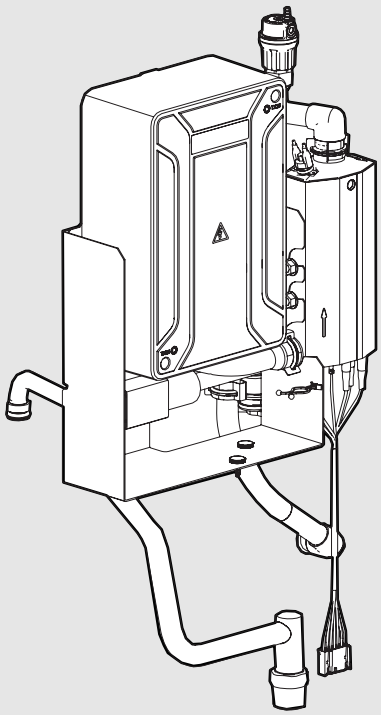
BOSCH

Installations- und Bedienungsanleitung

Zubehör für die elektrische Umrüstung
eHeater Modul



6721110069 (2026/10) DE/LU/AT

Inhaltsverzeichnis

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

2 Angaben zum Produkt 4
2.1 Produktbeschreibung 4
2.2 Konformitätserklärung 4
2.3 Hybridfunktionen 4
2.4 Lieferumfang 5
2.5 Produktübersicht 6
2.6 Obligatorisches Zubehör 7
2.7 Anzeige von Energiedaten 7
2.8 Produktidentifikation 7

3 Systemübersicht 7
3.1 Umrüstung von Gas- auf Elektrobetrieb 7
3.2 Regelstrategie mit Zubehör für die elektrische Umrüstung 7
3.3 Systemlösungen 8
3.3.1 Hybridsystemlösung mit Direktheizungsanlage und Warmwasser 8
3.4 Smart Grid Ready (SG Ready) 9
3.4.1 Außeneinheit kombiniert mit einem Photovoltaik-System (PV-System) 9
3.4.2 Außeneinheit kombiniert mit einem intelligenten Stromzähler 9
3.5 Wichtige Hinweise zum Betrieb der Außeneinheit 9
3.6 Frostschutz 9

4 Installation (nur für zugelassene Fachkräfte) 10
4.1 Umrüstung von einem Hybridsystem auf ein elektrisches System 10
4.2 Checkliste für die elektrische Umrüstung 10
4.3 Gerät trennen 11
4.4 Bauteilübersicht 11
4.4.1 Außerbetriebnahme von Bauteilen 12
4.5 Kabelbäume abklemmen 13
4.6 Gaskomponenten demontieren 14
4.7 Abgaszubehör demontieren 15
4.8 Feuerungsbauteile demontieren 16
4.9 Gerät für die elektrische Umrüstung vorbereiten 16
4.10 Zubehör für die elektrische Umrüstung installieren 19
4.11 Elektrischer Anschluss 25
4.11.1 Allgemeine Hinweise 25
4.11.2 Austausch des Kodiersteckers 25
4.11.3 Gerät anschließen 26
4.11.4 Netzanschluss 26
4.11.5 Klemmenanschluss 26
4.12 Heizkreis befüllen und entlüften 27

5 Inbetriebnahme 28
5.1 Prüfung der Softwareversion 28
5.2 Inbetriebnahme und Einstellung der Anlage 28
5.3 Funktionstest 28
5.4 Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen 28
5.5 Betriebszustand der Heizungspumpe prüfen 29
5.6 Verkleidung montieren 29

6 Inspektion und Wartung 29
6.1 Sicherheitshinweise zu Inspektion und Wartung 29
6.2 Checkliste für Inspektion und Wartung 29
6.3 Entleeren des Geräts 30
6.4 Elektrische Verdrahtung prüfen 30
6.5 Partikelfilter reinigen 30
6.5.1 Wartungsintervalle des Partikelfilters 30

7 Bedienungsanleitung für den Installateur 31
7.1 Bedienung des Servicemenüs 31
7.2 Menü: Service 31
7.2.1 Menü Anlageneinstellungen 32
7.2.2 Menü: Diagnose 34
7.2.3 Menü Monitordaten 35

8 Bedienungsanleitung für den Betreiber 36
8.1 Gerät ein-/ausschalten 36
8.2 Bedienfeldübersicht 36
8.3 Symbole im Display 37
8.4 Hauptmenü 37
8.5 Bedienung des Menüs 38
8.6 Funktion Tastensperre 38
8.7 Übersicht des Menüs (Betreiber) 39
8.7.1 Menü Systemübersicht 39
8.7.2 Heizungsmenü 39
8.7.3 Menü für die Warmwasserbereitung 40
8.7.4 Anwesenheitsmenü 40
8.7.5 Urlaubsmenü 41
8.7.6 Energiemenü 41
8.7.7 Menü Allgemeine Einstellungen 42
8.8 Vorlauftemperatur einstellen 42
8.9 Einstellungen für Heizung mit Zeitprogramm (Automatikbetrieb) anpassen 42
8.10 Menü Warmwasser 43
8.11 Einstellungen für Warmwasser mit Zeitprogramm (Automatikbetrieb) anpassen 43
8.12 Anzeige Heizwasserdruck 43

9 Störungsbeseitigung 44
9.1 Allgemeines 44
9.2 Tabelle der Störungs-Codes 44

10 Umweltschutz und Entsorgung 51

11 Sicherheitstechnische Ausrüstung 51

12 Technische Informationen und Protokolle 52
12.1 Technische Daten 52
12.2 Warmwasserleistung 52
12.3 Fühlerwerte 53
12.4 Elektrische Verdrahtung 54
12.5 Pumpenkennfeld der Heizungspumpe 56

13 Open Source Software 56

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 werden:

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

ACHTUNG

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

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

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.

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist für die Verwendung in geschlossenen Heizungsanlagen in Wohngebäuden vorgesehen.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Eventuell daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgenommen.

⚠ Installation, Inbetriebnahme und Service

Das Produkt nur durch unterwiesenes Personal installieren, in Betrieb nehmen und warten lassen.

- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.

⚠ Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachkräfte für Elektroinstallationen ausführen.

Vor Elektroarbeiten:

- ▶ 230 V-Netzspannung trennen und den dafür vorgesehenen 3-phasigen 400 V-Leistungsschalter (allpolige Abschaltung) an der Hauptsicherungstafel ausschalten. Beide gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Sicherstellen, dass die 230 V- und 400 V-Netzspannungseingänge vollständig getrennt sind.
- ▶ Vor dem Berühren von stromführenden Teilen mindestens 5 Minuten warten, damit sich die Kondensatoren entladen können.
- ▶ Anschlusspläne weiterer Anlagenteile ebenfalls beachten.

⚠ Netzanschluss

Die Einheit muss sicher vom Netz getrennt werden können.

- ▶ Sicherheitsschalter installieren, der die Einheit allpolig stromlos schaltet. Der Sicherheitsschalter muss ein Gerät der Überspannungskategorie III sein.

⚠ Netzkabel

Bei Schäden am Netzkabel das Kabel vom Hersteller, einem Servicetechniker des Herstellers oder ähnlich qualifizierten Personen tauschen lassen, um Gefahren zu vermeiden.

⚠ Übergabe an den Betreiber

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

- ▶ Bedienung der Heizungsanlage erklären und auf sicherheitsrelevante Maßnahmen hinweisen.
- ▶ Insbesondere auf Folgendes hinweisen:
  - Änderungen und Reparaturen dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb durchgeführt werden.
  - Zur Gewährleistung eines störungsfreien, energieeffizienten und umweltschonenden Betriebs wird eine regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung empfohlen.
  - Der Wärmeerzeuger darf nur mit montierter und geschlossener Verkleidung betrieben werden.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitung zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.
- ▶ Erklären, warum es wichtig ist, das Zubehör für die elektrische Umrüstung mit der IP4XD-Schutzabdeckung zu installieren.
- ▶ Darauf hinweisen, dass das Zubehör für die elektrische Umrüstung nicht ohne vollständig montierte IP4XD-Schutzabdeckung betrieben werden darf.

⚠ Schäden durch Frost

Wenn die Anlage nicht in Betrieb ist, kann sie einfrieren:

- ▶ Hinweise zum Frostschutz beachten.
- ▶ Anlage immer eingeschaltet lassen, wegen zusätzlicher Funktionen, z. B. Warmwasserbereitung oder Blockierschutz.
- ▶ Auftretende Störung umgehend beseitigen.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Produktbeschreibung

Das Zubehör für die elektrische Umrüstung wird für die Umrüstung eines Gas-Brennwertgeräts zu einer Wärmepumpen-Inneneinheit benötigt. Durch das Umrüstzubehör wird der Gas-Wärmeblock durch einen integrierten elektrischen Zuheizer ersetzt.

Nach der Umrüstung arbeitet die zuvor mit dem Hybridsystem installierte Außeneinheit mit der Inneneinheit als rein elektrisches System weiter.

Die Umrüstung eines Hybridsystems zu einem elektrischen System ist dauerhaft und kann nicht rückgängig gemacht werden.

2.2 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-homecomfort.de.

2.3 Hybridfunktionen

Das Gerät muss an eine der in der folgenden Tabelle aufgeführten Außeneinheiten von Luft-Wasser-Wärmepumpen angeschlossen werden.

	Spezifizierte Außeneinheiten
4 kW	Compress 5800 AW 4 O-H
	Compress 5801 AW 4 O-H
	Compress 3800 AW 4 O-H
5 – 6 kW	Compress 5800 AW 5 O-H
	Compress 5801 AW 5 O-H
	Compress 3800 AW 6 O-H
7 kW	Compress 5800 AW 7 O-H
	Compress 5801 AW 7 O-H
	Compress 3800 AW 7 O-H
9 – 10 kW	Compress 5800 AW 10 O-H
	Compress 5801 AW 10 O-H
	Compress 3800 AW 10 O-H
11 – 12 kW	Compress 5800 AW 12 O-H
	Compress 5801 AW 12 O-H
	Compress 8800 AW 11 O-H
13 kW	Compress 3800 AW 13 O-H
	Compress 8800 AW 13 O-H
15 kW	Compress 8800 AW 15 O-H

Tab. 1 Empfohlene Außeneinheiten

Die für die Außeneinheit relevanten Funktionen werden aktiviert, sobald die Außeneinheit verfügbar und angeschlossen ist.

ACHTUNG

Sachschäden!

Wenn keine Außeneinheit an das Produkt angeschlossen ist, kann es zum Austritt von Wasser kommen. Zur Vermeidung von Beschädigungen eine der folgenden Optionen wählen:

- Eine Außeneinheit an das Gerät anschließen.
- Eine Bypassleitung an den Anschlüssen des Geräts für die Außeneinheit installieren.

2.4 Lieferumfang

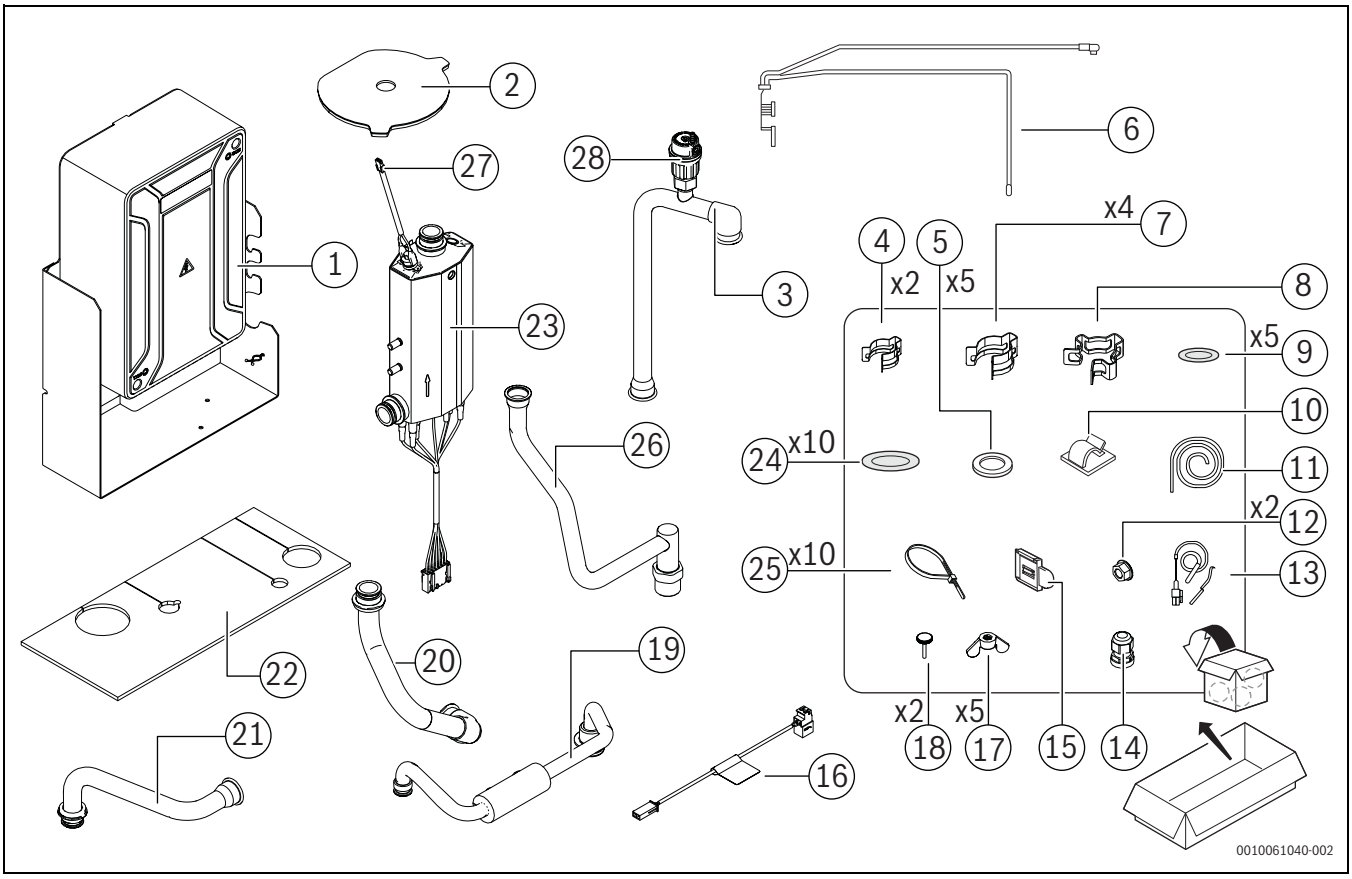


Bild 1 Lieferumfang

[1] Reglerbaugruppe
[2] Abdeckung Abgasleitung
[3] Auslaufrohr obere Hälfte
[4] Schellentyp 1 (8738128252)
[5] Unterlegscheibe
[6] Kabelbaum für die elektrische Umrüstung
[7] Schellentyp 2 (8738128253)
[8] Schellentyp 3 (8738128254)
[9] Kleine O-Ringe (8738128243)
[10] Schelle Entlüftungsschlauch
[11] Entlüftungsschlauch
[12] Muttern
[13] Temperaturfühler (NTC)
[14] Kabeldurchführung für Stromversorgung
[15] Kodierstecker
[16] Fühleranschlusskabel (8750754911)
[17] Flügelmutter (8738128245)
[18] Rändelschrauben (8738128245)
[19] Übergangsrohr 3-Wege-Ventil
[20] Auslaufrohr untere Hälfte
[21] Einlaufrohr obere Hälfte
[22] Abdeckung
[23] Elektrischer Zuheizer
[24] Große O-Ringe (8738128244)
[25] Kabelbinder
[26] Einlaufrohr untere Hälfte
[27] STB-Fühler
[28] Automatischer Entlüfter

2.5 Produktübersicht

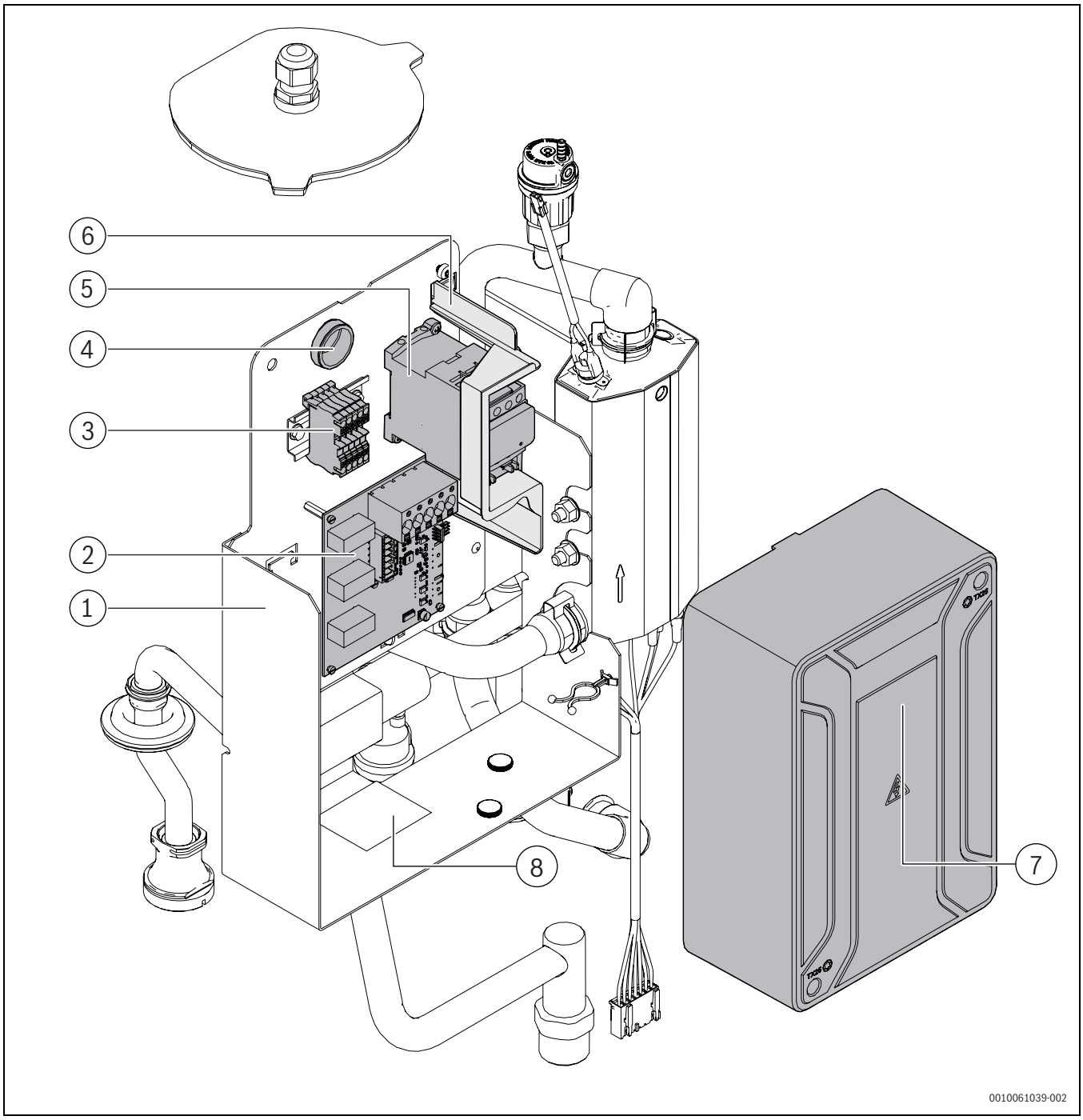


Bild 2 Produktübersicht

[1] Tragkonsole
[2] Relaisleiterplatte
[3] Klemmenleiste
[4] Tülle für Drehstromkabel (400 V)
[5] Hauptschütz
[6] Teiler
[7] Schaltkastenabdeckung
[8] Typschild

2.6 Obligatorisches Zubehör

Die folgenden Komponenten sind nicht im Standardlieferumfang enthalten, werden jedoch für die Erstinbetriebnahme und den Betrieb der Anlage benötigt. Je nach Installationsart kann weiteres Zubehör erforderlich sein:

Erforderliches Zubehör

- Ausdehnungsgefäß (nur erforderlich, wenn nicht im Hybridsystem installiert)
- Magnetitabscheider/Schlammabscheider (für Neuinstallationen nicht zwingend erforderlich)
- Siebfilter
- Versorgungseingang 400 V~3 N für die Inneneinheit (NYM-J 5 x 2,5 mm^2)
- Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter für Elektroinstallation)

Zusätzliches Zubehör für die Installation der Außeneinheit

- Luftabscheider (wird am höchsten Punkt des Kreises der Außeneinheit installiert)
- Zubehör Warmwasser-Steckverbinder mit Widerstand und Zubehör Warmwasser-Bypassleitung (nur erforderlich, wenn kein Warmwasserspeicher installiert ist)
- CAN-BUS-Kabel
- Pufferspeicher (nur je nach Kombination der bereits vorhandenen Systemkomponenten erforderlich) → Tabelle , Seite 10)

2.7 Anzeige von Energiedaten

Die angezeigten Energiedaten basieren auf einer Schätzung anhand der internen Gerätedaten.

Unter realen Bedingungen beeinflussen viele Faktoren den Energieverbrauch. Daher können angezeigte Energiedaten von den Werten eines Energiezählers abweichen.

Diese Werte dienen nur zur Veranschaulichung und können zum Beispiel für einen relativen Vergleich des Energieverbrauchs an verschiedenen Tagen/Wochen/Monaten verwendet werden.

Sie eignen sich nicht als Grundlage für Abrechnungen.

2.8 Produktidentifikation

Typschild

Das Typschild enthält Leistungsangaben, Zulassungsdaten und die Seriennummer des Produkts.

Die Position des Typschilds finden Sie in der Produktübersicht in diesem Kapitel (→ Bild 2.5 auf Seite 6).

Zusatztypschild

Das Zusatztypschild enthält Informationen zum Produktnamen sowie die wichtigsten Produktdaten.

Dieses Typschild ist im Lieferumfang dieses Produkts enthalten und sollte an einer leicht zugänglichen Stelle an der Außenseite des Geräts neben dem bereits vorhandenen Typschild angebracht werden.

3 Systemübersicht

3.1 Umrüstung von Gas- auf Elektrobetrieb

Bei der Umrüstung wird das Gasgerät durch eine Inneneinheit ersetzt, die ausschließlich für den Betrieb mit einer Außeneinheit vorgesehen ist. Die Außeneinheit fungiert ähnlich wie bei einer herkömmlichen Wärmepumpenanlage als primäre Wärmequelle. Die umgerüstete Inneneinheit ist nicht für den eigenständigen Betrieb mit dem Zubehör für die elektrische Umrüstung vorgesehen. Der elektrische Zuheizer dient als zusätzliche Unterstützung, hauptsächlich zum Heizen bei Spitzenlast an kalten Tagen sowie bei Bedarf zur Warmwasserbereitung.

Nach der Installation des Zubehörs für die elektrische Umrüstung besteht dieses Hybridsystem aus einer elektrisch betriebenen Außeneinheit und einem elektrischen Wärmeerzeuger. Der Betrieb der einzelnen Wärmeerzeuger hängt von der gewählten Regelstrategie, den aktuellen Umgebungsbedingungen und dem Temperaturniveau ab.

Der maximale Betriebsbereich der Außeneinheit liegt bei Außentemperaturen zwischen -20 °C und +35 °C.

Systemfunktionen

- **Heizbetrieb:** Oberhalb der Bivalenztemperatur deckt die Außeneinheit den Wärmebedarf allein. Unterhalb der Bivalenztemperatur wird das Zubehör für die elektrische Umrüstung in Abhängigkeit von dem Wärmebedarf eingeschaltet, der zur Unterstützung der Außeneinheit erforderlich ist.
- **Warmwasserbetrieb:** Die Warmwasserbereitung erfolgt unabhängig von der Bivalenztemperatur. Die Außeneinheit beginnt den Speicher mithilfe des Zubehörs für die elektrische Umrüstung zu laden und es werden zwei Warmwassereinstellungen verfügbar: der Eco-Betrieb, in dem niedrige Kosten Vorrang haben, und die Betriebsart "Hoch", in der eine schnellere Speicherladung Priorität hat. Die beiden Betriebsarten können im Menü **Warmwasserverfügbarkeit** geändert werden (→ Tabelle 15, Seite 34).
  - Im **Eco**-Betrieb wird eine niedrigere Vorlauftemperatur verwendet. Bei Bedarf kann das Zubehör für die elektrische Umrüstung mit einer Verzögerung von 60 Minuten zur Unterstützung anlaufen.
  - In der Betriebsart **Hoch** wird eine höhere Vorlauftemperatur verwendet. Bei Bedarf kann das Zubehör für die elektrische Umrüstung mit einer Verzögerung von 5 Minuten zur Unterstützung anlaufen.

3.2 Regelstrategie mit Zubehör für die elektrische Umrüstung

Der Regler ermöglicht mithilfe der Bivalenztemperatur den parallelen Betrieb des Zubehörs für die elektrische Umrüstung und der Außeneinheit. Die Bivalenztemperatur ist an der Bedieneinheit auf 2 °C voreingestellt. Diese Einstellung kann geändert werden.

Die Bivalenztemperatur sollte so eingestellt werden, dass die Außeneinheit den Wärmebedarf oberhalb der Bivalenztemperatur allein decken kann. Weitere Einzelheiten zur Auswahl der Bivalenztemperatur sind in der Planungsunterlage der Außeneinheit zu finden.

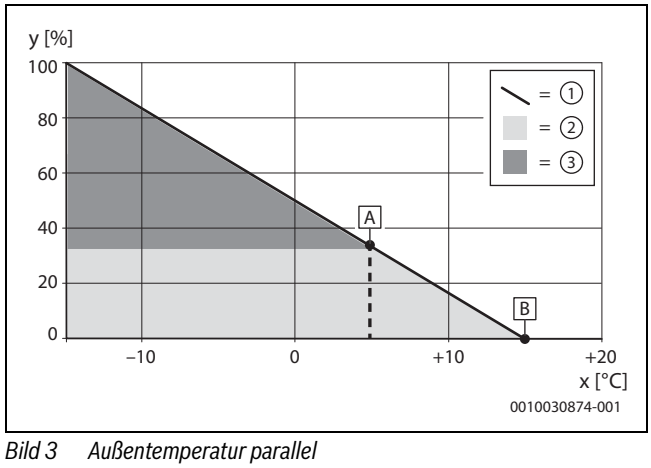


Bild 3 Außentemperatur parallel

x Außentemperatur
y Relative Heizlast
A Bivalenztemperatur
B Heizgrenztemperatur
[1] Heizlast
[2] Außeneinheit
[3] Zubehör für die elektrische Umrüstung

Bei der Auswahl der Regelstrategie die länderspezifischen Richtlinien und die Förderungsvoraussetzungen beachten.

3.3 Systemlösungen

Das Produkt darf nur entsprechend den offiziellen Systemlösungen des Herstellers installiert werden. Davon abweichende Systemlösungen sind nicht zulässig. Aus einer unzulässigen Installation resultierende Schäden und Probleme sind von der Haftung ausgeschlossen.

