 Rohrverbindungen im Gerät herstellen 39
6.6 Key-Halter einsetzen 40
6.7 Solarstation installieren 41
6.8 Abgaszubehör anschließen 48
6.9 Hydraulischer Anschluss 49
6.9.1 Füll- und Entleerhahn installieren 49
6.9.2 Sicherheitsgruppe Kaltwasser montieren 49
6.9.3 Schlauch am Sicherheitsventil (Heizung) anschließen 49
6.9.4 Schlauch am Kondensatsiphon anschließen 49
6.9.5 Kondensatsiphon füllen 49
6.9.6 Ableitung von Kondensat 50
6.10 Zubehöre montieren 50
6.10.1 Symbolerklärung 50
6.10.2 Anlagen ohne Zirkulation 50
6.10.3 Control Key K 20 RF (Zubehör) 50
6.10.4 Armaturen-Set (Zubehör CS 28-1) 50

UNIDOMO®

6.10.5 Montage des horizontalen Anschluss-Set (Zubehör CS 10) ... 52
6.10.6 Montage der Fülleinrichtung (Zubehör CS 30) ... 53
6.10.7 Montage des Set Anschlussadapter (Zubehör CS 17) ... 53
6.10.8 Montage der Abdeckleisten (Zubehör SF 11) ... 54
6.10.9 Montage des Basismoduls ohne Rohre mit Abdeckleisten (Zubehör SF 12) ... 55
6.10.10 Montage des Anschluss-Set Solar-Trinkwassermischer (Zubehör CS 38) ... 56
6.10.11 Montage des Behälters für Solarflüssigkeit (Zubehör SFF 3) ... 56
6.10.12 Montage des Ausdehnungsgefäßes (8 l) für Trinkwasser (Zubehör EVW 8) ... 57
6.10.13 Montage des Ausdehnungsgefäßes (17 l) für Heizwasser (Zubehör EV 17) ... 58
6.10.14 Montage der Wärmedämmung (Zubehör SF 13) ... 59
6.10.15 Montage der Anschlussleiste für EMS-BUS für Steuergerät HMI 300 (Zubehör CS 37) ... 60
6.10.16 Montage des Einschubs (Zubehör CS 36) für die Bedieneinheit CW 400 ... 60
6.10.17 Bedieneinheit CW 400 im Gerät einsetzen (Zubehör) ... 61
6.11 Anlage füllen und auf Dichtheit prüfen ... 61
6.12 Elektrischer Anschluss ... 62
6.12.1 Allgemeine Hinweise ... 62
6.12.2 Anschlüsse im Solarmodul MS 100 ... 62
6.12.3 Schichtladepumpe und Solarmodul anschließen ... 63
6.12.4 Schalter Ein/Aus befestigen ... 63
6.12.5 Kabelführung des Netzkabels im Gerät ... 64
6.12.6 Externes Zubehör anschließen ... 64
6.13 Montage abschließen ... 67
6.13.1 Vorderteil der Speicherverkleidung einsetzen ... 67
6.13.2 Seitenteile der Geräteverkleidung einsetzen ... 67
6.13.3 Vorderteil der Geräteverkleidung einsetzen ... 67
6.13.4 Seitenteile der Geräteverkleidung festschrauben ... 68
6.13.5 Wärmedämmung anbringen ... 68
6.13.6 Unebenheiten mit den Stellfüßen ausgleichen ... 68
6.14 Gerät anschließen ... 68

7 Inbetriebnahme ... 69
7.1 Bedienfeldübersicht ... 69
7.2 Vorderteil der Speicherverkleidung öffnen ... 69
7.3 Gerät ein-/ausschalten ... 69
7.4 Vorderteil der Speicherverkleidung schließen ... 70
7.5 Siphonfüllprogramm ... 70

8 Einstellungen im Servicemenü ... 71
8.1 Bedienung des Servicemenüs ... 71
8.2 Übersicht der Servicefunktionen ... 71
8.2.1 Menü 1: Info ... 71
8.2.2 Menü 2: Hydraulische Einstellungen ... 72
8.2.3 Menü 3: Grundeinstellungen ... 72
8.2.4 Menü 4: Einstellungen ... 73
8.2.5 Menü 5: Grenzwerte ... 75
8.2.6 Menü 6: Funktionstests ... 75
8.2.7 Menü 0: Manueller Betrieb ... 76

9 Gasartumbau ... 76
9.1 Schornsteinfegerbetrieb einstellen ... 76
9.2 Gaseinstellung prüfen ... 76
9.2.1 Gas-Luft-Verhältnis prüfen ... 77
9.2.2 Gas-Anschlussdruck prüfen ... 77
9.3 Abgasmessung ... 78
9.3.1 Dichtheitsprüfung des Abgaswegs ... 78
9.3.2 CO-Gehalt im Abgas messen ... 78

10 Inspektion und Wartung ... 79
10.1 Sicherheitshinweise zu Inspektion und Wartung ... 79
10.2 Vorderteil der Geräteverkleidung abnehmen ... 80
10.3 Brennerhaube abnehmen ... 80
10.4 Steuergerät herunterklappen ... 81
10.5 Checkliste für Inspektion und Wartung ... 81
10.6 Letzte gespeicherte Störung abrufen ... 81
10.7 Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen ... 81
10.8 Thermische Desinfektion ... 81
10.9 Elektrische Verdrahtung prüfen ... 82
10.10 Ausdehnungsgefäß prüfen ... 82
10.11 Wärmeblock prüfen ... 82
10.12 Gasarmatur prüfen ... 82
10.13 Elektroden prüfen und Wärmeblock reinigen ... 82
10.14 Wärmeblock ersetzen ... 86
10.15 Heizungspumpe ersetzen ... 87
10.16 Netzkabel ersetzen ... 88
10.17 Gasarmatur ersetzen ... 88
10.18 Steuergerät ersetzen ... 90
10.19 Kondensatsiphon reinigen ... 91
10.20 Plattenwärmetauscher entkalken ... 92
10.21 Plattenwärmetauscher ersetzen ... 92
10.22 Motor des 3-Wege-Ventils ersetzen ... 92

11 Störungsbehebung ... 93
11.1 Betriebs- und Störungsanzeigen ... 93
11.1.1 Störungscode und Störungsklasse ... 93
11.1.2 Tabelle der Störungs-Codes ... 93
11.1.3 Betriebsanzeige am Solarmodul MS 100 ... 97
11.1.4 Störungen, die nicht angezeigt werden ... 98

12 Außerbetriebnahme ... 98
12.1 Gerät ausschalten ... 98
12.2 Frostschutz einstellen ... 98

13 Speicher ... 99
13.1 Inbetriebnahme ... 99
13.2 Inspektion und Wartung ... 99
13.2.1 Vorderteil der Speicherverkleidung abnehmen ... 99
13.2.2 Sicherheitsventil des Speichers prüfen ... 99
13.2.3 Schutzanode prüfen ... 99
13.2.4 Speicher reinigen ... 99
13.3 Außerbetriebnahme ... 99

14 Solaranlage ... 100
14.1 Installation ... 100
14.1.1 Wichtige Hinweise für die Solaranlage ... 100
14.1.2 Kollektortemperaturfühler TS1 anschließen ... 100
14.1.3 Betriebsdruck ... 100

UNIDOMO®

14.1.4 Solarflüssigkeit 100
14.1.5 Frostgrenztemperatur ermitteln und korrigieren . . . 101
14.1.6 Solaranlage füllen 101
14.2 Inbetriebnahme 103
14.2.1 Luftfreiheit der Solaranlage kontrollieren 103
14.2.2 Maximalen Volumenstrom einstellen 103
14.3 Inspektion und Wartung 103
14.3.1 Solarflüssigkeit entsorgen 103
14.3.2 Solarpumpe ausbauen 104

15 Umweltschutz und Entsorgung 104

16 Datenschutzhinweise 104

17 Technische Informationen und Protokoll 105
17.1 Elektrische Verdrahtung 105
17.2 Technische Daten Gerät 106
17.3 Technische Daten Solarspeicher 107
17.4 Fühlerwerte 107
17.5 Kondensatzusammensetzung 108
17.6 Kodierstecker 108
17.7 Pumpenkennfelder der Heizungspumpe 108
17.8 Pumpenkennfelder der Solarpumpe 108
17.9 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung 109
17.10 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät 110
17.11 Karte der Klimazonen 112

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

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

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

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

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

Weitere Symbole

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

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

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

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

⚠ Verhalten bei Gasgeruch

Bei austretendem Gas besteht Explosionsgefahr. Beachten Sie bei Gasgeruch die folgenden Verhaltensregeln.

- ▶ Flammen- oder Funkenbildung vermeiden:
  - – Nicht rauchen, kein Feuerzeug und keine Streichhölzer benutzen.
  - – Keine elektrischen Schalter betätigen, keinen Stecker ziehen.
  - – Nicht telefonieren und nicht klingeln.
- ▶ Gaszufuhr an der Hauptabsperreinrichtung oder am Gaszähler sperren.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Alle Bewohner warnen und das Gebäude verlassen.
- ▶ Betreten des Gebäudes durch Dritte verhindern.
- ▶ Außerhalb des Gebäudes: Feuerwehr, Polizei und das Gasversorgungsunternehmen anrufen.

⚠ Lebensgefahr durch Vergiftung mit Abgasen bei unzureichender Verbrennung

Bei austretendem Abgas besteht Lebensgefahr. Beachten Sie bei beschädigten oder undichten Abgasleitungen oder bei Abgasgeruch die folgenden Verhaltensregeln.

- ▶ Brennstoffzufuhr schließen.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Gegebenenfalls alle Bewohner warnen und das Gebäude verlassen.
- ▶ Betreten des Gebäudes durch Dritte verhindern.
- ▶ Schäden an der Abgasleitung sofort beseitigen.
- ▶ Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen.
- ▶ Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern.
- ▶ Ausreichende Verbrennungsluftzufuhr auch bei nachträglich eingebauten Geräten sicherstellen z. B. bei Abluftventilatoren sowie Küchenlüftern und Klimageräten mit Abluftführung nach außen.
- ▶ Bei unzureichender Verbrennungsluftzufuhr das Produkt nicht in Betrieb nehmen.

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt darf nur zur Erwärmung von Heizwasser und zur Warmwasserbereitung in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen verwendet werden.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

⚠ Anlagenstörungen durch Fremdgeräte

Dieser Wärmeerzeuger ist für den Betrieb mit unseren Regelgeräten ausgelegt.

Aus der Verwendung von Fremdgeräten resultierende Anlagenstörungen, Fehlfunktionen und Defekte von Systemkomponenten sind von der Haftung ausgeschlossen.

Zur Schadensbehebung erforderliche Serviceeinsätze werden in Rechnung gestellt.

⚠ Installation, Inbetriebnahme und Wartung

Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb ausführen.

- ▶ Bei raumluftabhängigem Betrieb: Sicherstellen, dass der Aufstellraum die Lüftungsanforderungen erfüllt.
- ▶ Sicherheitsrelevante Bauteile nicht reparieren, manipulieren oder deaktivieren.
- ▶ Nur Originalersatzteile einbauen.
- ▶ Gasdichtheit prüfen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.

⚠ Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachkräfte für Elektroinstallationen ausführen.

Vor dem Beginn der Elektroarbeiten:

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

UNIDOMO®

⚠ Übergabe an den Betreiber

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

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
  - – Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
  - – Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine mindestens jährliche Inspektion sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.
- ▶ Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- ▶ Auf die Gefahren durch Kohlenmonoxid (CO) hinweisen und die Verwendung von CO-Meldern empfehlen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Angaben zum Produkt

UNIDOMO®

2.1 Informationen im Internet zu Ihrem Produkt

Wir wollen Sie aktiv und situationsgerecht mit passenden Informationen zu Ihrem Produkt versorgen. Nutzen Sie deshalb die Informationen, die wir auf unseren Internetseiten für Sie bereitstellen. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung. Mit Hilfe des Data-Matrix-Codes auf der Titelseite kann die Dokumentnummer eingescannt werden.

2.2 Lieferumfang

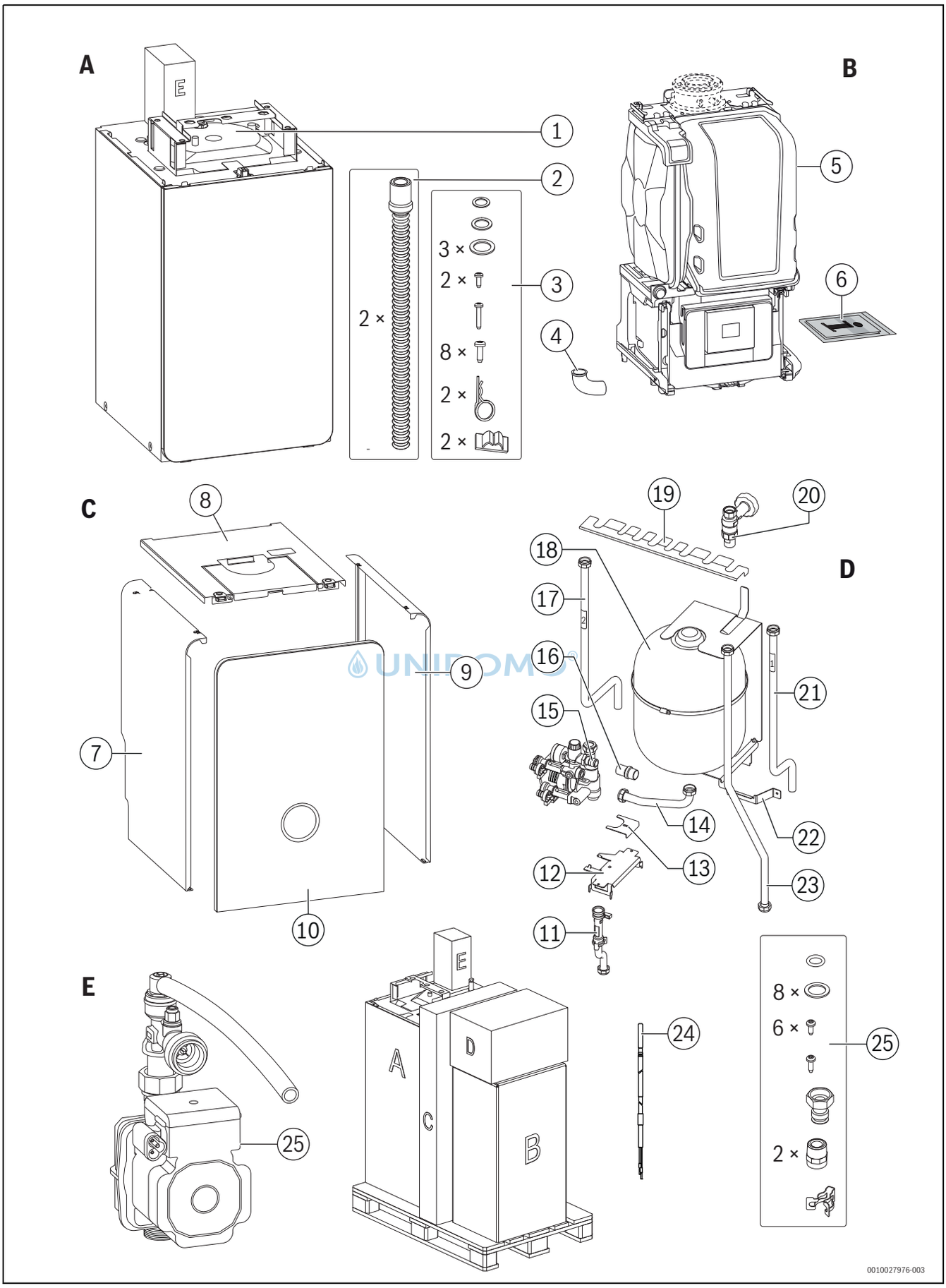


Bild 1 Lieferumfang

Verpackung A:
[1] Bivalenter Schichtladespeicher mit Solarmodul MS 100
[2] Schlauch für Kondensatablauf und Schlauch für Sicherheitsventil
[3] Befestigungsmaterial (im Kopfpolster des Speichers):
1 Dichtung 16 × 24 × 2
1 Faserdichtung 18,6 × 13,5 × 1,5
3 Faserdichtungen 23,9 × 17,2 × 1,5
2 Schrauben 4 × 12
1 Schraube 4,2 × 19
8 Schrauben 4,8 × 13
2 Splinte
2 Kabelhalter

Verpackung B:
[4] Adapter zum Befestigen des Schlauchs am Sicherheitsventil
[5] Gas-Brennwertgerät
[6] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation

Verpackung C:
[7] Seitenteil links oben
[8] Abdeckung oben komplett
[9] Seitenteil rechts oben
[10] Abdeckung vorn oben

Verpackung D:
[11] Unteres Solar-Rücklaufrohr mit Durchflussmesser
[12] Halter für die Solarstation
[13] Klammer für die Solarstation
[14] Rohr Solar-Ausdehnungsgefäß
[15] Solarstation
[16] Schlauch für Sicherheitsventil der Solarstation
[17] Oberes Solar-Rücklaufrohr (Solarstation rechts montiert: Rohr 2; Rohr 1 [21] entsorgen)
[18] Solar-Ausdehnungsgefäß mit Halter
[19] Halter für vertikale Rohre
[20] Wartungshahn mit Thermometer
[21] Oberes Solar-Rücklaufrohr (Solarstation links montiert: Rohr 1; Rohr 2 [17] entsorgen)
[22] Halter unten für Solar-Ausdehnungsgefäß
[23] Solar-Vorlaufrohr
[24] Solarkollektor-Fühler TS1
[25] Befestigungsmaterial:
1 O-Ring 17 × 4
8 Faserdichtungen 23,9 × 17,2× 1,5
6 Schrauben 4,8 × 13
1 Schraube 4,8 × 16
1 Zwischenstück
2 Doppelnippel
1 Klammer

Verpackung E:
[25] Schichtladepumpe

2.3 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.bosch-einfach-heizen.de.

2.4 Produktidentifikation

Typschilder

Das Typschild enthält Leistungsangaben, Zulassungsdaten und die Seriennummer des Produkts. Die Position des Typschilds finden Sie auf der Innenseite der Speicherabdeckung (→ Bild 2, [1]).

Das Zusatztypschild enthält Angaben zu Produktname und die wichtigsten Produktdaten. Die Position des Zusatztypschilds finden Sie vorn am Rahmen der Speicherabdeckung (→ Bild 2, [2]).

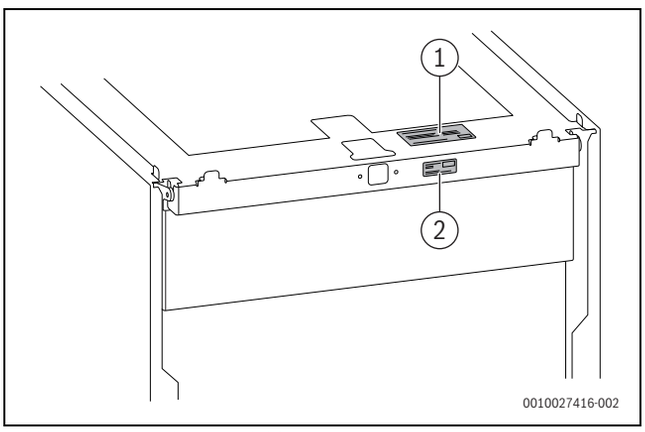


Bild 2 Position der Typschilder

[1] Typschild
[2] Zusatztypschild

2.5 Typenübersicht

GC5300i ... 210 SO sind Gas-Brennwertgeräte für Heizung und Warmwasserbereitung mit einem integrierten bivalenten Schichtladespeicher (für zusätzliche solare Warmwasserbereitung).

Typ	Land	Art.-Nr.
GC5300i WM 24/210 SO 23	DE/AT/LU	7738100945
GC5300i WM 24/210 SO 21	DE/AT/LU	7738100965

Tab. 2 Typenübersicht

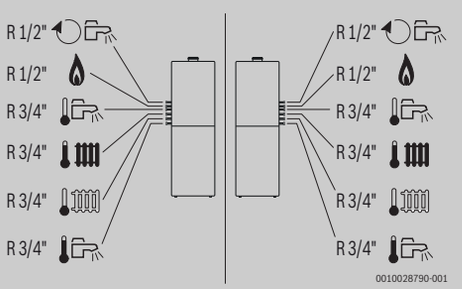
Gasart prüfen

▶ Prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der gelieferten übereinstimmt.

2.6 Zubehör

Hier finden Sie eine Liste mit typischem Zubehör für dieses Heizgerät. Eine vollständige Übersicht aller lieferbaren Zubehöre finden Sie in unserem Gesamtkatalog.

Anschluss-Sets

Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung
7738112830	CS 35	Basismodul (→ Kapitel 6.5.2, Seite 35)
7738112841	SF 11	Ergänzend zu CS 35: Abdeckleisten für die linke und rechte Seite (→ Kapitel 6.10.8, Seite 54)
7738112112	CS 10	Horizontales Anschluss-Set für die linke oder rechte Seite (→ Kapitel 6.10.5, Seite 52)
		
7738330167	–	Magnetitabscheider (→ Kapitel 6.10.4, Seite 51)

Tab. 3 Anschluss-Sets für den horizontalen Anschluss

Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung
7738112119	CS 17	Set Anschlussadapter G auf R für den direkten bauseitigen Anschluss ohne Anschluss-Set (→ Kapitel 6.10.7, Seite 53)
7738112833	CS 20-1	Anschluss-Set Wartungshahn Vor-/Rücklauf mit Thermometer (→ Kapitel 6.10.4, Seite 50)
7738112832	CS 28-1	Anschluss-Set Hähne (→ Kapitel 6.10.4, Seite 50)
7738112236	CS 30	Anschluss-Set Fülleinrichtung (→ Kapitel 6.10.6, Seite 53)
7738112831	CS 34	Anschluss-Set für direkten Anschluss ohne Basismodul
7738112843	CS 36	Einschub für Montage der Bedieneinheit am Gerät (→ Kapitel 6.10.16, Seite 60)
7738112928	CS 37	Anschlussleiste für EMS-BUS für Steuergerät HMI 300 (→ Kapitel 6.10.15, Seite 60)
7738112835	CS 38	Anschluss-Set Solar-Trinkwassermischer (→ Kapitel 6.10.10, Seite 56)
7738112929	SF 13	Wärmedämmung für die Rückseite des Geräts (→ Kapitel 6.10.14, Seite 59)
7738112836	SFF 3	Behälter für Solarflüssigkeit (→ Kapitel 6.10.11, Seite 56)
7738112842	SF 12	Basismodul ohne Vorlauf-, Rücklauf- und Gasrohr, mit Abdeckleisten für die linke und rechte Seite (→ Kapitel 6.10.9, Seite 55)

Tab. 4 Sonstige Anschluss-Zubehöre

Ausdehnungsgefäße

Die Ausdehnungsgefäße in Tabelle 5 werden außerhalb des Geräts montiert.

Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung
7738112837	EVW 8	Ausdehnungsgefäß Trinkwasser 8 l (→ Kapitel 6.10.12, Seite 57)
7738112839	EV 17	Ausdehnungsgefäß Heizung 17 l (→ Kapitel 6.10.13, Seite 58)
7738112840	CS 29-1	Anschluss-Set externes Ausdehnungsgefäß

Tab. 5 Ausdehnungsgefäße und externes Anschluss-Set

Weitere Ausdehnungsgefäße finden Sie im Bosch Lieferprogramm.

Weitere Zubehöre

- Abgaszubehöre
- Kondensatpumpe
- Neutralisationseinrichtung
- Sicherheitsgruppe Kaltwasser
- Armaturen-Set mit Füll- und Entleerhahn
- Siphon

2.7 Verbindung mit dem Internet

Verbindung mit dem Internet über Gateway

Das Gas-Brennwertgerät mit der Bedieneinheit **CW 400** wird über das BUS-System **EMS 2** mit dem Gateway **MB LAN 2** verbunden.

Die Verbindung des Gateways zum Router/Internet erfolgt über LAN-Kabel.

Die Web-App **HomeCom** ermöglicht die Steuerung und Überwachung der Daten über einen Browser.

© UNIDOMO®

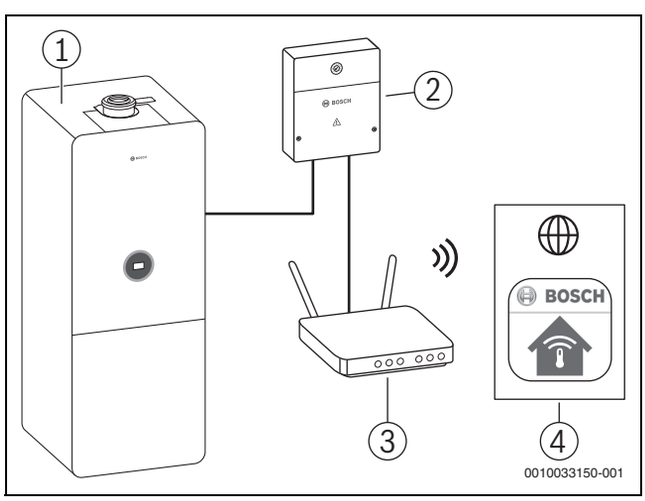


Bild 3 Verbindung ins Internet

[1] GC5300i WM
[2] MB LAN 2
[3] Router
[4] Web-App HomeCom

2.8 Abmessungen und Mindestabstände

2.8.1 Gerät mit Basismodul (Zubehör CS 35) ohne Anschluss-Set

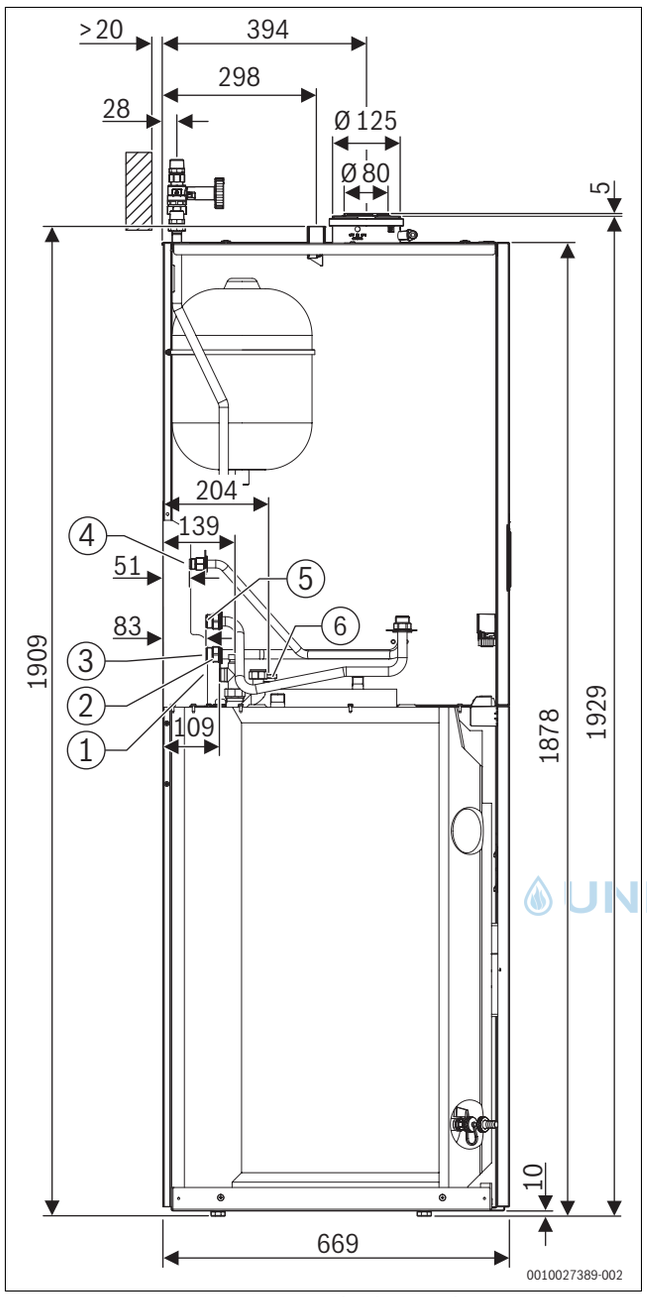


Bild 4 Ansicht von der linken Seite (Maße in mm)

[1] Warmwasser G 3/4"
[2] Zirkulation G 1/2"
[3] Heizungsrücklauf G 3/4"
[4] Gas G 1/2"
[5] Heizungsvorlauf G 3/4"
[6] Kaltwasser G 3/4"

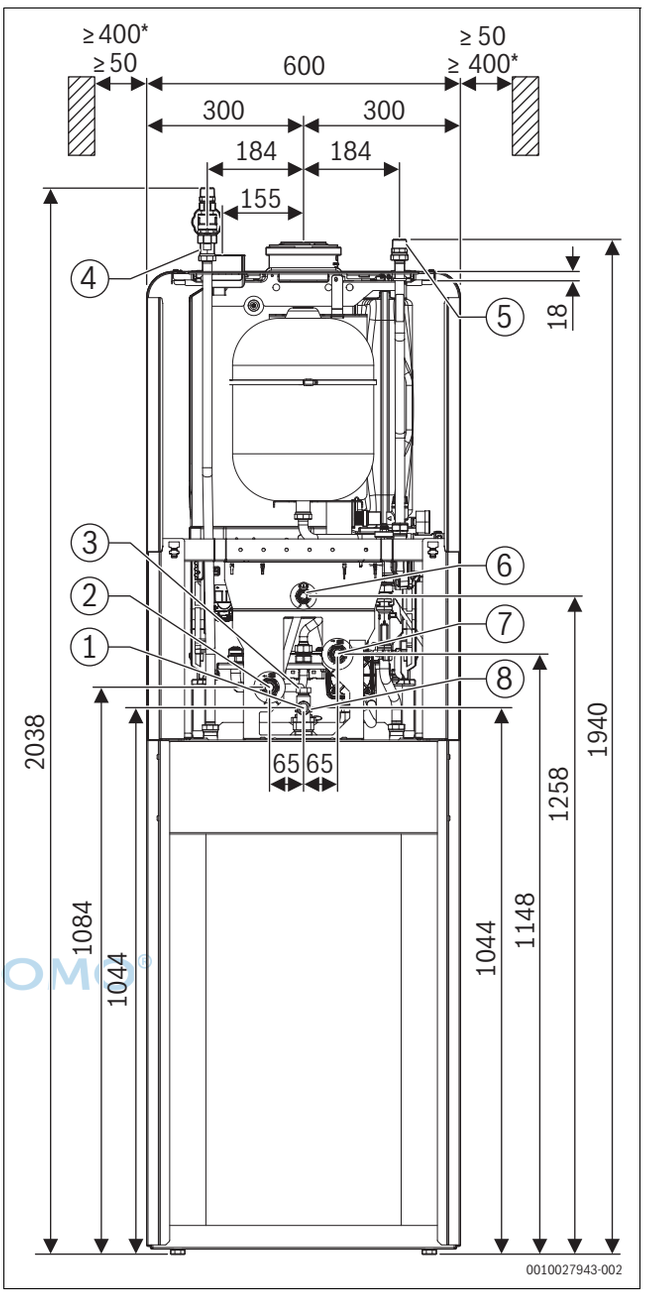


Bild 5 Ansicht von der Rückseite (Maße in mm)

[1] Warmwasser G 3/4"
[2] Heizungsrücklauf G 3/4"
[3] Zirkulation G 1/2"
[4] Solarvorlauf G 3/4"
[5] Solarrücklauf G 3/4"
[6] Gas G 1/2"
[7] Heizungsvorlauf G 3/4"
[8] Kaltwasser G 3/4"

* Auf der Seite der Solargruppe muss ein Mindestabstand von 400 mm eingehalten werde.

UNIDOMO®

2.8.2 Gerät mit Basismodul (Zubehör CS 35) und horizontalem Anschluss-Set (Zubehör CS 10) oder Set Anschlussadapter (Zubehör CS 17)

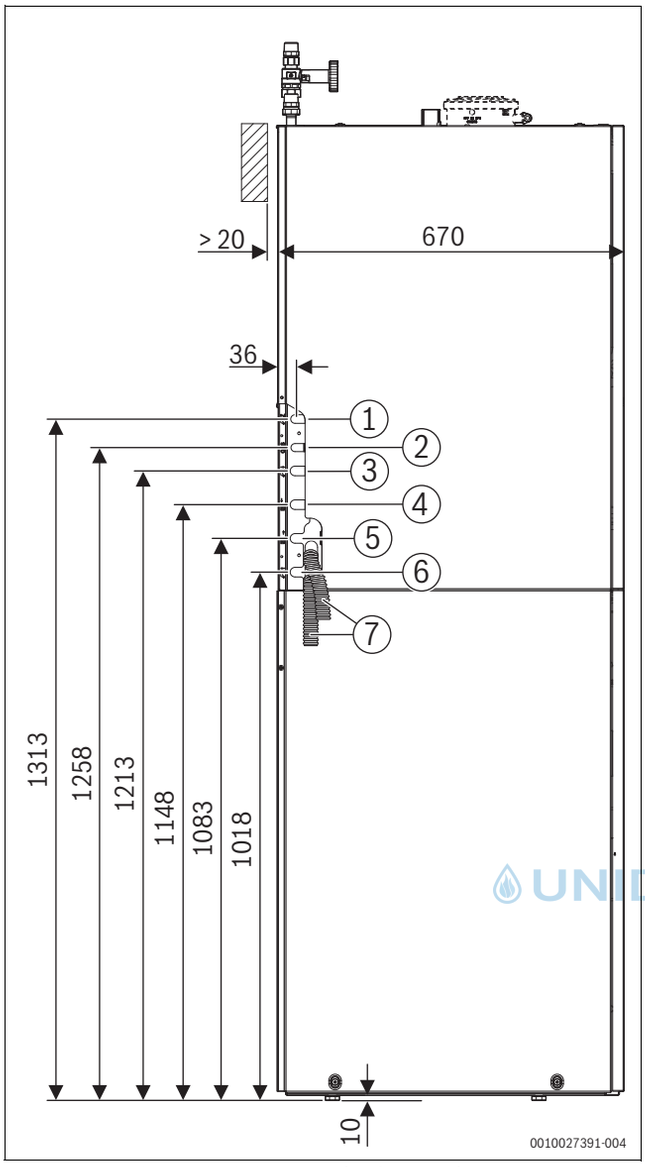


Bild 6 Ansicht von der linken Seite (Maße in mm)

[1] Zirkulation G 1/2"
[2] Gas G 1/2"
[3] Kaltwasser G 3/4"
[4] Heizungsvorlauf G 3/4"
[5] Heizungsrücklauf G 3/4"
[6] Warmwasser G 3/4"

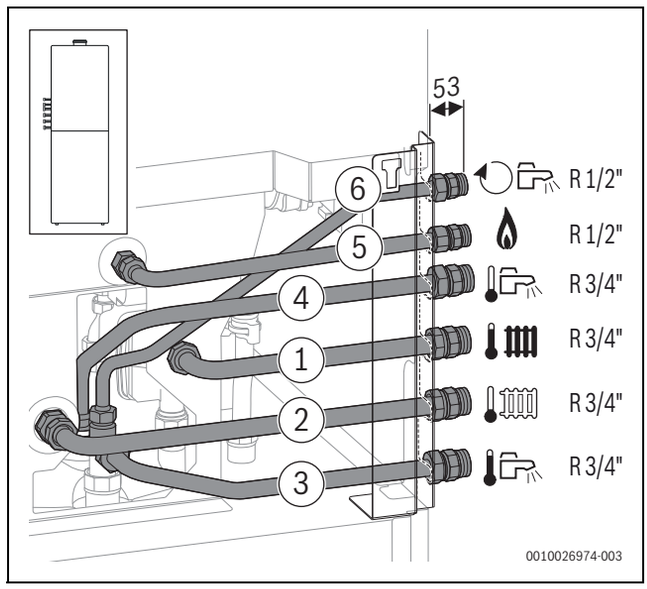


Bild 7 Ansicht von der Rückseite (Maß in mm): Zubehör CS 10 auf der linken Seite montiert

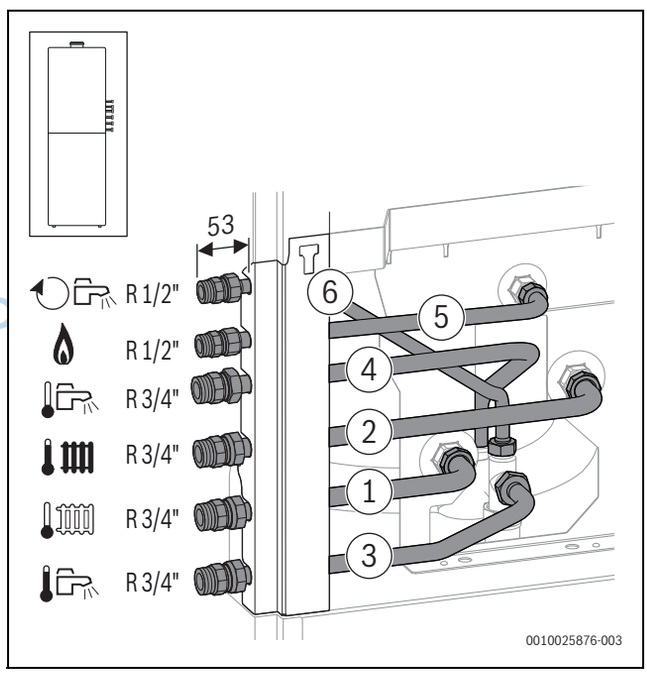


Bild 8 Ansicht von der Rückseite (Maß in mm): Zubehör CS 10 auf der rechten Seite montiert

2.8.3 Gerät mit Anschluss-Set für direkten Anschluss (Zubehör CS 34) und Basismodul (Zubehör SF 12)

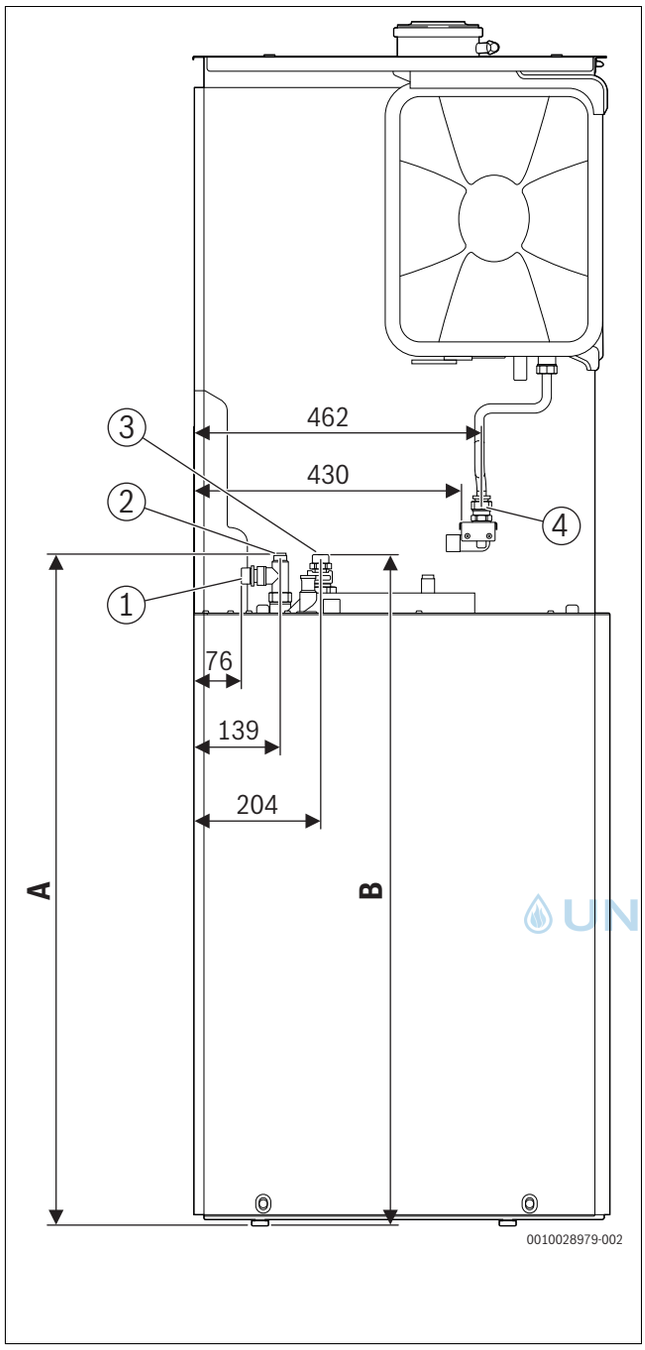


Bild 9 Ansicht von der linken Seite (Maße in mm)

[1] Warmwasser R 3/4"
[2] Zirkulation G 1/2"
[3] Kaltwasser R 3/4"
[4] Anschluss Gas und Heizkreis R 3/4"

A 1079 mm
B 1078 mm

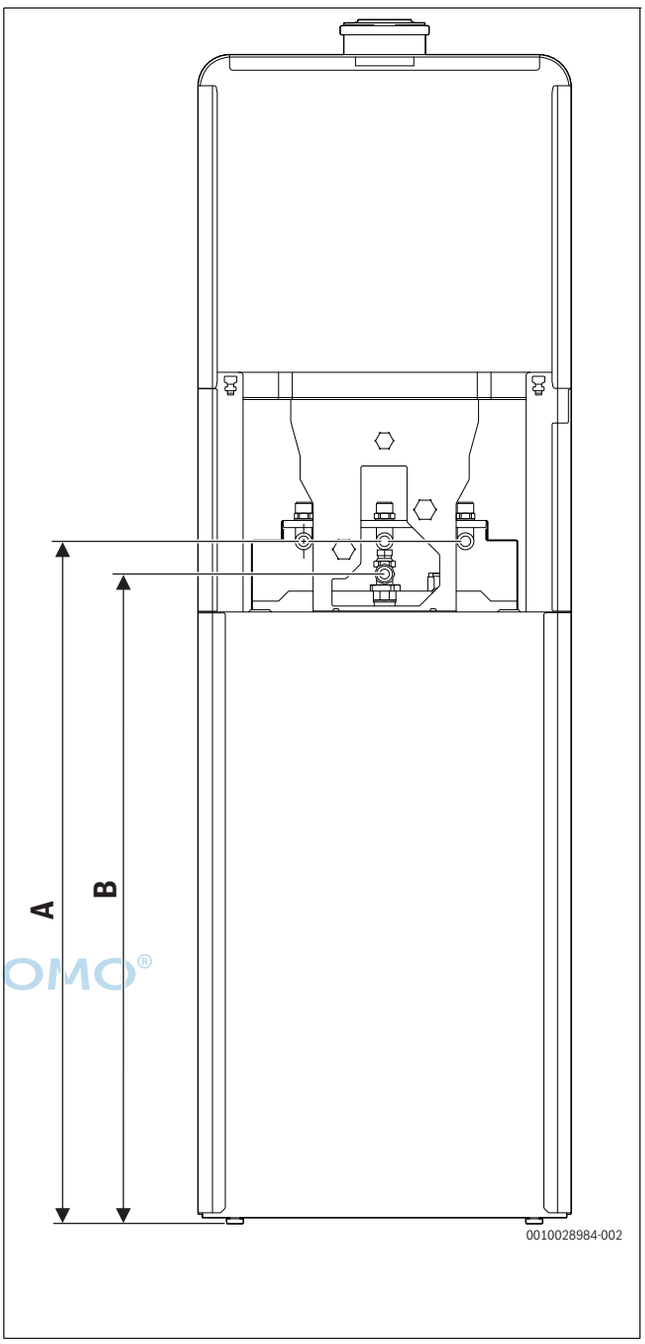


Bild 10 Ansicht von der Rückseite (Maße in mm)

A 1097 mm
B 1044 mm

UNIDOMO®

2.8.4 Gerät mit Basismodul (Zubehör CS 35) und Set Anschlussadapter (Zubehör CS 17)

Das Zubehör CS 17 dient zum bauseitigen Anschluss ohne Anschluss-Set.

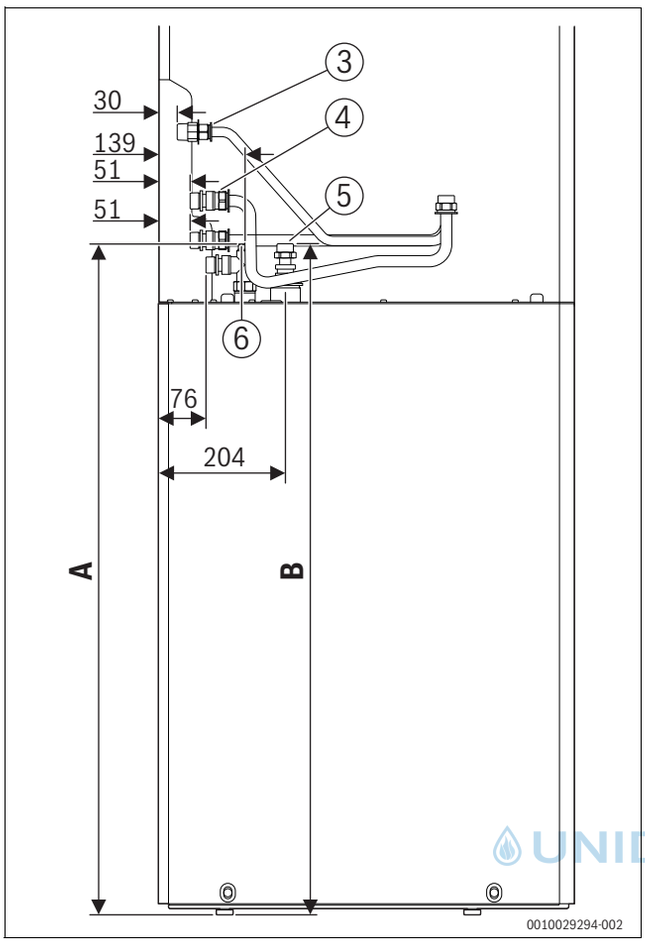


Bild 11 Ansicht von der linken Seite (Maße in mm)

[1] Warmwasser G 3/4"
[2] Heizungsrücklauf G 3/4"
[3] Gas G 1/2"
[4] Heizungsvorlauf G 3/4"
[5] Zirkulation G 1/2"
[6] Kaltwasser G 3/4"

A 1078 mm
B 1077 mm

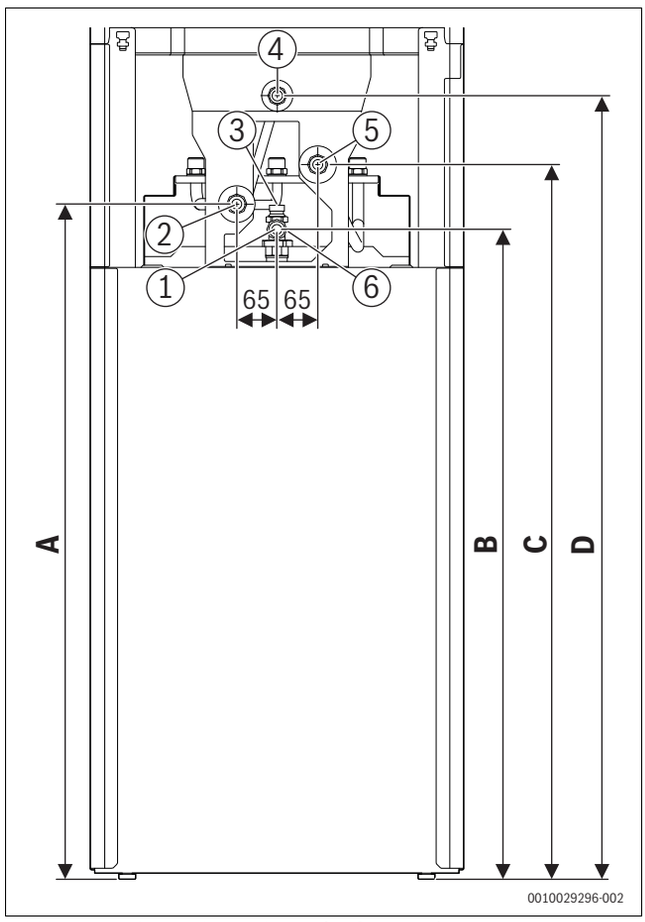


Bild 12 Ansicht von der Rückseite (Maße in mm)

[1] Warmwasser G 3/4"
[2] Heizungsrücklauf G 3/4"
[3] Zirkulation G 1/2"
[4] Gas G 1/2"
[5] Heizungsvorlauf G 3/4"
[6] Kaltwasser G 3/4"

A 1084 mm
B 1043 mm
C 1148 mm
D 1258 mm

UNIDOMO®

2.8.5 Montage des Kondensatsiphons

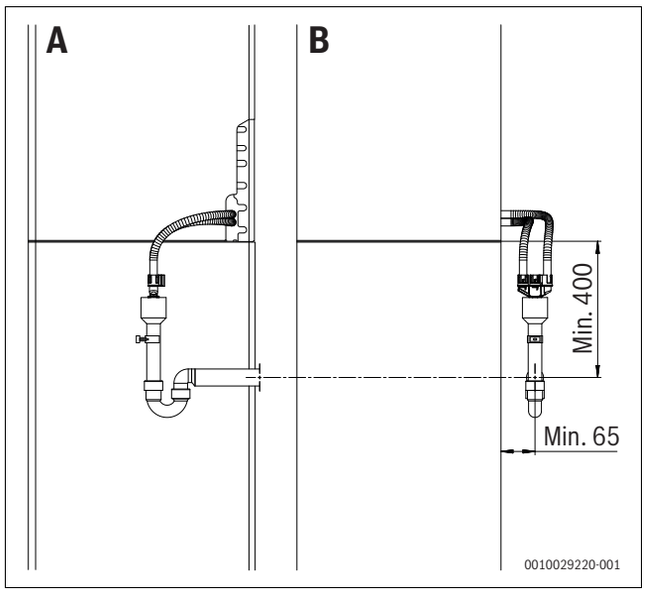


Bild 13 ***A****: Ansicht von der rechten Seite (Maße in mm)*
B*: Ansicht von vorn (Maße in mm)*

2.8.6 Gerät mit Abgaszubehör

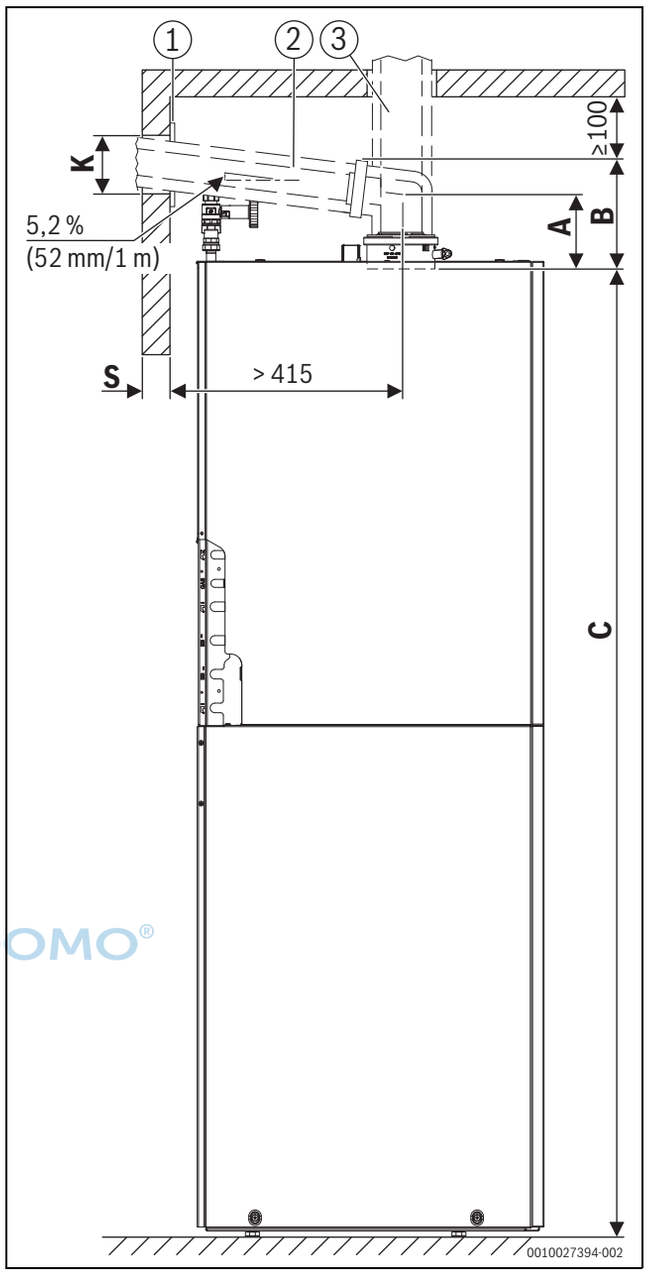


Bild 14 Ansicht von der linken Seite (Maße in mm)

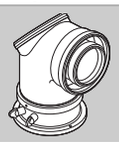
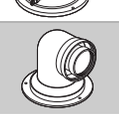
[1] Blende
[2] Abgaszubehör horizontal
[3] Abgaszubehör vertikal

C 1860 mm

Wandstärke S	K [mm] für Ø Abgaszubehör [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15–24 cm	130	110	155
24–33 cm	135	115	160
33–42 cm	140	120	165
42–50 cm	145	125	170

Tab. 6 Wandstärke S in Abhängigkeit vom Durchmesser des Abgaszubehörs

UNIDOMO®

Abgaszubehör		A [mm]	B [mm]
Ø 80 mm			
	Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung	165	210
Ø 80/125 mm			
	Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung	145	215
	Anschluss-Bogen 87° mit Messstutzen ohne Prüföffnung[1)]	115	185
	Anschlussadapter, konzentrisches T-Stück mit Prüföffnung für getrennte Luft- Abgasführung (C_{53x})	165	230
	Anschlussadapter, Rohr mit Prüföffnung	–	295
Ø 60/100 mm			
	Austausch-Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung[1)]	150	200
	Anschlussbogen konzentrisch, 87° mit Messstutzen ohne Prüföffnung[1)]	85	135

1) Der im Gerät montierte Anschlussadapter 80/125 mm wird nicht verwendet.

Tab. 7 Abstand A und B in Abhängigkeit vom Abgaszubehör

Mindesthöhe des Aufstellraums berechnen:

- ▶ Maß B des verwendeten Zubehörs aus Tabelle 7 zur Höhe C addieren.
- ▶ Bei horizontalem Abgaszubehör:
  - – Für jeden Meter horizontale Länge des Abgasrohres 52 mm addieren.
  - – Falls erforderlich, Maß der Blende (→ Bild 14, [1]) addieren.

Bei horizontaler Abgasführung muss über dem Bogen ein Freiraum von 100 mm eingehalten werden.

UNIDOMO®

2.9 Produktübersicht

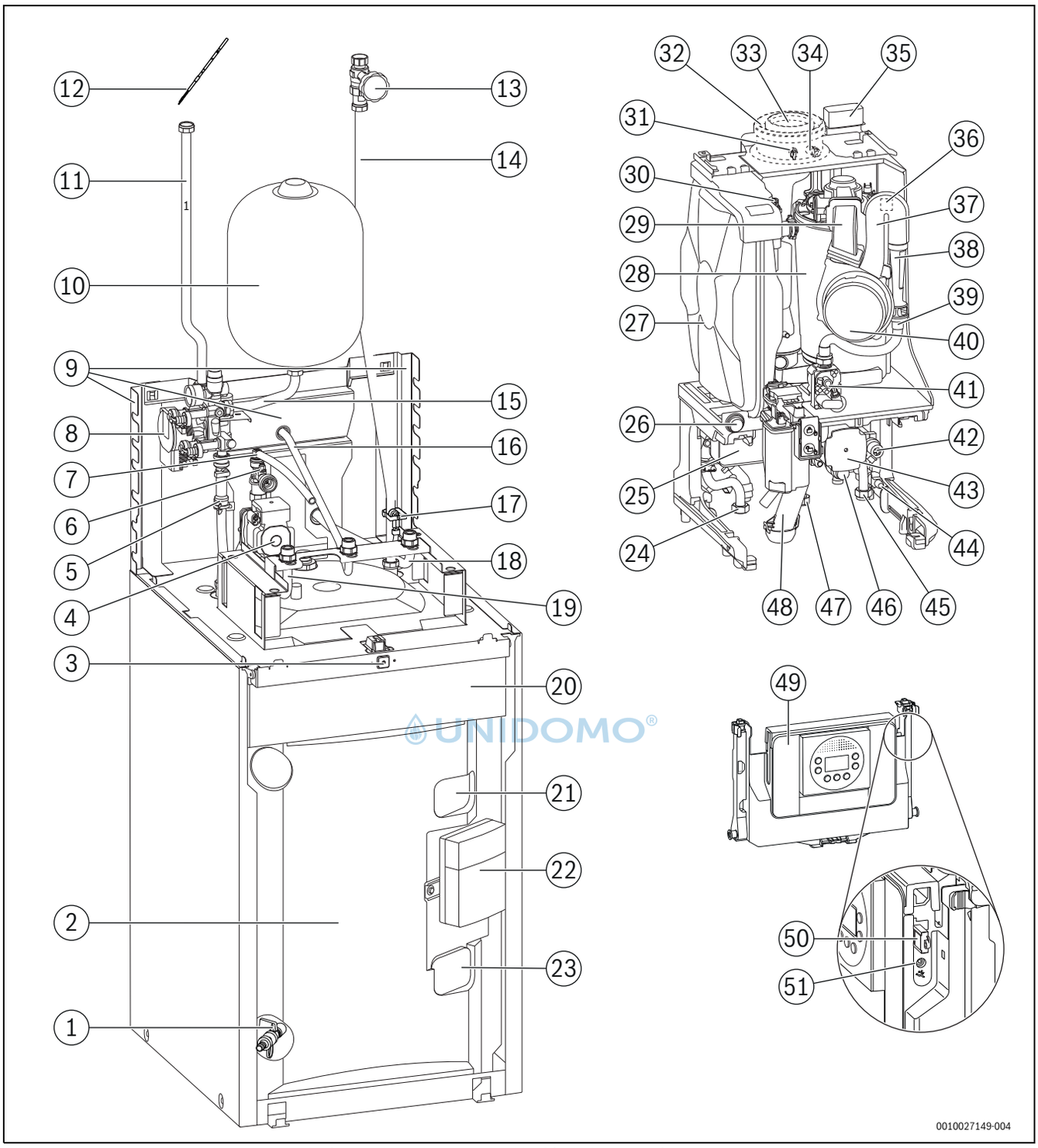


Bild 15 Gerät mit Basismodul, Heizungsvorlauf, Gasrohr und Heizungsrücklauf (Zubehör CS 35)

[1] Füll- und Entleerhahn
[2] Solar-Warmwasserspeicher
[3] Schalter Ein/Aus
[4] Schichtladepumpe
[5] Unteres Solar-Rücklaufrohr mit Durchflussmesser
[6] Rückflussverhinderer mit Durchflussbegrenzer (Warmwasserkreis)
[7] Entlüftungsventil (Warmwasserkreis)
[8] Solarstation
[9] Basismodul mit Seitenteilen links und rechts (Zubehör CS 35)
[10] Solar-Ausdehnungsgefäß
[11] Oberes Solar-Rücklaufrohr (Rohr Nr. 1)
[12] Kollektortemperaturfühler TS1
[13] Wartungshahn mit Thermometer
[14] Solar-Vorlaufrohr
[15] Rohr zum Solar-Ausdehnungsgefäß
[16] Gasrohr (Zubehör CS 35)
[17] Solar-Temperaturbegrenzer MS1
[18] Heizungsrücklauf (Zubehör CS 35)
[19] Heizungsvorlauf (Zubehör CS 35)
[20] Steckplatz für Bedieneinheit im Einschub (Zubehör CS 36)
[21] Warmwasserspeicher-Temperaturfühler TW1
[22] Solarmodul MS 100
[23] Solarspeicher-Temperaturfühler TS2
[24] Heizungsvorlauf
[25] Plattenwärmetauscher
[26] Manometer
[27] Ausdehnungsgefäß (Heizkreis)
[28] Wärmeblock
[29] Mischeinrichtung mit Abgasrückströmsicherung
[30] Entlüftungsventil (Heizkreis)
[31] Abgasmessstutzen (nur in Verbindung mit Abgasadapter)
[32] Verbrennungsluftrohr (nur in Verbindung mit Abgasadapter)
[33] Abgasrohr (nur in Verbindung mit Abgasadapter)
[34] Verbrennungsluft-Messstutzen (nur in Verbindung mit Abgasadapter)
[35] Key-Halter (drahtlose Internetverbindung)
[36] Zündfunkengenerator
[37] Gas-Luft-Verteilerrohr
[38] Venturirohr
[39] Gasschlauch
[40] Gebläse
[41] Gasarmatur
[42] 3-Wege-Ventil
[43] Heizungspumpe
[44] Füll- und Entleerhahn
[45] Heizungsrücklauf
[46] Sicherheitsventil
[47] Gasrohr
[48] Kondensatsiphon
[49] Steuergerät HMI 300 mit Display
[50] Kodierstecker (KIM)
[51] Anschlussbuchse für Service Key

2.10 Übersicht der Fühler im Gerät

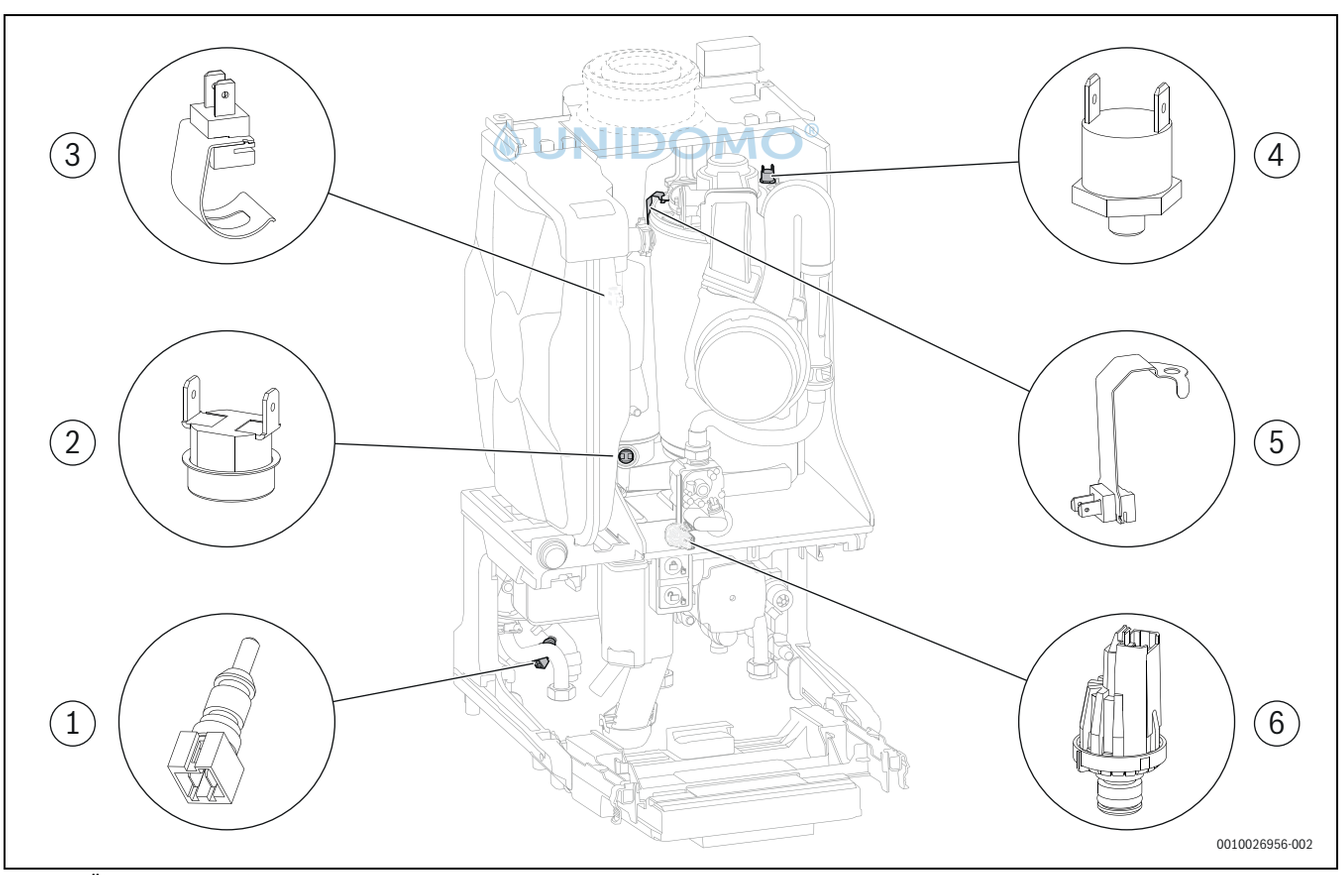


Bild 16 Übersicht der Fühler im Gerät

[1] Warmwasser-Temperaturfühler
[2] Abgastemperaturbegrenzer
[3] Vorlauftemperaturfühler
[4] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
[5] Temperaturfühler am Wärmeblock
[6] Drucksensor

2.11 Übersicht der grünen Komponenten

Wichtige Komponenten für Service- und Installationsarbeiten sind grün hervorgehoben.

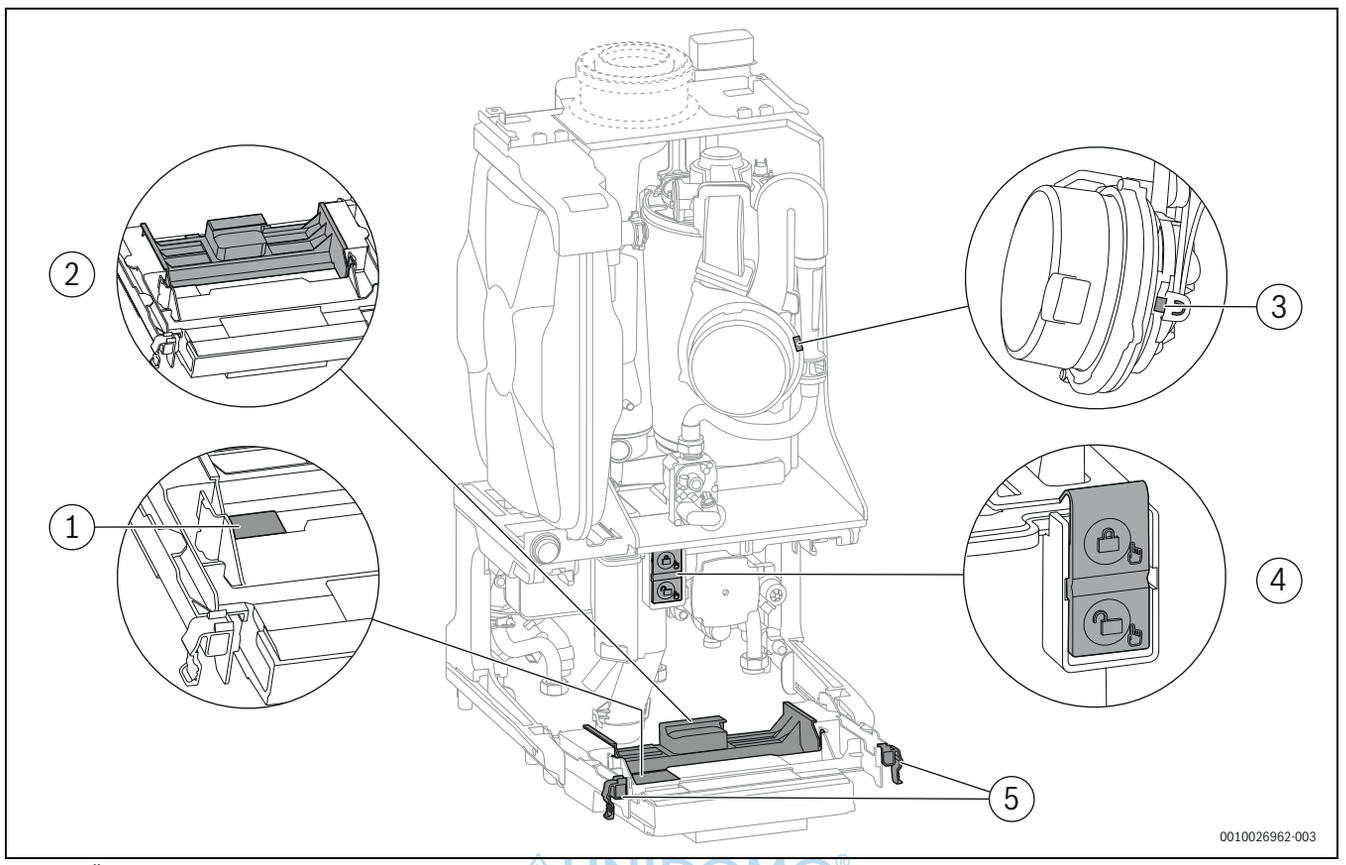


Bild 17 Übersicht der grünen Komponenten

UNIDOMO®

[1] Sicherung
[2] Abdeckung der Klemmleisten für externe und interne Anschlüsse, als Ablage nutzbar
[3] Verriegelung am Venturirohr
[4] Verriegelung des Kondensatsiphons
[5] Verriegelung des Steuergeräts

2.12 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die Produktdaten zum Energieverbrauch finden Sie im Druckschriftensatz zur Produktdokumentation.

3 Vorschriften zu Gasanlagen

Beachten Sie für eine vorschriftsmäßige Installation und den Betrieb des Produkts alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien.

Das Dokument 6720807972 enthält Informationen zu geltenden Vorschriften. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Internetseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

4 Abgasführung

4.1 Zulässige Abgaszubehöre

Die Abgaszubehöre für die in dieser Anleitung beschriebenen Abgassysteme sind Bestandteil der CE-Zulassung des Wärmeerzeugers.

Aus diesem Grund empfehlen wir die Verwendung der Bosch Originalzubehöre.

Bezeichnungen und Artikelnummern finden Sie im Gesamtkatalog.

4.2 Montagehinweise

GEFAHR

Vergiftung durch Kohlenmonoxid!

Austretendes Abgas führt zu lebensgefährlich hohen Kohlenmonoxid-Werten in der Atemluft

- ▶ Sicherstellen, dass Abgasrohre und Dichtungen nicht beschädigt sind.
- ▶ Bei der Montage der Abgasanlage ausschließlich vom Hersteller der Anlage zugelassene Gleitmittel verwenden.

- ▶ Abgaszubehör beim Auspacken auf Unversehrtheit prüfen.
- ▶ Installationsanleitung des Zubehörs beachten.
- ▶ Zubehör auf die erforderliche Länge kürzen.
  Den Schnitt senkrecht ausführen und die Schnittstelle entgraten.
- ▶ Mitgeliefertes Gleitmittel auf die Dichtungen auftragen.
- ▶ Zubehör bis zum Anschlag in die Muffe schieben.
- ▶ Waagrechte Abschnitte mit 3 ° Steigung (= 5,2 % oder 5,2 cm pro Meter) in Abgasströmungsrichtung verlegen.
- ▶ Gesamte Abgasleitung mit Rohrschellen sichern:
  - Maximalen Abstand zwischen zwei Rohrschellen ≤ 2 m einhalten.
  - An jedem Bogen eine Rohrschelle anbringen.
- ▶ Nach Abschluss der Arbeiten Dichtheit prüfen.

Abgasführung über mehrere Geschosse

Wenn die Abgasführung mehrere Geschosse überbrückt, muss sie in einem Schacht erfolgen.

Anforderungen beim Einbau in einen vorhandenen Schacht

- ▶ Wenn die Abgasleitung in einen vorhandenen Schacht eingebaut wird, eventuell bestehende Anschlussöffnungen baustoffgerecht und dicht verschließen.

4.3 Prüföffnungen

Abgasanlagen müssen einfach und sicher gereinigt werden können. Es muss möglich sein:

- Querschnitt und Dichtheit der Rohrleitungen zu prüfen.
- Einen für den sicheren Betrieb der Feuerungsanlage erforderlichen Querschnitt zwischen Abgasleitung und Schacht (Hinterlüftung) zu prüfen und zu reinigen.

Norm DIN V 18160-1 legt die Kriterien für die Anordnung von Prüföffnungen fest.

Untere Prüföffnung

Die untere Prüföffnung muss an der Sohle des senkrechten Teils der Abgasanlage unterhalb des untersten Anschlusses angebracht werden.

Folgende Positionen sind möglich:

- Seitliche Anordnung im horizontalen Abschnitt der Abgasleitung; Abstand von der Umlenkung in den senkrechten Abschnitt ≤ 0,3 m
- Anordnung an der Stirnseite eines geraden Verbindungsstücks im horizontalen Abschnitt; Abstand von der Umlenkung in den senkrechten Teil der Abgasanlage ≤ 1,0 m
- Anordnung im senkrechten Abschnitt der Abgasleitung direkt oberhalb der Abgasumlenkung.

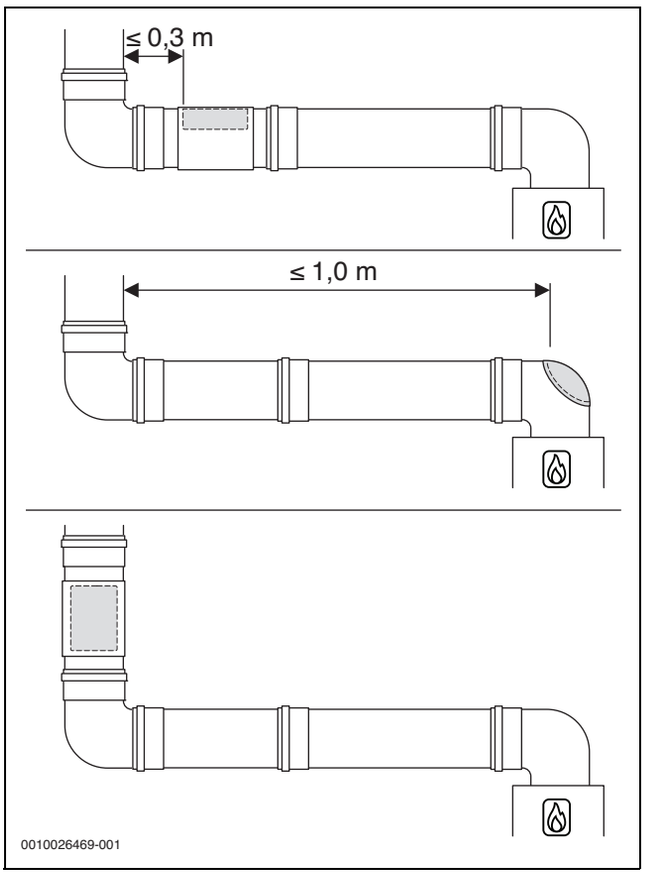


Bild 18 Anordnung der unteren Prüföffnung

Obere Prüföffnung

Bei Abgasleitungen, die nicht von der Mündung aus gereinigt werden können, ist eine weitere (obere) Prüföffnung erforderlich:

- Ohne Schacht: bis zu 5 m unterhalb der Mündung
- Im Schacht mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung: bis zu 4 m unterhalb der Mündung
- Im Schacht mit starrer Abgasleitung: bis zu 6 m unterhalb der Mündung

Unter bestimmten Bedingungen kann auf die obere Prüföffnung verzichtet werden.

Weitere Prüföffnungen

Je nach Ausführung der Abgasführung können weitere Prüföffnungen erforderlich sein.

Wir empfehlen, Anzahl und Anordnung der notwendigen Prüföffnungen mit dem Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen.

UNIDOMO

4.4 Abgasführung im Schacht

4.4.1 Anforderungen an den Schacht

- ▶ Für die Verlegung von Abgasleitungen in bestehende Schächte landesspezifische Anforderungen beachten.
- ▶ Nicht brennbare, formbeständige Baustoffe vorsehen.
  Erforderliche Feuerwiderstandsdauer:
  – Gebäudehöhe < 7 m: 30 min
  – Gebäudehöhe ≥ 7 m: mindestens 90 min

4.4.2 Schachtmaße prüfen

- ▶ Prüfen Sie, ob der Schacht die zulässigen Maße aufweist.

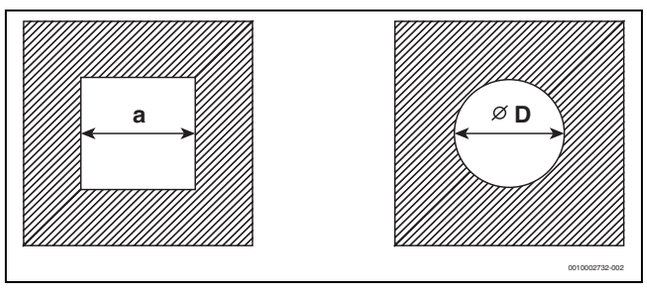


Bild 19 Quadratischer und runder Querschnitt

Quadratischer Querschnitt

Zubehör Ø [mm]	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$ a_{min} [mm]	Hinterlüftung a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 starr	100 ×100	115 × 115	220 × 220
60 flexibel	100 ×100	100 × 100	220 × 220
80 starr	120 ×120	135 × 135	300 × 300
80 flexibel	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 ×180	–	300 × 300
110 starr	140 ×140	170 × 170	300 × 300
110 flexibel	140 ×140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 ×220	–	350 × 350
125 starr	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 flexibel	165 ×165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Tab. 8 Zulässige Schachtmaße

Runder Querschnitt

Zubehör Ø [mm]	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$ Ø D_{min} [mm]	Hinterlüftung Ø D_{min} [mm]	Ø D_{max} [mm]
60 starr	100	135	300
60 flexibel	100	120	300
80 starr	120	155	300
80 flexibel	120	145	300
80/125	200	–	380
110 starr	150	190	350
110 flexibel	150	170	350
110/160	220	–	350
125 starr	165	205	450
125 flexibel	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Tab. 9 Zulässige Schachtmaße

4.5 Vertikale Abgasführung über das Dach

Aufstellort und Luft-Abgas-Führung

Voraussetzung: Über der Decke des Aufstellraums befindet sich lediglich die Dachkonstruktion.

- Wenn für die Decke eine Feuerwiderstandsdauer verlangt wird, muss die Luft-Abgas-Führung zwischen der Oberkante der Decke und der Dachhaut eine Verkleidung mit gleicher Feuerwiderstandsdauer haben.
- Wenn für die Decke keine Feuerwiderstandsdauer verlangt wird, die Luft-Abgas-Führung von der Oberkante der Decke bis zur Dachhaut in einem nichtbrennbaren, formbeständigen Schacht oder in einem metallenen Schutzrohr verlegen (mechanischer Schutz).

- ▶ Landesspezifische Anforderungen hinsichtlich der MIndestabstände zu Dachfenstern beachten.

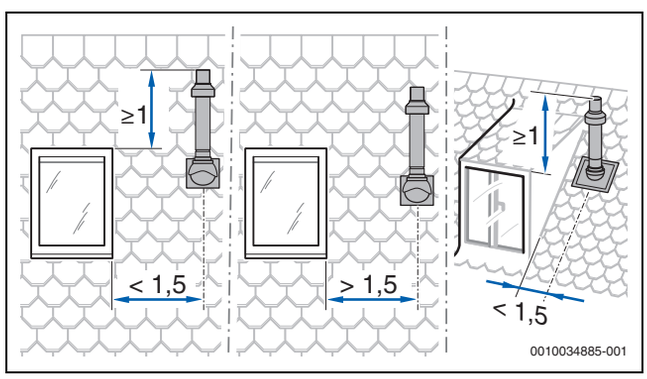


Bild 20

Abstandsmaße über Dach für Wärmeerzeuger mit einer Leistung von maximal 50 kW

Zur Einhaltung der Mindestabstandsmaße über Dach kann das äußere Rohr der Dachdurchführung mit dem Abgaszubehör „Mantelrohrverlängerung“ um bis zu 500 mm verlängert werden.

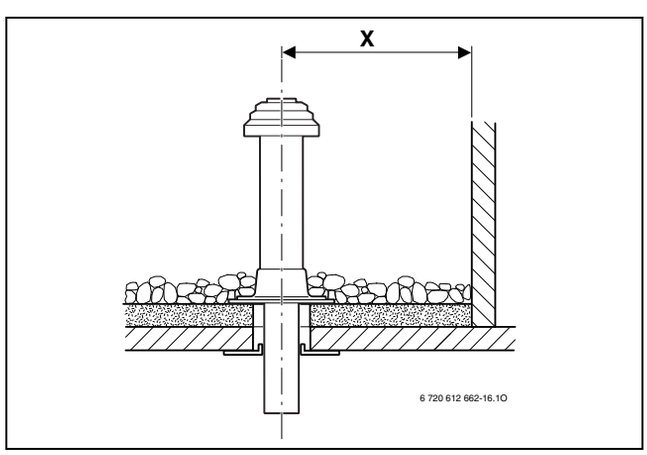


Bild 21 Abstandsmaße bei Flachdach

	Brennbare Baustoffe	Nicht brennbare Baustoffe
X	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Tab. 10 Abstandsmaße bei Flachdach

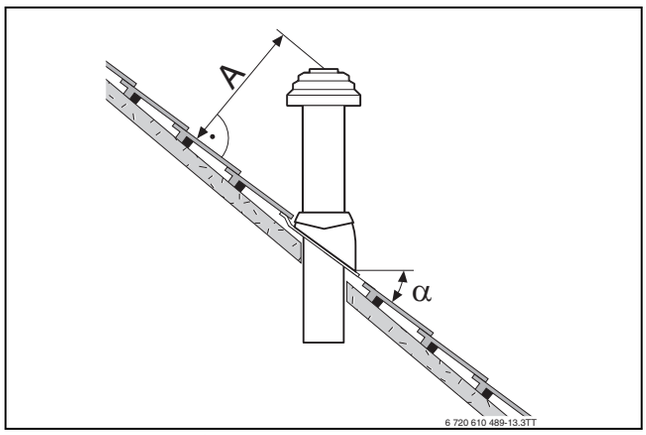


Bild 22 Abstandsmaße und Dachneigungen bei Schrägdach

A	≥ 400 mm, in schneereichen Gebieten ≥ 500 mm
α	25–45°, in schneereichen Gebieten ≤ 30°

Tab. 11 Abstandsmaße bei Schrägdach

4.6 Länge einer Abgasanlage berechnen

Die Übersicht der jeweils zulässigen maximalen Rohrlängen finden Sie bei den einzelnen Abgasführungsarten.

Die erforderlichen Umlenkungen einer Abgasführung sind bei den angegebenen maximalen Rohrlängen berücksichtigt und in den entsprechenden Bildern korrekt dargestellt.

- Jeder zusätzliche 87°-Bogen reduziert die zulässige Rohrlänge um 1,5 m.
- Jeder zusätzliche Bogen zwischen 15° und 45° reduziert die zulässige Rohrlänge um 0,5 m.

Ausführliche Informationen zur Berechnung der Länge einer Abgasanlage finden Sie in der Planungsunterlage.

4.7 Luft-Abgas-Führung nach $C_{13(x)}$

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Ausführung	Horizontale Mündung/Windschutzeinrichtung
Öffnungen für Luft und Abgas	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrates angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 12 $C_{13(x)}$

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.3, Seite 19

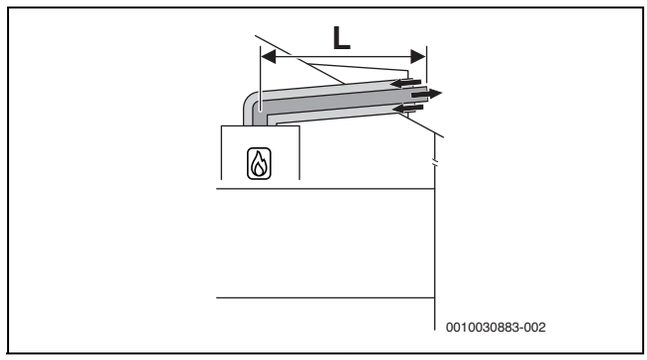


Bild 23 Horizontale konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{13x} über das Dach

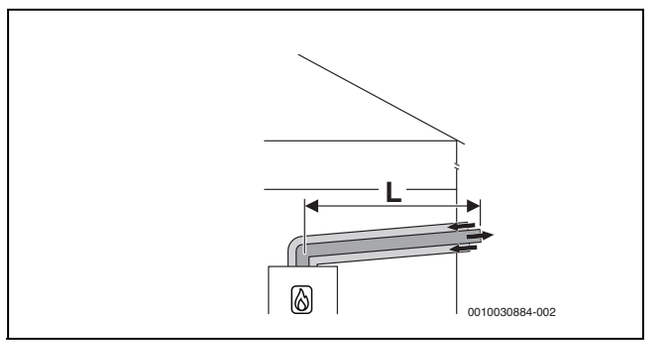


Bild 24 Horizontale konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{13x} durch die Außenwand

Zulässige maximale Längen

GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L	L_2	L_3
60/100	–	9	–	–
80/125	–	23	–	–

Tab. 13 Luft-Abgas-Führung nach C_{13x}

4.8 Luft-Abgas-Führung nach $C_{33(x)}$

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Ausführung	Vertikale Mündung/Windschutzeinrichtung
Öffnungen für Luft und Abgas	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrates angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm > 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 14 C_{33x}

Informationen zum Aufstellort und zu den Abstandsmaßen über dem Dach bei vertikaler Abgasführung finden Sie im Kapitel 4.5 auf Seite 20.

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.3, Seite 19

4.8.1 Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

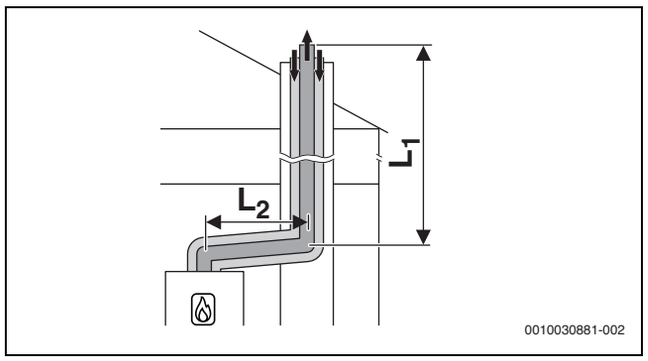


Bild 25 Konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

Zulässige maximale Längen
GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80/125	–	24	5	–

Tab. 15 Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

4.8.2 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach $C_{33(x)}$ über das Dach

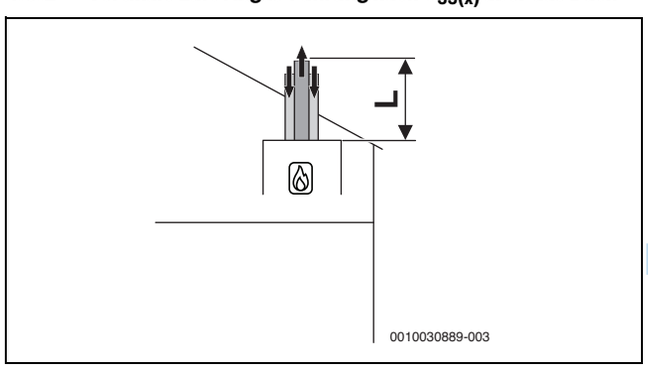


Bild 26 Vertikale konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

Zulässige maximale Längen
GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		L	L_2	L_3
60/100	–	14	–	–
80/125	–	23	–	–

Tab. 16 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

4.9 Luft-Abgas-Führung nach $C_{53(x)}$

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Abgasaustritt/Lufteintritt	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen in unterschiedlichen Druckbereichen. Sie dürfen sich nicht an unterschiedlichen Wänden des Gebäudes befinden.
Zertifizierung	Die gesamte Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 17 $C_{53(x)}$

Prüföffnungen
→ Kapitel 4.3, Seite 19

4.9.1 Luft-Abgas-Führung nach $C_{53(x)}$ im Schacht

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Öffnung ins Freie im Aufstellraum	Erforderlich bei einer Leistung ≥ 35 kW: eine Öffnung mit 150 cm^2 - oder - zwei Öffnungen mit je 75 cm^2 freiem Querschnitt
Hinterlüftung	Der Schacht muss über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. Die Eintrittsöffnung der Hinterlüftung muss im Aufstellraum in der Nähe der Abgasführung angeordnet sein. Die Größe der Eintrittsöffnung muss mindestens der erforderlichen Hinterlüftungsfläche entsprechen und mit einem Luftgitter abgedeckt werden.

Tab. 18 Abgasführung nach $C_{53(x)}$

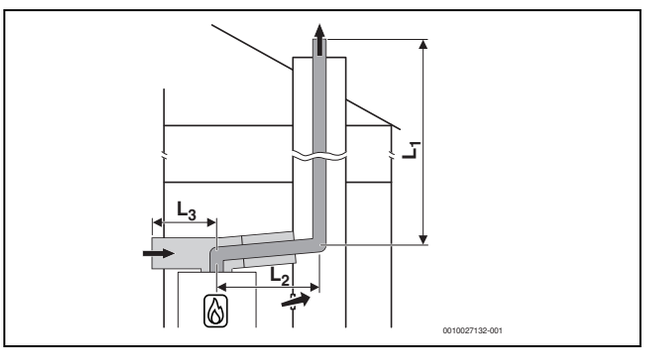


Bild 27 Starre Abgasführung nach C_{53x} im Schacht und Luft-Abgas-Führung mit separater Luftzufuhr und konzentrischer Abgasableitung im Aufstellraum

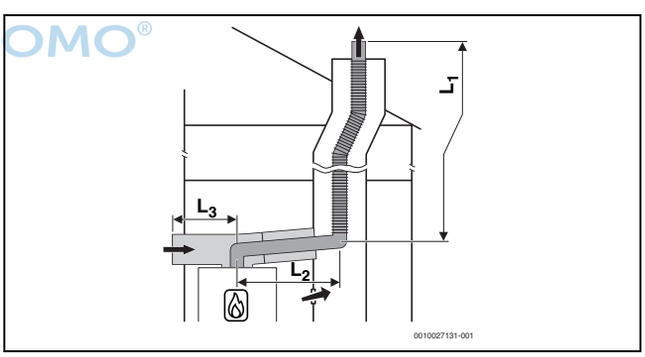


Bild 28 Flexible Abgasführung nach C_{53x} im Schacht und Luft-Abgas-Führung mit separater Luftzufuhr und konzentrischer Abgasableitung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen
GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2 + L_3$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80 Luftzufuhr: 125	–	50	5	5

Tab. 19 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit starrer oder flexibler Abgasführung im Schacht

IDOMO®

4.9.2 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} an der Außenwand

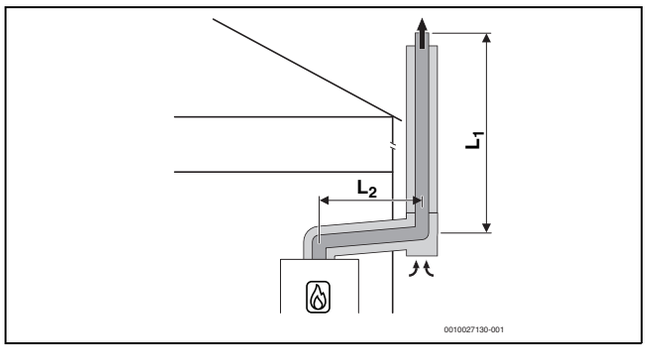


Bild 29 Konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} an der Außenwand

Zulässige maximale Längen
GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Außenwand: 80/125	–	44	5	–

Tab. 20 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand

4.10 Luft-Abgas-Führung nach C_{93x}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig über den Schacht
Abgasaustritt/Lufteintritt	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich müssen innerhalb eines Quadrates angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 21 C_{93x}

Prüföffnungen
→ Kapitel 4.3, Seite 19

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Mechanische Reinigung	Erforderlich
Versiegelung der Oberfläche	Bei bisheriger Nutzung als Abgassystem für Öl oder Festbrennstoff muss die Oberfläche versiegelt werden, um Ausdünstungen von Rückständen im Mauerwerk (z. B. Schwefel) in die Verbrennungsluft zu vermeiden.

Tab. 22 C_{93x}

4.10.1 Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht

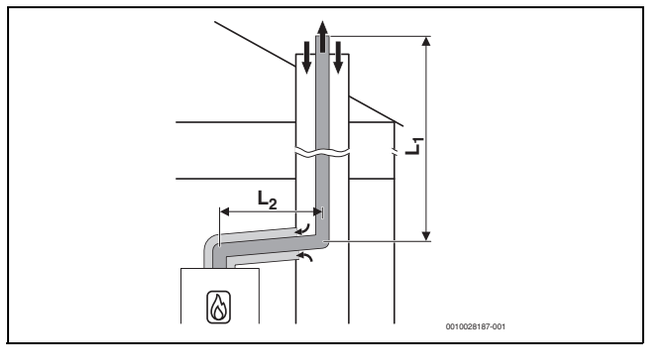


Bild 30 Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen
GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 60/100 Im Schacht: 60	□ 100 × 100 □ 110 × 110	10	5	–
	□ 120 × 120 □ ≥130 × 130	11	5	–
	○ 100 ○ 110	8	5	–
	○ 120 ○ ≥130	12	5	–
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	24	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	24	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥170 ×1 70	24	5	–
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 23 Starre Abgasführung nach C_{93x}

4.10.2 Flexible Abgasführung nach C_{93x} im Schacht

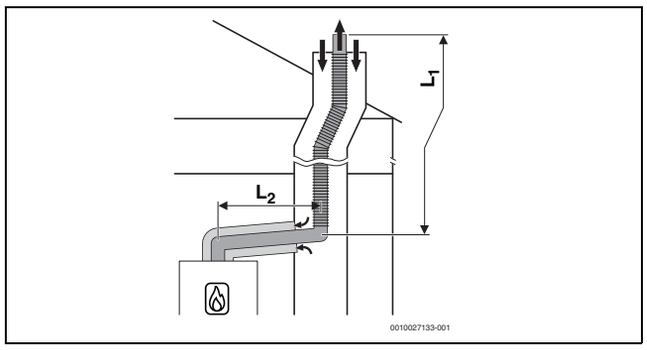


Bild 31 Flexible Abgasführung nach C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen
GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	25	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	25	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥170 × 170	25	5	–
	○ 120 ○ 130	21	5	–
	○ 140 ○ 150	25	5	–
	○ 160 ○ ≥170	25	5	–

Tab. 24 Flexible Abgasführung nach C_{93x}

4.11 Luft-Abgas-Führung nach C_{63}

Systembeschreibung	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Zertifizierung	Die Luft-Abgas-Anlage ist nicht zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 25 Abgasführung nach C_{63}

CE-Kennzeichnung (EN 14471 für Kunststoffe, EN 1856 für Metall) ist erforderlich.

Die einwandfreie Funktion einer Abgasanlage nach C_{63} muss durch den Errichter sichergestellt und nachgewiesen werden. Abgasanlagen nach C_{63} sind nicht durch den Hersteller des Wärmeerzeugers geprüft.

Das verwendete Abgaszubehör muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Temperaturklasse: mindestens T120
- Druck- und Dichteklasse: H1
- Kondensatbeständigkeit: W
- Korrosionsklasse für Metall: V1 oder VM
- Korrosionsklasse für Kunststoff: 1

Diese Daten finden Sie in der Produktspezifikation und in der Dokumentation des Abgassystem-Herstellers.

Die zulässige Rezirkulation beträgt unter allen Windbedingungen maximal 10 %.

▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
▶ Vorgaben des Herstellers der Abgasanlage beachten.
▶ Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Der Durchmesser des Abgaszubehörs, das mit dem Abgasadapter des Wärmeerzeugers verbunden ist, muss innerhalb der folgenden Toleranz liegen:

Abgasführung	[Ø]	Toleranz [mm]
Getrennte Rohre	Abgas: 80	−0,6 bis +0,4
	Luft: 80	−0,6 bis +0,4
Konzentrisches Rohr	Abgas: 60	−0,3 bis +0,3
	Luft: 100	−0,3 bis +0,3
Konzentrisches Rohr	Abgas: 80	−0,6 bis +0,4
	Luft: 125	−0,3 bis +0,7

Tab. 26 C_{63}: Toleranzen für den Anschluss nicht zertifizierter Zubehöre an den Abgasadapter des Wärmeerzeugers

4.12 Abgasführung nach B_{23p}

Systembeschreibung	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig
Zertifizierung	Die Luft-Abgas-Anlage ist nicht zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 27 Abgasführung nach B_{23p}

CE-Kennzeichnung (EN 14471 für Kunststoffe, EN 1856 für Metall) ist erforderlich.

Die einwandfreie Funktion einer Abgasanlage nach B_{23p} muss durch den Errichter sichergestellt und nachgewiesen werden. Abgasanlagen nach B_{23p} sind nicht durch den Hersteller des Wärmeerzeugers geprüft.

Das verwendete Abgaszubehör muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Temperaturklasse: mindestens T120
- Druck- und Dichteklasse: H1
- Kondensatbeständigkeit: W
- Korrosionsklasse für Metall: V1 oder VM
- Korrosionsklasse für Kunststoff: 1

Diese Daten finden Sie in der Produktspezifikation und in der Dokumentation des Herstellers.

Die zulässige Rezirkulation beträgt unter allen Windbedingungen maximal 10 %.

▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
▶ Vorgaben des Herstellers der Abgasanlage beachten.
▶ Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Der Durchmesser des Abgaszubehörs, das mit dem Abgasadapter des Wärmeerzeugers verbunden ist, muss innerhalb der folgenden Toleranz liegen:

Abgasführung	[Ø]	Toleranz [mm]
Abgasrohr	60	−0,3 bis +0,3
Abgasrohr	80	−0,6 bis +0,4

Tab. 28 B_{23p}: Toleranzen für den Anschluss nicht zertifizierter Zubehöre an den Abgasadapter des Wärmeerzeugers

© UNIDOMO

4.13 Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig am Wärmeerzeuger
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifizierung	Die gesamte Abgasanlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 29 B_{23p}/B_{53p}

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.3, Seite 19

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Öffnung ins Freie im Aufstellraum	Erforderlich bei einer Leistung ≤ 50 kW: eine Öffnung mit 150 cm^2 > 50 kW: eine Öffnung mit 450 cm^2
Hinterlüftung	Der Schacht muss über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. Die Hinterlüftung des Schachts erfolgt über das konzentrische Luft-Abgas-Verbindungsstück zwischen Aufstellraum und Schacht.

Tab. 30 B_{23p}/B_{53p}

4.13.1 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p} im Schacht

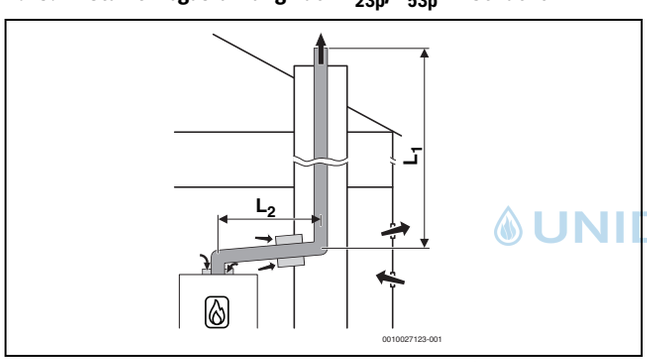


Bild 32 Starre Abgasführung im Schacht nach B_{23P}/B_{53P} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr am Gerät und konzentrischem Verbindungsstück zwischen Aufstellraum und Schacht

Zulässige maximale Längen

GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
60	–	18	5	–
80	–	50	5	–

Tab. 31 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

4.13.2 Flexible Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p} im Schacht

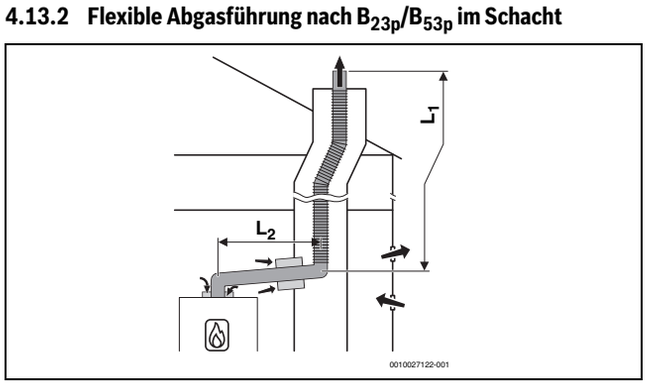


Bild 33 Flexible Abgasführung im Schacht nach B_{23P}/B_{53P} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr am Gerät und konzentrischem Verbindungsstück zwischen Aufstellraum und Schacht

Zulässige maximale Längen

GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
60	–	9	5	–
80	–	50	5	–

Tab. 32 Flexible Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

4.14 Abgasführung nach B_{33}

Systemmerkmale	
Angeschlossener Wärmeerzeuger	Leistung ≤ 35 kW
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig über das konzentrische Rohr im Aufstellraum
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifizierung	Die gesamte Abgasanlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 33 B_{33}

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.3, Seite 19

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Hinterlüftung	Der Schacht muss über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. Die Eintrittsöffnung der Hinterlüftung muss im Aufstellraum in der Nähe der Abgasführung angeordnet sein. Die Größe der Eintrittsöffnung muss mindestens der erforderlichen Hinterlüftungsfläche entsprechen und mit einem Luftgitter abgedeckt werden.

Tab. 34 B_{33}

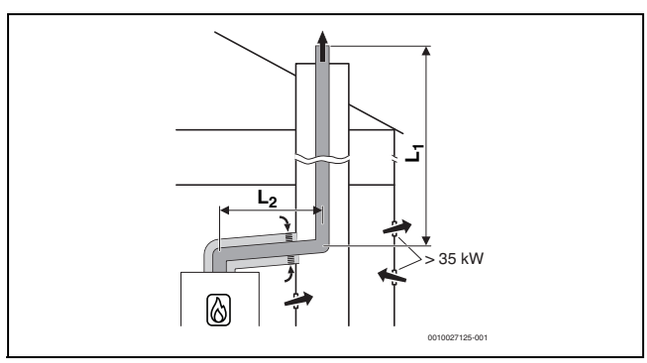


Bild 34 Starre Abgasführung im Schacht nach B_{33} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr über die konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

UNIDOMO®

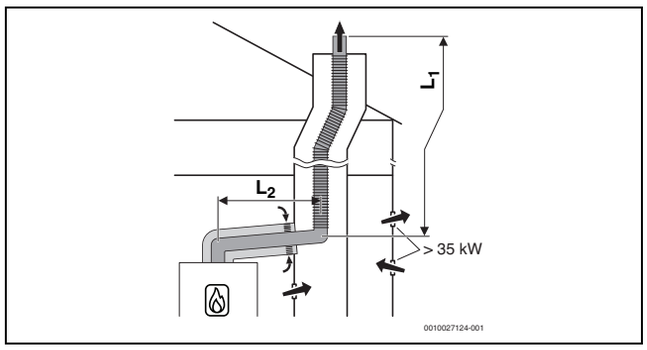


Bild 35 Flexible Abgasführung im Schacht nach B_{33} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr über die konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen
GC5300i WM 24/210 SO

Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
80/125	–	50	5	–

Tab. 35 Starre und flexible Abgasführung nach B_{33}

4.15 Mehrfachbelegung

4.15.1 Zuordnung zur Gerätegruppe für Mehrfachbelegung

GC5300i WM 24/210 SO gehört zur Gerätegruppe **4**.

Es können nur Geräte kombiniert werden, die zur gleichen Gruppe gehören.
Die aufgeführten maximalen Abgasrohrlängen sind Beispiele.
Bei abweichenden Systemmerkmalen ist eine Einzelberechnung nach EN13384 erforderlich.

© UNIDO

4.15.2 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben

Bei Mehrfachbelegung und bei Kaskaden (Überdruckbetrieb) muss die minimale Leistung des Wärmeerzeugers im Servicemenü mit Hilfe der Servicefunktion 5-A3 angehoben werden:

Wärmeerzeuger Typ	Standardwert [%]	Angehobener Wert [%]
GC5300i WM 24/210 SO	10	15

Tab. 36 Einstellwerte bei Mehrfachbelegung und Kaskadenbetrieb

4.15.3 Luft-Abgas-Führung nach $C_{(10)3x}$

Systemmerkmale	
System	Mehrfachbelegung
Angeschlossene Geräte	Geräteleistung ≤ 30 kW Die angeschlossenen Geräte müssen zur selben Gruppe gehören. Jedes Gerät ist mit einer Abgas-Rückströmsicherung ausgestattet.
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifizierung	Das Gerät wird an eine vorhandene Luft-Abgas-Anlage angeschlossen. Die Luft-Abgas-Anlage bis zum Schacht ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 37 $C_{(10)3x}$

- Beim Anschluss an eine nicht mit dem Gerät geprüfte Luft-Abgas-Anlage landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
- Vorgaben des Herstellers der Anlage beachten.
- Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

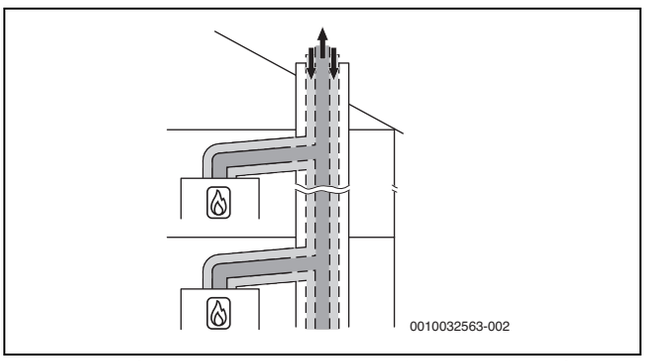


Bild 36 Mehrfachbelegung nach $C_{(10)3x}$ mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

4.15.4 Luft-Abgas-Führung nach $C_{(12)3x}$

Systemmerkmale	
System	Mehrfachbelegung
Angeschlossene Geräte	Geräteleistung ≤ 30 kW Die angeschlossenen Geräte müssen zur selben Gruppe gehören. Jedes Gerät ist mit einer Abgas-Rückströmsicherung ausgestattet.
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen in unterschiedlichen Druckbereichen.
Zertifizierung	Das Gerät wird an eine vorhandene Luft-Abgas-Anlage angeschlossen. Die Luft-Abgas-Anlage im Aufstellraum ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 38 $C_{(12)3x}$

- Beim Anschluss an eine nicht mit dem Gerät geprüfte Luft-Abgas-Anlage landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
- Vorgaben des Herstellers der Anlage beachten.
- Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Prüföffnungen
→ Kapitel 4.3, Seite 19

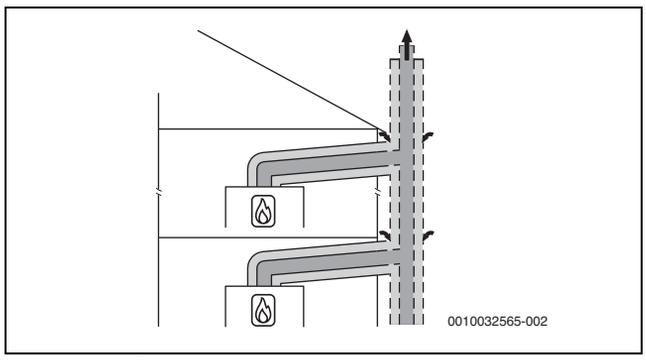


Bild 37 Mehrfachbelegung nach $C_{(12)3x}$ mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

4.15.5 Luft-Abgas-Führung nach $C_{(13)3x}$

Systemmerkmale	
System	Mehrfachbelegung
Angeschlossene Geräte	Geräteleistung ≤ 30 kW Die angeschlossenen Geräte müssen zur selben Gruppe gehören. Jedes Gerät ist mit einer Abgas-Rückströmsicherung ausgestattet.
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Abgasaustritt/Lufteintritt	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen in unterschiedlichen Druckbereichen.
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 39 $C_{(13)3x}$

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.3, Seite 19

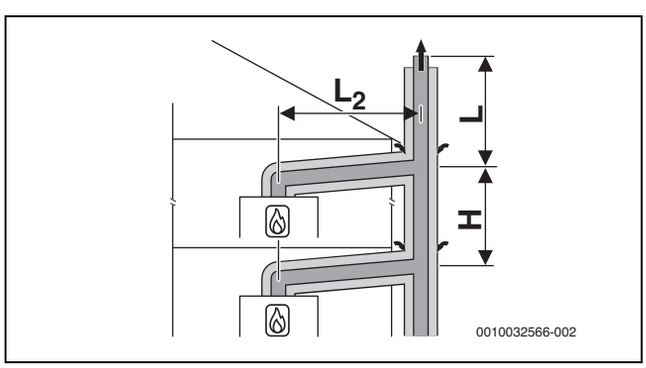


Bild 38 Mehrfachbelegung nach $C_{(13)3x}$ mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand und im Aufstellraum

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] ≤ 3,5 m

Fünf Geräte

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm
An der Außenwand: Luft-Abgas-Führung Ø 110/160 mm

Geräte	Länge L [m] für Gruppe 1 bis 5				
	1	2	3	4	5
2	10	10	10	10	–
3	10	10	10	10	–
4	10	10	10	2	–
5	10	7	1	–	–

Tab. 40 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

4.15.6 Luft-Abgas-Führung nach $C_{(14)3x}$

Systemmerkmale	
System	Mehrfachbelegung
Angeschlossene Geräte	Geräteleistung ≤ 30 kW Die angeschlossenen Geräte müssen zur selben Gruppe gehören. Jedes Gerät ist mit einer Abgas-Rückströmsicherung ausgestattet.
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig über den Schacht
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Abgasaustritt/Lufteintritt	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrates angeordnet sein: ≤ 70 kW Geräteleistung: 50 × 50 cm ≥70 kW Geräteleistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 41 $C_{(14)3(x)}$

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.3, Seite 19

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Mechanische Reinigung	Erforderlich
Versiegelung der Oberfläche	Bei bisheriger Nutzung als Luft-Abgas-Anlage für Öl oder Festbrennstoff muss die Oberfläche versiegelt werden, um Ausdünstungen von Rückständen im Mauerwerk (z. B. Schwefel) in die Verbrennungsluft zu vermeiden.

Tab. 42 $C_{(14)3x}$

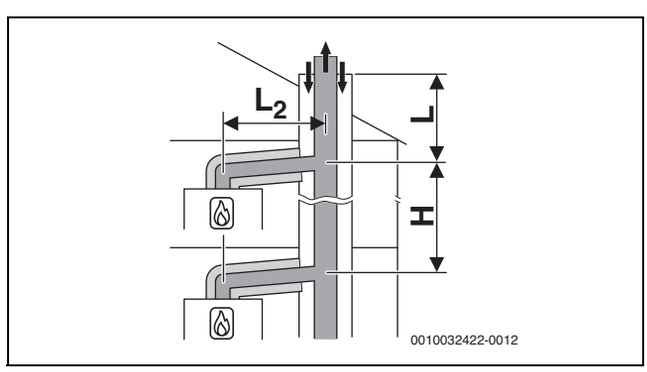


Bild 39 Mehrfachbelegung nach $C_{(14)3x}$ mit kollektiver starrer Abgasführung und konzentrischer Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

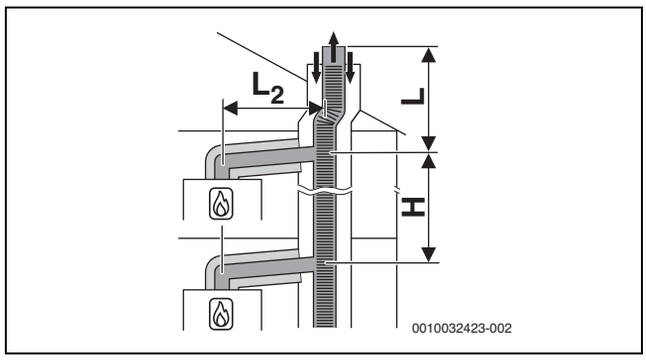


Bild 40 Mehrfachbelegung nach $C_{(14)3x}$ mit kollektiver flexibler Abgasableitung und konzentrischer Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Drei Geräte
Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 80 mm

Geräte	Schacht [mm]	L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 120 × 120 ○ 140	10	6	10	6	–
3	□ 120 × 120 ○ 140	8	–	–	–	–

Tab. 43 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

Fünf Geräte
Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Schacht [mm]	Länge L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
4	□ 140× 200 ○ 185	10	6	10	2	–
5	□ 140× 200 ○ 185	10	–	–	–	–
2	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	2	–
5	□ 200× 200 ○ 225	10	3	–	–	–

Tab. 44 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

Fünf Geräte
Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm
Im Schacht: flexible Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Schacht [mm]	Länge L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	6	–
4	□ 140× 200 ○ 185	10	3	4	–	–
5	□ 140× 200 ○ 185	8	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	6	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	6	4	–	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–

Tab. 45 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

4.16 Kaskaden

4.16.1 Zuordnung zur Gerätegruppe für Kaskade

GC5300i WM 24/210 SO gehört zur Gerätegruppe **4**.

Es können nur Geräte kombiniert werden, die zur gleichen Gruppe gehören.
Die aufgeführten maximalen Abgasrohrlängen sind Beispiele.
Bei abweichenden Systemmerkmalen ist eine Einzelberechnung nach EN13384 erforderlich.

UNIDOMO®

4.16.2 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben

Bei Mehrfachbelegung und bei Kaskaden (Überdruckbetrieb) muss die minimale Leistung des Wärmeerzeugers im Servicemenü mit Hilfe der Servicefunktion 5-A3 angehoben werden:

Wärmeerzeuger Typ	Standardwert [%]	Angehobener Wert [%]
GC5300i WM 24/210 SO	10	15

Tab. 46 Einstellwerte bei Mehrfachbelegung und Kaskadenbetrieb

4.16.3 Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig am Wärmeerzeuger
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifizierung	Die gesamte Abgasanlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 47 B_{23p}/B_{53p}

Prüföffnungen
→ Kapitel 4.3, Seite 19

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachtes	
Öffnung ins Freie im Aufstellraum	Erforderlich bei einer Gesamt-Geräteleistung ≤ 50 kW: eine Öffnung mit 150 cm^2 > 50 kW: eine Öffnung mit 450 cm^2
Hinterlüftung	Der Schacht muss über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. Die Eintrittsöffnung der Hinterlüftung muss im Aufstellraum in der Nähe der Abgasführung angeordnet sein. Die Größe der Eintrittsöffnung muss mindestens der erforderlichen Hinterlüftungsfläche entsprechen und mit einem Luftgitter abgedeckt werden.

Tab. 48 B_{23p} / B_{53p} Kaskade

Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p} im Schacht

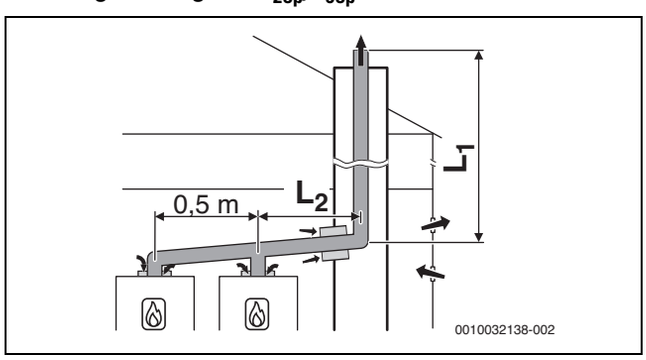


Bild 41 Kaskade mit 2 Geräten:
Starre Abgasführung im Schacht nach B_{23P} /B_{53P} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr am Gerät

[L_2] ≤ 3,0 m

Drei Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 110 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 80 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	–
3	15	4	–	–	–	–	–

Tab. 49 Abgasführung B_{53p}/B_{23p}

Fünf Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 110 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

Tab. 50 Abgasführung B_{53p}/B_{23p}

Sieben Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 125 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 125 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

Tab. 51 Abgasführung B_{53p}/B_{23p}

Acht Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 160 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 160 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

Tab. 52 Abgasführung B_{53p}/B_{23p}

Acht Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 200 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 200 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

Tab. 53 Abgasführung B_{53p}/B_{23p}

4.16.4 Luft-Abgas-Führung nach C_{93x}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig über den Schacht
Abgasaustritt/Lufteintritt	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich müssen innerhalb eines Quadrates angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 54 C_{93x}

Prüföffnungen
→ Kapitel 4.3, Seite 19

UNIDOMO

Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht

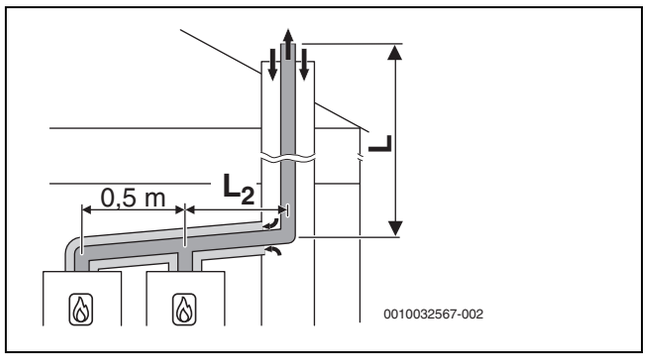


Bild 42 Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

[L_2] ≤ 3,0 m

Vier Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80/125 mm
Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 110/160 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Schacht [mm]	Maximale Gesamtlänge [m] für Gruppe 1 bis 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

Tab. 55 Abgasführung C_{93x}

Vier Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80/125 mm
Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 110/160 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 125 mm

Geräte	Schacht [mm]	Maximale Gesamtlänge [m] für Gruppe 1 bis 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

Tab. 56 Abgasführung C_{93x}

5 Voraussetzungen für die Installation

5.1 Allgemeine Hinweise

- Vor der Installation Genehmigungen des Gasversorgungsunternehmens und des Schornsteinfegermeisters einholen.
- Offene Heizungsanlagen in geschlossene Systeme umbauen.
- Um Gasbildung zu vermeiden, keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen verwenden.
- Wenn die Baubehörde eine Neutralisationseinrichtung fordert, die Bosch Neutralisationseinrichtung (Zubehör) verwenden.
- Bei Flüssiggas ein Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einbauen.

5.2 Anforderungen an den Aufstellraum

GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion!

Eine erhöhte und dauerhafte Ammoniakkonzentration kann zu Spannungsrisskorrosionen an Messing-Teilen führen (z. B. Gashähne, Überwurfmuttern). In der Folge besteht Explosionsgefahr durch Gasaustritt.

- Gasgeräte nicht in Räumen mit einer erhöhten und dauerhaften Ammoniakkonzentration verwenden (z. B. Viehställe oder Lagerräume für Düngemittel).
- Falls der Kontakt mit Ammoniak unvermeidbar ist: Sicherstellen, dass keine Messing-Teile verbaut sind.

GEFAHR

Vergiftung durch Kohlenmonoxid!

Austretendes Abgas führt zu lebensgefährlich hohen Kohlenmonoxid-Werten in der Atemluft.

- Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen.
- Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern.
- Ausreichende Verbrennungsluftzufuhr auch bei nachträglich eingebauten Geräten sicherstellen, z. B. bei Abluftventilatoren sowie Küchenlüftern und Klimageräten mit Abluftführung nach außen.

UNIDOMO

Vorschriften zum Aufstellraum

Die DVGW-TRGI und für Flüssiggasgeräte die TRF in der jeweils neuesten Fassung beachten.

- Länderspezifische Bestimmungen beachten.
- Installationsanleitungen der Abgaszubehöre wegen deren Mindesteinbaumaße beachten.

Verbrennungsluft

Zur Vermeidung von Korrosion muss die Verbrennungsluft frei von aggressiven Stoffen sein.

Als korrosionsfördernd gelten Halogen-Kohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten. Diese können z. B. in Lösungsmitteln, Farben, Klebstoffen, Treibgasen und Haushaltsreinigern enthalten sein (→ Tab. 57).

Industrielle Quellen	
Chemische Reinigungen	Trichlorethylen, Tetrachlorethylen, fluorierte Kohlenwasserstoffe
Entfettungsbäder	Perchlorethylen, Trichlorethylen, Methylchloroform
Druckereien	Trichlorethylen
Friseurläden	Sprühdosentreibmittel, fluor- und chlorhaltige Kohlenwasserstoffe (Frigen)
Quellen im Haushalt	
Reinigungs- und Entfettungsmittel	Perchlorethylen, Methylchloroform, Trichlorethylen, Methylenchlorid, Tetrachlorkohlenstoff, Salzsäure
Hobbyräume	
Lösungsmittel und Verdünner	Verschiedene chlorierte Kohlenwasserstoffe
Sprühdosen	Chlorfluorierte Kohlenwasserstoffe (Frigene)

Tab. 57 Korrosionsförderende Stoffe

Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe

Die maximale Oberflächentemperatur des Geräts liegt unter 85 °C. Daher sind keine besonderen Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel erforderlich. Landesspezifische Bestimmungen beachten.

5.3 Heizung

Schwerkraftheizungen

- ▶ Gerät über hydraulische Weiche mit Schlammabscheider an das vorhandene Rohrnetz anschließen.

Fußbodenheizungen

- ▶ Zulässige Vorlauftemperaturen für Fußbodenheizungen beachten.
- ▶ Bei Verwendung von Kunststoffleitungen diffusionsdichte Rohrleitungen verwenden oder eine Systemtrennung durch Wärmetauscher durchführen.

Dimensionierung der Gasleitung

- ▶ Auf dem Typschild die Kennzeichnung des Bestimmungslandes und Eignung für die vom Gasversorgungsunternehmen gelieferte Gasart prüfen (→ Kapitel 2.4, Seite 8).
- ▶ **Maximale Nennwärmeleistung für Heizung oder Warmwasserbereitung entsprechend den technischen Daten beachten.**
- ▶ Nennweite für die Gaszuführung bestimmen.
- ▶ Bei Flüssiggas: Um das Gerät vor zu hohem Druck zu schützen, Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einbauen.

Verwendung eines raumtemperaturgeführten Reglers

- ▶ Kein Thermostatventil am Heizkörper des Referenzraums einbauen.

5.4 Warmwasserbereitung

5.4.1 Installation der Trinkwasser-Rohrleitungen

Die Installation der Trinkwasser-Rohrleitungen muss nach DIN EN 1717 ausgeführt werden.

- ▶ Auf verwendete Materialien achten.
- ▶ Das Risiko von galvanischer Korrosion vermeiden.

5.4.2 Solar vorgewärmtes Wasser

⚠ WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Bei Solarbetrieb können Warmwassertemperaturen über 45 °C entstehen und zu Verbrühungen führen.

- ▶ Um die Temperatur auf 45 °C zu begrenzen, Anschluss-Set Solar-Trinkwassermischer (Zubehör CS 38) verwenden.

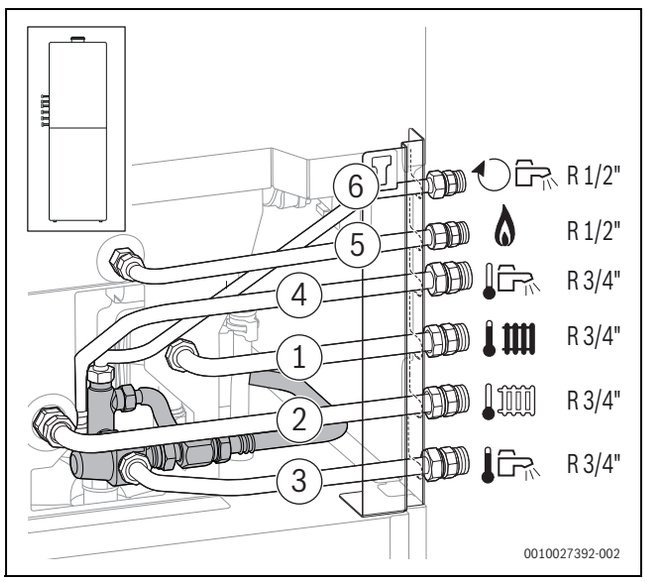


Bild 43 Solar-Trinkwassermischer (Zubehör CS 38)

5.4.3 Dimensionierung der Zirkulationsleitungen

Wenn folgende Bedingungen eingehalten werden, kann bei Ein- bis Vierfamilienhäusern auf eine aufwändige Berechnung verzichtet werden:

- Zirkulations-, Einzel- und Sammelleitungen mit einem Innendurchmesser von mindestens 10 mm
- Zirkulationspumpe DN 15 mit einem Förderstrom von max. 200 l/h und einem Förderdruck von 100 mbar
- Länge der Warmwasserleitungen max. 30 m
- Länge der Zirkulationsleitung max. 20 m
- Der Temperaturabfall darf 5 K nicht überschreiten

i

Zur einfachen Einhaltung dieser Vorgaben:

- ▶ Regelventil mit Thermometer einbauen.

i

Um elektrische und thermische Energie zu sparen, Zirkulationspumpe nicht im Dauerbetrieb laufen lassen.

© UNIDOMO®

5.5 Füll- und Ergänzungswasser

Wasserbeschaffenheit des Heizwassers

Die Wasserbeschaffenheit des Füll- und Ergänzungswassers ist ein wesentlicher Faktor für die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit, der Funktionssicherheit, der Lebensdauer und der Betriebsbereitschaft einer Heizungsanlage.

HINWEIS

Beschädigung des Wärmetauschers oder Störung des Heizbetriebs oder der Warmwasserversorgung durch ungeeignetes Wasser, Frostschutzmittel oder ungeeignete Heizwasserzusätze!

Ungeeignetes oder verschmutztes Wasser kann zu Schlammbildung, Korrosion oder Verkalkung führen. Ungeeignete Frostschutzmittel oder Heizwasserzusätze (Inhibitoren oder Korrosionsschutzmittel) können zu Schaden am Wärmeerzeuger und der Heizungsanlage führen.

Beachten Sie folgende Hinweise:

- ▶ Vor dem Füllen Heizungsanlage spülen.
- ▶ Heizungsanlage ausschließlich mit Trinkwasser befüllen.
- ▶ Kein Brunnen- oder Grundwasser verwenden.
- ▶ Füll- und Ergänzungswasser entsprechend der Vorgaben in nachfolgendem Abschnitt aufbereiten.
- ▶ Nur von uns freigegebene Frostschutzmittel verwenden.
- ▶ Heizwasserzusätze, z. B. Korrosionsschutzmittel, nur verwenden, wenn der Hersteller des Heizwasserzusatzes die Eignung für den Wärmeerzeuger aus Aluminiumwerkstoffen und für alle anderen Werkstoffe in der Heizungsanlage bescheinigt.
- ▶ Frostschutzmittel und Heizwasserzusatz nur nach den Angaben des Herstellers verwenden, z. B. hinsichtlich der Mindestkonzentration.
- ▶ Vorgaben des Herstellers des Frostschutzmittels und Heizwasserzusatzes zu regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen und Korrekturmaßnahmen berücksichtigen.

Wasseraufbereitung

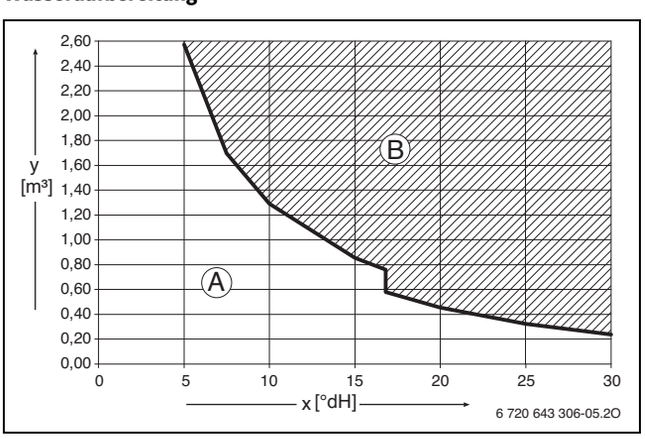


Bild 44 Anforderungen an Füll- und Ergänzungswasser Geräte < 50 kW

x Gesamthärte in °dH
y Maximal mögliches Wasservolumen über die Lebensdauer des Wärmeerzeugers in m³
A Unbehandeltes Leitungswasser kann verwendet werden.
B Vollentsalztes Füll- und Ergänzungswasser mit einer Leitfähigkeit von ≤ 10 µS/cm verwenden.

Empfohlene und freigegebene Maßnahme zur Wasseraufbereitung ist die Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers mit einer Leitfähigkeit ≤ 10 Microsiemens/cm (≤ 10 µS/cm). Statt einer Wasseraufbereitungsmaßnahme kann auch eine Systemtrennung direkt hinter dem Wärmeerzeuger mit Hilfe eines Wärmetauschers vorgesehen werden.

Weitere Informationen zur Wasseraufbereitung können Sie beim Hersteller erfragen. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

Frostschutzmittel

Das Dokument 6 720 841 872 enthält eine Liste der freigegebenen Frostschutzmittel. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Internetseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

HINWEIS

Beschädigung des Wärmetauschers oder Störung im Wärmeerzeuger oder der Warmwasserversorgung durch ungeeignete Frostschutzmittel!

Ungeeignete Frostschutzmittel können zu Schäden am Wärmeerzeuger und der Heizungsanlage führen.

- ▶ Nur von uns freigegebene Frostschutzmittel verwenden.
- ▶ Frostschutzmittel nur nach den Angaben des Herstellers des Frostschutzmittels verwenden, z. B. hinsichtlich der Mindestkonzentration.
- ▶ Vorgaben des Herstellers des Frostschutzmittels zu regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen und Korrekturmaßnahmen berücksichtigen.

Heizwasserzusätze

Heizwasserzusätze, z. B. Korrosionsschutzmittel, sind nur bei ständigem Sauerstoffeintrag erforderlich, der durch andere Maßnahmen nicht verhindert werden kann. Informieren Sie sich vor der Verwendung beim Hersteller des Heizwasserzusatzes über die Eignung für den Wärmeerzeuger und alle anderen Werkstoffe in der Heizungsanlage.

HINWEIS

Beschädigung des Wärmetauschers oder Störung im Wärmeerzeuger oder der Warmwasserversorgung durch ungeeignete Heizwasserzusätze!

Ungeeignete Heizwasserzusätze (Inhibitoren oder Korrosionsschutzmittel) können zu Schäden am Wärmeerzeuger und der Heizungsanlage führen.

- ▶ Korrosionsschutzmittel nur dann verwenden, wenn der Hersteller des Heizwasserzusatzes die Eignung für den Wärmeerzeuger aus Aluminiumwerkstoffen und für alle anderen Werkstoffe in der Heizungsanlage bescheinigt.
- ▶ Heizwasserzusatz nur nach den Angaben des Herstellers des Heizwasserzusatzes verwenden.
- ▶ Vorgaben des Herstellers des Heizwasserzusatzes zu regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen und Korrekturmaßnahmen berücksichtigen.

Dichtmittel im Heizwasser können zu Ablagerungen im Wärmeblock führen. Wir raten daher von deren Verwendung ab.

Maßnahmen bei kalkhaltigem Wasser

Um erhöhtem Kalkausfall und daraus resultierenden Serviceeinsätzen vorzubeugen:

Wasserhärtebereich	Maßnahme
≥ 15 °dH/25 °fH/ 2,5 mmol/l (hart)	▶ Warmwassertemperatur niedriger als 55 °C einstellen.
≥ 21 °dH/37 °fH/ 3,7 mmol/l (hart)	Wir empfehlen: ▶ Wasseraufbereitungsanlage installieren.

Tab. 58 Maßnahmen bei kalkhaltigem Wasser

6 Installation

Die Installation erfordert Maßnahmen am Gerät und an der Solaranlage. Dieses Kapitel beschreibt die Installation des Geräts.

Das Kapitel 14.1 auf Seite 100 beschreibt die Installation der Solaranlage.

6.1 Sicherheitshinweise

⚠ Lebensgefahr durch Explosion!

Austretendes Gas kann zu einer Explosion führen.

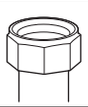
- ▶ Vor den Arbeiten an gasführenden Teilen: Gashahn schließen.
- ▶ Gebrauchte Dichtungen durch neue Dichtungen ersetzen.
- ▶ Nach den Arbeiten an gasführenden Teilen: Dichtheitsprüfung durchführen.

⚠ Lebensgefahr durch Vergiftung!

Austretendes Abgas kann zu Vergiftungen führen.

- ▶ Nach Arbeiten an abgasführenden Teilen: Dichtheitsprüfung durchführen.

⚠ Anzugsdrehmomente beachten!

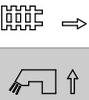
		G 1/2"	Nm 20 (+10/–0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/–0)
		G 1"	Nm 40 (+20/–0)

Tab. 59 Standard-Anzugsdrehmomente

Abweichende Anzugsdrehmomente sind jeweils angegeben.

6.2 Symbolerklärung

In der Anleitung und auf dem Gerät werden unterschiedliche Symbole genutzt.

Symbol für	Anleitung	Gerät
Zirkulation		
Gas		
Kaltwasser		
Heizungsvorlauf		
Heizungsrücklauf		
Warmwasser		

Tab. 60 Unterschiedliche Symbole für Anleitung und Gerät

6.3 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen

Kennlinien für Ausdehnungsgefäß (12 l)

Mit Hilfe des folgenden Diagramms lässt sich abschätzen, ob das eingebaute Ausdehnungsgefäß ausreicht oder ob ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß benötigt wird (nicht für Fußbodenheizung).

Für die gezeigten Kennlinien gelten folgende Eckdaten:

- 1 % Wasservorlage im Ausdehnungsgefäß oder 20 % des Nennvolumens im Ausdehnungsgefäß
- Arbeitsdruckdifferenz des Sicherheitsventils von 0,5 bar
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes entspricht der statischen Anlagenhöhe über dem Heizgerät.
- Maximaler Betriebsdruck: 3 bar

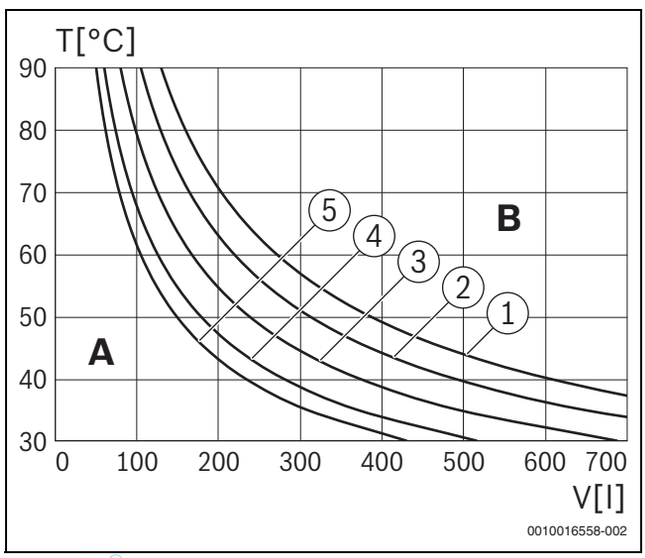


Bild 45 Kennlinien für Ausdehnungsgefäß (12 l)

[1] Vordruck 0,5 bar
[2] Vordruck 0,75 bar (Grundeinstellung)
[3] Vordruck 1,0 bar
[4] Vordruck 1,2 bar
[5] Vordruck 1,3 bar

A Arbeitsbereich des Ausdehnungsgefäßes
B Zusätzliches Ausdehnungsgefäß erforderlich
T Vorlauftemperatur
V Anlageninhalt in Litern

- ▶ Im Grenzbereich: Genaue Gefäßgröße entsprechend landesspezifischen Bestimmungen ermitteln.
- ▶ Wenn der Schnittpunkt rechts neben der Kurve liegt: Zusätzliches Ausdehnungsgefäß installieren.

UNIDOMO®

Kennlinien für Ausdehnungsgefäß (12 l) mit zusätzlichem Ausdehnungsgefäß (17 l) (Zubehör EV 17)

Voraussetzung: Bei beiden Ausdehnungsgefäßen ist der gleiche Wert für den Vordruck eingestellt.

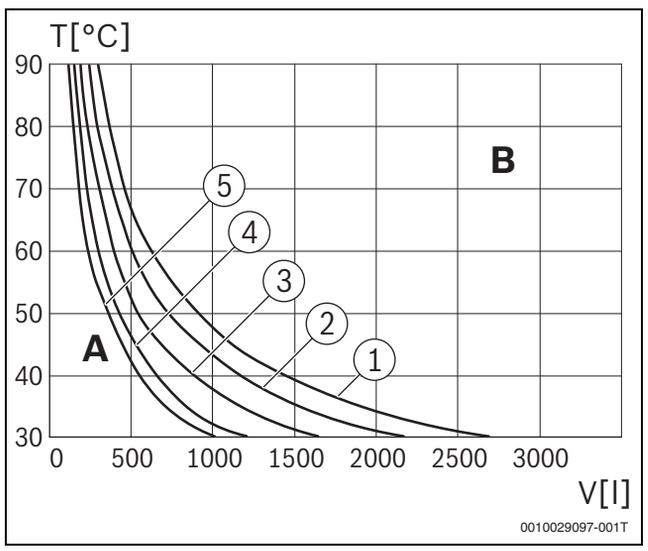


Bild 46 Kennlinien für Ausdehnungsgefäß (29 l)

[1] Vordruck 0,5 bar
[2] Vordruck 0,75 bar (Grundeinstellung)
[3] Vordruck 1,0 bar
[4] Vordruck 1,2 bar
[5] Vordruck 1,3 bar

A Arbeitsbereich des Ausdehnungsgefäßes
B Zusätzliches Ausdehnungsgefäß erforderlich
T Vorlauftemperatur
V Anlageninhalt in Litern

- ▶ Im Grenzbereich: Genaue Gefäßgröße entsprechend landesspezifischen Bestimmungen ermitteln.
- ▶ Wenn der Schnittpunkt rechts neben der Kurve liegt: Zusätzliches Ausdehnungsgefäß installieren.