3.3.1 Hybridsystemlösung mit Direktheizungsanlage und Warmwasser

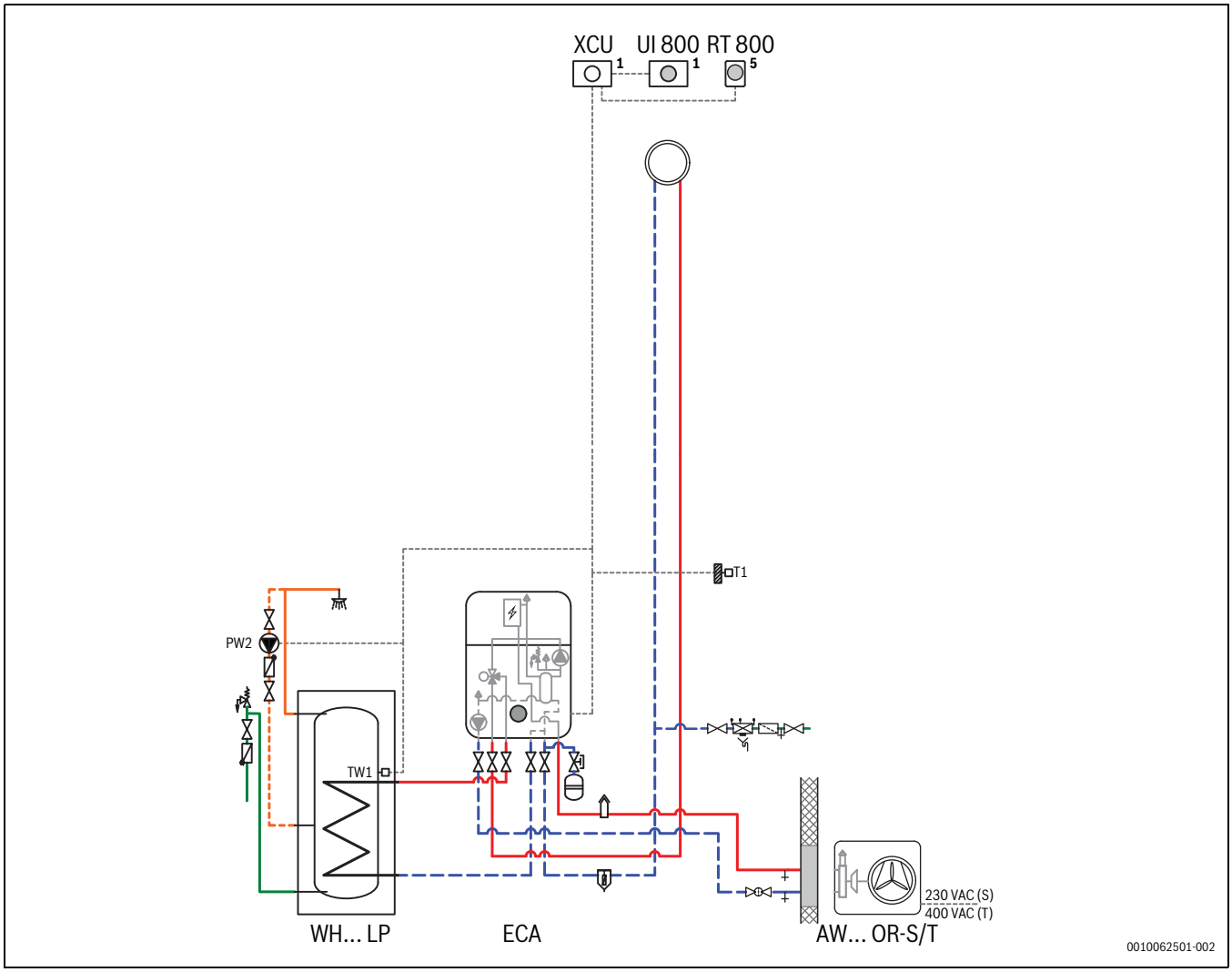


Bild 4

[1] Im Gerät montiert
[5] An der Wand montiert

Bezeichnung	Beschreibung
ECA	Zubehör für die elektrische Umrüstung
XCU	In das Gerät integriertes Installationsmodul
UI800	Bedieneinheit
RT800	Raumregler (Zubehör)
T1	Außentemperaturfühler
WH...LP	Warmwasserspeicher (Zubehör)
PW2	Zirkulationspumpe (Zubehör)
TW1	Warmwassertemperaturfühler

3.4 Smart Grid Ready (SG Ready)

Die Bedieneinheit bietet eine gemäß Bundesverband Wärmepumpe e.V. definierte Smart Grid Ready-Schnittstelle (SG Ready-Schnittstelle). Über diese Schnittstelle kann z. B. der Betrieb der Außeneinheit mithilfe eines Photovoltaik-Wechselrichters oder eines Signals vom Stromversorger optimiert werden. Der Stromverbrauch der Wärmepumpe kann durch die SG-Schnittstelle oder die EEBus-Integration durch den Energieversorger begrenzt werden. Beide Betriebsarten werden von der Hybridfunktionalität unterstützt. Dabei können vier Betriebszustände dynamisch ausgewählt werden.

Anzeige	Bedeutung	Verhalten des Hybridsystems
Mode 1	Außeneinheit durch EVU-Sperre blockiert	Die Außeneinheit läuft in keinem Land außer Deutschland. Wenn die Installation in Deutschland erfolgt, arbeitet die Außeneinheit mit einer maximalen Leistung von 4,2 kW. Bei laufender Außeneinheit kann es bis zu 2 Minuten dauern, bis sie abgeschaltet wird. Nur bei akuter Frostgefahr läuft die Außeneinheit, um die Anlage vor Schäden zu schützen.
Mode 2	Normalbetrieb	Die Außeneinheit läuft entsprechend der eingestellten Regelstrategie.
Mode 3	Außeneinheit bevorzugt	Wenn weder ein Heiz- noch ein Warmwasserbedarf besteht, wird der Warmwasserspeicher bei minimaler Kompressorleistung bis auf maximal 60 °C geladen. Dazu muss die Warmwasserbereitung aktiviert sein und die Außeneinheit innerhalb ihrer Betriebsgrenzen betrieben werden.

Tab. 2 Betriebszustände an der Bedieneinheit mit voller SG Ready-Funktion

Typische Anwendungsfälle für die SG Ready-Schnittstelle sind:
- Außeneinheit kombiniert mit einem Photovoltaik-System
- Außeneinheit kombiniert mit einem intelligenten Stromzähler

Bei der elektrischen Verdrahtung der SG Ready-Schnittstelle beachten, dass der Steckverbinder I4 dem Anschluss SG1 und der Steckverbinder I5 dem Anschluss SG2 entspricht (→ Abb. 65, Seite 54).

Parameterbeschreibung	Einheit	Max.	Symbol
Fühlerspannung	V	19,7	U23
Kabellänge	m	50	

Tab. 3 Technische Daten Smart Grid und Netzspannungseingang

3.4.1 Außeneinheit kombiniert mit einem Photovoltaik-System (PV-System)

Zur Kombination der Außeneinheit mit einem PV-System wird üblicherweise ein Schaltausgang des Wechselrichters mit der SG Ready-Schnittstelle der Außeneinheit verbunden. Somit versorgt das PV-System die Außeneinheit mit elektrischer Leistung.

Der Schaltausgang des Wechselrichters (üblicherweise mit Schaltschwelle und Hysterese) sollte so konfiguriert werden, dass ein zu häufiges Schalten vermieden wird. Gleichzeitig muss das PV-System genügend elektrische Leistung liefern, um die Außeneinheit mindestens mit der niedrigsten Kompressordrehzahl zu betreiben. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Wechselrichterherstellers zu finden.

Häufig nutzen Wechselrichter nicht den vollen Umfang der SG Ready-Schnittstelle, sondern schalten die Außeneinheit nur zwischen den Zuständen Mode 2 und Mode 3. Dafür muss der Kontakt I5 an der Bedieneinheit angeschlossen sein (geschlossen: PV-System liefert Strom).

3.4.2 Außeneinheit kombiniert mit einem intelligenten Stromzähler

Um die Stromnetzbelastung zu steuern, behält sich das Energieversorgungsunternehmen das folgende Vorgehen vor:
- Der Strombezug für Außeneinheiten ist komplett blockiert (EVU-Sperre).
- Der Strombezug für Außeneinheiten wird mittels Zwangsbetrieb erzwungen.

Der übliche Anwendungsfall ist die EVU-Sperre. Hierfür reicht es aus, den Kontakt I4 zu belegen, der zwischen den Zuständen Mode 1 und Mode 2 umschaltet. Die genaue Verschaltung mit dem intelligenten Stromzähler ist in der Bedienungsanleitung des Stromzählers beschrieben. Wenn bei aktiver EVU-Sperre der Kompressor der Außeneinheit vom Stromnetz getrennt wird, werden im Regler alle Fehler unterdrückt, die durch diese Unterbrechung der Stromverbindung entstehen würden. Dafür muss der Kontakt I4 an der Bedieneinheit angeschlossen sein.

3.5 Wichtige Hinweise zum Betrieb der Außeneinheit

- Bei einer Funktionsstörung des elektrischen Zuheizers wechselt die Außeneinheit in den Rückfallbetrieb (→Kapitel 9.2 "Tabelle der Störungs-Codes", Seite 44).
- Wenn die Pumpe der Außeneinheit eine Störung aufweist, funktioniert das System erst wieder, wenn die Störung behoben ist.
- Der Frostschutzbetrieb kann nur sichergestellt werden, wenn die Außeneinheit und deren Zubehör, wie Ventile oder die Außeneinheit selbst, korrekt installiert sind. Bei kaltem Wetter kann es einige Minuten dauern, bis der Kompressor anläuft. Während dieser Zeit wird der Kompressor auf Betriebstemperatur vorgeheizt.
- Der Regler erkennt automatisch, ob im Kreis der Außeneinheit ein Volumenstrom besteht. Wenn kein Volumenstrom vorhanden ist, wird die Außeneinheit nicht eingeschaltet.

3.6 Frostschutz

ACHTUNG

Sachschäden durch Frost!

Wenn die Absperrventile geschlossen sind, ist der Frostschutz für die Außeneinheit und die Anschlussleitungen aufgrund des mangelnden Durchflusses nicht gewährleistet.

▶ Die Absperrventile müssen während des Betriebs stets geöffnet sein.

▶ Es dürfen nur zugelassene Frostschutzmittel verwendet werden.

ACHTUNG

Während der Heizperiode muss stets ein Heizkörper/Heizkreis geöffnet sein, um den Frostschutz zu gewährleisten.

▶ Um die Betriebsbedingungen der Außeneinheit und den Frostschutz sicherzustellen, muss ein Warmwasserspeicher oder alternativ ein als Zubehör angebotener Bypass in der Anlage installiert werden.

4 Installation (nur für zugelassene Fachkräfte)

Das Produkt muss durch eine Fachkraft installiert werden.

4.1 Umrüstung von einem Hybridsystem auf ein elektrisches System

GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Die Umrüstung von nicht geprüften Geräten kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Das Zubehör nicht in anderen Gasgeräten installieren.

Die Umrüstung eines Hybridsystems zu einem elektrischen System besteht im Ersatz der Gas-Feuerungsbauteile des Gas-Brennwertgeräts durch das Zubehör für die elektrische Umrüstung (→ Kapitel 4.3 "Gerät trennen").

Die Umrüstung eines Hybridsystems zu einem elektrischen System ist dauerhaft und kann nicht rückgängig gemacht werden.

Zusätzliche Wassermengen nach der Umrüstung

Nach der Umrüstung des Hybridsystems auf elektrischen Betrieb muss je nach Kombination der vorhandenen Systemkomponenten möglicherweise eine zusätzliche Wassermenge in Erwägung gezogen werden.

- Typ der installierten Außeneinheit prüfen.
- Prüfen, ob ein Warmwasserspeicher installiert ist.
- Verfügbarkeit von Strom prüfen.
- Bei Bedarf zur Bewältigung der zusätzlichen Wassermenge ein Vorschaltgefäß installieren.

Die zusätzliche Wassermenge hängt davon ab, ob ein Warmwasserspeicher installiert ist und welches Zubehör für die elektrische Umrüstung (3 kW oder 9 kW) verwendet wird.

Außeneinheit	mit Warmwasserspeicher		ohne Warmwasserspeicher
	3/6 kW	9 kW[1)]	3/6/9 kW
CS3800-SC	30	–	40
CS3800-BC	80	30	120
CS5801-SC	30	–	15
CS5801-BC	80	–	60
CS8800	80	–	70

1) Wird die Leistung des Zubehörs für die elektrische Umrüstung reduziert (beispielsweise auf 3 kW), muss ein Vorschaltgefäß in der Anlage installiert werden. Gibt es kein Vorschaltgefäß in der Anlage, darf die Leistung des Zubehörs für die elektrische Umrüstung nicht begrenzt werden.

Tab. 4 Zusätzliche Wassermengen in Liter

4.2 Checkliste für die elektrische Umrüstung

Jede Installation ist einzigartig. Die Checkliste unten enthält eine allgemeine Beschreibung des Installationsablaufs.

- Darauf achten, dass das Zubehör für die elektrische Umrüstung nur in Verbindung mit einem kompatiblen integrierten Hybridheizgerät installiert wird.

- Sicherstellen, dass das vorhandene Gerät und die Installation mit dem Zubehör für die elektrische Umrüstung kompatibel sind.
- Gerät ausschalten.
- Gerät entleeren.
- Gasanschluss demontieren und verschließen.
- Schornsteinöffnung verschließen.
- Feuerungsbauteile des Geräts demontieren (→ 4.8 "Feuerungsbauteile demontieren", Seite 16).
- Zubehör für die elektrische Umrüstung installieren (→ 4.10 "Zubehör für die elektrische Umrüstung installieren", Seite 19).
- Heizungsanlage vor der Inbetriebnahme befüllen und entlüften (→Kapitel 4.12 "Heizkreis befüllen und entlüften").
- Anlage elektrisch anschließen.
- Heizungsanlage in Betrieb nehmen (→Kapitel 5 "Inbetriebnahme").

4.3 Gerät trennen

ACHTUNG

Sachschäden durch Unterdruck!

Beim Entleeren des Geräts kann ein Unterdruck entstehen.

- ▶ Wenn der Aufstellort der Außeneinheit über dem des Heizgeräts liegt, die Außeneinheit während der Entleerung entlüften, wenn die Rohrleitung zwischen Außeneinheit und Heizgerät keinen Unterdruck zulässt.
- ▶ Vor der Entleerung die Ventile zur Heizungsanlage schließen oder die Heizungsanlage während der Entleerung entlüften.

- ▶ Für die Entleerung des Geräts einen Schlauch in den Entleerhahn einführen.
- ▶ 3-Wege-Ventil in Mittelstellung schalten: > **Anlageneinstellungen** > **Wärmepumpe** > **3-Wege-Ventil in Mittelstellung**.
- ▶ Gerät von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Hahn der Gaszufuhr schließen und verplomben.

Es wird empfohlen, alle nicht mehr benötigten Gasleitungen vollständig zu demontieren und außer Betrieb zu nehmen.

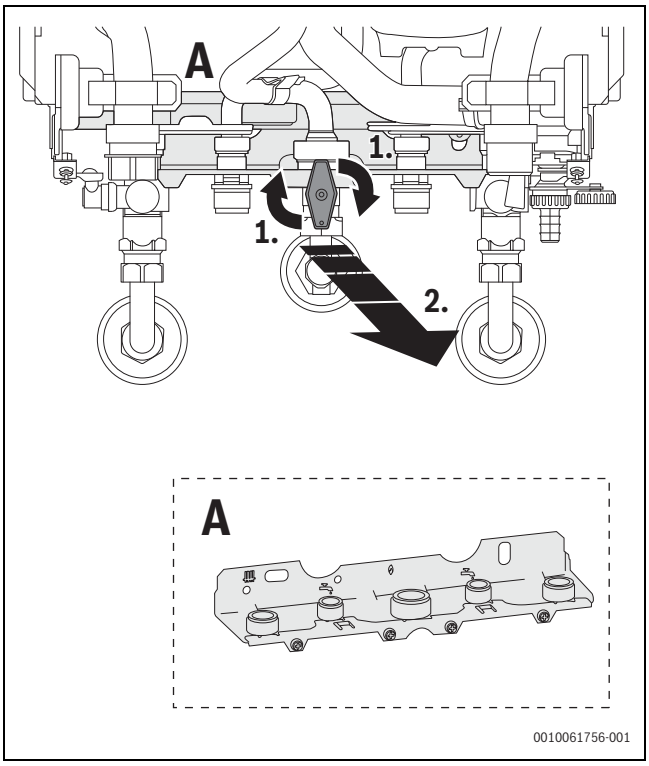


Bild 5 Gaszufuhr unterbrechen

[A] Die Installation einer Montageanschlussplatte im Gasgerät ist optional, wird jedoch empfohlen. Die in der obigen Abbildung gezeigte Montageanschlussplatte kann von der unterhalb des Geräts montierten Platte abweichen.

4.4 Bauteilübersicht

Für die erfolgreiche Umrüstung des Geräts zu einer Elektroheizung müssen einige Heizungsbauteile demontiert und aufbewahrt werden, während andere entsorgt werden müssen.

- ▶ Die folgende Übersicht beachten, aus der hervorgeht, welche Heizungsbauteile nicht mit dem neuen Elektroheizungszubehör kompatibel sind. Diese Bauteile müssen beim Installationsvorgang demontiert und entsorgt werden (→ Abb. 6).

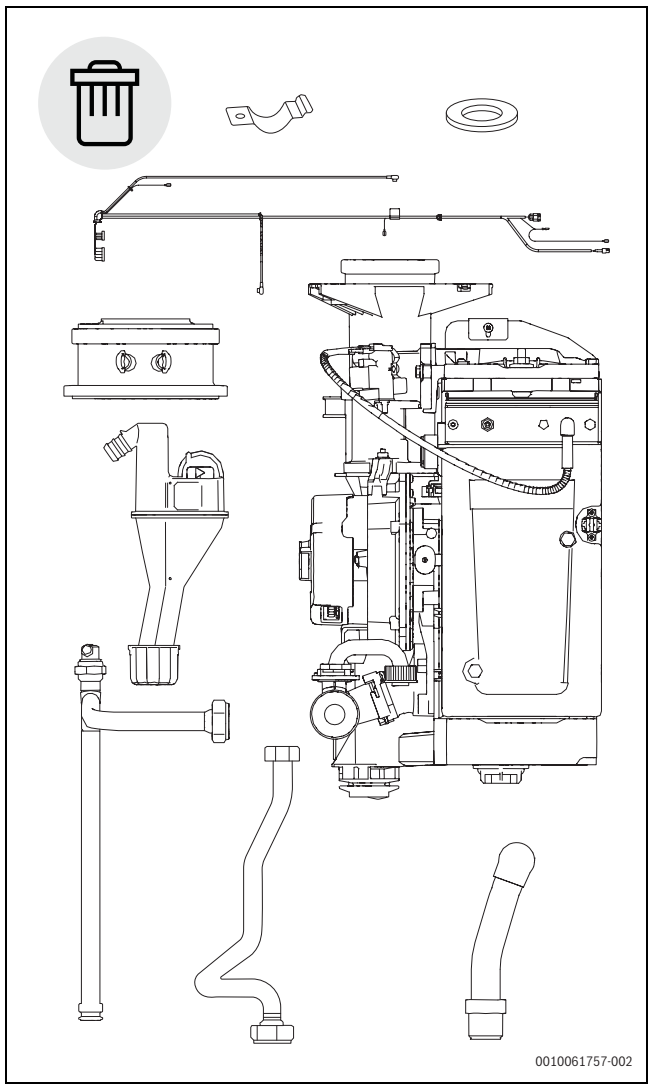


Bild 6 Übersicht der inkompatiblen Bauteile

- ▶ Die folgende Übersicht beachten, aus der hervorgeht, welche Heizungsbauteile mit dem neuen Elektroheizungszubehör kompatibel sind. Diese Bauteile müssen beim Installationsvorgang aufbewahrt und wiederverwendet werden (→ Abb. 7).

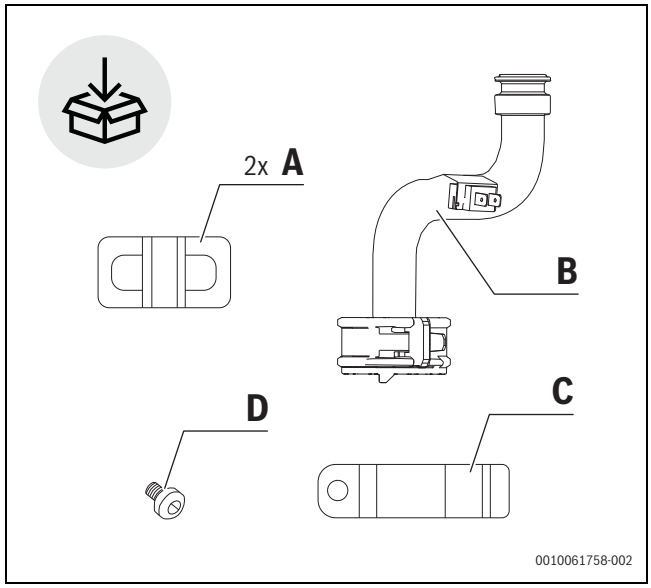


Bild 7 Übersicht der kompatiblen Bauteile

4.4.1 Außerbetriebnahme von Bauteilen

- ▶ Schlauch vom Siphon abziehen
- ▶ Siphon entriegeln und demontieren.

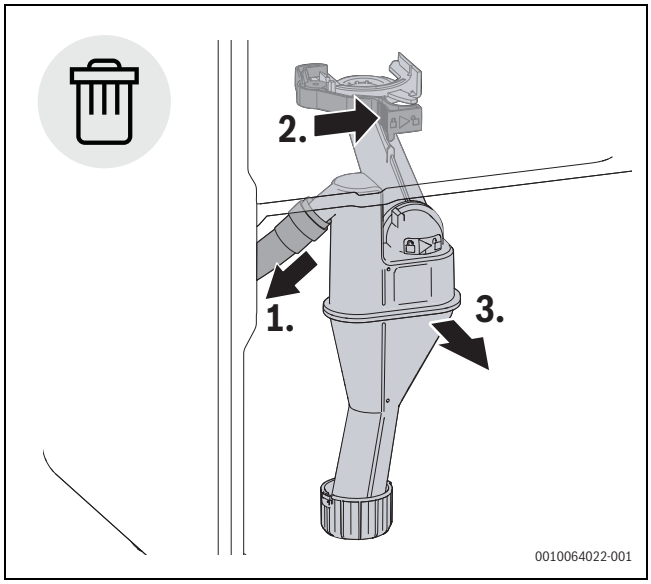


Bild 8 Siphon demontieren

- ▶ Rücklaufrohr der Außeneinheit demontieren.
- ▶ Rücklaufrohr der Inneneinheit und andere erforderliche Bauteile demontieren.

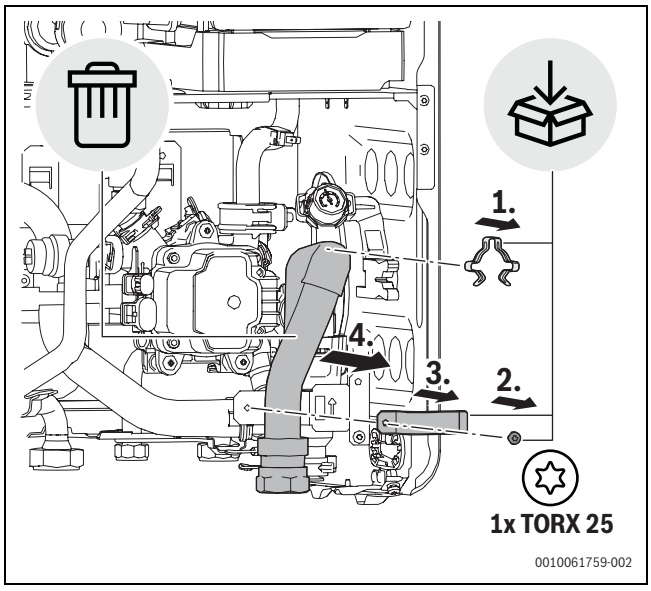


Bild 9 Demontage des Rücklaufrohrs der Außeneinheit

- ▶ Schelle und Rücklaufrohr der Außeneinheit mit dem angebrachten Fühler wieder in das Gehäuse einsetzen.

Darauf achten, dass der Fühler sich nicht vom Rücklaufrohr der Außeneinheit löst.

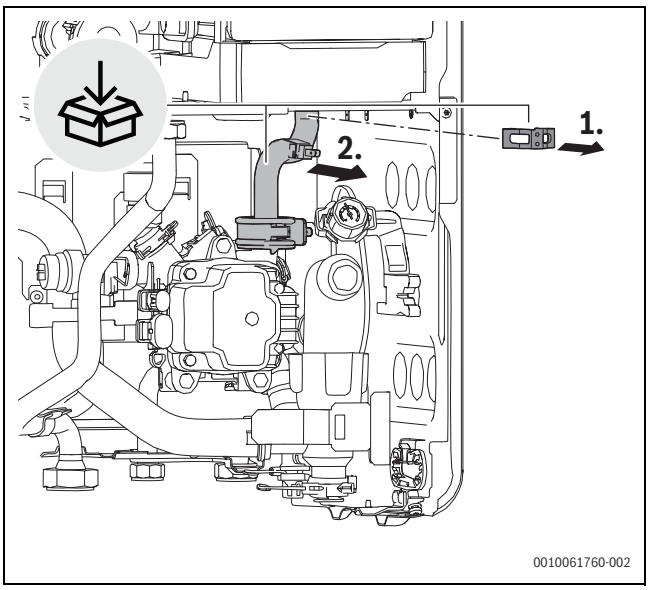


Bild 10 Demontage des Rücklaufrohrs der Inneneinheit

4.5 Kabelbäume abklemmen

- ▶ Steckverbinder und Anschlussfahne zur Erdung am Gebläse demontieren.
- ▶ Steckverbinder und Anschlussfahne zur Erdung am Transformator demontieren.
- ▶ Hochspannungssteckverbinder allen Pumpen im Gerät demontieren.
- ▶ Hochspannungskabelbaum demontieren.

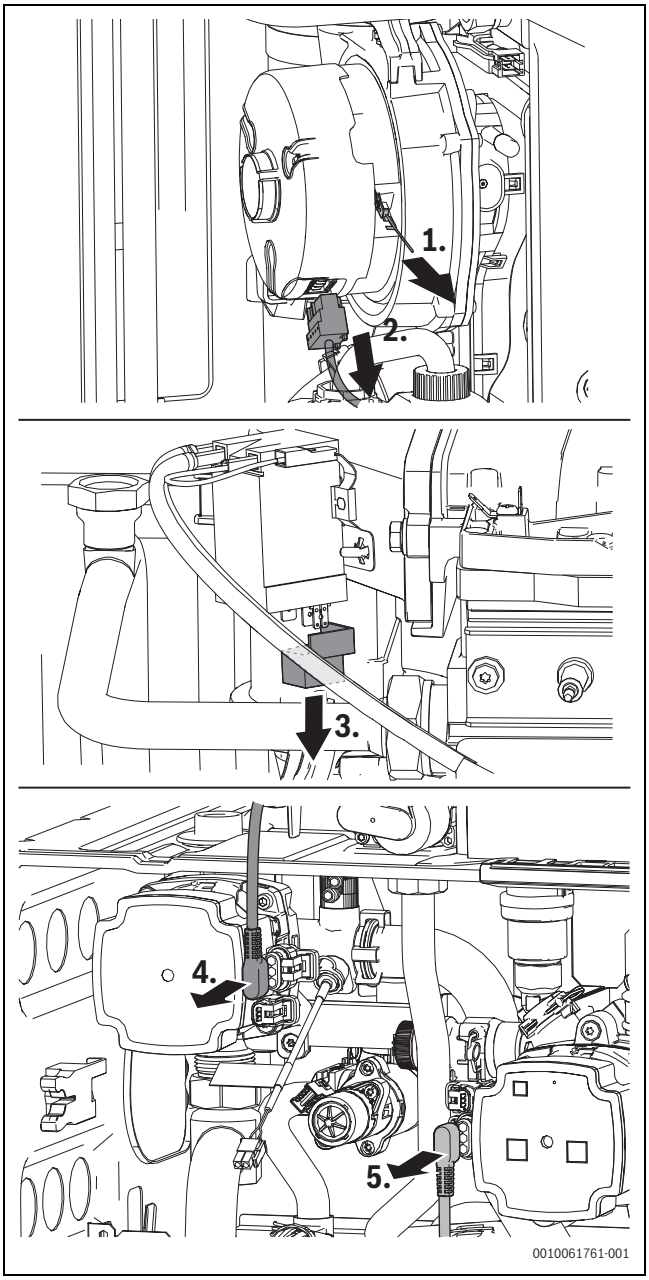


Bild 11 Demontage der elektrischen Steckverbinder

- ▶ Erdungsstecker vom Steuergerät trennen.

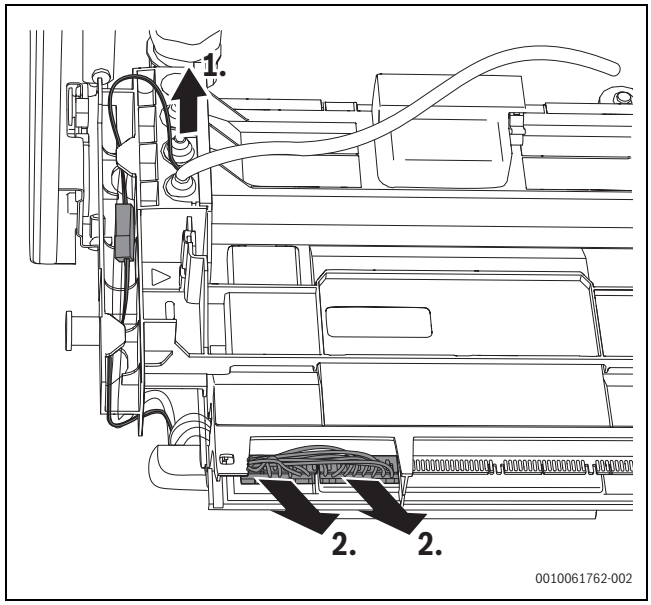


Bild 12 Abklemmen des Steuergeräts

- ▶ Alle Niederspannungssteckverbinder in der oberen Hälfte des Geräts demontieren.