6.4 Gerätemontage vorbereiten

- ▶ Verpackungen entfernen, dabei Hinweise auf den Verpackungen beachten.

HINWEIS

Sachschaden durch falsche Gasart!

Die Verwendung einer falschen Gasart kann zu Leistungsverlusten, Fehlfunktionen, Störungen, Umwelt- und Anlagenschäden führen.

- ▶ Sicherstellen, dass die verwendete Gasart mit den Angaben auf dem Typschild übereinstimmt.
- ▶ Brenner nur mit der vorgegebenen Gasart in Betrieb nehmen.

- ▶ Sicherstellen, dass das auf dem Typschild angegebene Bestimmungsland zum Aufstellort passt.

6.5 Montage

Für den kompletten Aufbau mit Speicher, Brennwertgerät, Solarstation und optionalen Zubehören gibt es keine vorgegebene Reihenfolge.

Dieses Kapitel beschreibt folgenden Montageablauf:

- Speicher an einem vorläufigen, von allen Seiten gut zugänglichen Platz aufstellen.
- Brennwertgerät montieren und anschließen.
- Solarstation montieren und anschließen.
- Zubehör montieren und anschließen.
- Nach Abschluss der Montage das komplette Gerät an den vorgesehenen Aufstellplatz transportieren.

Die Schraube am Abgasadapter sichert das konzentrische Rohr im Adapter.

Die Installation der Anschluss-Sets an das zuvor installierte Basismodul ist leichter, wenn das Gerät erst danach auf den Speicher gesetzt wird.

6.5.1 Speicher aufstellen

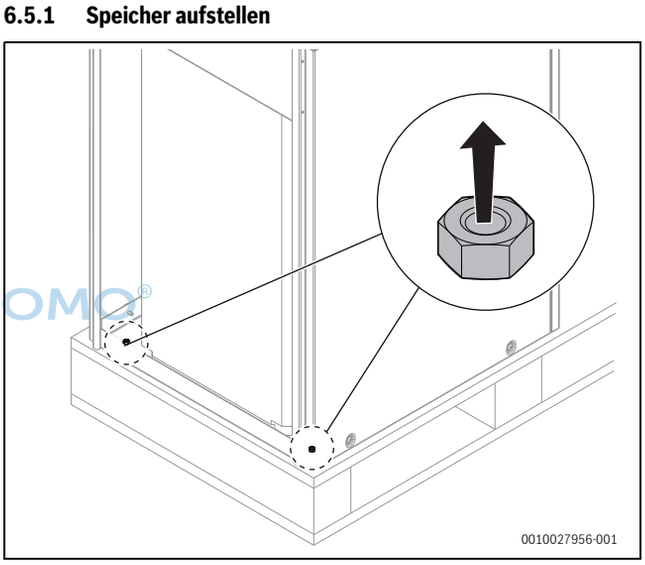


Bild 47 Transportsicherung unten an der Rückseite des Speichers entfernen

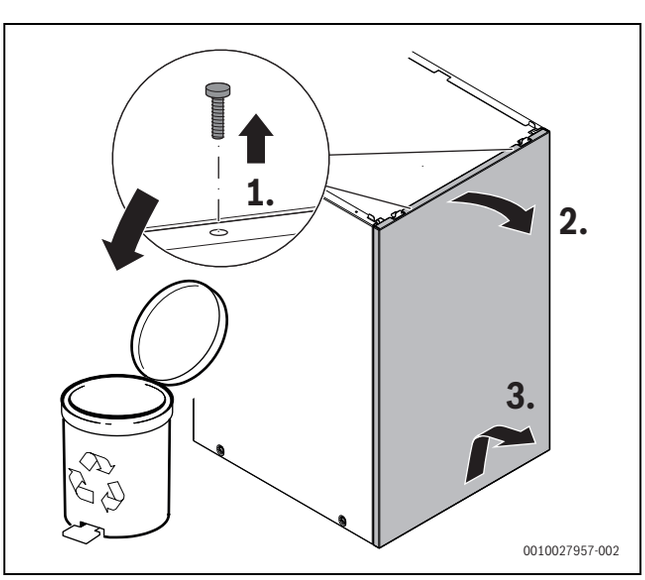


Bild 48 Transportsicherung entfernen sowie Vorderteil der Speicherverkleidung abnehmen und sicher abstellen

UNIDOMO®

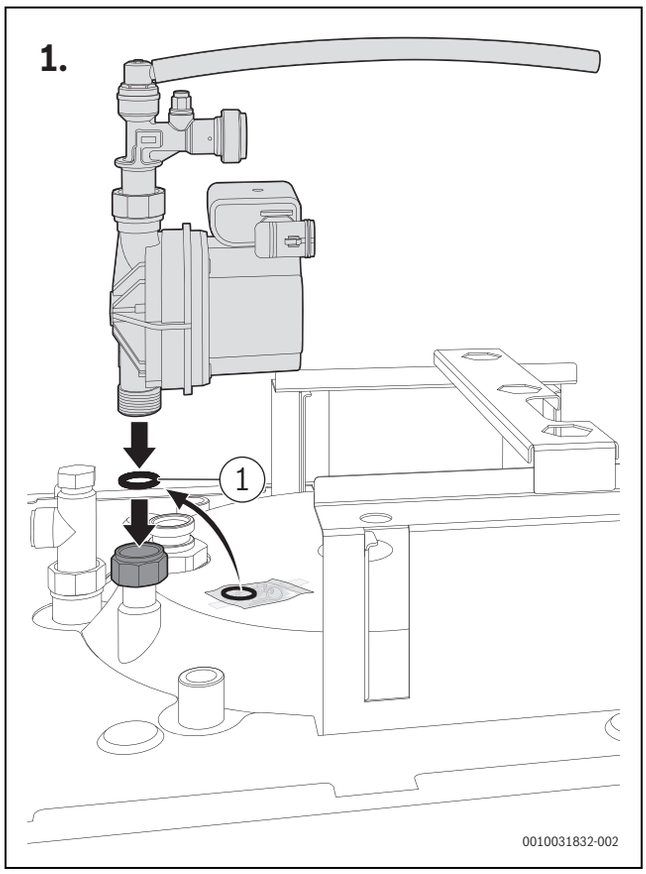


Bild 49 Schichtladepumpe einsetzen

[1] 16 × 24 × 2

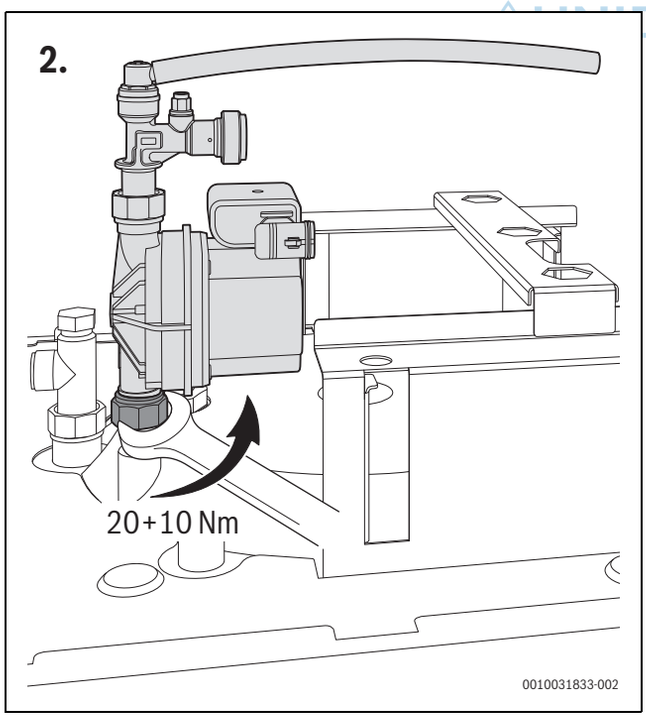


Bild 50 Anzugsdrehmoment beachten

6.5.2 Gerät installieren

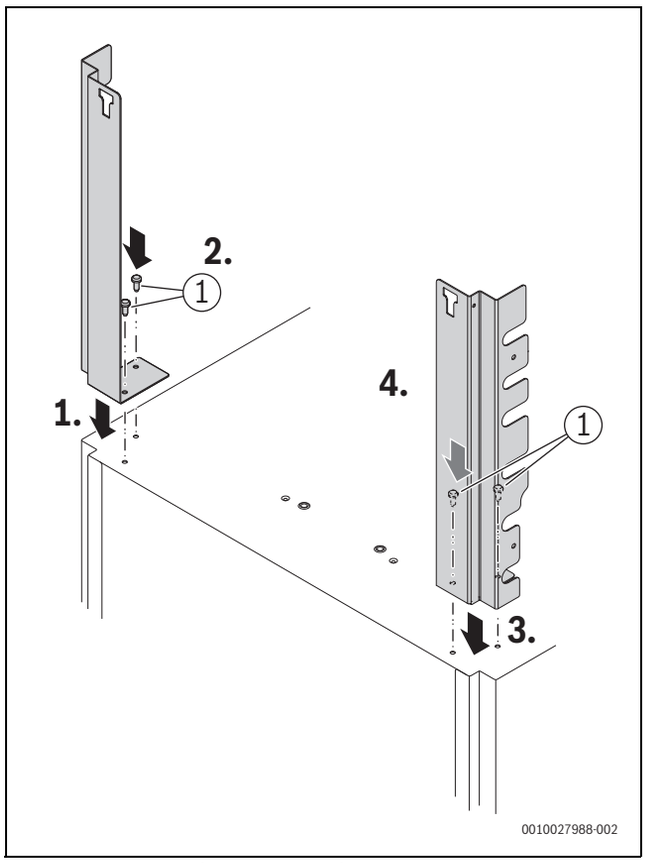


Bild 51 Basismodul (Zubehör CS 35) montieren – Schritt 1

[1] 4,8 × 13 DIN 7981

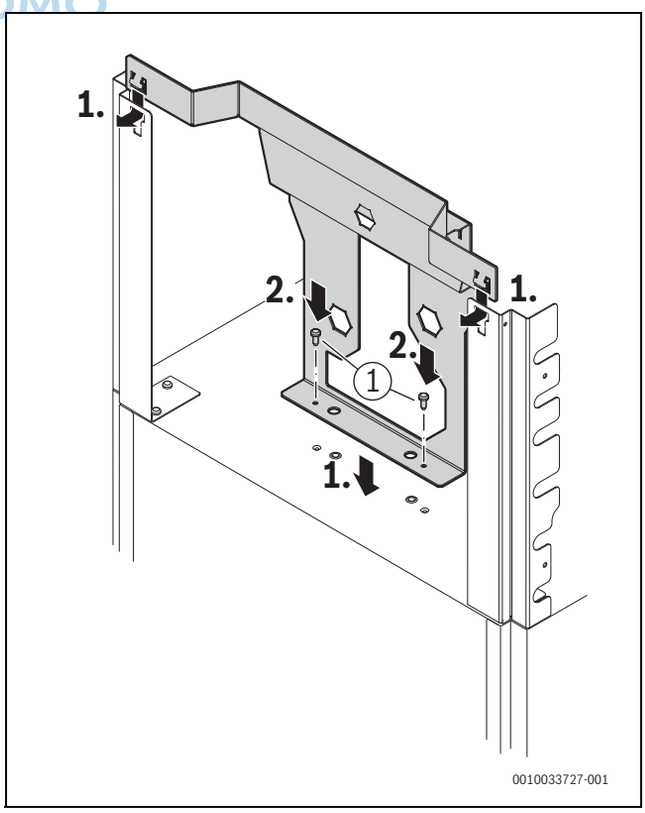


Bild 52 Basismodul (Zubehör CS 35) montieren – Schritt 2

[1] 4,8 × 13

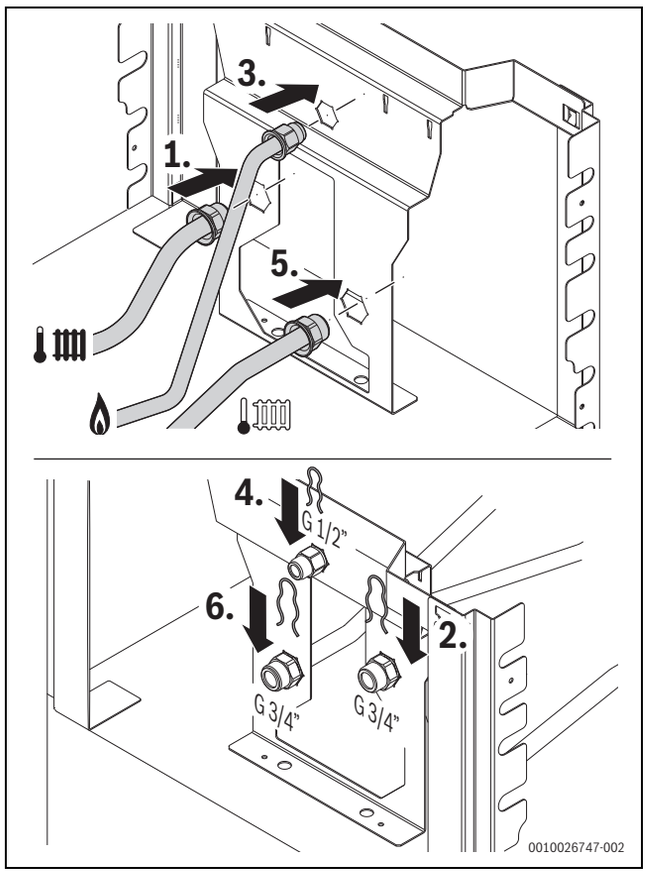


Bild 53 Heizungsvorlauf, Gasrohr und Heizungsrücklauf hinten einsetzen (Zubehör CS 35)

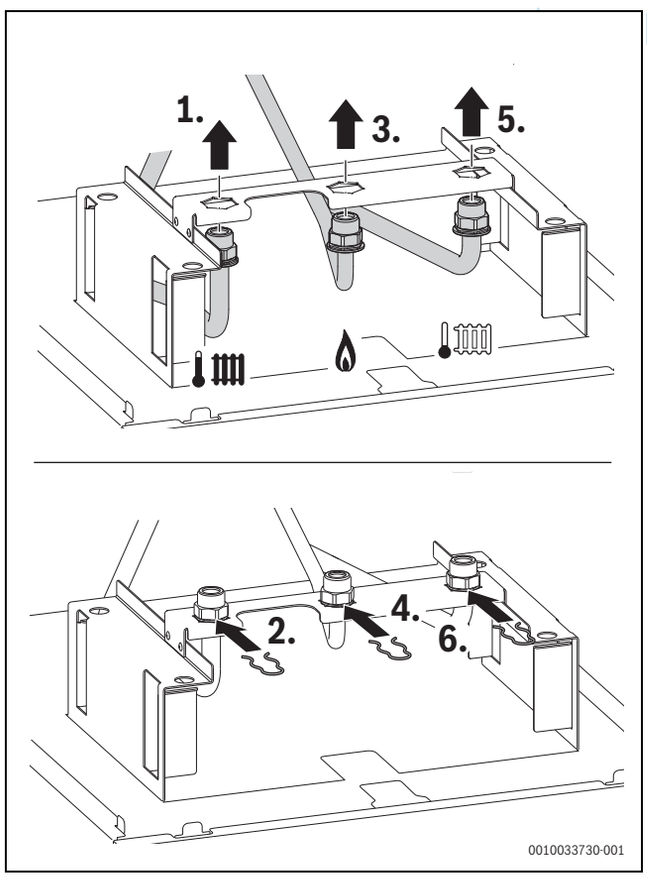


Bild 54 Heizungsvorlauf, Gasrohr und Heizungsrücklauf vorn einsetzen (Zubehör CS 35)

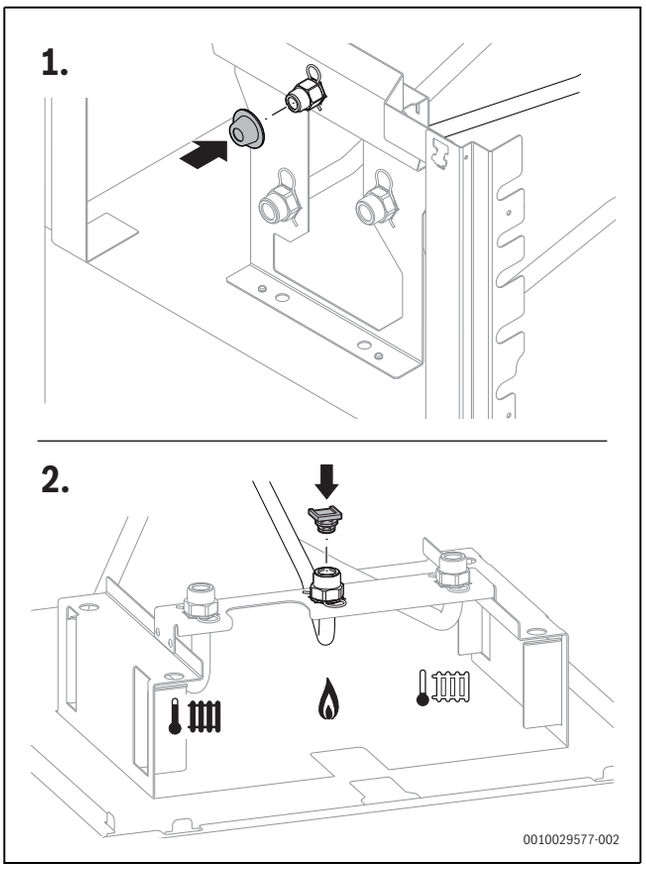


Bild 55 Schutzkappe und Stopfen am Gasrohr anbringen

Mit den 2 restlichen Schrauben werden nach Abschluss der Montage die Seitenteile der Geräteverkleidung befestigt.

Das horizontale Anschluss-Set kann vor oder nach Installation des Geräts und der Solarstation montiert werden.

- Horizontales Anschluss-Set (Zubehör CS 10)
- Anschluss-Set mit Solar-Trinkwassermischer (Zubehör CS 38)

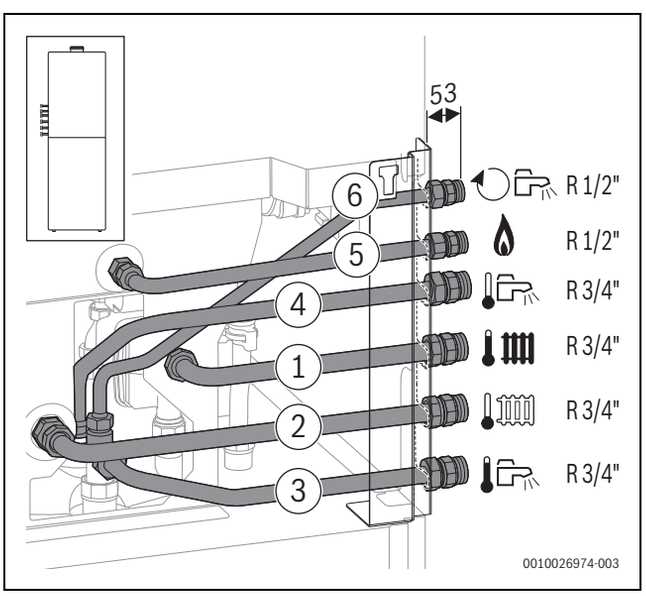


Bild 56 Zubehör CS 10 auf der linken Seite montiert

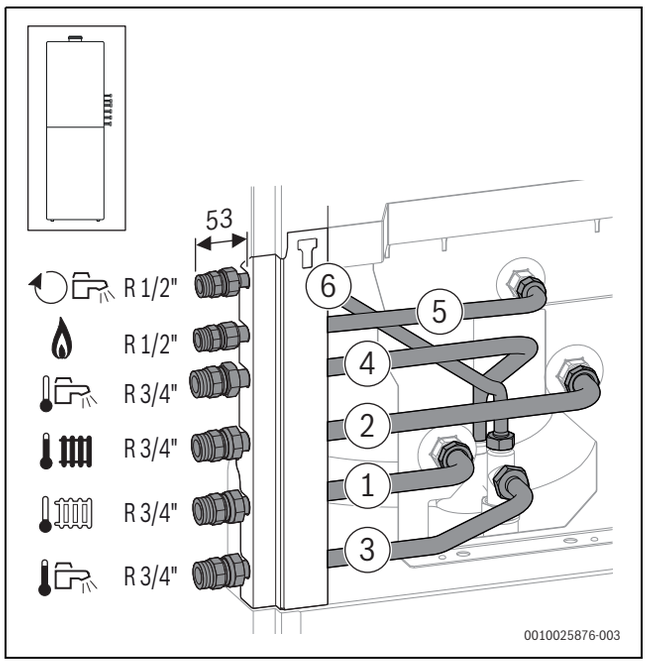


Bild 57 Zubehör CS 10 auf der rechten Seite montiert

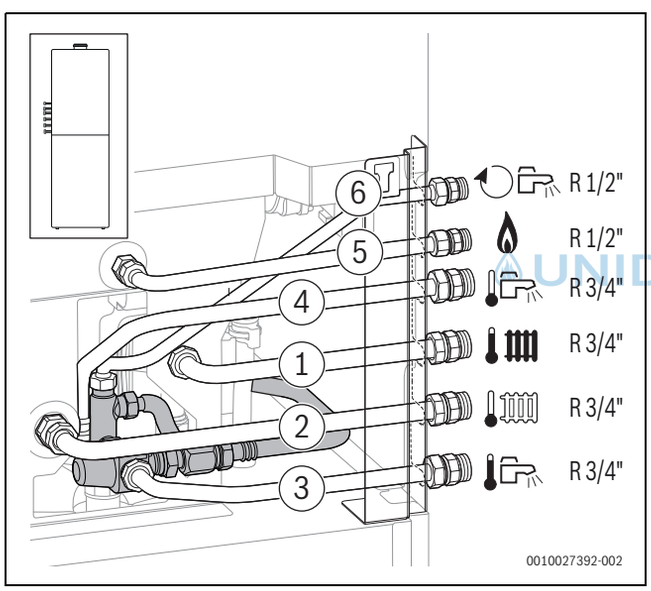


Bild 58 Zubehör CS 38 montiert

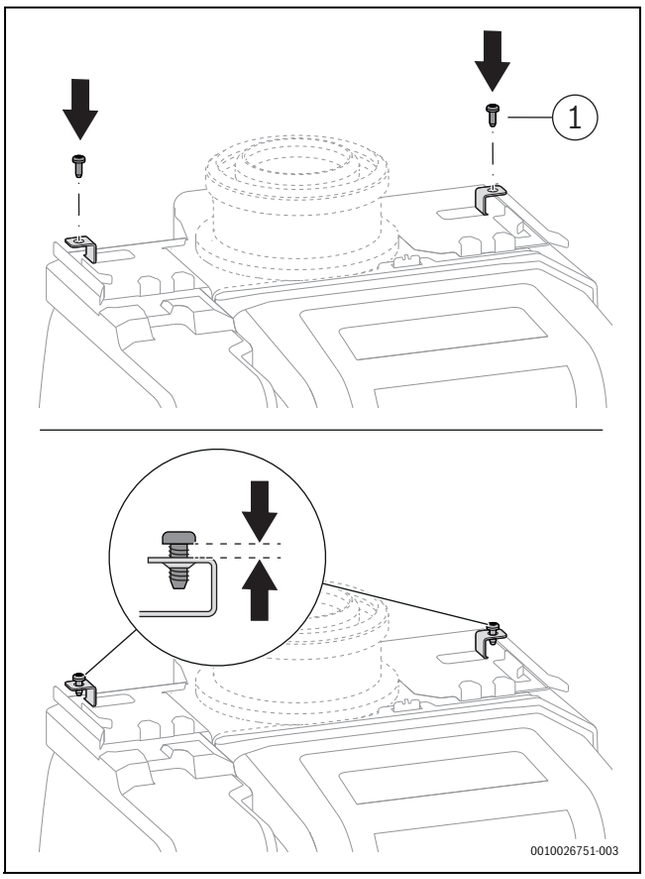


Bild 59 Schrauben für die Oberseite der Geräteverkleidung locker eindrehen

[1] 4,8 × 13 DIN 7981

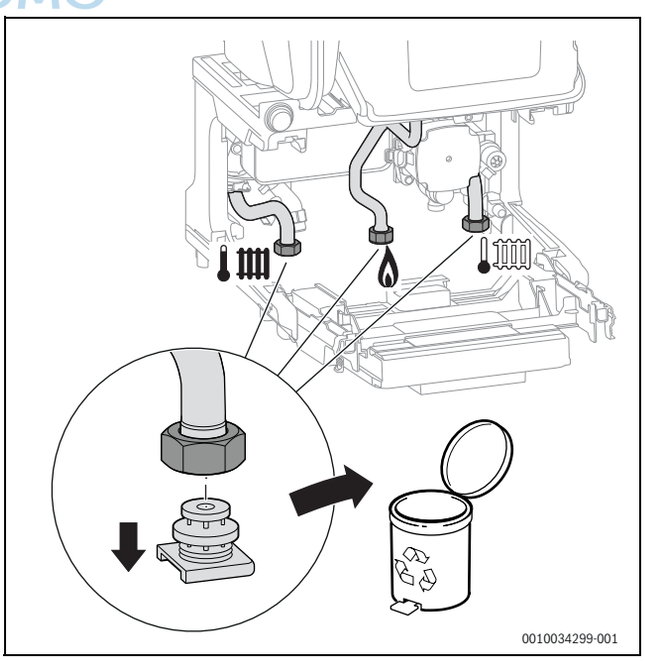


Bild 60 Stopfen am Heizungsvorlauf, Gas, Heizungsrücklauf entfernen

UNIDOMO

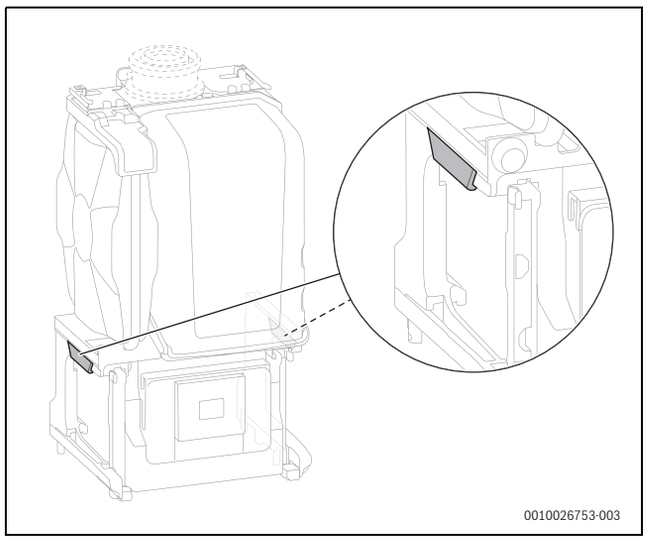


Bild 61 Gerät an den grau hervorgehobenen Stellen anheben und zum Speicher transportieren

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herabstürzendes Gerät!

Ungesichertes Gerät kann während der weiteren Montage herunterfallen.

- ▶ Gerät auf dem Speicher mit den mitgelieferten Splinten sichern.

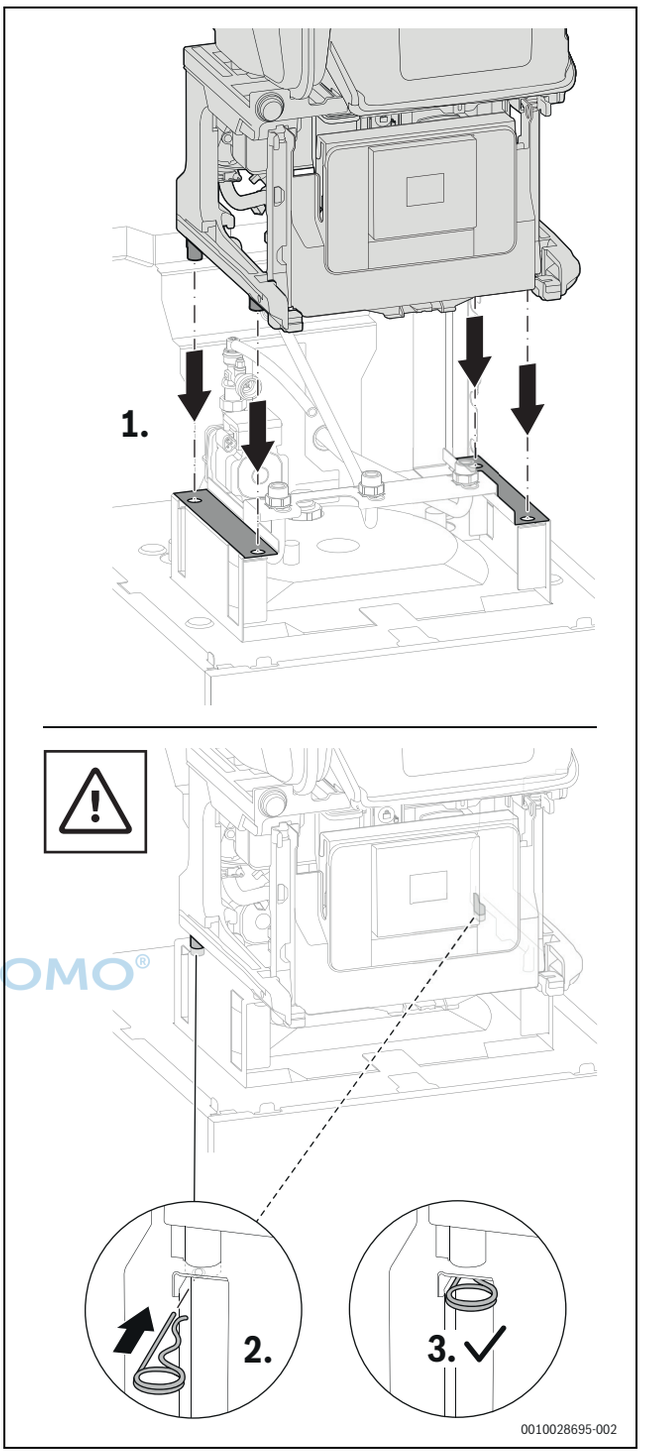


Bild 62 Gerät auf den Speicher aufsetzen und mit 2 Splinten sichern

UNIDOMO®

6.5.3 Rohrverbindungen im Gerät herstellen

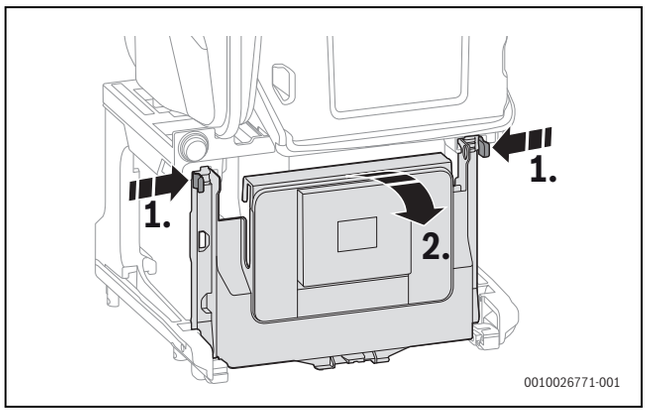


Bild 63 Steuergerät herunterklappen

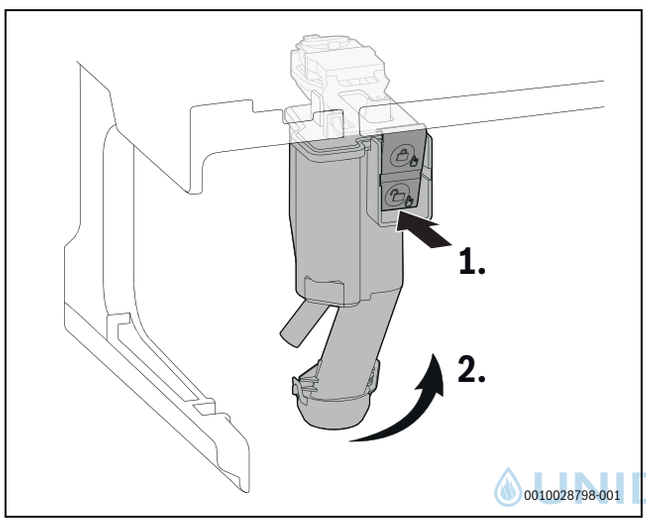


Bild 64 Kondensatsiphon herausnehmen

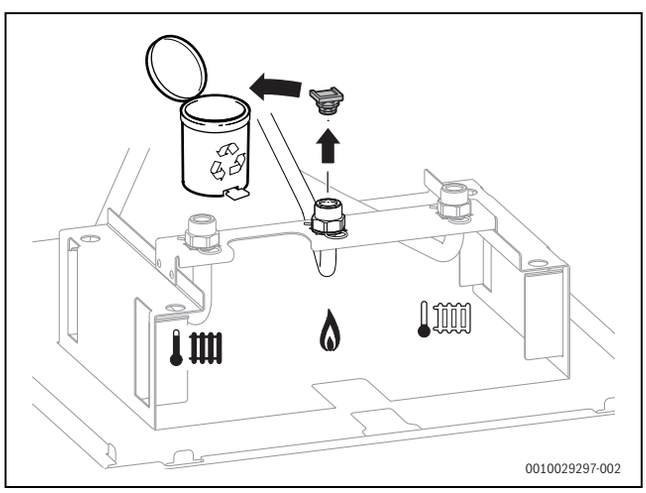


Bild 65 Stopfen am Gasrohr entfernen

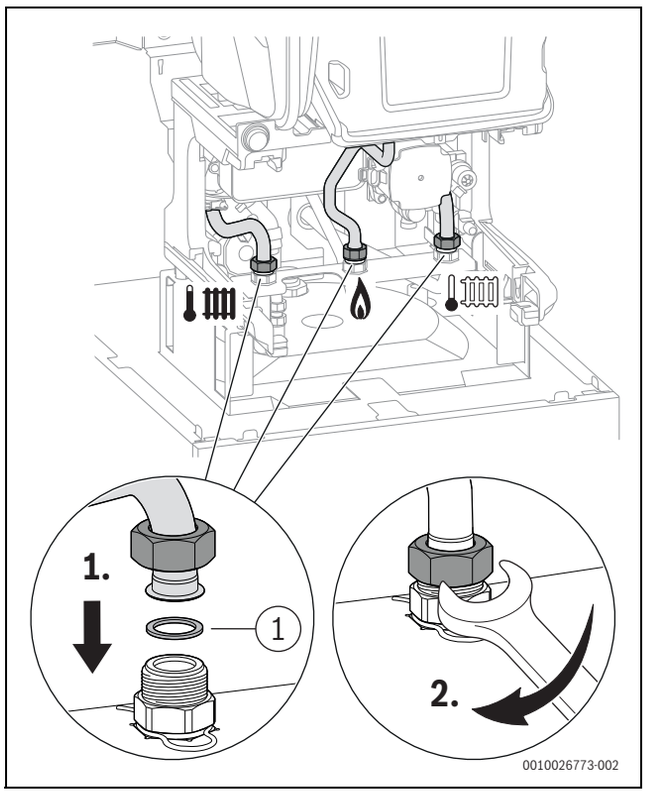


Bild 66 Heizungsvorlauf, Gas, Heizungsrücklauf anschließen

[1] 17,2 × 23,9 × 1,5

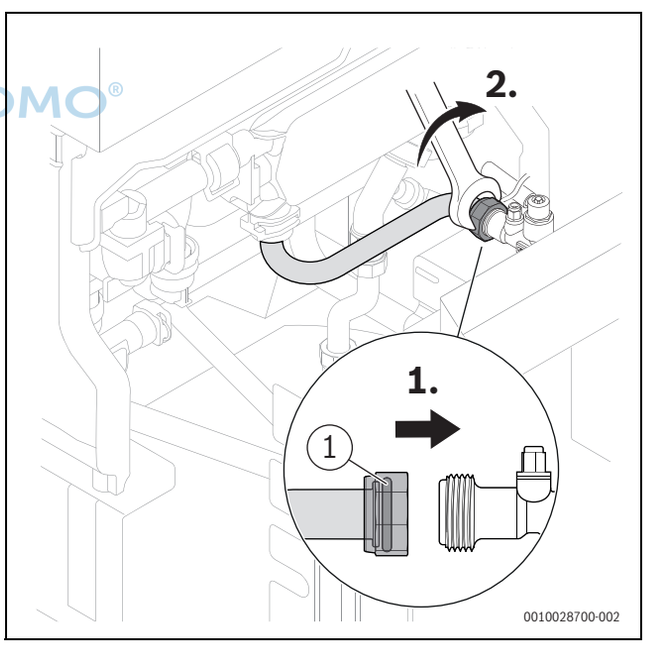


Bild 67 Kaltwasserrohr des Speicherladekreises anschließen

[1] 13,87 × 3,53

UNIDOMO®

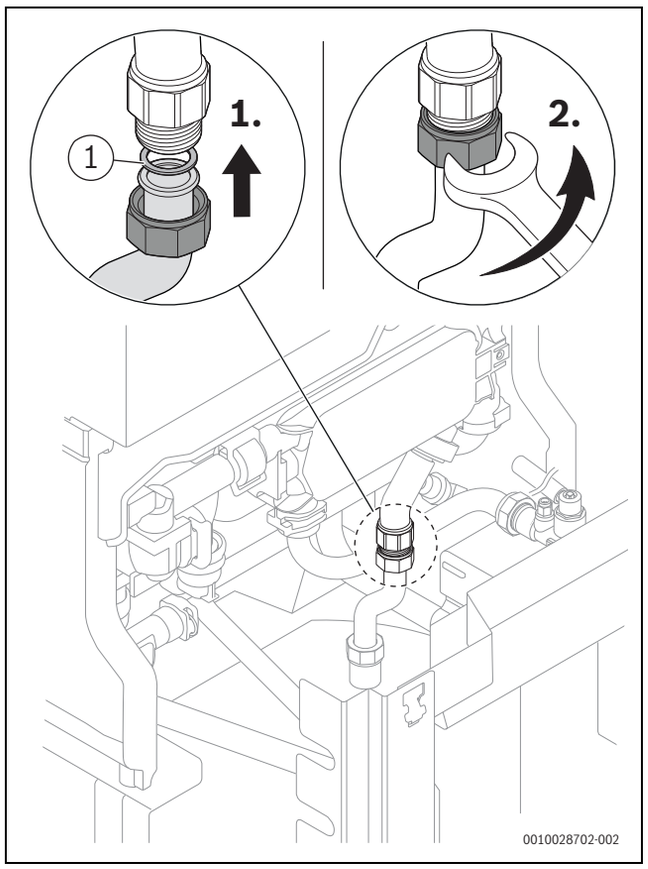


Bild 68 Warmwasserrohr des Speicherladekreises am Speicher anschließen

[1] 18,6 × 13,5 × 1,5

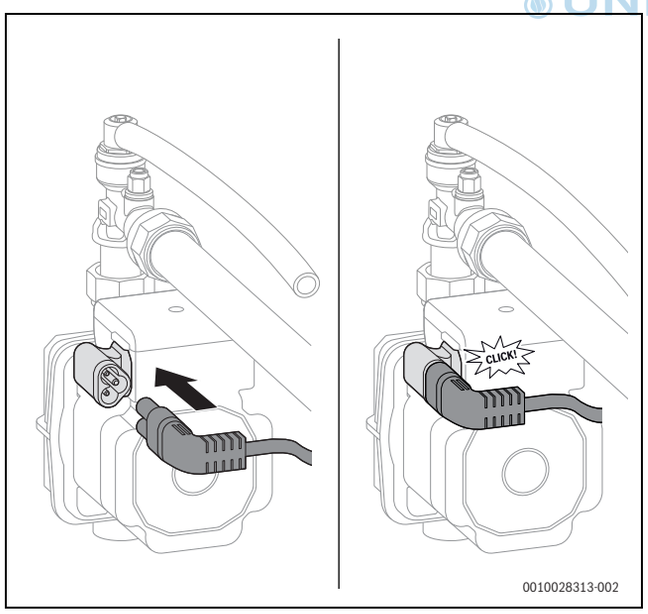


Bild 69 Schichtladepumpe elektrisch anschließen

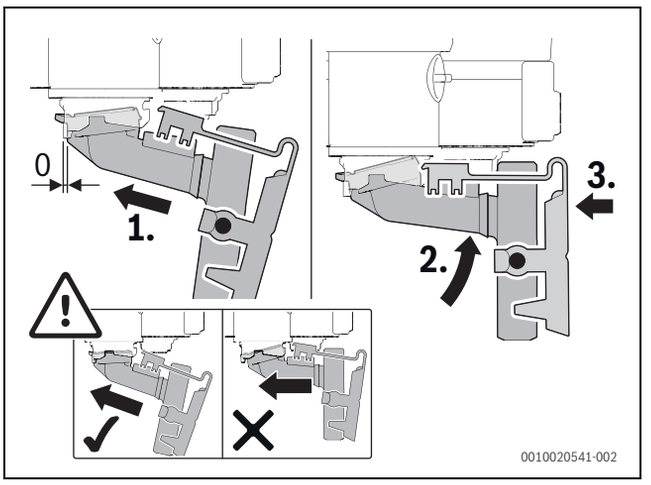


Bild 70 Kondensatsiphon wieder einsetzen und auf festen Sitz prüfen

6.6 Key-Halter einsetzen

Der Key-Halter ist bereits am Steuergerät angeschlossen.

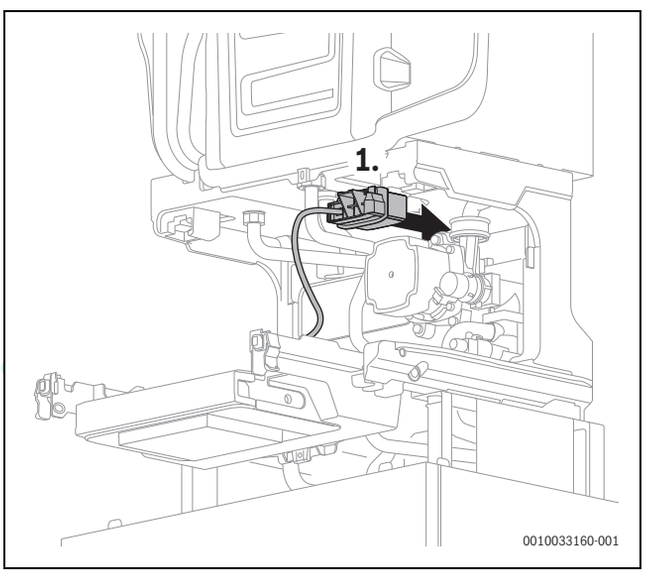


Bild 71 Key-Halter auf die Rückseite des Geräts führen

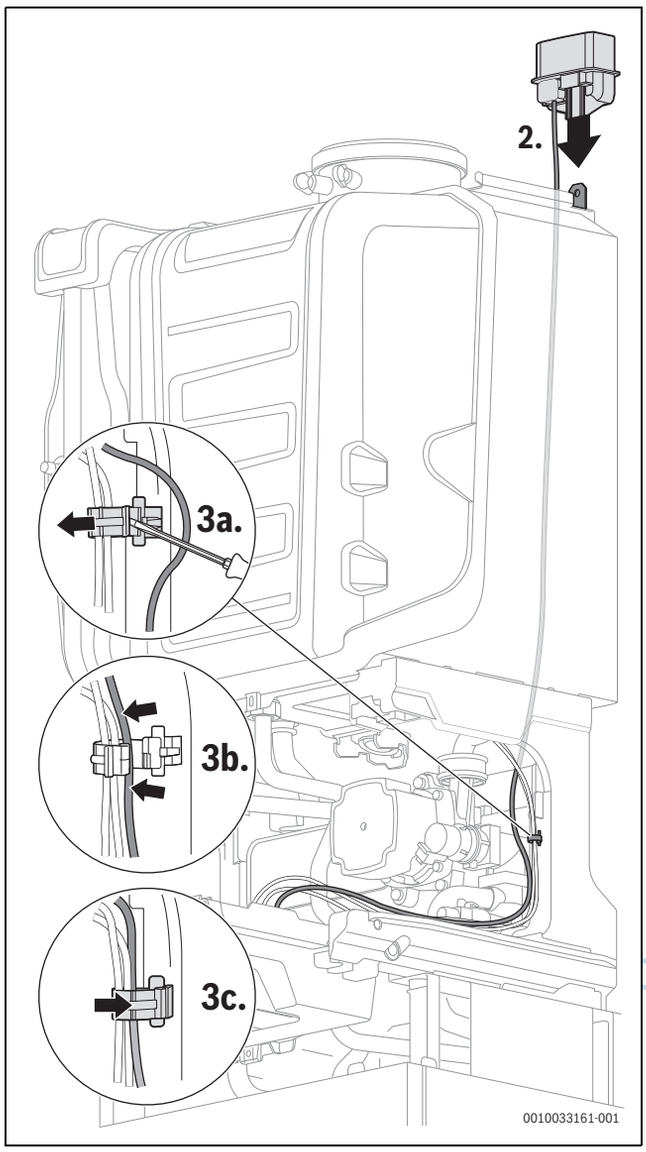


Bild 72 Key-Halter in den Steckplatz einsetzen und Kabel im Kabelhalter befestigen

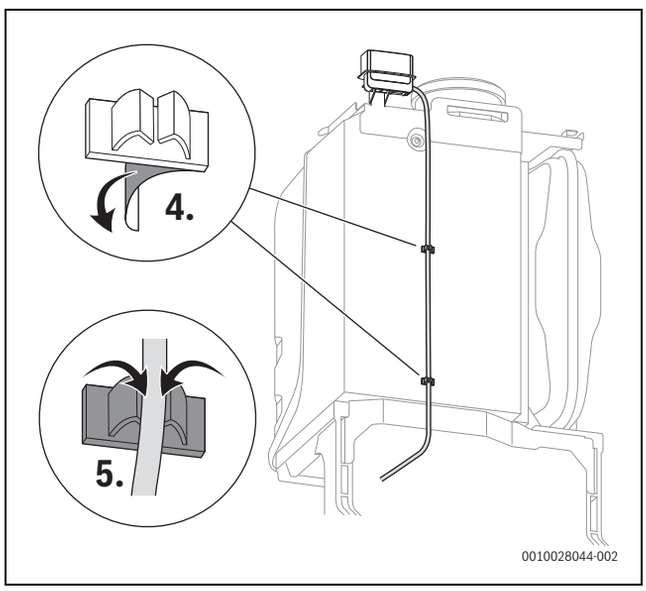


Bild 73 Kabelhalter an der Rückseite des Geräts anbringen und Kabel befestigen

6.7 Solarstation installieren

Die Solarstation kann auf der linken oder rechten Seite des Geräts installiert werden.

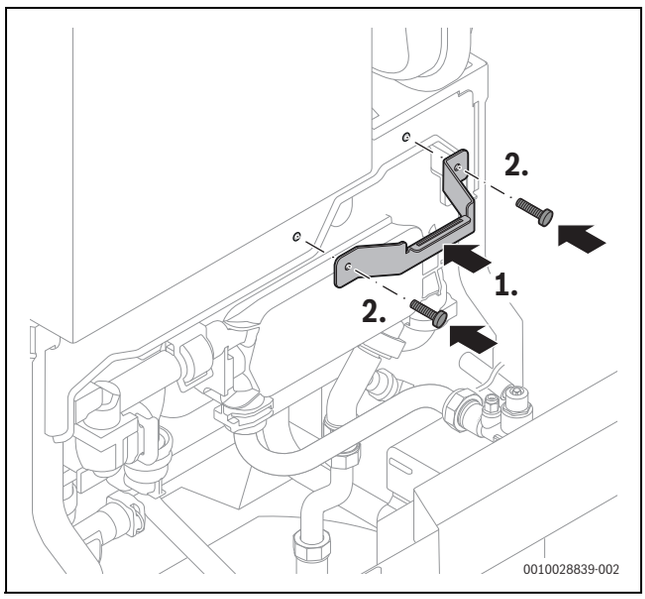


Bild 74 Halter für Solar-Ausdehnungsgefäß montieren

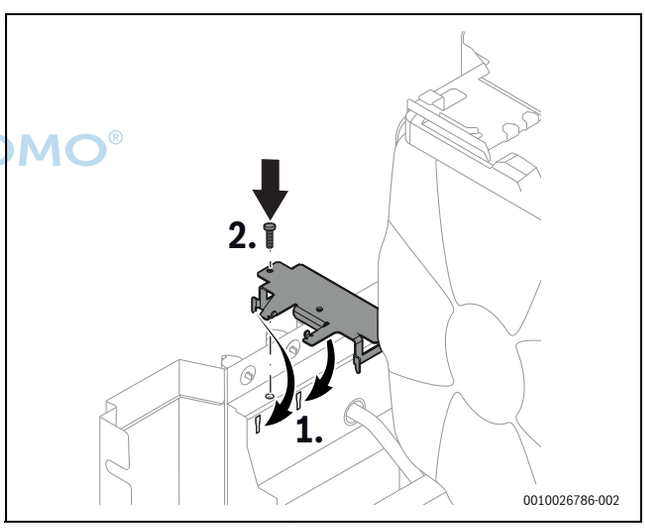


Bild 75 Halter für Solarstation festschrauben

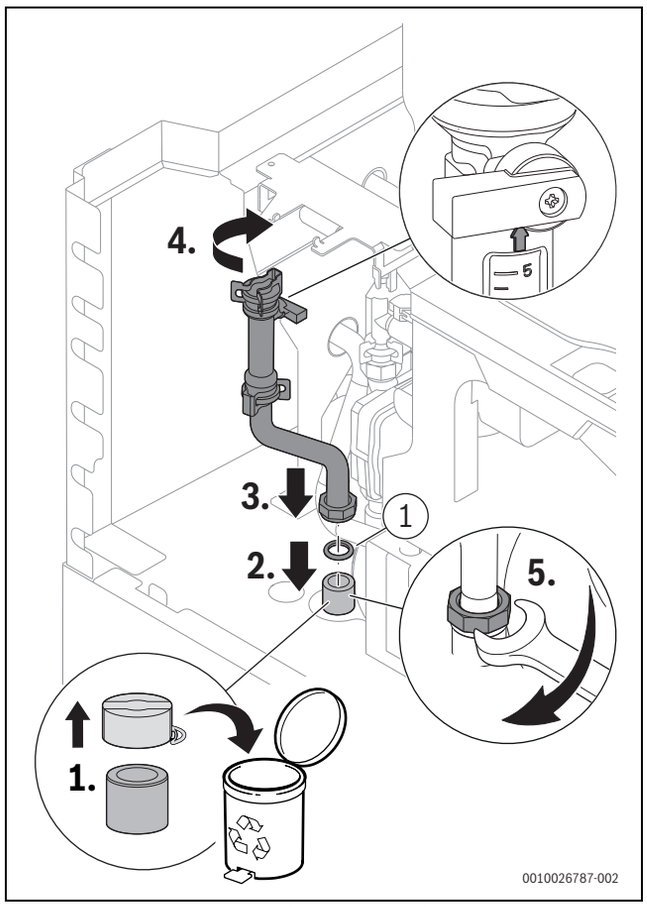


Bild 76 Unteres Solar-Rücklaufrohr mit Durchflussmesser einsetzen

[1] 23,9 × 17,2 × 1,5

UNIDOMO

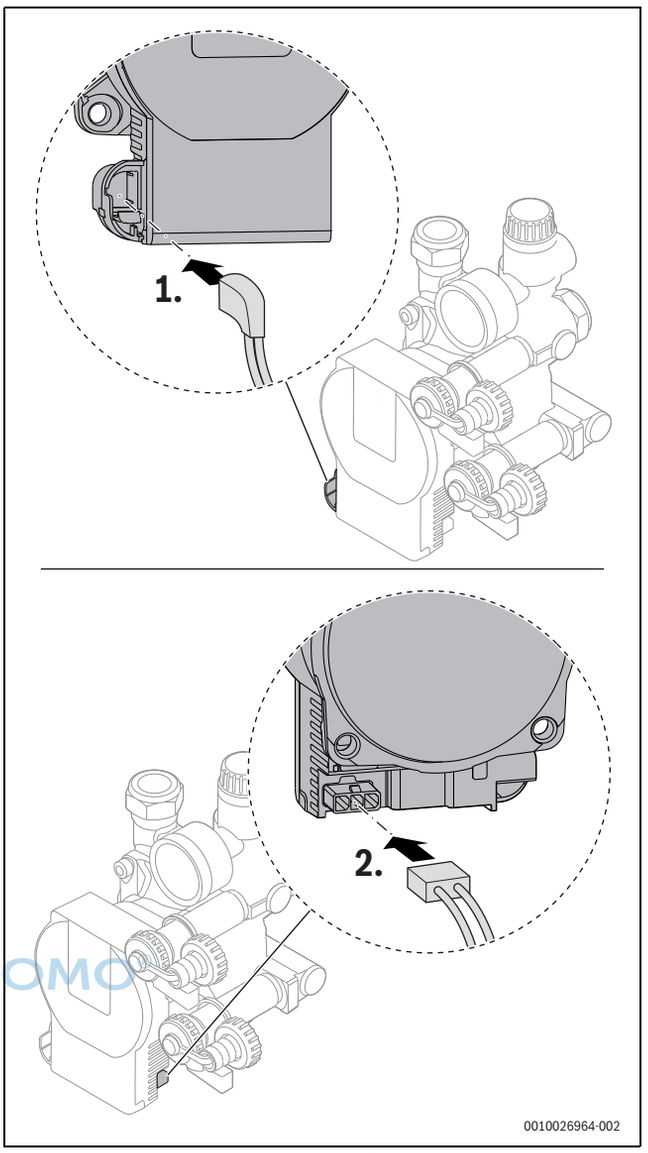


Bild 77 Solarstation elektrisch anschließen

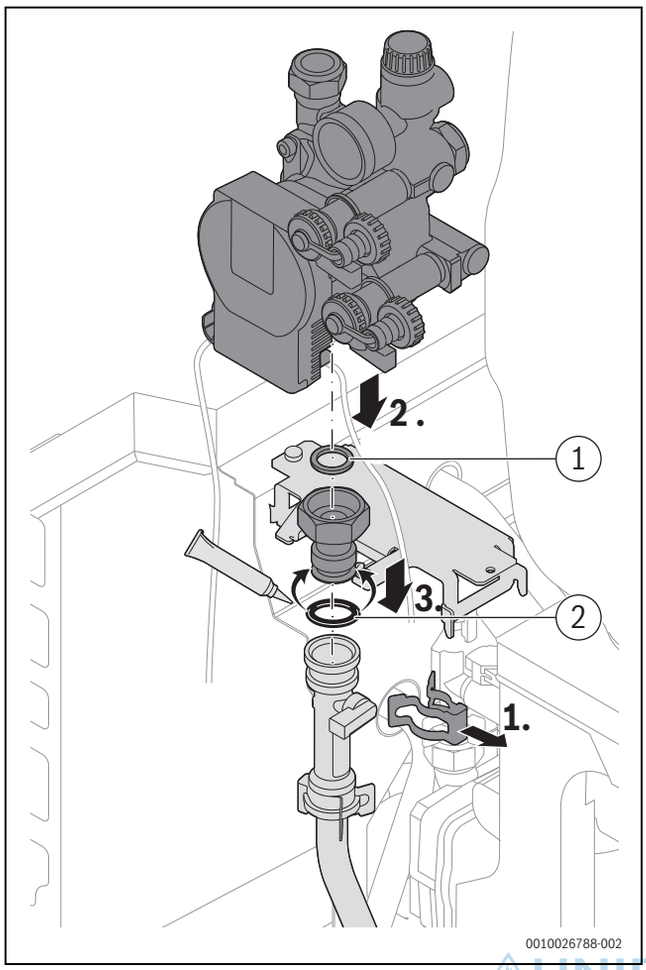


Bild 78 Solarstation einsetzen

[1] 23,9 × 17,2 × 1,5
[2] 17 × 4

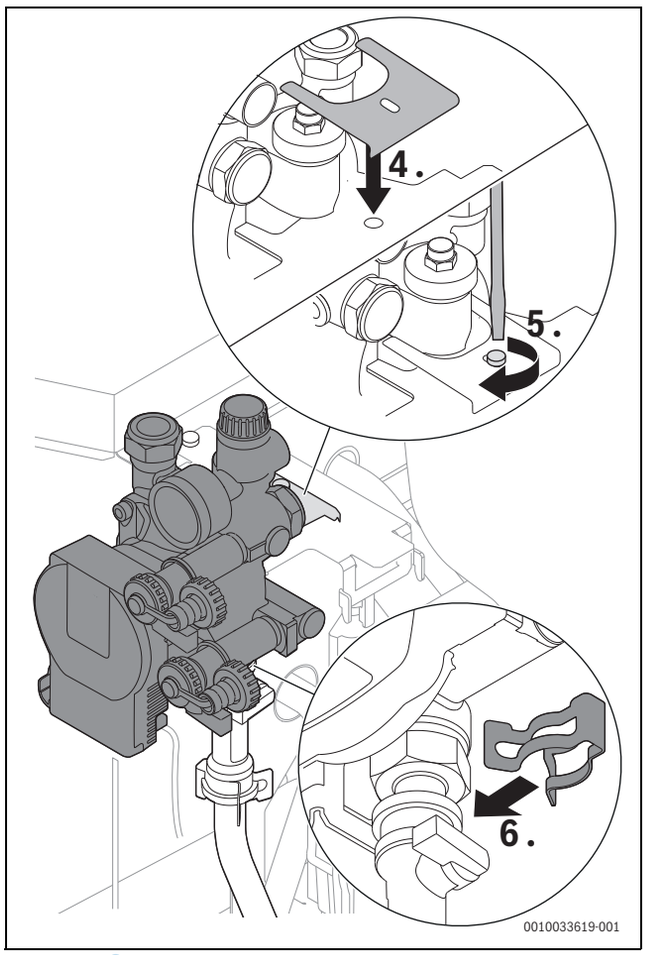


Bild 79 Solarstation befestigen

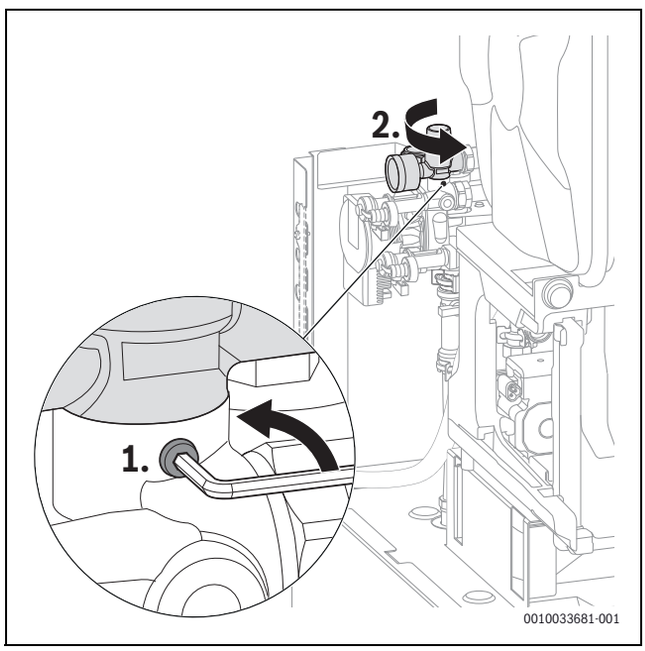


Bild 80 Manometer zum leichteren Ablesen nach rechts drehen

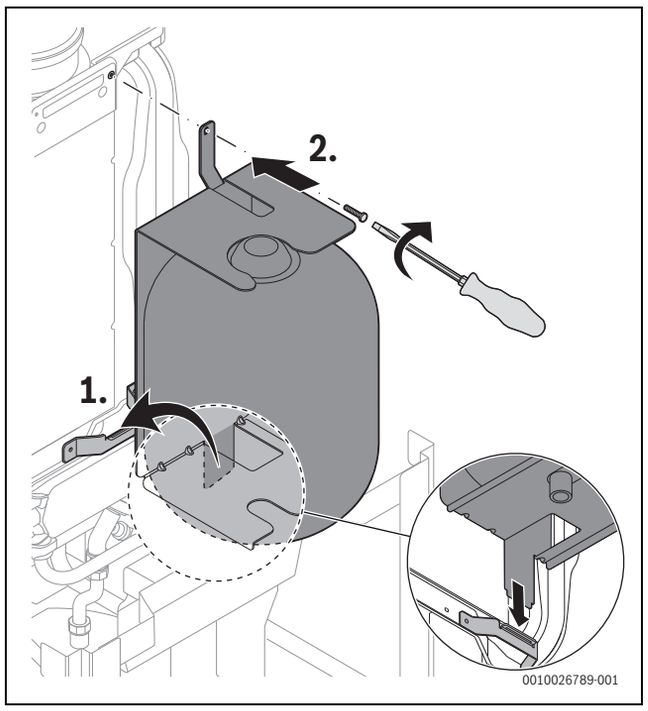


Bild 81 Solar-Ausdehnungsgefäß in den Halter einsetzen und mit Schraube befestigen

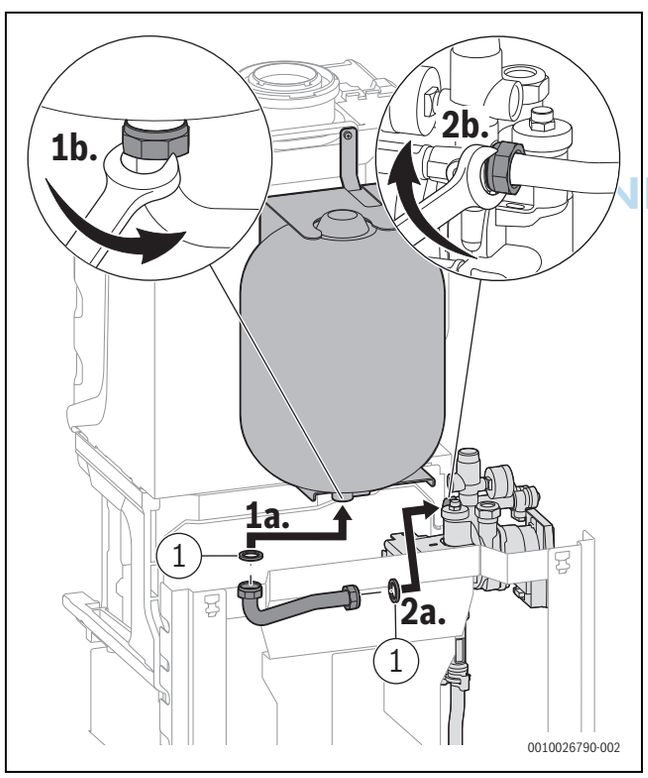


Bild 82 Rohr zum Solar-Ausdehnungsgefäß anschließen

[1] 23,9 × 17,2 × 1,5

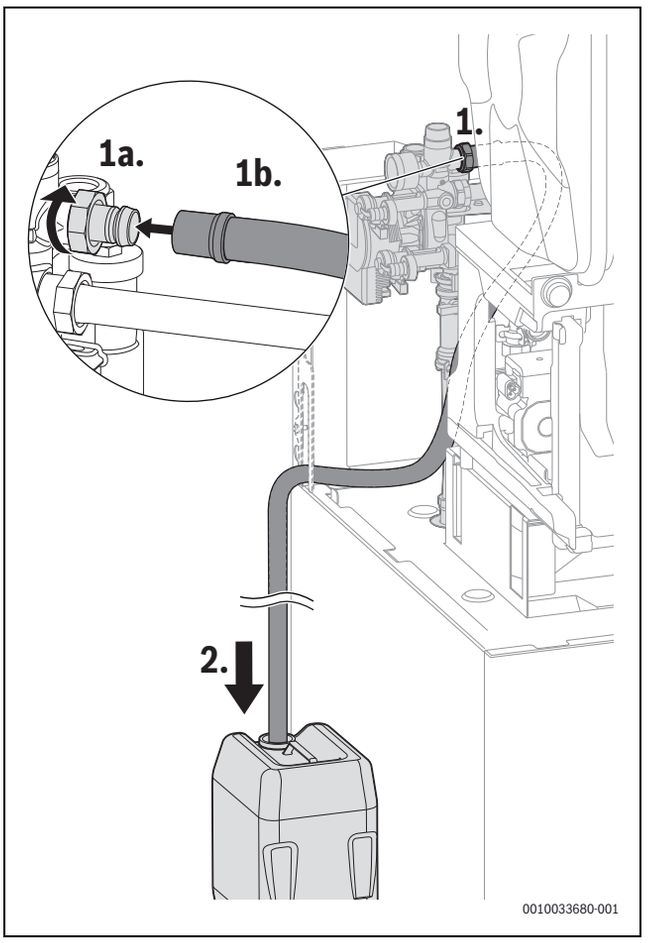


Bild 83 Schlauch am Sicherheitsventil der Solarstation anschließen

NIDOMO

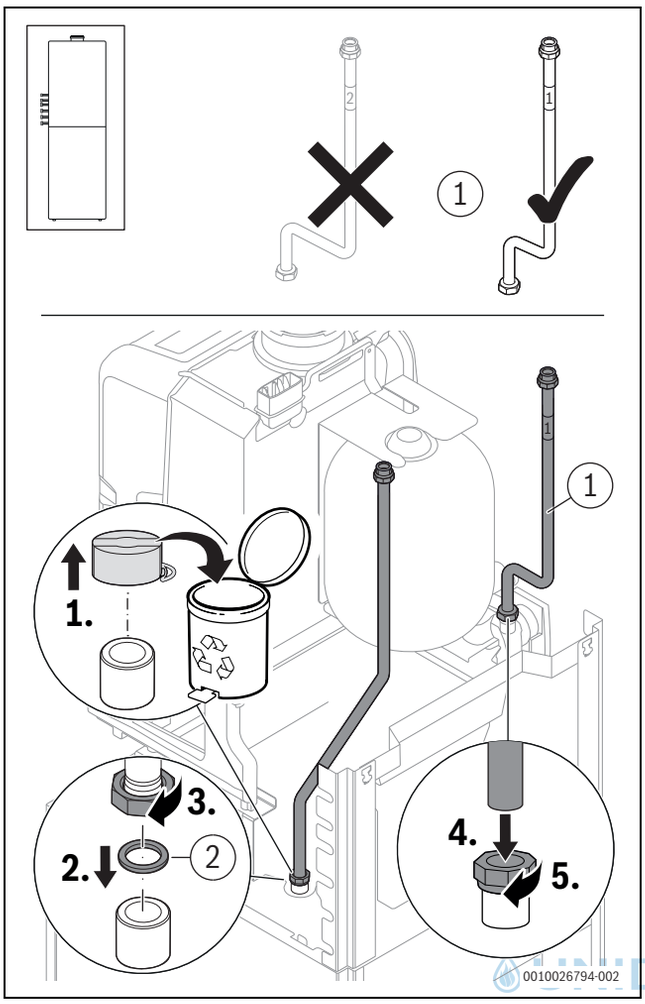


Bild 84 Solar-Vorlaufrohr und bei Montage der Solarstation auf der linken Seite oberes Solar-Rücklaufrohr Nr. 1 [1] anschließen

[2] 23,9 × 17,2 × 1,5

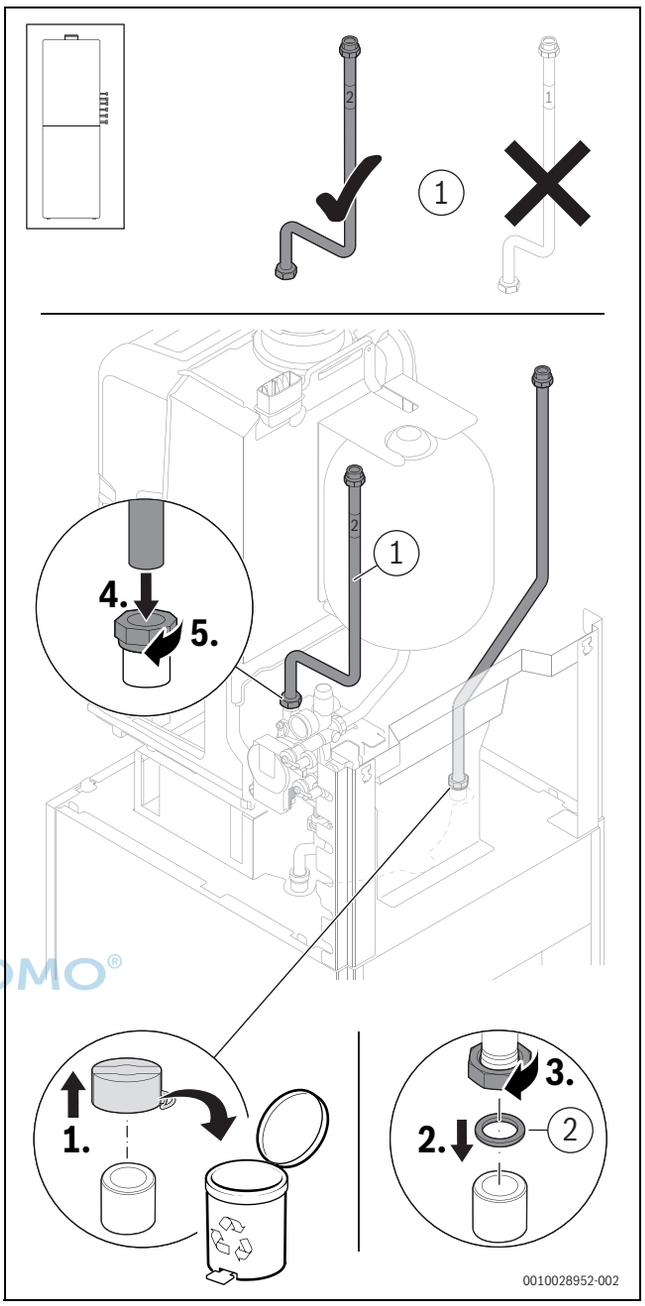


Bild 85 Solar-Vorlaufrohr und bei Montage der Solarstation auf der rechten Seite oberes Solar-Rücklaufrohr Nr. 2 [1] anschließen

[2] 23,9 × 17,2 × 1,5

LINDOMO®

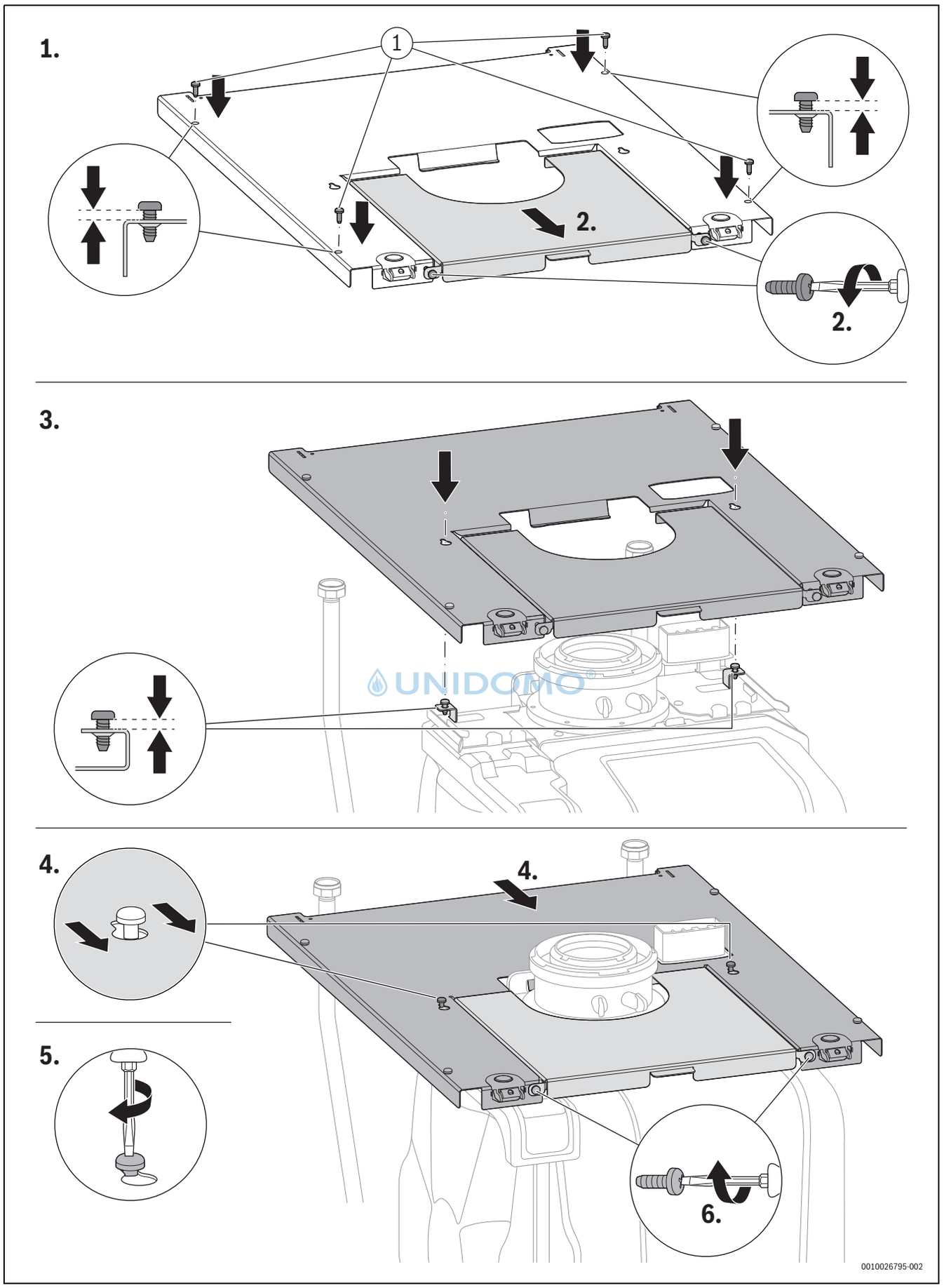


Bild 86 Oberteile der Geräteverkleidung befestigen. Wenn erforderlich können beide Teile der Verkleidung nacheinander eingesetzt werden.