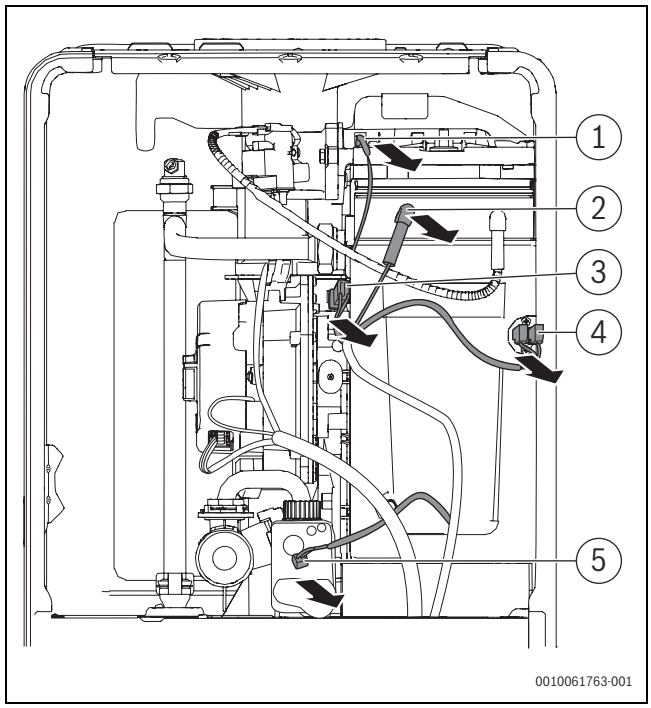


Bild 13 Demontage der Niederspannungssteckverbinder

[1] Erdungsstecker des Wärmeblocks
[2] Steckverbinder Zündungserkennung
[3] NTC-Steckverbinder des Wärmeblocks
[4] STB-Steckverbinder des Wärmeblocks
[5] Steckverbinder Gasventil

- ▶ Darauf achten, dass der Niederspannungskabelbaum im Gerät verbleibt.

4.6 Gaskomponenten demontieren

- ▶ Muttern des Gasrohrs mit einem 30 mm-Schraubenschlüssel lösen.
- ▶ Gasrohr aus dem Gerät ausbauen.

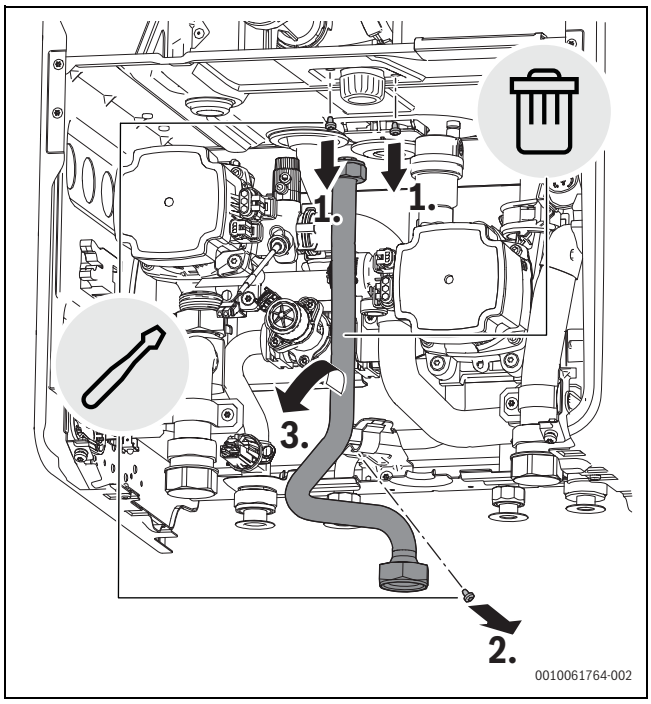


Bild 14 Demontage des Gasrohrs

- ▶ Um die Einstelldüse zu öffnen, die Verriegelung [1] drehen und das kleine Gasrohr [2] nach rechts bewegen.

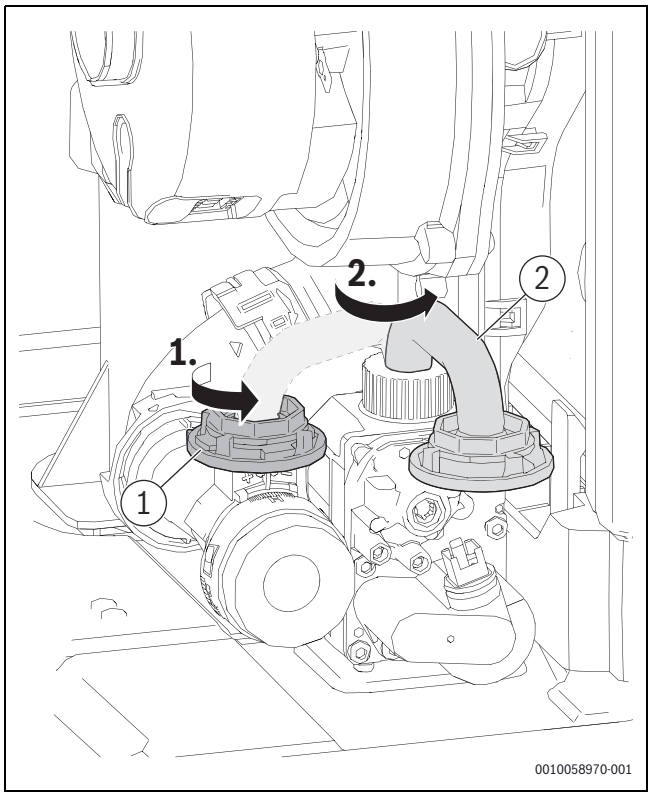


Bild 15 Drehen des kleinen Gasrohrs

- ▶ Gasventil mithilfe eines Schraubendrehers aus dem Gerät ausbauen.

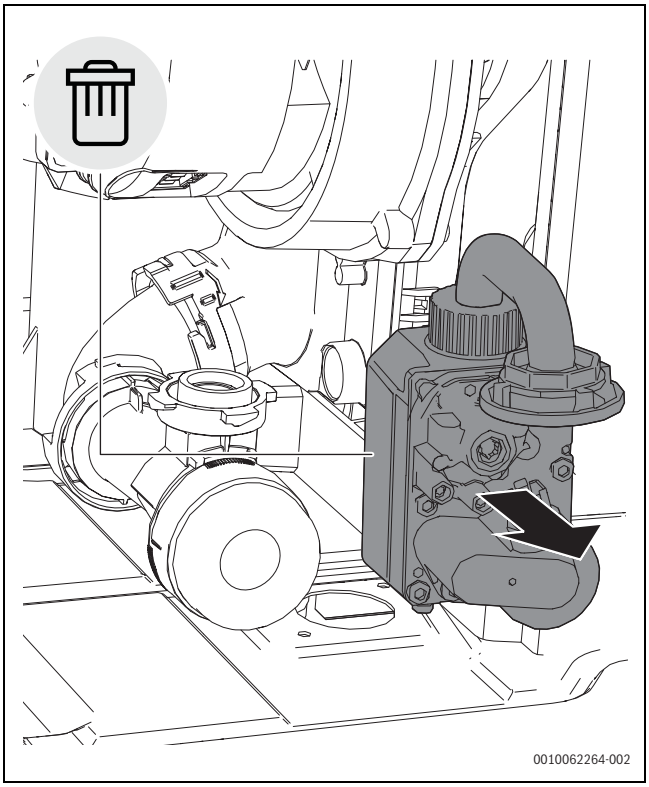


Bild 16 Demontage des Gasventils

- ▶ Vorlaufrohr mit einem 36 mm-Schraubenschlüssel lösen und demontieren.

Darauf achten, dass das Vorlaufrohr nur aus der oberen Hälfte des Geräts ausgebaut wird.

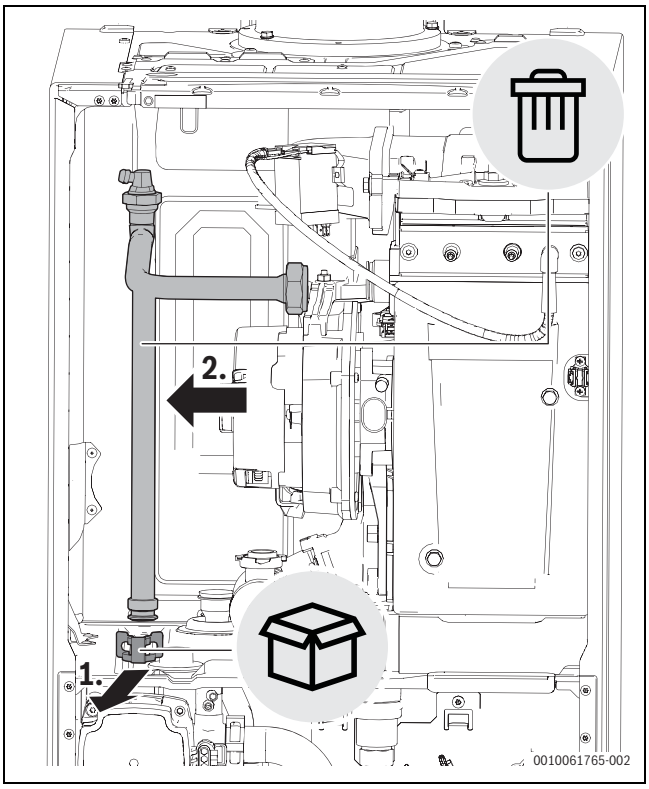


Bild 17 Demontage des Vorlaufrohrs

4.7 Abgaszubehör demontieren

- Mit einem 25 mm-Torx-Schraubendreher die beiden Torx-Schrauben an der oberen Abdeckung des Geräts herausdrehen.
- Obere Abdeckung des Geräts abnehmen.
- Mit einem Schraubendreher die drei Schrauben am Abgasrohradapter herausdrehen.

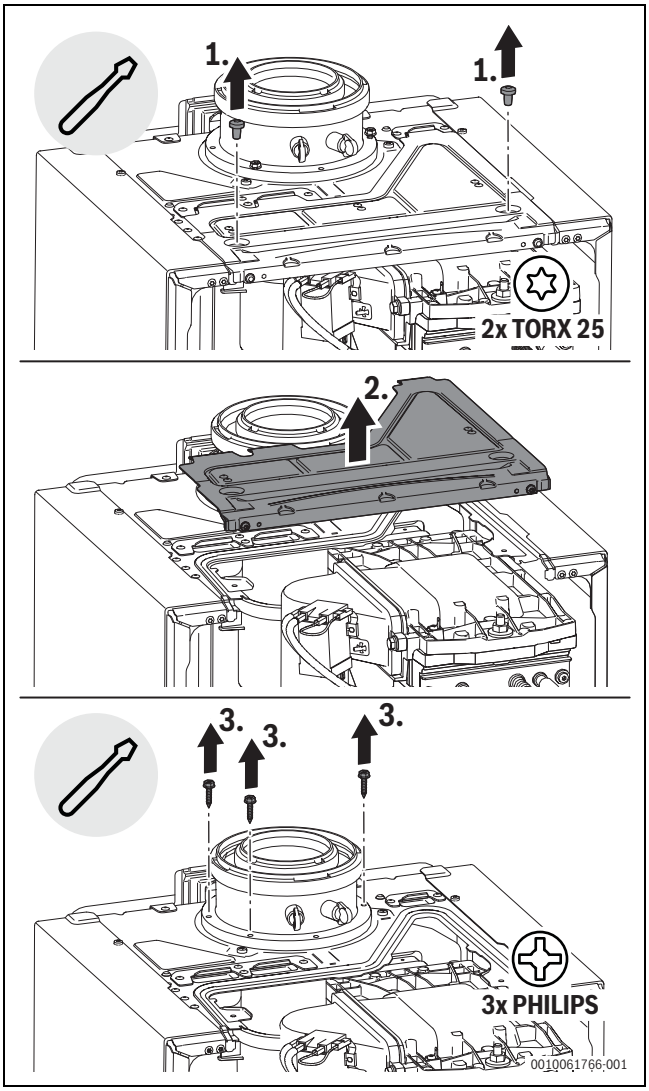


Bild 18 Demontage der oberen Abdeckung

- Abgasrohradapter demontieren.
- Schrauben vom Abgasrohr mit einem Schraubendreher herausdrehen.
- Abgasrohr in das Gerät schieben.

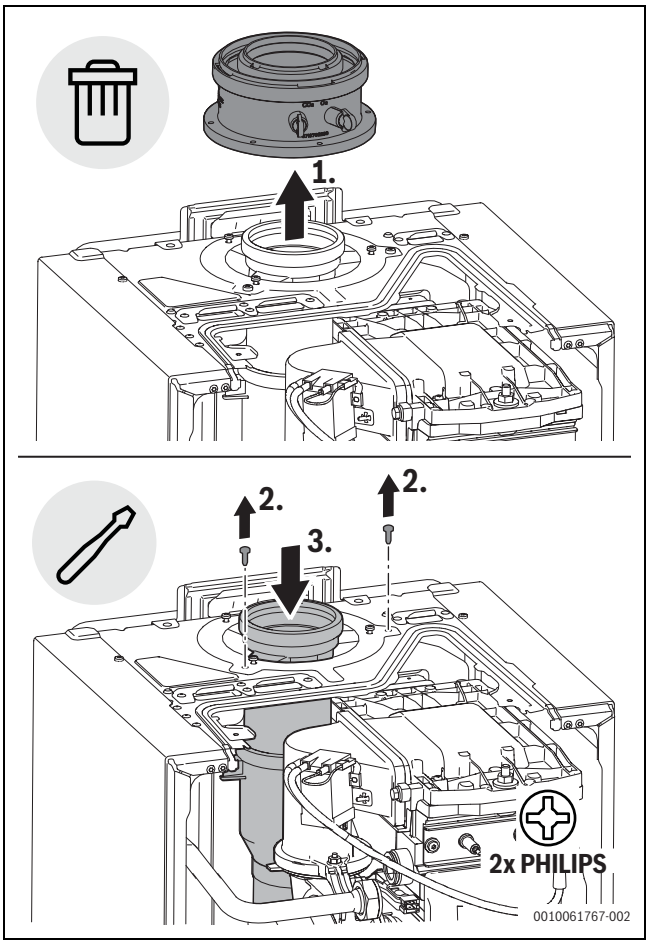


Bild 19 Abgasrohradapter demontieren

4.8 Feuerungsbauteile demontieren

- ▶ Kunststoffmutter unter dem Wärmeblock abschrauben.
- ▶ Mit einem Schraubendreher die Schraube über dem Wärmeblock herausdrehen.

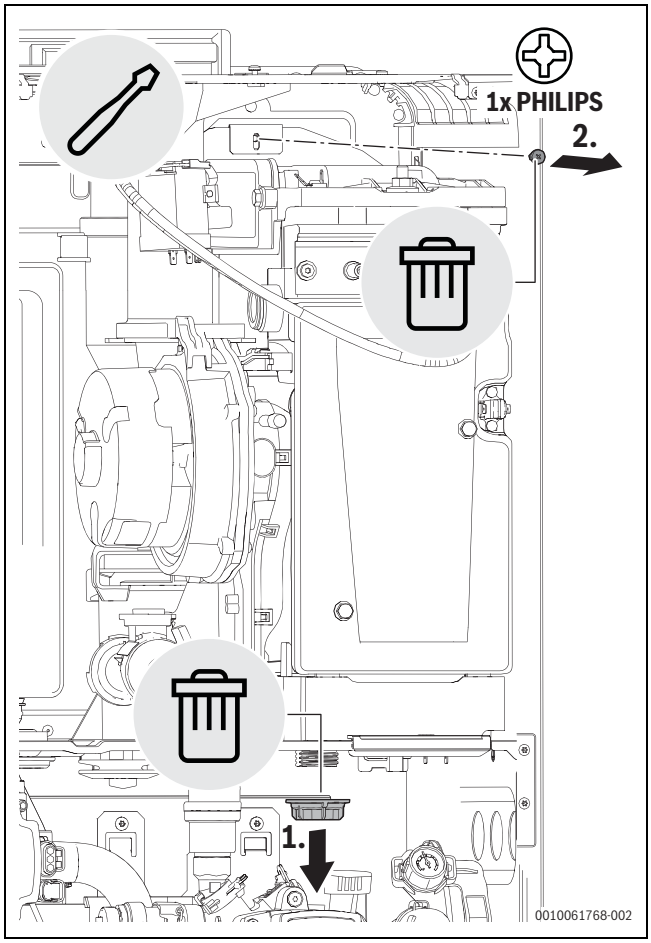


Bild 20 Demontage der Rohrverschraubung und der Schraube

- ▶ Wärmeblock demontieren.

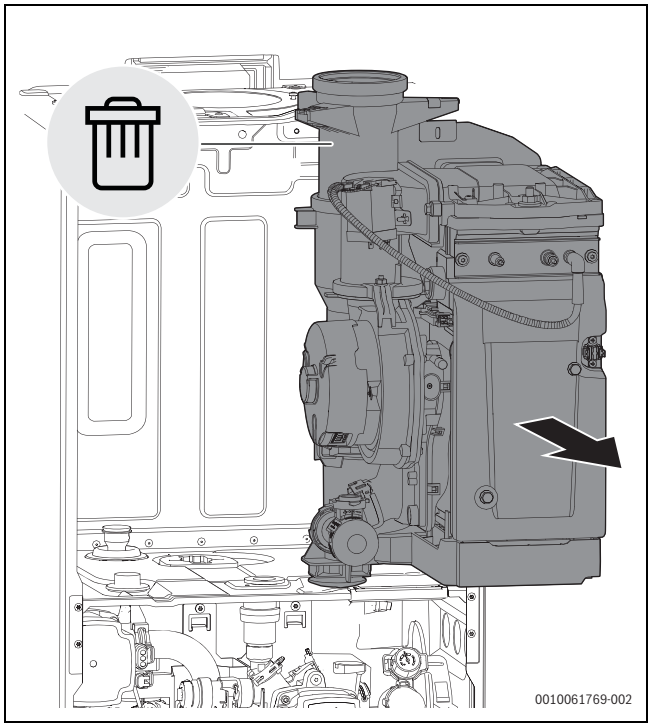


Bild 21 Demontage des Wärmeblocks

4.9 Gerät für die elektrische Umrüstung vorbereiten

- ▶ Rücklaufrohr wieder am Gerät installieren.

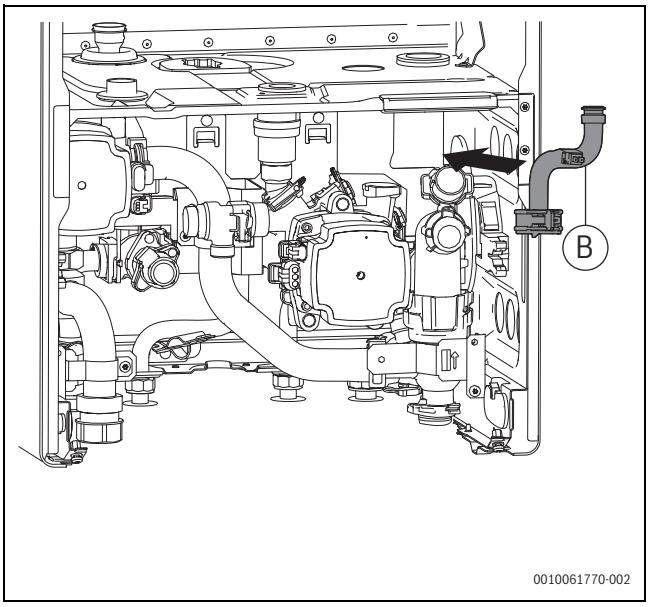


Bild 22 Installation des Rücklaufrohrs

- ▶ Die mit dem Zubehör gelieferte Abdeckung für die untere Hälfte installieren.

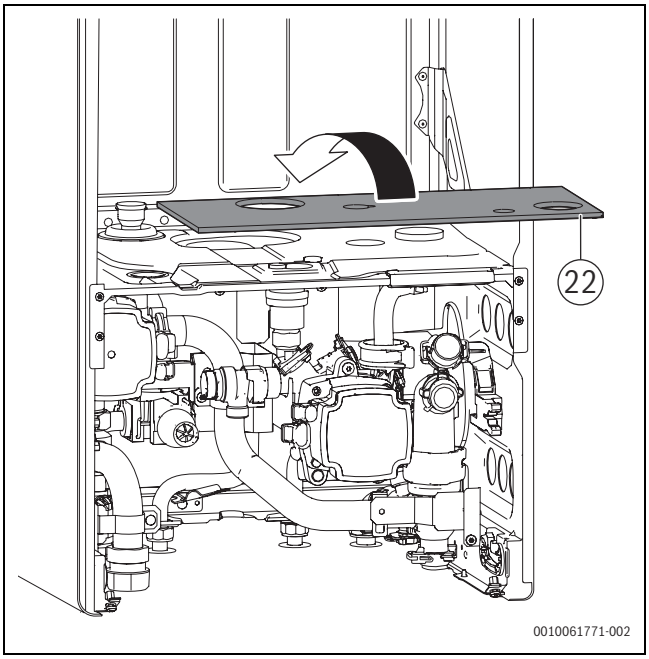


Bild 23 Installation der Abdeckung für die untere Hälfte

- ▶ Die mit dem Zubehör gelieferten Zubehörrohre installieren und abdichten.
- ▶ Die Schellen an den Rohren befestigen.

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden!

Wenn die kritischen Verbindungsstellen der Rohre nicht ordnungsgemäß befestigt und abgedichtet werden, kann es zu einem Leck kommen.

- ▶ Sicherstellen, dass alle Rohre und Schellen sicher abgedichtet und befestigt sind.

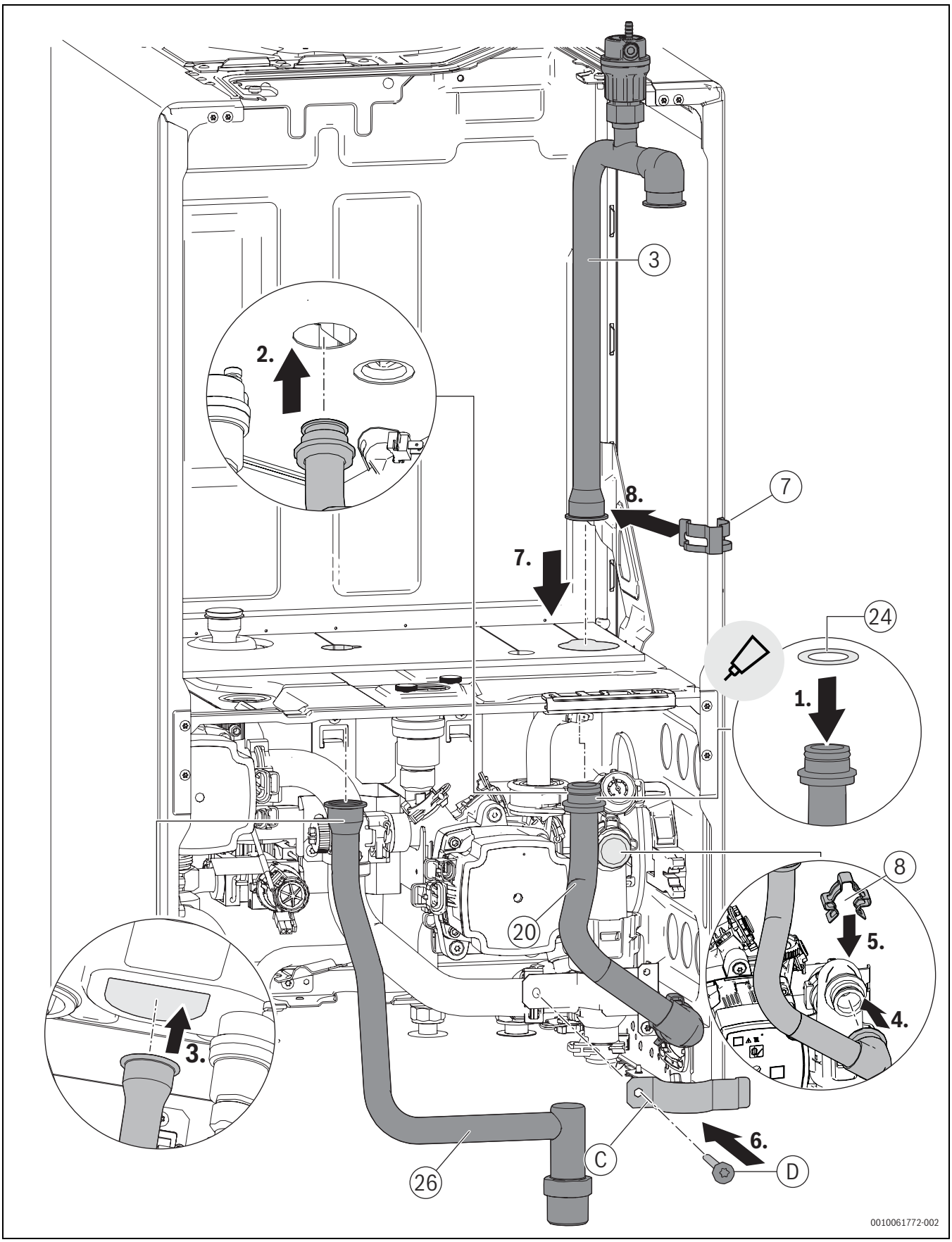


Bild 24 Installation und Abdichtung der Zubehörrohre

▶ Die Schellen an den Rohren befestigen.

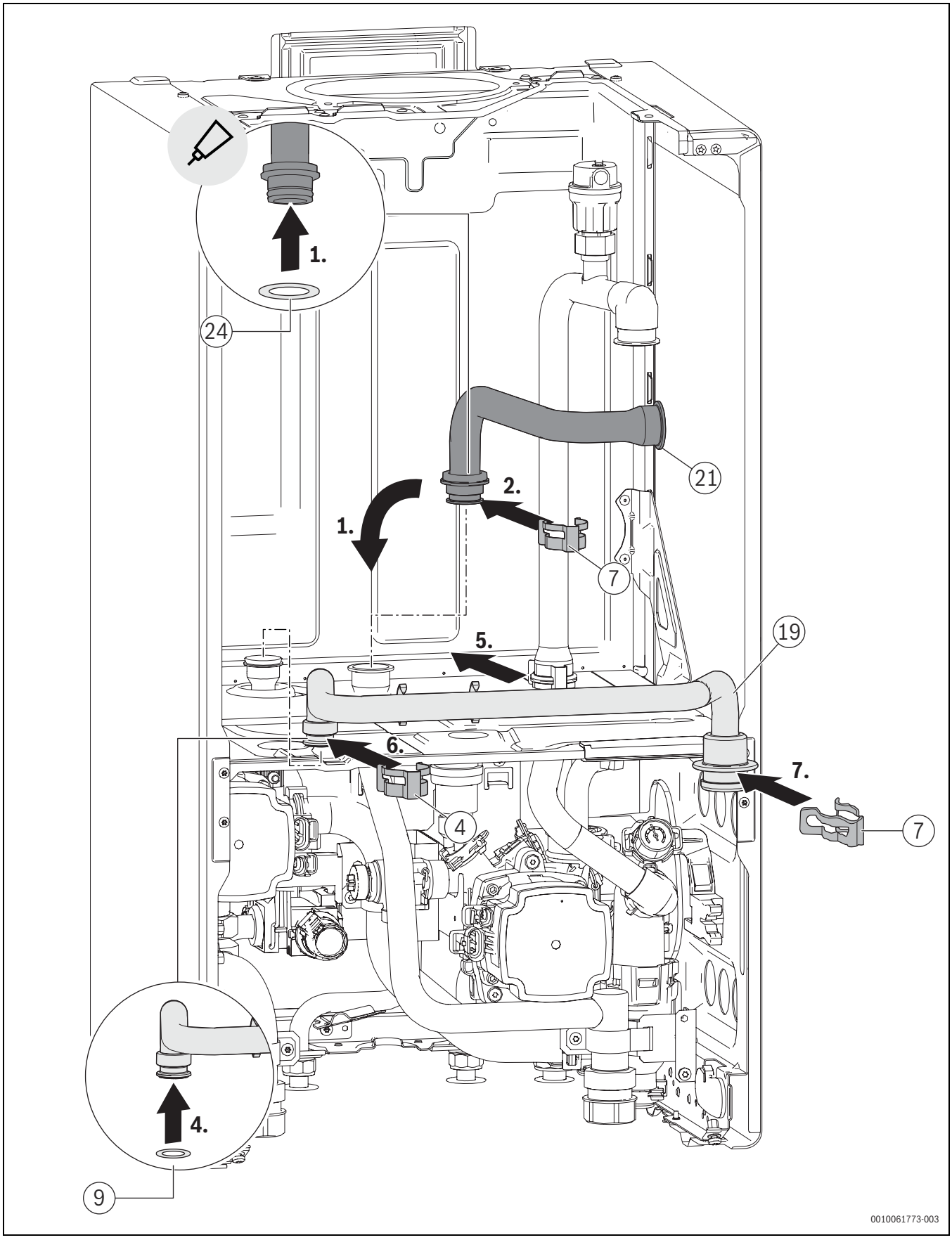


Bild 25 Installation der Schellen

▶ Innere obere Abdeckung des Geräts wieder anbringen.

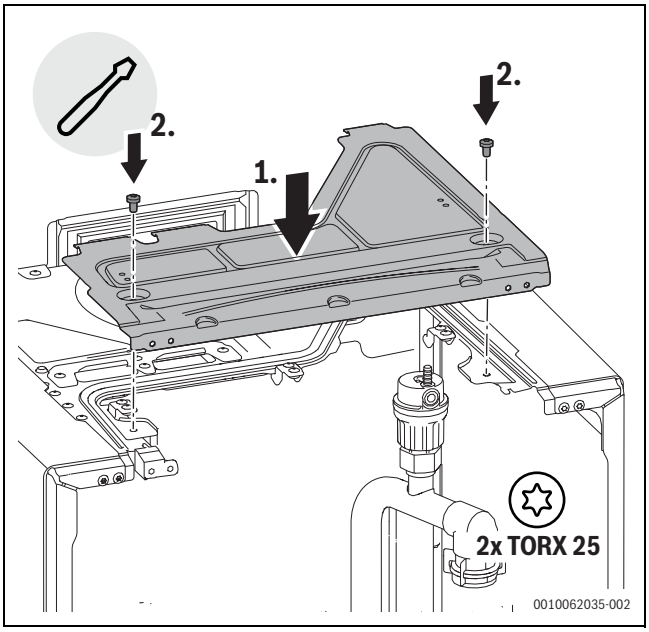


Bild 26 Wiederanbringen der inneren oberen Abdeckung

▶ Abdeckung der Abgasleitung mit den übrigen mit dem Zubehör gelieferten Flügelmuttern an der Oberseite des Geräts installieren.

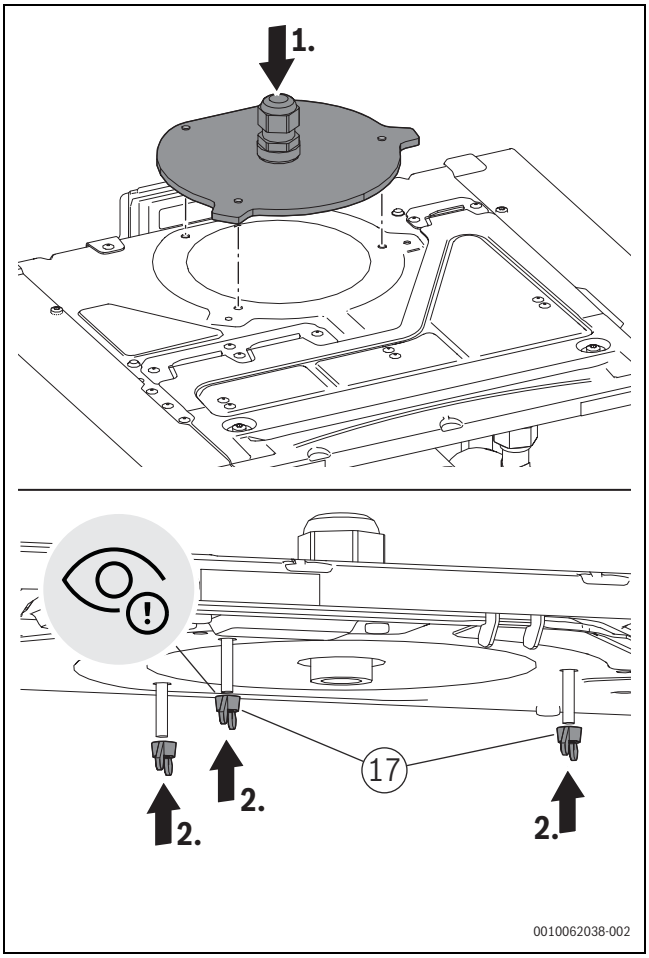


Bild 27 Installation der Abdeckung der Abgasleitung

Sicherstellen, dass die Flügelmuttern fest angezogen sind, bevor mit den verbleibenden Installationsschritten fortgefahren wird.

4.10 Zubehör für die elektrische Umrüstung installieren

Das Zubehör für die elektrische Umrüstung muss vormontiert werden, bevor es im Gerät installiert werden kann.

▶ Elektrischen Zuheizer an die Reglerbaugruppe anschließen, ohne die Muttern festzuziehen.

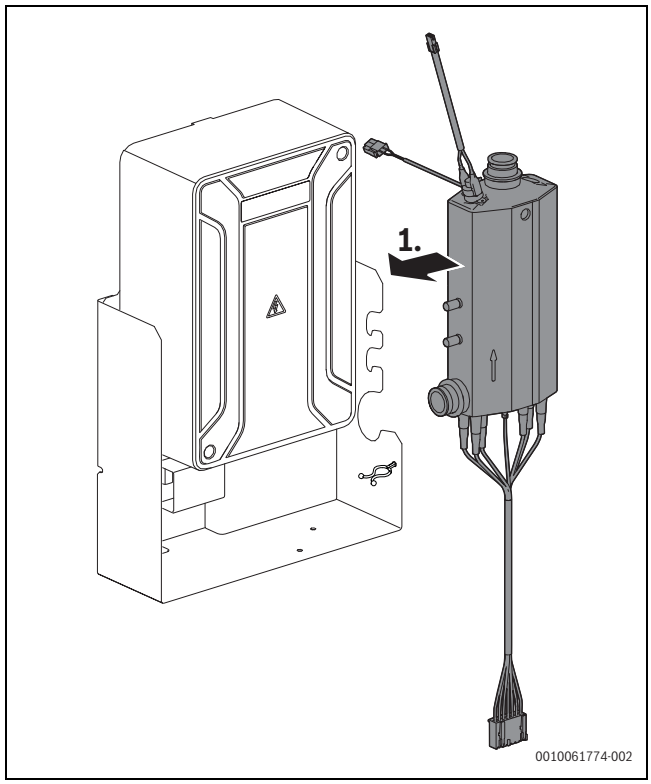


Bild 28 Anschluss des elektrischen Zuheizers an die Regler Baugruppe

▶ Mit einem 25 mm-Torx-Schraubendreher die beiden Torx-Schrauben an der Abdeckung herausdrehen.

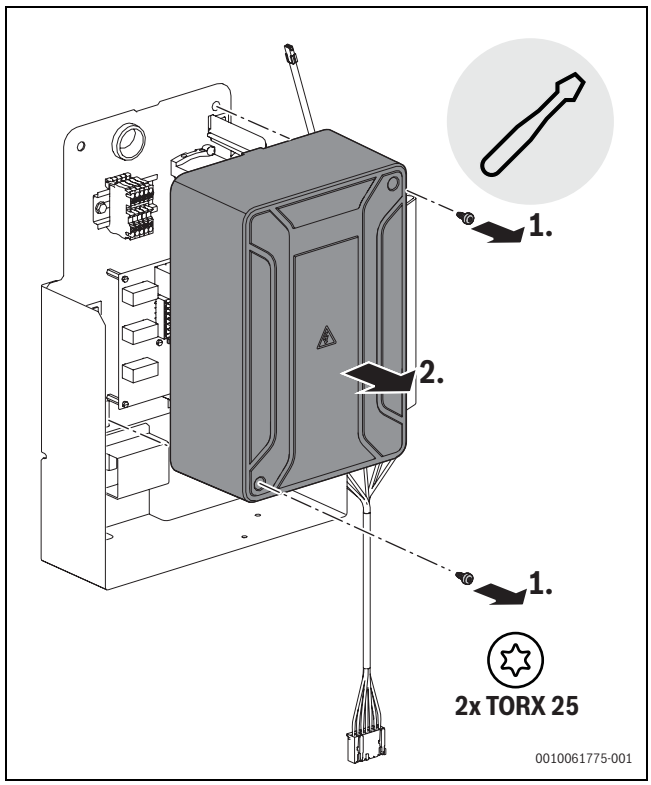


Bild 29 Demontage der Abdeckung

- ▶ Anschluss des Kabels des STB-Fühlers herstellen [1,2].
- ▶ Netzkabel des Relais anschließen [3].

Darauf achten, dass das Kabel des STB-Fühlers nicht die Oberfläche des elektrischen Zuheizers berührt.

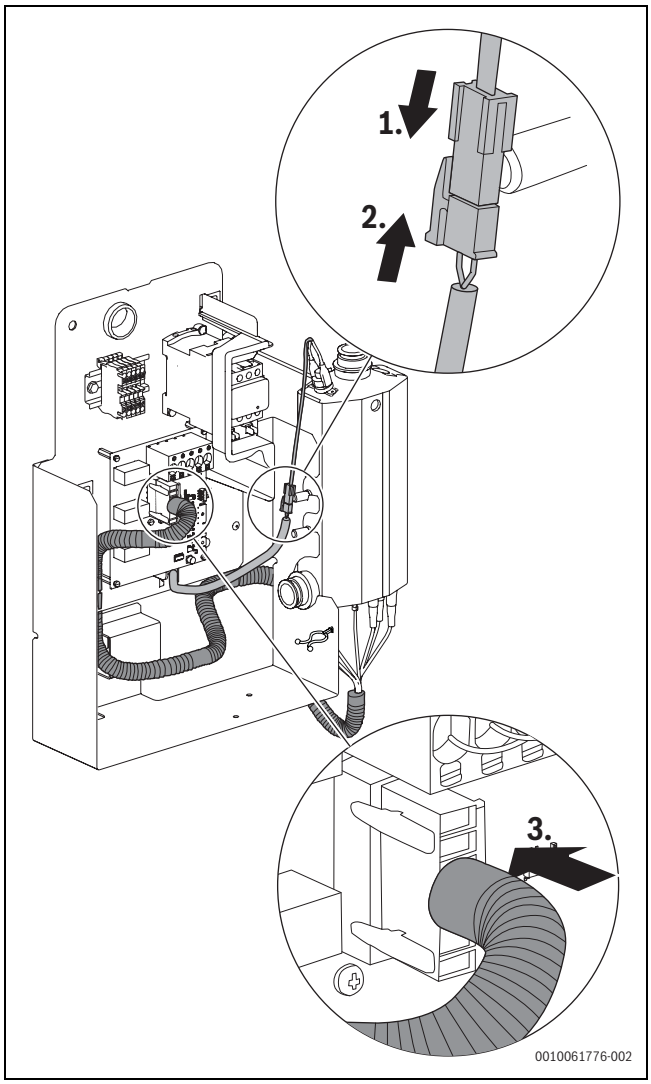


Bild 30 Anschluss des STB-Fühlers und des elektrischen Zuheizers

- ▶ Zubehör für die elektrische Umrüstung mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben und Flügelmuttern am Gerät befestigen.

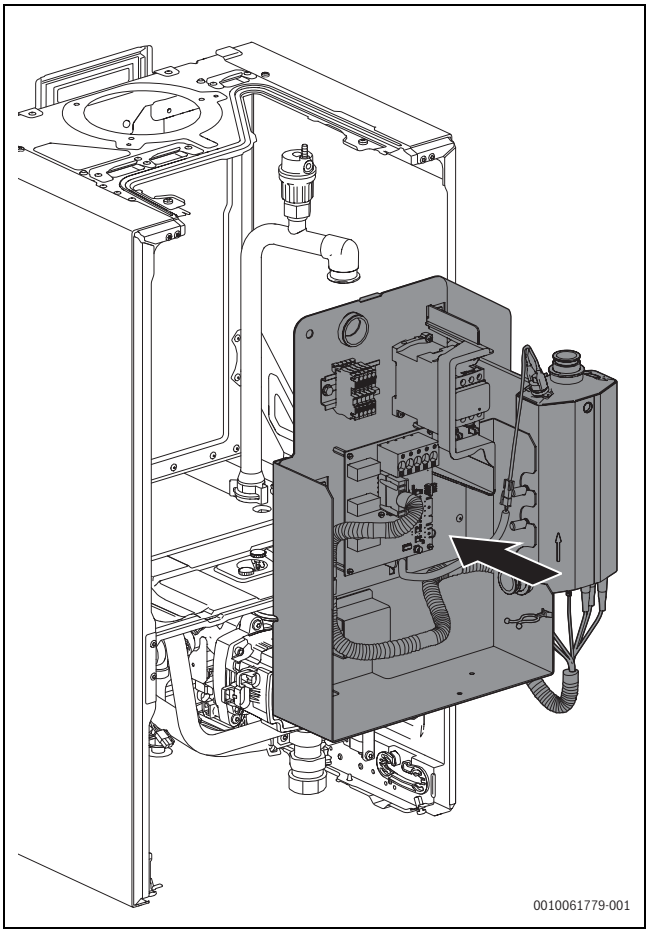


Bild 31 Einsetzen des Zubehörs in das Gerät

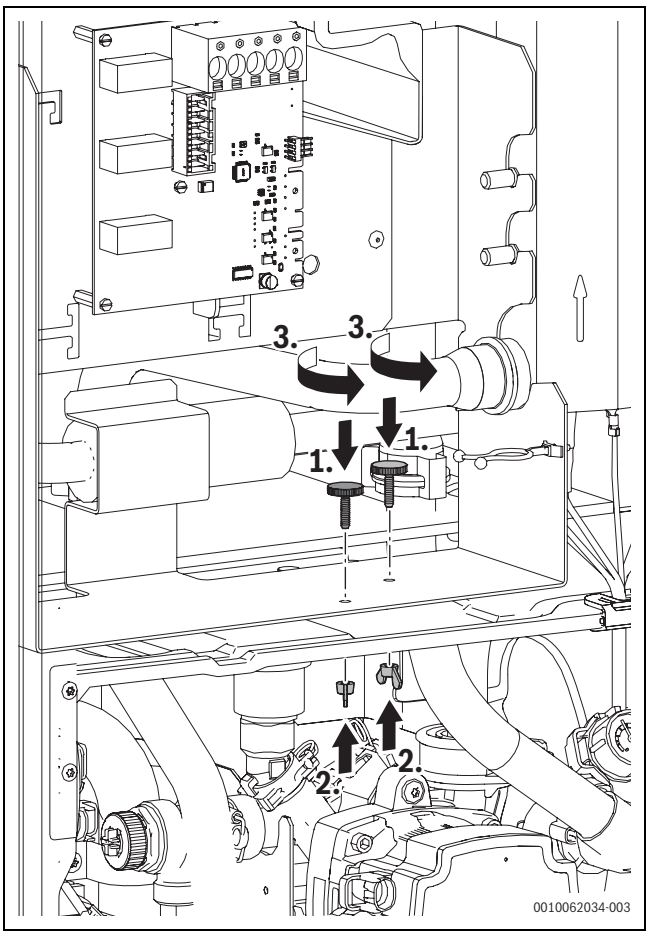


Bild 32 Befestigen des Zubehörs für die elektrische Umrüstung

- Elektrischen Zuheizer mithilfe von zwei der mit dem Zubehör gelieferten Schellen und O-Ringe an die vorinstallierten Rohre anschließen.

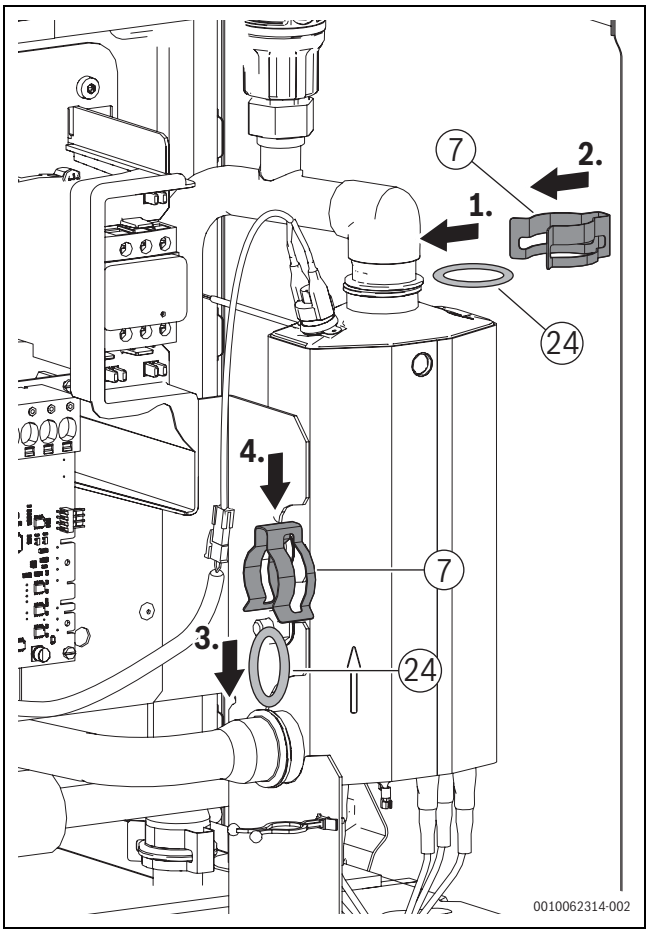


Bild 33 Einsetzen der Rohrschellen

- Vor dem Einsetzen der Schelle des Entlüftungsschlauchs Anlagefläche reinigen.
- Schelle des Entlüftungsschlauchs an der richtigen Position anbringen.
- Entlüftungsschlauch anschließen und befestigen.

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden!

Der Entlüftungsschlauch muss ordnungsgemäß fixiert werden, um Beschädigungen zu vermeiden und die einwandfreie Funktion zu gewährleisten.

- Bei der Installation des Entlüftungsschlauchs darauf achten, dass dieser nicht verformt wird.
- Entlüftungsschlauch gegebenenfalls zurechtschneiden, um zu starke Biegungen zu vermeiden.

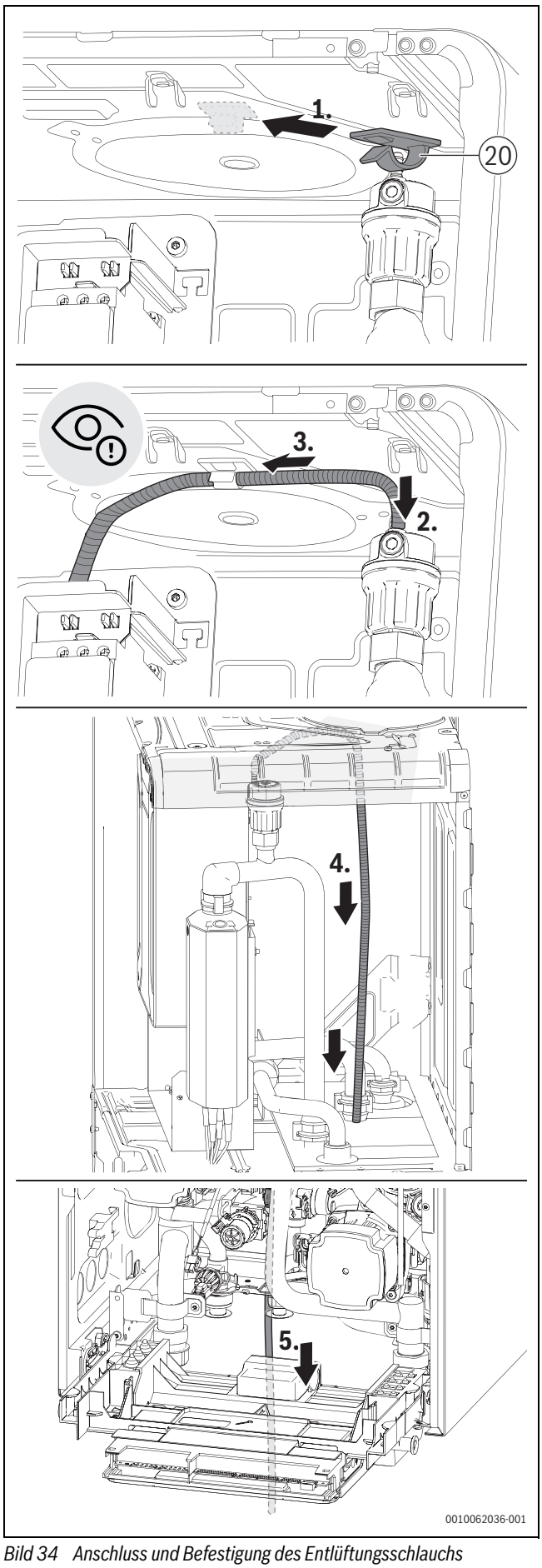


Bild 34 Anschluss und Befestigung des Entlüftungsschlauchs

▶ Neuen Hochspannungskabelbaum an das Zubehör für die elektrische Umrüstung anschließen.

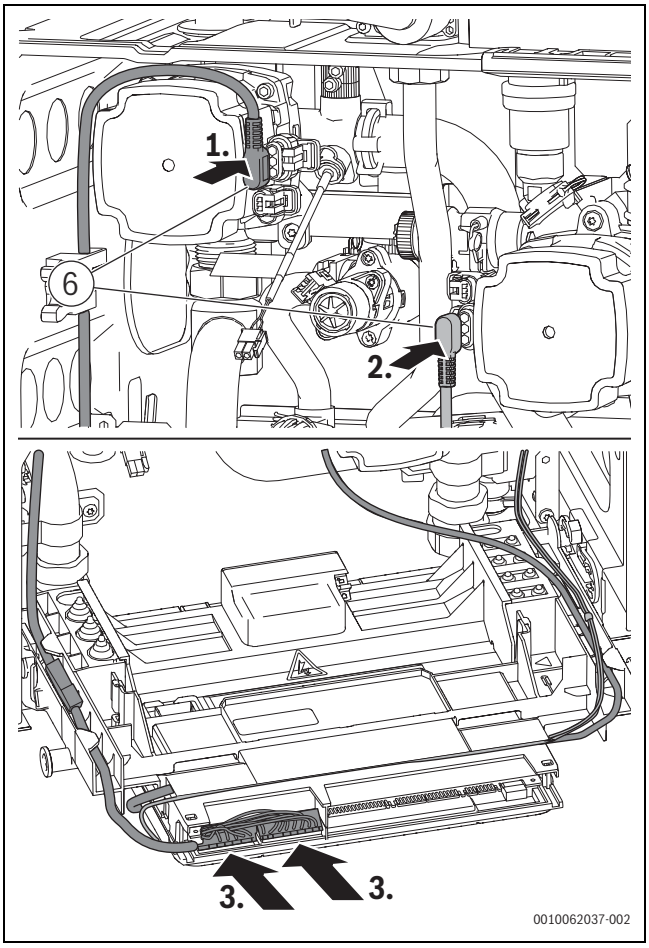


Bild 35 Anschluss des Hochspannungskabelbaums

▶ Temperaturfühler mit der Klammer nach oben in den elektrischen Zuheizer einsetzen.

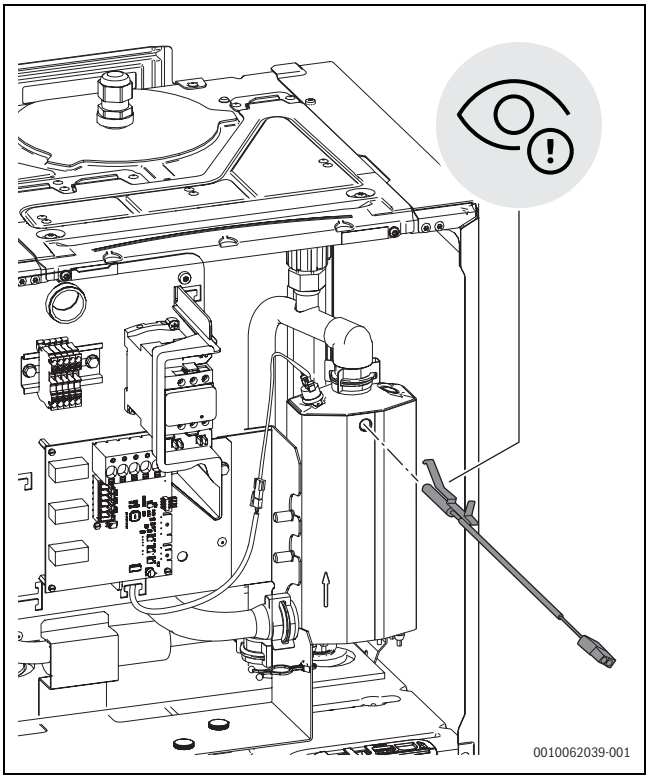


Bild 36 Einsetzen des Temperaturfühlers

- ▶ Temperaturfühler mit dem Fühleranschlusskabel [1] verbinden.
- ▶ Temperaturfühler an den vorhandenen Anschluss am Gerät [2] anschließen.
- ▶ LIN-Steckverbinder an den vorhandenen Anschluss am Gerät [3] anschließen.

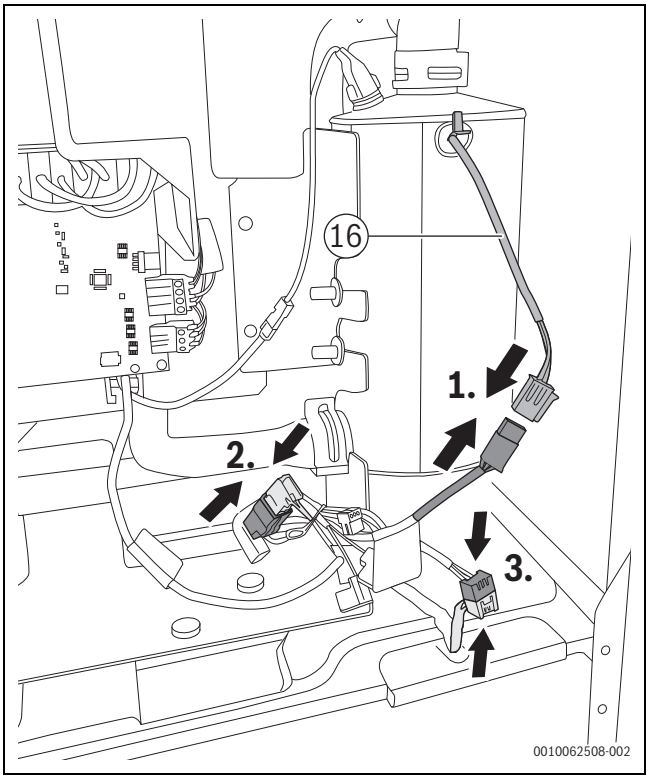


Bild 37 Anschluss des Fühleradapters und des LIN-Steckverbinders

- ▶ Die übrigen, nicht verwendeten Niederspannungssteckverbinder, die vom Niederspannungskabelbaum des vorhandenen Geräts stammen, aufbewahren.

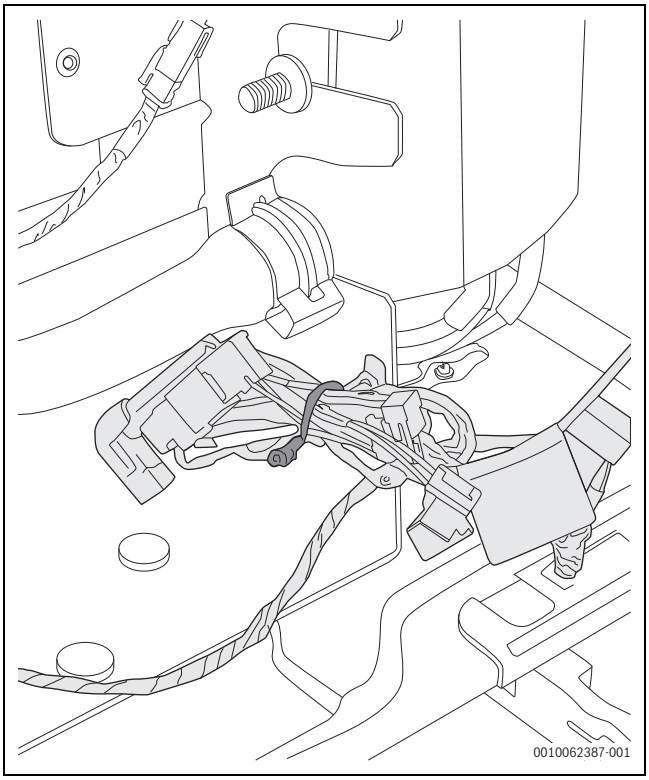


Bild 38 Aufbewahrung der nicht verwendeten Steckverbinder

- ▶ Sicherstellen, dass alle elektrischen Kabel ordnungsgemäß verlegt sind.

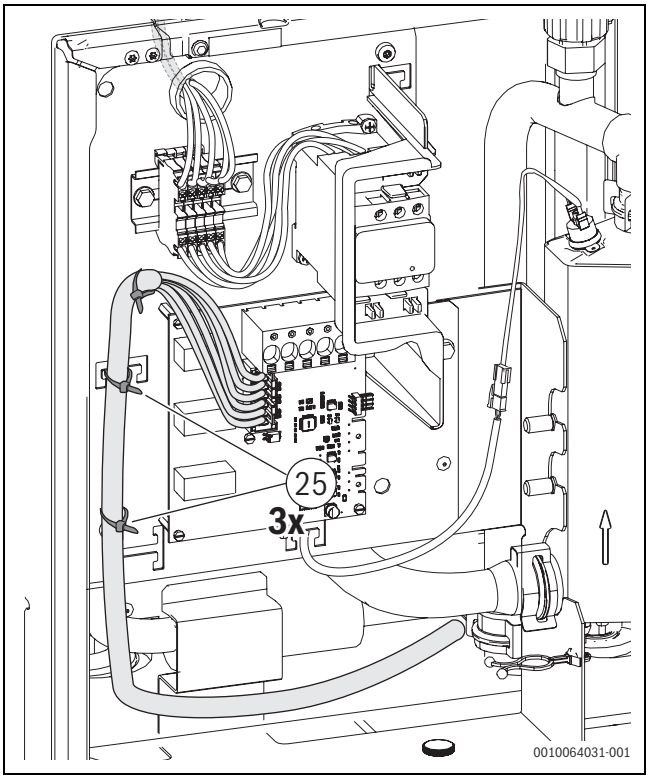


Bild 39 Verlegung der elektrischen Leitungen

- ▶ Mutter von der Tüllenöffnung abnehmen.
- ▶ 400 V-Netzkabel durch die Tüllenöffnung führen.
- ▶ Kunststoffmutter mit mindestens 2,5 Nm anziehen.