[1] 4,8 ×13 DIN 7981

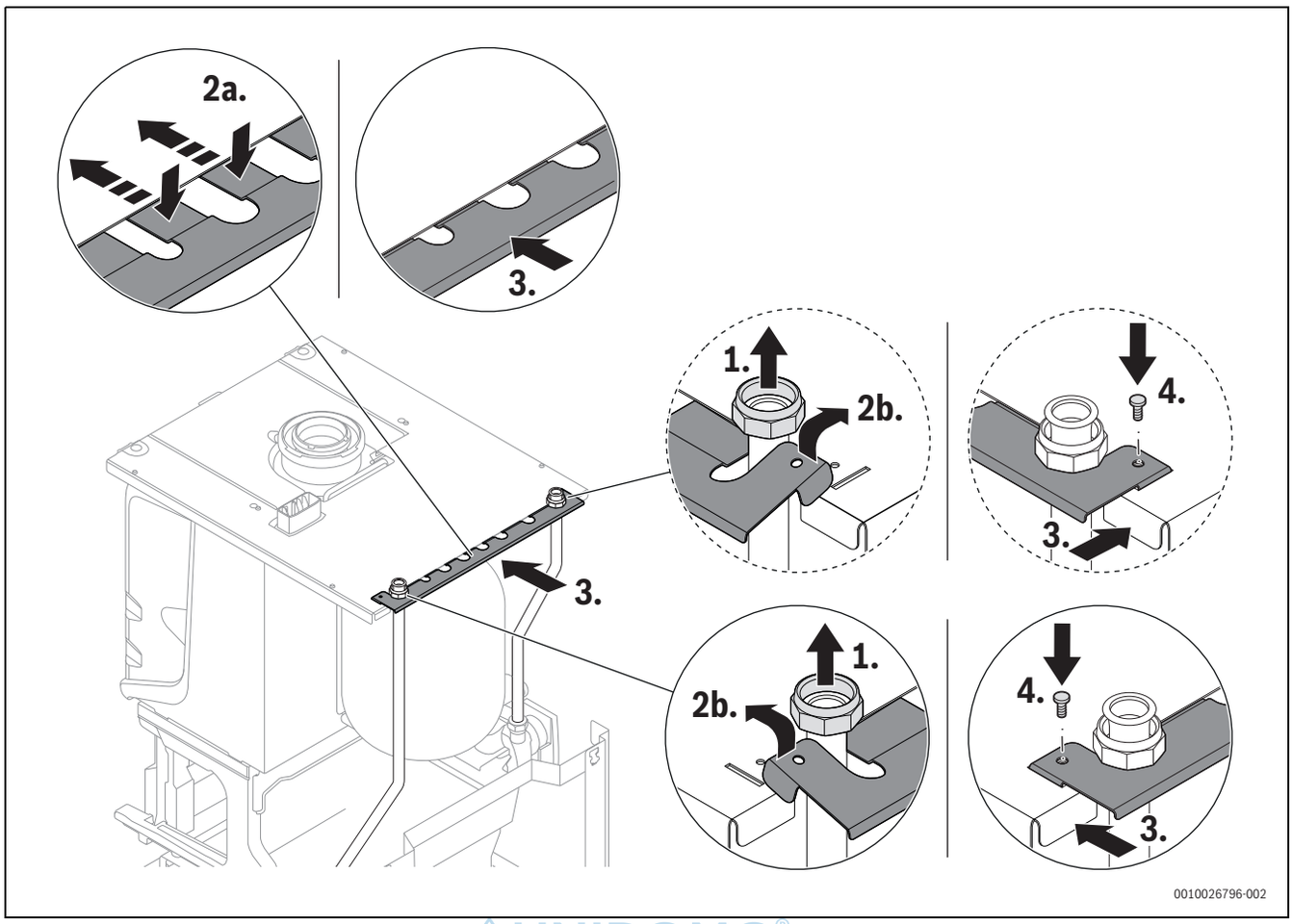


Bild 87 Rohrhalter am Oberteil der Geräteverkleidung befestigen

©UNIDOMO®

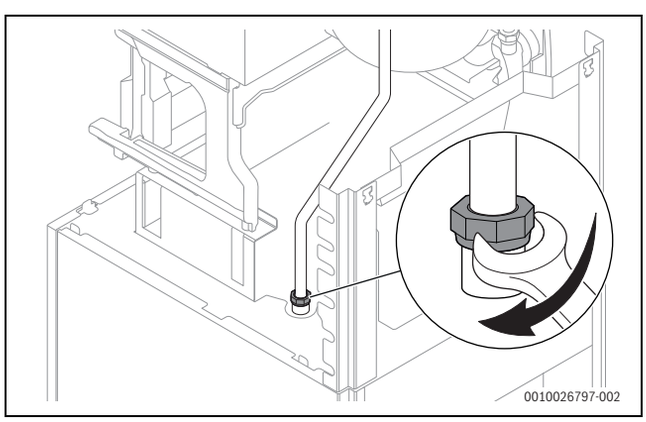


Bild 88 Mutter am Solarvorlauf anziehen

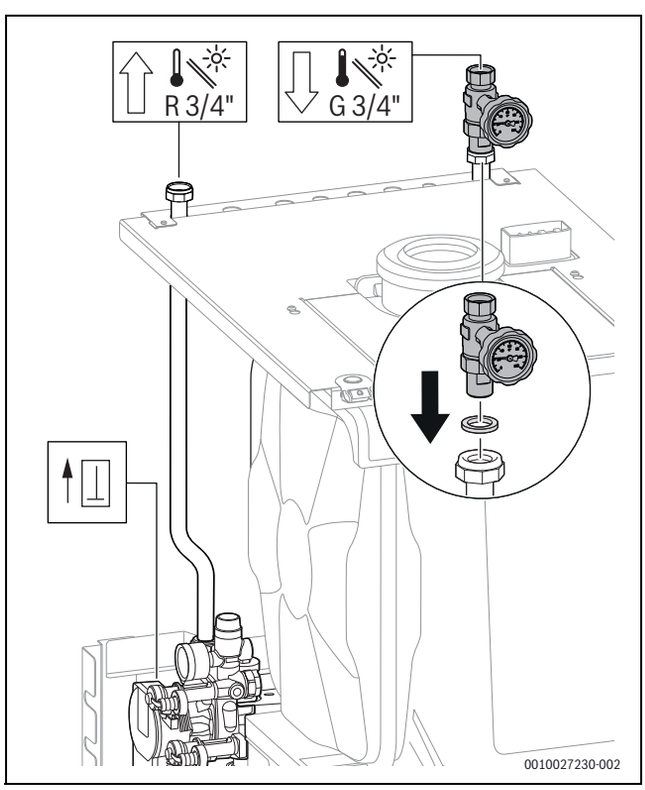


Bild 89 Wartungshahn am Solar-Vorlaufrohr anschließen

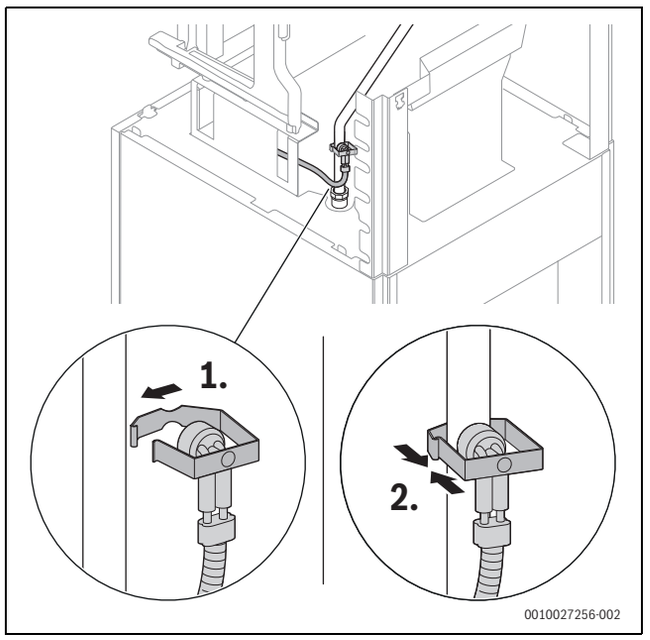


Bild 90 Solar-Temperaturbegrenzer MS1 am Solar-Vorlaufrohr montieren

Bei einer Solar-Vorlauftemperatur über 95 °C ± 3,5 °C schaltet der Solar-Temperaturbegrenzer MS1 die Solarpumpe aus. Sobald die Solar-Vorlauftemperatur unter 84 °C ± 4,5 °C liegt, schaltet die Solarpumpe wieder ein.

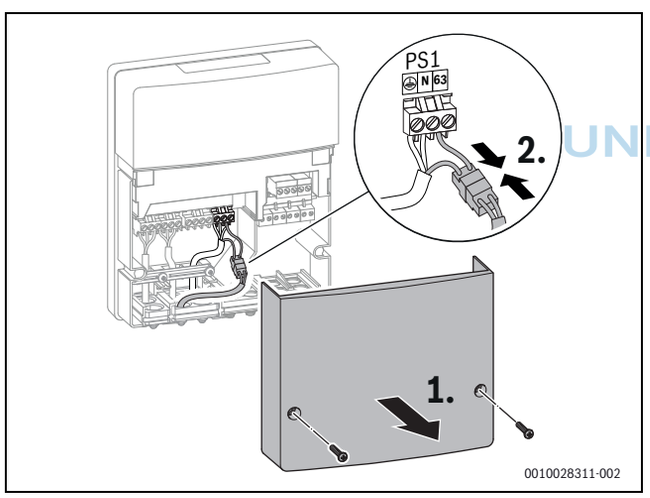


Bild 91 Solar-Temperaturbegrenzer MS1 im Solarmodul MS 100 einstecken

Um die Verkleidung des Speichers anzubringen, das Solarmodul MS 100 nach Abschluss der Arbeiten auf der Hutschiene nach rechts schieben.

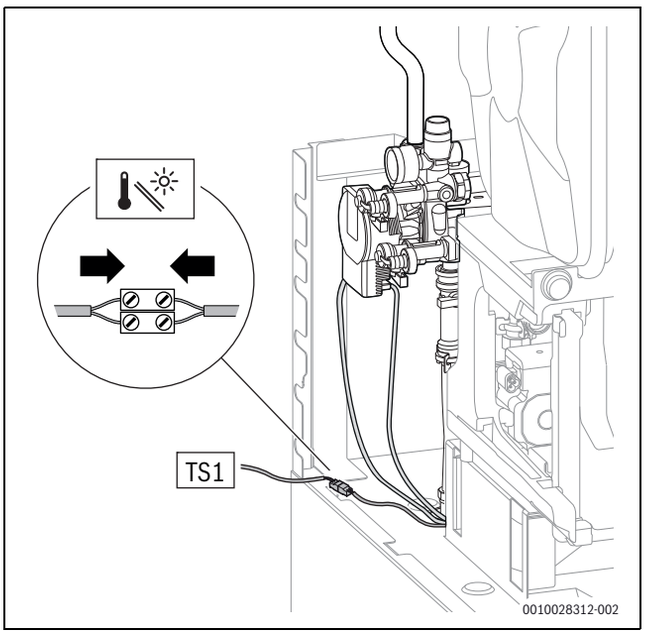


Bild 92 Kollektortemperaturfühler TS1 anschließen

6.8 Abgaszubehör anschließen

▶ Abgaszubehör anschließen (→ Bild 93, [1]). Dabei die Installationsanleitung des Abgaszubehörs beachten.

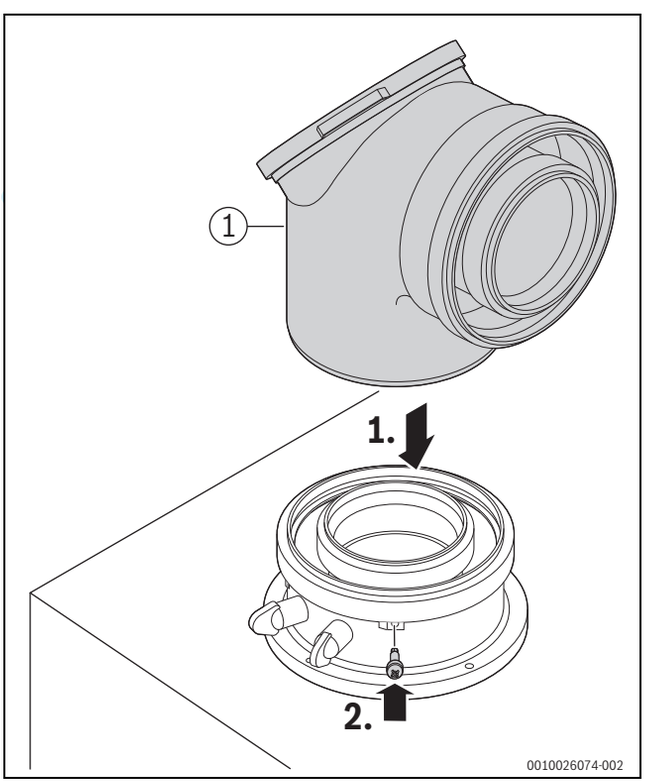


Bild 93 Abgaszubehör einsetzen und mit Schraube sichern

▶ Abgasweg auf Dichtheit prüfen (→ Kapitel 6.11, Seite 61).

6.9 Hydraulischer Anschluss

6.9.1 Füll- und Entleerhahn installieren

- Zum Füllen und Entleeren der Anlage bauseits an der tiefsten Stelle einen Füll- und Entleerhahn anbringen.

HINWEIS

Rückstände im Rohrnetz können das Gerät beschädigen.

- Um Rückstände zu entfernen, Rohrnetz spülen.

6.9.2 Sicherheitsgruppe Kaltwasser montieren

WARNUNG

Sachschaden durch fehlende Sicherheitsgruppe!

Der Betrieb des Geräts ohne Sicherheitsgruppe kann den Warmwasserspeicher durch Überdruck beschädigen.

- Sicherheitsgruppe im Kaltwassereintritt montieren.
- Sicherstellen, dass die Abblasöffnung des Sicherheitsventils nicht verschlossen ist.

Im Kaltwassereintritt ist eine normgerechte Sicherheitsgruppe erforderlich.

Die Sicherheitsgruppe besteht aus Sicherheitsventil, Absperrhahn, Rückflussverhinderer und Manometeranschluss.

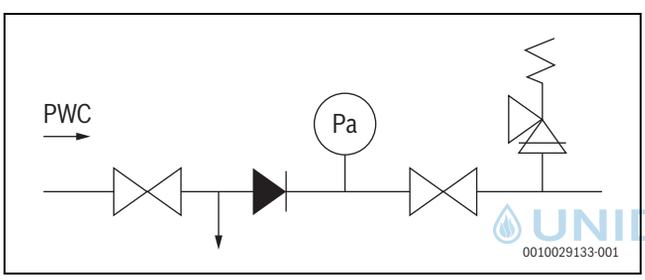


Bild 94 Beispiel: Sicherheitsgruppe für Expansionswasser nach EN 1488

Wenn der Ruhedruck im Kaltwassereintritt 80 % des Sicherheitsventil-Ansprechdrucks überschreitet oder an den Zapfstellen 5 bar übersteigt, ist zusätzlich ein Druckminderer erforderlich.

- Relevante Normen wie z. B. DIN EN 806-2 beachten.
- Sicherheitsgruppe nach beiliegender Installationsanleitung montieren.

6.9.3 Schlauch am Sicherheitsventil (Heizung) anschließen

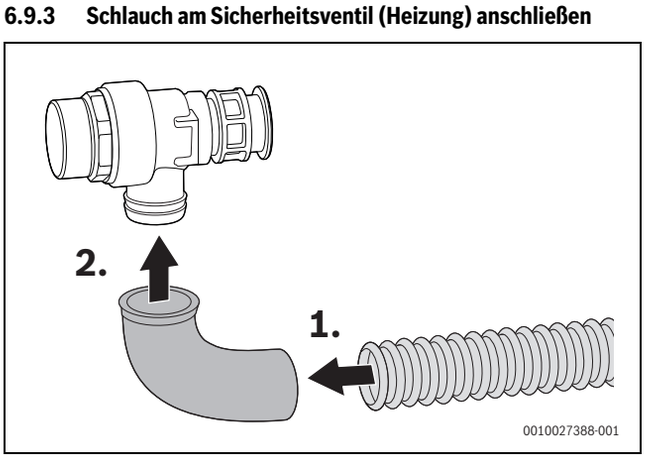


Bild 95 Schlauch am Sicherheitsventil anschließen

6.9.4 Schlauch am Kondensatsiphon anschließen

- Kappe am Abfluss des Kondensatsiphons abnehmen.
- Kondensatschlauch am Kondensatsiphon anschließen.

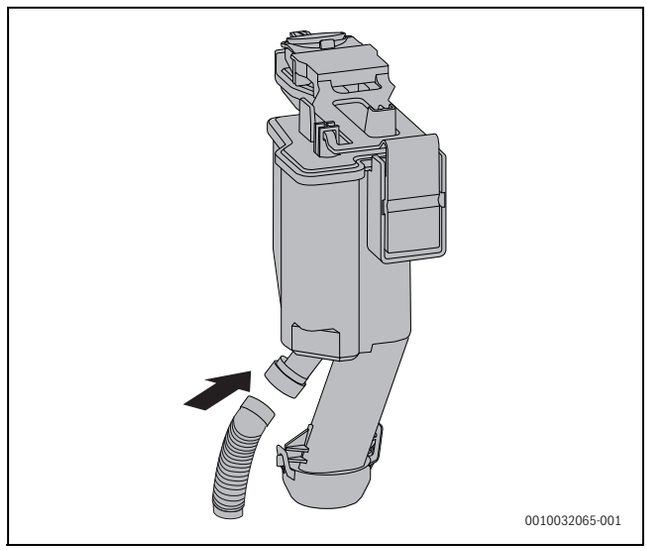


Bild 96 Schlauch am Kondensatsiphon anschließen

- Kondensatschlauch nur mit Gefälle verlegen und an die Ablaufleitung anschließen.
- Anschluss am Kondensatsiphon auf Dichtheit prüfen.

6.9.5 Kondensatsiphon füllen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Bei einem nicht gefüllten Kondensatsiphon können giftige Abgase austreten.

- Kondensatsiphon über das Abgasrohr mit ca. 250 ml Wasser füllen.

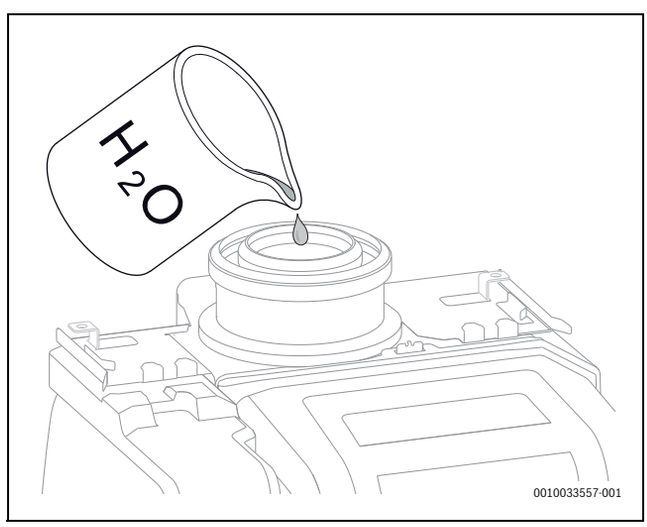


Bild 97 Kondensatsiphon mit Wasser füllen

UNIDOMO®

6.9.6 Ableitung von Kondensat

- ▶ Ableitung aus korrosionsfesten Werkstoffen erstellen.
  Dazu gehören: Steinzeugrohre, PVC-Hart-Rohre, PVC-Rohre, PE-HD-Rohre, PP-Rohre, ABS/ASA-Rohre, Gussrohre mit Innenemaillierung oder Beschichtung, Stahlrohre mit Kunststoffbeschichtung, nichtrostende Stahlrohre, Borosilikatglas-Rohre.
- ▶ Ableitung direkt an einen externen Anschluss DN 40 montieren.
- ▶ Ableitungen nicht verändern oder verschließen.
- ▶ Schläuche nur mit Gefälle verlegen.

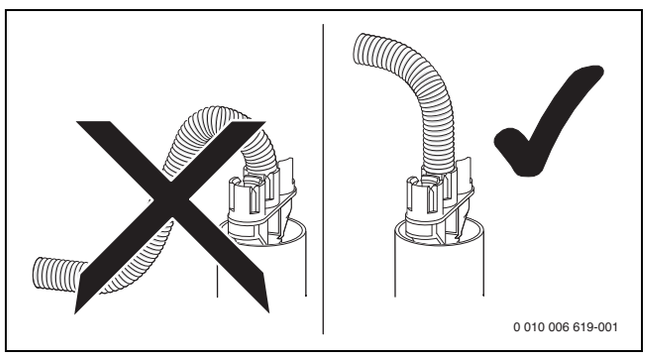


Bild 98

6.10 Zubehöre montieren

- ▶ Bei der Montage der Zubehöre die entsprechende Installationsanleitung beachten.

6.10.1 Symbolerklärung

In der Anleitung und auf dem Gerät werden unterschiedliche Symbole genutzt.

Symbol für	Anleitung	Gerät
Zirkulation		
Gas		
Kaltwasser		
Heizungsvorlauf		
Heizungsrücklauf		
Warmwasser		

Tab. 61 Unterschiedliche Symbole für Anleitung und Gerät

6.10.2 Anlagen ohne Zirkulation

Alle Anschluss-Sets werden mit Zirkulationsanschlussleitung geliefert. Wenn keine Zirkulationsleitung angeschlossen wird, entsprechende Anschlüsse mit mitgelieferten Stopfen verschließen.

6.10.3 Control Key K 20 RF (Zubehör)

Control Key K 20 RF ermöglicht die Funkverbindung zur Bedieneinheit EasyControl CT 200 (→ Installations- und Bedienungsanleitung des Zubehörs).

- ▶ Control Key einstecken.
  Die LED am Control Key blinkt grün.

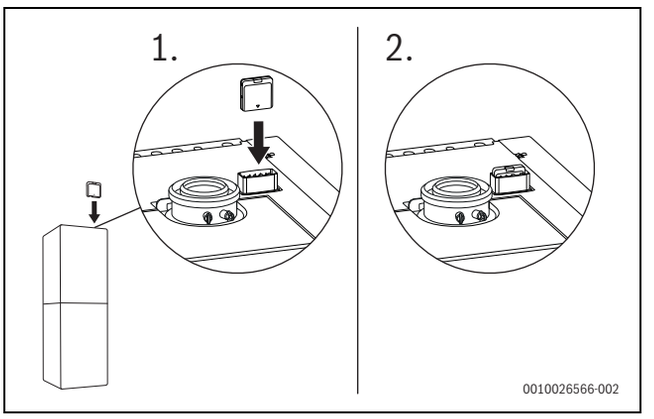


Bild 99 Control Key in den Key-Halter einstecken

Um Energie zu sparen, geht im Normalbetrieb die LED aus.

Weitere Informationen zum LED-Status → Installations- und Bedienungsanleitung des Zubehörs

6.10.4 Armaturen-Set (Zubehör CS 28-1)

Der Gashahn hat eine thermische Absperreinrichtung und ist für Erdgas und Flüssiggas verwendbar.

- ▶ Zubehör entsprechend der beiliegenden Installationsanleitung montieren.
- ▶ Am Heizungsrücklaufrohr einen Magnetitabscheider (separates Zubehör) installieren.
  Die erforderlichen Anschlussstücke sind Bestandteil von Zubehör CS 28-1.

UNIDOMO®

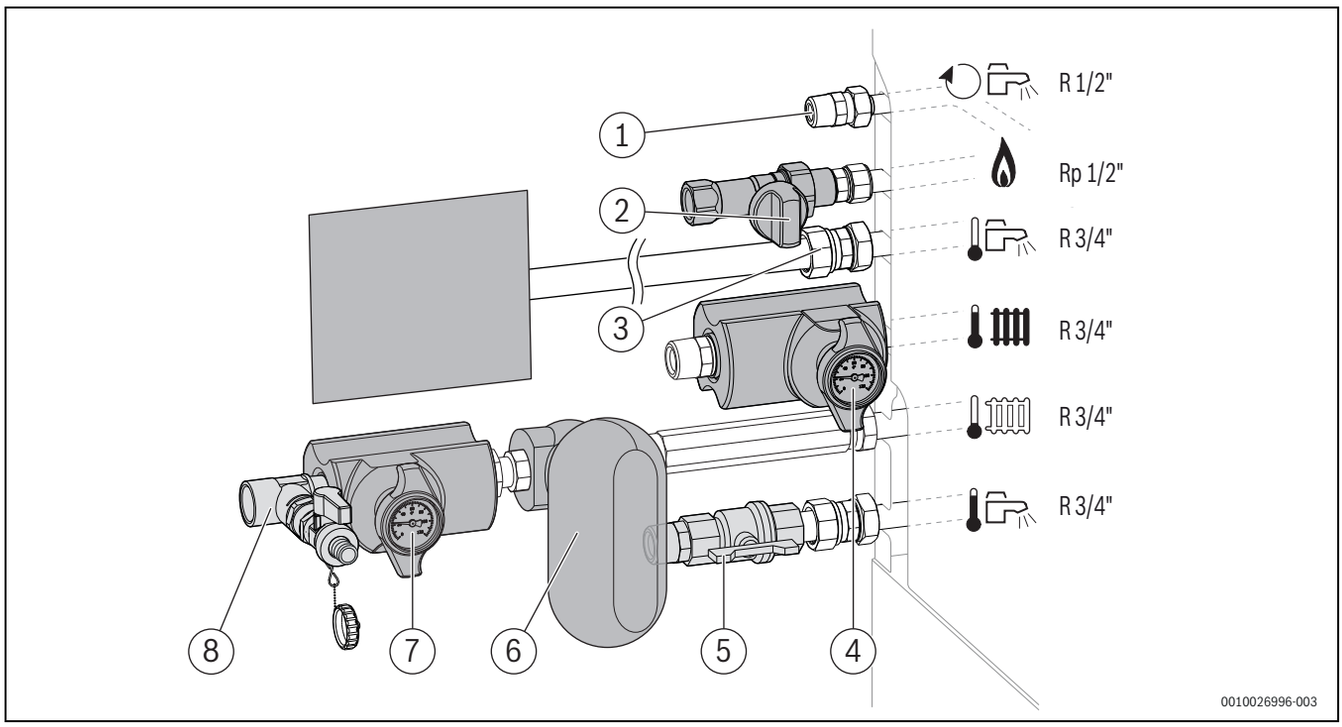


Bild 100 Armaturen-Set Zubehör CS 28-1 – Beispiel: Anschlüsse horizontal auf der linken Seite

[1] Anschluss Zirkulationsleitung
[2] Gashahn
[3] Sicherheitsgruppe im Kaltwasseranschluss (vom Kunden vorzusehen)
[4] Heizungsvorlaufhahn
[5] Warmwasseranschluss
[6] Magnetitabscheider (separates Zubehör)
[7] Heizungsrücklaufhahn
[8] Füll- und Entleerhahn

UNIDOMO®

6.10.5 Montage des horizontalen Anschluss-Set (Zubehör CS 10)

Zubehör CS 10 ist kombinierbar mit Zubehör CS 35.

Das Zubehör kann auf der linken oder rechten Seite des Geräts montiert werden.

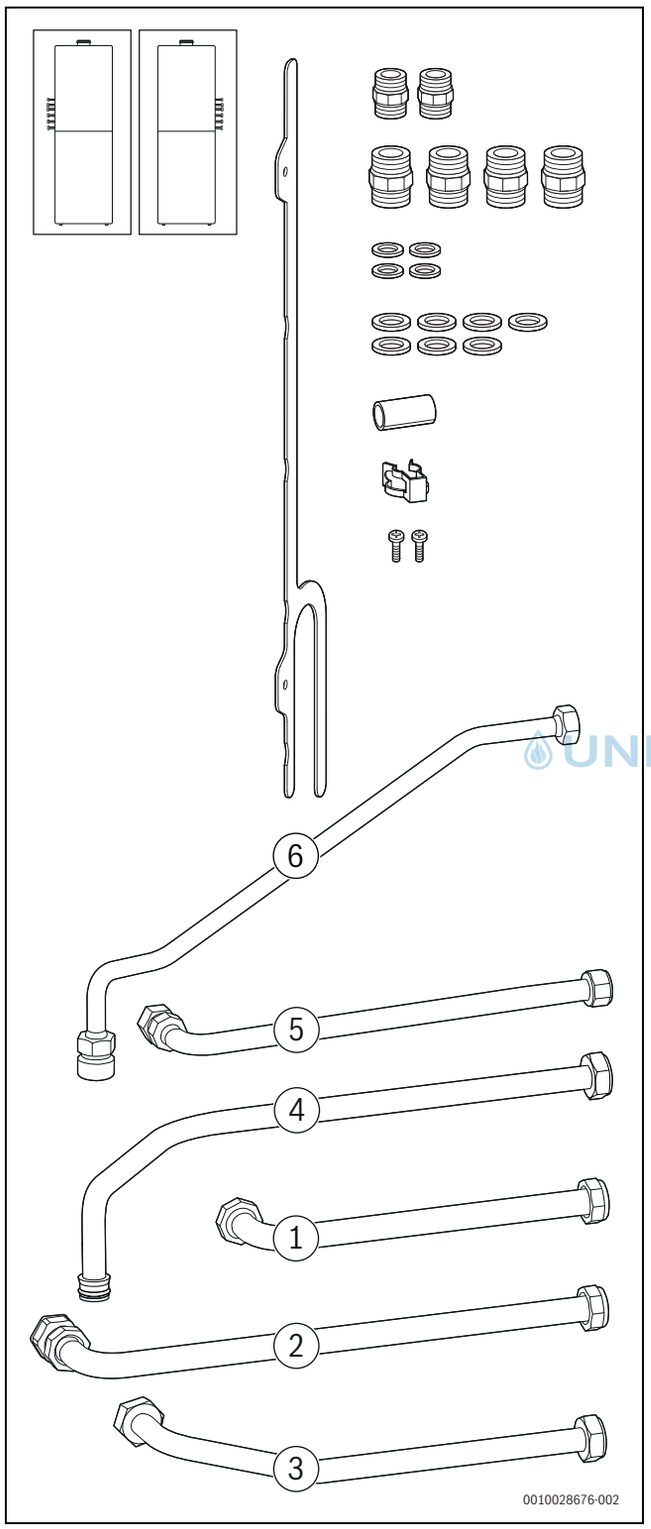


Bild 101 Lieferumfang Zubehör CS 10

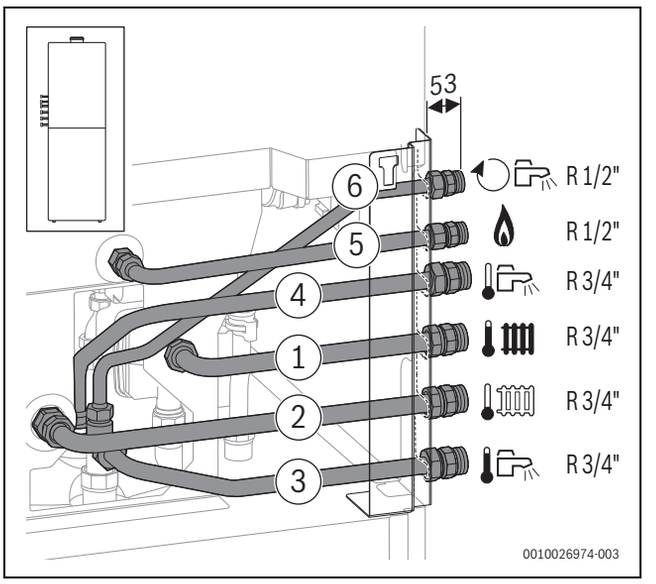


Bild 102 Zubehör CS 10 auf der linken Seite montiert

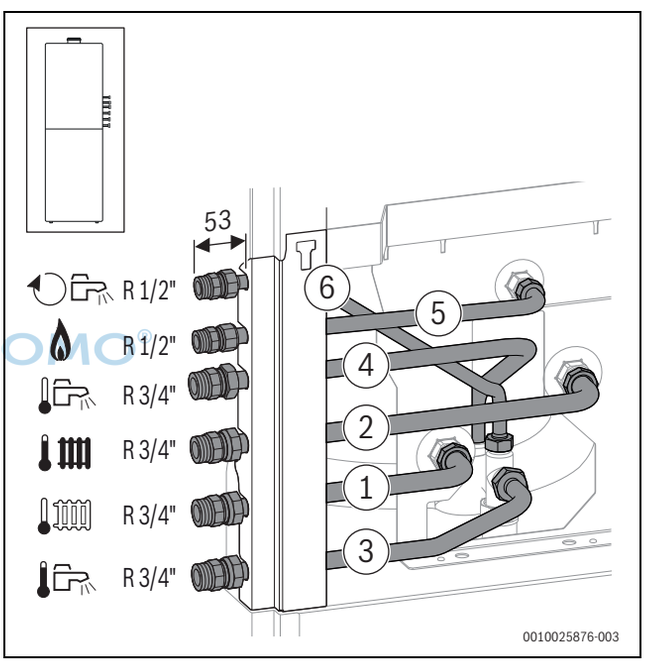


Bild 103 Zubehör CS 10 auf der rechten Seite montiert

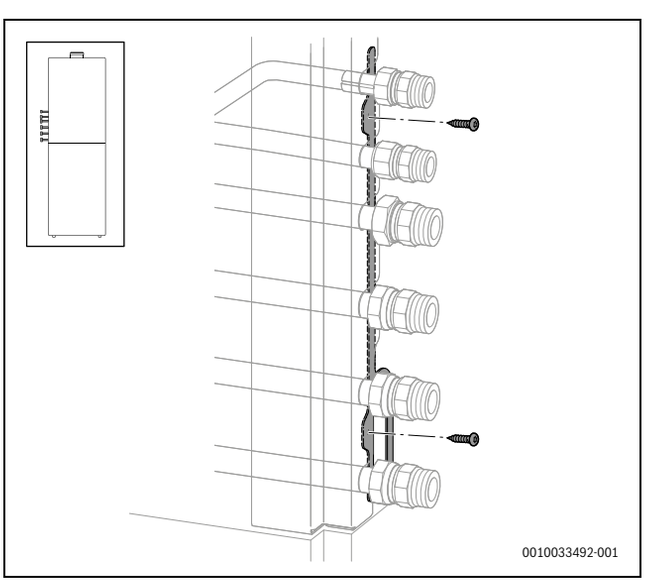


Bild 104 Abschluss der Montage auf der linken Seite

UNIDOMO

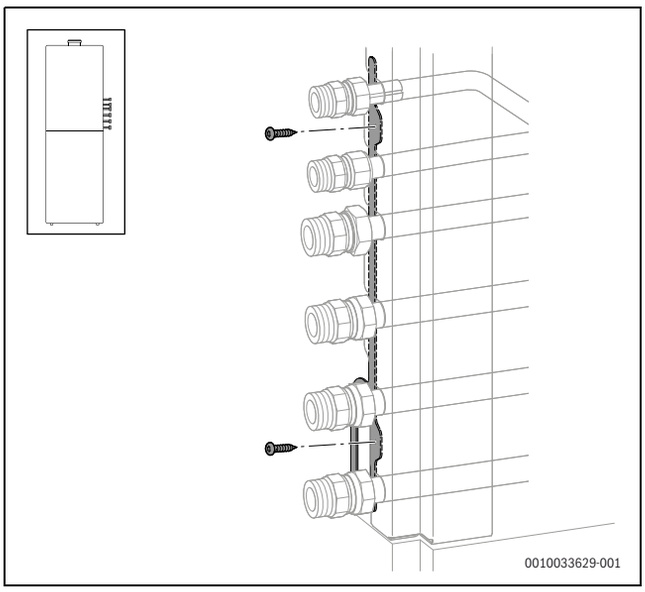


Bild 105 Abschluss der Montage auf der rechten Seite

6.10.6 Montage der Fülleinrichtung (Zubehör CS 30)

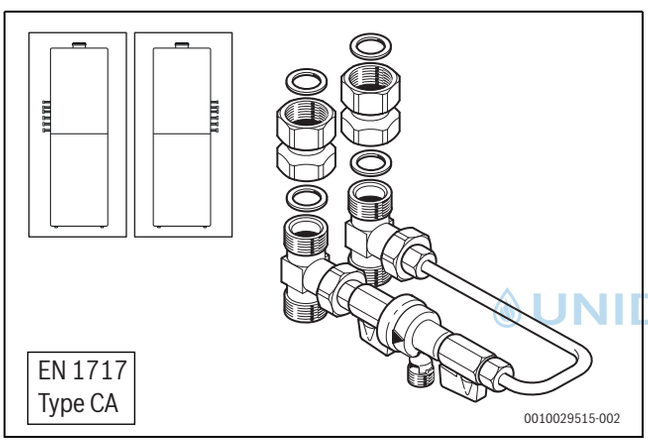


Bild 106 Lieferumfang Zubehör CS 30

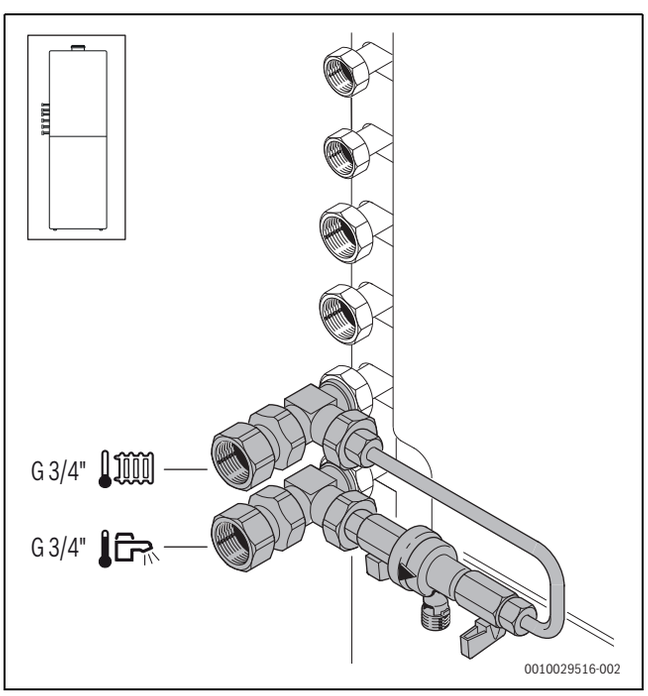


Bild 107 Zubehör CS 30 auf der linken Seite montiert

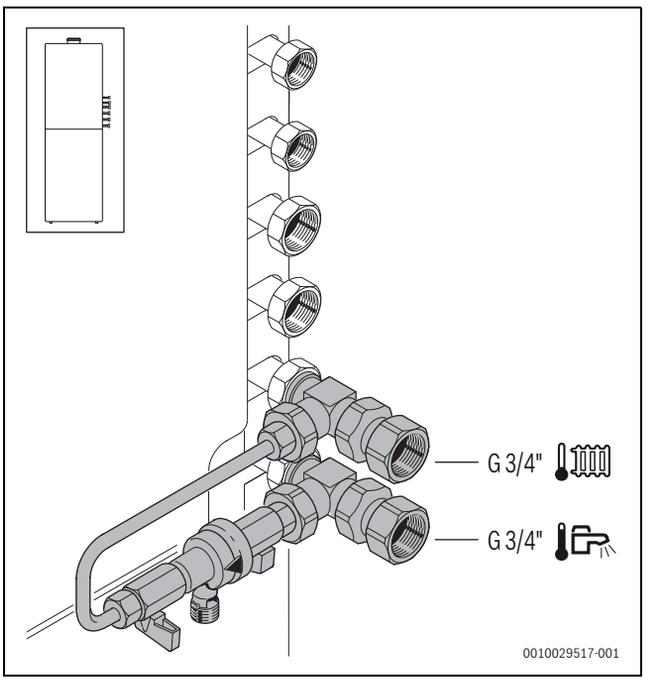


Bild 108 Zubehör CS 30 auf der rechten Seite montiert

6.10.7 Montage des Set Anschlussadapter (Zubehör CS 17)

Zubehör CS 17 ermöglicht den direkten bauseitigen Anschluss des Geräts.

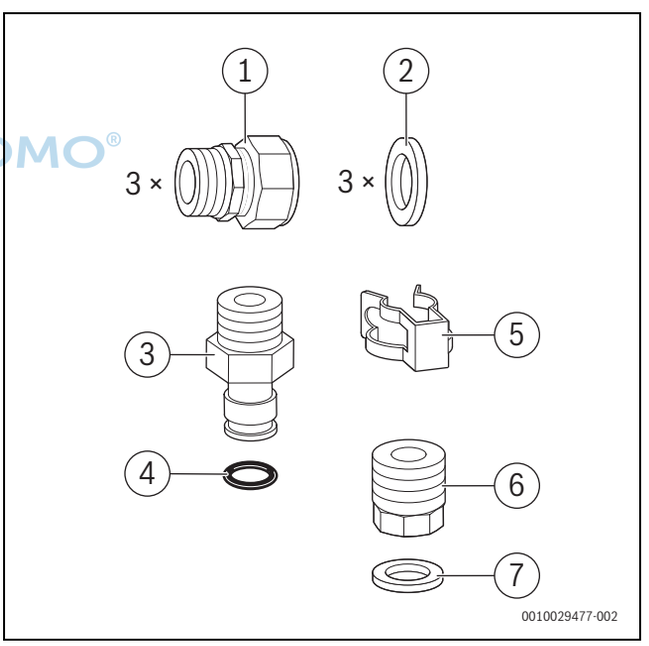


Bild 109 Lieferumfang Zubehör CS 17

UNIDOMO®

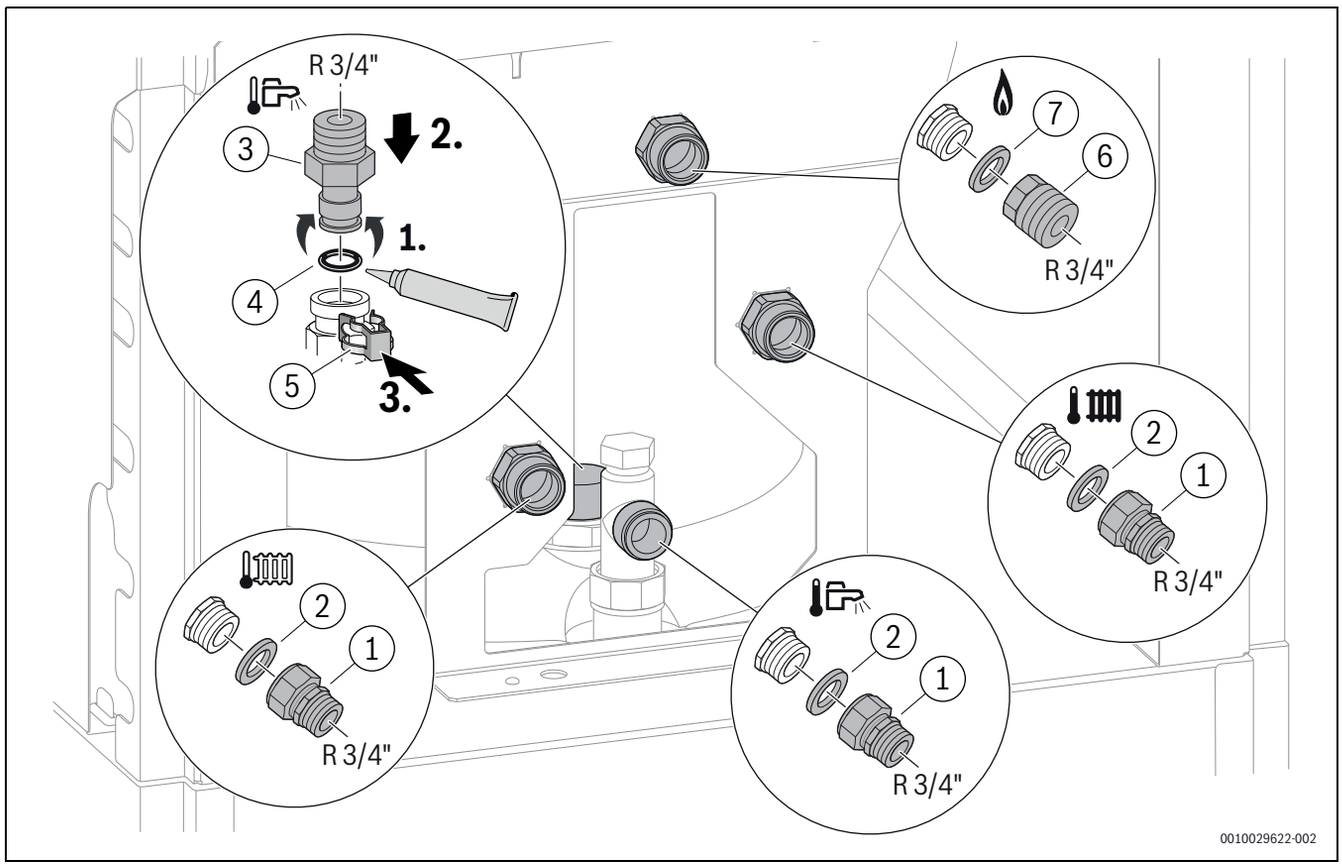


Bild 110 Zubehör CS 17 montieren

6.10.8 Montage der Abdeckleisten (Zubehör SF 11)

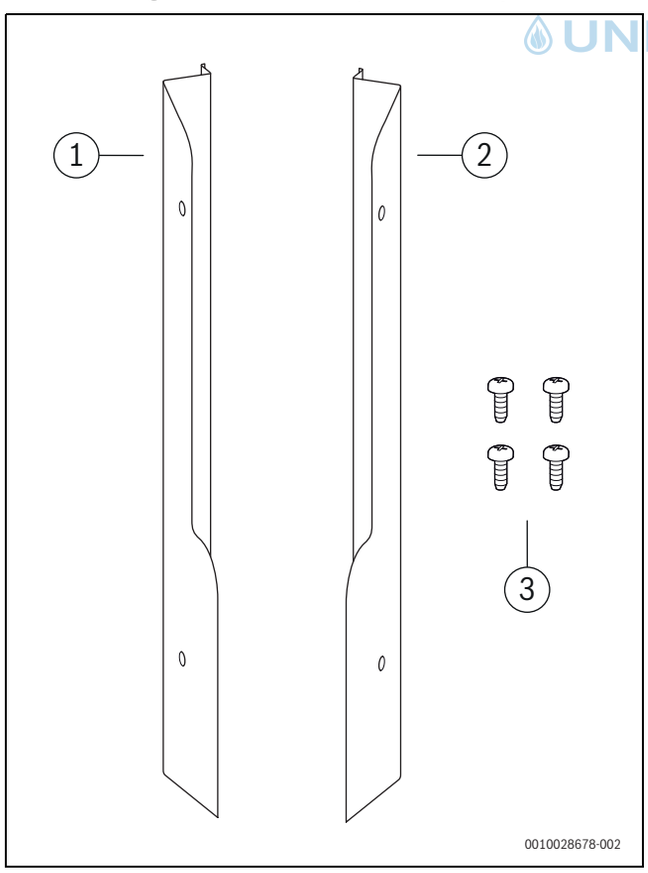


Bild 111 Lieferumfang Zubehör SF 11

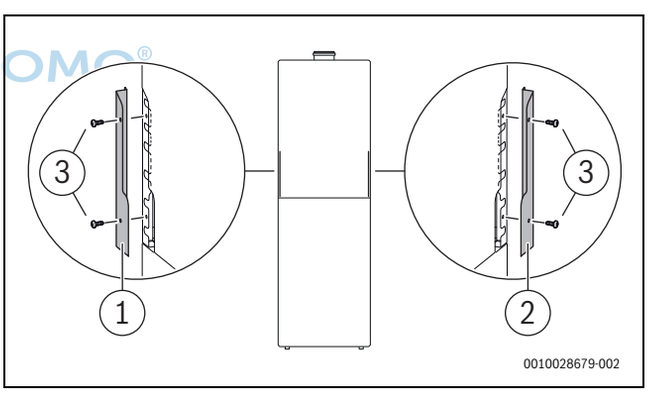


Bild 112 Zubehör SF 11 befestigen

UNIDOMO®

6.10.9 Montage des Basismoduls ohne Rohre mit Abdeckleisten (Zubehör SF 12)

Zubehör SF 12 ist kombinierbar mit Zubehör CS 34.

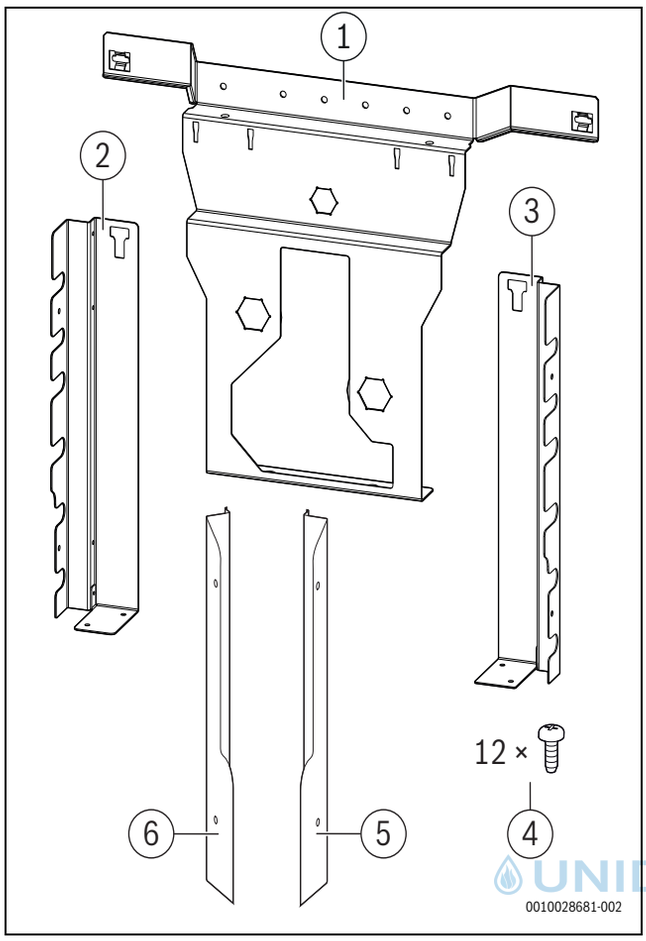


Bild 113 Lieferumfang SF 12

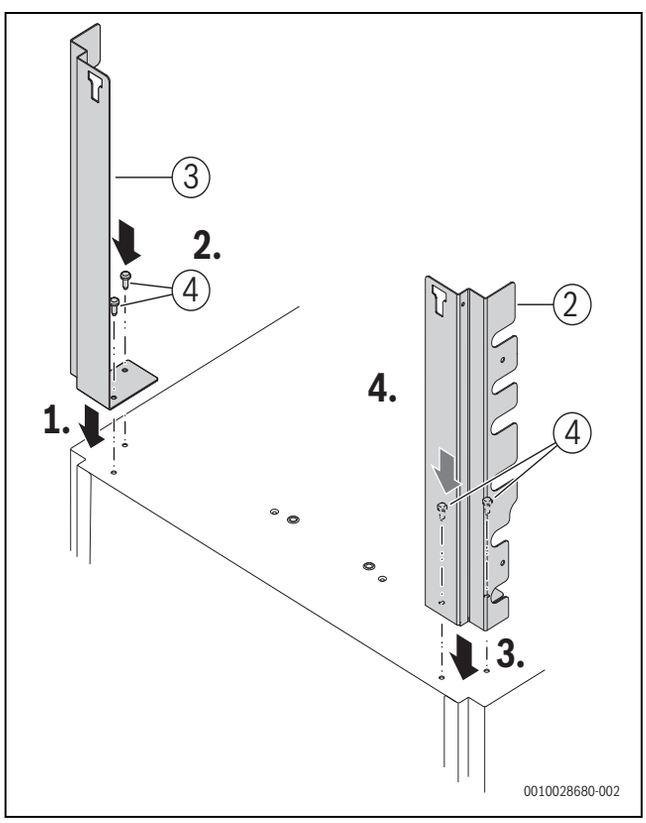


Bild 114 Basismodul montieren – Schritt 1

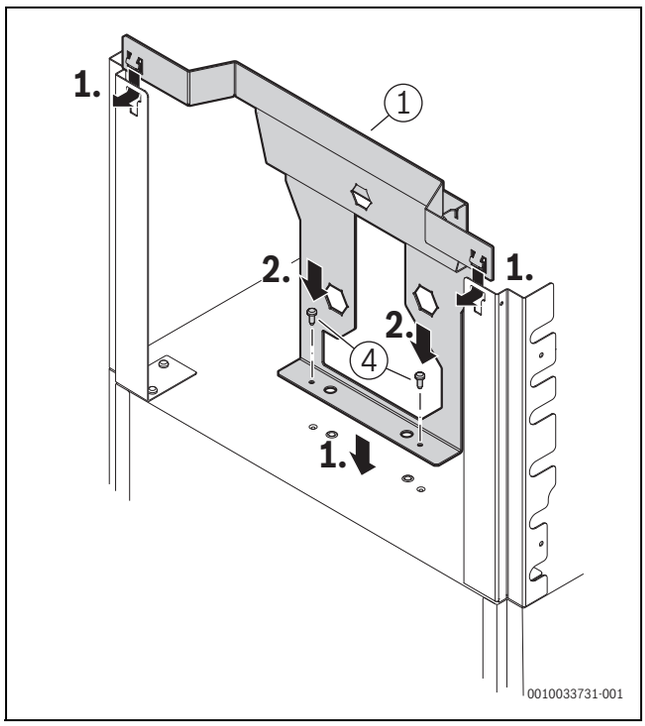


Bild 115 Basismodul montieren – Schritt 2

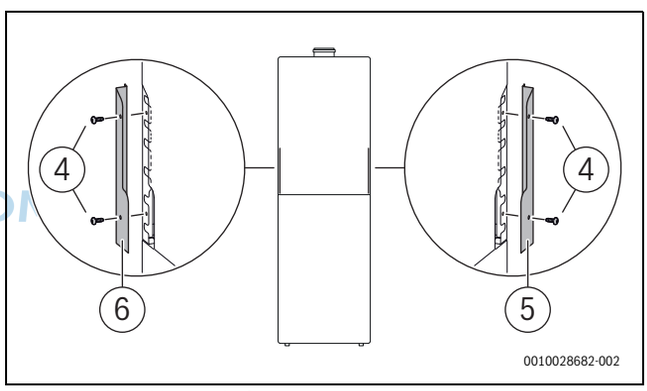


Bild 116 Abdeckleisten befestigen

Mit den 2 restlichen Schrauben werden nach Abschluss der Montage die Seitenteile der Geräteverkleidung befestigt.

6.10.10 Montage des Anschluss-Set Solar-Trinkwassermischer (Zubehör CS 38)

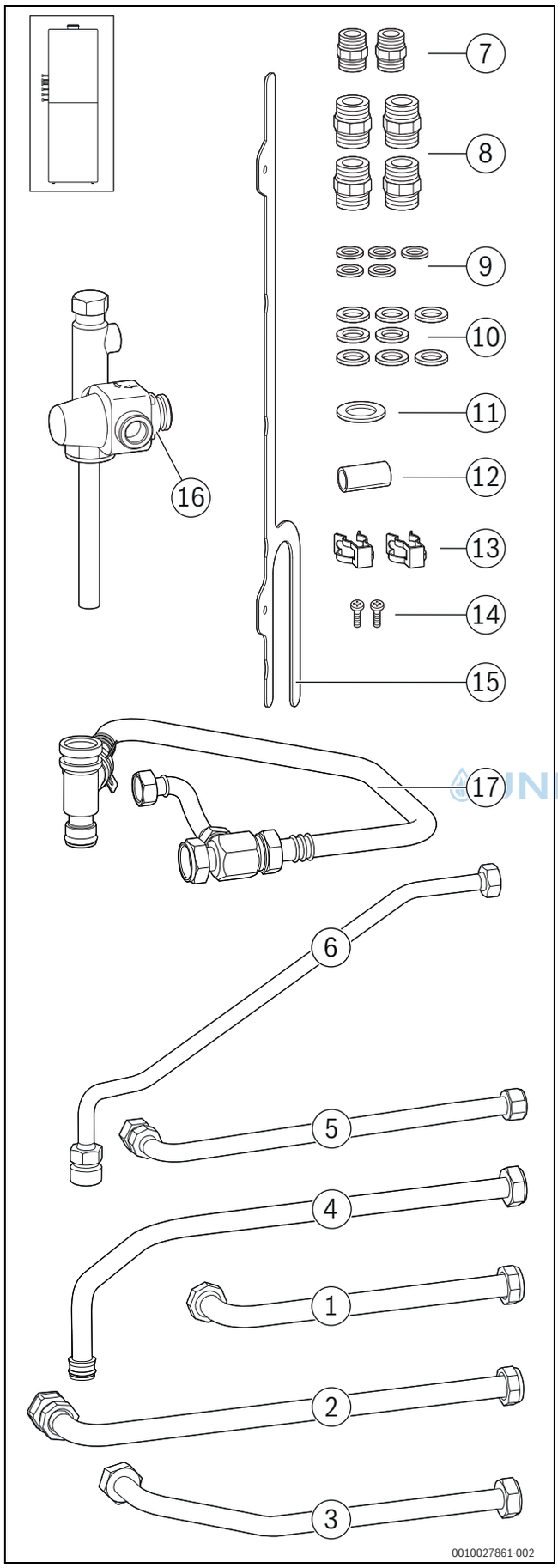


Bild 117 Lieferumfang Zubehör CS 38

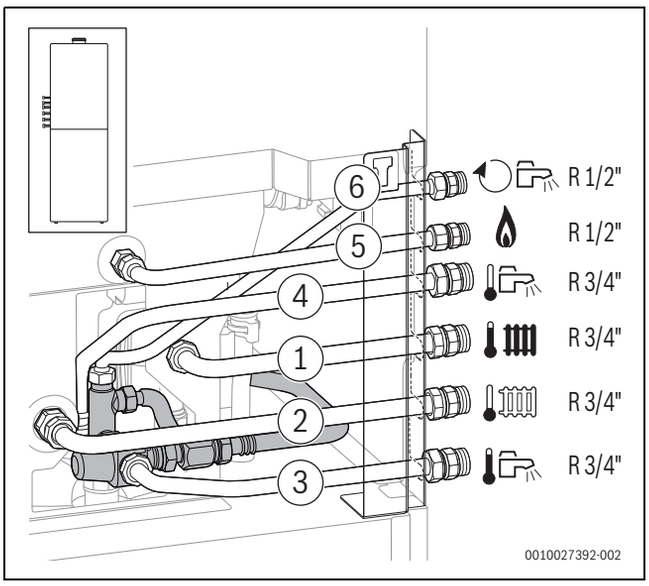


Bild 118 Zubehör CS 38 montiert

6.10.11 Montage des Behälters für Solarflüssigkeit (Zubehör SFF 3)

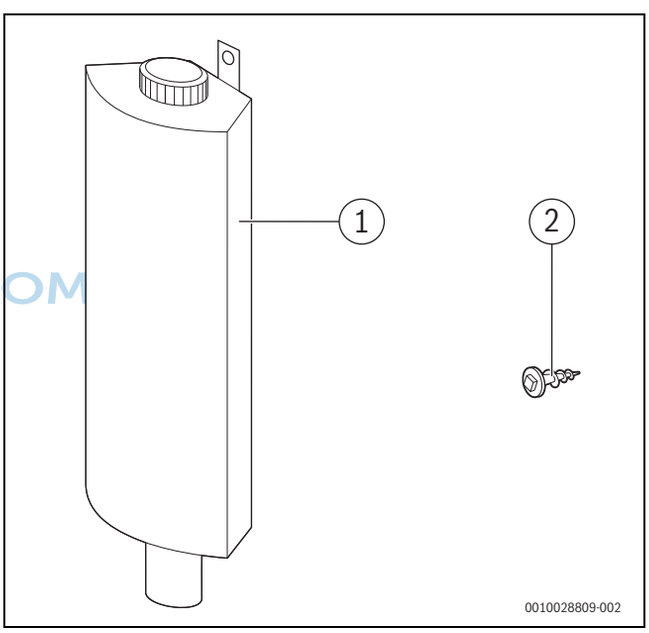


Bild 119 Lieferumfang Zubehör SFF 3

UNIDOM

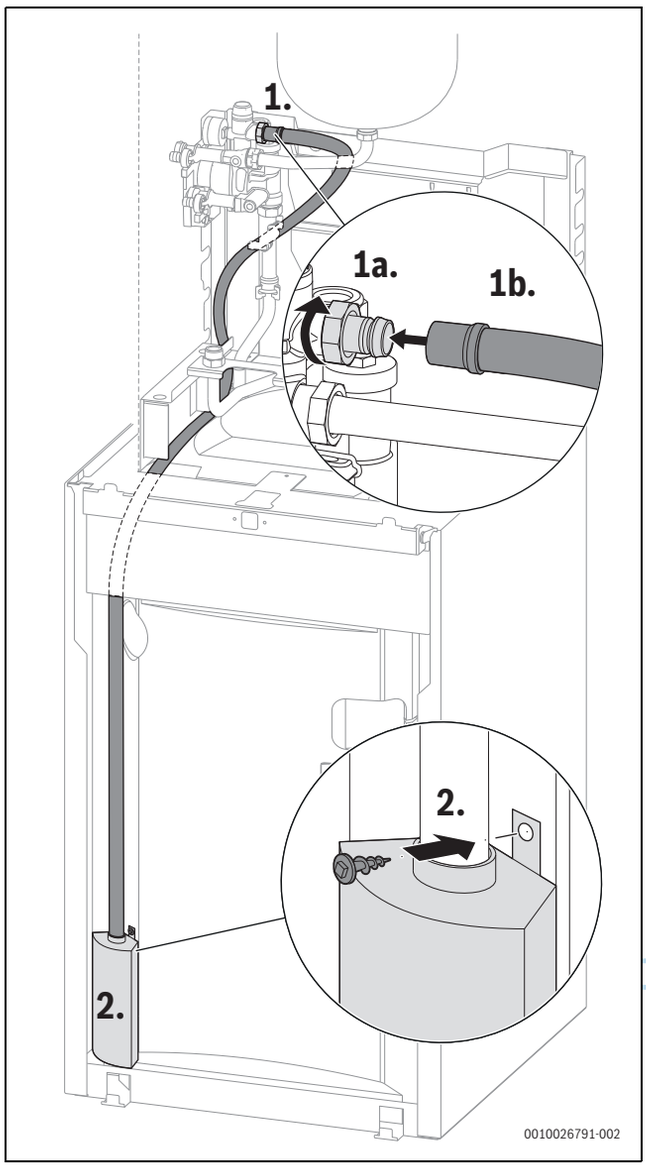


Bild 120 Zubehör SFF 3 am Speicher befestigen

6.10.12 Montage des Ausdehnungsgefäßes (8 l) für Trinkwasser (Zubehör EVW 8)

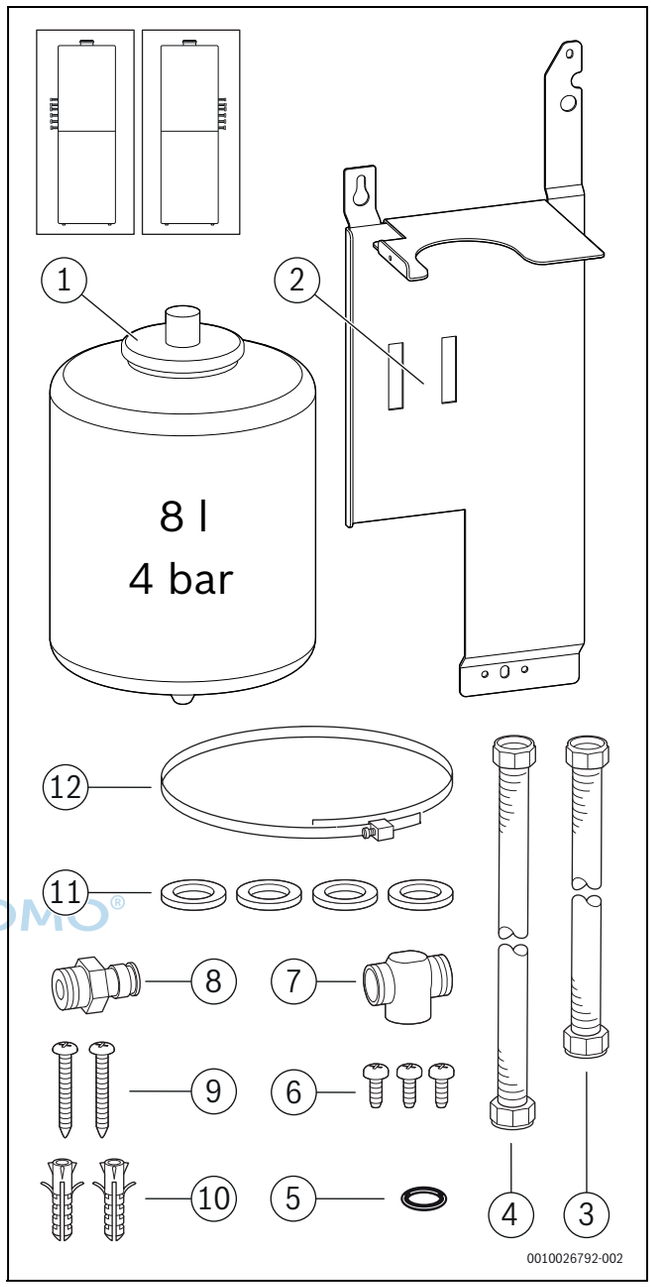


Bild 121 Lieferumfang Zubehör EVW 8

Das zusätzliche Ausdehnungsgefäß (8 l) kann nur an der Wand montiert werden.