Das Netzkabel muss vollständig in das Gerät eingeführt werden, damit die übrigen elektrischen Anschlüsse hergestellt werden können.

- ▶ Unbedingt das richtige Kabel entsprechend (→Kapitel 2.6 "Obligatorisches Zubehör", Seite 7) wählen.
- ▶ Sicherstellen, dass das Netzkabel vollständig in die Tüllenöffnung eingeführt ist.

- Die Leiter L1, L2, L3, Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE) gemäß den Kennzeichnungsaufklebern an das Hauptschütz anschließen.

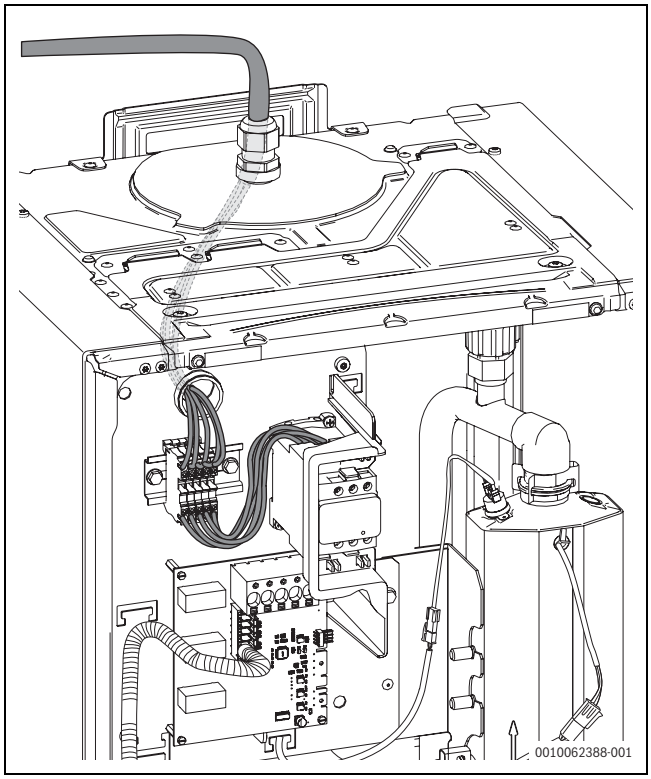


Bild 40 Anschluss des 400 V-Netzkabels

Vor dem Wiederanbringen der Reglerabdeckung sicherstellen, dass alle elektrischen Anschlüsse fest sitzen und den geltenden elektrischen Normen entsprechen (→ Kapitel 4.11.5 "Klemmenanschluss", Seite 26).

- Abdeckung der Reglerbaugruppe wieder anbringen.

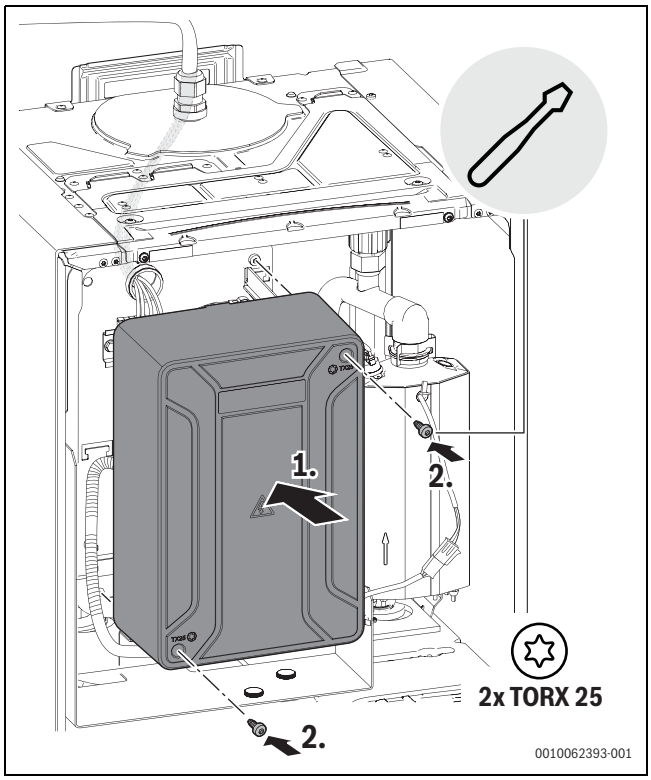


Bild 41 Wiederanbringen der Abdeckung

- Zum Abschluss der Installation den elektrischen Zuheizer an der Reglerbaugruppe befestigen. Hierzu die beiden Muttern mit einem Schraubenschlüssel fest anziehen.

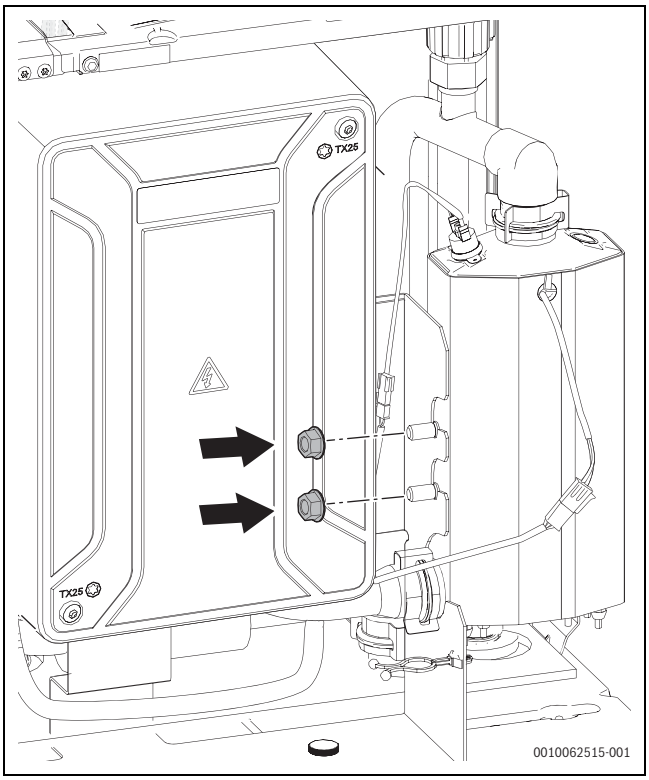


Bild 42 Festziehen der Muttern

Darauf achten, dass der Aufstellraum nach der Installation des Zubehörs für die elektrische Umrüstung ordnungsgemäß gereinigt und angepasst wird.

- Alle zuvor installierten Abgasrohre demontieren und entsorgen.
- Schornsteinöffnung gemäß den technischen Anforderungen des Gebäudes verschließen.

4.11 Elektrischer Anschluss

4.11.1 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.

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden!

Es kann zu Fehlauslösungen kommen, wenn das Zubehör für die elektrische Umrüstung nicht an einen eigenen Abzweigstromkreis angeschlossen ist.

- ▶ Sicherstellen, dass der Stromkreis mit einem eigenen Fehlerstrom-Schutzschalter verbunden ist.
- ▶ Keine anderen Haushaltsgeräte oder Verbraucher an diesen Fehlerstrom-Schutzschalter anschließen.
- ▶ Keinen Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ A oder Typ AC verwenden.

- ▶ Schutzmaßnahmen nach VDE-Vorschriften 0100 und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVU beachten.
- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät stets durch einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter) mit den folgenden technischen Daten geschützt ist:
  - Typ des FI-Schutzschalters: Typ B (allstromempfindlich)
  - Empfindlichkeit: 30 mA
  - Pole: 4-polig (3 Phasenleiter + Neutralleiter)
  - Nennstrom: Min. 16 A
- ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.

4.11.2 Austausch des Kodiersteckers

Der mit dem Zubehör für die elektrische Umrüstung gelieferte Kodierstecker muss im Gerät installiert werden.

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden!

Das Gerät muss während des Updates angeschlossen bleiben, um eine Beschädigung der Leiterplatte und Beeinträchtigungen des Gerätebetriebs zu vermeiden.

- ▶ Darauf achten, dass die Stromversorgung des Geräts während des Updates des Kodiersteckers nicht unterbrochen wird.

Das folgende Verfahren ist irreversibel. Nach dem Austausch des Kodiersteckers funktioniert das Gerät nicht mehr mit dem alten Gas-Kodierstecker.

- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- ▶ Den derzeit im Gerät installierten Kodierstecker demontieren.

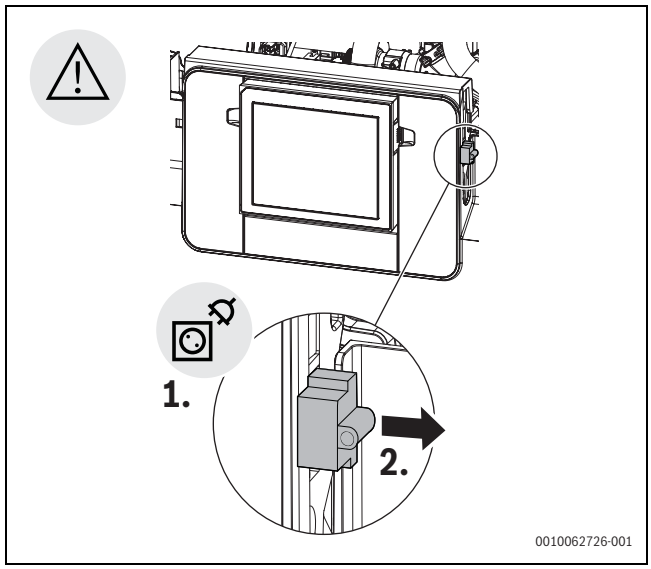


Bild 43 Demontage des Kodiersteckers

- ▶ Den mit dem Zubehör für die elektrische Umrüstung gelieferten neuen Kodierstecker einstecken.

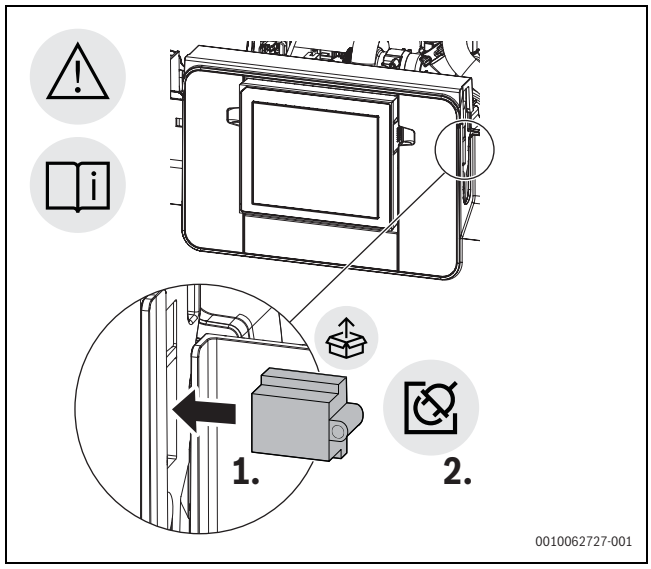


Bild 44 Demontage des Kodiersteckers

- ▶ Sicherstellen, dass alle verbleibenden Anschlüsse gemäß der Installationsanleitung hergestellt werden.
- ▶ Gerät einschalten.
- ▶ 5 Minuten warten, bis das Update des Kodiersteckers abgeschlossen ist.
- ▶ Darauf achten, dass die Stromversorgung des Geräts während dieses Zeitraums nicht unterbrochen wird.

4.11.3 Gerät anschließen

▶ Netzstecker in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken.

Ein beschädigtes Netzkabel darf nur durch ein Originalersatzteil (→ Ersatzteilkatalog) ersetzt werden. Die Installation darf nur durch eine Fachkraft für Elektroinstallationen erfolgen.

4.11.4 Netzanschluss

WARNUNG

Stromschlaggefahr!

Ein defekter oder falscher elektrischer Schutz kann zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr führen.

▶ Sicherstellen, dass die 3-phasige Stromversorgung des Zubehörs für die elektrische Umrüstung durch einen eigenen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter) geschützt ist (→ Kapitel 4.11.1, Seite 25).

Bei der Wahl des richtigen Kabelquerschnitts und der Kabeltypen müssen die lokalen Regeln und Vorschriften beachtet werden. Der nachfolgend angegebene Querschnitt muss jedoch in jedem Fall eingehalten werden.

	Option 1 **6 – 9 kW**	**Option 2** **3 kW**
Funktion	Elektrischer Zuheizer	
Kabeltyp *Anschlussklemmen ermöglichen Anschluss von feindrähtigen und eindrähtigen Kabeln*	Nach lokalen Regeln und Vorschriften Bei Verwendung von feindrähtigen Kabeln: ▶ ⚠ für Umgebungstemperatur <30 °C: Kabel mit einer Temperaturbeständigkeit ≥ 80 °C verwenden! ▶ ⚠ für Umgebungstemperatur ≥ 30 °C: Kabel mit einer Temperaturbeständigkeit ≥ 85 °C verwenden!	Nach lokalen Regeln und Vorschriften Bei Verwendung von feindrähtigen Kabeln: ▶ ⚠ für Umgebungstemperatur <30 °C: Kabel mit einer Temperaturbeständigkeit ≥ 80 °C verwenden! ▶ ⚠ für Umgebungstemperatur ≥ 30 °C[1]: Kabel mit einer Temperaturbeständigkeit ≥ 85 °C verwenden!
Kabeldurchmesser	5 x 2,5 mm^2	3 x 2,5 mm^2
Sicherung und maximale externe Last[2]	3 x 16 A–20 A Externe Last pro Bedieneinheit	1 x 16 A – 20A Externe Last pro Bedieneinheit

1) Es ist zu beachten, dass die maximale Umgebungstemperatur des Geräts 35 °C nicht überschreiten darf

2) Externe Last an Ausgängen

Tab. 5 Kabelquerschnitt und Kabeltyp

4.11.5 Klemmenanschluss

In diesem Kapitel wird der neue Klemmenanschluss im Steuergerät nach der Installation des Zubehörs für die elektrische Umrüstung beschrieben. Die Klemmenleiste ist beschriftet, um einen sicheren und korrekten elektrischen Anschluss zu gewährleisten.

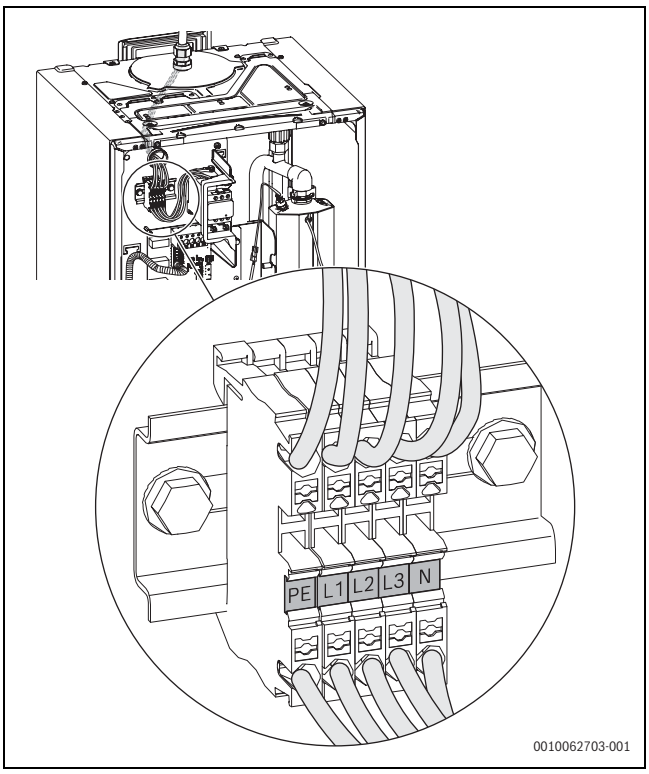


Bild 45 Klemmenleiste

Jede Anschlussklemme ist eindeutig gekennzeichnet und farblich codiert:

PE[1]	Schutzleiteranschluss (Erdung)	Grün-gelb
N[1]	Erdungsanschluss	Blau
L1	Eingang Phase 1	Leitung 1
L2	Eingang Phase 2	Leitung 2
L3	Eingang Phase 3	Leitung 3

1) Diese Anschlussklemme muss stets angeschlossen bleiben.

Tab. 6

VORSICHT

Gefahr von Sachschäden!

Eine fehlerhafte elektrische Verdrahtung kann zu Geräteschäden, Funktionsstörungen und Sicherheitsrisiken führen.

▶ Die Markierungen und die Farbcodierung auf dem Aufkleber mit der Klemmenbeschriftung beachten.

Klemmenanschluss mit 1 Phase

- ▶ Schutzleiter (PE) an die Erdungs-/PE-Klemme anschließen.
- ▶ Neutralleiter (N) an die Erdungsklemme anschließen.
- ▶ Phasenleiter (L) an L1 (Leitung 1) anschließen.
- ▶ L2 und L3 unangeschlossen lassen.

Sicherstellen, dass der Kabelquerschnitt und die Schutzeinrichtungen für die Gesamtstromaufnahme ausgelegt sind.

Klemmenanschluss mit mehreren Phasen

Wenn eine Stromversorgung für das Drehstromkabel (400 V) verfügbar ist:

- ▶ Schutzleiter (PE) an die Erdungs-/PE-Klemme anschließen.
- ▶ Neutralleiter (N) an die Erdungsklemme anschließen.
- ▶ Die drei Phasenleiter anschließen:
  - Phase 1 an L1
  - Phase 2 an L2
  - Phase 3 an L3

Konfiguration der Leistungsvarianten mit mehreren Phasen

Jeder Heizstab entspricht einem Phaseneingang:

6 kW-Variante	Stab 1 (L1) und Stab 2 (L2) aktiv
9 kW-Variante	Stab 1 (L1), Stab 2 (L2) und Stab 3 (L3) aktiv

Tab. 7

Die Installation muss durch eine qualifizierte Fachkraft erfolgen.

4.12 Heizkreis befüllen und entlüften

WARNUNG

Stromschlaggefahr!

Wenn die Heizungsanlage ohne ordnungsgemäße Abdichtung eingeschaltet wird, kann Wasser auf die elektrischen Bauteile gelangen, wodurch ein erhebliches Risiko von Kurzschlüssen und Stromschlägen entsteht.

- ▶ Vor der Inbetriebnahme der Anlage eine gründliche Lecksuche an allen Wasseranschlüssen und Rohrleitungen durchführen.
- ▶ Sicherstellen, dass bei der Befüllung, Entlüftung oder Wartung kein Wasser auf Elektronikleiterplatten, Kabel oder Steckverbinder gelangt.

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden!

Der Betrieb der Heizungsanlage ohne Wasser führt zu einer Überhitzung der Komponenten und zu thermischen Schäden.

- ▶ **Vor** dem Einschalten der Heizungsanlage sicherstellen, dass der Warmwasserspeicher und die Heizungsanlage ordnungsgemäß abgedichtet sind, und den richtigen Druck einstellen.

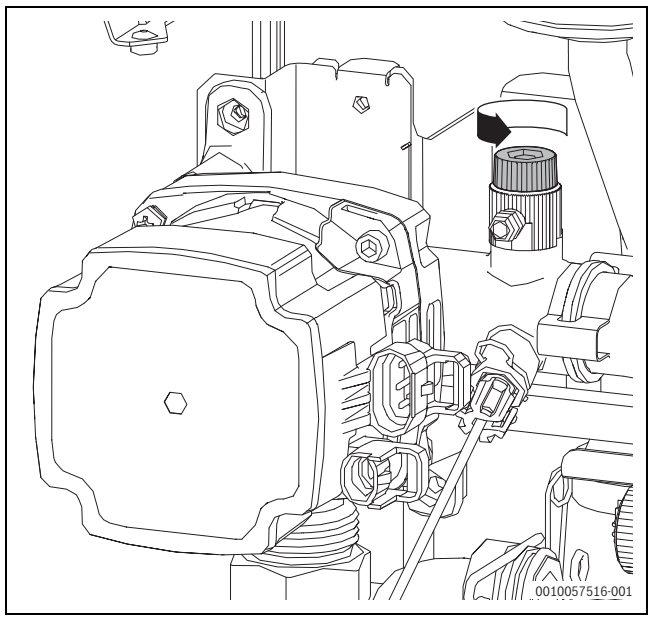


Bild 46 Manuelle Entlüftung der Hybridpumpe

Zur einfacheren Entlüftung des Kreises der Außeneinheit muss eine automatische Entlüftungseinrichtung am höchsten Punkt der Rohrleitung zwischen Heizgerät und Außeneinheit installiert werden (falls verfügbar).

- ▶ Druck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage voreinstellen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Schlauch des automatischen Entlüfters am Austritt des elektrischen Zuheizers für die Entlüftung offen und nicht geknickt ist (→ Kapitel 34, Seite 22).
- ▶ Heizgerät über den Füll- und Entleerhahn befüllen, bis der Druck 0,5 bar über dem Druck des Ausdehnungsgefäßes liegt.
- ▶ Nach der Befüllung Heizungsvorlauf- und Heizungsrücklaufhahn in der Montageanschlussplatte öffnen.
- ▶ Gerät einschalten und sicherstellen, dass alle Module angeschlossen sind.
- ▶ Zur Einstellung des Vordrucks am Ausdehnungsgefäß und am Sicherheitsventil dem Installationsassistenten folgen.
  Nach dem Installationsassistenten wird automatisch der Entlüftungsbetrieb gestartet. Dieser dauert 12 Minuten. Die interne Heizungs- und die Hybridpumpe werden eingeschaltet, und das 3-Wege-Ventil bewegt sich.
- ▶ Anlage manuell über den Entlüfter an der Wärmezelle und der Hybridpumpe entlüften (→ Bild 46 "Manuelle Entlüftung der Hybridpumpe").
- ▶ Sicherstellen, dass der Ablaufschlauch am Entlüfter befestigt ist, um das Wasser sicher aus dem Gerät abzulassen.
- ▶ Mit dem Entlüftungsvorgang fortfahren, wenn weiterhin Luftgeräusche in der Anlage auftreten.
- ▶ Die Pumpen und das 3-Wege-Ventil aktivieren. Hierzu die Option "Funktionstests" im Funktionstestmenü "Diagnose" auswählen und dabei die manuellen Entlüfter öffnen.
- ▶ Anlagendruck aufrechterhalten. Hierzu bei Bedarf Wasser nachfüllen.
- ▶ Partikelfilter reinigen.
- ▶ Gegebenenfalls die Heizkörper oder die Fußbodenheizung entlüften, um die Restluft zu entfernen.

5 Inbetriebnahme

5.1 Prüfung der Softwareversion

Nach der Installation des Zubehörs für die elektrische Umrüstung muss geprüft werden, welche Softwareversion im Gerät installiert ist.

Die Funktionen des Zubehörs für die elektrische Umrüstung sind erst ab Version NF49.12 von UI 800 verfügbar.

- ▶ HMI-Hardware austauschen, wenn im Gerät eine Softwareversion installiert ist, die älter als NF49.12 ist.

Austausch der HMI-Hardware

- ▶ Zur Demontage der HMI des Geräts auf die Verbindungslaschen an der rechten und linken Seite der HMI drücken.

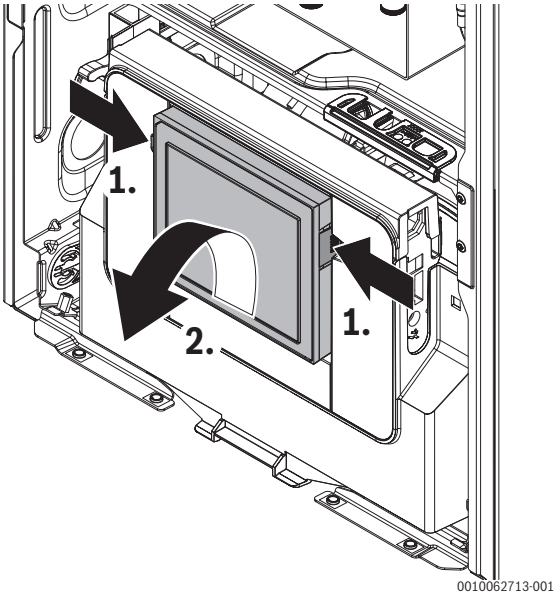


Bild 47 Demontage der HMI-Hardware

- ▶ Neue HMI am Gerät befestigen. Hierbei die Laschen und Stifte des Steuergeräts als Führungen verwenden.

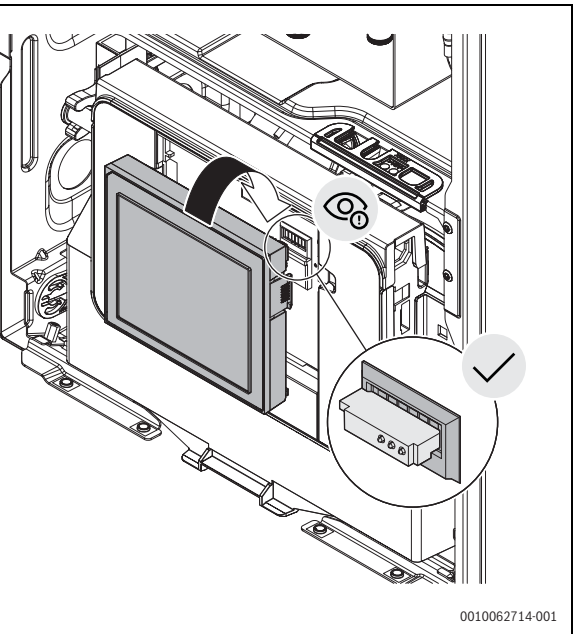


Bild 48 Befestigen der neuen HMI-Hardware

5.2 Inbetriebnahme und Einstellung der Anlage

ACHTUNG

Inbetriebnahme ohne Wasser beschädigt das Gerät!

- ▶ Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.

- ▶ Fülldruck der Anlage prüfen.
- ▶ Alle Wartungshähne öffnen.
- ▶ Entlüfter öffnen.
- ▶ Manuelle Entlüfter nach der Entlüftung schließen.

Die maximale Leistung des Zubehörs für die elektrische Umrüstung kann in allen Betriebsarten begrenzt werden (→ Tabelle 11, Seite 32).

5.3 Funktionstest

Funktionstest des Zubehörs für die elektrische Umrüstung

- ▶ Option "Funktionstests" im Servicemenü auswählen, um den Funktionstest des Zubehörs für die elektrische Umrüstung durchzuführen (→ Tabelle 16, Seite 34).

Funktionstest der Außeneinheit

- ▶ Kompressor vor dem Starten des Funktionstests ca. 30 Minuten lang vorwärmen. Die Dauer dieses Schritts kann je nach Außenlufttemperatur variieren.

Voraussetzung für den Anlauf ist, dass die Kompressortemperatur (TR1) 20 K über der Zulufttemperatur (TL2) und 20 K unter der Vorlauftemperatur von der Außeneinheit (TC3) liegt.

- ▶ Um den Funktionstest für die Außeneinheit durchzuführen, eine Wärmeanforderung erzeugen, die von der Außeneinheit bedient werden soll. Die Temperaturen werden im Untermenü "Wärmepumpe" angezeigt, das sich im Servicemenü unter dem Menü "Monitordaten" befindet.

5.4 Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen

Anzeige am Manometer	
1,5 bar (rot)	Minimaler Fülldruck bei kalter Anlage
1,5 - 2 bar (grün)	Optimaler Fülldruck
3 bar (rot)	Maximaler Fülldruck bei höchster Temperatur des Heizwassers: der Wert darf nicht überschritten werden, da sonst das Sicherheitsventil öffnet.

Tab. 8

Wenn der Zeiger bei kalter Anlage unterhalb von 1,5 bar (rot) steht:

- ▶ Damit keine Luft ins Heizwasser eindringt, Schlauch mit Wasser füllen.
- ▶ Wasser nachfüllen, bis der Zeiger wieder zwischen 1,5 bar und 2 bar (grün) steht.

Wenn der Druck nicht gehalten wird:

- ▶ Externes Ausdehnungsgefäß und Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.

5.5 Betriebszustand der Heizungspumpe prüfen

Der Betriebszustand wird per LED an der Pumpe angezeigt.

Mögliche Betriebszustände sind:

- LED blinkt grün = Normalbetrieb
- LED leuchtet grün = keine Kommunikation zur Heizungspumpe, Betrieb ohne Modulation
- LED leuchtet rot = Störung.

Wenn die LED grün leuchtet:

▶ Korrekten Anschluss des Signalkabels prüfen/sicherstellen.

Wenn die LED rot leuchtet:

▶ Ursache der Störung feststellen und beseitigen.

Mögliche Ursachen einer Störung sind:

- Luft im System
- Zu geringe elektrische Spannung
- Blockierte Pumpe.

5.6 Verkleidung montieren

Um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten, darf das Gerät nur mit vollständig montierter und befestigter Verkleidung betrieben werden.

▶ Vordere Verkleidung unten mit einer Schraube (Lieferumfang) gegen unbefugtes Abnehmen sichern.

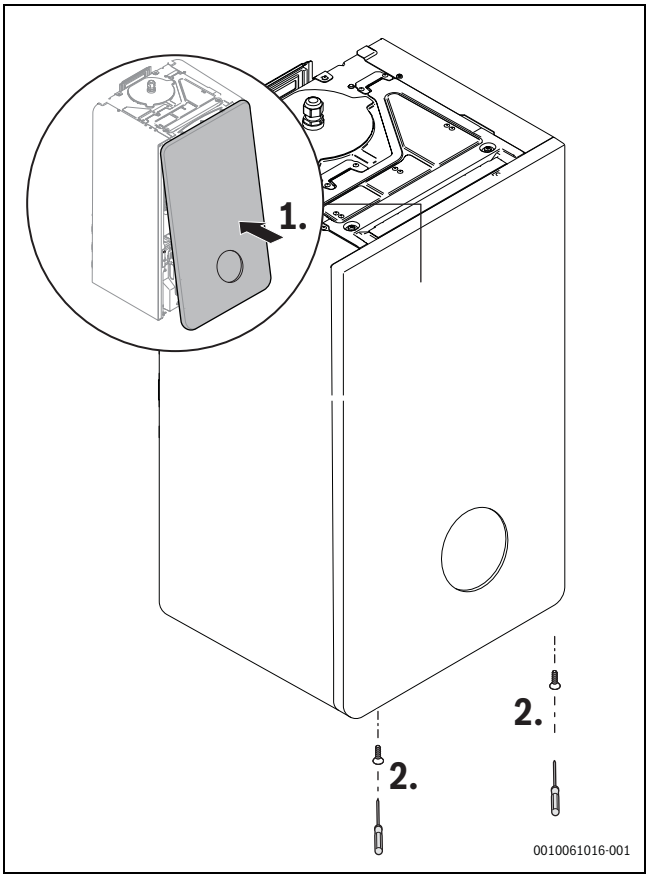


Bild 49 Verkleidung montieren

6 Inspektion und Wartung

6.1 Sicherheitshinweise zu Inspektion und Wartung

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Inspektion, Reinigung und Wartung dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben gemäß den für die Anlage relevanten Anleitungen durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Ausführung kann zu Personenschäden – einschließlich Lebensgefahr – oder zu Sachschäden führen.

▶ Den Betreiber auf die möglichen Folgen einer unterlassenen oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung hinweisen.
▶ Heizungsanlage mindestens einmal pro Jahr überprüfen.
▶ Erforderliche Reinigungs- oder Wartungsarbeiten gemäß der Checkliste durchführen (→ Seite 29).
▶ Mängel sofort beheben.
▶ Nur Originalersatzteile verwenden.
▶ Lebensdauer von Dichtungen beachten.
▶ Demontierte 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 Stromversorgung (230 V und 400 V) unterbrechen und beide Stromquellen gegen Wiedereinschalten sichern (→ Elektroarbeiten, Seite 3).
▶ Vor der Durchführung von Inspektions- und/oder Wartungsarbeiten das Gerät von der 230 V-Netzstromversorgung und der 3-phasigen 400 -Stromversorgung trennen.

⚠ 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.

⚠ Geräteschaden durch austretendes Wasser!

Austretendes Wasser kann das Steuergerät beschädigen.

▶ Steuergerät abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

6.2 Checkliste für Inspektion und Wartung

▶ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes für die statische Höhe der Heizungsanlage prüfen.
▶ Fülldruck der Heizungsanlage prüfen.
▶ Elektrische Verdrahtung auf Beschädigung prüfen.
▶ Einstellungen des Regelsystems prüfen.
▶ Eingestellte Servicefunktionen nach Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ prüfen.
▶ Prüfen, ob sich die Temperaturfühler an der richtigen Position befinden.
▶ Partikelfilter überprüfen und reinigen.
▶ Magnetitabscheider/Schlammabscheider überprüfen und reinigen.

6.3 Entleeren des Geräts

ACHTUNG

Sachschäden durch Unterdruck!

Beim Entleeren des Geräts kann ein Unterdruck entstehen.

- ▶ Wenn der Aufstellort der Außeneinheit über dem des Heizgeräts liegt, die Außeneinheit während der Entleerung entlüften, wenn die Rohrleitung zwischen Außeneinheit und Heizgerät keinen Unterdruck zulässt.
- ▶ Vor der Entleerung die Ventile zur Heizungsanlage schließen oder die Heizungsanlage während der Entleerung entlüften.

1. 3-Wege-Ventil in Mittelstellung schalten: > **Anlageneinstellungen** > **Wärmepumpe** > **3-Wege-Ventil in Mittelstellung**.
2. Gerät vom Netz trennen.

6.4 Elektrische Verdrahtung prüfen

- ▶ Elektrische Verdrahtung auf mechanische Beschädigungen prüfen.
- ▶ Defekte Kabel ersetzen.

6.5 Partikelfilter reinigen

WARNUNG

Gefahr von Personenschäden und Lebensgefahr!

Starke Magneten können für Träger von Herzschrittmachern gesundheitsschädlich sein.

- ▶ Träger von Herzschrittmachern dürfen den Filter nicht reinigen oder den Magnetit- und Schlammabscheider überprüfen.

Der Filter verhindert, dass Partikel und Verunreinigungen in die Außeneinheit gelangen. Mit der Zeit kann der Filter verstopfen und muss gereinigt werden.

Die Anlage muss zur Reinigung des Filters nicht entleert werden. Filter ist im Absperrventil integriert.

Sieb reinigen

Vor der Reinigung sicherstellen, dass die Anlage ausgeschaltet ist . Wenn der Wartungshahn während des Betriebs geschlossen ist, kann ein Fehlercode angezeigt werden.

Für eine wirksame Reinigung folgende Schritte ausführen:

- ▶ Ventil schließen (1).
- ▶ Kappe (mit der Hand) abschrauben (2).
- ▶ Sieb entnehmen und unter fließendem Wasser oder mit Druckwasser reinigen.
- ▶ Magnet (3) der Kappe auf Verunreinigungen prüfen und reinigen.
- ▶ Sieb (4) wieder montieren. Für eine richtige Montage darauf achten, dass die Führungsnasen in die Aussparungen am Ventil passen.
- ▶ Kappe wieder (handfest) aufschrauben.
- ▶ Ventil öffnen (5).

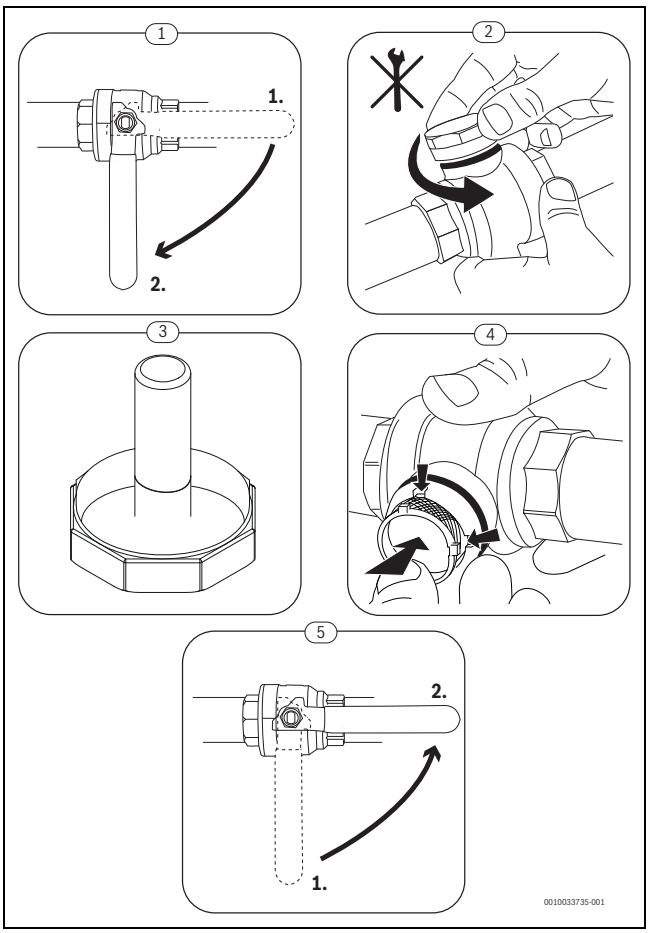


Bild 50 Siebreinigung

6.5.1 Wartungsintervalle des Partikelfilters

Es wird empfohlen, den Partikelfilter gemäß der folgenden Tabelle zu warten:

Phase	Reinigungsintervalle
Während der Inbetriebnahmephase	Bis keine Verunreinigungen mehr auftreten.
Regelmäßige Reinigung	Jährlich

Tab. 9 Wartungsintervalle des Partikelfilters

ACHTUNG

Häufige Filterverschmutzung!

Ist der Filter häufig verschmutzt, muss möglicherweise die Heizungsanlage gereinigt werden.

- ▶ Zuständigen Servicetechniker wegen der regelmäßigen Wartung Filterreinigung im Wärmepumpenkreis kontaktieren (→Tabelle 9).
- ▶ Betriebs- und Wartungsanleitungen der installierten Komponenten beachten.

Heizwasser nachfüllen

Das Nachfüllen von Heizwasser ist an jeder Heizungsanlage verschieden. Lassen Sie sich deshalb das Nachfüllen von Ihrem Fachmann zeigen.

ACHTUNG

Sachschaden durch Temperaturspannungen!

Beim Nachfüllen von kaltem Heizwasser in einen heißen Wärmeerzeuger können thermische Spannungen zu Spannungsrissen führen.

- ▶ Heizungsanlage nur im kalten Zustand befüllen. Maximale Vorlauftemperatur 40 °C.

Der **Maximaldruck** von **3 bar** (0,3 MPa), bei höchster Temperatur des Heizwassers, darf nicht überschritten werden (Sicherheitsventil öffnet).

Verkleidung reinigen

Keine scharfen oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

- ▶ Verkleidung mit feuchtem Tuch abreiben.

Entlüften der Heizkörper

Wenn Heizkörper nicht gleichmäßig warm werden:

- ▶ Heizkörper entlüften.

7 Bedienungsanleitung für den Installateur

Das Servicemenü ermöglicht das Einstellen und Prüfen vieler Anlagen- und Gerätefunktionen.

7.1 Bedienung des Servicemenüs

Servicemenü öffnen

- ▶ ☰ auswählen und halten, bis das Servicemenü erscheint (ca. 5 Sekunden).

Servicemenü schließen

- ▶ ⮌ auswählen, bis die erste Ebene des Servicemenüs angezeigt wird.
- ▶ ⮌ auswählen, um das Servicemenü zu schließen.

Symbol ⓘ verwenden

Das Symbol ⓘ befindet sich in der oberen rechten Ecke des Displays.

- ▶ ⓘ auswählen, um das Menü Info zu öffnen.
- ▶ ⮌ auswählen, um zur vorhergehenden Menüebene zurückzukehren.

Einstellungen dokumentieren

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

- ▶ Geänderte Einstellungen eintragen.
- ▶ Aufkleber sichtbar am Gerät anbringen.

7.2 Menü: Service

Die angezeigten Menüs und Grundeinstellungen können in Abhängigkeit vom verwendeten Wärmeerzeuger und den in der Heizungsanlage installierten und erkannten Komponenten variieren. Entscheidend ist die Anzeige auf dem Display.

Die werkseitigen **Grundeinstellungen** sind hervorgehoben.

In der Bedienungsanleitung für die UI 800 (Lieferumfang des Wärmeerzeugers) sind das Servicemenü, seine Funktionen und Einstellungen ausführlich beschrieben.

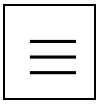


Bild 51 Menüsymbol im Hauptmenü oben links

Service		Tabelle
Anlageneinstellungen		
	Start Konfigurationsassistent	
	Manuelle Inbetriebnahme	11
	Gas-Brennwertgerät	12
	Wärmepumpe	13
	Heizen	14
	WW-System I (intern) | WW-System I (extern)	15
	Werkseinstellungen	
Diagnose		
	Funktionstests	16
	Betriebsstatus - Störungen	17
	Kontaktdaten Installateur	18
	Installationsdatum	
Monitordaten		
	Gas-Brennwertgerät	19
	Wärmepumpe	20
	Anlageninfo	21
	Heizkreis 1 ... 4	22
	WW-System I (intern) | WW-System I (extern)	23
	Systemkomponenten	24
Software-Aktualisierung		
Demo mode		
	Mit Solarsystem	
	Mit Hybridsystem	

Tab. 10 Übersicht Servicemenü

7.2.1 Menü Anlageneinstellungen

Manuelle Inbetriebnahme
Hydraulische Weiche
Nicht installiert
Installiert, Fühler am Wärmeerz.
Installiert, Fühler am Modul
Installiert, kein Fühler
Warmwasser am Wärmeerzeuger
Installiert, internes 3-Wege-Ventil
Installiert, externes 3-Wege-Ventil
HK1 am Wärmeerzeuger (Hydraulische Weiche nicht installiert)
Nicht installiert / oder über Heizkreismodul
Installiert, nur Systempumpe
HK1 am Wärmeerzeuger (Hydraulische Weiche installiert)
Nicht installiert / oder über Heizkreismodul
Installiert, Pumpe HK1 hinter Weiche
Gemeinsame Systempumpe
Installiert für Heizung und Warmwasser
Außeneinheit
Nicht installiert
Installiert
Heizkreis 1 ... 4
Nicht installiert
Am Wärmeerzeuger[1)]
Am Modul
Warmwasser-System 1
Nicht installiert
Am Wärmeerzeuger
Externes Warmwassermodul
Frischwasser
Warmwasser-System 2
Nicht installiert
Externes Warmwassermodul

1) Nur für den ersten Heizkreis verfügbar.

Tab. 11 Einstellungen im Menü Inbetriebnahme

Gas-Brennwertgerät
Heizen
Heizbetrieb einschalten:**Ja** | Nein
Max. Vorlauftemperatur: 30 ... **60** ... 70 °C
I3 Externer Schalteingang
Fussbodenheizung / Kondensatpumpe angeschlossen
Alternativer Wärmeerzeuger angeschlossen
Warmwasser
WW-Bereitung einschalten: **Ja** | Nein
Wechselbetrieb mit Heizung: Ja | **Nein**
Max. Pumpenmodulation: 50 ... **70** ... 90 %
Pumpe
Pumpenkennfeld
Delta-p-geführt 1: (100 mbar) ... **2(150 mbar)** ... 3(200 mbar) ... 4(250 mbar) ... 5(300 mbar) ... 6(350 mbar) ... 7(400 mbar)
Modulation bei min. Heizleistung: **20** ... 90 %
Modulation bei max. Heizleistung: 20 ... **90** ... 100 %
Nachlaufdauer: 24 h | 1 ... **3** ... 60 min
Nachlaufmodulation: **20** ... 90 %
Sperrzeit bei ext. 3WV: **0** ... 240 s
Sonderfunktionen
Entlüftungsbetrieb
Aus
Automatik
Dauerhaft ein
3-Wege-Ventil in Mittelstellung: Ja | **Nein**
Nachfüllen auf Betriebsdruck
Autom. Fülleinrichtung: **Nicht installiert** | Installiert
Optimaler Betriebsdruck: 2,0 bar
Vordruck Ausdehnungsgefäß: 0,2 ... 1,5 ... 2,5 bar
Installiertes Sicherheitsventil: 1,0 ... **3** ... 6 bar
Größe der Heizungsanlage: Klein | Mittel | Groß
Maximale Nachfülldauer: **120** ... 900 s
Automatisches Nachfüllen: Aktivieren | Reset
Wartung
Serviceanzeige
Aus
Nach Betriebslaufzeit
Nach Datum
Betriebslaufzeit: 1 ... 72 Monate
Wartungsdatum
Serviceanzeige zurücksetzen?: Ja| Nein
Grenzwerte
Max. Vorlauftemperatur: 30 ... **65** ... 75 °C
Max. Warmwassertemp.: 35 ... **65** ... 70 °C
Max. Leistung Zuheizer: 3 ... 6 ... **9 kW**
Betriebsart bivalent-alternativ
Notbetrieb: Ja | **Nein**
Notbetrieb-Vorlaufsolltemp.: **30** ... 60 °C
Laufzeiten zurücksetzen?: Ja | **Nein**

Tab. 12 Menü Anlageneinstellungen > Gas-Brennwertgerät

Die Grundeinstellungen sind in den Einstellbereichen hervorgehoben. Die entsprechenden Funktionen sind in Kapitel 9.2 (→ Seite 44) beschrieben.

Wärmepumpe
Land
Max. Leistung Zuheizer: 3 kW | 6 kW | **9 kW**
Bivalenztemperatur
–20 … **2** … 20 °C: Bivalenztemperatur auswählen
Geräuscharmer Betrieb
Betriebsart:
Aus
Automatik - Leistung reduziert
Dauerhaft reduzierte Leistung
Leistungsreduktion:
Stufe 1 (-30% max. Kompressorleistung)
Stufe 2 (-40% max. Kompressorleistung)
Stufe 3 (-50% max. Kompressorleistung)
Stufe 4 (-60% max. Kompressorleistung)
Manuelle Abtauung
Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn der Kompressor läuft und der Abtaubetrieb nicht aktiv ist.
Ja: Abtauung starten
Nein: Abtauung nicht starten
Kompressorschnellstart

Tab. 13 Menü Wärmepumpe

Heizen
Außentemperatur
Min. Außentemperatur: -35 … **-10** … 10 °C
Dämpfung Gebäudeart
Keine
Leicht
Mittel
Schwer
Heizkreis 1
Expertenansicht: Ja | **Nein**
Heizsystem-Typ HK1
Heizkörper
Konvektoren
Fußbodenheizung
Fernbedienung[1)]
Keine
CR10 / CR11
CR10 H / CR11 H
CR20 RF
RT800
Max. HK1-Temp.: 30 … **65** … 90 °C
Regelungsart
Außentemperaturgeführt
Außentemperatur mit Fußpunkt
Raumtemperaturgeführt
Min. Vorlauftemperatur:
Nicht verwendet
Verw.: **10** … 60 °C
Heizkurve
Frostschutz
Aus
Außentemperatur
Frostschutz Grenztemp.: -25 … **5** … 10 °C
Absenkart
Außentemperaturschwelle
Reduzierter Betrieb
Die folgenden Menüs werden angezeigt, wenn Expertenansicht Ja eingestellt wird.
Außentemperaturschwelle: -20 … **0** … 10 °C
Durchheizen unter: Ein | Aus Bei Einstellung Ein**–30** … 10 °C
Raumtemperatur-Offset: -5 … **0** … 5 °C

1) Das Untermenü Einzelraumregelung muss ausgewählt werden.

Tab. 14 Menü Anlageneinstellungen > Heizen

WW-System I (intern) ... II | WW-System I (extern) ... II
Expertenansicht: Ein | **Aus**
Temperaturen
Max. Temperatur: 35 ... **65** ... 70 °C
Komfort: 35 ... **50** ... 65 °C
Reduziert: 35 ... **40** ... 65 °C
Extra-Warmwasser: 30 ... **60** ... 65 °C
Warmwasserverfügbarkeit
Hoch
Eco
Therm. Desinfektion
Automatik: **Aus** | Ein
Täglich/Wochentag (wird nur angezeigt, wenn **Expertenansicht** auf **Ein** eingestellt ist)[1]
Montag
Dienstag
...
Sonntag
Täglich
Startzeit[1]
Temperatur: 60 ... **70** ... 75 °C
Jetzt manuell starten: Ja | Nein
Jetzt manuell beenden: Ja | Nein
Tägliche Aufheizung
Aktivieren
Startzeit: 00:00 ... **02:00** ... 23:59[2]
Temperatur: **60** ... 70 °C
Zirkulationspumpe: Ja | **Nein**
Zirkulationspumpe Betriebsart[3]
Aus
Ja
Nach Warmw.-Zeitprogramm
Eigenes Zeitprogramm
Einschalthäufigkeit Zirkulation:
Dauerh. an
Intervall: 1 ... **3** ... 7 Läufe/h[3]
Einschalttemp.-Differenz: **-5** ... -20 K[4]

1) Die Option wird nur angezeigt, wenn "Thermische Desinfektion" aktiviert ist.
2) Die Option wird nur angezeigt, wenn "Tägliche Aufheizung" aktiviert ist.
3) Die Option wird nur angezeigt, wenn "Zirkulationspumpe" aktiviert ist.
4) Die Option wird nur angezeigt, wenn "Expertenansicht" auf "Ein" eingestellt ist.

Tab. 15 Menü Anlageneinstellungen > WW-System I (intern) ... II | WW-System I (extern) ... II

7.2.2 Menü: Diagnose

Funktionstests
Funktionstests aktivieren: Ja | **Nein**
Die folgenden Menüs werden angezeigt, wenn Funktionstests aktivieren Ja eingestellt wird.
Gas-Brennwertgerät
Pumpe Ein | **Aus**
3-Wege-Ventil **Heizen** | Warmwasser | Mittelstellung
Zuheizer **Aus** | 3 kW | 6 kW | 9 kW
Wärmepumpe
PH0 Modulation Hybridpumpe: **0** ... 100 %
Kältekreis-Funktionstest: Ein | **Aus**
Kühlgebläse Inverter: Ein | **Aus**
Evakuieren/Befüllen: Ein | **Aus**
EA0 Heizung Kondensatwanne: Ein | **Aus**
WW-System I (intern)
Pumpe: Ein | **Aus**
3-Wege-Ventil (**Heizen** | Warmwasser | Mittelposition)
Zirkulationspumpe Ein | **Aus**

Tab. 16 Menü Diagnose > Funktionstests

Betriebsstatus - Störungen
Aktueller Status Anlage
Historie Wärmeerzeuger
Reset Historie Wärmeerzeuger: Ja | Nein
Historie Anlage
Reset Historie Anlage: Ja | Nein
Wärmepumpen Status zurücksetzen?

Tab. 17 Menü Diagnose > Betriebsstatus - Störungen

Kontaktdaten Installateur
Name
Adresse
Telefonnummer

Tab. 18 Menü Diagnose > Kontaktdaten Installateur

7.2.3 Menü Monitordaten

Weitere Informationen sind in der technischen Dokumentation der UI 800 zu finden.

Gas-Brennwertgerät	
Betriebs-Code	
Aktuelle Störung	
Vorlaufsolltemperatur	
Vorlauftemperatur	
Max. Vorlauftemperatur	
Temperatur Hydraulische Weiche (wenn "Hydraulische Weiche" auf Ja eingestellt ist)	
Rücklauftemperatur	
Pumpe	
3-Wege-Ventil	
Betriebsdruck	
Status autom. Befüllung	
Befüllen aktiv	
Entlüftungsbetrieb	
Statistik	
	Brennerlaufzeit
	Brennerstarts
	Gesamtlaufzeit

Tab. 19 Menü Monitordaten > Gas-Brennwertgerät

Wärmepumpe	
Aktiver Wärmeerzeuger	
Wärmepumpenstatus	
Aktueller Stromverbrauch	
Betriebszustand	
Kompressor-Aufheizphase	
Kompr. aus, AT zu niedrig	
Kompr. aus, AT zu hoch	
Kompr. aus, max. Temp. erreicht	
Abtaubetrieb aktiv	
Geräuscharmer Betr. Aktiv	
Max. erreichb. Vorlauftemperatur	
Aktive Timer	
	Zeit bis Abschaltung Kompressor
Eingänge	
Smart Grid	
Ausgänge	
PC0 Heizungspumpe: Ein / Aus	
PC0 Hzg.-Pumpenmodulation: ...%	
PC0 Volumenstrom: ...l/h	
ER1 Kompressordrehzahl: ...%	
ER1 Kompr.-Lastanforderung: ...%	
VR1 Expansionsventil: ...%	
VR4 4-Wege-Ventil: Ein / Aus	
EA0 Heizung Kondensatwanne	
Temperatur	
TL2 Luftansaugtemperatur: ...°C	
TR5 Temperatur Saugleitung ...°C	
TR1 Kompressor ...°C	
TR6 Heißgastemperatur ...°C	
TC3 Verflüssigertemp. ...°C	
TR3 Verflüssigertemp. Heizung ...°C	
TR4 Verflüssigertemp. Kühlung ...°C	

Wärmepumpe	
JR0 Niederdruckfühler ...°C	
JR1 Hochdruckfühler ...°C	
TH3 Vorlauftemperatur ...°C	
TH2 Rücklauftemperatur ...°C	
TH1 Rücklauftemp. System ...°C	
Statistik	
Kompressor Betriebsstunden Heizen ...h	
Kompressor Betriebsstunden Warmwasser ...h	
Kompressorstarts Heizung	
Kompressorstarts Warmw.	
Reset	

Tab. 20 Menü Monitordaten > Wärmepumpe

Anlageninfo
Außentemperatur
Gedämpfte Außentemperatur
System-Vorlaufsolltemperatur
Vorlauftemperatur
Rücklauftemperatur

Tab. 21 Menü Monitordaten > Anlageninfo

Heizkreis 1 ... 4
Vorlauftemperatur
Vorlaufsolltemperatur
Raum-Solltemperatur HK1
Urlaub
Pumpe
3-Wege-Ventil

Tab. 22 Menü Monitordaten > Heizkreis 1 ... 4

WW-System I (intern) ... II | WW-System I (extern) ... II
Warmwasser-Solltemperatur
Isttemperatur
Speichertemperatur
3-Wege-Ventil
Therm. Desinfektion
Zirkulationspumpe

Tab. 23 Menü Monitordaten > WW-System I (intern) ... II | WW-System I (extern) ... II

Systemkomponenten[1)]	
Gas-Brennwertgerät	
	Typ Steuereinheit
	Firmware
	Version Firmware
	Software
	SW Vers. Steuergerät
	Typ Feuerungsautomat
	SW Version HMI
Außeneinheit	
	Typ
	Typ Bedieneinheit
	Software
	SW Version

1) In dieser Tabelle sind nur die vorhandenen Systemkomponenten sichtbar.

Tab. 24 Menü Monitordaten > Systemkomponenten

8 Bedienungsanleitung für den Betreiber

WARNUNG

Brand- und Stromschlaggefahr!

Wenn das Zubehör für die elektrische Umrüstung ohne die Abdeckung betrieben wird, liegen Hochspannungskomponenten frei, was zu schweren Verletzungen, tödlichen Stromschlägen oder Bränden führen kann.

- ▶ Das Zubehör für die elektrische Umrüstung nur mit vollständig montierter IP4XD-Schutzabdeckung betreiben.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Bedienung des Hybridsystems, das aus einer elektrisch betriebenen Außeneinheit und einem Heizgerät mit installiertem Zubehör für die elektrische Umrüstung besteht.

8.1 Gerät ein-/ausschalten

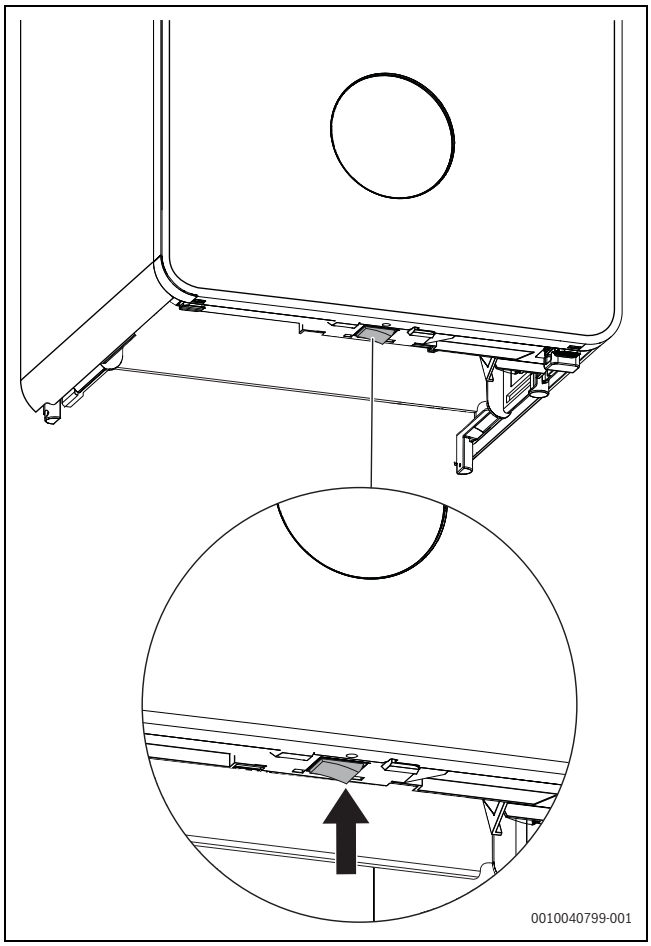


Bild 52 Schalter Ein/Aus

Einschalten

- ▶ Gerät am Schalter Ein/Aus einschalten.

Stopp

ACHTUNG

Heizungsanlagenschaden durch Frost!