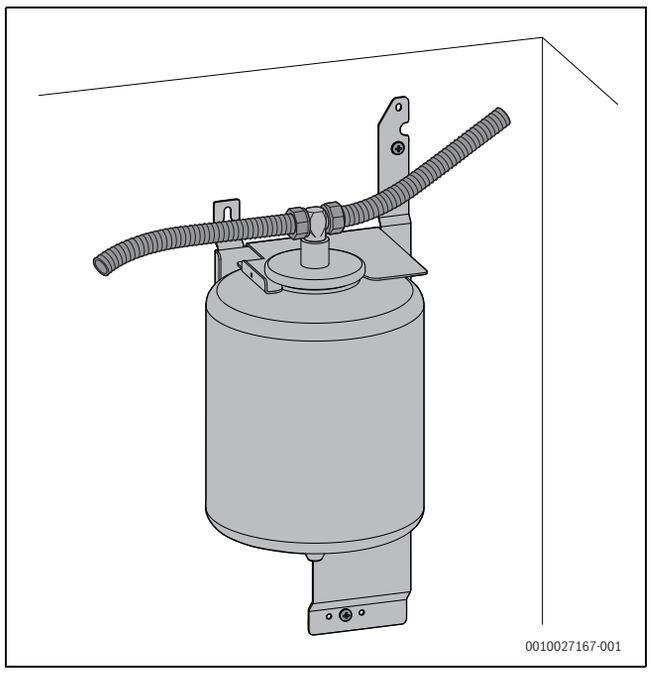


Bild 122 Zubehör EVW 8 an der Wand montiert

6.10.13 Montage des Ausdehnungsgefäßes (17 l) für Heizwasser (Zubehör EV 17)

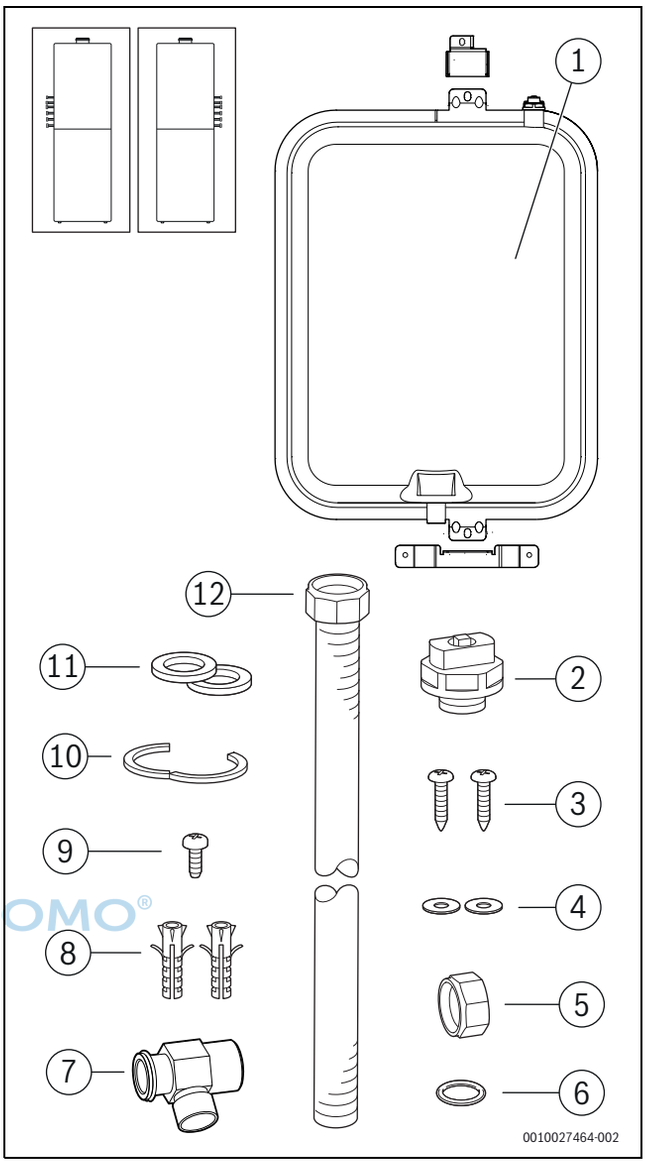


Bild 123 Lieferumfang Zubehör EV 17

Das zusätzliche Ausdehnungsgefäß (17 l) kann nur an der Wand montiert werden.

UNIDOMO®

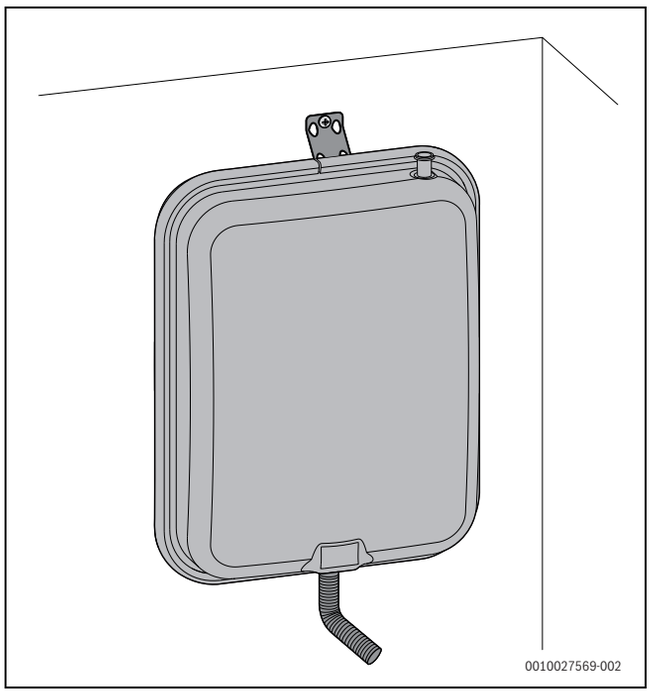


Bild 124 Zubehör EV 17 an der Wand montiert

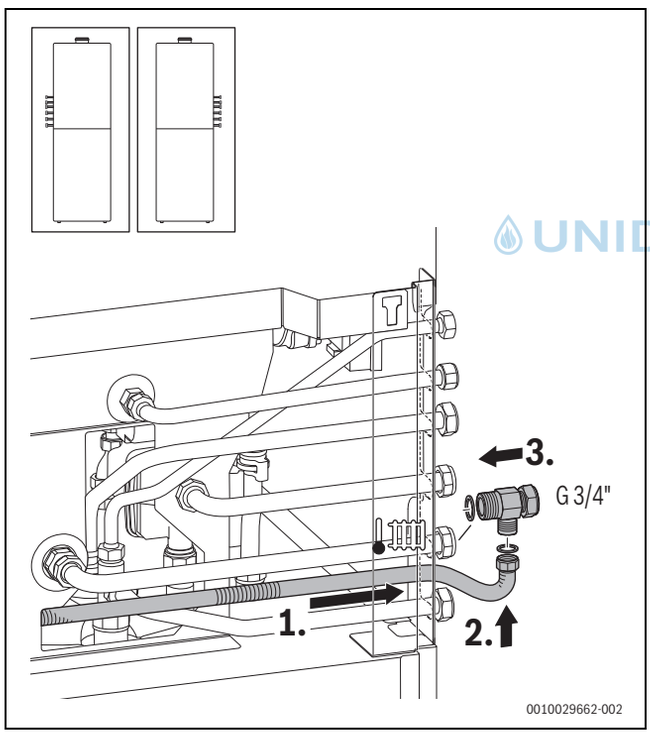


Bild 125 Anschluss des Zubehörs EV 17

6.10.14 Montage der Wärmedämmung (Zubehör SF 13)

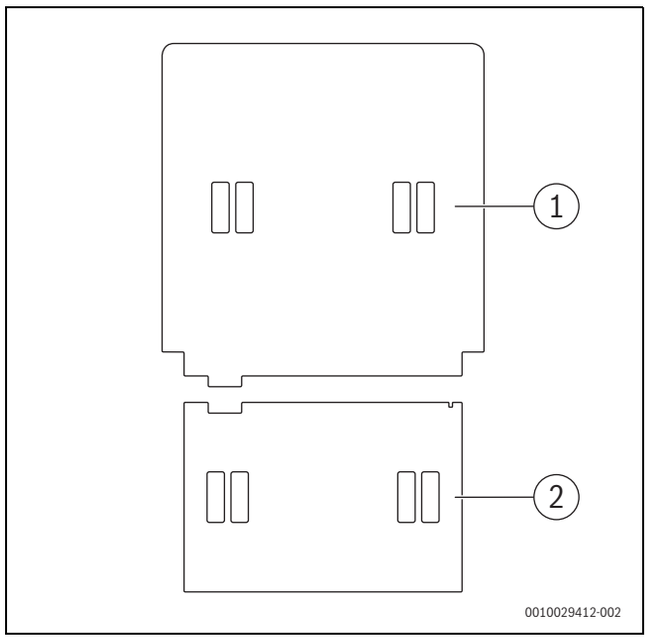


Bild 126 Lieferumfang Zubehör SF 13

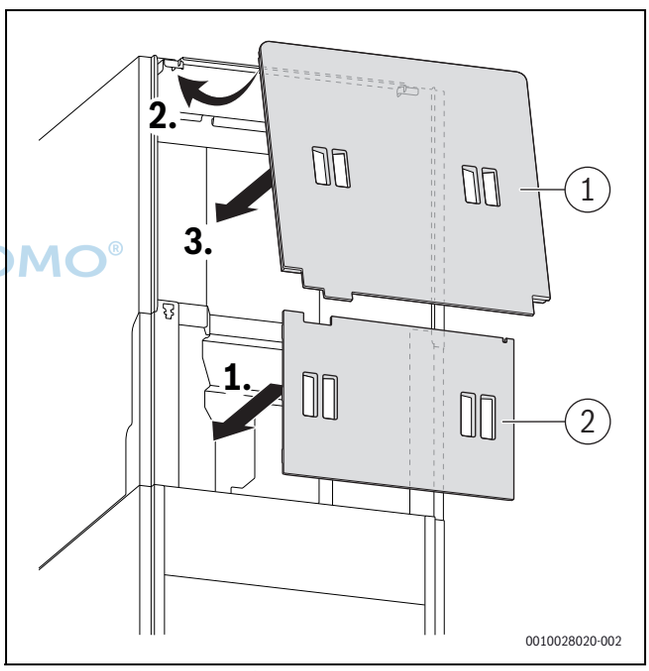


Bild 127 Zubehör SF 13 auf der Rückseite des Geräts anbringen

UNIDOMO®

6.10.15 Montage der Anschlussleiste für EMS-BUS für Steuergerät HMI 300 (Zubehör CS 37)

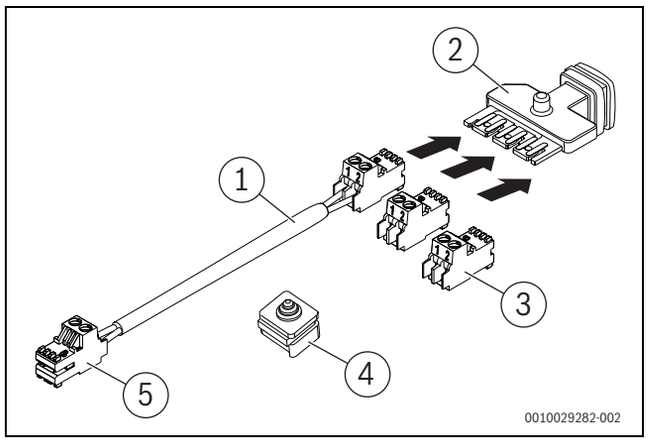


Bild 128 Lieferumfang Zubehör CS 37

EMS-BUS-Leiste vorbereiten

- ▶ Kabel (→ Bild 128, [1]) mit Stecker an die EMS-BUS-Leiste (→ Bild 128, [2]) stecken.
- ▶ Beide Stecker (→ Bild 128, [3]) auf die Steckplätze der EMS-BUS-Leiste (→ Bild 128, [2]) stecken.

EMS-BUS-Leiste installieren

- ▶ Vorhandene Zugentlastung entfernen (→ Bild 143, [8], Seite 65).
- ▶ Vorhandenes BUS-Kabel von der Klemmleiste abziehen (→ Bild 149, Seite 66) und an einen der freien Steckplätze der EMS-BUS-Leiste anschließen.
- ▶ BUS-Kabel der Anschlussleiste (→ Bild 129, [5]) am BUS-Steckplatz der Klemmleiste anschließen.

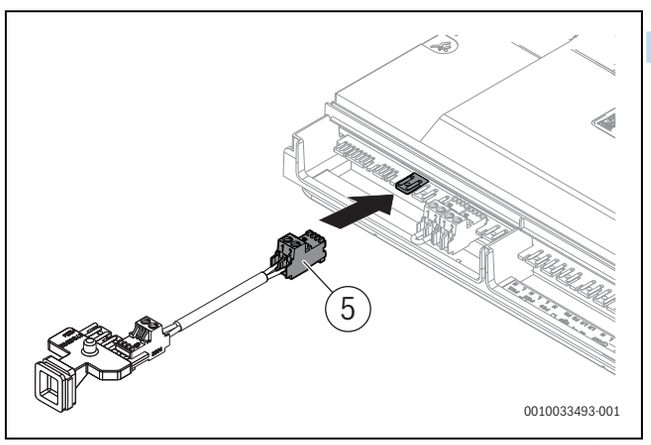


Bild 129 BUS-Kabel am BUS-Steckplatz der Klemmleiste anschließen

- ▶ EMS-BUS-Leiste (→ Bild 128, [2]) mit den Steckern nach unten in die Öffnung für die Kabeldurchführungen einsetzen.
- ▶ Mitgelieferte Kabeldurchführung (→ Bild 128, [4]) einsetzen.

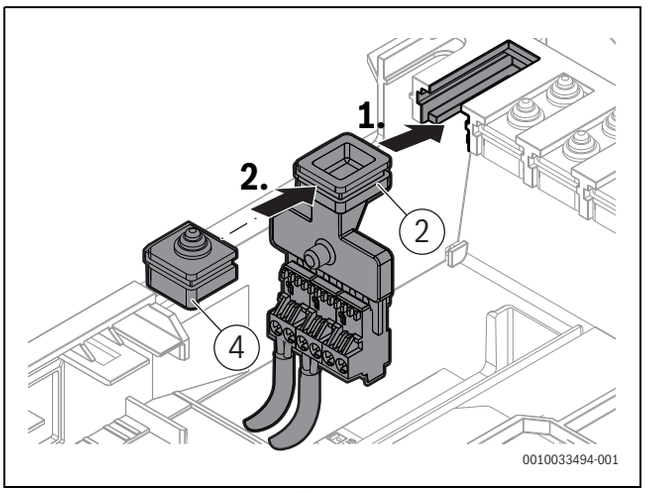


Bild 130 EMS-BUS-Leiste in die Öffnung für die Kabeldurchführungen einsetzen

6.10.16 Montage des Einschubs (Zubehör CS 36) für die Bedieneinheit CW 400

Um die Bedieneinheit CW 400 im Gerät einzusetzen, ist die Montage eines Einschubs (Zubehör CS 36) notwendig (→ Bild 131, [1]).

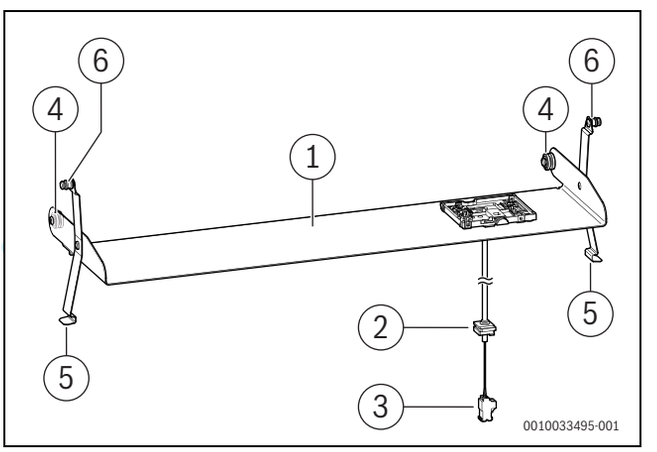


Bild 131 Zubehör CS 36

- ▶ Vorderteil der Speicherverkleidung abnehmen.
- ▶ Rollen (→ Bild 131, [4] des Einschubs in die Seitenteile der Speicherverkleidung einhängen.
- ▶ Mit Hilfe der Metallfedern (→ Bild 131, [5]) in der horizontalen Position fixieren.
- ▶ Am Steuergerät die Abdeckung der externen Anschlüsse öffnen.
- ▶ BUS-Kabel in das Steuergerät führen.
- ▶ Zugentlastung des BUS-Kabels einsetzen (→ Bild 132, [2]).

▶ BUS-Kabel am BUS-Steckplatz der Klemmleiste anschließen (→ Bild 132, [3]).

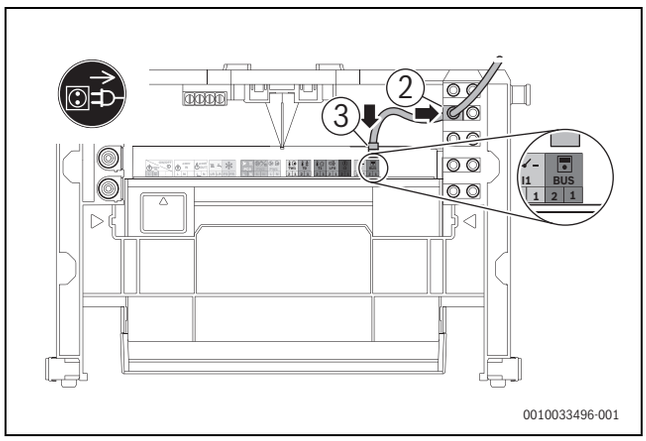


Bild 132 Zubehör CS 36 an BUS anschließen

▶ Vorderteil der Speicherverkleidung unten einhängen.
▶ Metallfedern auf beiden Seiten unter die Seitenteile der Speicherverkleidung schieben.
▶ Zapfen (→ Bild 131, [6]) auf beiden Seiten des Einschubs in das Vorderteil der Speicherverkleidung einhängen und sichern.
▶ Vorderteil der Speicherverkleidung schließen.

6.10.17 Bedieneinheit CW 400 im Gerät einsetzen (Zubehör)

▶ Vorderteil der Speicherverkleidung öffnen.
▶ Bedieneinheit CW 400 in den vorhandenen Halter einsetzen.

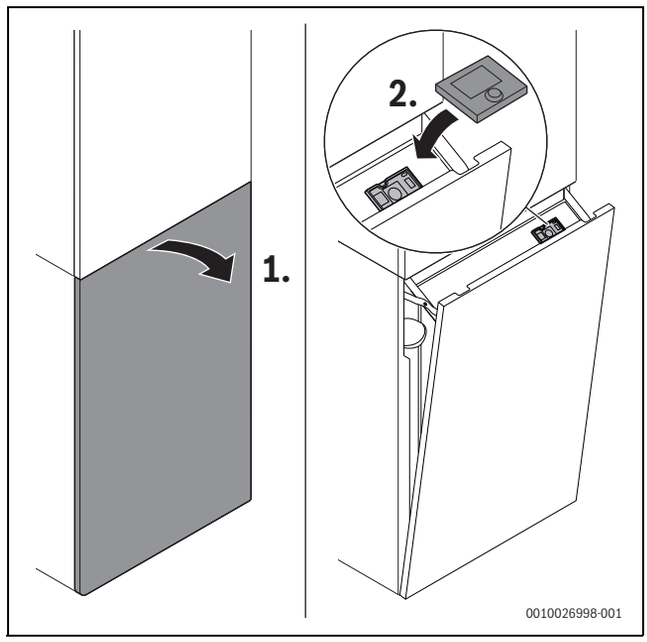


Bild 133 Bedieneinheit CW 400 einsetzen

▶ Außentemperaturfühler am Steuergerät HMI 300 anschließen (→ Kapitel 6.12.6, Seite 64).

6.11 Anlage füllen und auf Dichtheit prüfen

HINWEIS

Inbetriebnahme ohne Wasser beschädigt das Gerät!

▶ Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.

UNIDOMO®

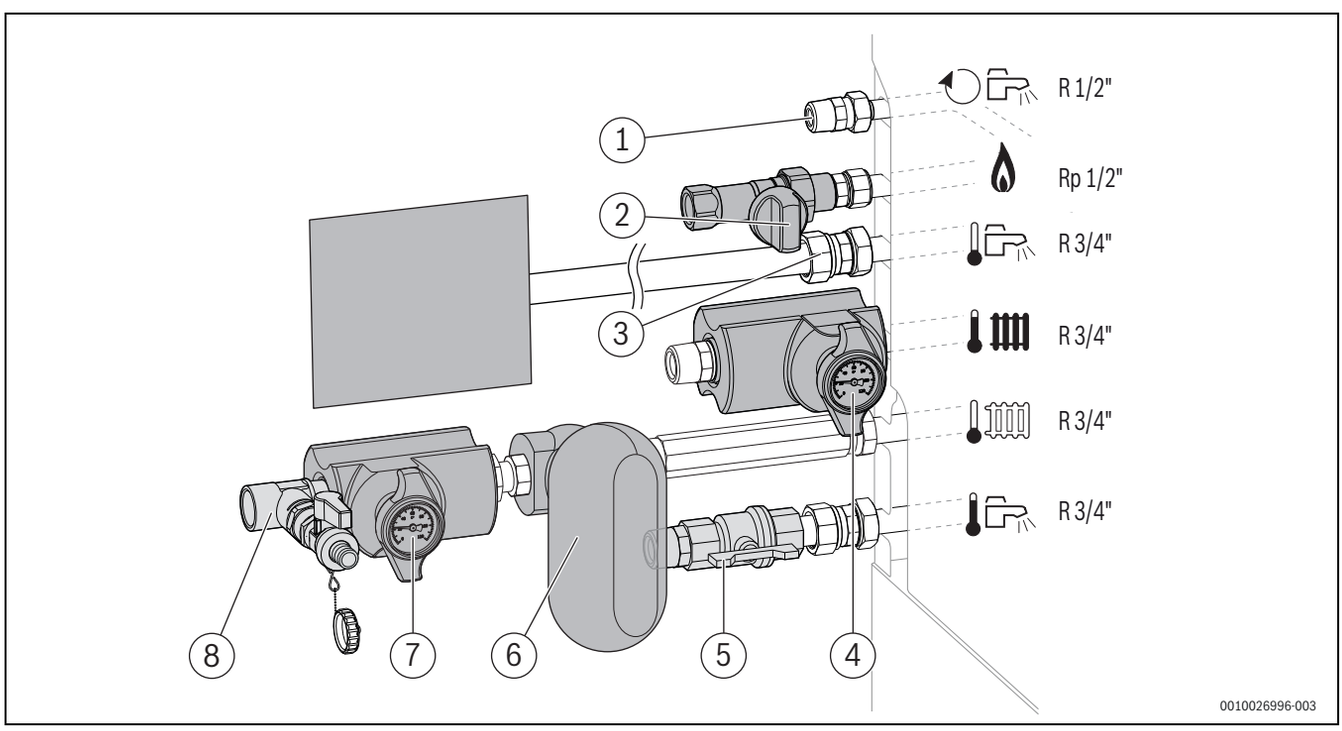


Bild 134 Armaturen-Set Zubehör CS 28-1 – Beispiel: Anschlüsse horizontal auf der linken Seite

[1] Anschluss Zirkulationsleitung
[2] Gashahn
[3] Sicherheitsgruppe im Kaltwasseranschluss (vom Kunden vorzusehen)
[4] Heizungsvorlaufhahn
[5] Warmwasseranschluss
[6] Magnetitabscheider (separates Zubehör)
[7] Heizungsrücklaufhahn
[8] Füll- und Entleerhahn

Warmwasserkreis füllen und entlüften

- ▶ Falls erforderlich, Schlauch vom Entlüftungsventil im Heizkreis abnehmen und an den Entlüfter im Warmwasserkreis anschließen.
- ▶ Externen Kaltwasserhahn öffnen.
- ▶ Einen Warmwasserhahn so lange öffnen, bis Wasser austritt.
- ▶ Schlauch vom Entlüftungsventil in ein Gefäß (z. B. Flasche) leiten.
- ▶ Entlüftungsventil so lange öffnen, bis Wasser austritt (→ Bild 136 und Bild 15, Seite 16).
- ▶ Entlüftungsventil schließen.
- ▶ Trennstellen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck maximal 10 bar).

Heizkreis füllen und entlüften

- ▶ Schraubverbindung lösen, ohne die Schraube zu entfernen.
- ▶ Brennerhaube abnehmen.

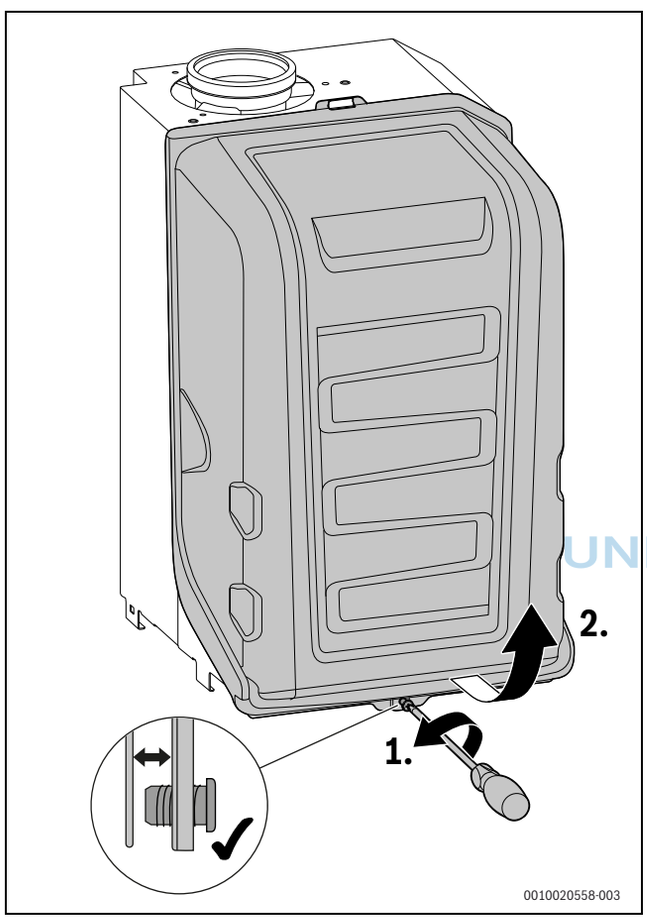


Bild 135 Brennerhaube abnehmen

- ▶ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage einstellen (→ Kapitel 6.3, Seite 33).
- ▶ Heizkörperventile öffnen.
- ▶ Heizungsvorlaufhahn (→ Bild 134, [3]) und Heizungsrücklaufhahn (→ Bild 134, [5]) öffnen.
- ▶ Heizungsanlage auf 1 bis 2 bar über Fülleinrichtung (Zubehör CS 30) (→ Bild 134, [4]) füllen.
- ▶ Füll- und Entleerhahn schließen.
- ▶ Heizkörper entlüften.
- ▶ Schlauch vom Entlüftungsventil im Warmwasserkreis abnehmen.
- ▶ Schlauch an den Entlüfter im Heizkreis anschließen.
- ▶ Schlauch in ein Gefäß (z. B. Flasche) leiten (→ Bild 136 und Bild 15, Seite 16).
- ▶ Entlüftungsventil so lange öffnen, bis Wasser austritt.
- ▶ Entlüftungsventil schließen.
- ▶ Schlauch am Entlüftungsventil im Warmwasserkreis anschließen.
- ▶ Heizungsanlage auf 1 bis 2 bar füllen.
- ▶ Füll- und Entleerhahn schließen.
- ▶ Trennstellen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck maximal 2,5 bar am Manometer).

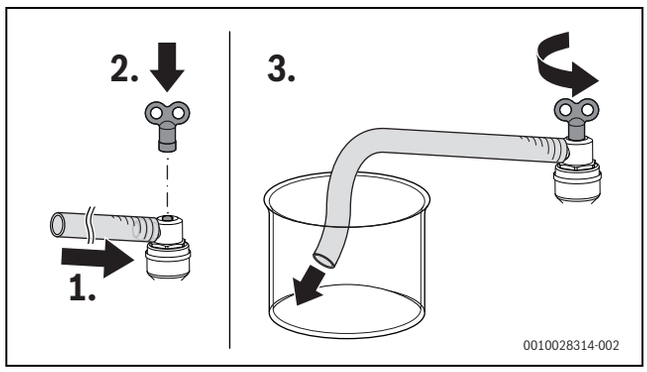


Bild 136 Warmwasserkreis und Heizkreis entlüften

Solarkreis füllen und entlüften

→ Kapitel 14.1.3, Seite 100

→ Kapitel 14.1.6, Seite 101

Gasleitung auf Dichtheit prüfen

- ▶ Um die Gasarmatur vor Überdruckschäden zu schützen: Gashahn schließen.
- ▶ Trennstellen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck maximal 150 mbar).

6.12 Elektrischer Anschluss

6.12.1 Allgemeine Hinweise

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

UNIDOMO

- ▶ Schutzmaßnahmen nach VDE Vorschriften 0100 und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVU beachten.
- ▶ In Räumen mit Badewanne oder Dusche: Gerät an einen FI-Schutzschalter anschließen.
- ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.

6.12.2 Anschlüsse im Solarmodul MS 100

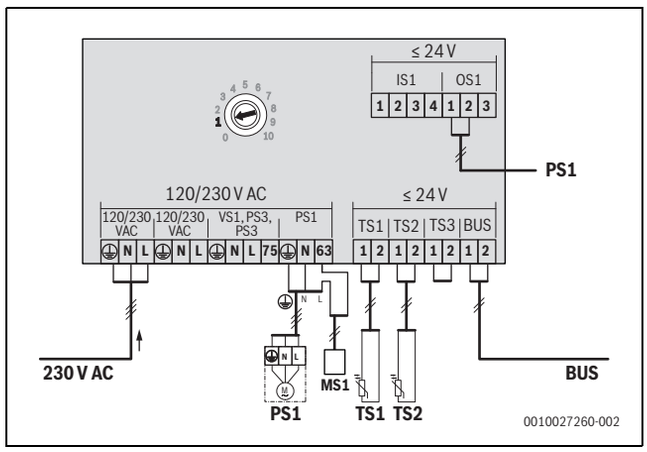


Bild 137 Komplett verdrahtetes Solarmodul MS 100 mit angeschlossenem Solar-Temperaturbegrenzer MS1

Der elektrische Anschluss des Solarmoduls im Steuergerät an der Anschlussleiste für externes Zubehör muss noch vorgenommen werden.

6.12.3 Schichtladepumpe und Solarmodul anschließen

Bei Lieferung liegen die Kabel für den Anschluss der Schichtladepumpe und des Solarmoduls auf dem Speicher.

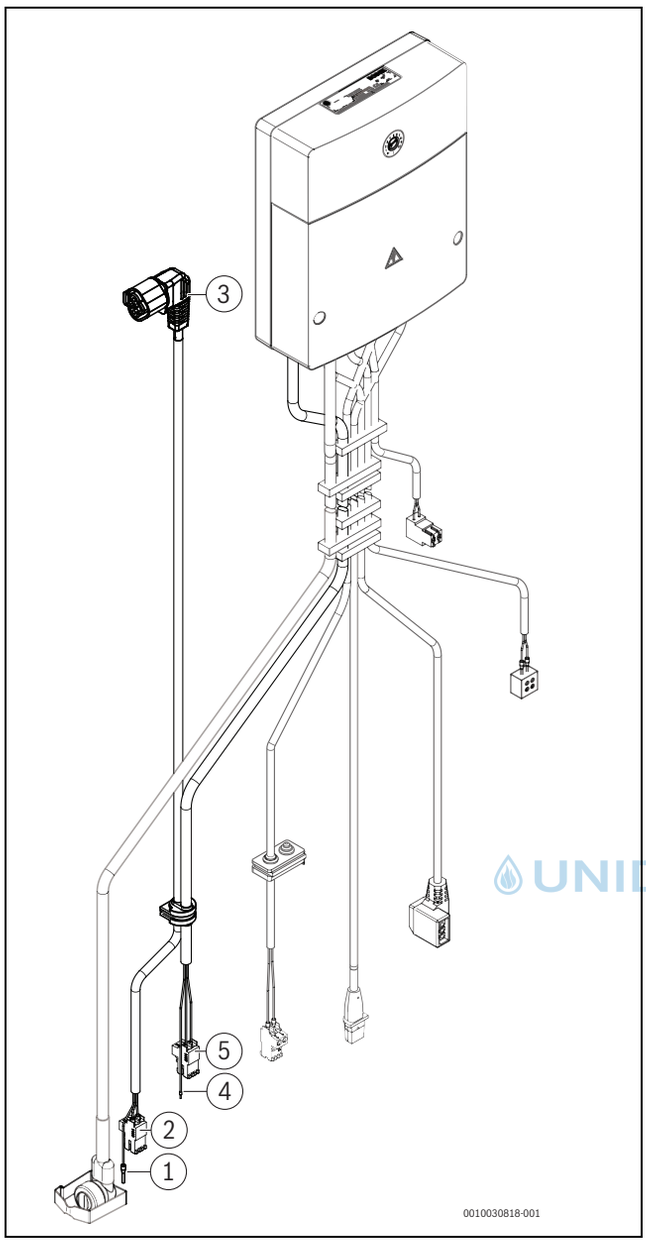


Bild 138 Spannungsversorgung Schichtladepumpe und Solarmodul

[1] Spannungsversorgung Schichtladepumpe: Anschluss an Erdung im Steuergerät
[2] Spannungsversorgung Schichtladepumpe: Anschluss im Steuergerät
[3] Spannungsversorgung Schichtladepumpe: Anschluss an der Schichtladepumpe
[4] Spannungsversorgung Solarmodul: Anschluss an Erdung im Steuergerät
[5] Spannungsversorgung Solarmodul: Anschluss im Steuergerät

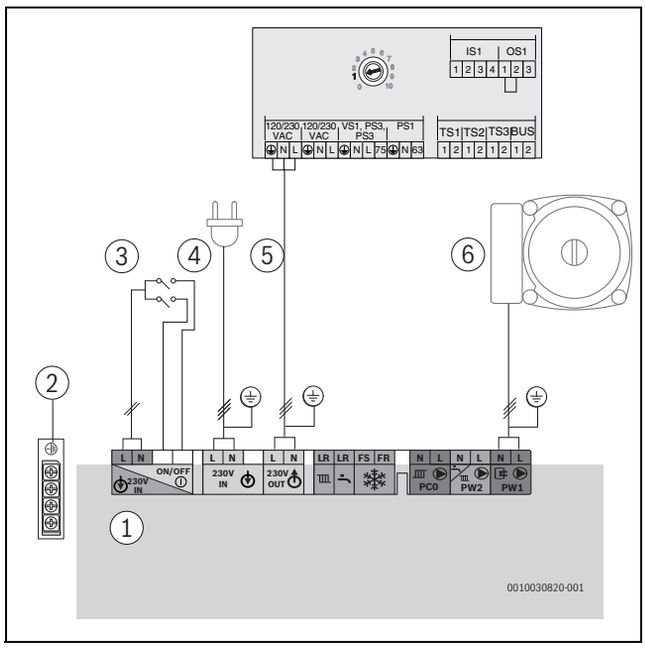


Bild 139 Anschluss im Steuergerät

[1] Leiterplatte Netzspannungsseite
[2] Erdung (PE)
[3] Schalter Ein/Aus
[4] Anschlusskabel mit Stecker
[5] Solarmodul
[6] Schichtladepumpe

6.12.4 Schalter Ein/Aus befestigen

- ▶ Schalter von oben in die Aussparung einsetzen.
- ▶ Schalter mit 2 Schrauben befestigen.

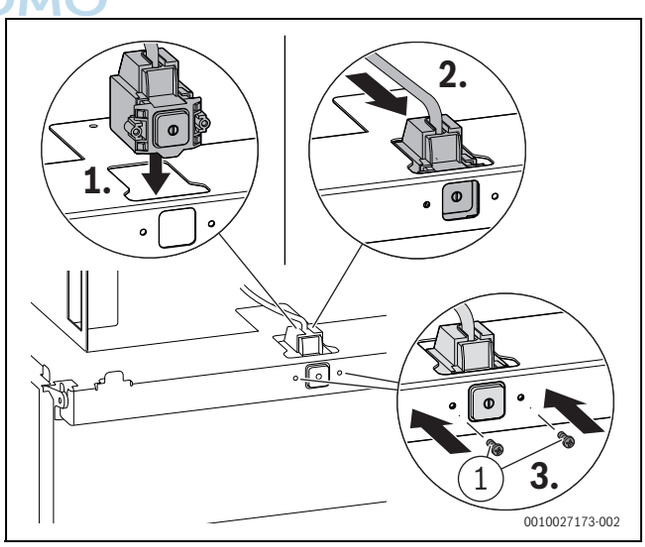


Bild 140 Schalter Ein/Aus befestigen

[1] 4 × 12

UNIDOMO

6.12.5 Kabelführung des Netzkabels im Gerät

▶ Steuergerät herunterklappen (→ Bild 142).

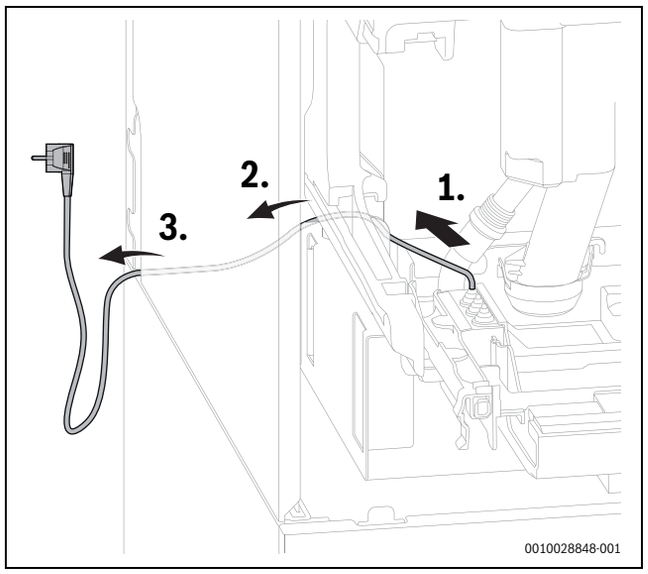


Bild 141 Kabelführung des Netzkabels

Wenn das Netzkabel dieses Geräts beschädigt wird, muss es durch ein spezielles Netzkabel ersetzt werden. Dieses Netzkabel ist beim Bosch Kundendienst erhältlich.

6.12.6 Externes Zubehör anschließen

WARNUNG

Stromschlag.

Die Anschlüsse PCO, PW1 und PW2 sind 230 Volt-Anschlüsse. Wenn der Netzstecker in der Steckdose steckt beachten, dass die Anschlussklemmen unter Spannung (230 V) stehen.

▶ Netzstecker ausstecken.

▶ Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

▶ Steuergerät herunterklappen.

▶ Abdeckung der Anschlussleisten für interne und externe Komponenten öffnen.

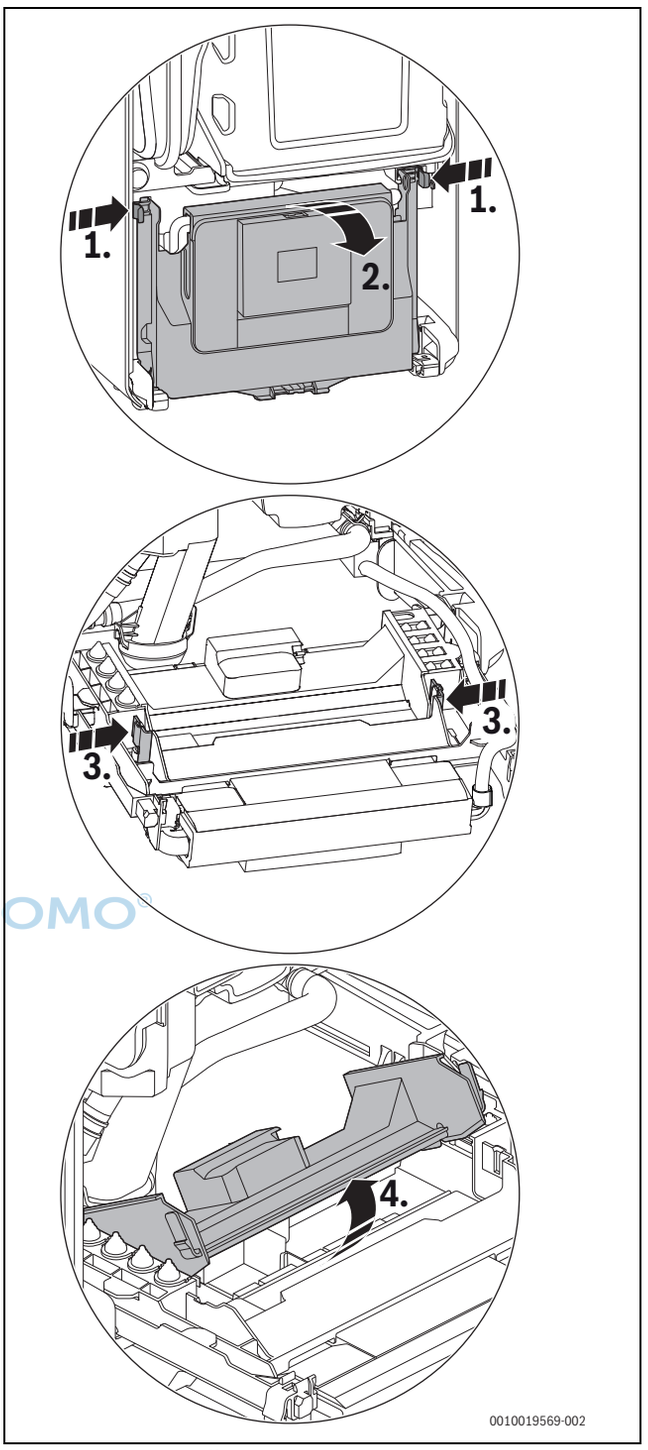


Bild 142 Abdeckung öffnen

Bei geöffneter Abdeckung sind die Anschlussleisten für externe und interne Komponenten zugänglich.

UNIDOMO®

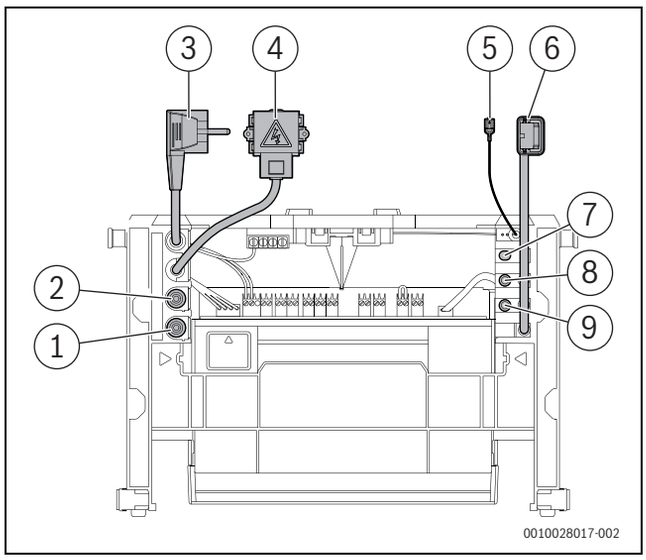


Bild 143 Lieferzustand des Steuergeräts mit angeschlossenen Komponenten

[1] Nicht belegt
[2] Nicht belegt
[3] Netzstecker
[4] Schalter Ein/Aus
[5] Erdungsleitung
[6] Key-Halter
[7] Nicht belegt
[8] Nicht belegt
[9] Nicht belegt

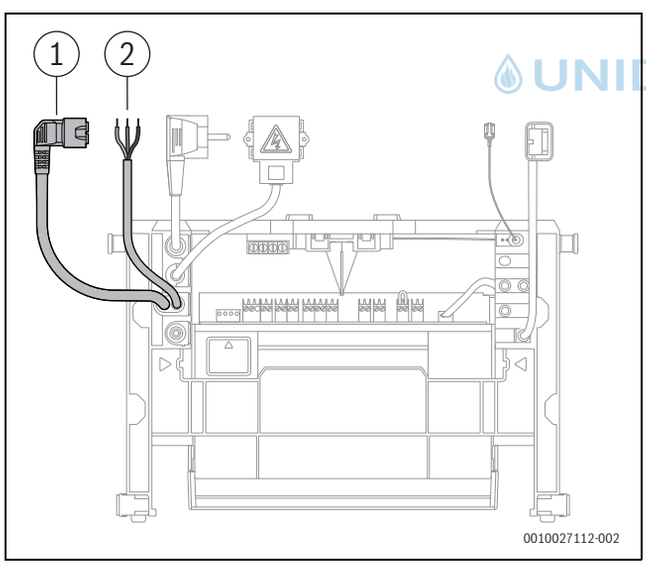


Bild 144 Steckplatz für das Anschlusskabel der Schichtladepumpe und für das Anschlusskabel des Solarmoduls MS 100

[1] Anschlusskabel der Schichtladepumpe
[2] Anschlusskabel des Solarmoduls MS 100

- Für Spritzwasserschutz (IP): Zugentlastung entsprechend dem Durchmesser des Kabels abschneiden.

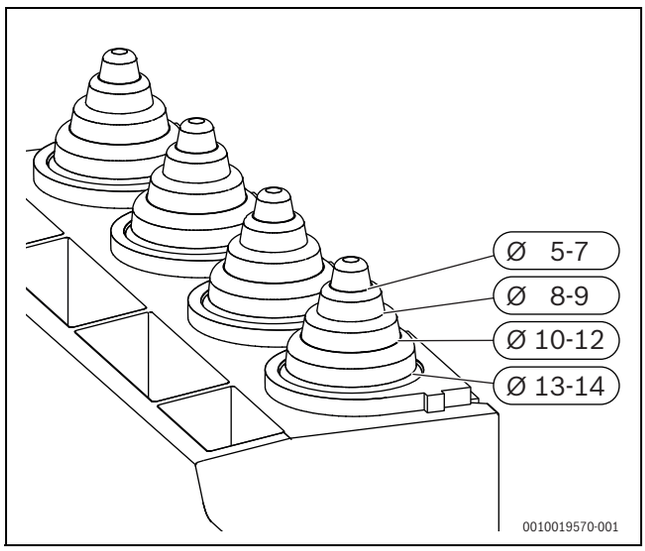


Bild 145 Zugentlastung an Kabeldurchmesser anpassen

- Kabel durch die Zugentlastung führen.
- Kabel an der Klemmleiste für externes Zubehör anschließen (→ Bild 148 und Bild 149).
- Kabel an der Zugentlastung sichern.

EMS-BUS-Kabel des Solarmoduls MS 100 und der Bedieneinheit anschließen

Der EMS-BUS von der Bedieneinheit kann am Stecker des EMS-BUS vom Solarmodul mit angeschlossen werden.

Eine Alternative dazu bietet die Anschlussleiste für EMS-BUS (Zubehör CS 37) (→ Kapitel 6.10.15, Seite 60).

UNIDOMO

- EMS-BUS-Kabel an der Bedieneinheit anschließen.
- Am anderen Ende Stecker vom EMS-BUS-Kabel abziehen.
- EMS-BUS-Kabel der Bedieneinheit in die Doppel-Zugentlastung des Solarmodul/EMS-BUS-Kabels einführen.
- Beide Adern am Stecker des Solarmoduls MS 100 befestigen.

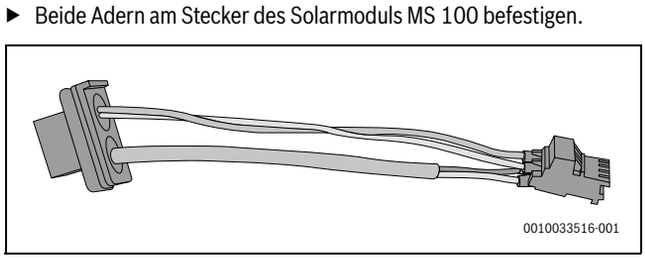


Bild 146 EMS-BUS-Kabel mit Doppel-Zugentlastung

- Die Doppel-Zugentlastung mit den beiden EMS-BUS-Kabeln in die Aufnahme am Steuergerät einsetzen (→ Bild 147, [1]).
- Stecker mit den beiden Kabeln am BUS-Steckplatz anschließen (→ Bild 147, [2]).

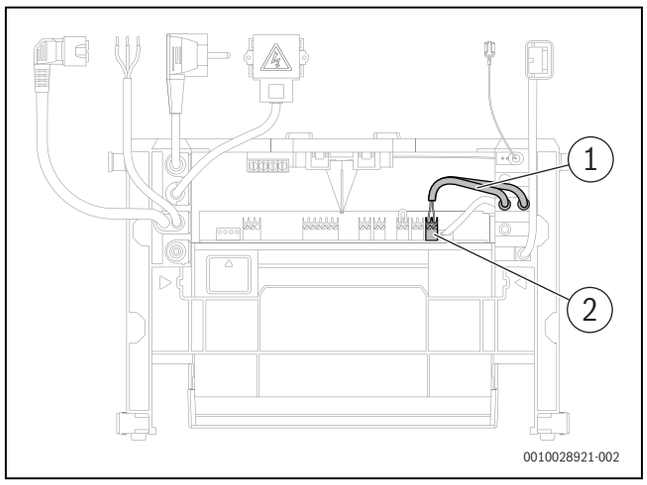


Bild 147 EMS-BUS-Kabel des Solarmoduls MS 100 und der Bedieneinheit auf der Niederspannungsseite anschließen

[1] Einsteckplatz für EMS-BUS-Kabel des Solarmoduls MS 100 und der Bedieneinheit
[2] BUS-Steckplatz an der Klemmleiste

Netzspannungsbereich

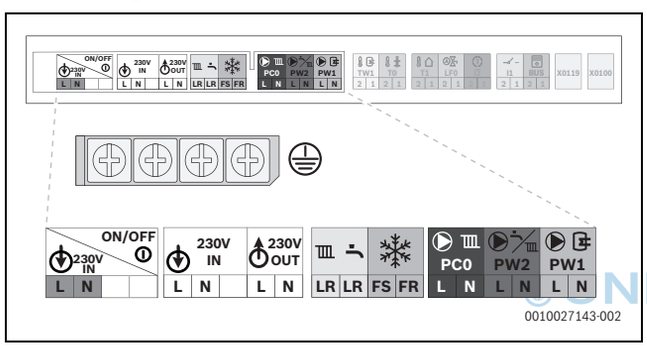


Bild 148 Netzspannungsbereich: Klemmleiste

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Schutzleiter	▶ Schutzleiter anschließen.
ON/OFF 230V IN L N	Netzspannung	Schalter Ein/Aus
230V IN L N	Netzanschluss	Externe Spannungsversorgung
230V OUT L N	Netzanschluss	Externe Module (über Schalter Ein/Aus geschaltet) Solarmodul MS 100
LR LR FS FR	Ohne Funktion	
PC0 N L	Netzanschluss (nicht verwendet)	Externe Heizkreispumpe (max. 250 W) (nicht im Lieferumfang enthalten)
PW2 L N	Netzanschluss	Zirkulationspumpe oder Heizkreispumpe (max. 100 W) nach der hydraulischen Weiche im ungemischten Heizkreis (nicht im Lieferumfang enthalten)
PW1 L N	Netzanschluss	Schichtladepumpe (max. 100 W)

Tab. 62 Netzspannungsbereich: Funktion der Symbole

Niederspannungsbereich

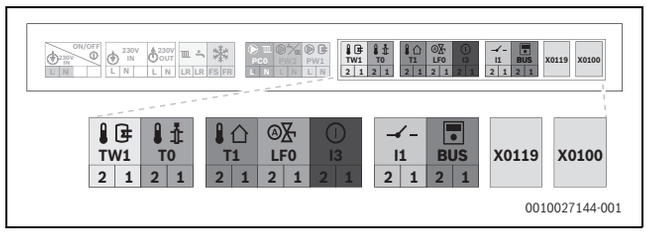


Bild 149 Niederspannungsbereich: Klemmleiste

Symbol	Funktion	Beschreibung
TW1 2 1	Warmwasserspeicher-Temperaturfühler	▶ Warmwasserspeicher-Temperaturfühler anschließen.
T0 2 1	Externer Vorlauftemperaturfühler (z. B. Weichenfühler)	Nicht im Lieferumfang enthalten
T1 2 1	Außentemperaturfühler	▶ Außentemperaturfühler anschließen.
LF0 2 1	Ohne Funktion	
I3 2 1	Externer Schaltkontakt, potenzialfrei (z. B. Temperaturwächter für Fußbodenheizung, im Auslieferungszustand gebrückt)	Wenn mehrere externe Sicherheitseinrichtungen wie z. B. TB1 und Kondensatpumpe angeschlossen werden, müssen diese in Reihe geschaltet werden.
		Temperaturwächter in Heizungsanlagen nur mit Fußbodenheizung und direktem hydraulischen Anschluss an das Gerät: Beim Ansprechen des Temperaturwächters werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen. ▶ Brücke entfernen. ▶ Temperaturwächter anschließen.
		Kondensatpumpe: Bei fehlerhafter Kondensatableitung werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen. ▶ Brücke entfernen. ▶ Kontakt für Brennerabschaltung anschließen. ▶ 230-V-AC-Anschluss extern vornehmen.
I1 2 1	Ein/Aus-Temperaturregler (potenzialfrei)	
BUS	EMS-BUS	▶ EMS-BUS des Solarmoduls MS 100 und der Bedieneinheit anschließen, optional mit Hilfe der EMS-BUS-Leiste (Zubehör CS 37).
X0119	Key	Anschluss des Key-Halters

MANUALSLIB.COM

Symbol	Funktion	Beschreibung
X0100	Ohne Funktion	
5AF	Sicherung	Eine Ersatzsicherung befindet sich auf der Innenseite der Abdeckung.

Tab. 63 Niederspannungsbereich: Funktion der Symbole

6.13 Montage abschließen

6.13.1 Vorderteil der Speicherverkleidung einsetzen

- ▶ Vorderteil unten einhängen.
- ▶ Speicherverkleidung schließen.

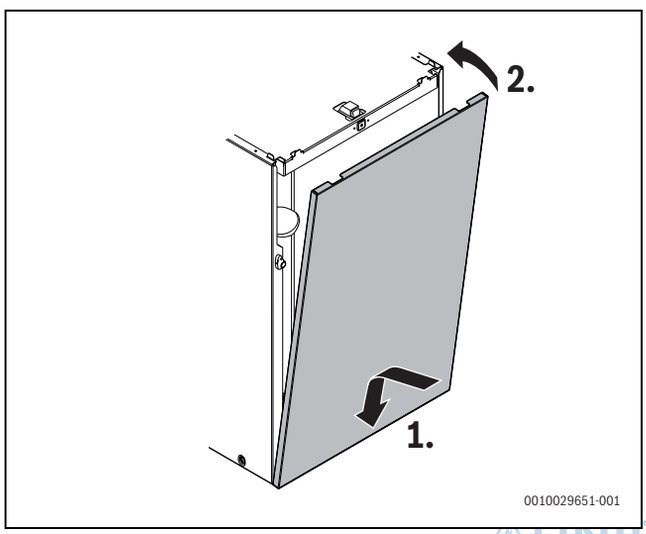


Bild 150 Vorderteil der Speicherverkleidung einsetzen

6.13.2 Seitenteile der Geräteverkleidung einsetzen

- ▶ Seitenteile unten einhängen.
- ▶ Seitenteile senkrecht stellen.

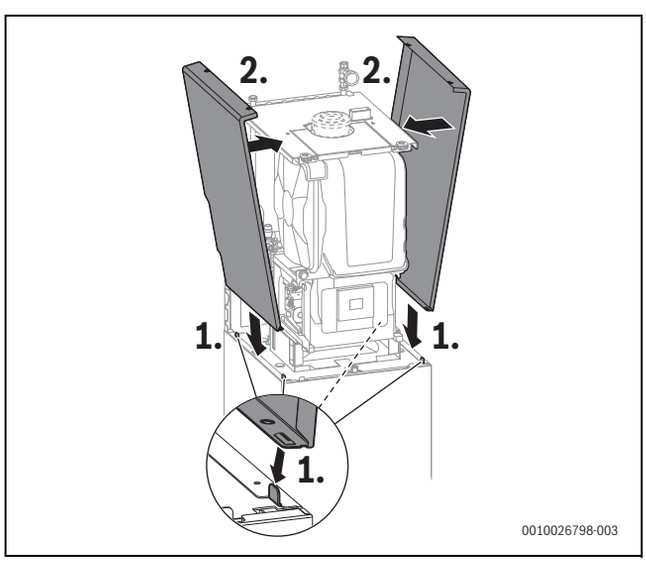


Bild 151 Seitenteile der Geräteverkleidung einsetzen

- ▶ Seitenteile oben jeweils mit 2 Schrauben befestigen.

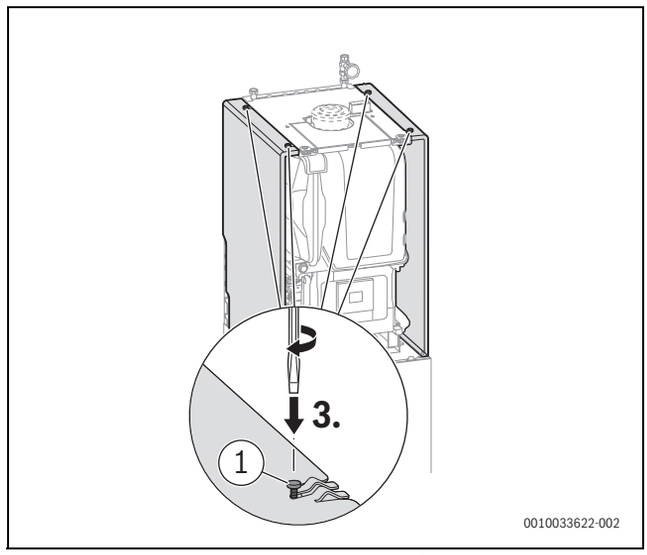


Bild 152 Seitenteile der Geräteverkleidung befestigen

[1] 4,8 × 13

6.13.3 Vorderteil der Geräteverkleidung einsetzen

- ▶ Vorderteil unten einsetzen.
- ▶ Vorderteil oben einrasten lassen.

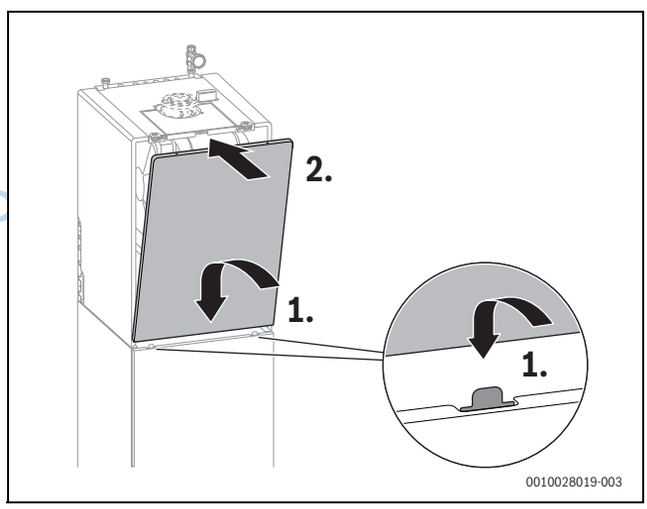


Bild 153 Vorderteil der Geräteverkleidung einsetzen

- ▶ Vorderteil mit einer Schraube an der linken oder rechten Oberseite sichern.

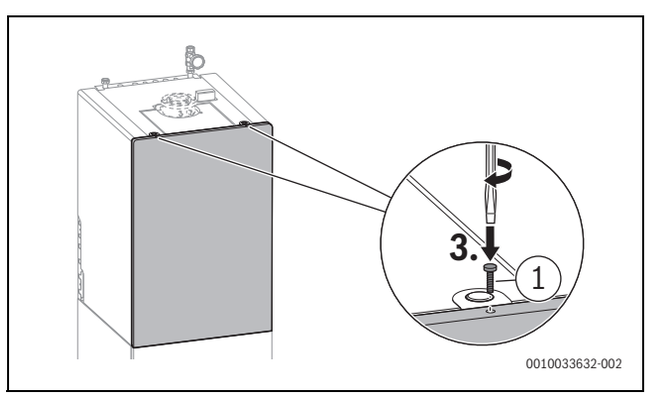


Bild 154 Vorderteil der Geräteverkleidung mit Schraube aus Lieferumfang sichern

[1] 4,2 × 19

6.13.4 Seitenteile der Geräteverkleidung festschrauben

▶ Für eine feste Verbindung der Geräteverkleidung Seitenteile verschrauben.

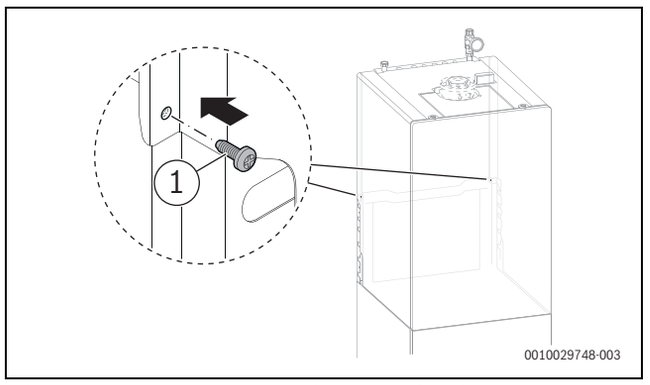


Bild 155 Seitenteile der Geräteverkleidung auf der linken und rechten Seite festschrauben

[1] 4,8 × 13

6.13.5 Wärmedämmung anbringen

Wenn das Gerät einen größeren Abstand zur Wand als den angegebenen Mindestabstand hat, kann die Wärmedämmung (Zubehör SF 13) auf der Geräterückseite angebracht werden.

▶ Kleinere Dämmplatte unten einsetzen.
▶ Größere Dämmplatte an der Oberseite einsetzen.
▶ Größere Dämmplatte im unteren Bereich andrücken.

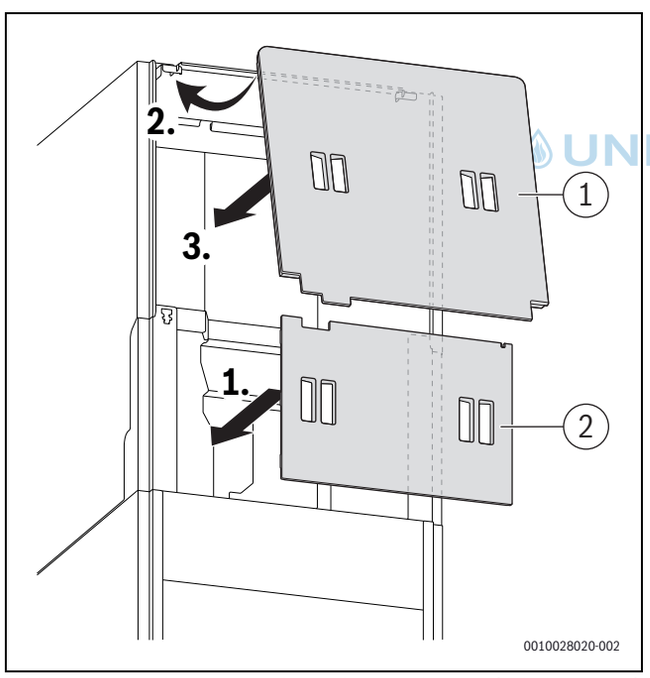


Bild 156 Wärmedämmung an der Rückseite anbringen (Zubehör SF 13)

6.13.6 Unebenheiten mit den Stellfüßen ausgleichen

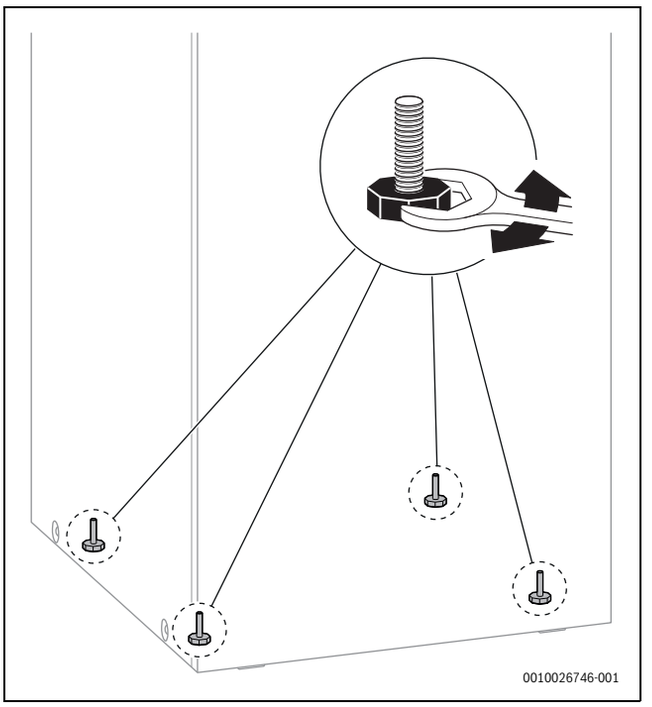


Bild 157 Am endgültigen Aufstellort Unebenheiten des Fußbodens mit den Stellfüßen ausgleichen

6.14 Gerät anschließen

▶ Elektrischen Anschluss über allpolige Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktabstand herstellen (z. B. Sicherungen, LS-Schalter).
▶ Netzstecker in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken.

UNIDOMO

7 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfordert Maßnahmen am Gerät, am Speicher und an der Solaranlage. Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahme des Geräts.

Das Kapitel 13.1 auf Seite 99 beschreibt die Inbetriebnahme des Speichers.

Das Kapitel 14.2 auf Seite 103 beschreibt die Inbetriebnahme der Solaranlage.

HINWEIS

Inbetriebnahme ohne Wasser beschädigt das Gerät!

▶ Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.

Vor der Inbetriebnahme

▶ Prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der gelieferten übereinstimmt.
▶ Fülldruck der Anlage prüfen.
▶ Wartungshähne öffnen.
▶ Gashahn öffnen.
▶ Kodierung der angeschlossenen Module prüfen (wenn vorhanden):
  – MS 100: Kodierung **1**

7.1 Bedienfeldübersicht

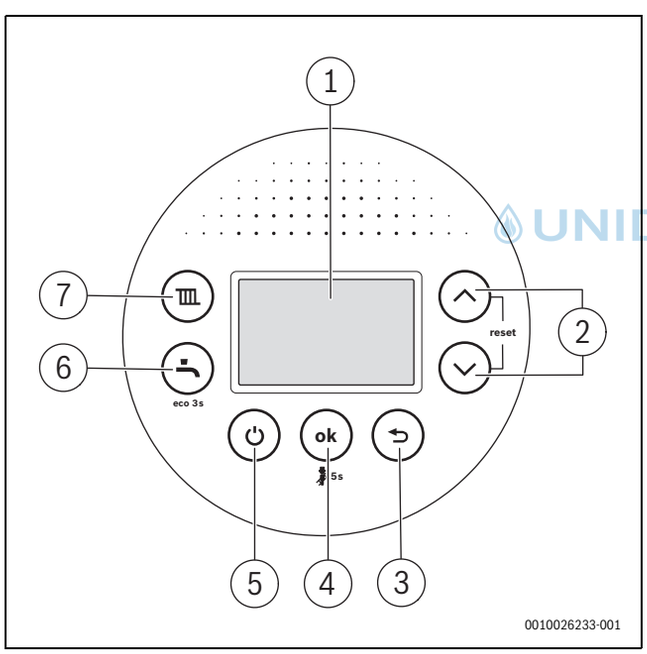


Bild 158 Bedienfeldübersicht

[1] Display
[2] Tasten ▼ und ▲: Menü nach unten und nach oben bewegen
[3] Taste ⮌: Verlassen des Menüpunkts
[4] Taste ok: Bestätigen; 5 s gedrückt halten: Schornsteinfegerbetrieb
[5] Taste ⏻: Standby
[6] Taste 🚿: Warmwasser mit eco-Funktion
[7] Taste 🌡: Heizung

7.2 Vorderteil der Speicherverkleidung öffnen

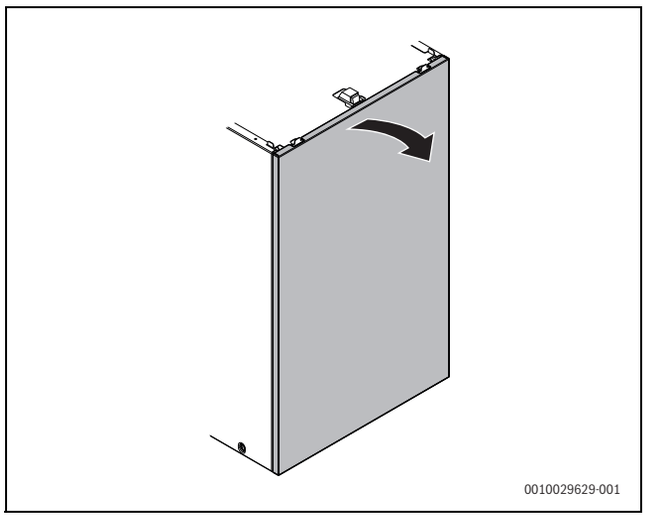


Bild 159 Vorderteil der Speicherverkleidung öffnen

7.3 Gerät ein-/ausschalten

Gerät einschalten

▶ Gerät mit Schalter Ein/Aus einschalten.
  Die Spannungsversorgung des Geräts ist hergestellt. Das Gerät ist betriebsbereit und startet, sobald eine Wärmeanforderung anliegt.

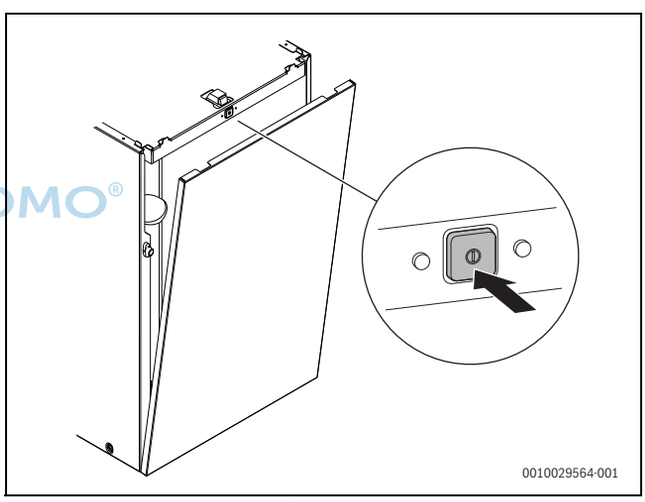


Bild 160 Gerät am Schalter Ein/Aus einschalten

Wenn sich im Display die Anzeige von ⊣⊢ mit der Vorlauftemperatur abwechselt, bleibt das Gerät 15 min lang auf kleiner Wärmeleistung, um den Kondensatsiphon im Gerät zu füllen.

Nach der Inbetriebnahme schaltet die Taste ⏻ (→ Bild 158, [5]) gleichzeitig Heizung und Warmwasserbereitung aus oder ein, ohne die Spannungsversorgung zu unterbrechen.

UNIDOMO®

Gerät ausschalten

HINWEIS

Anlagenschaden durch Frost!

Die Heizungsanlage kann nach längerer Zeit einfrieren (z. B. bei einem Netzausfall, Ausschalten der Versorgungsspannung, fehlerhafter Brennstoffversorgung, Kesselstörung).

- ▶ Sicherstellen, dass die Heizungsanlage jederzeit betriebsbereit ist (insbesondere bei Frostgefahr).

Bei ausgeschaltetem Gerät besteht kein Blockierschutz. Der Blockierschutz verhindert ein Festsitzen der Heizungspumpe und des 3-Wege-Ventils nach längerer Betriebspause.

- ▶ Im normalen Betrieb Gerät mit der Taste ⏻ (→ Bild 158, [5]) ausschalten.

Ruhezustand des Displays

Wenn der Brenner nicht in Betrieb ist und keine Störungsanzeige oder Serviceanzeige erforderlich ist, geht das Display nach 2 min in den Ruhezustand.

- ▶ Um den Ruhezustand zu verlassen, Taste **ok** drücken.

Die durchgestrichenen Symbole für Heizung und Warmwasser verdeutlichen, dass Heizung und Warmwasserbereitung aus sind.

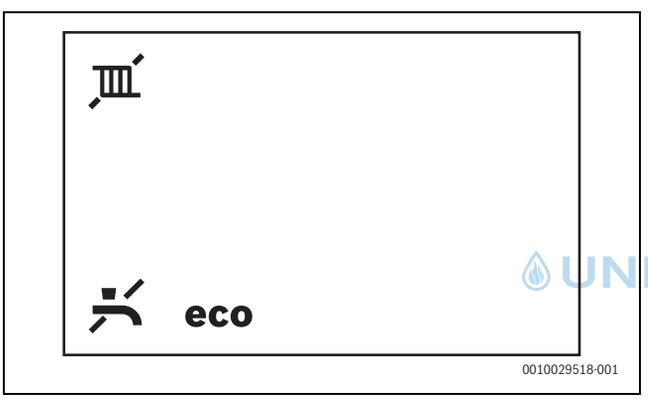


Bild 161 Heizung und Warmwasserbereitung ausgeschaltet

- ▶ Um Heizung und Warmwasserbereitung einzuschalten, Taste ⏻ drücken.

7.4 Vorderteil der Speicherverkleidung schließen

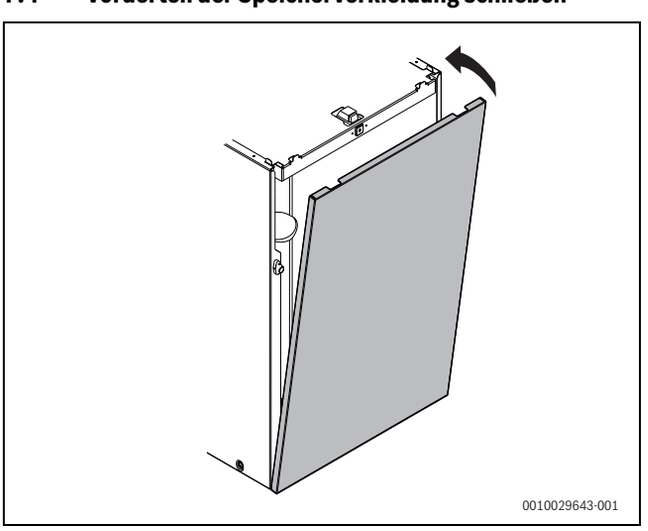


Bild 162 Vorderteil der Speicherverkleidung schließen

7.5 Siphonfüllprogramm

Das Siphonfüllprogramm stellt der Installateur am Gerät ein oder es wird automatisch aktiviert. Vor der Inbetriebnahme, Kondensatsiphon füllen (→ Kapitel 6.9.5, Seite 49).

- ▶ Taste und Taste gleichzeitig drücken, bis **L.1** angezeigt wird.
- ▶ Taste ▲ so oft drücken, bis **L.4** angezeigt wird.
- ▶ Um die Auswahl zu bestätigen: Taste **ok** drücken.
- ▶ Servicefunktion **4-A2** auswählen und einstellen.

Das Siphonfüllprogramm aktiviert sich in folgenden Fällen automatisch:

- nachdem das Gerät am Schalter Ein/Aus eingeschaltet wird
- nachdem der Brenner 28 Tage nicht in Betrieb war
- nachdem die Betriebsart von Sommer- auf Winterbetrieb umgestellt wird
- nachdem das Gerät auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt wird

Bei der nächsten Wärmeanforderung für Heizung wird das Gerät 15 min auf kleiner Wärmeleistung gehalten. Das Siphonfüllprogramm ist so lange aktiv, bis das Gerät auf kleiner Wärmeleistung 15 min in Betrieb war.

Während der Dauer des Siphonfüllprogramms wird im Display das Symbol abwechselnd mit der Vorlauftemperatur angezeigt.

Der Aufruf des Schornsteinfegerbetriebs unterbricht das Siphonfüllprogramm.

UNIDOMO®

8 Einstellungen im Servicemenü

Das Servicemenü ermöglicht das Einstellen und Prüfen vieler Gerätefunktionen.

8.1 Bedienung des Servicemenüs

Servicemenü öffnen

▶ Taste und Taste gleichzeitig solange drücken, bis das Servicemenü sich öffnet.

Servicemenü schließen

▶ Taste ⮌ drücken.

Durch das Menü bewegen

▶ Um ein Menü oder einen Menüpunkt zu markieren, Taste ▲ oder ▼ drücken.

▶ Taste **ok** drücken.
Das Menü oder der Menüpunkt wird angezeigt.

▶ Um zur übergeordneten Menüebene zu wechseln, Taste ⮌ drücken.

Einstellwerte ändern

▶ Menüpunkt mit der Taste **ok** wählen.

▶ Um einen Wert auszuwählen, Taste ▲ oder ▼ drücken.
Die Einstellung wird nach 5 s oder nach Drücken der Taste **ok** übernommen.

Verlassen des Menüpunkts ohne Speichern von Werten

▶ Taste ⮌ drücken.
Der Wert wird nicht gespeichert.

Einstellungen dokumentieren

Der Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ (Lieferumfang) erleichtert nach Wartungen das Wiederherstellen der individuellen Einstellungen.

▶ Geänderte Einstellungen eintragen.

▶ Aufkleber sichtbar am Gerät anbringen.

8.2 Übersicht der Servicefunktionen

8.2.1 Menü 1: Info

▶ Taste und Taste gleichzeitig drücken, bis **L.1** angezeigt wird.

▶ Um die Auswahl zu bestätigen: Taste **ok** drücken.

▶ Servicefunktion auswählen und einstellen.

Servicefunktion		Einheit	Weitere Informationen
1-A1	Aktueller Betriebszustand		Zustands-Code
1-A2	Aktuelle Störung		Störungs-Code
1-A3	Maximale Heizleistung	%	Die maximale Heizleistung kann über Servicefunktion 3-b1 herabgesetzt sein.
1-A5	Temperatur am Vorlauftemperaturfühler	°C	–
1-A6	Vorlaufsolltemperatur (vom Heizungsregler gefordert)	°C	–
1-b4	Aktuelle Warmwasser-Austrittstemperatur	°C	–
1-b5	Aktuelle Speichertemperatur	°C	–
1-b7	Warmwasser-Solltemperatur (vom Heizungsregler gefordert)	°C	–
1-b8	Aktuelle Wärmeleistung in % der maximalen Nennwärmeleistung	%	
1-C1	Ionisationsstrom	µA	• Bei laufendem Brenner: ≥ 5 µA = in Ordnung, < 5 µA = fehlerhaft • Bei ausgeschaltetem Brenner: < 2 µA = in Ordnung, ≥ 2 µA = fehlerhaft
1-C2	Aktuelle Pumpenmodulation	%	
1-C4	Aktuelle Außentemperatur (bei angeschlossenem Außentemperaturfühler)	°C	–
1-C5	Temperatur am Solarspeicher	°C	Wird nur angezeigt, wenn ein Solarmodul angeschlossen ist.
1-C6	Betriebsdruck	bar	–
1-d1	Kollektortemperatur	°C	Wird nur angezeigt, wenn ein Solarmodul angeschlossen ist.
1-d2	Temperatur am Solarspeicher (am unteren Fühler)	°C	Wird nur angezeigt, wenn ein Solarmodul angeschlossen ist.
1-d3	Drehzahl der Solarpumpe	%	Wird nur angezeigt, wenn ein Solarmodul angeschlossen ist.
1-d4	Aktueller Betriebszustand der Solareinheit		Wird nur angezeigt, wenn ein Solarmodul angeschlossen ist. Störungs-Code
1-E1	Software-Version des Bedienfelds (Hauptversion)		–
1-E2	Software-Version des Bedienfelds (Nebenversion)		–
1-E3	Kodiersteckernummer		Lauftext: Anzeige der fünfstelligen Kodiersteckernummer
1-E4	Kodiersteckerversion		–
1-EA	Software-Version der Geräteelektronik (Hauptversion)		–
1-Eb	Software-Version der Geräteelektronik (Nebenversion)		–

Tab. 64 Menü 1: Info

8.2.2 Menü 2: Hydraulische Einstellungen

- ▶ Taste und Taste gleichzeitig drücken, bis **L.1** angezeigt wird.
- ▶ Taste ▲ so oft drücken, bis **L.2** angezeigt wird.
- ▶ Um die Auswahl zu bestätigen: Taste **ok** drücken.
- ▶ Servicefunktion auswählen und einstellen.

Grundeinstellungen sind in der folgenden Tabelle **hervorgehoben** dargestellt.

Servicefunktion		Einstellungen/Einstellbereich	Bemerkung/Einschränkung
2-A1	Hydraulische Weiche	• **0**: Keine hydraulische Weiche vorhanden • 1: Temperaturfühler am Gerät angeschlossen • 2: Hydraulische Weiche am Modul angeschlossen • 3: Hydraulische Weiche ohne Temperaturfühler	Definiert, wo der Temperaturfühler der hydraulischen Weiche angeschlossen ist.
2-A3	Hydraulische Konfiguration Heizkreis 1	• **0**: (Heizungspumpe am Modul angeschlossen) • 2: Heizungspumpe hinter hydraulischer Weiche am Gerät (PW2) angeschlossen	Einstellung nur, wenn Heizkreis 1 hinter hydraulischer Weiche ohne Modul angeschlossen ist.

Tab. 65 Menü 2: Hydraulische Einstellungen

8.2.3 Menü 3: Grundeinstellungen

- ▶ Taste und Taste gleichzeitig drücken, bis **L.1** angezeigt wird.
- ▶ Taste ▲ so oft drücken, bis **L.3** angezeigt wird.
- ▶ Um die Auswahl zu bestätigen: Taste **ok** drücken.
- ▶ Servicefunktion auswählen und einstellen.

Grundeinstellungen sind in der folgenden Tabelle **hervorgehoben** dargestellt.

Servicefunktion		Einstellungen/Einstellbereich	Bemerkung/Einschränkung
3-b1	Maximal freigegebene Heizleistung	• 50 … 100 % (abhängig von der Heizleistung)	▶ Heizleistung in Prozent einstellen. ▶ Gas-Durchflussmenge messen. ▶ Messergebnis mit den Einstelltabellen vergleichen (→ Kapitel 17.9, Seite 109). Bei Abweichungen Einstellung korrigieren.
3-b2	Zeitintervall zwischen Ein- und Wiedereinschalten des Brenners im Heizbetrieb	• 3 … **10** … 60 min	Das Zeitintervall legt die minimale Wartezeit zwischen Ein- und Wiedereinschalten des Brenners fest (Taktsperre).
3-b3	Temperaturdifferenz für Wiedereinschalten des Brenners	• −15 … **−6** … −2 K (°C)	Differenz zwischen aktueller Vorlauftemperatur und Vorlaufsolltemperatur bis zum Einschalten des Brenners.
3-C2	Zirkulationspumpe	• **OFF** • ON	
3-C3	Zirkulationspumpe (Anzahl der Starts)	• 1: 1 × 3 min/h • **2: 2 × 3 min/h** • 3: 3 × 3 min/h • 4: 4 × 3 min/h • 5: 5 × 3 min/h • 6: 6 × 3 min/h • 7: permanent	Nur verfügbar, wenn die Zirkulationspumpe eingeschaltet ist.
3-C7	Thermische Desinfektion manuell starten	• **OFF** • ON	Die thermische Desinfektion heizt den Warmwasserspeicher auf die eingestellte Solltemperatur auf und hält diese Temperatur 20 min lang.
3-CA	Warmwasserbetrieb	• 0: Komfortbetrieb • **1**: eco-Betrieb	Im Komfortbetrieb wird das Trinkwasser im Speicher bis zur eingestellten Temperatur erwärmt, sobald die tatsächliche Temperatur im Speicher um mehr als 4 K (4 °C) unter die eingestellte Temperatur sinkt. Deshalb fließt nach kurzer Wartezeit warmes Wasser aus der Zapfstelle. Auch wenn kein Warmwasser entnommen wird, schaltet deshalb das Gerät ein. Im eco-Betrieb wird das Trinkwasser im Speicher erst ab einer größeren Temperaturdifferenz (variabel je nach Solltemperatur) erwärmt.

UNIDOMO®

Servicefunktion		Einstellungen/Einstellbereich	Bemerkung/Einschränkung
3-d1	Pumpenkennfeld	• 0: Pumpenleistung proportional zur Wärmeleistung • **1: Konstantdruck 150 mbar** • 2: Konstantdruck 200 mbar • 3: Konstantdruck 250 mbar • 4: Konstantdruck 300 mbar • 5: Konstantdruck 350 mbar • 6: Konstantdruck 400 mbar	▶ Um Energie zu sparen und eventuelle Strömungsgeräusche gering zu halten, niedrige Pumpenkennlinie einstellen (→ Kapitel 17.7, Seite 108).
3-d2	Pumpenschaltart	• **OFF** • ON	• ON: Energie sparen: Intelligente Heizungspumpenabschaltung bei Heizungsanlagen mit außentemperaturgeführtem Regelgerät. Die Heizungspumpe schaltet nur bei Bedarf ein.
3-d3	Minimale Leistung der Heizungspumpe	• **10** ... 100 %	Pumpenleistung bei minimaler Wärmeleistung. Nur bei Pumpenkennfeld 0 verfügbar.
3-d4	Maximale Leistung der Heizungspumpe	• 10 ... **100** %	Pumpenleistung bei maximaler Wärmeleistung. Nur bei Pumpenkennfeld 0 verfügbar.
3-d6	Nachlaufzeit der Heizungspumpe im Heizbetrieb	• 1 ... **2** ... 60 min • 24 h	Die Pumpennachlaufzeit beginnt am Ende der Wärmeanforderung durch den Heizungsregler.

Tab. 66 Menü 3: Grundeinstellungen

8.2.4 Menü 4: Einstellungen

▶ Taste und Taste gleichzeitig drücken, bis **L.1** angezeigt wird.
▶ Taste ▲ so oft drücken, bis **L.4** angezeigt wird.
▶ Um die Auswahl zu bestätigen: Taste **ok** drücken.
▶ Servicefunktion auswählen und einstellen.

Grundeinstellungen sind in der folgenden Tabelle **hervorgehoben** dargestellt.

Servicefunktion		Einstellungen/Einstellbereich	Bemerkung/Einschränkung
4-A1	Entlüftungsfunktion	• **0** • 1: Einmalig eingeschaltet (Nach Ende der Entlüftung wird die Einstellung in den Status „0“ zurückgesetzt.) • 2: Dauerhaft eingeschaltet (Die Entlüftungsfunktion ist solange aktiv, bis sie wieder deaktiviert wird.)	Nur verfügbar, wenn ein automatischer Entlüfter im System vorhanden ist. Nach Wartungen kann die Entlüftungsfunktion eingeschaltet werden. Während der Entlüftung wird im Display das Symbol abwechselnd mit der Vorlauftemperatur angezeigt.
4-A2	Siphonfüllprogramm	• 0: (nur während Wartungen erlaubt) • **1**: Eingeschaltet bei minimaler Geräteleistung • 2: Eingeschaltet bei minimaler Heizleistung	Das Siphonfüllprogramm aktiviert sich in folgenden Fällen automatisch: • nachdem das Gerät am Schalter Ein/Aus eingeschaltet wird • nachdem der Brenner 28 Tage nicht in Betrieb war • nachdem die Betriebsart von Sommer- auf Winterbetrieb umgestellt wird • nachdem das Gerät auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt wird Bei der nächsten Wärmeanforderung für Heizung wird das Gerät 15 min auf kleiner Wärmeleistung gehalten. Das Siphonfüllprogramm ist so lange aktiv, bis das Gerät auf kleiner Wärmeleistung 15 min in Betrieb war. Während der Dauer des Siphonfüllprogramms wird im Display das Symbol abwechselnd mit der Vorlauftemperatur angezeigt.
4-A3	3-Wegeventil Mittelposition	• **OFF** • ON	OFF: 3-Wege-Ventil ist nicht in Mittelposition. ON: 3-Wege-Ventil ist in Mittelposition zum Füllen der Heizungsanlage. In diesem Fall sind alle Wärmeforderungen blockiert.
4-A4	Wartungsintervall	• **0**: aus • 1: Brennerlaufzeit • 2: Datum (nur in Verbindung mit Systemregler) • 3: Gerätelaufzeit	▶ Wartungsintervall einstellen.

Servicefunktion		Einstellungen/Einstellbereich	Bemerkung/Einschränkung
4-A5	Wartungsintervall Brennerlaufzeit	• 10 ... **60**	Brennerlaufzeit in 100 h Nur verfügbar, wenn die Servicefunktion 4-A4 auf 1 gesetzt ist.
4-A6	Wartungsintervall Gerätelaufzeit	• 1 ... **72** Monate	Nur verfügbar, wenn Servicefunktion 4-A4 auf 3 gesetzt ist.
4-b1	Geräteinterne außentemperaturgeführte Regelung	• **OFF** • ON	Nur verfügbar, wenn ein Außentemperaturfühler im System erkannt wurde. Bei Anschluss eines außentemperaturgeführten Regelgeräts mit EMS-Verbindung ist diese Funktion nicht mehr verfügbar.
4-b2	Außentemperaturgrenze für den automatischen Wechsel zwischen Sommer- und Winterbetrieb.	• 0 ... **16** ... 30 °C	Nur verfügbar, wenn Servicefunktion 4-b1 aktiviert ist. Wenn die Außentemperatur die eingestellte Temperaturgrenze übersteigt, schaltet die Heizung aus (Sommerbetrieb). Wenn die Außentemperatur um mindestens 1 K (°C) unter die Einstellung sinkt, schaltet die Heizung wieder ein (Winterbetrieb).
4-b3	Endpunkt der Heizkurve für außentemperaturgeführte Regelung	• 20 ... **90** °C	Nur verfügbar, wenn Servicefunktion 4-b1 aktiviert ist. Vorlaufsolltemperatur bei einer Außentemperatur von −10 °C
4-b4	Fußpunkt der Heizkurve für außentemperaturgeführte Regelung	• **20** ... 90 °C	Nur verfügbar, wenn Servicefunktion 4-b1 aktiviert ist. Vorlaufsolltemperatur bei einer Außentemperatur von +20 °C
4-b5	Gerätefrostschutz	• OFF • **ON**	Nur verfügbar, wenn Servicefunktion 4-b1 aktiviert ist. Die Funktion Gerätefrostschutz schaltet Brenner und Heizungspumpe ein, wenn die Außentemperatur unter die Temperatur sinkt, die bei Servicefunktion 4-b6 eingestellt ist. Dies verhindert ein Einfrieren des Heizgeräts.
4-b6	Frostschutztemperatur	• 0 ... **5** ... 10 °C	Nur verfügbar, wenn Servicefunktion 4-b1 aktiviert ist.
4-C1	Maximale Temperatur im Solarspeicher	• 20 ... **60** ... 90 °C	Nur bei aktiviertem Solarmodul verfügbar. Temperatur, auf die der Solarspeicher aufgeladen werden darf
4-C2	Drehzahlregelung Solarpumpe	• 0: Nein • **1**: PWM • 2: 0–10 V	Nur bei aktiviertem Solarmodul verfügbar.
4-C3	Solarmodul aktiv	• **OFF** • ON	Nur bei erkanntem Solarmodul verfügbar.
4-d2	Minimaler Druck (Heizwasser)	• **0,8** ... 1,1 bar	Wenn der Betriebsdruck unter die eingestellte Grenze fällt, wird im Display die Meldung **LoPr** angezeigt. ▶ Heizungsanlage befüllen, bis der Betriebsdruck erreicht ist.
4-d3	Solldruck (Heizwasser)	• **1,3** ... 1,7 bar	Wenn der Betriebsdruck durch Nachfüllen dem Solldruck entspricht, wird im Display die Meldung **Stop** angezeigt.
4-F1	Gerät auf Grundeinstellung zurücksetzen	• **NO**: Einstellungen werden beibehalten • YES: Gerät wird auf Grundeinstellungen zurückgesetzt	
4-F2	Wartungsmeldung zurücksetzen	• **NO** • YES	

Tab. 67 Menü 4: Einstellungen

UNIDOMO®

8.2.5 Menü 5: Grenzwerte

- ▶ Taste und Taste gleichzeitig drücken, bis **L.1** angezeigt wird.
- ▶ Taste ▲ so oft drücken, bis **L.5** angezeigt wird.
- ▶ Um die Auswahl zu bestätigen: Taste **ok** drücken.
- ▶ Servicefunktion auswählen und einstellen.

Grundeinstellungen sind in der folgenden Tabelle **hervorgehoben** dargestellt.

Servicefunktion		Einstellungen/Einstellbereich	Bemerkung/Einschränkung
5-A1	Maximale Vorlauftemperatur	• 30 ... **82** ... 86 °C	Begrenzt den Einstellbereich für die Vorlauftemperatur.
5-A2	Maximale Warmwassertemperatur	• 40 ... **60** °C	Begrenzt den Einstellbereich für die Warmwassertemperatur.
5-A3	Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser)	• **10** ... 50 %	Begrenzt den Einstellbereich für die minimale Leistung (Heizung und Warmwassertemperatur). Bei Anlagen mit Mehrfachbelegung und Kaskaden im Überdruckbetrieb: ▶ Die minimale Leistung auf 15 % anheben.

Tab. 68 Menü 5: Grenzwerte

8.2.6 Menü 6: Funktionstests

- ▶ Taste und Taste gleichzeitig drücken, bis **L.1** angezeigt wird.
- ▶ Taste ▲ so oft drücken, bis **L.6** angezeigt wird.
- ▶ Um die Auswahl zu bestätigen: Taste **ok** drücken.
- ▶ Servicefunktion auswählen und einstellen.

Grundeinstellungen sind in der folgenden Tabelle **hervorgehoben** dargestellt.

Servicefunktion		Einstellungen/Einstellbereich	Bemerkung/Einschränkung
6-t1	Permanente Zündung	• **OFF** • ON	Prüft die Zündung durch permanentes Zünden ohne Gaszufuhr. ▶ Um Schäden am Zündtrafo zu vermeiden: Funktion maximal 2 min eingeschaltet lassen.
6-t2	Permanenter Gebläselauf	• **OFF** • ON	Gebläselauf ohne Gaszufuhr oder Zündung
6-t3	Permanenter Pumpenlauf (Heizungspumpe)	• **OFF** • ON	Die Heizungspumpe läuft im Dauerbetrieb, bis die Funktion deaktiviert wird oder bis zum Verlassen der Serviceebene.
6-t4	Permanenter Pumpenlauf (Schichtladepumpe)	• **OFF** • ON	Die Schichtladepumpe läuft im Dauerbetrieb, bis die Funktion deaktiviert wird oder bis zum Verlassen der Serviceebene.
6-t5	3-Wege-Ventil permanent in Stellung Warmwasserbereitung	• 0: Heizung • 1: Warmwasser • 2: Mittelposition	
6-t7	Permanenter Pumpenlauf (HC1-Pumpe)	• **OFF** • ON	Nur verfügbar, wenn bei Servicefunktion 2-A3 2 eingestellt ist.
6-t8	Permanenter Pumpenlauf (Zirkulationspumpe)	• **OFF** • ON	Die Zirkulationspumpe läuft im Dauerbetrieb, bis die Funktion deaktiviert wird oder bis zum Verlassen der Serviceebene.
6-t9	Permanenter Pumpenlauf (Solarpumpe)	• **OFF** • ON	Nur verfügbar, wenn ein Solarmodul angeschlossen ist.
6-tA	Ionisationsoszillator	• **OFF** • ON	
6-tb	Brennertest	• **OFF** ... 100 %	Beim Brennertest wird auch die Heizungspumpe gestartet. Der Brennertest wird beendet, indem der Einstellwert wieder auf 0 gestellt wird oder indem L.6 verlassen wird.

Tab. 69 Menü 6: Funktionstests

UNIDOMO®

8.2.7 Menü 0: Manueller Betrieb

- ▶ Taste und Taste gleichzeitig drücken, bis **L.1** angezeigt wird.
- ▶ Taste ▲ so oft drücken, bis **L.0** angezeigt wird.
- ▶ Um die Auswahl zu bestätigen: Taste **ok** drücken.
- ▶ Servicefunktion auswählen und einstellen.

Grundeinstellungen sind in der folgenden Tabelle **hervorgehoben** dargestellt.

Servicefunktion		Einstellungen/Einstellbereich	Bemerkung/Einschränkung
0-A1	Manueller Betrieb	• **OFF** • ON	
0-A2	Solltemperatur manueller Betrieb	• OFF • **30** ... 82 °C	Nur verfügbar, wenn Servicefunktion 0-A1 eingeschaltet ist.

Tab. 70 Menü 0: Manueller Betrieb

9 Gasartumbau

Die Geräte können auf Flüssiggas oder auf Erdgas umgebaut werden. Die Artikelnummer des jeweiligen Gasartumbau-Sets kann den Preis- oder Ersatzteillisten entnommen werden.

WARNUNG

Lebensgefahr durch Explosion!

Austretendes Gas kann zu einer Explosion führen.

- ▶ Arbeiten an gasführenden Teilen nur von einer zugelassenen Fachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor den Arbeiten an gasführenden Teilen: Gashahn schließen.
- ▶ Gebrauchte Dichtungen durch neue Dichtungen ersetzen.
- ▶ Nach den Arbeiten an gasführenden Teilen: Dichtheitsprüfung durchführen.

- ▶ Gasartumbau-Set nach beiliegendem Einbauhinweis einbauen.

Nach jedem Umbau:

- ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen (→ Kapitel 9.2.1).
- ▶ Gasart-Hinweisschild (im Lieferumfang des Heizgeräts oder des Gasartumbau-Sets) am Heizgerät in der Nähe des Typschilds anbringen.

9.1 Schornsteinfegerbetrieb einstellen

Im Schornsteinfegerbetrieb läuft das Gerät mit maximaler Nennwärmeleistung.

Der Schornsteinfegerbetrieb kann nur bei eingeschalteter Heizung und Warmwasserbereitung aktiviert werden.

Die durchgestrichenen Symbole für Heizung und Warmwasser verdeutlichen, dass Heizung und Warmwasserbereitung aus sind.

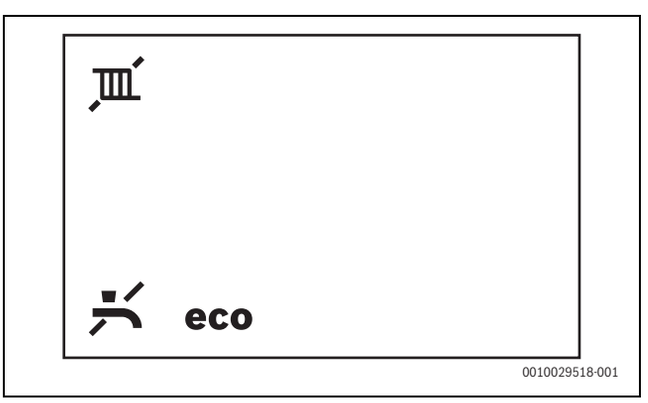


Bild 163 Heizung und Warmwasserbereitung ausgeschaltet

- ▶ Um Heizung und Warmwasserbereitung einzuschalten, Taste drücken.

Um Werte zu messen oder einzustellen, haben Sie 30 min Zeit. Danach schaltet das Gerät wieder in den normalen Betrieb zurück.

- ▶ Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile.
- ▶ Taste **ok** so lange drücken, bis im Display das Symbol angezeigt wird.
  Im Display wird der maximale Prozentsatz der Leistung **100 %** abwechselnd mit der Vorlauftemperatur angezeigt.
  Mit der Taste ▼ kann die Nennwärmeleistung in 1 %-Schritten verringert werden.
- ▶ Um die minimale Nennwärmeleistung direkt einzustellen, Taste ▲ drücken.
  Im Display wird der minimale Prozentsatz der Leistung abwechselnd mit der Vorlauftemperatur angezeigt.
- ▶ Zum Beenden des Schornsteinfegerbetriebs Taste ⮌ drücken.

9.2 Gaseinstellung prüfen

Geräte für die **Erdgasgruppe 2E (2H)** sind auf Wobbe-Index 15 kWh/m^3 und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert.
Geräte für die **Erdgasgruppe 2LL** sind auf Wobbe-Index 12,2 kWh/m^3 und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert.

- Wenn das Gerät mit der gleichen Gasart wie der ab Werk eingestellten Gasart betrieben wird, ist keine Maßnahme erforderlich.
- Wenn das Gerät auf eine andere Gasart umgestellt wird (z. B. **Erdgas H** auf **Erdgas L** oder **Flüssiggas**), ist ein Umbau mit einem Gasartumbau-Set und eine Prüfung des CO_2- oder O_2-Gehalts bei minimaler und maximaler Nennwärmebelastung erforderlich.

- ▶ Nach der Gasartumstellung das Gasart-Hinweisschild (im Lieferumfang des Heizgeräts oder des Gasartumbau-Set) am Heizgerät in der Nähe des Typschilds anbringen.

UNIDOMO

9.2.1 Gas-Luft-Verhältnis prüfen

- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Vorderteil der Geräteverkleidung abnehmen (→ Kapitel 10.2, Seite 80).
- ▶ Brennerhaube abnehmen.

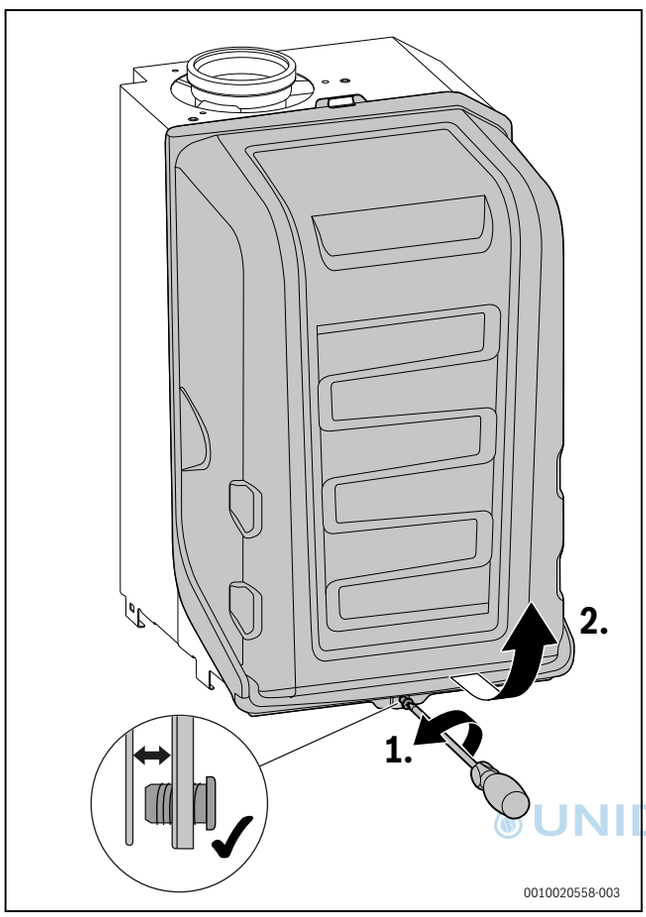


Bild 164 Brennerhaube abnehmen

- ▶ Stopfen am Abgasmessstutzen entfernen.
- ▶ Abgassonde mittig in den Abgasmessstutzen schieben.
- ▶ Messstelle abdichten.

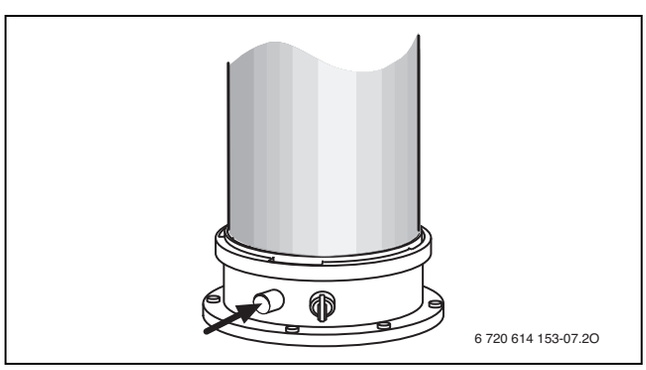


Bild 165 Abgasmessstutzen

- ▶ Gerät einschalten.

CO_2-Gehalt prüfen

- ▶ Um die Wärmeabgabe sicherzustellen, Heizkörperventile öffnen.
- ▶ Schornsteinfegerbetrieb einschalten.
- ▶ Gerät mit maximaler Nennwärmeleistung in Betrieb nehmen und CO_2-Gehalt anhand der Angaben in Tabelle 71 prüfen.
- ▶ Gerät mit minimaler Nennwärmeleistung in Betrieb nehmen und CO_2-Gehalt anhand der Angaben in Tabelle 71 prüfen.
- ▶ Wenn ein Wert oder beide Werte außerhalb des Toleranzbereichs liegen, den Bosch Service benachrichtigen.

Gasart	Gasdüse Innen-Ø	Venturidüse Ø	Maximaler CO_2-Gehalt [%]	Minimaler CO_2-Gehalt [%]
G20	5,5	3,7	9,0 ... **9,4** ...10,8	8,2 ... **8,6** ...10,8
G25	5,5	4,5	9,0 ... **9,4** ...10,8	8,2 ... **8,6** ...10,8
G31	3,7	3,7	10,5 ... **10,8** ...12,8	9,9 ... **10,5** ...11,3

Tab. 71 CO_2-Gehalt bei maximaler und minimaler Nennwärmeleistung

CO-Gehalt prüfen: Der CO-Gehalt muss kleiner als 250 ppm sein.

- ▶ Schornsteinfegerbetrieb beenden.
- ▶ Abgassonde aus dem Abgasmessstutzen ziehen.
- ▶ Stopfen einsetzen.
- ▶ CO_2-Gehalt im Inbetriebnahmeprotokoll (→ Kapitel 17.10, Seite 110) eintragen.

9.2.2 Gas-Anschlussdruck prüfen

- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Gashahn schließen.
- ▶ Schraube am Messstutzen für Gas-Anschlussdruck lösen.
- ▶ Druckmessgerät anschließen.

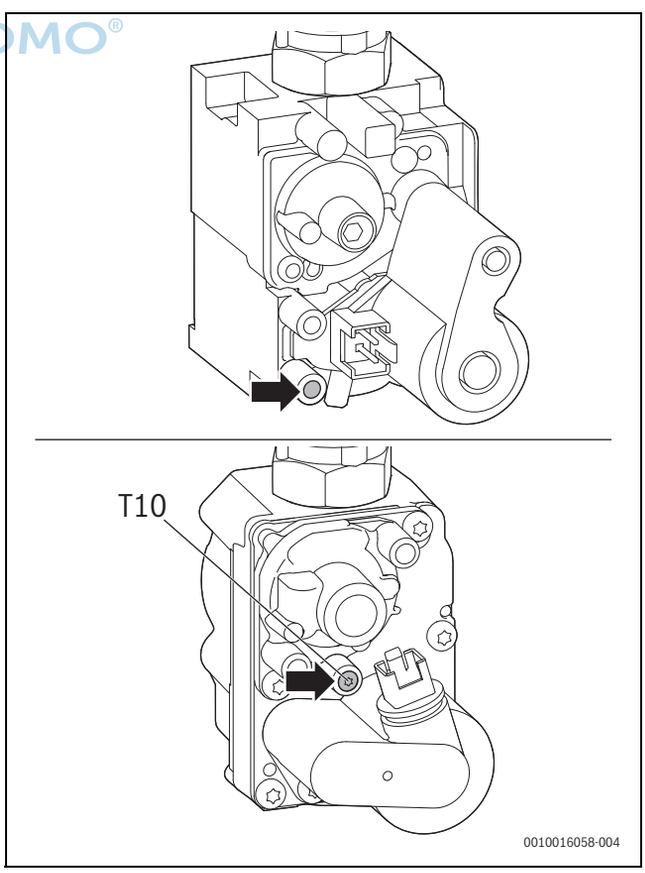


Bild 166 Messstutzen für Gas-Anschlussdruck

UNIDOMO®

- ▶ Gashahn öffnen.
- ▶ Gerät einschalten.
- ▶ Wärmeabgabe durch geöffnete Heizkörperventile sicherstellen.
- ▶ Schornsteinfegerbetrieb einschalten.
- ▶ Gerät mit maximaler Nennwärmeleistung in Betrieb nehmen.
- ▶ Erforderlichen Gas-Anschlussdruck anhand der Angabe in Tabelle 72 prüfen.

Gasart	Nenndruck [mbar]	Zulässiger Druckbereich bei maximaler Nennwärmeleistung [mbar]
Erdgas (G20)	20	17–25
Erdgas (G25)	20	17–25
Flüssiggas (Propan)	50	42,5–57,5

Tab. 72 Zulässiger Gas-Anschlussdruck

Bei Werten außerhalb des zulässigen Druckbereichs darf das Gerät nicht in Betrieb benommen werden.

- ▶ Ursache ermitteln und Störung beseitigen.
- ▶ Wenn dies nicht möglich ist: Gerät gasseitig sperren und den Gasversorger verständigen.

- ▶ Schornsteinfegerbetrieb einschalten.
- ▶ Gerät mit minimaler Nennwärmeleistung in Betrieb nehmen.
- ▶ Schornsteinfegerbetrieb beenden.
- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Gashahn schließen.
- ▶ Druckmessgerät abnehmen.
- ▶ Schraube festdrehen.
- ▶ Brennerhaube anbringen.

9.3 Abgasmessung

Abgasverlustmessung entsprechend BImSchV

Bei Brennwertgeräten gelten besondere Bestimmungen bezüglich Abgasverlustmessung.

- § 14 BImSchV: Brennwertgeräte sind von der Überwachung ausgenommen.
- § 15 BImSchV: Brennwertgeräte sind von der wiederkehrenden Überwachung nicht betroffen.
  Der Abgasverlust braucht nicht gemessen zu werden.

Abgaswegüberprüfung entsprechend Kehr- und Überprüfungsordnung

Die Abgaswegüberprüfung umfasst das Prüfen der Abgasführung und eine CO-Messung.

- ▶ Abgasführung prüfen (→ Kapitel 9.3.1).
- ▶ CO messen (→ Kapitel 9.3.2).

9.3.1 Dichtheitsprüfung des Abgaswegs

Für die Messung des O_2- oder CO_2-Gehalts in der Verbrennungsluft eine Ringspaltsonde verwenden.

Mit einer O_2- oder CO_2-Messung der Verbrennungsluft kann bei einer Abgasführung nach C_{13x}, C_{33x}, C_{43x} und C_{93x} die Dichtheit des Abgasweges geprüft werden. Der O_2-Wert darf 20,6 % nicht unterschreiten. Der CO_2-Gehalt darf 0,2 % nicht überschreiten.

- ▶ Stopfen am Verbrennungsluft-Messstutzen (→ Bild, [2]) entfernen.
- ▶ Abgassonde in den Abgasmessstutzen schieben.
- ▶ Messstelle abdichten.
- ▶ Im Schornsteinfegerbetrieb die **maximale Nennwärmeleistung** einschalten.

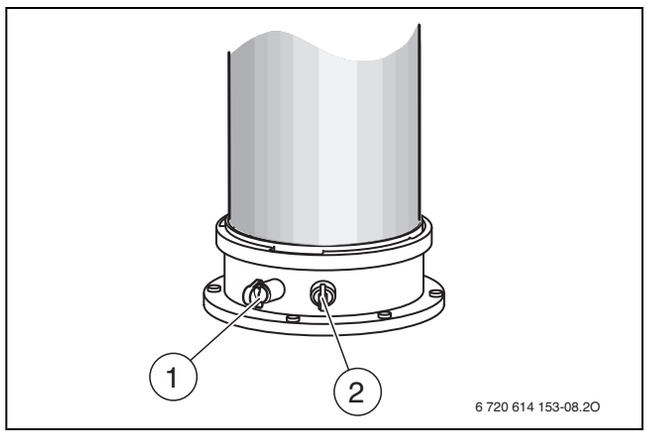


Bild 167 Abgasmessstutzen und Verbrennungsluft-Messstutzen

[1] Abgasmessstutzen
[2] Verbrennungsluft-Messstutzen

- ▶ O_2- und CO_2-Gehalt messen (→ Tab. 71, Seite 77).
- ▶ Schornsteinfegerbetrieb beenden.
- ▶ Abgassonde aus dem Abgasmessstutzen ziehen.
- ▶ Stopfen am Abgasmessstutzen einsetzen.

9.3.2 CO-Gehalt im Abgas messen

Für die Messung eine Mehrloch-Abgassonde verwenden.

- ▶ Stopfen am Abgasmessstutzen (→ Bild 167, [1]) entfernen.
- ▶ Abgassonde bis zum Anschlag in den Abgasmessstutzen schieben.
- ▶ Messstelle abdichten.
- ▶ Im Schornsteinfegerbetrieb die **maximale Nennwärmeleistung** einschalten.
- ▶ CO-Gehalt messen (→ Tab. 71, Seite 77).
- ▶ Schornsteinfegerbetrieb beenden.
- ▶ Abgassonde aus dem Abgasmessstutzen ziehen.
- ▶ Stopfen am Abgasmessstutzen einsetzen.

UNIDOMO®

10 Inspektion und Wartung

Inspektion und Wartung erfordern Maßnahmen am Gerät, am Speicher und an der Solaranlage. Dieses Kapitel beschreibt die Inspektion und Wartung des Geräts.

Das Kapitel 13.2 auf Seite 99 beschreibt die Inspektion und Wartung des Speichers.

Das Kapitel 14.3 auf Seite 103 beschreibt die Inspektion und Wartung der Solaranlage.

10.1 Sicherheitshinweise zu Inspektion und Wartung

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Inspektion, Reinigung und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb unter Beachtung der systemrelevanten Anleitungen ausführen. Bei unsachgemäßer Ausführung können Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden entstehen.

- ▶ Betreiber auf die möglichen Folgen einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung hinweisen.
- ▶ Heizungsanlage mindestens einmal jährlich inspizieren.
- ▶ Erforderliche Reinigungs- und Wartungsarbeiten gemäß Checkliste durchführen (→ Seite 81).
- ▶ Festgestellte Mängel unverzüglich beheben.
- ▶ Wärmeblock jährlich prüfen und, falls erforderlich, reinigen.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.
- ▶ Lebensdauer von Dichtungen beachten.
- ▶ Ausgebaute Dichtungen und O-Ringe durch Neuteile ersetzen.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Lebensgefahr durch Stromschlag!

Das Berühren von unter Spannung stehenden Teilen kann zum Stromschlag führen.

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

⚠ Lebensgefahr durch austretendes Abgas!

Austretendes Abgas kann zu Vergiftungen führen.

- ▶ Dichtheitsprüfung nach Arbeiten an abgasführenden Teilen durchführen.

⚠ Explosionsgefahr durch austretendes Gas!

Austretendes Gas kann zur Explosion führen.

- ▶ Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.

⚠ Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Bewohner vor dem Aktivieren des Schornsteinfegerbetriebs oder einer thermischen Desinfektion auf die Verbrühungsgefahr hinweisen.
- ▶ Thermische Desinfektion außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
- ▶ Eingestellte maximale Warmwassertemperatur nicht verändern.

⚠ Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Einzelne Bauteile des Heizkessels können auch nach längerer Außerbetriebnahme sehr heiß sein!

- ▶ Vor Arbeiten am Heizkessel: Gerät vollständig abkühlen lassen.
- ▶ Bei Bedarf Schutzhandschuhe verwenden.

⚠ Geräteschaden durch austretendes Wasser!

Austretendes Wasser kann das Steuergerät beschädigen.

- ▶ Steuergerät abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

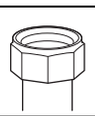
⚠ Hilfsmittel für die Inspektion und Wartung

Folgende Messgeräte werden benötigt:

- Elektronisches Abgasmessgerät für CO_2, O_2, CO und Abgastemperatur
- Druckmessgerät 0–30 mbar (Auflösung mindestens 0,01 mbar)

- ▶ Wärmeleitpaste 8 719 918 658 0 verwenden.
- ▶ Zugelassene Fette verwenden.

⚠ Anzugsdrehmomente beachten!

		G 1/2"	Nm 20 (+10/–0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/–0)
		G 1"	Nm 40 (+20/–0)

Tab. 73 Standard-Anzugsdrehmomente

Abweichende Anzugsdrehmomente sind jeweils angegeben.

⚠ Nach der Inspektion/Wartung

- ▶ Alle gelösten Schraubverbindungen nachziehen.
- ▶ Gerät wieder in Betrieb nehmen (→ Kapitel 7, Seite 69).
- ▶ Trennstellen auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen.

Wichtiger Hinweis

Eine Übersicht der Störungen finden Sie in Kapitel 11 auf Seite 93.

UNIDOMO

10.2 Vorderteil der Geräteverkleidung abnehmen

▶ Sicherungsschraube an der linken oder rechten Oberseite lösen.

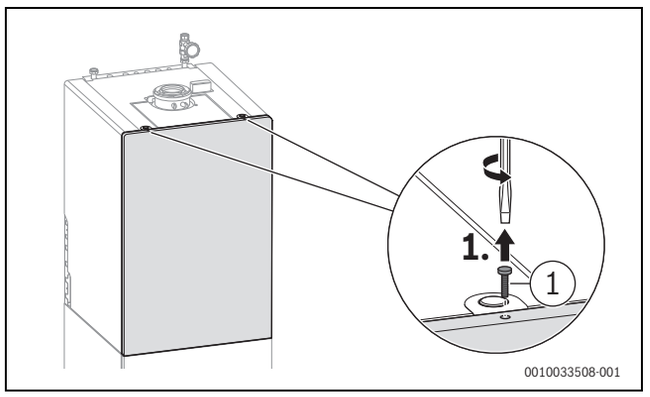


Bild 168 Sicherungsschraube lösen

[1] 4,2 × 19

▶ Verriegelungen an der Oberseite lösen.
▶ Vorderteil ein wenig nach vorn neigen.
▶ Vorderteil unten aushängen und abnehmen.

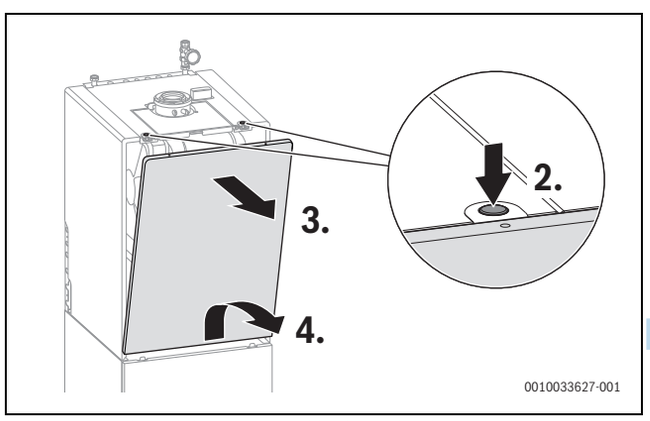


Bild 169 Vorderteil der Geräteverkleidung abnehmen

10.3 Brennerhaube abnehmen

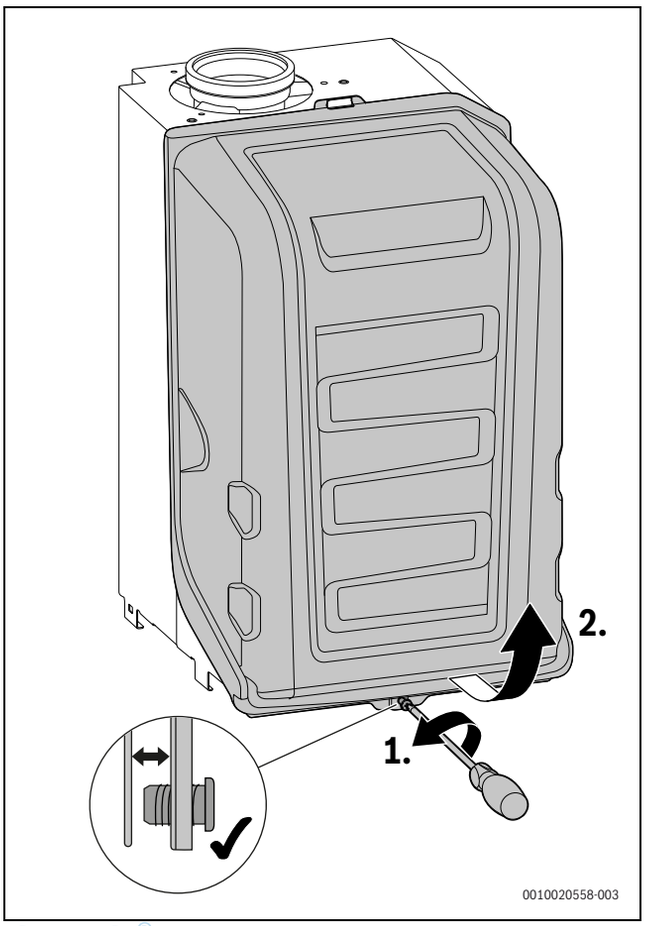


Bild 170 Brennerhaube abnehmen

IDOMO®

10.4 Steuergerät herunterklappen

▶ Zur besseren Zugänglichkeit der Bauteile und Baugruppen Steuergerät herunterklappen.

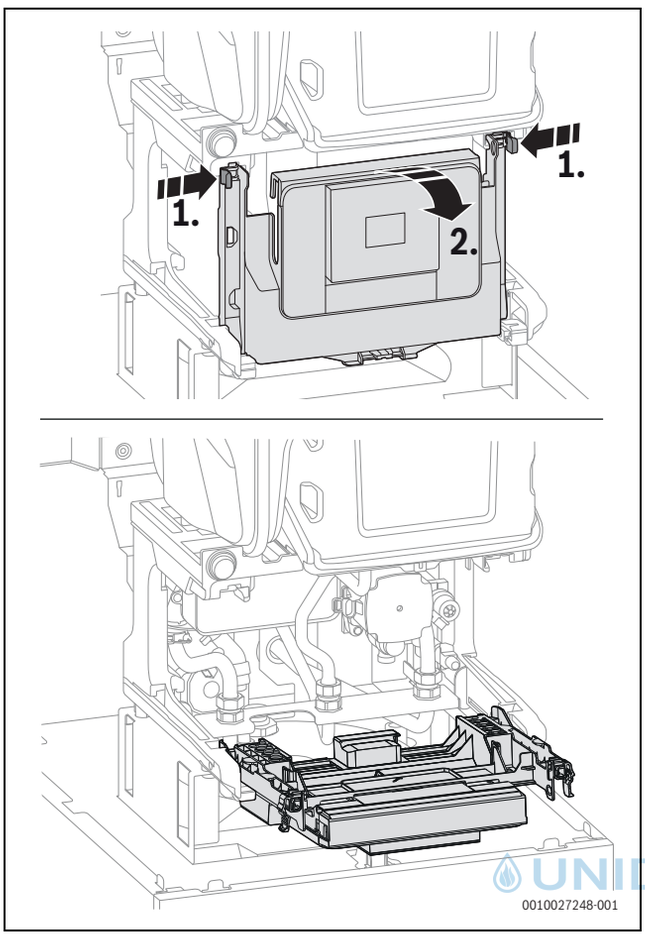


Bild 171 Steuergerät herunterklappen

10.5 Checkliste für Inspektion und Wartung

▶ Aktuelle Störung mit Servicefunktion 1-A2 abrufen.
▶ Luft- und Abgasführung optisch prüfen.
▶ Gas-Anschlussdruck prüfen [mbar].
▶ Gas-Luft-Verhältnis für minimale und maximale Nennwärmeleistung prüfen [%].
▶ Dichtheit der gas- und wasserseitigen Rohrleitungen prüfen.
▶ Wärmeblock prüfen und reinigen.
▶ Elektroden prüfen.
▶ Brenner prüfen.
▶ Rückschlagklappe in der Mischeinrichtung prüfen.
▶ Kondensatsiphon reinigen.
▶ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes für die statische Höhe der Heizungsanlage prüfen [bar].
▶ Fülldruck der Heizungsanlage prüfen.
▶ Elektrische Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen.
▶ Einstellungen des Regelsystems prüfen.
▶ Eingestellte Servicefunktionen nach Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ prüfen.

10.6 Letzte gespeicherte Störung abrufen

▶ Servicefunktion **1-A2** wählen.

Eine Übersicht der Störungen finden Sie in Kapitel 11.1 auf Seite 93.

10.7 Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen

HINWEIS

Geräteschaden durch kaltes Wasser!

Beim Nachfüllen von Heizwasser können Spannungsrisse am heißen Wärmeblock auftreten.

▶ Heizwasser nur bei kaltem Gerät nachfüllen.

Druck [bar]	Anzeige
1	Minimaler Fülldruck (bei kalter Anlage)
1–2	Optimaler Fülldruck
3	Maximaler Fülldruck bei höchster Temperatur des Heizwassers darf nicht überschritten werden (Sicherheitsventil öffnet).

Tab. 74 Anzeige am Manometer

▶ Wenn der Zeiger unterhalb von 1 bar steht (bei kalter Anlage): Wasser nachfüllen, bis der Zeiger wieder zwischen 1 und 2 bar steht.

Vor dem Nachfüllen den Schlauch mit Wasser füllen. Damit wird vermieden, dass Luft ins Heizwasser eindringt.

▶ Wenn der Druck nicht gehalten wird: Ausdehnungsgefäß und Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.

UNIDOMO

10.8 Thermische Desinfektion

Um einer bakteriellen Verunreinigung des Warmwassers (z. B. durch Legionellen) vorzubeugen, empfehlen wir nach längerem Stillstand eine thermische Desinfektion.

Sie können einen Heizungsregler mit Warmwassersteuerung so programmieren, dass eine thermische Desinfektion stattfindet. Alternativ können Sie eine Fachkraft beauftragen, die thermische Desinfektion durchzuführen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Verbrühung!

Während der thermischen Desinfektion kann die Entnahme von ungemischtem Warmwasser zu schweren Verbrühungen führen.

▶ Maximal einstellbare Warmwassertemperatur nur zur thermischen Desinfektion verwenden.
▶ Hausbewohner über die Verbrühungsgefahr informieren.
▶ Thermische Desinfektion außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
▶ Warmwasser nicht ungemischt entnehmen.

Eine ordnungsgemäße thermische Desinfektion umfasst das Warmwassersystem einschließlich der Zapfstellen.

▶ Thermische Desinfektion im Warmwasserprogramm des Heizungsreglers einstellen (→ Bedienungsanleitung des Heizungsreglers).
▶ Warmwasser-Zapfstellen schließen.
▶ Eine eventuell vorhandene Zirkulationspumpe auf Dauerbetrieb einstellen.

- ▶ Sobald die maximale Temperatur erreicht ist: Nacheinander von der nächstgelegenen bis zur entferntesten Warmwasser-Zapfstelle so lange Warmwasser entnehmen, bis 3 min lang 70 °C heißes Wasser ausgetreten ist.
- ▶ Ursprüngliche Einstellungen wieder herstellen.

10.9 Elektrische Verdrahtung prüfen

- ▶ Elektrische Verdrahtung auf mechanische Beschädigungen prüfen und defekte Kabel ersetzen.

10.10 Ausdehnungsgefäß prüfen

Das Prüfen des Ausdehnungsgefäßes ist nach DIN 4807, Teil 2, Abschnitt 3.5 jährlich erforderlich.

- ▶ Gerät drucklos machen.
- ▶ Falls erforderlich, Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage bringen (→ Kapitel 6.3, Seite 33).

10.11 Wärmeblock prüfen

- ▶ Brennerhaube abnehmen (→ Bild 164, Seite 77).
- ▶ Kappe vom Messstutzen abnehmen und Druckmessgerät anschließen.

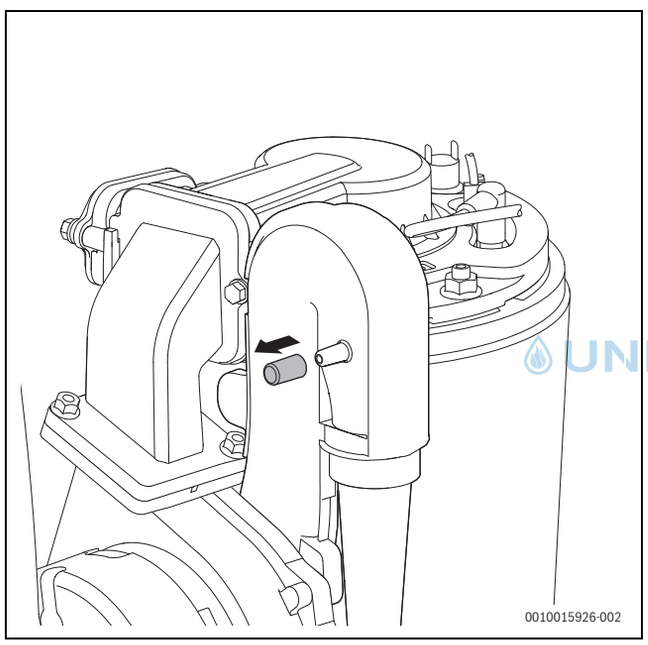


Bild 172 Messstutzen an der Mischeinrichtung

- ▶ Steuerdruck bei maximaler Nennwärmeleistung an der Mischeinrichtung prüfen.
- ▶ Bei folgendem Messergebnis muss der Wärmeblock gereinigt werden: GC5300i ... 210 SO < 5,0 mbar

10.12 Gasarmatur prüfen

- ▶ Stecker (24 V) an der Gasarmatur abziehen.
- ▶ Widerstand des Magnetventils messen.

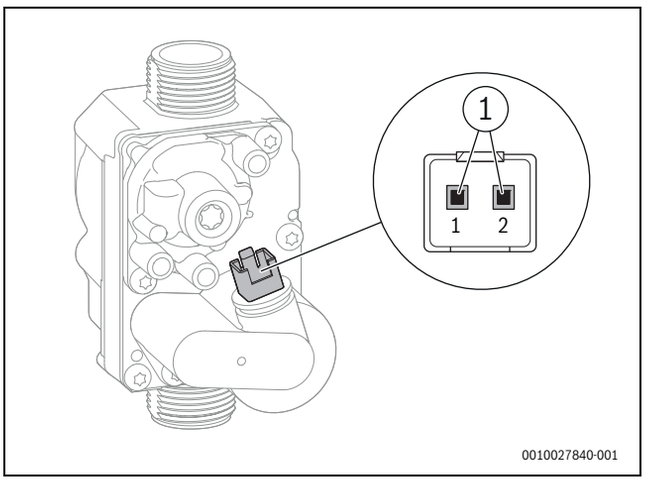


Bild 173 Messstellen an der Gasarmatur

[1] Messstellen Magnetventil (1 und 2)

- ▶ Wenn der Widerstand bei 0 oder ∞ liegt, Gasarmatur ersetzen.

10.13 Elektroden prüfen und Wärmeblock reinigen

Für die Reinigung des Wärmeblocks das Zubehör Art.-Nr. 7 738 113 218, bestehend aus Bürste und Aushebewerkzeug, verwenden.

- ▶ Stecker am Gebläse abziehen.
- ▶ Gasschlauch am Venturirohr abziehen.
- ▶ Stecker am Zündfunkengenerator abziehen.

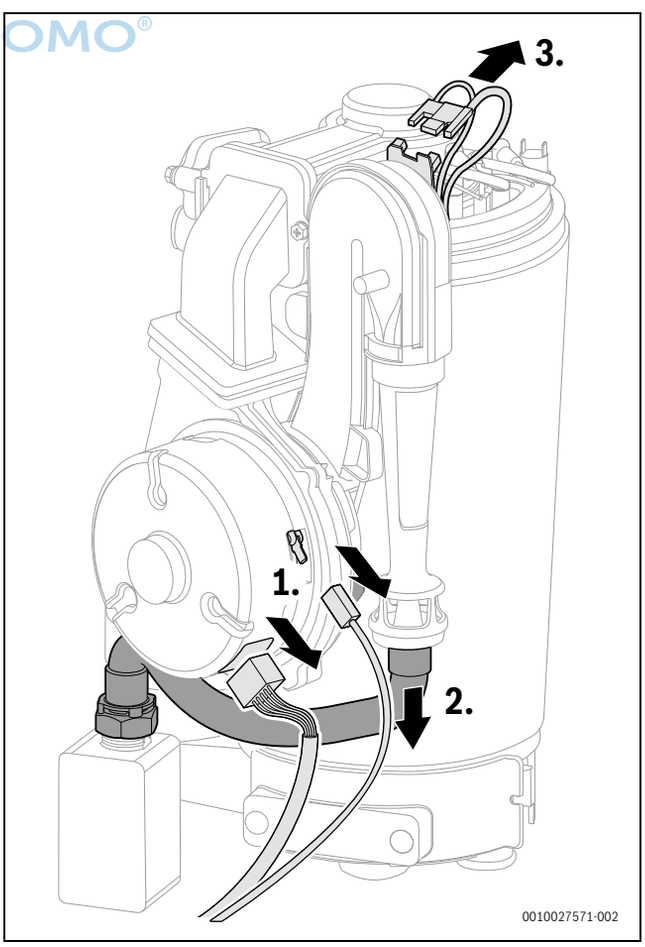


Bild 174 Stecker und Gasschlauch abziehen

UNIDOMO®

- ▶ Verriegelung der Venturidüse lösen.
- ▶ Venturirohr mit einer Rechtsdrehung abnehmen.

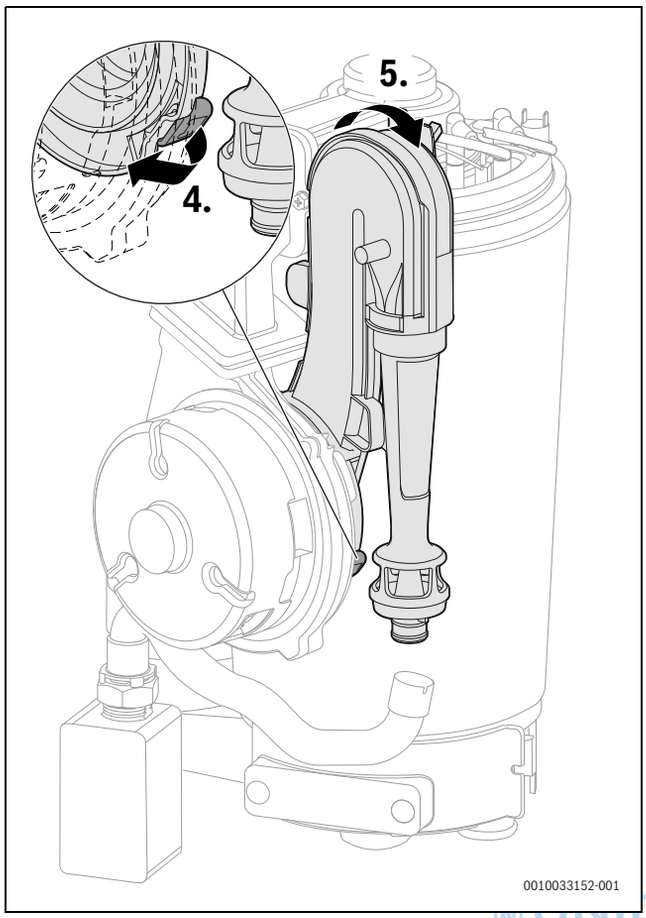


Bild 175 Venturirohr abnehmen

- ▶ Untere Kabel am Zündfunkengenerator auf der Rückseite des Venturirohrs abziehen.
- ▶ Kabel der Zünd- und Überwachungselektrode sowie Erdungskabel abziehen.