Die Heizungsanlage kann nach längerer Zeit einfrieren (z. B. bei einem Netzausfall, Ausschalten der Stromversorgung, fehlerhafter Brennstoffzufuhr, Gerätestörung usw.).

- ▶ Sicherstellen, dass die Heizungsanlage ständig in Betrieb ist.

ACHTUNG

Sachschäden durch Frost!

Wenn die Absperrventile geschlossen sind, ist der Frostschutz für die Außeneinheit und die Anschlussleitungen aufgrund des mangelnden Durchflusses nicht gewährleistet.

- ▶ Die Absperrventile müssen während des Betriebs stets geöffnet sein.
- ▶ Es dürfen nur zugelassene Frostschutzmittel verwendet werden.

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

- ▶ Gerät am Schalter Ein/Aus ausschalten.

8.2 Bedienfeldübersicht

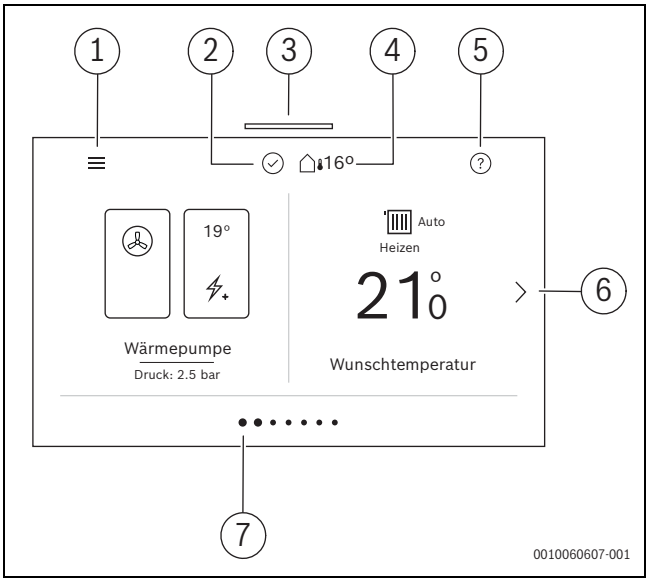


Bild 53 Bedienfeld

[1] Allgemeine Einstellungen
[2] Anlagenstatus
[3] Status-LED
[4] Aktuelle Außentemperatur
[5] Hilfe
[6] Nächste Seite
[7] Aktuelle Seite

8.3 Symbole im Display

Es werden nicht alle Symbole angezeigt, da dies davon abhängt, welche Heizungsanlage und welche Komponenten installiert sind.

Symbol	Erklärung
	Absenkbetrieb
	Abtaufunktion aktiv
	Abwesend
	Allgemeine Einstellungen
	Anwesend
	Außentemperatur
	Betriebsdruck
	Elektrischer Zuheizer[1)]
	Bypass
Demo mode	Demo-Betrieb
	Display-Reinigung
	Nachtbetrieb
	Einstellungen im Konfigurationsassistenten, die bearbeitet und gespeichert wurden
	Einstellungen im Konfigurationsassistenten, die noch zu bearbeiten sind
	Element hinzufügen (Solaranlage, Frischwassersystem)
	Energie
	Externe Wärmeanforderung
	Funkverbindung
	Fußbodenheizung
	Fußbodenheizung deaktiviert (anlagenweit)
	Heizung
	Heizung deaktiviert (anlagenweit)
	Hilfe
	Home (zurück zum Hauptbildschirm)
	Intensiv
	Internetverbindung
	Kamin
	Leistungsanzeige aktiv (Hybridsystem)
	Bei der Eingabe eine Stelle löschen
	Lüftung
	Monitordaten
	Notbetrieb
	Party
	Schaltpunkt löschen
	Schließen (z. B. eine Meldung)
	Serviceebene
	Smart Grid
	Solar-/Zeitprogramm: Heizen
	Solarkollektor
	Solarpumpe aus
	Solarpumpe läuft
	Störungsmeldung oder Wartungsanzeige (mögliche Farben: gelb, rot)
	Anlagenstatus in Ordnung
	Tastatureingabe
	Tastensperre aus
	Tastensperre (Kindersicherung)
	Umbenennen (z. B. Heizkreise, Zeitprogramme)
	Unterbrechung durch das Energieversorgungsunternehmen (EVU-Sperre aktiv)
	Urlaubsfunktion
	Serviceebene verlassen
	Warmwasser
	Warmwasser deaktiviert (anlagenweit)
	Warmwasserniveau: Komfort
	Warmwasserniveau: reduziert
	WLAN
	Zeitprogramm kopieren
	Zurück
	Zusätzliche Wärmequelle

1) Das Symbol für den elektrischen Zuheizer leuchtet auf, wenn dieser in Betrieb ist. Wenn das Symbol für den elektrischen Zuheizer nicht leuchtet, ist dieser nicht in Betrieb.

Tab. 25 Symbole im Display

8.4 Hauptmenü

Um durch das Hauptmenü zu navigieren, die Pfeiltasten links und rechts auf dem Display drücken (die Pfeile verschwinden, wenn das Ende des Menüs erreicht ist).

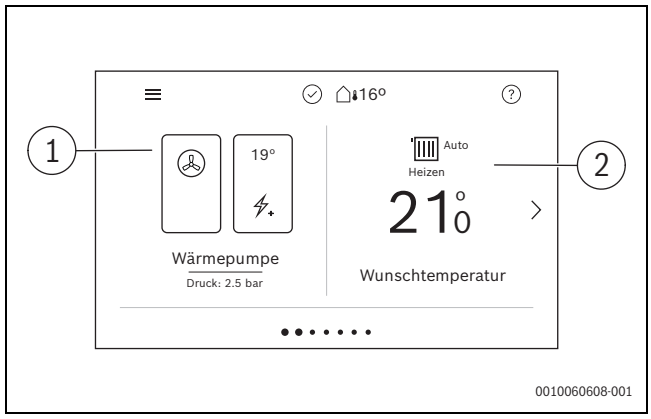


Bild 54 Erste Seite des Hauptmenüs

Position	Menü	Beschreibung
1	Systemübersicht	Anzeige und Einstellung der wichtigsten Anlagenparameter
2	Heizen	Vorgabe für Raumsolltemperatur und Betriebsart einstellen und erweiterte Einstellungen vornehmen

Tab. 26 Legende zur ersten Seite des Hauptmenüs

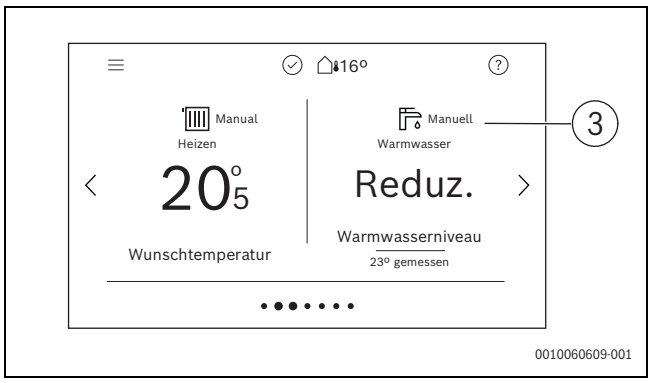


Bild 55 Zweite Seite des Hauptmenüs

Position	Menü	Beschreibung
3	Warmwasser	Warmwassertemperatur und -betriebsart einstellen und erweiterte Einstellungen vornehmen

Tab. 27 Legende zur zweiten Seite des Hauptmenüs

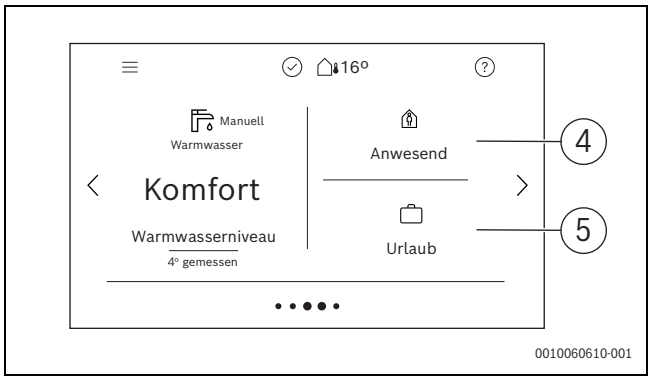


Bild 56 Dritte Seite des Hauptmenüs

Position	Menü	Beschreibung
4	Anwesend	Anwesenheitsstatus einstellen
5	Urlaub	Optionen für die Urlaubsfunktion einstellen[1)]

1) Sind mehrere Heizkreise installiert, werden diese rechts neben diesem Heizkreis separat angezeigt.

Tab. 28 Legende zur dritten Seite des Hauptmenüs

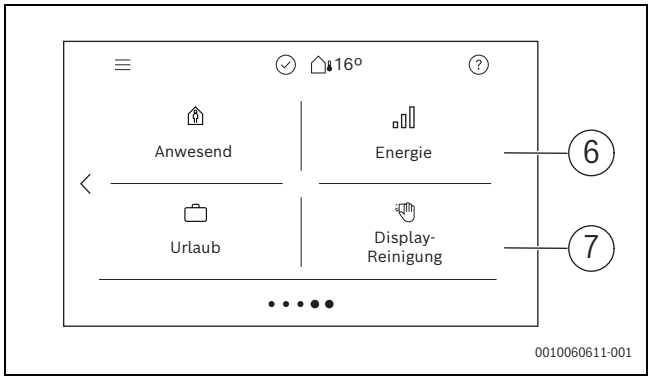


Bild 57 Vierte Seite des Hauptmenüs

Position	Menü	Beschreibung
6	Display-Reinigung	Display für 15 Sekunden deaktivieren, damit es sicher gereinigt werden kann

Tab. 29 Legende zur vierten Seite des Hauptmenüs

8.5 Bedienung des Menüs

Menü Allgemeine Einstellungen öffnen und schließen

- ▶ Um das Menü Allgemeine Einstellungen zu öffnen, auf ☰ tippen.
- ▶ Um das Menü Allgemeine Einstellungen zu verlassen, auf ⮌ tippen.

Durch das Menü navigieren

- ▶ Um ein Menü oder einen Menüpunkt zu markieren, blättern Sie nach oben oder unten und wählen Sie die gewünschte Option aus.
  Das Menü oder der Menüpunkt wird angezeigt.
- ▶ Um zur übergeordneten Menüebene zu wechseln, auf ⮌ tippen.

Einstellwerte ändern

- ▶ Den gewünschten Menüpunkt drücken.
- ▶ Die gewünschten Werte einstellen.
- ▶ Bestätigen.
  Der neue Wert wird gespeichert.

Werte automatisch speichern

- ▶ Auf ⮌ tippen.
  Der neue Wert wird automatisch gespeichert.

Hilfe anzeigen

- ▶ Auf ⓘ tippen.
  Eine Erklärung wird angezeigt.

8.6 Funktion Tastensperre

Aktivieren der Funktion Tastensperre

- ▶ ☰ auswählen.
- ▶ Den Umschalter des Menüs **Erweiterte Ansicht** auf **Ein** schalten.
- ▶ Nach unten blättern, um die Funktion **Tastensperre** zu sehen.
- ▶ Den Umschalter des Menüs **Tastensperre** auf **Ein** schalten.
  Das Symbol **Tastensperre** wird oben im Bildschirm angezeigt.
- ▶ Den Bildschirm etwa 2 Minuten lang nicht berühren.
  Der Bildschirm geht in Standby.
  Nach dem nächsten Start ist der Bildschirm gesperrt.

Der Bildschirm muss in Standby gehen, damit die **Tastensperre** wirksam wird. Nachdem der Bildschirm für die Dauer des für **Display aus nach** ausgewählten Zeitraums nicht berührt wurde, geht der Bildschirm in Standby.

Vorübergehende Deaktivierung der Funktion Tastensperre

- ▶ Einen beliebigen Bereich des Bildschirms berühren.
  Ein Pop-up-Fenster erscheint.
- ▶ Im Pop-up-Fenster auf das Symbol 🔒 drücken und es ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
  Der Bildschirm wird vorübergehend entsperrt.
- ▶ Die erforderlichen Änderungen vornehmen und speichern.
  Wird der Bildschirm 2 Minuten lang nicht berührt, wird er wieder gesperrt.

Dauerhafte Deaktivierung der Funktion Tastensperre

- ▶ Einen beliebigen Bereich des Bildschirms berühren.
  Ein Pop-up-Fenster erscheint.
- ▶ Im Pop-up-Fenster auf das Symbol drücken und es ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
  Der Bildschirm wird vorübergehend für 30 Sekunden entsperrt.

Die nächsten Handlungsschritte müssen innerhalb von 30 Sekunden ausgeführt werden. Werden die Handlungsschritte nicht innerhalb von 30 Sekunden abgeschlossen, wird der Bildschirm erneut gesperrt.

- ▶ auswählen.
- ▶ Nach unten blättern, um die Funktion **Tastensperre** zu finden.
- ▶ Den Umschalter des Menüs **Tastensperre** auf **Aus** schalten.
  Das Symbol **Tastensperre** oben im Bildschirm verschwindet.
  Der Bildschirm ist entsperrt.

8.7 Übersicht des Menüs (Betreiber)

Die Menüanzeige hängt von den installierten Komponenten ab.

Die Menüpunkte erscheinen in der unten aufgelisteten Reihenfolge. Die Grundeinstellungen sind **hervorgehoben**.

8.7.1 Menü Systemübersicht

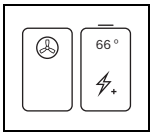


Bild 58 Symbol der Systemübersicht im Hauptmenü

Systemübersicht
Datum
Uhrzeit
WLAN Status
Außentemperatur
Betriebsdruck
Vorlauftemperatur
Rücklauftemperatur
Temperatur Warmwasser
Mehr...

Tab. 30 Übersicht des Menüs Systemübersicht im Hauptmenü

Mehr...		
Einstellungen		
Heizbetrieb einschalten: **Ja** | Nein		
Max. Vorlauftemperatur: 30 ... **60** ... 65 °C		
WW-Bereitung einschalten: **Ja** | Nein		
Wärmepumpe		
	Geräuscharmer Betrieb	
		Manuell
		Dauer: 1 ... **4** ... 24 h
Info		
Gesamtlaufzeit		
Betriebs-Code		
Aktiver Wärmeerzeuger		
Wärmepumpe		
	Aktueller Stromverbrauch	
	Kompressor-Aufheizphase	
	Kompr. aus, AT zu niedrig	
	Kompr. aus, AT zu hoch	
	Kompr. aus, max. Temp. erreicht	
	Abtaubetrieb aktiv	
	Geräuscharmer Betr. Aktiv	
Alternativer Wärmeerzeuger (AWE)[1)]		

1) Nur bei vorhandenem Zubehör angezeigt.

Tab. 31 Übersicht des erweiterten Menüs unter Systemübersicht im Hauptmenü

8.7.2 Heizungsmenü

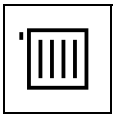


Bild 59 Symbol Heizung im Hauptmenü

Heizen
Betriebsart Heizung
Gewünschte Raumtemperatur
Gemessen[1)]
Erforderliche Raumtemperatur bis 00:00 Uhr: 5 ... **21** ... 30 °C; Manuell | Aus | **Auto**
Mehr...

1) Nur bei vorhandenem Zubehör angezeigt.

Tab. 32 Übersicht des Heizungsmenüs im Hauptmenü

Mehr...
Erweiterte Ansicht: Ein | Aus
Zeitprogrammverwaltung
Zeitprogramm
Bearbeiten
A: Zeitprog.: **Ein** | Aus
Reset: Ja | **Nein**
Ausgewähltes Zeitprogramm: **A** | B (wird nur angezeigt, wenn **Zweites Zeitprogramm** auf **Ja eingestellt ist**)
Zeitprogramm(wird nur angezeigt, wenn **Zweites Zeitprogramm** auf **Ja eingestellt ist**)
Bearbeiten
A: Zeitprog.
Reset: Ja | **Nein**
Zeitprogramm umbenennen
Zeitprogramm B (wird nur angezeigt, wenn **Zweites Zeitprogramm** auf **Ja eingestellt ist**)
Bearbeiten
B: Zeitprog.
Reset: Ja | **Nein**
Zeitprogramm umbenennen
Temperatureinstellungen
Heizen: 19,5 ... **21** ... 30 °C
Absenken: 5 ... **19** ... 20,5 °C
Zweites Zeitprogramm: Ja | **Nein**
Sommer-/Winterumschaltung
Automatische Abschaltung nach Temperaturschwelle
Ganzjährig Heizen zulassen
Heizbetrieb bis: 10 ... **17** ... 30 °C
Erweiterte Ansicht(Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn **Erweiterte Ansicht** auf **Ein** eingestellt ist.)
Betriebsart: Aus | Manuell | **Auto**
Heizkreis umbenennen

Tab. 33 Übersicht des Menüs Mehr ... unter Heizung im Hauptmenü

8.7.3 Menü für die Warmwasserbereitung



Bild 60 Symbol Warmwasser im Hauptmenü

WARNUNG

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen!

- ▶ Beim Ändern der maximalen Warmwassertemperatur auf Verbrühungsgefahr achten.

Warmwasser
Warmwasser Betriebsart: Aus | **Auto** |Manuell
Wunschtemperatur bis XXX 23:00: 00:00 ... **23:00** ... 23:59 Uhr
Mehr...
Extra-Warmwasser

Tab. 34 Übersicht des Warmwassermenüs im Hauptmenü

Mehr...
Erweiterte Ansicht: **Ein** | Aus
Zeitprogramm
Bearbeiten
Reset: Ja | **Nein**
Temperatur Einstellungen[1)]
Komfort: 35 ... **50** ... 65 °C[2)]
Reduziert: 35 ... **40** ... 65 °C
Extra-Warmwasser: 35 ... **60** ... 65 °C[2)]
Betriebsart Aus | Manuell - Reduziert | Manuell - Komfort | **Automatik** | Zeitprogramm Heizung folgen
Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn **Erweiterte Ansicht** auf **Ein** eingestellt ist.
Betriebsart Aus | Manuell - Reduziert | Manuell - Komfort | **Automatik** | Zeitprogramm Heizung folgen
Warmwasser-System umbenennen

1) Um den Anteil der Wärmepumpe zu maximieren, wird empfohlen, die Warmwasser-Solltemperatur auf maximal 50 °C zu reduzieren.
2) Die maximale Warmwassertemperatur von 65 °C kann vom Fachmann im Servicemenü reduziert oder erhöht werden. Der im Servicemenü eingestellte Wert bestimmt die maximale Warmwassertemperatur in diesem Menü.

Tab. 35 Übersicht des Menüs Mehr ... unter Warmwasser im Hauptmenü

8.7.4 Anwesenheitsmenü

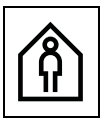


Bild 61 Symbol Anwesenheit im Hauptmenü

Anwesenheit
Anwesend: **Anwesend** | Abwesend

Tab. 36 Übersicht des Anwesenheitsmenüs im Hauptmenü

Bei der Auswahl von **Abwesend** schaltet die Heizungsanlage auf energiesparende Einstellungen für Heizung, Warmwasser und Lüftung um:

- **Heizkreis 1** - die gewünschte Temperatur für **Abwesenheit** kann im Menü **Heizung** > **Mehr ...** > **Erweiterte Ansicht (Ein**) > **Temp. für "Abwesend" einstellen** eingestellt werden.
- **Warmwasser** - wird automatisch auf **Aus** eingestellt.
- **Lüftung** (falls vorhanden) - wird automatisch auf Stufe 1 (Feuchtigkeitsschutz) eingestellt.

Wenn **Anwesend** gewählt wird, kehrt das System zu den üblichen Einstellungen zurück.

8.7.5 Urlaubsmenü



Bild 62 Symbol Urlaub im Hauptmenü

Urlaub
Erweiterte Ansicht: **Ein** | Aus
Von
Datum
Tag: 01 ... **11** ... 31
Monat: **1** ... 12
Jahr: 2020 ... **2021** ... 2099
Bis
Datum
Tag: 01 ... **11** ... 31
Monat: **1** ... 12
Jahr: 2020 ... **2021** ... 2099
Uhr
Stunden: **00** ... 23 h
Minuten: **00** ... 59 h
Erweiterte Einstellungen
Einstellungen anwenden auf
Heizen[1)]
Warmwasser
Heizen Aus: Aus | **Ein - Temperatur einstellen**
Raum-Wunschtemperatur: 5 ... **17** ... 30 °C
Warmwasser: Aus | Reduziert | Komfort
Urlaubszeitraum umbenennen: Ja | **Nein**

1) Wenn mehrere Heizkreise installiert sind, wird der Heizkreis angezeigt, für den die Einstellungen gelten sollen.

Tab. 37 Übersicht des Urlaubsmenüs im Hauptmenü

Soll die Abwesenheit länger dauern, **Urlaub** statt **Abwesend** verwenden. Im Menü **Urlaub** können die Urlaubstage eingegeben werden und weitere detaillierte Einstellungen vorgenommen werden. In diesem Menü können mehrere Urlaubsprogramme abgespeichert werden (bis zu 8).

Unterschied zwischen den Menüs **Anwesenheit** und **Urlaub**: Im Menü **Anwesenheit** wird die gesamte Anlage auf Tastendruck automatisch in den Energiesparbetrieb versetzt (z. B. Wochenendurlaub). Das Menü **Urlaub** kann individuell eingestellt werden und ist vorprogrammierbar (z. B. längere Urlaubszeiten).

8.7.6 Energiemenü



Bild 63 Symbol Energie im Hauptmenü

Energie
Umweltanteil
Wärmepumpe
Zuheizer
Gasgerät
Mehr...
Energieverbrauch
Total
Gesamt
Jahr
Heizen
Gesamt
Jahr
Warmwasser
Gesamt
Jahr
Stromverbrauch Wärmeerzeuger
Warmwasser
Heizen
Gesamt
Erzeugte Energie
Total
Gesamt
Jahr
Heizen
Gesamt
Jahr
Warmwasser
Gesamt
Jahr
Effizienz
Wärmepumpe
Total
Gesamt
Jahr
Heizen
Gesamt
Jahr
Warmwasser
Gesamt
Jahr
Energiedaten zurücksetzen: Ja | Nein
Zusammenfassung

Tab. 38 Übersicht des Statistikmenüs im Hauptmenü

8.7.7 Menü Allgemeine Einstellungen

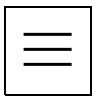


Bild 64 Symbol Allgemeine Einstellungen im Hauptmenü

Allgemeine Einstellungen
Erweiterte Ansicht: **Ein** | Aus
Notbetrieb starten: Ja | **Nein**
Sprache
Uhrzeit
Datum
Kontaktdaten Installateur
(Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn **Erweiterte Ansicht** auf **Ein** eingestellt ist.)
Datumsformat
Autom. Zeitumstellung: **Ja** | Nein
Zeitkorrektur: -20 ... **0** ... 20 s/Wo
Helligkeit: 5 ... **50** ... 100 %
Display aus nach: 1 ... **2** ... 20 m
Tastensperre ist aktiviert: Ja | **Nein**

Tab. 39 Übersicht des Menüs Allgemeine Einstellungen im Hauptmenü

8.8 Vorlauftemperatur einstellen

Die maximale Vorlauftemperatur wird im Menü "Systemübersicht" eingestellt. Die momentane Vorlauftemperatur wird im Display angezeigt.

Bei Fußbodenheizungen die maximal zulässige Vorlauftemperatur beachten.

- ▶ Auf das Menü "Systemübersicht" tippen (erste Seite des Hauptmenüs).
- ▶ **Systemübersicht** > **Mehr...** > **Einstellungen** > **Max. Vorlauftemperatur** auswählen, um die Vorlauftemperatur einzustellen.
- ▶ Nach oben oder unten blättern, um die gewünschte maximale Vorlauftemperatur einzustellen.

Vorlauftemperatur	Anwendungsbeispiel
ca. 40 °C	Fußbodenheizung
ca. 65 °C	Radiatorenheizung
ca. 65 °C	Konvektorenheizung

Tab. 40 Maximale Vorlauftemperatur

- ▶ Zum Speichern der Einstellung **Bestätigen** auswählen.

8.9 Einstellungen für Heizung mit Zeitprogramm (Automatikbetrieb) anpassen

Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Heizung öffnen

- ▶ Auf Menü **Heizen** (erste Seite des Hauptmenüs) tippen.
- ▶ Auf Menü **Heizen** > **Mehr...** > **Zeitprogrammverwaltung** > **Zeitprogramm** > **Bearbeiten** tippen.

Wochentag auswählen

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Heizung öffnen.
- ▶ Auf den Wochentag tippen, um das Eingabefeld für den Wochentag zu aktivieren.

Schaltzeit verschieben

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Heizung öffnen.
- ▶ Wochentag wählen.
- ▶ Schaltpunkt wählen.
- ▶ Auf der Uhrzeit nach oben oder nach unten scrollen, um die gewünschte Schaltzeit zu wählen.
- ▶ Schaltzeit einstellen und speichern.

Schaltzeit einfügen

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Heizung öffnen.
- ▶ Auf den Wochentag tippen.
- ▶ Auf **Neuer Schaltpkt.** tippen.
- ▶ Eine neue Schaltzeit wird automatisch eingefügt.
- ▶ Schaltzeit einstellen und speichern.
  Die Schaltzeiten werden automatisch chronologisch sortiert.

Schaltzeit löschen

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Heizung öffnen.
- ▶ Auf den Wochentag tippen.
- ▶ Auf den Schaltpunkt tippen.
- ▶ Auf **Schaltpunkt löschen** tippen und bestätigen.
  Der vorhergehende Zeitabschnitt wird bis zur nächsten Schaltzeit verlängert. Die Schaltzeiten werden in der Liste automatisch chronologisch sortiert.

Zeitprogramm kopieren

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Heizung öffnen.
- ▶ Den zu kopierenden Wochentag auswählen.
- ▶ Auf **Tag kopieren** tippen.
- ▶ Eine Auswahlliste der Wochentage wird angezeigt.
- ▶ Tag oder Tage auswählen (z. B. Montag und Dienstag), die mit dem zuvor ausgewählten Zeitprogramm überschrieben werden.
- ▶ Auf **Ok** tippen, um die Auswahl zu bestätigen.

Art des Zeitprogramms einstellen

- ▶ Auf Menü **Heizen** (erste Seite des Hauptmenüs) tippen.
- ▶ **Heizen** > **Zeitprogrammverwaltung** > **Art des Zeitprogramms** öffnen.
- ▶ **Niveaus** oder **Frei einstellbare Temperaturen** auswählen.

8.10 Menü Warmwasser

Warmwasser-Solltemperatur

WARNUNG

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen!

- ▶ Beim Ändern der maximalen Warmwassertemperatur auf Verbrühungsgefahr achten.

- ▶ Auf **Warmwasser** (zweite Seite des Hauptmenüs) tippen. Warmwasserbetrieb und die eingestellte Wunschtemperatur werden angezeigt.
- ▶ Um die gewünschte Warmwassertemperatur einzustellen, **Mehr...** > **Temperatur-Einstellungen** auswählen.
- ▶ Zum Speichern der Einstellung **Bestätigen** auswählen.

Maßnahmen bei kalkhaltigem Wasser

Um erhöhtem Kalkausfall und daraus resultierenden Serviceeinsätzen vorzubeugen:

Bei kalkhaltigem Wasser mit einem Härtebereich hart (≥ 15°dH / 27°fH/ 2,7 mmol/l):

- ▶ Die Warmwassertemperatur auf kleiner 55 °C einstellen.

Betriebsart

Im Menü **Warmwasser** wird auch die Betriebsart (Aus, Auto und **Manuell**) eingestellt. Die aktuelle Betriebsart wird im Display angezeigt.

- Aus - Warmwasser ist dauerhaft deaktiviert.
- Auto - automatische Einstellung ist aktiviert.
- **Manuell** (**Reduziert** oder **Komfort**) - - die Temperatur wird manuell entsprechend den Bedürfnissen dauerhaft eingestellt.

- ▶ Um die Betriebsart zu ändern, auf das Menü **Warmwasser** (zweite Seite des Hauptmenüs) tippen.
- ▶ Auf die gewünschte Betriebsart tippen (Aus, Auto oder **Manuell**). Die Änderung wird automatisch gespeichert.

Einstellung des Warmwasser-Niveaus

- ▶ Um die Temperatureinstellungen des Warmwasser-Niveaus (**Komfort** und **Reduziert**) zu ändern, auf das Menü **Warmwasser** > **Mehr...** > **Temperatur-Einstellungen** tippen.
- ▶ Auf die Temperatur des Warmwasser-Niveaus, die geändert werden soll, tippen.
- ▶ Nach oben oder unten blättern, um die Temperatur einzustellen. Der Wert wird automatisch gespeichert.

Die Warmwasser-Niveaus **Komfort** und **Reduziert** können im Zeitprogramm für Warmwasser im eingestellten Zeitblock oder auch im Menü **Warmwasser** > **Mehr...** > **Erweiterte Ansicht** (**Ein**) > **Betriebsart** ausgewählt werden.