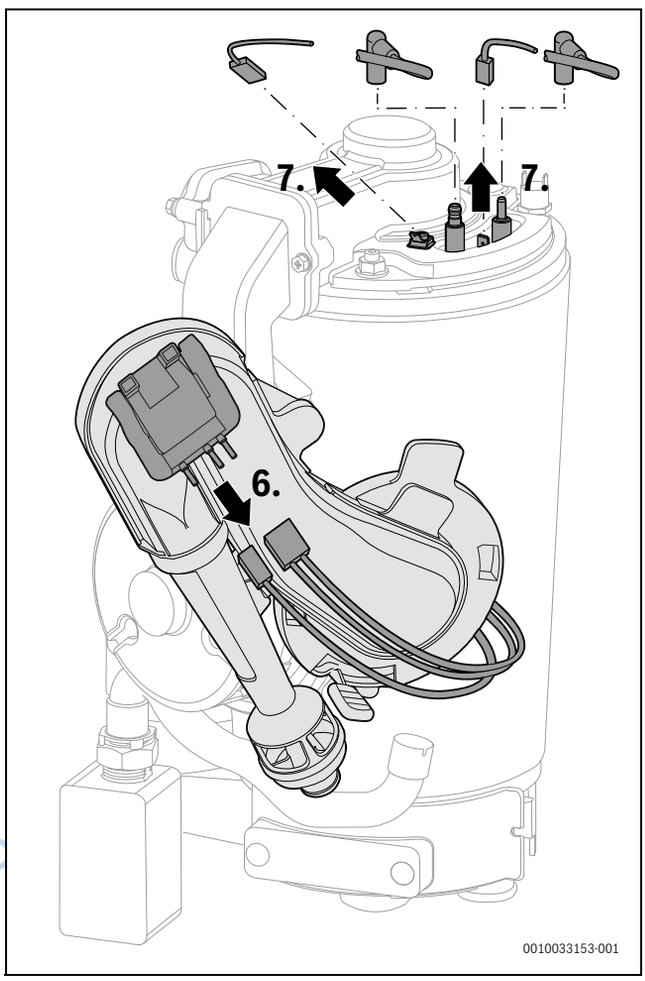


Bild 176 Kabel abziehen

- Schraube am Brennerdeckel entfernen.
- Brennerdeckel mit Gebläse und Mischeinrichtung abnehmen.

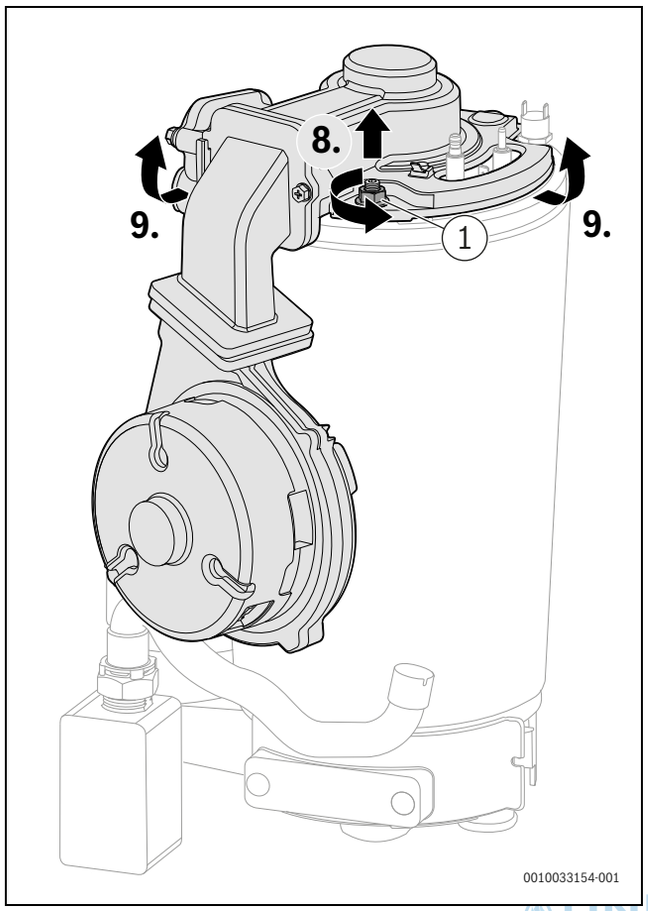


Bild 177 Brennerdeckel mit Gebläse und Mischeinrichtung abnehmen

[1] M 8

Beim Zusammenbau des Brenners nach Abschluss der Wartung für eine einwandfreie Dichtheit M8-Mutter bis zum Anschlag anziehen.

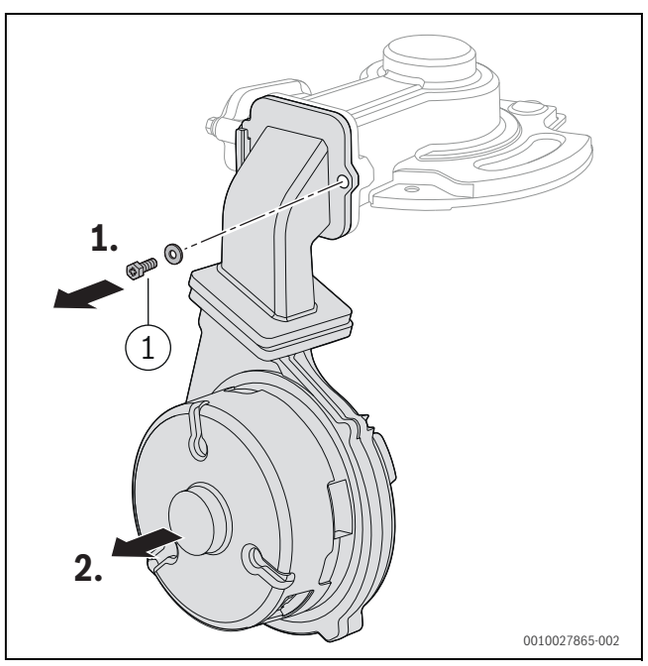


Bild 178 Mischeinrichtung und Gebläse ausbauen

[1] M 5 × 15

- Rückschlagklappe ausbauen.
- Rückschlagklappe auf Verschmutzung und Risse prüfen.

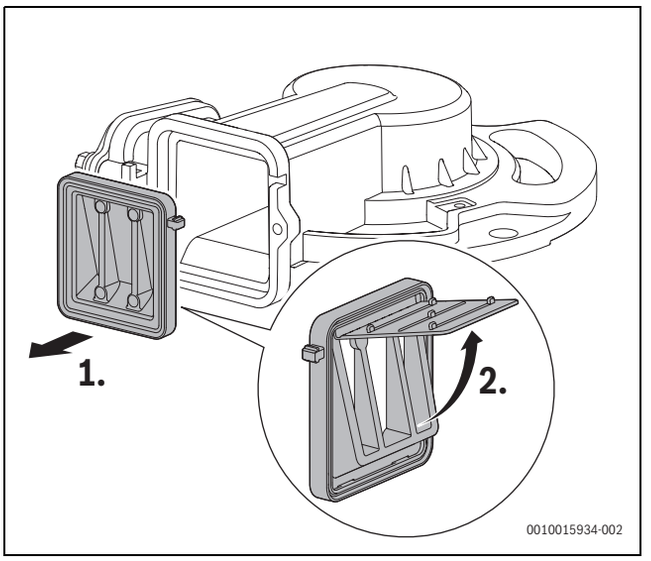


Bild 179 Rückschlagklappe in der Mischeinrichtung

- Dichtung abnehmen und entsorgen.
- Elektroden-Set abnehmen.
- Beim Einbau des Elektroden-Sets neue Dichtung verwenden.
- Elektroden auf Verschmutzung prüfen und, falls erforderlich, reinigen oder ersetzen.
- Brenner herausnehmen.

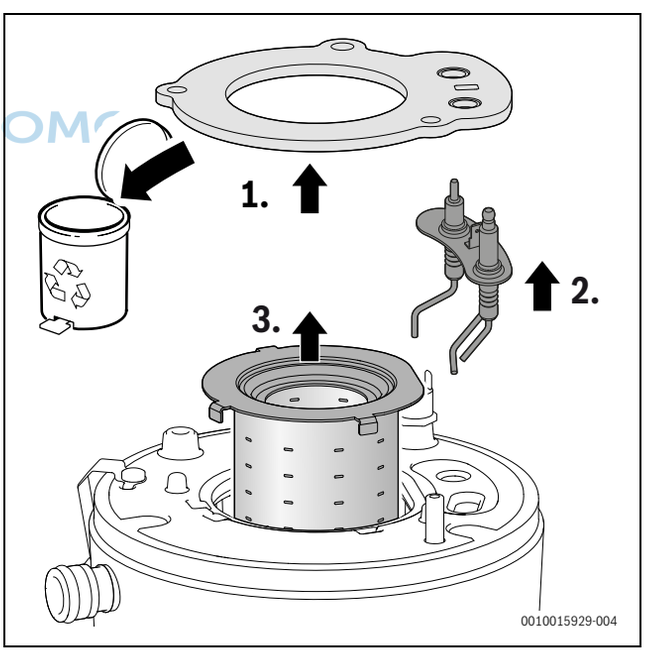


Bild 180 Brenner herausnehmen

▶ Oberen Verdrängungskörper mit Aushebewerkzeug herausnehmen.

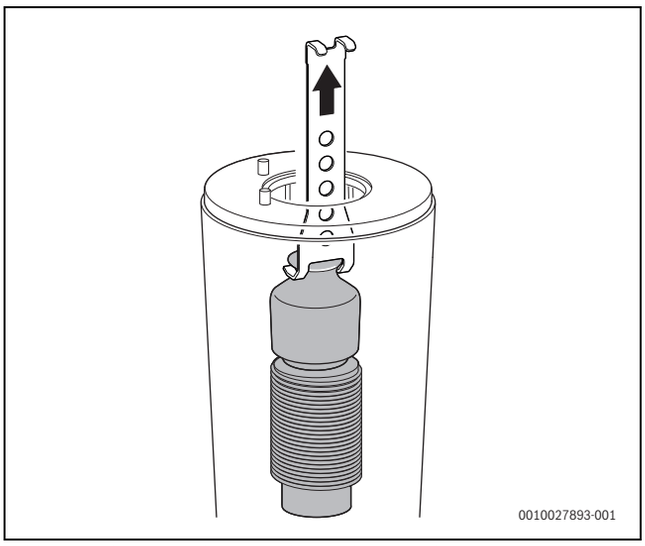


Bild 181 Oberen Verdrängungskörper herausnehmen

▶ Unteren Verdrängungskörper mit Aushebewerkzeug herausnehmen.

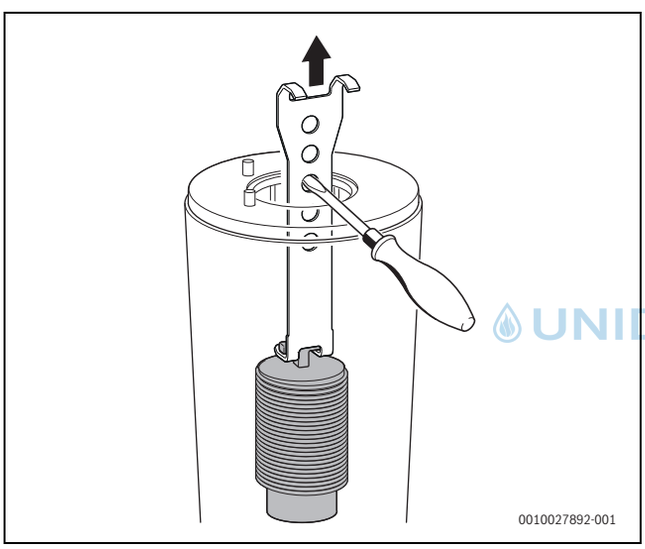


Bild 182 Unteren Verdrängungskörper herausnehmen

▶ Beide Verdrängungskörper reinigen.
▶ Zur Reinigung des Wärmeblocks große Bürste für den oberen Bereich montieren.

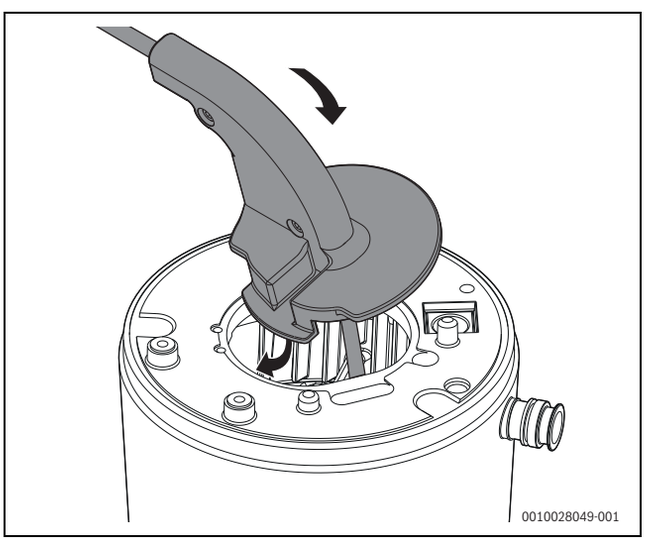


Bild 183 Bürste in den Wärmeblock einsetzen

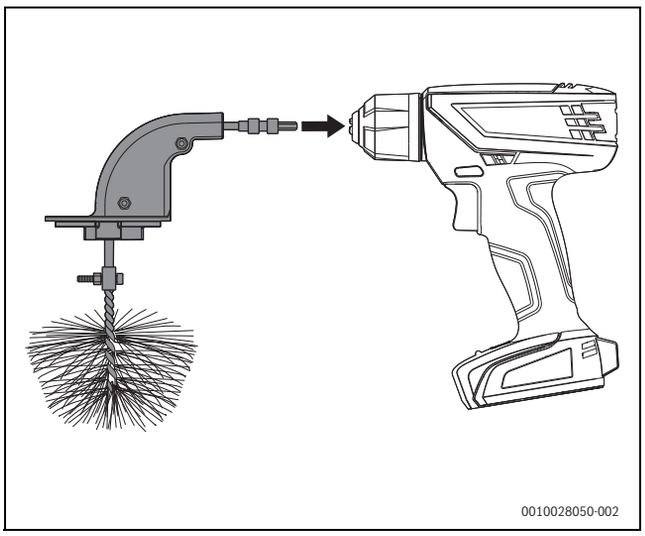


Bild 184 Bürste mit Akku-Schrauber verbinden

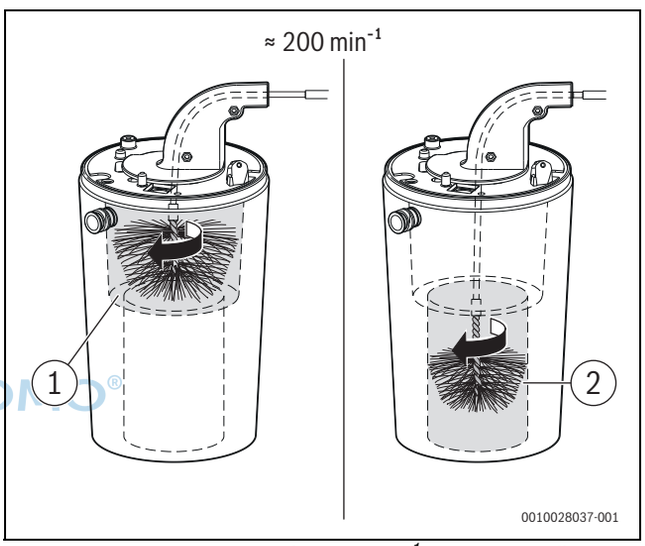


Bild 185 Wärmeblock reinigen (ca. 200 min^{-1}, nur Rechtslauf)

▶ Mit kleiner Bürste für den unteren Bereich wiederholen (→ Bild 185, [2]).
▶ Schrauben am Deckel der Prüföffnung entfernen.
▶ Deckel abnehmen.

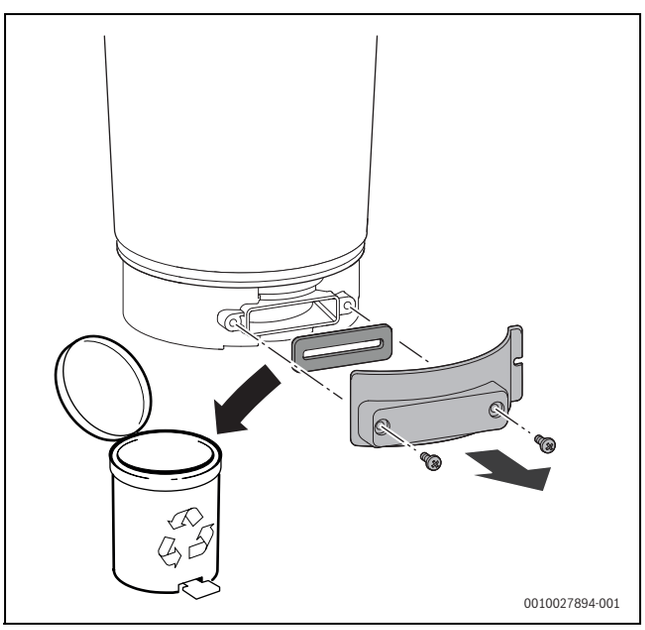


Bild 186 Prüföffnung öffnen

▶ Mit einem Mobiltelefon eine Aufnahme vom Wärmeblock machen.

-oder-

▶ Mit einer Taschenlampe und einem Spiegel den Wärmeblock auf Rückstände prüfen.

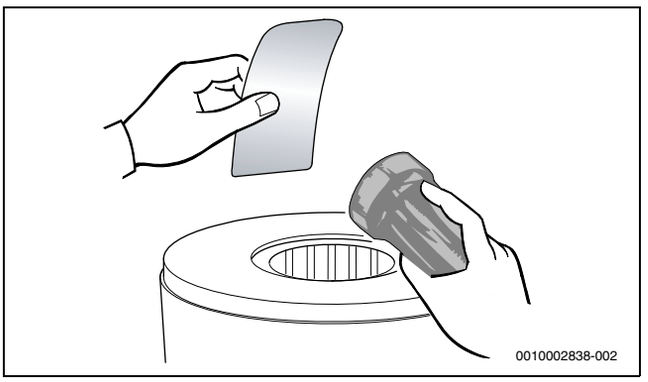


Bild 187 Wärmeblock auf Rückstände prüfen

▶ Rückstände absaugen.
▶ Neue Dichtung einsetzen.
▶ Prüföffnung verschließen.
▶ Wärmeblock erneut auf Rückstände prüfen (→ Bild 187).
▶ Verdrängungskörper einsetzen.
▶ Kondensatsiphon ausbauen und geeignetes Gefäß unterstellen.
▶ Wärmeblock von oben mit Wasser spülen.

Auf keinen Fall Lösungsmittel verwenden.

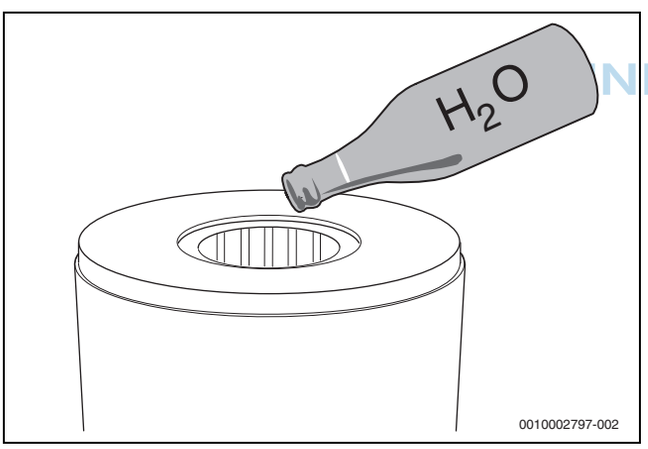


Bild 188 Wärmeblock mit Wasser spülen

▶ Prüföffnung öffnen.
▶ Kondensatwanne und Kondensatanschluss reinigen.
▶ Prüföffnung verschließen.
▶ Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.
▶ Gas-Luft-Verhältnis einstellen.

10.14 Wärmeblock ersetzen

▶ Gebläse, Venturirohr und Mischeinrichtung ausbauen (→ Kapitel 10.13, Seite 82).
▶ Klammer entfernen.
▶ Vorlaufrohr lösen.
▶ Kabel vom Temperaturfühler am Wärmeblock abziehen.
▶ Kabel vom Abgastemperaturbegrenzer abziehen.
▶ Mutter entfernen.
▶ Rücklaufrohr lösen.

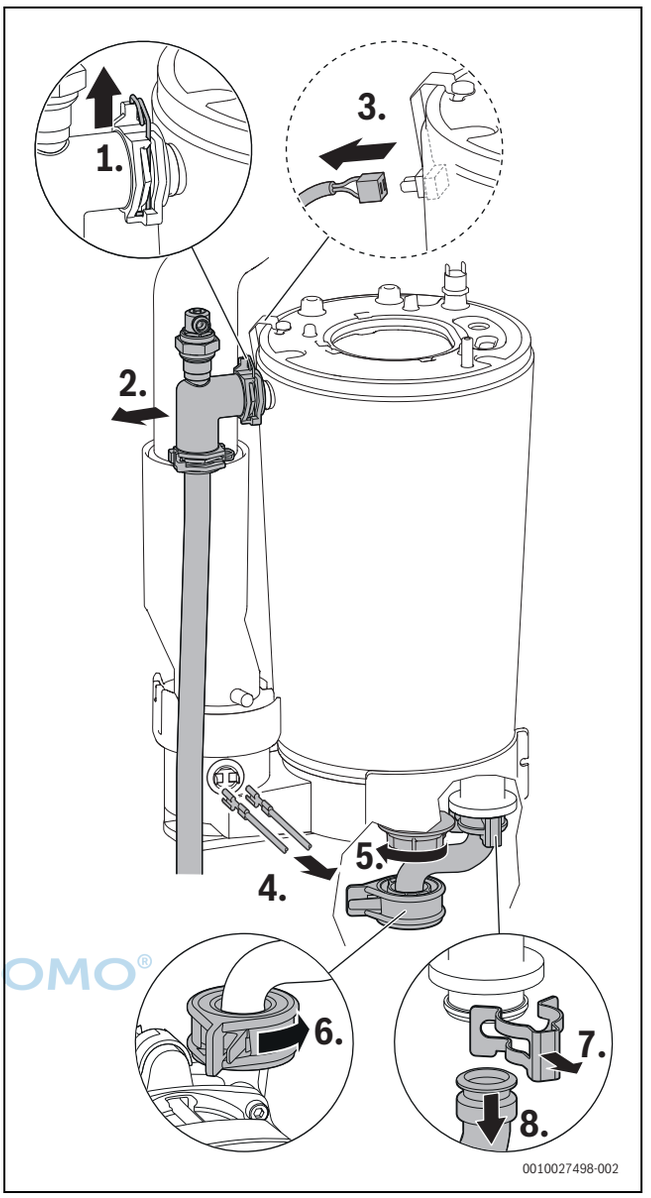


Bild 189 Vorlaufrohr lösen, Kabel abziehen und Rücklaufrohr lösen

▶ Abgasrohr ausklipsen.
▶ Abgasrohr nach oben schieben.
▶ Wärmeblock herausnehmen.

NIDOMO®

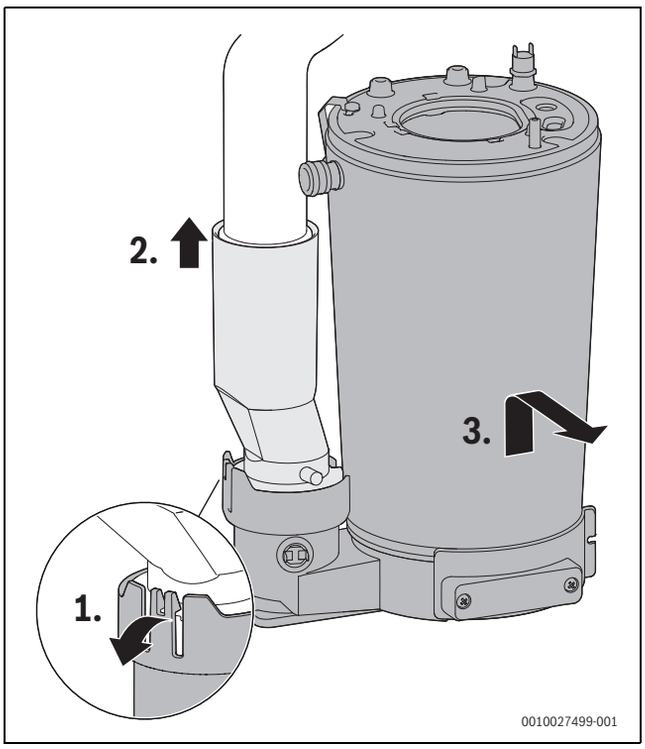


Bild 190 Wärmeblock ausbauen

10.15 Heizungspumpe ersetzen

- ▶ Heizungspumpe mit Servicefunktion 6-t3 prüfen (→ Tab. 69, Seite 75) und, falls erforderlich, ersetzen.
- ▶ Heizkreis drucklos machen.
- ▶ Gefäß zum Auffangen von Tropfwasser unter die Heizungspumpe stellen.
- ▶ Stecker abziehen.

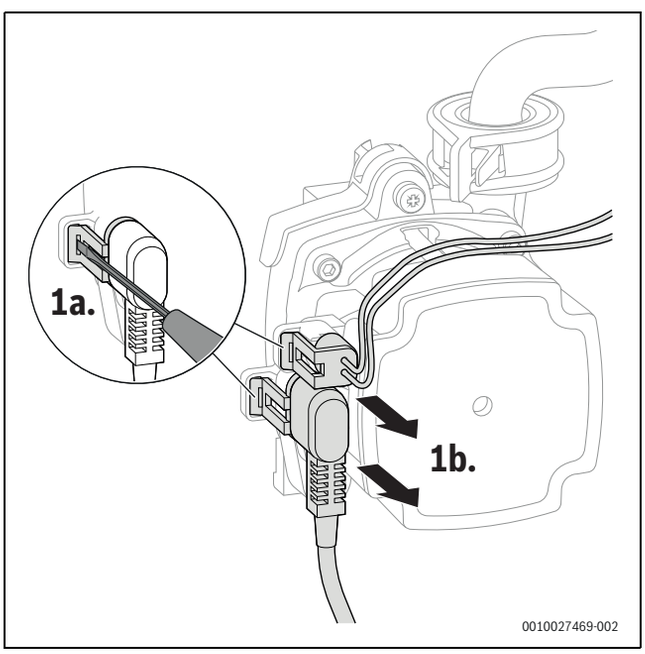


Bild 191 Stecker an der Heizungspumpe abziehen

- ▶ Heizungspumpe entriegeln.
- ▶ Schrauben entfernen.

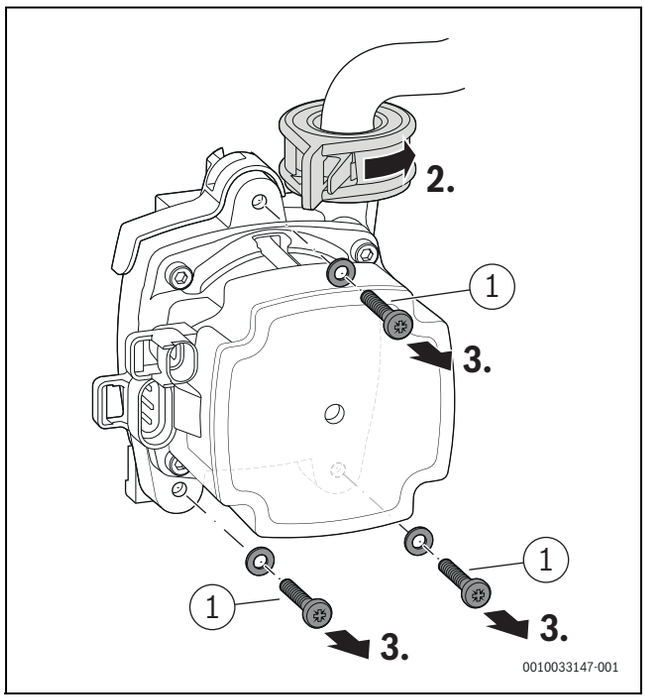
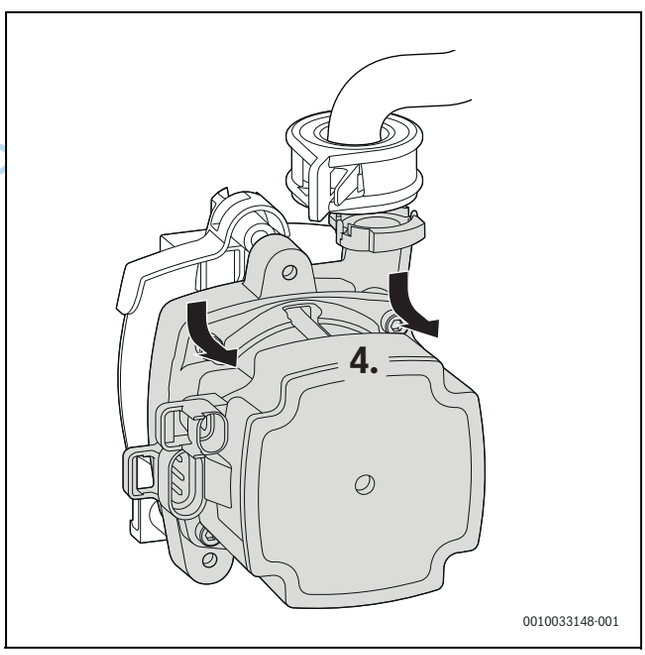


Bild 192 Heizungspumpe entriegeln und Schrauben entfernen

[1] M 5 × 30

- ▶ Heizungspumpe nach vorn abnehmen.



UNIDO

Bild 193 Heizungspumpe abnehmen

▶ Dichtung und O-Ring entsorgen.

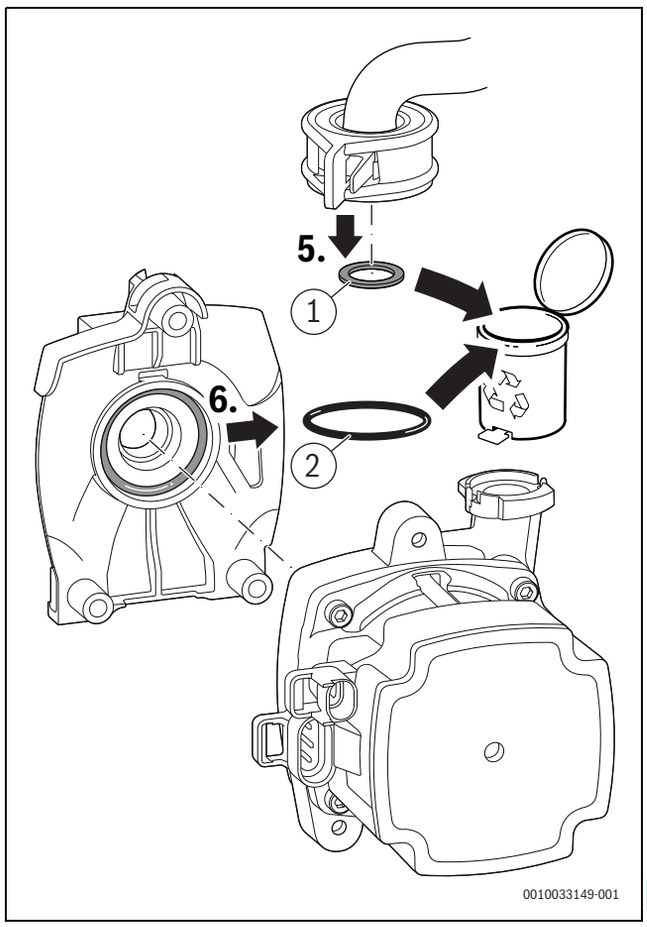


Bild 194 Dichtungen entsorgen

[1] 18,5 × 24,3
[2] 34 × 3

10.16 Netzkabel ersetzen

Wenn das Netzkabel dieses Geräts beschädigt wird, muss es durch ein spezielles Netzkabel ersetzt werden. Dieses Netzkabel ist beim Bosch Kundendienst erhältlich.

10.17 Gasarmatur ersetzen

▶ Gashahn schließen.
▶ Stecker abziehen.
▶ Überwurfmutter lösen.
▶ Überwurfmutter mit Gasschlauch abnehmen.

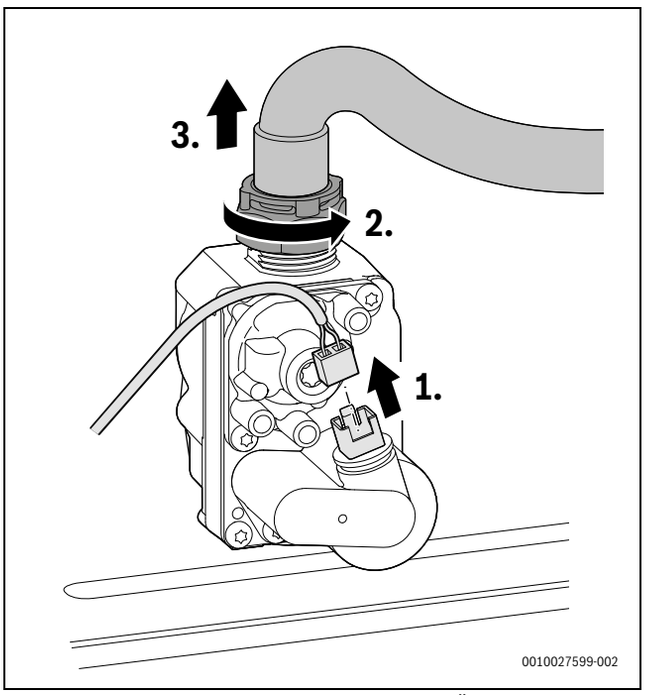


Bild 195 Stecker an der Gasarmatur abziehen und Überwurfmutter mit Gasschlauch abnehmen

IDOMO®

▶ Gasdrossel abnehmen.
▶ O-Ring entsorgen.
▶ Gasdrossel aufbewahren.

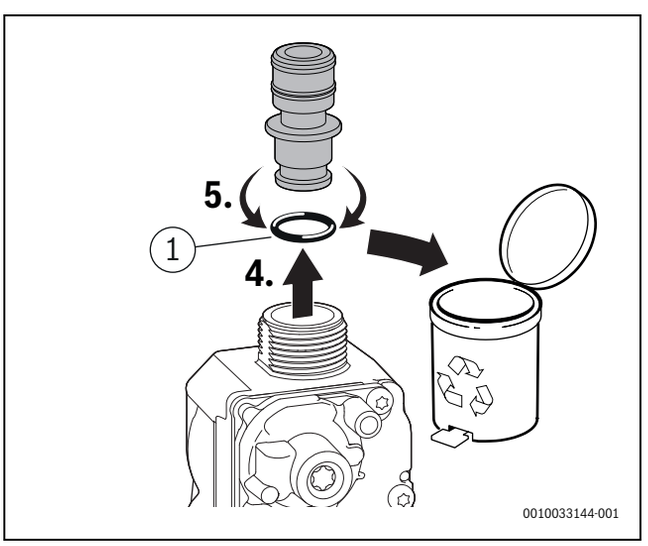


Bild 196 Gasdrossel abnehmen

[1] 12 × 3

▶ Überwurfmutter unten lösen.

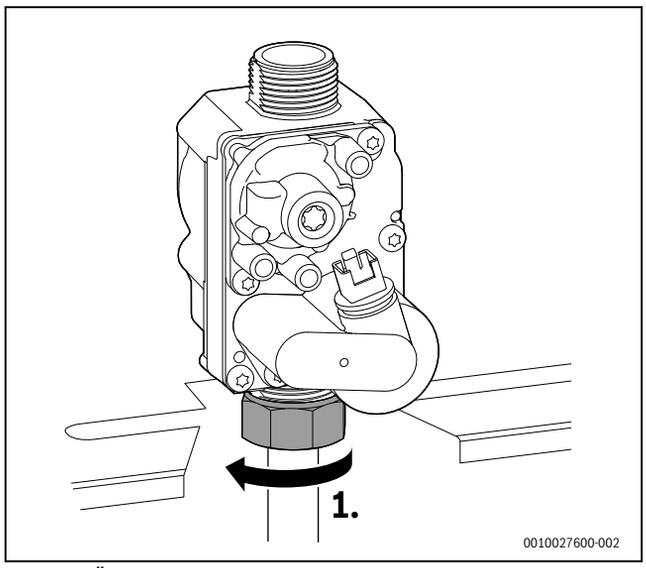


Bild 197 Überwurfmutter lösen

▶ Schrauben entfernen.
▶ Gasarmatur mit Dichtung abnehmen.

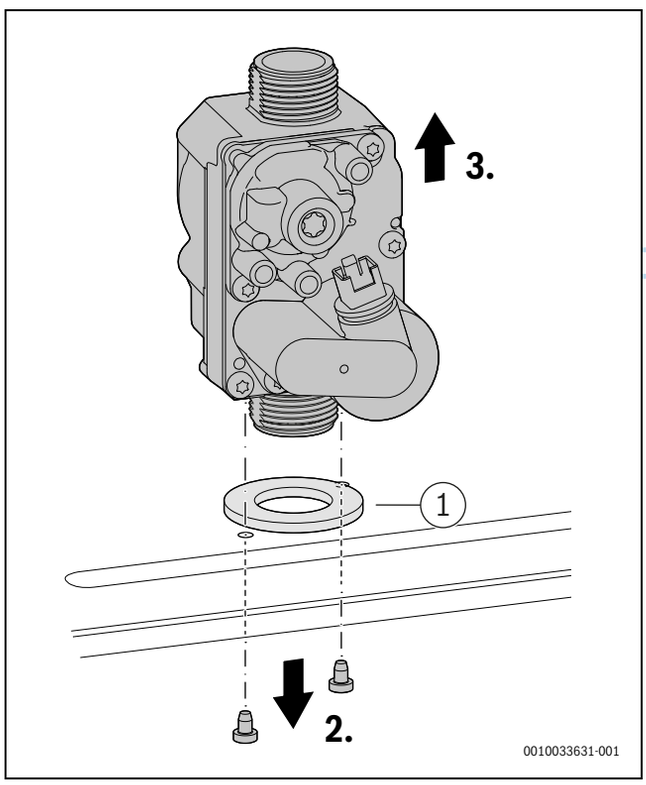


Bild 198 Gasarmatur ausbauen

[1] 41 × 3

▶ Neue Gasarmatur mit Dichtung einsetzen.
▶ Gasarmatur mit Schrauben befestigen.

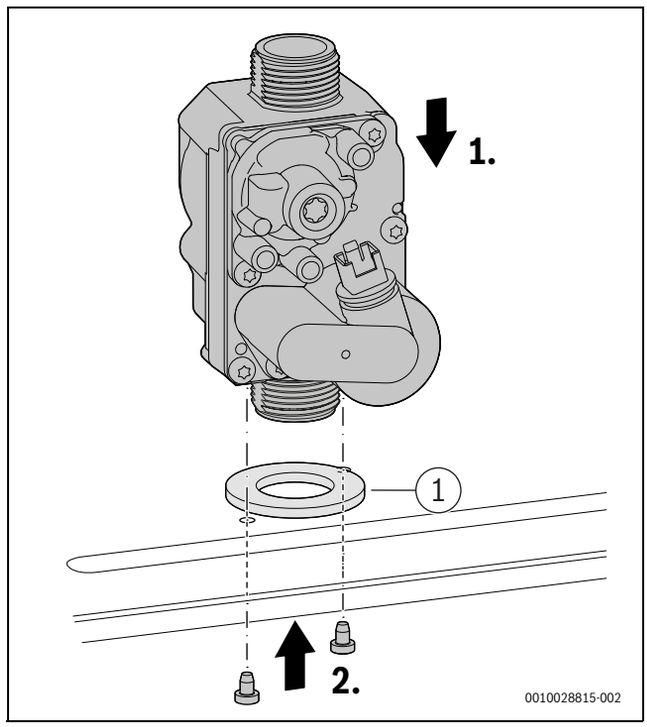


Bild 199 Gasarmatur einbauen

[1] 41 × 3

▶ Überwurfmutter unten mit maximal 30 + 10 Nm anziehen.

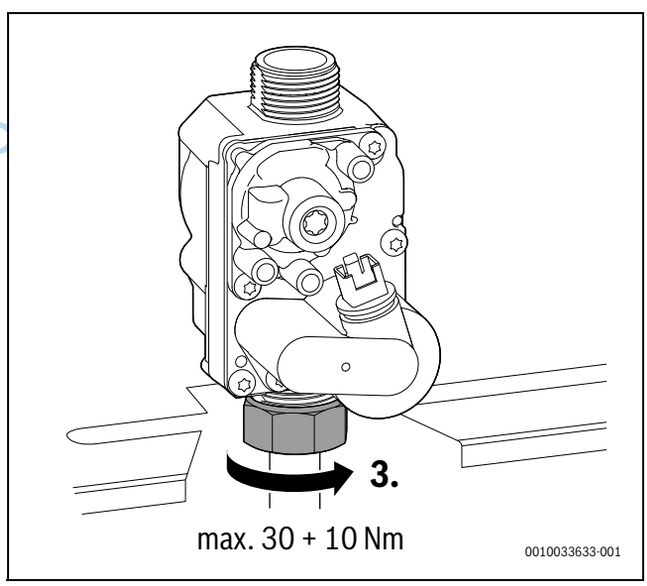


Bild 200 Anzugsdrehmoment beachten

▶ Gasdrossel mit neuem O-Ring einsetzen.

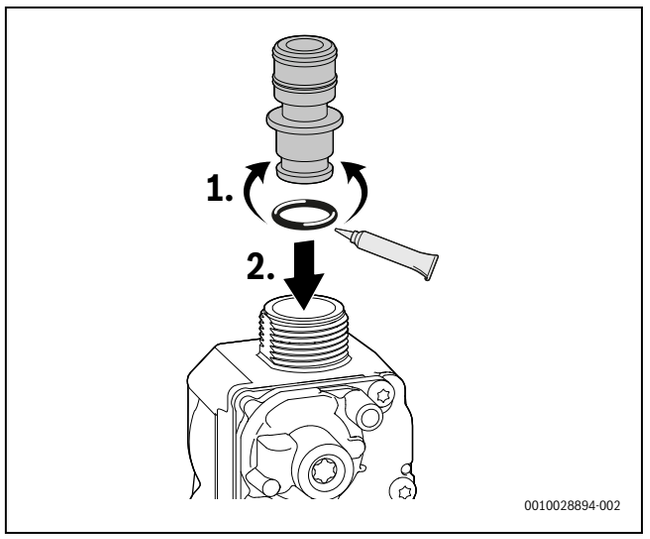


Bild 201 Gasdrossel einsetzen

- Gasschlauch mit Überwurfmutter anschließen.
- Überwurfmutter mit 1,2–1,5 Nm anziehen.
- Stecker anschließen.

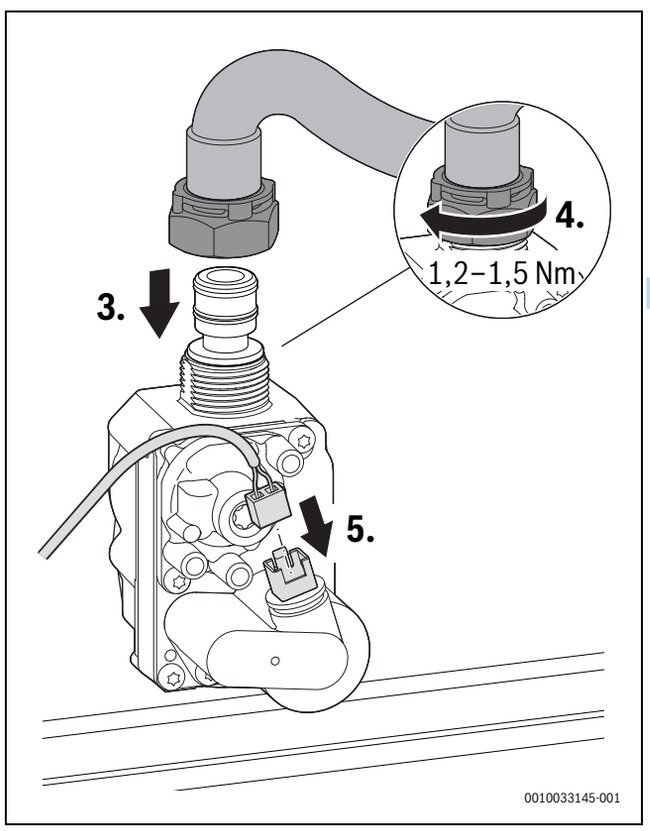


Bild 202 Gasschlauch und Stecker anschließen – Anzugsdrehmoment beachten

- Dichtheit der Verbindungsstellen prüfen.
- Gas-Luft-Verhältnis prüfen.

10.18 Steuergerät ersetzen

- Spannungsversorgung unterbrechen.
- Steuergerät herunterklappen.
- Abdeckung der externen Anschlüsse öffnen.
- Abdeckung der internen Anschlüsse abnehmen.
- Stecker der externen und internen Anschlüsse abziehen.
- Die beiden Arretierungen an der Oberseite des Steuergeräts mit Hilfe eines Schraubendrehers lösen.
- Steuergerät herausnehmen.

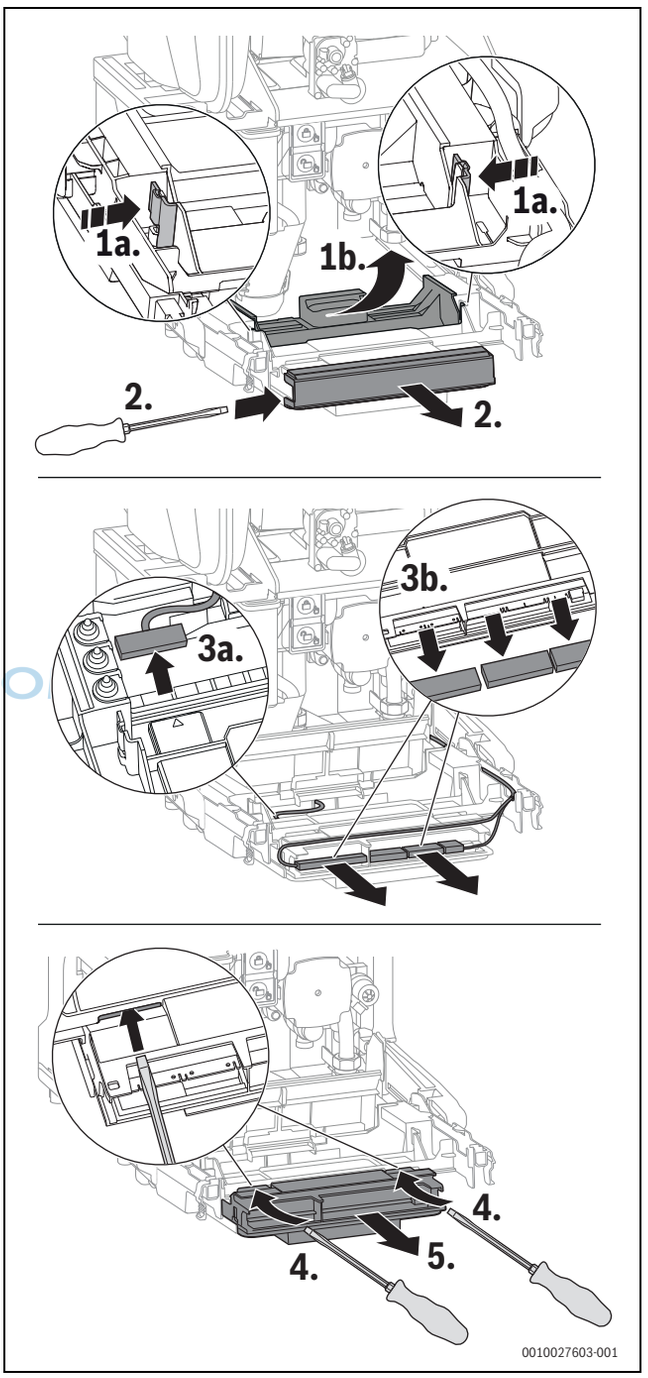


Bild 203 Steuergerät herausnehmen

- ▶ Neues Steuergerät einsetzen und nach hinten schieben, bis es in der Arretierung fixiert ist.
- ▶ Elektrische Verdrahtung auf mechanische Beschädigungen prüfen und defekte Kabel ersetzen.
- ▶ Externe und interne Anschlüsse wieder herstellen.

Beim Einsatz einer Bedieneinheit sind vom Benutzer geänderte Einstellungen innerhalb des Zeitraums der Gangreserve gespeichert.

Ohne Bedieneinheit sind die werkseitigen Einstellungen vorhanden. Davon abweichende Einstellungen müssen wieder hergestellt werden (→ Inbetriebnahmeprotokoll, Kapitel 17.10, Seite 110).

10.19 Kondensatsiphon reinigen

WARNUNG

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Bei einem nicht gefüllten Kondensatsiphon können giftige Abgase austreten.

- ▶ Siphonfüllprogramm nur bei einer Wartung ausschalten und am Ende der Wartung wieder einschalten.
- ▶ Sicherstellen, dass das Kondensat ordnungsgemäß abgeleitet wird.

Schäden, die durch einen ungenügend gereinigten Kondensatsiphon entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen.

- ▶ Kondensatsiphon regelmäßig reinigen.

- ▶ Kondensatsiphon entriegeln.
- ▶ Schlauch am Kondensatsiphon abziehen.
- ▶ Kondensatsiphon zum Entleeren gegen den Uhrzeigersinn kippen.

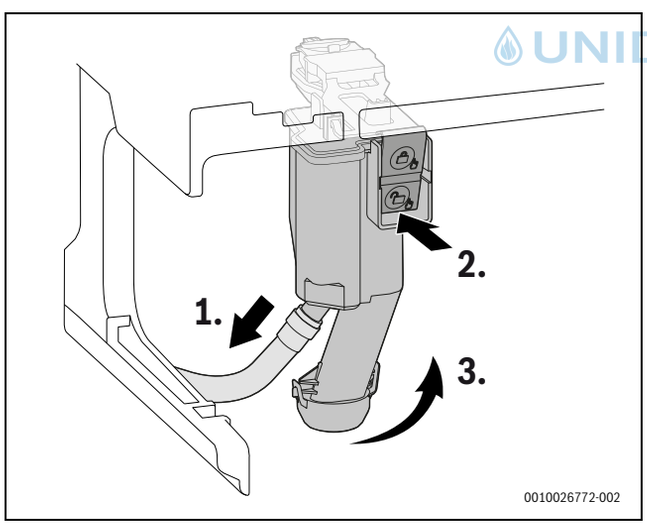


Bild 204 Kondensatsiphon ausbauen

- ▶ Kondensatsiphon reinigen.
- ▶ Schmutzfänger unten abnehmen und reinigen.
- ▶ Alte Dichtung (47,22 × 3,53) entsorgen.
- ▶ Neue Dichtung einsetzen.
- ▶ Schmutzfänger wieder einsetzen und auf korrekten Sitz prüfen.
- ▶ Öffnung zum Wärmetauscher auf Durchgang prüfen.
- ▶ Dichtung oben am Kondensatsiphon entfernen.
- ▶ Dichtung auf Risse, Verformungen oder Brüche prüfen und, falls erforderlich, ersetzen.
- ▶ Neue Dichtung korrekt am Kondensatsiphon ausrichten.

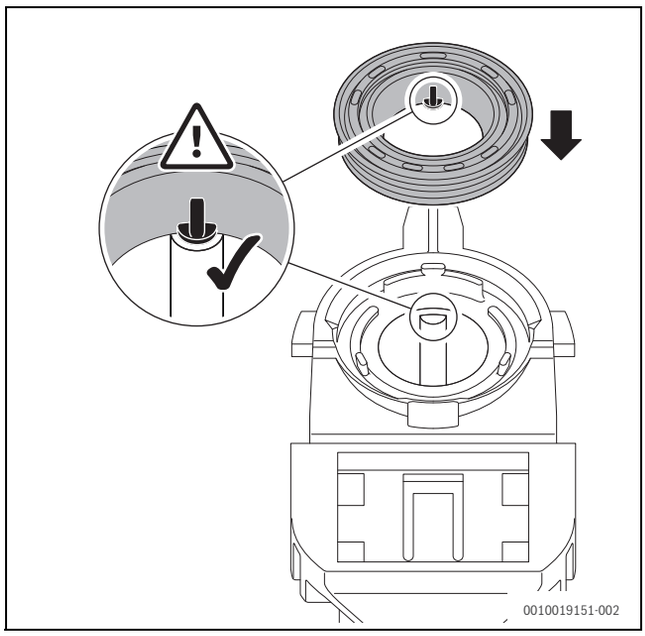


Bild 205 Neue Dichtung am Kondensatsiphon ausrichten

- ▶ Dichtung gemäß Reihenfolge andrücken.
  Der Stift ist bei korrekt eingelegter Dichtung in der Aussparung sichtbar und schließt mit der Oberkante der Dichtung bündig ab.

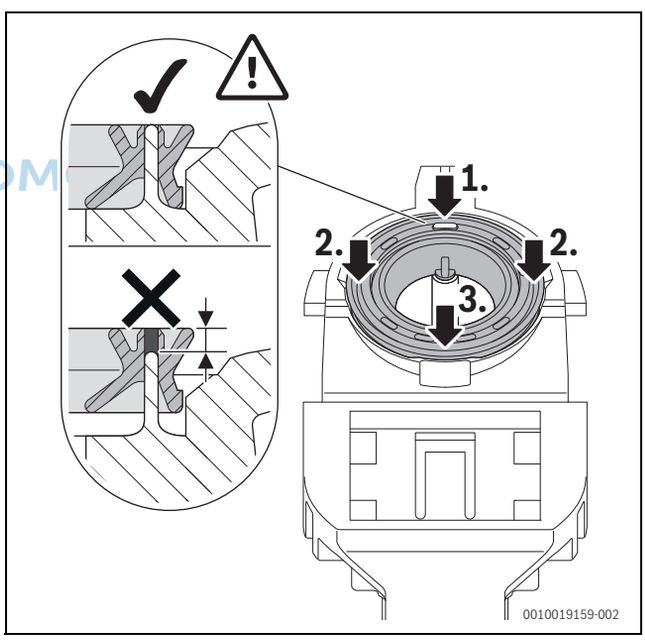


Bild 206 Dichtung andrücken

- ▶ Kondensatschlauch prüfen und, falls erforderlich, reinigen.
- ▶ Kondensatsiphon mit ca. 250 ml Wasser füllen.
- ▶ Kondensatsiphon einsetzen und auf festen Sitz prüfen.

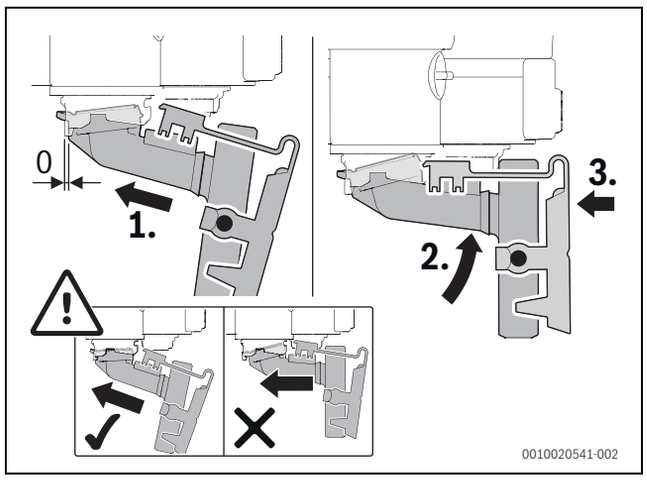


Bild 207 Kondensatsiphon einbauen

10.20 Plattenwärmetauscher entkalken

Bei ungenügender Warmwasserleistung:

- ▶ Plattenwärmetauscher mit einem für Edelstahl (1.4401) freigegebenen Entkalkungsmittel entkalken.

-oder-

- ▶ Plattenwärmetauscher ersetzen.

10.21 Plattenwärmetauscher ersetzen

- ▶ Heizkreis und Warmwasserkreis drucklos machen.
- ▶ Steuergerät herunterklappen.
- ▶ Gefäß zum Auffangen von Tropfwasser unter den Plattenwärmetauscher und Kondensatsiphon stellen.
- ▶ Kondensatsiphon aus dem Gerät nehmen (→ Bild 204, Seite 91).
- ▶ Schraube entfernen.
- ▶ Plattenwärmetauscher aus dem Gerät nehmen.

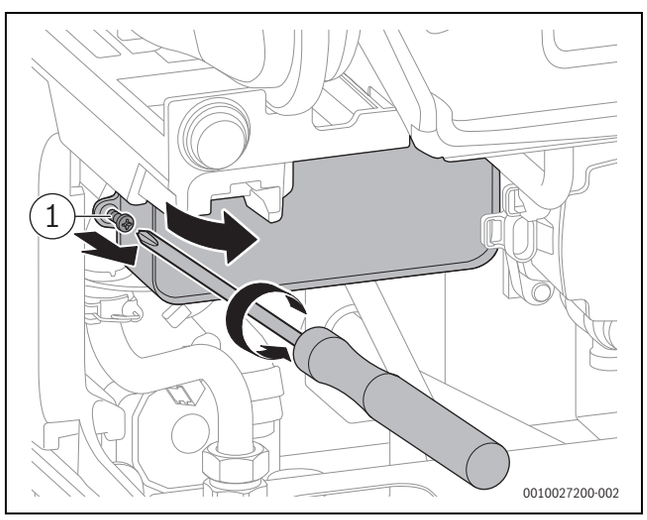


Bild 208 Plattenwärmetauscher ausbauen

[1] M 5 × 35

- ▶ Neuen Plattenwärmetauscher mit 4 neuen Dichtungen einsetzen.
- ▶ Plattenwärmetauscher mit Schraube sichern.

10.22 Motor des 3-Wege-Ventils ersetzen

- ▶ Stecker abziehen.
- ▶ Schrauben entfernen.
- ▶ Motor abnehmen.

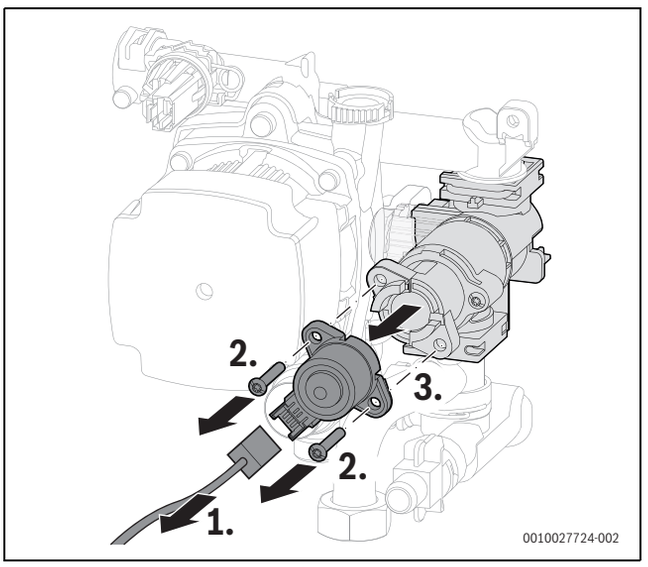


Bild 209 Motor am 3-Wege-Ventil ausbauen

- ▶ Neuen Motor mit 2 Schrauben befestigen.
- ▶ Stecker anschließen.

UNIDOMO®

11 Störungsbehebung

11.1 Betriebs- und Störungsanzeigen

11.1.1 Störungscode und Störungsklasse

Der **Störungs-Code** gibt die Störungsursache an.

Die **Störungsklasse** gibt die Auswirkung einer Störung auf den Gerätebetrieb an.

Störungsklasse O (Betriebs-Code)

Betriebs-Codes geben einen Betriebszustand im normalen Betrieb an.

Störungsklasse B (blockierende Störungen)

Blockierende Störungen führen zu einer zeitlich begrenzten Abschaltung der Heizungsanlage. Die Heizungsanlage läuft selbstständig wieder an, sobald die blockierende Störung nicht mehr vorhanden ist.

Störungsklasse V (verriegelnde Störungen)

Verriegelnde Störungen führen zu einer Abschaltung der Heizungsanlage, die erst nach einem Reset wieder anläuft.

Der Störungs-Code einer verriegelnden Störung wird zusammen mit dem Symbol ⚠ blinkend angezeigt.

- ▶ Prüfen, ob eine schwerwiegende Störung vorliegt.
- ▶ Gerät ausschalten und wieder einschalten.

-oder-

- ▶ Tasten ▲ und ▼ gleichzeitig solange drücken, bis die Symbole ⚠ und 🔧 nicht mehr angezeigt werden.
  Das Gerät geht wieder in Betrieb. Die Vorlauftemperatur wird angezeigt.

Wenn sich eine Störung nach einem Reset nicht beseitigen lässt:

- ▶ Störungsursache entsprechend den Angaben in der Tabelle 11.1.2 auf Seite 93 beheben.

Störungsklasse W (Wartungsmeldungen)

Wartungsmeldungen zeigen an, dass eine Wartung oder Reparatur durchgeführt werden muss. Das Gerät ist weiterhin im Betrieb. Wenn die Wartungsmeldung durch einen Defekt verursacht wurde, läuft es unter Umständen mit eingeschränkten Funktionen weiter.

11.1.2 Tabelle der Störungs-Codes

Störungs-Code	Störungs-klasse	Beschreibung	Beseitigung
200	O	Wärmeerzeuger im Heizbetrieb	–
201	O	Wärmeerzeuger im Warmwasserbetrieb	–
202	O	Gerät im Schaltoptimierungsprogramm	–
203	O	Gerät in Betriebsbereitschaft, kein Wärmebedarf vorhanden	–
204	O	Aktuelle Heizwassertemperatur des Wärmeerzeugers höher als Sollwert	–
208	O	Wärmeanforderung wegen Abgastest	–
224	V	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst	Heizkreis: 1. Umlauf des Heizwassers sicherstellen. 2. Geschlossenes Ventil im Heizkreis öffnen. 3. Wasser nachfüllen bis Vorgabedruck erreicht ist. 4. Anschlussstecker am Wärmeblock-Temperaturbegrenzer korrekt aufstecken. 5. Anschlussstecker am Abgastemperaturbegrenzer korrekt aufstecken. 6. Verdrängungskörper korrekt einsetzen. 7. Wärmeblock-Temperaturbegrenzer prüfen, ggf. ersetzen. 8. Abgastemperaturbegrenzer prüfen, ggf. ersetzen. Trinkwasserkreis: 9. Umlauf des Trinkwassers im Speicherkreis sicherstellen.
227	V	Kein Flammensignal nach Zündung	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Spannungsversorgung des Geräts unterbrechen und Gasleitung überprüfen. 4. Anschlussdruck der Gasleitung prüfen. 5. Brennerfunktion prüfen, ggf. Brenner einstellen. 6. CO_2-Gehalt der Verbrennungsluft prüfen, ggf. einstellen. 7. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 8. Funktion für Zündung testen. 9. Funktion für Ionisation testen. 10. Anschlussstecker der Ionisationsstrecke und Zündstrecke korrekt aufstecken. 11. Anschlussstecker der Gasarmatur korrekt aufstecken. 12. Kondensatablauf prüfen. 13. Abgasseite des Wärmetauschers auf Verschmutzung prüfen. 14. Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 15. Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 16. Anschlusskabel zur Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 17. Anschlusskabel zur Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 18. Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen. 19. Steuergerät/Feuerungsautomat prüfen, ggf. ersetzen.

Störungs-Code	Störungs-klasse	Beschreibung	Beseitigung
228	V	Flammensignal bereits vor Brennerstart	1. Ionisationskabel prüfen, ggf. ersetzen. 2. Elektroden-Set prüfen, ggf. ersetzen. 3. Steuergerät ersetzen.
281	B	Heizungspumpe blockiert oder Luft in Heizungspumpe	1. Prüfen, ob die Pumpe blockiert ist, ggf. gangbar machen oder ersetzen. 2. Heizwasserumlauf sicherstellen. 3. Pumpe entlüften.
306	V	Flammensignal nach Schließen der Brennstoffversorgung	1. Gasarmatur ersetzen. 2. Ionisationskabel ersetzen. 3. Steuergerät/Feuerungsautomat ersetzen.
811	A	Letzte Thermische Desinfektion nicht erfolgreich	1. Eventuell ständige Warmwasserentnahme unterbinden. 2. Warmwasserfühler korrekt positionieren. 3. Kontakt des Warmwasserspeicher-Temperaturfühlers zum Speicher prüfen. 4. Speicherkreis entlüften. 5. Warmwasserbereitung auf "Vorrang" einstellen. 6. Plattenwärmetauscher auf Verkalkung prüfen. 7. Dimensionierung Zirkulationsleitung und Wärmeverluste prüfen.
815	W	Temperaturfühler hydraulische Weiche defekt	1. Hydraulische Konfiguration prüfen, ggf. korrigieren (Servicefunktion 2-A1). 2. Fühler auf Kurzschluss oder Unterbrechung prüfen, ggf. ersetzen.
1017	W	Wasserdruck zu niedrig	1. Wasser nachfüllen und Anlage entlüften. 2. Drucksensor prüfen, ggf. ersetzen.
1018	W	Wartungsintervall abgelaufen	1. Wartung durchführen. 2. Wartungsmeldung zurücksetzen (Servicefunktion 4-F2).
1019	W	Unplausibles Pumpensignal erkannt	1. Verkabelung der Pumpe prüfen. 2. Korrekten Pumpentyp der Heizungspumpe im Gerät prüfen, ggf. ersetzen.
1021	W	Warmwassertemperaturfühler am Plattenwärmetauscher defekt	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler korrekt anbringen. 4. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 5. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1022	W	Speichertemperaturfühler Kontaktproblem oder defekt	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 4. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1065	W	Drucksensor defekt oder nicht angeschlossen	1. Anschlussstecker am Drucksensor korrekt aufstecken. 2. Anschlusskabel des Drucksensors prüfen, ggf. ersetzen. 3. Drucksensor prüfen, ggf. ersetzen.
1068 1037	W	Unplausibles Signal des Außentemperaturfühlers, Kontaktproblem oder Defekt	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler korrekt anbringen. 4. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 5. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1073	W	Kurzschluss Vorlauftemperaturfühler	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1074	W	Kein Signal vom Vorlauftemperaturfühler vorhanden	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1075	W	Kurzschluss Temperaturfühler am Wärmeblock	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1076	W	Kein Signal vom Temperaturfühler am Wärmeblock vorhanden	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2920	V	Störung Flammenüberwachung	Steuergerät prüfen, ggf. ersetzen.

@manuals

Störungs-Code	Störungsklasse	Beschreibung	Beseitigung
2927	B	Keine Flamme nach Zündung erkannt	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Spannungsversorgung des Geräts unterbrechen und Gasleitung überprüfen. 4. Funktionstest für Zündung durchführen. 5. Funktionstest für Ionisation durchführen. 6. Anschlussstecker der Ionisationsstrecke und Zündstrecke korrekt aufstecken. 7. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 8. Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 9. Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 10.Anschlusskabel der Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 11.Anschlusskabel der Ionisationselektrode ersetzen. 12.Brenner korrekt einstellen bzw. Brennerdüsen ersetzen. 13.Brenner bei minimaler Nennbelastung einstellen. 14.Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen. 15.Abgasanlage prüfen, ggf. instandsetzen. 16.Verbrennungsluftverbund zu klein bzw. zu geringe Größe der Lüftungsöffnung. 17.Wärmeblock abgasseitig reinigen. 18.Steuergerät/Feuerungsautomat prüfen, ggf. ersetzen.
2946	V	Falscher Kodierstecker erkannt	Kodierstecker tauschen.
2948	B	Kein Flammensignal bei kleiner Leistung	Brenner startet automatisch nach dem Spülen. Wenn dieser Fehler häufig vorkommt, CO_2-Einstellung prüfen.
2950	B	Kein Flammensignal nach dem Startvorgang	Brenner startet automatisch nach dem Spülen. Gas-Luft-Verhältnis korrekt einstellen.
2951	V	Flammenabriss – zu viele Flammenausfälle während einer Wärmeanforderung	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Spannungsversorgung des Geräts unterbrechen und Gasleitung überprüfen. 4. Funktionstest für Ionisation durchführen. 5. Anschlussstecker der Ionisationsstrecke und Zündstrecke korrekt aufstecken. 6. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 7. Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 8. Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 9. Anschlusskabel der Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 10.Anschlusskabel der Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 11.Brenner korrekt einstellen bzw. Brennerdüsen ersetzen. 12.Brenner bei minimaler Nennbelastung einstellen. 13.Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen. 14.Abgasanlage prüfen, ggf. instandsetzen. 15.Verbrennungsluftverbund zu klein bzw. zu geringe Größe der Lüftungsöffnung. 16.Wärmeblock abgasseitig reinigen. 17.Steuergerät/Feuerungsautomat prüfen, ggf. ersetzen.
2955	n. a.	Eingestellte Parameter für die hydraulische Konfiguration werden vom Wärmeerzeuger nicht unterstützt	Hydraulikeinstellungen prüfen, ggf. ändern. • Hydraulische Weiche • Interner Warmwasserkreis (Speicherladekreis) • Heizkreis 1 • Heizungspumpe im Gerät
2963	B	Vorlauftemperaturfühler und Temperaturfühler am Wärmeblock defekt	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler korrekt anbringen. 4. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 5. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2964	B	Zu geringe Durchflussmenge im Wärmeblock	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.

Störungs-Code	Störungs-klasse	Beschreibung	Beseitigung
2965	B	Zu hohe Vorlauftemperatur	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2966	B	Zu schneller Temperaturanstieg des Vorlauftemperaturfühlers und des Temperaturfühlers am Wärmeblock	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2967	B	Temperaturdifferenz zwischen Vorlauftemperaturfühler und Temperaturfühler am Wärmeblock zu groß	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Mechanischen Kontakt des Temperaturfühlers am Wärmetauscher prüfen, ggf. korrigieren. 3. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 4. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 5. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2971	B	Betriebsdruck zu gering	1. Heizungsanlage entlüften. 2. Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen. 3. Wasser nachfüllen, bis Solldruck erreicht ist. 4. Drucksensor prüfen, ggf. ersetzen. 5. Kabel zu Drucksensor prüfen, ggf. ersetzen.

Tab. 75 Betriebs- und Störungsanzeigen

UNIDOMO

Störungsanzeige: Betriebsdruck zu niedrig

Wenn der Betriebsdruck in der Heizungsanlage unter den eingestellten minimalen Druck fällt, zeigt das Display die Meldung **LoPr** => **L0.X** bar.
Der Betriebsdruck ist zu niedrig.

- ▶ Heizungsanlage mit der Fülleinrichtung befüllen.
  Wenn der eingestellte Solldruck erreicht ist, zeigt das Display die Meldung **Stop**.

Wenn der Betriebsdruck in der Heizungsanlage unter 0,3 bar sinkt, zeigt das Display die Meldung **LoPr** abwechselnd mit dem Betriebsdruck.
Die Heizungsanlage ist blockiert.

- ▶ Heizungsanlage mit der Fülleinrichtung befüllen.
  Wenn der eingestellte Solldruck erreicht ist, zeigt das Display die Meldung **Stop**.

11.1.3 Betriebsanzeige am Solarmodul MS 100

Wenn sich eine Störung nicht beheben lässt, an den zuständigen Servicetechniker wenden.

Wenn der Kodierschalter bei eingeschalteter Spannungsversorgung > 2 Sekunden auf 0 gedreht wird, werden alle Einstellungen des Solarmoduls auf Grundeinstellung zurückgesetzt. Die Bedieneinheit gibt eine Störungsanzeige aus.

▶ Das Solarmodul erneut in Betrieb nehmen.

Die Betriebsanzeige zeigt den Betriebszustand des Solarmoduls an.

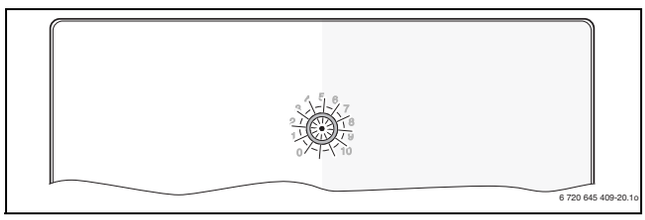


Bild 210 Betriebsanzeige am Solarmodul MS 100

Einige Störungen werden auch im Display der Bedieneinheit angezeigt, die dem Heizkreis zugeordnet und vielleicht übergeordnet ist.

Betriebsanzeige	Beschreibung	Beseitigung
Dauernd aus	Kodierschalter auf 0	▶ Kodierschalter einstellen.
	Spannungsversorgung unterbrochen	▶ Spannungsversorgung einschalten.
	Sicherung defekt	▶ Bei ausgeschalteter Spannungsversorgung Sicherung ersetzen (→ Bild 211).
	Kurzschluss in der BUS-Verbindung	▶ BUS-Verbindung prüfen, ggf. instandsetzen.
Dauernd rot	Interne Störung	▶ Modul ersetzen.
Rot blinkend	Kodierschalter auf ungültiger Position oder in Zwischenstellung	▶ Kodierschalter einstellen.
Grün blinkend	Maximale Kabellänge BUS-Verbindung überschritten	▶ Kürzere BUS-Verbindung herstellen.
	Das Solarmodul erkennt eine Störung. Das Solarsystem läuft im Reglernotlauf weiter (→ Störungstext in Störungshistorie oder Servicehandbuch).	▶ Der Ertrag der Anlage bleibt weitestgehend erhalten. Dennoch sollte die Störung spätestens bei der nächsten Wartung behoben werden.
	→ Störungsanzeige im Display der Bedieneinheit	▶ Zugehörige Anleitung der Bedieneinheit und das Servicehandbuch enthalten weitere Hinweise zur Störungsbeseitigung.
Dauernd grün	Keine Störung	Normalbetrieb

Tab. 76 Betriebsanzeige am Modul MS 100

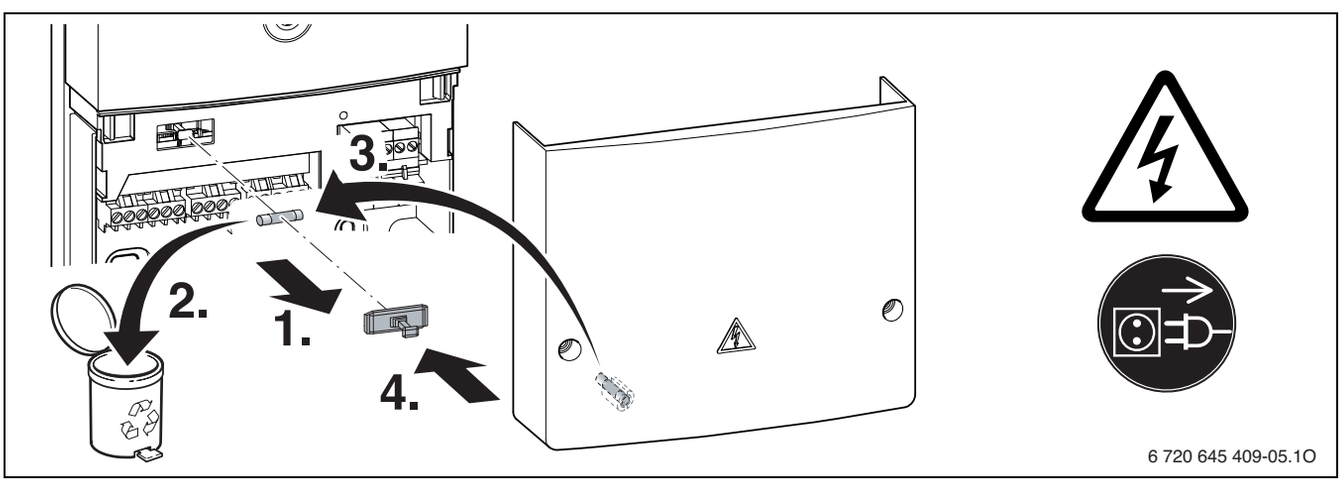


Bild 211 Sicherung vom Modul ersetzen

11.1.4 Störungen, die nicht angezeigt werden

Gerätestörungen	Beseitigung
Verbrennungs-geräusche zu laut; Brummgeräusche	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Abgasanlage prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen.
Strömungsgeräusche	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Aufheizungsdauer zu lang	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Abgaswerte nicht in Ordnung; CO-Gehalt zu hoch	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Abgasanlage prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen.
Zündung zu hart, zu schlecht	▶ Zündtrafo mit Servicefunktion t01 auf Aussetzer prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Abgasanlage prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Bei Erdgas: Externen Gas-Strömungs-wächter prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Brenner prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen.
Kondensat im Luftkasten	▶ Rückschlagklappe in der Mischeinrichtung prüfen, ggf. ersetzen.
Warmwasser-Auslauf-temperatur zu niedrig	▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Druck der Heizungsanlage prüfen, ggf. einstellen.
Warmwassermenge zu niedrig	▶ Plattenwärmetauscher prüfen. ▶ Druck der Heizungsanlage prüfen, ggf. einstellen.
Keine Funktion, Display bleibt dunkel	▶ Elektrische Verdrahtung auf Beschädigung prüfen. ▶ Defekte Kabel ersetzen. ▶ Sicherung prüfen, ggf. ersetzen.

Tab. 77 Störungen ohne Anzeige im Display

12 Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme erfordert Maßnahmen am Gerät und Speicher. Dieses Kapitel beschreibt die Außerbetriebnahme des Geräts.

Das Kapitel 13.3 auf Seite 99 beschreibt die Außerbetriebnahme des Speichers.

12.1 Gerät ausschalten

Der Blockierschutz verhindert ein Festsitzen der Heizungspumpe und des 3-Wege-Ventils nach längerer Betriebspause. Bei ausgeschaltetem Gerät besteht kein Blockierschutz.

▶ Gerät am Schalter Ein/Aus ausschalten.
Das Display erlischt.
▶ Bei längerer Außerbetriebnahme: Frostschutz beachten.

12.2 Frostschutz einstellen

Frostschutz für die Heizungsanlage

HINWEIS

Sachschaden durch Frost!

Wenn die Heizungsanlage in keinem frostsicheren Raum steht **und** außer Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren. Im Sommerbetrieb oder bei gesperrtem Heizbetrieb besteht nur Gerätefrostschutz.

▶ Heizungsanlage, soweit möglich, ständig eingeschaltet lassen und die Vorlauftemperatur auf 40 °C einstellen,
-oder-
▶ Heizungs- und Trinkwasserleitungen von einem Fachbetrieb am tiefsten Punkt entleeren lassen.
-oder-
▶ Trinkwasserleitungen von einem Fachbetrieb am tiefsten Punkt entleeren lassen und Frostschutzmittel ins Heizwasser mischen. Alle 2 Jahre prüfen, ob der erforderliche Frostschutz durch Frostschutzmittel sichergestellt ist.

▶ Bei Verwendung eines Speichers zusätzlich den Warmwasserkreis entleeren.

Weitere Hinweise → Bedienungsanleitung des Regelsystems

UNIDOMO

13 Speicher

13.1 Inbetriebnahme

Volumenstrom des Speichers begrenzen

Zur bestmöglichen Nutzung der Speicherkapazität und zur Verhinderung einer frühzeitigen Durchmischung:

- Volumenstrom (→ Kapitel 17.3, Seite 107) extern begrenzen (Durchflussbegrenzer).

13.2 Inspektion und Wartung

13.2.1 Vorderteil der Speicherverkleidung abnehmen

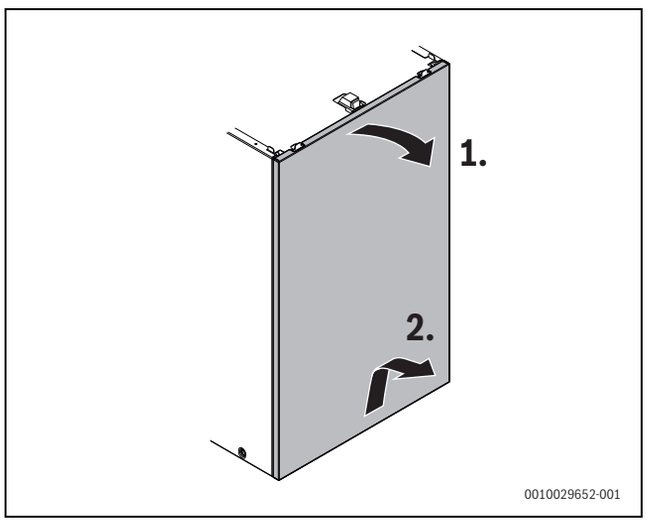


Bild 212 Vorderteil der Speicherverkleidung abnehmen und sicher abstellen

13.2.2 Sicherheitsventil des Speichers prüfen

- Sicherheitsventil prüfen und durch mehrmaliges Anlüften spülen.

13.2.3 Schutzanode prüfen

Die Magnesiumanode stellt für mögliche Fehlstellen in der Emaillierung einen Mindestschutz dar.

Eine Vernachlässigung der Schutzanode kann zu frühzeitigen Korrosionsschäden führen.

- Kabel von der Schutzanode zum Speicher entfernen.
- Amperemeter (mA) in Reihe dazwischen schalten.
  Der Stromfluss darf bei gefülltem Speicher nicht unter 0,3 mA liegen.

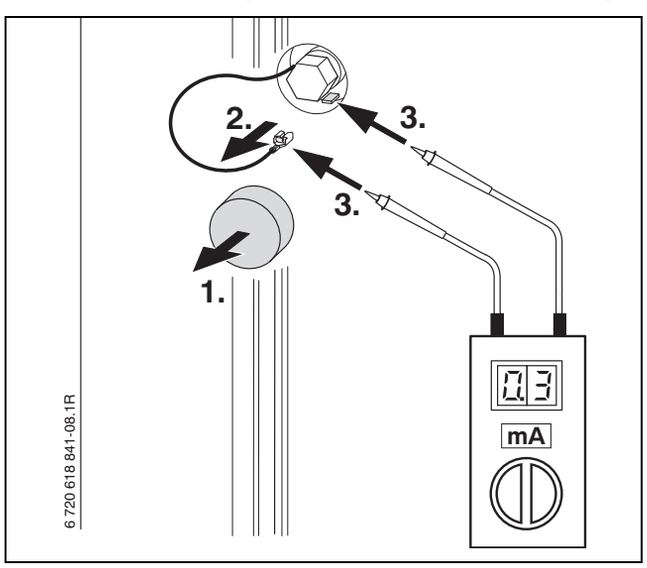


Bild 213

- Bei zu geringem Stromfluss: Schutzanode tauschen.
- Nach der Messung/dem Tausch: Kabel wieder aufstecken, da die Schutzanode sonst außer Funktion ist.

13.2.4 Speicher reinigen

Bei kalkarmem Wasser

- Warmwasserspeicher regelmäßig prüfen.
- Warmwasserspeicher von abgesetzten Ablagerungen reinigen.

Bei kalkhaltigem Wasser bzw. starker Verschmutzung

- Warmwasserspeicher entsprechend anfallender Kalkmenge regelmäßig durch eine chemische Reinigung entkalken (z. B. mit einem geeigneten kalklösenden Mittel auf Zitronensäure-Basis).

13.3 Außerbetriebnahme

Frostschutz für den Speicher

Auch bei ausgeschalteter Warmwasserbereitung ist Frostschutz für den Speicher gewährleistet.

- Kein Warmwasserbetrieb einstellen (→ Kapitel 7.1, Seite 69).

UNIDOMO®

14 Solaranlage

14.1 Installation

14.1.1 Wichtige Hinweise für die Solaranlage

- Für die Rohrleitungen empfehlen wir das Solar-Doppelrohr (Zubehör).
- Die im Auslieferungszustand fest verbundenen Teile sind montagefertig eingedichtet.
- Sicherheitsventil nicht verschließen.
- Auffangbehälter (Zubehör SFF 3) für Solarflüssigkeit am Sicherheitsventil verwenden.
- Zwischen den Kollektoren, dem Sicherheitsventil und dem Solar-Ausdehnungsgefäß kein Absperrventil einbauen.
- Bei Anlagen mit einer Höhendifferenz über 12 m den Vordruck des Solar-Ausdehnungsgefäßes vor der Montage anpassen (→ Kapitel 14.1.3, Seite 100).
- Im Leitungssystem können in Kollektornähe kurzzeitig Temperaturen bis ca. 175 °C erreicht werden.
  Nur temperaturbeständige Materialien verwenden.
  Wir empfehlen das Hartlöten der Rohrleitungen.
- Wenn die Anlage nicht mit einer Befülleinrichtung befüllt wird, muss an der höchsten Stelle des Leitungssystems eine zusätzliche Entlüftung eingebaut werden.
- Um Lufteinschlüsse zu vermeiden, die Rohrleitungen vom Speicher zum Kollektor steigend verlegen.
- An der tiefsten Stelle des Leitungssystems einen Ablasshahn einbauen.
- Rohrleitung an die Erdung des Hauses anschließen.

Solarvorlauf und -rücklauf können ohne Einschränkungen der Funktion getauscht werden.

▶ Isolierung für Solarpumpe und Manometer entsprechend ausschneiden.

Für den Ablauf des Sicherheitsventils am Ausdehnungsgefäß den Auffangbehälter (Zubehör) verwenden.

14.1.2 Kollektortemperaturfühler TS1 anschließen

▶ Kollektortemperaturfühler entsprechend der Installationsanleitung des Kollektors montieren.
▶ Kabel des Kollektortemperaturfühlers und vormontiertes Anschlusskabel vom Solarmodul MS 100 am Kabel des Solar-Doppelrohres anschließen.

-oder-

Wenn kein Solar-Doppelrohr verwendet wird:

▶ Anschlusskabel nach folgenden Bedingungen auswählen:

- bis 50 m Kabellänge 0,75 mm^2
- bis 100 m Kabellänge 1,5 mm^2

▶ Um induktive Beeinflussung zu vermeiden, die Kabel getrennt von 230 V führenden Kabeln verlegen.
▶ Wenn induktive äußere Einflüsse zu erwarten sind, geschirmte Kabel verwenden.

14.1.3 Betriebsdruck

Vordruck des Solar-Ausdehnungsgefäßes berechnen

Für Anlagenhöhen ab 8 m Höhendifferenz zwischen Kollektorfeld und Solarstation errechnet sich der Vordruck des Solar-Ausdehnungsgefäßes aus der statischen Anlagenhöhe plus 0,4 bar. 1 m Höhendifferenz entspricht 0,1 bar.
Für Anlagen mit einer Höhendifferenz unter 8 m gilt ein Mindestvordruck von 1,2 bar.

Beispiel: Anlage mit 10 m Höhendifferenz entspricht
1,0 bar + 0,4 bar = 1,4 bar benötigter Vordruck des Solar-Ausdehnungsgefäßes.

Wenn der errechnete Vordruck vom werkseitig eingestellten Vordruck abweicht:

▶ Den benötigten Vordruck bei unbelastetem Gefäß einstellen (ohne Flüssigkeitsdruck).
  Dadurch wird das maximal nutzbare Volumen zur Verfügung gestellt.

Vordruck des Solar-Ausdehnungsgefäßes prüfen

▶ Solarkreis drucklos machen.
▶ Kappe vom Ventilsitz abschrauben.
▶ Vordruck messen, wenn erforderlich nachfüllen.
▶ Kappe am Ventilsitz wieder festschrauben.

Betriebsdruck der Solaranlage anpassen

Der Betriebsdruck errechnet sich aus der statischen Anlagenhöhe plus 0,7 bar. 1 Meter Höhendifferenz entspricht 0,1 bar.

Beispiel: Anlage mit 10 m Höhendifferenz entspricht
1,0 bar + 0,7 bar = 1,7 bar benötigter Betriebsdruck.

▶ Bei fehlendem Druck Solarflüssigkeit nachpumpen.
▶ Nach Abschluss des Entlüftungsvorganges die Kappe des automatischen Entlüfters schließen.

Nur bei geschlossenem Entlüfter wird beim Verdampfen von Solarflüssigkeit im Kollektor der Druck über das Solar-Ausdehnungsgefäß ausgeglichen.

14.1.4 Solarflüssigkeit

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Solarflüssigkeit!

Solarflüssigkeit kann bei Hautkontakt zu Verätzungen führen.

▶ Beim Umgang mit Solarflüssigkeit: Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.
▶ Wenn Solarflüssigkeit auf die Haut gelangt: Betroffene Stellen mit Wasser und Seife abwaschen.
▶ Wenn Solarflüssigkeit in die Augen gelangt: Augen bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen und einen Arzt aufsuchen.

Die Solarflüssigkeit ist gebrauchsfertig gemischt. Sie garantiert einen sicheren Betrieb im angegebenen Temperaturbereich, schützt vor Frostschäden und bietet eine hohe Dampfsicherheit.

UNIDEMO®

HINWEIS

Sachschaden durch ungeeignete Solarflüssigkeit.

Ungeeignete Solarflüssigkeit kann die Solaranlage durch Frost oder chemische Reaktionen beschädigen.

- ▶ Solaranlage nur mit der vom Hersteller zugelassenen Solarflüssigkeit füllen.
- ▶ Unterschiedliche Solarflüssigkeiten **nicht** miteinander mischen.
- ▶ Wenn die Solaranlage länger als 4 Wochen stillsteht: Kollektoren abdecken.

Die Solarflüssigkeit ist biologisch abbaubar. Ein **Sicherheitsdatenblatt** mit weiteren Informationen kann beim Hersteller angefordert werden.

Kollektoren nur mit folgender Solarflüssigkeit betreiben:

Kollektortyp	Solarflüssigkeit	Temperaturbereich
Flachkollektor	Typ L	–30 … +170 °C
Flach-/Vakuumkollektor	Typ LS	–28 … +170 °C

Tab. 78 Solarflüssigkeit und Temperaturbereich von Kollektortypen

14.1.5 Frostgrenztemperatur ermitteln und korrigieren

Um den Frostschutzgrad zu ermitteln, empfohlen wir, den Frostschutz der Solarflüssigkeit bei der Inbetriebnahme mit einem Frostschutzmessgerät (Glycomat oder Refraktometer) zu kontrollieren.

Glycomate für Kfz-Kühlerflüssigkeiten sind hierfür **nicht geeignet**. Ein geeignetes Gerät kann separat bestellt werden.

Frostschutz der Solarflüssigkeit Tyfocor® L

Sollwert für den Frostschutz: ca. –30 °C

- ▶ Den Frostschutz mit dem Frostschutzmessgerät (Zubehör) prüfen.
- ▶ Wenn der Grenzwert ≥ –26 °C überschritten wird, Frostschutz mit Nachfüllen von Solarflüssigkeit-Konzentrat korrigieren (→ Abschnitt "Frostschutz korrigieren").

Frostschutz der Solarflüssigkeit Tyfocor® LS

Sollwert für den Frostschutz: ca. –28 °C

- ▶ Den Frostschutz mit dem Frostschutzmessgerät (Zubehör) prüfen.
- ▶ Den gemessenen Frostschutz nach Tabelle 79 umrechnen.
- ▶ Wenn der Grenzwert ≥ –26 °C überschritten wird, Frostschutz mit Nachfüllen von Solarflüssigkeit-Konzentrat korrigieren (→ Abschnitt "Frostschutz korrigieren").

Mit Frostschutzmessgerät gemessener	
Frostschutz bei Tyfocor® L (Konzentrat)	**Frostschutz bei Tyfocor® LS**
–23 °C (39 %)	–28 °C
–20 °C (36 %)	–25 °C
–18 °C (34 %)	–23 °C
–16 °C (31 %)	–21 °C
–14 °C (29 %)	–19 °C
–11 °C (24 %)	–16 °C
–10 °C (23 %)	–15 °C
–8 °C (19 %)	–13 °C
–6 °C (15 %)	–11 °C
–5 °C (13 %)	–10 °C
–3 °C (8 %)	–8 °C

Tab. 79 Frostschutz für Tyfocor® LS umrechnen

Frostschutz korrigieren

Wenn der Grenzwert für den Frostschutz unterschritten wird, muss Solarflüssigkeit-Konzentrat nachgefüllt werden.

- ▶ Um die genaue Nachfüllmenge zu bestimmen, das Anlagenvolumen nach Tabelle 80 ermitteln.

Anlagenteil	Füllvolumen [l]
SKN-Kollektor senkrecht	0,94
SKN-Kollektor waagerecht	1,35
SKS-Kollektor senkrecht	1,43
SKS-Kollektor waagerecht	1,76
SKT-Kollektor senkrecht	1,61
SKT-Kollektor waagerecht	1,95
Solargruppe	0,50
Wärmetauscher im Speicher	12,5
1 m Cu-Rohr Ø 15 mm	0,13
1 m Cu-Rohr Ø 18 mm	0,20
1 m Cu-Rohr Ø 22 mm	0,31
1 m Cu-Rohr Ø 28 mm	0,53
1 m Cu-Rohr Ø 35 mm	0,86
1 m Cu-Rohr Ø 42 mm	1,26
1 m Stahl-Rohr R 3/4"	0,37
1 m Stahl-Rohr R 1"	0,58
1 m Stahl-Rohr R 1 1/4"	1,01
1 m Stahl-Rohr R 1 1/2"	1,37

Tab. 80 Füllvolumen der einzelnen Anlagenteile

- ▶ Nachfüllmenge (V_A) des Konzentrats bei Solarflüssigkeit mit dem Wasser/Propylenglykol-Mischverhältnis von 55/45 nach folgender Formel berechnen:

$$V_A = V_G \times \frac{45 - C}{100 - C}$$

Bild 214 Formel zur Berechnung der Nachfüllmenge

V_A Nachfüllmenge des Konzentrats (Tyfocor® L unverdünnt)
V_G Anlagenvolumen
C Konzentration der Solarflüssigkeit in %

Beispiel:

- Anlagenvolumen (V_G) = 22 l
- Gemessener Frostschutzgrad = –15 °C
- Konzentration in % (C) = 30 (→ Tab. 79)

Ergebnis:

- Nachfüllmenge des Konzentrats (V_A) = 4,71 l
- ▶ Errechnete Nachfüllmenge (V_A) ablassen und gleiche Menge Solarflüssigkeit-Konzentrat nachfüllen.

14.1.6 Solaranlage füllen

Um ein Verdampfen der Solarflüssigkeit zu vermeiden, dürfen die Kollektoren nicht heiß sein!

- ▶ Kollektoren abdecken und Anlage möglichst morgens füllen.
- ▶ Anlage mit Solarflüssigkeit entsprechend der Umwälzrichtung der Solarpumpe spülen.
- ▶ Ausdehnungsgefäß ausreichend belüften.

Parallel geschaltete Kollektorfelder

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Explosion!

Wenn die Rohrleitung zum Sicherheitsventil abgesperrt wird, kann dies zu einer Explosion führen.

- ▶ Absperrarmaturen nur im Vorlauf montieren.

Bei parallel geschalteten Kollektorfeldern muss jedes einzelne Kollektorfeld gespült werden.

- ▶ Im Vorlauf glykol- und temperaturbeständige Absperrarmaturen (→ Bild 215, [1]) montieren.

UNIDOMO

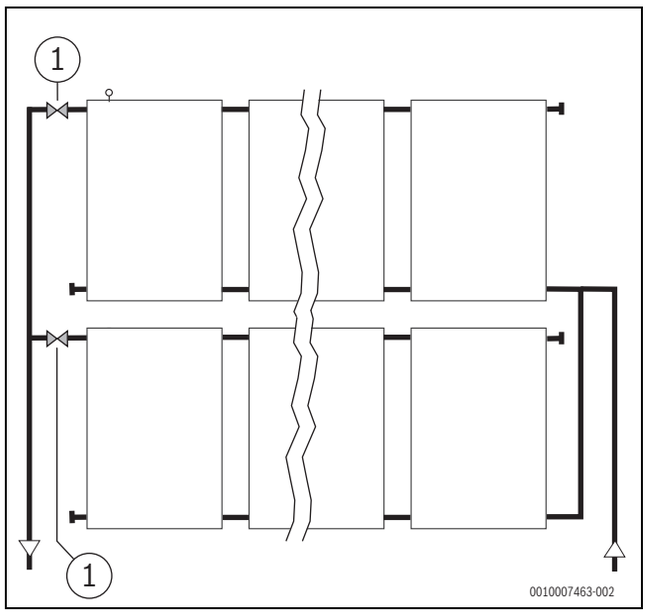


Bild 215 Spülen von parallel geschalteten Kollektorfeldern

[1] Absperrarmatur (bauseits)

Spülen und Befüllen mit Befülleinrichtung (Druckbefüllung)

Beachten Sie die Anleitung, die der Befülleinrichtung beiliegt.

Die Befülleinrichtung erzeugt während des Befüllvorganges mit Solarflüssigkeit eine sehr hohe Strömungsgeschwindigkeit. Luft in der Anlage wird in den Behälter gedrückt. Es ist kein automatischer Entlüfter am Dach erforderlich.

Restluft in der Solarflüssigkeit wird über den Luftabscheider der Solarstation oder über einen weiteren Entlüftertopf in der Rohrleitung (extern) abgeschieden.

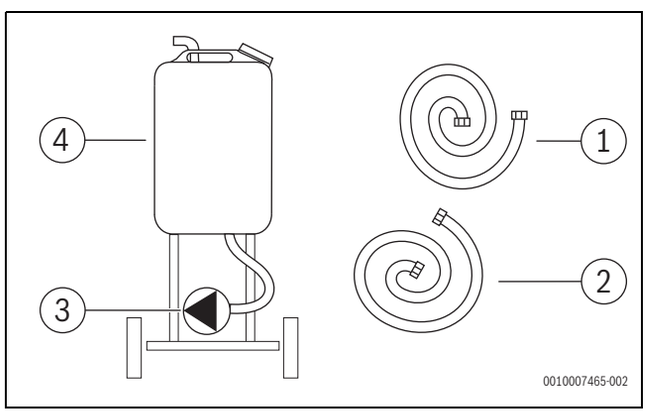


Bild 216 Bestandteile einer Befülleinrichtung

[1] Druckschlauch (Füllschlauch)
[2] Rücklaufschlauch
[3] Solar-Befüllpumpe
[4] Behälter

Solaranlage befüllen

Befülleinrichtung an den Füll- und Entleerhähnen der Solarpumpe (→ Bild 217) anschließen:

- Druckseite der Befülleinrichtung an Füll- und Entleerhahn (→ Bild 217, [6]) anschließen.
- Saugseite der Befülleinrichtung an Füll- und Entleerhahn (→ Bild 217, [7])anschließen.

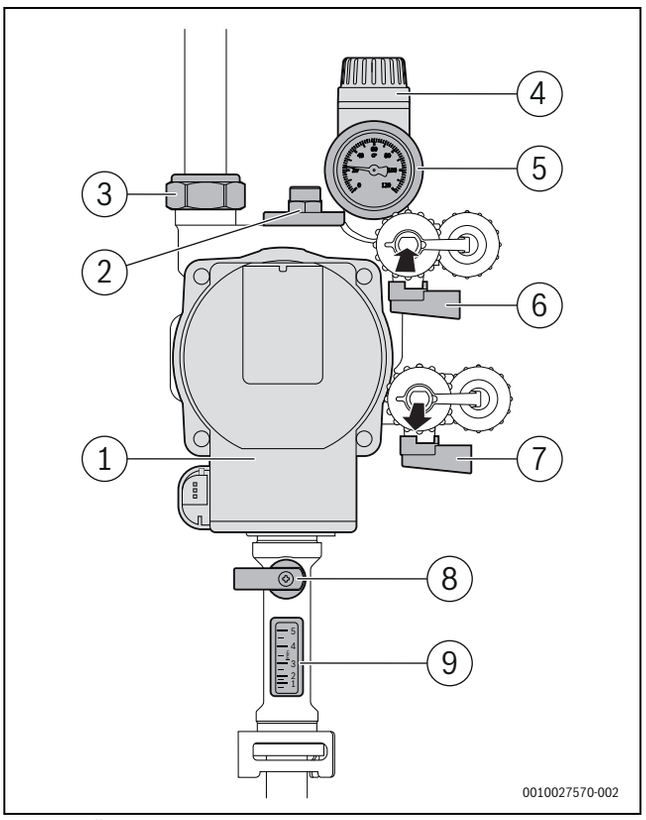


Bild 217 Übersicht Solarstation

[1] Solarpumpe
[2] Automatischer Solar-Entlüfter
[3] Klemmringverschraubung für oberes Solar-Rücklaufrohr
[4] Solar-Sicherheitsventil
[5] Manometer
[6] Füll- und Entleerhahn (Druckseite)
[7] Füll- und Entleerhahn (Saugseite)
[8] Einstellhahn des Solar-Durchflussbegrenzers
[9] Sichtfenster des Solar-Durchflussmessers

- Füll- und Entleerhähne (→ Bild 217, [6] und [7]) öffnen.
- Solaranlage befüllen, bis keine Luftblasen mehr im Schlauch und in der Befülleinrichtung erkennbar sind.

Solaranlage luftfrei spülen

- Langsam spülen, dann Volumenstrom schrittweise erhöhen.
- Rohrleitungen ca. 30 min spülen, bis die Solarflüssigkeit in den Schläuchen und in dem Behälter blasenfrei ist.
- Während des Spülens den Füll- und Entleerhahn an der Saugseite (→ Bild 217, [6]) mehrmals kurzzeitig drosseln und anschließend schnell komplett öffnen.
  Gestaute Luftblasen in der Rohrleitung lösen sich.
- Dichtheitsprüfung durchführen – dabei die zulässigen Drücke aller Baugruppen beachten.

UNIDOMO

14.2 Inbetriebnahme

14.2.1 Luftfreiheit der Solaranlage kontrollieren

Voraussetzungen:

- Die Solaranlage ist installiert und befüllt.
- Die elektrische Verdrahtung zwischen Solarmodul MS 100, Bedieneinheit CW 400 und dem Heizgerät ist hergestellt.

▶ Heizungsanlage und Solaranlage an der Bedieneinheit konfigurieren und aktivieren (→ Installationsanleitung der Bedieneinheit CW 400).

Die elektronisch geregelte Solarpumpe wird über das Solarmodul MS 100 und die Bedieneinheit geregelt. Die folgende Beschreibung bezieht sich ausschließlich auf die Bedienung mit der Bedieneinheit CW 400.

Solarpumpe mit der Bedieneinheit manuell ein- und ausschalten:

▶ Servicemenü **Diagnose** öffnen.
▶ Menü **Funktionstest** öffnen.
▶ In diesem Menü den Wert am Menüpunkt **Funktionstests aktivieren** auf **Ja** einstellen.
Die verfügbaren Funktionen werden angezeigt.
▶ Im Menü **Solar** den Menüpunkt **Solarpumpe** öffnen.
▶ Menüpunkt **Solarpumpe** einstellen:
– **Aus**: Die Pumpe läuft nicht und ist ausgeschaltet.
– **Min. Drehzahl Solarpumpe**, z. B. 40 %: Die Pumpe ist eingeschaltet und läuft mit einer Drehzahl von 40 % der maximalen Drehzahl.
– **100 %**: Die Pumpe ist eingeschaltet und läuft mit maximaler Drehzahl.
▶ Während der Schaltvorgänge den Zeiger des Manometers (→ Bild 217, [5]) an der Solarstation kontrollieren.

Wenn der Zeiger des Manometers (→ Bild 217, [5]) beim Ein- und Ausschalten der Solarpumpe Druckschwankungen anzeigt, muss die Solaranlage weiter entlüftet werden.

▶ Betriebsdruck kontrollieren und, falls erforderlich, Solarflüssigkeit nachfüllen.
▶ Solarpumpe ca. 10 min laufen lassen und Umwälzung am Durchflussmesser (→ Bild 217, [9]) prüfen.
▶ Solaranlage am automatischen Entlüfter an der Hocheffizienz-Solarpumpe nochmals entlüften (→ Bild 217, [2]) und Betriebsdruck auf 2,5 bar einstellen. Bei Anlagen über 12 m Höhendifferenz Kapitel 14.1.3 auf Seite 100 beachten.
▶ Im Menü **Funktionstest** den Wert am Menüpunkt **Funktionstests aktivieren** auf **Nein** einstellen.

-oder-

▶ Menü **Funktionstest** schließen.
Der normale Heizbetrieb in der gesamten Anlage ist wieder aktiv.

14.2.2 Maximalen Volumenstrom einstellen

Die Solarstation enthält eine Hocheffizienzpumpe, die über ein Steuersignal moduliert wird und daher keinen Stufenschalter besitzt.

Wenn die Solaranlage jedoch aus höchstens 4 Flachkollektoren oder 3 Vakuumröhrenkollektoren besteht, ist es erforderlich, den Volumenstrom zu reduzieren.

Anzahl Kollektoren	Volumenstrom [l/min]
1	1
2	1,5–2
3	2,5–3
4	3–4

Tab. 81 Maximaler Volumenstrom bei 30–40 °C im Rücklauf in Abhängigkeit von der Anzahl der Kollektoren

Solarpumpe mit der Bedieneinheit manuell einschalten:

▶ Servicemenü **Diagnose** öffnen.
▶ Menü **Funktionstest** öffnen.
▶ In diesem Menü den Wert am Menüpunkt **Funktionstests aktivieren** auf **Ja** einstellen.
Die verfügbaren Funktionen werden angezeigt.
▶ Im Menü **Solar** den Menüpunkt **Solarpumpe** öffnen.
▶ Den Wert am Menüpunkt **Solarpumpe** auf **100 %** einstellen.
▶ Volumenstrom am Durchflussmesser (→ Bild 217, [9]) ablesen.

Wenn der maximale Volumenstrom (→ Tab. 81) überschritten wird:

▶ Volumenstrom am Einstellhahn des Durchflussbegrenzers (→ Bild 217, [8]) soweit drosseln, bis der maximale Volumenstrom unterschritten wird.
▶ Im Menü **Funktionstest** den Wert am Menüpunkt **Funktionstests aktivieren** auf **Nein** einstellen.

-oder-

▶ Menü **Funktionstest** schließen.
Der normale Heizbetrieb in der gesamten Anlage ist wieder aktiv.

Die Solarpumpe ist im Betrieb selbstentlüftend und muss daher nicht von Hand entlüftet werden.

14.3 Inspektion und Wartung

14.3.1 Solarflüssigkeit entsorgen

▶ Auffangbehälter für Solarflüssigkeit (Zubehör; → Kapitel 6.10.11, Seite 57) regelmäßig leeren.
▶ Die aufgefangene Solarflüssigkeit als Sondermüll entsorgen.

Frostschutz der Solarflüssigkeit

▶ Frostschutz der Solarflüssigkeit jährlich mit dem Frostschutzmessgerät (Zubehör) prüfen.
▶ Wenn der Grenzwert für den Frostschutz überschritten wird, die Solarflüssigkeit ersetzen (→ Kapitel 14.1.5, Seite 101).

-oder-

▶ Frostschutz mit Nachfüllen von Solarflüssigkeit-Konzentrat korrigieren (→ Kapitel 14.1.5, Seite 101).

UNIDOMO

14.3.2 Solarpumpe ausbauen

Im Solar-Rücklaufrohr ist ein Rückflussverhinderer eingebaut. Um die Solarpumpe auszubauen, muss der Solarkreis nicht entleert werden.

- ▶ Beide Stecker abnehmen (→ Bild 77, Seite 42).
- ▶ Schrauben entfernen.
- ▶ Solarpumpe abnehmen.

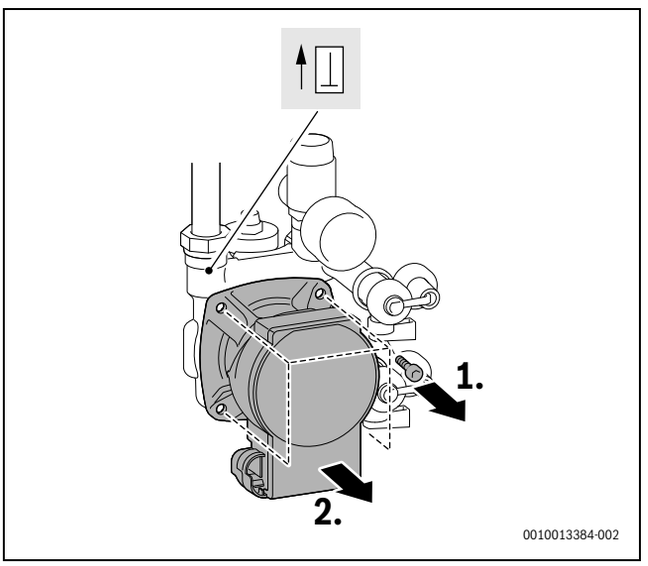


Bild 218 Solarpumpe ausbauen

15 Umweltschutz und Entsorgung

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

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

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

Elektro- und Elektronik-Altgeräte

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

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

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

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

Weitere Informationen finden Sie hier:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batterien
Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien müssen in den örtlichen Sammelsystemen entsorgt werden.

16 Datenschutzhinweise

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

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

UNIDOMO

17 Technische Informationen und Protokoll

17.1 Elektrische Verdrahtung

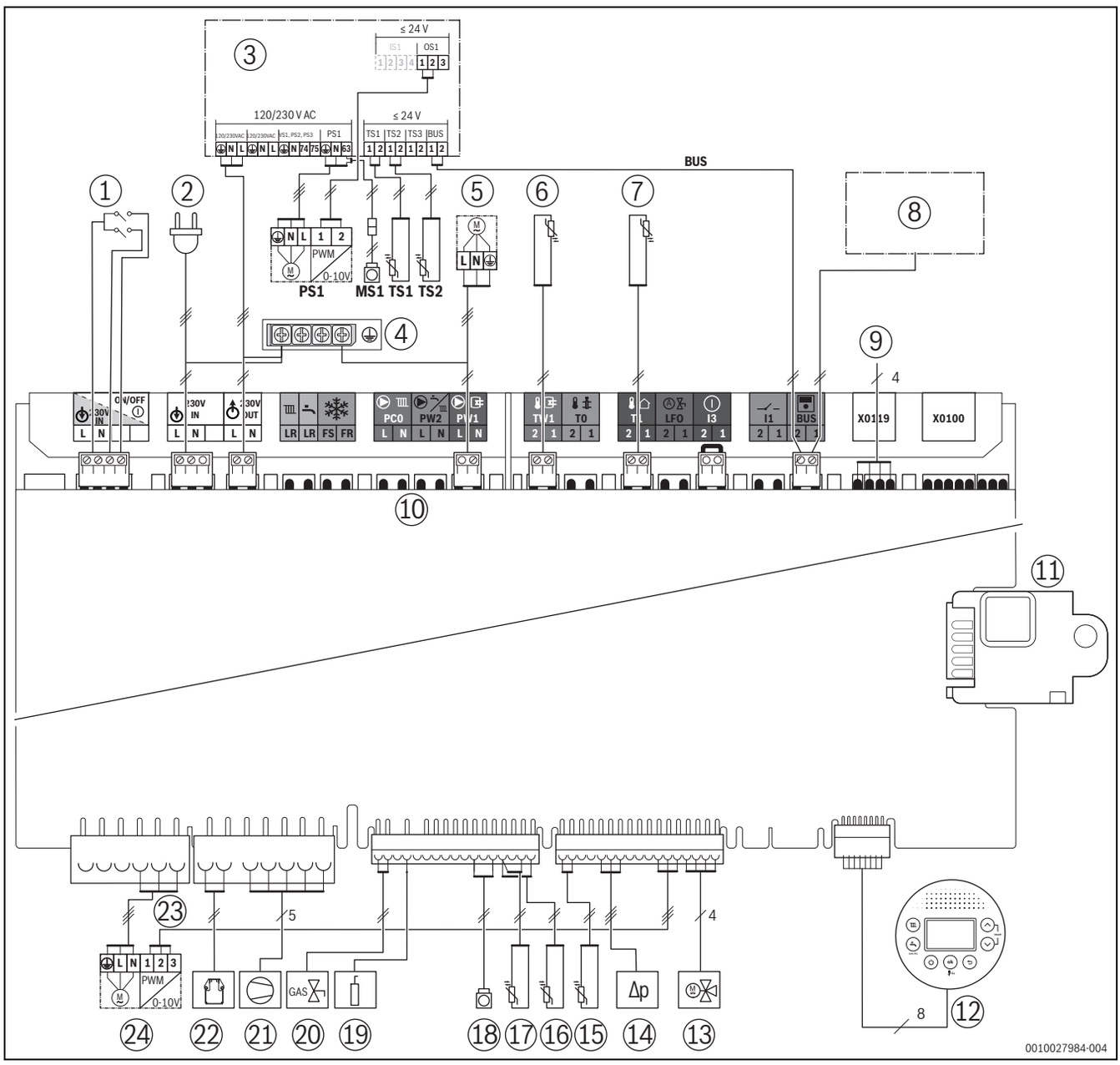


Bild 219 Elektrische Verdrahtung

[1] Schalter Ein/Aus
[2] Anschlusskabel mit Stecker
[3] Solarmodul MS 100
[4] Erdung (PE)
[5] Schichtladepumpe PW1
[6] Warmwasserspeicher-Temperaturfühler TW1
[7] Außentemperaturfühler T1
[8] EMS-BUS-Teilnehmer
[9] Anschlusskabel Key-Halter
[10] Klemmleiste für externes Zubehör (→ Klemmenbelegung, Tab. 62, Seite 66)
[11] Kodierstecker (KIM)
[12] Display
[13] 3-Wege-Ventil
[14] Drucksensor
[15] Warmwasser-Temperaturfühler
[16] Temperaturfühler am Wärmeblock
[17] Vorlauftemperaturfühler Vorlaufrohr
[18] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
[19] Überwachungselektrode
[20] Gasarmatur
[21] Gebläse
[22] Zündfunkengenerator
[23] Heizungspumpe Steuerleitung
[24] Heizungspumpe PC0 230 V

17.2 Technische Daten Gerät

	Einheit	GC5300i WM 24/210 SO	
		Erdgas	Propan[1)]
Maximale Nennwärmeleistung (P_{max}) 40/30 °C	kW	25,4	25,4
Maximale Nennwärmeleistung (P_{max}) 50/30 °C	kW	25,3	25,3
Maximale Nennwärmeleistung (P_{max}) 80/60 °C	kW	23,8	23,8
Maximale Nennwärmebelastung ($\dot{Q}_{max}$) Heizung	kW	24,5	24,5
Minimale Nennwärmeleistung (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Minimale Nennwärmeleistung (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Minimale Nennwärmeleistung (P_{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Minimale Nennwärmebelastung ($\dot{Q}_{min}$) Heizung	kW	3,1	3,1
Maximale Nennwärmebelastung ($\dot{Q}_{nw}$) Warmwasser	kW	30,0	30,0
Gas-Anschlusswert			
Erdgas L/LL (2L/2LL) ($H_{i(15\,°C)}$ = 8,1 kWh/m^3)	m^3/h	3,7	–
Erdgas H (2H/2E) ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,45 kWh/m^3)	m^3/h	3,16	–
Flüssiggas (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,33
Zulässiger Gas-Anschlussdruck			
Erdgas LL und Erdgas E	mbar	17–25	–
Flüssiggas	mbar	–	42,5–57,5
Ausdehnungsgefäß			
Vordruck	bar	0,75	0,75
Gesamtinhalt	l	12	12
Solar-Ausdehnungsgefäß			
Vordruck	bar	0,75	0,75
Gesamtinhalt	l	18	18
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach EN 13384			
Abgasmassestrom bei maximaler/minimaler Nennwärmeleistung	g/s	13,6/1,5	13,1/1,4
Abgastemperatur 80/60 °C bei maximaler/minimaler Nennwärmeleistung	°C	78/57	78/57
Abgastemperatur 40/30 °C bei maximaler/minimaler Nennwärmeleistung	°C	78/30	78/30
NO_x-Klasse	–	6	6
Freier Förderdruck des Gebläses	Pa	150	150
CO_2-Gehalt bei maximaler Nennwärmeleistung	%	9,4	10,8
CO_2-Gehalt bei minimaler Nennwärmeleistung	%	8,6	10,5
Kondensat			
Maximale Kondensatmenge (t_R = 30 °C)	l/h	1,6	1,6
pH-Wert ca.	–	4,8	4,8
Zulassungsdaten			
Prod.-ID-Nr.	–	CE-0085CU0157	
Gerätekategorie (Gasart) Deutschland DE	–	II_{2ELL3P}	
Gerätekategorie (Gasart) Österreich AT	–	II_{2H3P}	
Gerätekategorie (Gasart) Luxemburg LU	–	II_{2E3P}	
Installationstyp	–	$C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, C_{63}, $C_{83(x)}$, $C_{93(x)}$, $B_{23(p)}$, B_{33}, $B_{53(p)}$, $C_{(10)3x}$, $C_{(12)3x}$, $C_{(13)3x}$, $C_{(14)3x}$	
Allgemeines			
Elektrische Spannung	AC ... V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Maximale Leistungsaufnahme (Standby)	W	1,8	1,8
Maximale Leistungsaufnahme (Heizbetrieb)	W	66	66
Maximale Leistungsaufnahme Speicherbetrieb	W	96	96
Energie-Effizienz-Index (EEI) Heizungspumpe		0,20	0,20
EMV-Grenzwertklasse	–	B	B
Schallleistungspegel (Heizung)	dB(A)	49	49
Schallleistungspegel (Warmwasser)	dB(A)	51	51
Schutzart	IP	IPX2D	IPX2D
Maximale Vorlauftemperatur	°C	82	82
Maximal zulässiger Betriebsdruck (P_{MS}) Heizung	bar	3	3
Maximal zulässiger Betriebsdruck (P_{MS}) Warmwasser	bar	10	10
Maximal zulässiger Betriebsdruck (P_{MS}) solar	bar	6	6
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	0–50	0–50?
Heizwassermenge	l	7,0	7,0
Gewicht mit/ohne Verpackung	kg	175,5/165,0	175,5/165,0

	Einheit	GC5300i WM 24/210 SO	
		Erdgas	Propan[1]
Abmessungen (B × H × T) (H: ohne Abgasanschlussmodul = Geräteoberkante)	mm	600 × 1878 × 669	600 × 1878 × 669
Maximale Installationshöhe	2000 m über dem Meeresspiegel		

1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15 000 l Inhalt

Tab. 82 Technische Daten Gerät

17.3 Technische Daten Solarspeicher

	Einheit	GC5300i WM 24 /210 SO
Nutzinhalt	l	199,2
Solarer Anteil	l	124,0
Warmwassertemperatur[1]	°C	40–60
Maximaler Volumenstrom	l/min	20,0
Maximale Leistungsaufnahme (Speicherladung)	kWh	4,98
Spezifischer Durchfluss nach EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	22,4
Maximaler Betriebsdruck (P_{MW})	bar	10
Maximale Dauerleistung nach DIN 4708 bei: T_V = 75 °C und T_{Sp} = 60 °C	l/h	540
Minimale Aufheizzeit von T_K = 10 °C auf T_{Sp} = 60 °C mit T_V = 75 °C	min	19,3
Leistungskennzahl[2] nach DIN 4708 bei T_V = 75 °C (maximale Speicherladeleistung)	N_L	2,5

1) Einstellwert

2) Die Leistungskennzahl N_L entspricht der Anzahl der voll zu versorgenden Wohnungen mit 3,5 Personen, einer Normalbadewanne und 2 weiteren Zapfstellen. N_L wurde nach DIN 4708 bei T_{Sp} = 60 °C, T_Z = 45 °C, T_K = 10 °C und bei maximal übertragbarer Leistung ermittelt.

Tab. 83 Technische Daten Solarspeicher

T_V = Vorlauftemperatur
T_{Sp} = Speichertemperatur
T_K = Kaltwasser-Eintrittstemperatur
T_Z = Warmwasser-Auslauftemperatur

17.4 Fühlerwerte

Temperatur [°C ± 2 °C]	Widerstand [Ω ± 10 %]
–40	≥ 4111
–35	3669
–30	3218
–25	2775
–20	2360
–15	1983
–10	1650
–5	1363
0	1122
5	922
10	759
15	624
20	515
25	427
30	354
35	296
40	247

Temperatur [°C ± 2 °C]	Widerstand [Ω ± 10 %]
45	207
50	≤ 174

Tab. 84 Außentemperaturfühler (bei außentemperaturgeführtem Regelgerät, Zubehör)

Temperatur [°C ± 2 °C]	Widerstand [Ω ± 10 %]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918,3
95	788,5

Tab. 85 Temperaturfühler am Wärmeblock und Vorlauftemperaturfühler

Temperatur [°C ± 2 °C]	Widerstand [Ω ± 10 %]
0	33555
10	21232
20	13779
25	11175
30	9128
40	6205
50	4298
60	3025
70	2176
80	1589
85	1365
90	1177
95	1020
100	886

Tab. 86 Warmwasserspeicher-Temperaturfühler

UNIDOMO

Temperatur [°C ± 2 °C]	Widerstand [Ω ± 10 %]
0	35975
5	28536
10	22763
15	18284
20	14772
25	12000
30	9786
35	8054
40	6652
45	5523
50	4607
55	3856
60	3243
65	2744
70	2332
75	1990
80	1703
85	1464
90	1261
95	1093
100	949

Tab. 87 Solarspeicher-Temperaturfühler und Warmwasser-Temperaturfühler

17.5 Kondensatzusammensetzung

Stoff	Wert [mg/l]
Ammonium	1,2
Blei	≤ 0,01
Cadmium	≤ 0,001
Chrom	≤ 0,1
Halogen-Kohlenwasserstoff	≤ 0,002
Kohlenwasserstoffe	0,015
Kupfer	0,028
Nickel	0,1
Quecksilber	≤ 0,0001
Sulfat	1
Zink	≤ 0,015
Zinn	≤ 0,01
Vanadium	≤ 0,001

Tab. 88 Kondensatzusammensetzung

17.6 Kodierstecker

Gerät	Gasart	Art.-Nr.
GC5300i WM 24/210 SO	Erdgas	20066
GC5300i WM 24/210 SO	Flüssiggas	20104

Tab. 89 Kodierstecker (KIM)

17.7 Pumpenkennfelder der Heizungspumpe

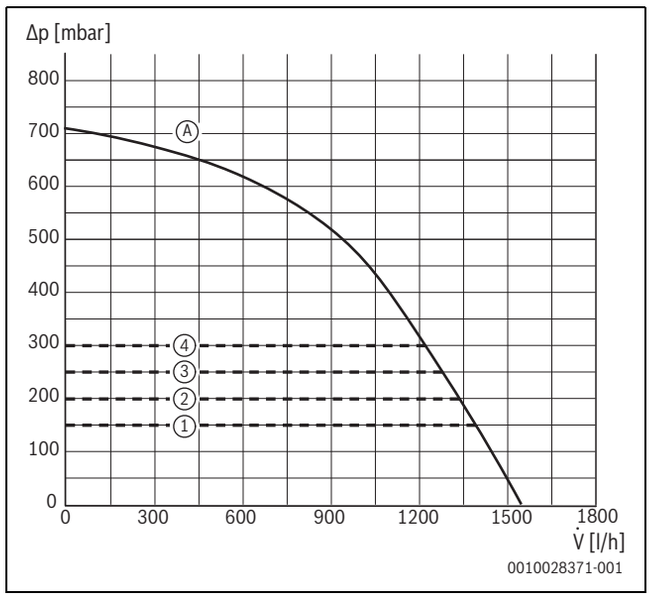


Bild 220 Pumpenkennfelder und Pumpenkennlinien (24 kW)

[1] Pumpenkennfeld Konstantdruck 150 mbar
[2] Pumpenkennfeld Konstantdruck 200 mbar
[3] Pumpenkennfeld Konstantdruck 250 mbar
[4] Pumpenkennfeld Konstantdruck 300 mbar

[A] Pumpenkennlinie bei maximaler Pumpenleistung
[B] Pumpenkennlinie bei minimaler Pumpenleistung

Δp Druckverlust
V̇ Volumenstrom

17.8 Pumpenkennfelder der Solarpumpe

Die angegebenen Druckverlustwerte beziehen sich auf die geräteinternen Solarleitungen bis einschließlich der Absperreinrichtungen an der Oberseite des Geräts.

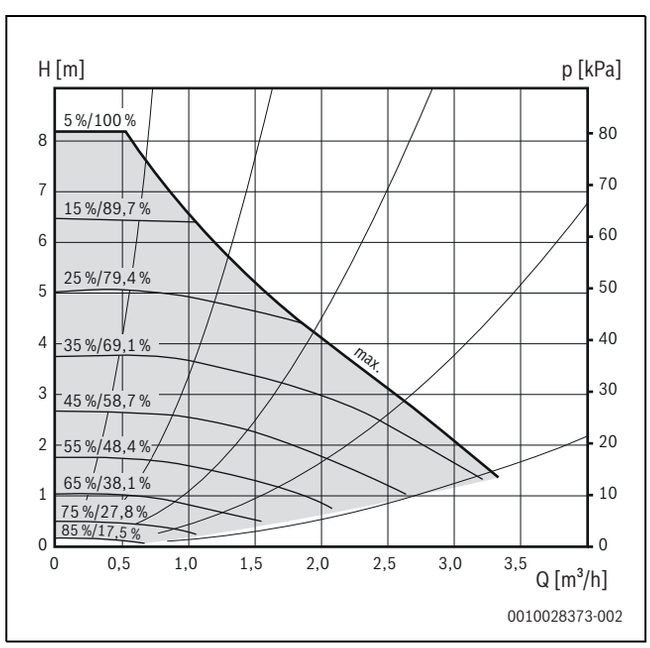


Bild 221 Pumpenkennfelder und Pumpenkennlinien der Solarpumpe Para ST 15/7-50/iPWM 2, Drehzahlbereich 20–100 %, Volumenstrombereich 0–16,5 l/min

H Restförderhöhe
p Druck
Q Volumenstrom

Für die geräteinternen Solarleitungen ist ein Druckverlust [Δp] von ca. 50 mbar zu berücksichtigen.

17.9 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung

Brennwert $H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]			9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Heizwert $H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]			7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Leistung [kW]	Belastung [kW]	Display [%]	Gasmenge [l/min bei T_V/T_R = 80/60 °C]								
3,0	3,1	10	7	6	6	6	5	5	5	5	5
4,0	4,1	14	9	8	8	8	7	7	7	6	6
5,0	5,2	17	11	10	10	9	9	9	8	8	8
6,0	6,2	21	13	12	12	11	11	10	10	10	9
7,0	7,2	24	15	15	14	13	13	12	12	11	11
8,0	8,3	28	17	17	16	15	14	14	13	13	12
9,0	9,3	31	20	19	18	17	16	16	15	14	14
10,0	10,3	34	22	21	20	19	18	17	17	16	15
11,0	11,4	38	24	23	22	21	20	19	18	18	17
12,0	12,4	41	26	25	24	23	22	21	20	19	19
13,0	13,4	45	28	27	26	25	24	23	22	21	20
14,0	14,4	48	30	29	28	26	25	24	23	22	22
15,0	15,5	52	33	31	30	28	27	26	25	24	23
16,0	16,5	55	35	33	32	30	29	28	27	26	25
17,0	17,5	58	37	35	34	32	31	29	28	27	26
18,0	18,5	62	39	37	36	34	33	31	30	29	28
19,0	19,6	65	41	39	38	36	34	33	32	30	29
20,0	20,6	69	43	41	39	38	36	35	33	32	31
21,0	21,6	72	46	43	41	40	38	36	35	34	32
22,0	22,7	76	48	45	43	41	40	38	37	35	34
23,0	23,7	79	50	48	45	43	42	40	38	37	36
23,8	24,5	82	52	49	47	45	43	41	40	38	37

Tab. 90 GC5300i WM 24/210 SO: Einstellwerte für Erdgas

Leistung [kW]	Belastung [kW]	Display [%]
3,0	3,1	10
4,0	4,1	14
5,0	5,2	17
6,0	6,2	21
7,0	7,2	24
8,0	8,3	28
9,0	9,3	31
10,0	10,3	34
11,0	11,4	38
12,0	12,4	41
13,0	13,4	45
14,0	14,4	48
15,0	15,5	52
16,0	16,5	55
17,0	17,5	58
18,0	18,5	62
19,0	19,6	65
20,0	20,6	69
21,0	21,6	72
22,0	22,7	76
23,0	23,7	79
23,8	24,5	82

Tab. 91 GC5300i WM 24/210 SO: Einstellwerte für Propan

17.10 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät

Kunde/Anlagenbetreiber:			
Name, Vorname		Straße, Nr.	
Telefon/Fax		PLZ, Ort	
Anlagenersteller:			
Auftragsnummer:			
Gerätetyp:		(**Für jedes Gerät ein eigenes Protokoll ausfüllen!**)	
Seriennummer:			
Datum der Inbetriebnahme:			
☐ Einzelgerät | ☐ Kaskade, Anzahl der Geräte:			
Aufstellraum:	☐ Keller | ☐ Dachgeschoss | ☐ sonstiger:		
	Lüftungsöffnungen: Anzahl: ..... Größe: ca.		cm^2
Abgasführung:	☐ Doppelrohrsystem | ☐ LAS | ☐ Schacht | ☐ Getrenntrohrführung		
	☐ Kunststoff | ☐ Aluminium | ☐ Edelstahl		
	Gesamtlänge: ca. ..... m | Bogen 87°87°: ..... Stück | Bogen 15–45°: ..... Stück		
	Überprüfung der Dichtheit der Abgasleitung bei Gegenstrom: ☐ ja | ☐ nein		
	CO_2-Gehalt in der Verbrennungsluft bei maximaler Nennwärmeleistung:		%
Bemerkungen zu Unter- oder Überdruckbetrieb:			
Gaseinstellung und Abgasmessung:			
Eingestellte Gasart:			
Gas-Anschlussdruck:	mbar	Gas-Anschlussruhedruck:	mbar
Eingestellte maximale Nennwärmeleistung:	kW	Eingestellte minimale Nennwärmeleistung:	kW
Gas-Durchflussmenge bei maximaler Nennwärmeleistung:	l/min	Gas-Durchflussmenge bei minimaler Nennwärmeleistung:	l/min
Heizwert H_{iB}:	kWh/m^3		
CO_2 bei maximaler Nennwärmeleistung:	%	CO_2 bei minimaler Nennwärmeleistung:	%
CO bei maximaler Nennwärmeleistung:	ppm mg/kWh	CO bei minimaler Nennwärmeleistung:	ppm mg/kWh
Abgastemperatur bei maximaler Nennwärmeleistung:	°C	Abgastemperatur bei minimaler Nennwärmeleistung:	°C
Gemessene maximale Vorlauftemperatur:	°C	Gemessene minimale Vorlauftemperatur:	°C
Anlagenhydraulik:			
☐ Hydraulische Weiche, Typ:		☐ Zusätzliches Ausdehnungsgefäß	
☐ Heizungspumpe:		Größe/Vordruck:	
		Automatischer Entlüfter vorhanden? ☐ ja | ☐ nein	
☐ Warmwasserspeicher/Typ/Anzahl/Heizflächenleistung:			
☐ Anlagenhydraulik geprüft, Bemerkungen:			

Geänderte Servicefunktionen: Hier die geänderten Servicefunktionen auslesen und Werte eintragen.	
☐ Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ ausgefüllt und angebracht.	
Heizungsregelung:	
☐ Außentemperaturgeführte Regelung	☐ Raumtemperaturgeführte Regelung
☐ Fernbedienung × ..... Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
☐ Raumtemperaturgeführte Regelung × ..... Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
☐ Modul × ..... Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
Sonstiges:	
☐ Heizungsregelung eingestellt, Bemerkungen:	
☐ Geänderte Einstellungen der Heizungsregelung in der Bedienungs-/Installationsanleitung der Bedieneinheit dokumentiert	
Folgende Arbeiten wurden durchgeführt: ☐ Elektrische Anschlüsse geprüft, Bemerkungen:	
☐ Kondensatsiphon gefüllt	☐ Verbrennungsluft/Abgasmessung durchgeführt
☐ Funktionsprüfung durchgeführt	☐ Gas- und wasserseitige Dichtheitsprüfung durchgeführt
Die Inbetriebnahme umfasst die Kontrolle der Einstellwerte, die optische Dichtheitsprüfung am Gerät sowie die Funktionskontrolle des Geräts und der Regelung. Eine Prüfung der Heizungsanlage führt der Anlagenersteller durch.	
Die oben genannte Anlage wurde im vorbezeichneten Umfang geprüft. _____ Name des Service-Technikers	Dem Betreiber wurden die Dokumente übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen und der Bedienung des o.g. Heizgeräts inklusive Zubehör vertraut gemacht. Auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der oben genannten Heizungsanlage wurde hingewiesen. _____ Datum, Unterschrift des Betreibers
_____ Datum, Unterschrift des Anlagenerstellers	**Hier Messprotokoll einkleben.**

Tab. 92 Inbetriebnahmeprotokoll

©UNDOMO®

17.11 Karte der Klimazonen

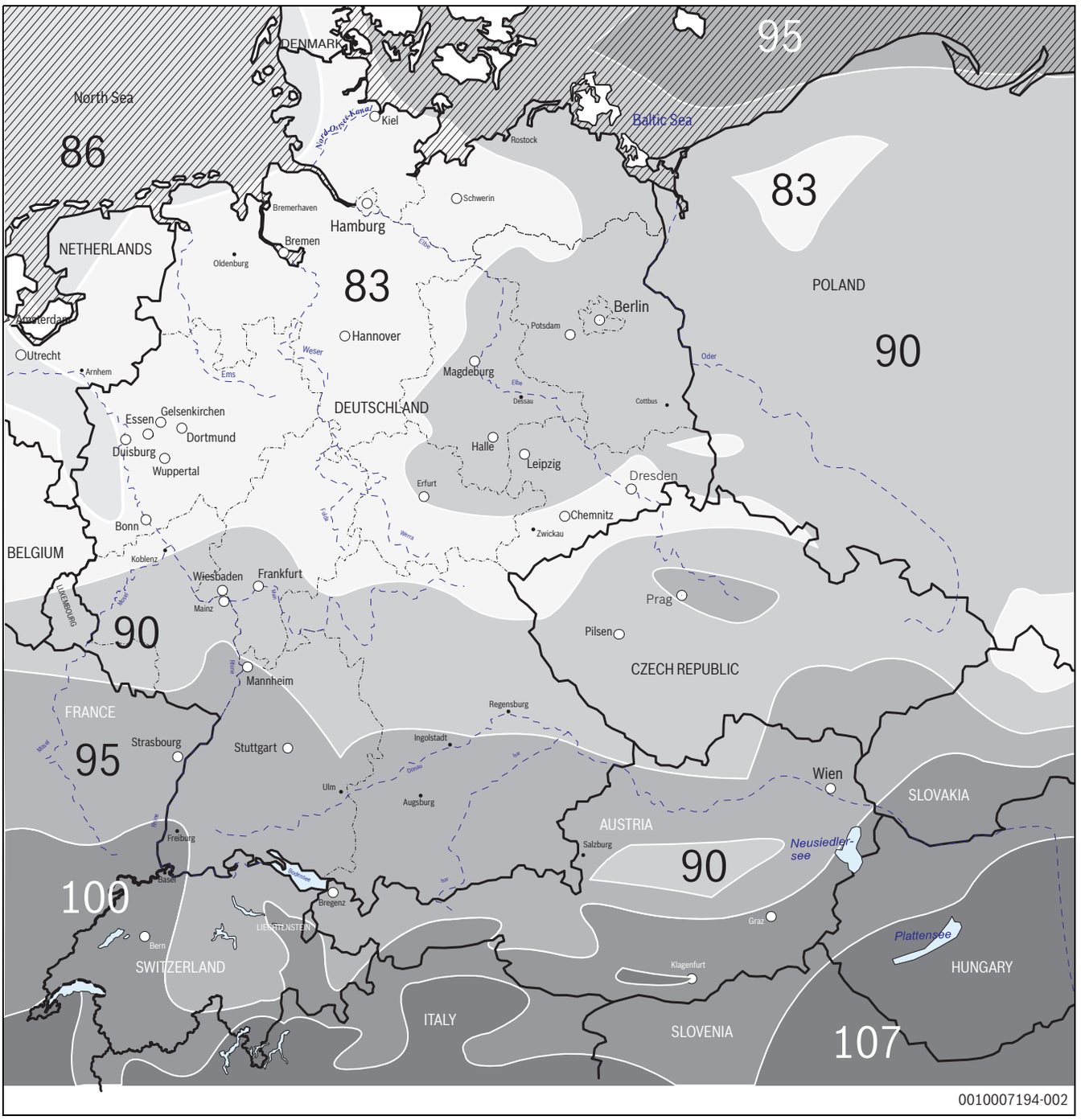


Bild 222 Übersicht der Klimazonen

- ▶ Standort der Anlage in der Karte suchen und entsprechenden Wert in der Bedieneinheit im Menüpunkt “Klimazone” einstellen.

UNIDOMO®

UNIDOMO®

UNIDOMO®

UNIDOMO®

Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESMANN

Buderus

Vaillant

WOLF

JUNKERS

BOSCH

remeha

DAIKIN

ROTEX

a member of DAIKIN group

- Individuelle Beratung
- Kostenloser Versand
- Hochwertige Produkte
- Komplettpakete
- Über 15 Jahre Erfahrung
- Markenhersteller

UNIDOMO®

DEUTSCHLAND
Bosch Thermotechnik GmbH
Postfach 1309
D-73243 Wernau
www.bosch-einfach-heizen.de

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

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

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

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

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

[2] aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Minute

ÖSTERREICH
Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Göllnergasse 15-17
A-1030 Wien

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

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

SCHWEIZ
Vertrieb
Meier Tobler AG
Feldstrasse 11
CH-6244 Nebikon

Tel.: +41 44 806 41 41
ServiceLine Heizen 0800 846 846

www.meiertobler.ch
info@meiertobler.ch