Aktivierung Extra-Warmwasser (Einmalladung)

Wenn einmalig mehr Warmwasser benötigt wird:

- ▶ Auf das Menü **Warmwasser** > **Extra-Warmwasser** tippen.
- ▶ Nach rechts oder links wischen, um auszuwählen, wie lange diese Funktion aktiv sein soll.
- ▶ Auf **Start Extra-WW** tippen.

Extra-Warmwassertemperatur einstellen

- ▶ Auf das Menü **Warmwasser** > **Mehr...** > **Temperatur-Einstellungen** > **Extra-Warmwasser** tippen.
- ▶ Nach oben oder unten wischen, um die Temperatur einzustellen. Der Wert wird automatisch gespeichert.

8.11 Einstellungen für Warmwasser mit Zeitprogramm (Automatikbetrieb) anpassen

Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Warmwasser öffnen

- ▶ Auf Menü **Warmwasser** (zweite Seite des Hauptmenüs) tippen.
- ▶ Auf Menü **Warmwasser** > **Mehr...** > **Zeitprogramm** > **Bearbeiten** tippen.

Wochentag auswählen

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Warmwasser öffnen.
- ▶ Auf den Wochentag tippen, um das Eingabefeld für den Wochentag zu aktivieren.

Schaltzeit verschieben

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Warmwasser öffnen.
- ▶ Wochentag wählen.
- ▶ Schaltpunkt wählen.
- ▶ Auf der Uhrzeit nach oben oder nach unten scrollen, um die gewünschte Schaltzeit zu wählen.
- ▶ Schaltzeit einstellen und speichern.

Schaltzeit einfügen

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Warmwasser öffnen.
- ▶ Auf den Wochentag tippen.
- ▶ Auf **Neuer Schaltpkt.** tippen.
- ▶ Eine neue Schaltzeit wird automatisch eingefügt.
- ▶ Schaltzeit einstellen und speichern.
  Die Schaltzeiten werden automatisch in der Listenübersicht chronologisch sortiert.

Schaltzeit löschen

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Warmwasser öffnen.
- ▶ Auf den Wochentag tippen.
- ▶ Auf den Schaltpunkt tippen.
- ▶ Auf **Schaltpunkt löschen** tippen und bestätigen.
  Der vorhergehende Zeitabschnitt wird bis zur nächsten Schaltzeit verlängert. Die Schaltzeiten werden automatisch in der Listenübersicht chronologisch sortiert.

Zeitprogramm kopieren

- ▶ Menü zur Anpassung eines Zeitprogramms für Warmwasser öffnen.
- ▶ Den zu kopierenden Wochentag auswählen.
- ▶ Auf **Tag kopieren** tippen.
- ▶ Eine Auswahlliste der Wochentage wird angezeigt.
- ▶ Tag oder Tage auswählen (z. B. Montag und Dienstag), die mit dem zuvor ausgewählten Zeitprogramm überschrieben werden.
- ▶ Auf **Ok** tippen, um die Auswahl zu bestätigen.

8.12 Anzeige Heizwasserdruck

- ▶ Zum Anzeigen des Heizungsdrucks auf **Systemübersicht** tippen (erste Seite des Hauptmenüs).
- ▶ Menü **Systemübersicht** > **Betriebsdruck** auswählen.
  Es öffnet sich eine Grafik zur Druckanzeige.

Bedeutung der Druckanzeige

- Grüner Bereich: Heizungsdruck normal
- Gelber Bereich: Heizungsdruck leicht zu niedrig oder leicht zu hoch
- Roter Bereich: Heizungsdruck zu niedrig oder zu hoch

Wenn der Druck zu niedrig ist:

- ▶ Heizwasser nachfüllen → Seite 31.

9 Störungsbeseitigung

9.1 Allgemeines

- Der **Code** in der ersten Tabellenspalte gibt die Störungsursache oder den Betriebsstatus an.
- Die **Klasse** in der zweiten Tabellenspalte gibt die Auswirkung auf den Gerätebetrieb an.

Klasse O (Betriebsstatus)

Ein Betriebsstatus gibt einen Zustand des Geräts im normalen Betrieb an.

Klasse B (Akt. Status-Code)

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

Klasse V (Verriegelnde Störungen)

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

9.2 Tabelle der Störungs-Codes

Zusätzlich zu den aufgeführten Störungs-Codes können weitere systembezogene Störungen angezeigt werden. Die Behebung dieser Störungen wird in der Anleitung für die betroffenen Systemkomponenten beschrieben.

Der 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 beheben.

Klasse 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.

Störungs-Code	Status-kategorie	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
200	O	Wärmeerzeuger im Heizbetrieb	–
201	O	Wärmeerzeuger im WW-Betrieb	–
202	O	Gerät im Schaltoptimierungsprogramm	–
203	O	Gerät in Betriebsbereitschaft, kein Wärmebedarf vorhanden	–
204	O	Aktuelle Heizwassertemperatur des Wärmeerzeugers höher als Sollwert	–
224	V	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst	Heizkreis: 1. Umlauf des Heizwassers sicherstellen. 2. Geschlossenes Ventil im Heizkreis öffnen. 3. Wasser nachfüllen, bis der Vorgabedruck erreicht ist. 4. Anschlussstecker am Wärmeblock-Temperaturbegrenzer korrekt aufstecken. 5. Wärmeblock-Temperaturbegrenzer prüfen, ggf. ersetzen. Trinkwasserkreis: Umlauf des Trinkwassers im Speicherkreis sicherstellen.
232	B	Wärmeerzeuger durch externen Schaltkontakt verriegelt	1. Anschlussstecker für den externen Schaltkontakt aufstecken. 2. Brücke installieren/Kondensatpumpe nach Herstellerangaben überprüfen. 3. Schaltpunkt des externen Temperaturwächters an das System anpassen. 4. Anschlusskabel zum externen Temperaturwächter austauschen. 5. Externen Temperaturwächter austauschen.
233	V	Kesselidentifikationsmodul oder Geräteelektronik Störung	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker installieren. 2. Anschlussstecker am Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker aufstecken. 3. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch-Kundendienst kontaktieren).
235	V	Versionskonflikt Geräteelektronik/ Kesselidentifikationsmodul	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker prüfen. 2. Gültige Kombination aus Steuergerät/Feuerungsautomat installieren.
237	V	Systemstörung	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
238	V	Geräteelektronik ist defekt	Steuergerät austauschen.

Störungs-Code	Status-kategorie	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
242 - 263	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basis-controller	1. Kontaktproblem beseitigen. 2. Ggf. Steuergerät oder Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch-Kundendienst kontaktieren).
265	B	Wärmebedarf geringer als gelieferte Energie	–
268	O	Relaistest wurde aktiviert	–
273	B	Betriebsunterbrechung - Brenner und Gebläse	–
281	B	Umwälzpumpe blockiert oder Luft in Umwälzpumpe	1. Prüfen, ob die Pumpe blockiert ist, ggf. gangbar machen oder ersetzen. 2. Heizwasserumlauf sicherstellen. 3. Pumpe entlüften.
358	O	Blockierschutz aktiv	–
360	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basis-controller	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker installieren. 2. Anschlussstecker am Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker aufstecken. 3. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch-Kundendienst kontaktieren).
362	V	Kesselidentifikationsmodul oder Geräte-elektronik Störung	Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch-Kundendienst kontaktieren).
363	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basis-controller	Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
811	A	Warmwasserbereitung: Thermische Desinfektion misslungen	1. Eventuelle ständige Wasserentnahme 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 hydr. Weiche defekt (Pumpeneffizienzmodul)	1. Hydraulische Konfiguration prüfen, ggf. korrigieren. 2. Fühler auf Kurzschluss oder Unterbrechung prüfen, ggf. ersetzen.
1000	B	Systemkonfiguration nicht bestätigt	Systemkonfiguration abschließen und bestätigen.
1010	O	Keine Kommunikation über BUS-Verbindung EMS	1. Verdrahtungsfehler beseitigen und Regler aus- und wieder einschalten. 2. BUS-Kabel instand setzen oder austauschen. 3. Defekten EMS-BUS-Knoten austauschen.
1013	W	Maximaler Brennzeitpunkt ist erreicht	1. Wartung durchführen. 2. Serviceanzeige zurücksetzen.
1017	W	Info Betriebsdruck zu niedrig	1. Wasser nachfüllen und Anlage entlüften. 2. Druckfühler prüfen, ggf. ersetzen.
1018	W	Wartungsintervall abgelaufen	1. Wartung durchführen. 2. Serviceanzeige zurücksetzen.
1019	W	Falscher Pumpentyp erkannt	1. Verkabelung der Pumpe prüfen. 2. Korrekten Pumpentyp der Heizungspumpe im Gerät prüfen, ggf. ersetzen.
1022	W	Speichertemperaturfühler defekt oder Kontaktprobleme	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 4. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1023		Maximale Betriebsdauer einschließlich Standby-Zeit ist erreicht	1. Wartung durchführen. 2. Serviceanzeige zurücksetzen.
1025	W	Rücklauftemperaturfühler ist defekt	1. Anschlussstecker am Rücklauftemperaturfühler ist nicht aufgesteckt. 2. Rücklauftemperaturfühler defekt. 3. Anschlusskabel zum Vorlauftemperaturfühler beschädigt. 4. Signalauswertung im Steuergerät fehlerhaft.

Störungs-Code	Status-kategorie	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
1037	W	Außentemperaturfühler defekt, Ersatzbetrieb Heizung aktiv	1. Ist kein Außentemperaturfühler gewünscht. Konfiguration raumtemperaturgeführt im Regler wählen. 2. Wenn kein Durchgang vorhanden ist, die Störung beheben. 3. Korrodierte Anschlussklemmen im Außenfühlergehäuse reinigen. 4. Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler tauschen. 5. Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstimmen, dann das Steuergerät austauschen.
1038	W	Zeit/Datum ungültiger Wert	1. Datum/Uhrzeit einstellen. 2. Spannungsausfälle vermeiden
1039	W	Ungemischte Heizkreise nicht für Estrichtrocknung geeignet	
1040	W	Estrichtrocknung mit ungemischten Heizkreisen nur mit Gesamtanlage	
1041	B	Spannungsausfall während Estrichtrocknung	Spannungsausfälle vermeiden.
1042	B	Interner Fehler: Zugriff auf Uhrenbaustein blockiert	HMI austauschen.
1065	W	Wasserdruckfühler defekt oder nicht angeschlossen	1. Anschlussstecker am Druckfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlusskabel des Druckfühlers prüfen, ggf. ersetzen. 3. Druckfühler prüfen, ggf. ersetzen.
1068	W	Außentemperaturfühler oder Lambdasonde 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.
1075	W	Kurzschluss WärmeblockTemperaturfühler	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1076	W	Kein Signal vom WärmeblockTemperaturfühler	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2085	V	Interner Fehler	1. Entriegeln. 2. Anlage für 30 Sekunden spannungsfrei schalten. 3. Feuerungsautomaten austauschen.
2700	V	Kodierstecker physisch nicht vorhanden oder defekt, so dass er nicht erkannt werden kann	Kodierstecker austauschen/wieder anschließen.
2701	V	Kodierstecker ist mit dem Gerät, in das er eingesteckt ist, nicht kompatibel	Kodierstecker ersetzen.
2702	V	Inhalt des Kodiersteckers ist beschädigt und/oder die Verschlüsselungs- und Authentifizierungsprüfung ist fehlgeschlagen	Kodierstecker ersetzen.
2703	V	Fehler bei der Programmierung des externen Flash-Speichers	1. Kein Kodierstecker installiert. 2. Hauptleiterplatte austauschen.
2704	V	Fehler bei der Programmierung des Data Flash-Speichers	1. Kein Kodierstecker installiert. 2. Hauptleiterplatte austauschen.
2707	O	Falsche Konfiguration für Anlage mit Wärmepumpe (Außeneinheit)	HMI-Einstellungen für die Wärmepumpenkonfiguration wie installiert einstellen.
2708	V	Entschlüsselung und Bereitstellung des Image sind fehlgeschlagen, weil der Selbsttest fehlgeschlagen ist	1. Vorherigen Kodierstecker wieder anschließen. 2. Wenn kein Kodierstecker am Gerät vorhanden ist, warten, bis der Rollback abgeschlossen ist.
2710	V	Die Brennerparameter sind nicht mit dem Brennermodul kompatibel, in das der Kodierstecker eingesteckt ist	Kodierstecker ersetzen.

Störungs-Code	Status-kategorie	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
2711	V	Beim Einstecken eines Kodiersteckers mit einem neuen Softwarepaket (mit Anwendung, ACM-FW und Haupt-Bootloader) ist das Update fehlgeschlagen. Diese Störung tritt bei der Ausführung des Haupt-Bootloaders auf, während versucht wird, ein Update durchzuführen. Es gibt mehrere mögliche Ursachen.	1. Gerät neu starten. Wenn die Störung bestehen bleibt, mit Schritt 2 oder 3 fortfahren. 2. Vorherigen funktionsfähigen Zustand wiederherstellen: Vorherigen Kodierstecker einstecken und Gerät neu starten. Wenn die Störung bestehen bleibt, mit Schritt 3 fortfahren. 3. Regler austauschen.
2908	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basiscontroller	Bleibt die Störung nach Reset erhalten, ist der Feuerungsautomat defekt und muss ausgetauscht werden.
2914-2916	V	Systemstörung Geräteelektronik	Bleibt die Störung nach Reset erhalten, ist das Steuergerät defekt und muss ausgetauscht werden.
2923-2926	V	Systemstörung Geräteelektronik	1. Verkabelung zur Gasarmatur prüfen. 2. Gasarmatur prüfen. Bleibt die Störung nach Reset erhalten, ist das Steuergerät oder die Gasarmatur defekt und muss ausgetauscht werden.
2928	V	Interner Fehler	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
2931	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basiscontroller	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
2940	V	Systemstörung Feuerungsautomat	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
2946	V	Falscher Kodierstecker erkannt	Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch-Kundendienst kontaktieren).
2955	B	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
2956	O	Hydraulische Konfiguration am Wärmeerzeuger ist aktviert	–
2957 2958	V	Systemstörung Geräteelektronik	1. Steuergerät/Feuerungsautomat zurücksetzen. 2. Elektrische Anschlüsse an Steuergerät/Feuerungsautomat wieder richtig anschließen. 3. Steuergerät/Feuerungsautomat ersetzen.
2963	B	Temperatur am Wärmeblock liegt außerh. des zulässigen Bereiches	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	Die Zirkulation zur Außeneinheit ist zu gering. Zusätzliche Installationen in den Rohrleitungen können einen zu hohen Widerstand verursachen (Überschreitung der maximalen Rohrlänge/falsche Auslegung). Luft in der Rohrleitung zur Außeneinheit. Die Pumpe im Kreis der Außeneinheit ist defekt. 1. Drahtgewebefilter in der Pumpengruppe prüfen und ggf. reinigen. 2. Rohrleitungssystem prüfen, ggf. an die Vorgaben anpassen. 3. Rohrleitungen entlüften. 4. Pumpe austauschen.
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.

Störungs-Code	Status-kategorie	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
2966	B	Zu schneller Temperaturanstieg der Vorlauftemperatur 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.
2968	O	Heizungswasser wird nachgefüllt	–
2969	O	Maximale Anzahl von Nachfüllvorgängen errreicht	–
2970	B	Heizsystem hat zu oft einen Druckabfall	–
2971	B	Betriebsdruck zu niedrig	1. Heizungsanlage entlüften. 2. Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen. 3. Wasser nachfüllen, bis Solldruck erreicht ist. 4. Druckfühler prüfen, ggf. ersetzen. 5. Kabel zu Druckfühler prüfen, ggf. ersetzen.
2972	B	Netzspannung zu niedrig	1. Versorgungsspannung von mindestens 196 VAC herstellen. 2. Feuerungsautomat austauschen.
2980	V	Mehr als 5 verriegelnde Störungen in 15 Minuten	Das Gerät wurde aus Sicherheitsgründen gesperrt, nachdem mindestens fünf verriegelnde Störungen innerhalb von 15 Minuten aufgetreten sind. Die Sicherheitssperre darf nur ein Fachbetrieb oder der Kundendienst nach Beseitigung der Störungsursache und anschließender Anlagenprüfung vor Ort aufheben. 1. Ursache der Störung feststellen und beseitigen. 2. Komplette Anlage inklusive Fühlern und Kabelbäumen prüfen. 3. Gerät aus- und wieder einschalten. Störungs-Code **2981** wird angezeigt.
2981	V	Max. Anzahl verr. Störungen erreicht. Informieren Sie den Fachbetrieb	Das Gerät wurde bei bestehender Sicherheitssperre (Störungs-Code **2980**) aus- und wieder eingeschaltet. Die Sicherheitssperre darf nur ein Fachbetrieb oder der Kundendienst nach Beseitigung der Störungsursache und anschließender Anlagenprüfung vor Ort aufheben. 1. Störung innerhalb von 10 Minuten nach dem Einschalten zurücksetzen. 2. Störung nach 22 bis 28 Sekunden erneut zurücksetzen. Die Sperre wird aufgehoben, und das Gerät kehrt zum Normalbetrieb zurück. 3. Die letzten 10 Störungen in der Störungshistorie prüfen, um sicherzustellen, dass alle Probleme behoben wurden.
5197	B	Störung der Hybrid-Zirkulationspumpe (PH0)	Spannung zu hoch/zu niedrig. Die Temperatur der Elektronik ist zu hoch. Laufrad ist blockiert. Pumpe läuft rückwärts (Generatorbetrieb). 1. Elektrischen Anschluss/Ausgangsspannung prüfen. 2. Umgebungstemperatur der Pumpe prüfen. 3. Pumpe demontieren und Laufrad auf Blockierung prüfen. 4. Hydraulischen Anschluss prüfen. 5. Pumpe ggf. austauschen.
5198	B	Hybrid-Zirkulationspumpe (PH0) blockiert oder defekt	Pumpenlaufrad ist blockiert. Pumpe ist defekt. 1. Pumpe und Laufrad demontieren, ggf. Blockierung beseitigen. 2. Pumpe ggf. austauschen.
5199	B	Trockenlauf der Hybrid-Zirkulationspumpe (PH0)	Kein Wasser in der Anlage. Luft in der Anlage. 1. Anlage mit Wasser befüllen. 2. Entlüftungsfunktion einschalten.
5480	V	Keine Zirkulation zur Wärmepumpe	Vor- und Rücklauf zur Außeneinheit prüfen. Bei Überschreitung der maximalen Rohrlänge korrekten Sitz der Fühler TH1 und TH2 prüfen. 1. Zirkulation sicherstellen. 2. Fühlerposition korrigieren.
5481	B	Keine CAN-Kommunikation zwischen Hybridmanager und Außeneinheit	CAN-BUS-Kabel auf Durchgang prüfen. Anschluss der Adern prüfen. 1. Kabel ggf. austauschen.

Störungs-Code	Status-kategorie	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
5482	O	Signal vom Rücklauftemperaturfühler TH2 am Hybridmanager liegt außerhalb der Kennlinie	Fühlerkabel und Fühler prüfen. Wenn das Kabel gebrochen ist, ist der Fühler defekt. 1. Fühler erneuern.
5483	O	Signal vom Rücklauftemperaturfühler TH1 am Hybridmanager liegt außerhalb der Kennlinie	Fühlerkabel und Fühler prüfen. Wenn das Kabel gebrochen ist, ist der Fühler defekt. 1. Fühler erneuern.
5484	O	Ausgewählte Hydraulikkonfiguration wird für das erkannte System nicht unterstützt.	Sicherstellen, dass zugelassene Hydraulik installiert wurde. Komponenten prüfen (HYC, Hybridmanager, Wärmeerzeuger). 1. Konfiguration anpassen.
5485 5141	O	Zirkulation zur Wärmepumpe zu gering	Die Zirkulation zur Außeneinheit ist zu gering. Zusätzliche Installationen in den Rohrleitungen können einen zu hohen Widerstand verursachen (Überschreitung der maximalen Rohrlänge/falsche Auslegung). Luft in der Rohrleitung zur Außeneinheit. Die Pumpe im Kreis der Außeneinheit ist defekt. 1. Drahtgewebefilter in der Pumpengruppe prüfen und ggf. reinigen. 2. Rohrleitungssystem prüfen, ggf. an die Vorgaben anpassen. 3. Rohrleitungen entlüften. 4. Pumpe austauschen.
5486	O	Keine LIN-BUS-Kommunikation	Defektes Anschlusskabel, mangelhafter Steckerkontakt. 1. LIN-Bus-Kabel und -Stecker auf ordnungsgemäßen Sitz und korrekte Belegung prüfen (Stecker rastet in der Pumpe ein).
5487	O	Weichentemperaturfühler am Hybridmanager defekt	1. Fühler prüfen. 2. Weichentemperaturfühler erneuern.
5488	O	Außentemperaturfühler am Hybridmanager defekt	1. Fühler prüfen. 2. Außentemperaturfühler erneuern.
5489	O	Keine Werte für Energiepreise eingegeben	Keine Werte für Energiepreise eingegeben. 1. Preise eingeben (Hinweis: in regelmäßigen Abständen aktualisieren).
5490	B	Signal vom Rücklauftemperaturfehler TH2 am Hybridmanager liegt außerhalb der Kennlinie, Kabelbruch, Fühler defekt.	Fühlerkabel und Fühler prüfen. Wenn das Kabel gebrochen ist, ist der Fühler defekt. 1. Fühler erneuern.
5691	O	Nicht kompatible SW-Version in der Außeneinheit	Außeneinheit prüfen. 1. Software aktualisieren, falls möglich/erforderlich.
5692	O	Inkompatible SW-Version im Wärmeerzeuger oder nicht unterstützter Wärmeerzeuger angeschlossen	Konventionellen Wärmeerzeuger prüfen. 1. Software aktualisieren, falls möglich/erforderlich.
5693	O	Interne Störung in der Außeneinheit.	Versorgungsspannung liegt außerhalb des zulässigen Bereichs von 140 - 300 V oder Defekt an der Außeneinheit. 1. Spannungsversorgung entsprechend den Vorgaben sicherstellen bzw. die Außeneinheit instand setzen.

Tab. 41 Betriebs- und Störungsanzeigen

Störungsanzeige: Anlagendruck zu niedrig

Wenn der Anlagendruck in der Heizungsanlage unter den eingestellten Mindestdruck fällt, wird im Display die Meldung **LoPr => L0.X bar** angezeigt. Der Anlagendruck ist zu niedrig.

▶ Heizungsanlage befüllen.

Wenn der Anlagendruck in der Heizungsanlage unter 1,3 bar fällt, werden im Display abwechselnd die Meldung **LoPr** und der Betriebsdruck angezeigt. Die Heizungsanlage ist dann gesperrt.

▶ Heizungsanlage befüllen.

Rückfallbetrieb und Zusatzinformationen

Wenn der elektrische Zuheizer und/oder die Außeneinheit ausfallen oder nicht ordnungsgemäß funktionieren, sollten andere Systemkomponenten übernehmen:

- Wenn der elektrische Zuheizer oder die Außeneinheit gestört ist, übernimmt der verbleibende Wärmeerzeuger die Zentralheizung und die Warmwasserbereitung mit eingeschränktem Komfort.
- Bei einer Funktionsstörung des elektrischen Zuheizers übernimmt die Außeneinheit sofort die Warmwasserbereitung im Heizbetrieb. Im Warmwasserbetrieb wird die Warmwasserbereitung gesperrt, bis eine Bestätigung des Betreibers über das Bedienfeld eingeht.
- Bei einer Störung der Außeneinheit übernimmt der elektrische Zuheizer die Warmwasserbereitung im Heizbetrieb mit einer Verzögerung von 15 Minuten. Im Warmwasserbetrieb wird die Warmwasserbereitung gesperrt, bis eine Bestätigung des Betreibers über das Bedienfeld eingeht.

VORSICHT

Gefahr von Sach- und Personenschäden!

Funktionseinschränkungen im Heizbetrieb und/oder bei der Warmwasserbereitung können zu Frostgefahr für die Wärmepumpe, zur Gefahr des Bakterienwachstums im Trinkwasser, zu hohen Betriebskosten und insgesamt zu einem geringeren Komfort führen.

▶ Zur Identifizierung und Behebung der Probleme eine qualifizierte Fachkraft kontaktieren.

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Wenn Störungen am konventionellen Wärmeerzeuger vorliegen, versucht die Außeneinheit, eine möglichst hohe Verfügbarkeit aufrechtzuerhalten.
Es können jedoch nicht alle wichtigen Funktionen durch die Wärmepumpe übernommen werden, wie z. B. thermische Desinfektion.

▶ Störungen umgehend erkennen und beheben.
▶ Ggf. Maßnahmen zur Störungserkennung ergreifen, z. B. Installation eines optischen oder akustischen Alarms.

Bei einer blockierten Hybridpumpe wird so lange kein Warmwasser nachgeheizt, bis die Störung erkannt und an der Bedieneinheit bestätigt wird.

▶ Blockierte Pumpe sofort beheben.

10 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.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batterien

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

11 Sicherheitstechnische Ausrüstung

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, Informationssicherheit und Datenschutz (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.

12 Technische Informationen und Protokolle

12.1 Technische Daten

Zubehör für die elektrische Umrüstung	Einheit	
Elektrische Informationen		
Stromversorgung	V	400[1] / 230[2]
Empfohlene Sicherungsgröße	A	→ Kapitel 4.11.1
Elektrischer Zuheizer	kW	3/6/9
Heizungsanlage		
Heizungsanschluss (Vorlauf und Rücklauf)	mm	22
Wärmepumpenanschluss (Vorlauf und Rücklauf)	mm	28
Maximaler Betriebsdruck	bar	3,0
Maximale Wassertemperatur (Vorlauf)	°C	75
Warmwasserspeicher		
Anschlussart (Vorlauf und Rücklauf)	mm	18
Wärmeträgermedium		
Verfügbarer Druckabfall für Rohre und Komponenten zwischen Innen- und Außeneinheit	mbar	[3]
Mindestdurchfluss	l/min	10
Typ der Zirkulationspumpe PC0		Grundfos UPM4L
Typ der Zirkulationspumpe PH0		Grundfos UPM4L K LIN
Allgemeines		
Schutzart	IP	X4D
Installationshöhe	m	2000
Gewicht	kg	31,4
Abmessungen B × H × T	mm	400 x 250 x 600

1) 3 N AC, 50 Hz
2) 1 N AC, 50 Hz
3) Durchflussmenge und Restförderhöhe hängen von der in der Anlage installierten Außeneinheit ab.

Tab. 42 Technische Daten

12.2 Warmwasserleistung

Warmwasser-speicher	Warmwasser-Betriebs-art	V40[1] (l)	Heizzeit bei A – 7 von 10 °C auf die Abschalttem-peratur (60 °C)	Heizzeit bei A – 7 von 55 °C auf die Abschalttem-peratur (60 °C)	NL-Zahl für A – 7 (nach DIN 4708)
W160	ECO	262	AW4 OR-S: 03 h 31 min AW7 OR-S: 03 h 22 min	AW4 OR-S: 44 min AW7 OR-S: 34 min	AW7 OR-S: <1
	HIGH	267	AW4 OR-S: 03 h 04 min AW7 OR-S: 02 h 44 min	AW4 OR-S: 32 min AW7 OR-S: 29 min	AW7 OR-S: <1
WH290	ECO	467	AW4 OR-S: 03 h 40 min AW7 OR-S: 03 h 18 min AW12 OR-T: 02h 11 min	AW4 OR-S: 01 h AW7 OR-S: 46 min AW12 OR-T: 28 min	AW7 OR-S: 1,7 AW12 OR-T: 4,3
	HIGH	470	AW4 OR-S: 02 h 15 min AW7 OR-S: 02 h 15 min AW12 OR-T: 02h 01 min	AW4 OR-S: 31 min AW7 OR-S: 24 min AW12 OR-T: 22 min	AW7 OR-S: 4,2 AW12 OR-T: 4,9

1) Nutzbare Warmwassermenge bei einer Entnahmetemperatur von 40 °C.

Tab. 43 Warmwasserleistung

12.3 Fühlerwerte

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
-20	2392
-16	2088
-12	1811
-8	1562
-4	1342
0	1149
4	984
8	842
12	720
16	616
20	528
24	454

Tab. 44 Außentemperaturfühler (bei außentemperaturgeführten Reglern, Zubehör)

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
0	32820
5	25480
10	19040
15	15730
20	12500
25	10000
3	8053
35	6527
40	5323
45	4366
50	3601
55	2986
60	2489
65	2085
70	1754
75	1483
80	1259
85	1073
90	918
95	789
100	680

Tab. 45 Temperaturfühler TC1 des Zubehörs für die elektrische Umrüstung

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
2	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. 46 Rücklauftemperaturfühler (zwischen Systempumpe und 3-Wege-Ventil, nach der elektrischen Umrüstung)

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
0	35 964
5	28 507
10	22 756
15	18 273
20	14 768
25	11 977
30	9 783
35	8 045
40	6 650
50	4 606
60	3 242
70	2 332
80	1 703

Tab. 47 Speichertemperaturfühler (Zubehör)

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
0	32550
5	25330
10	19870
15	15700
20	12490
25	10000
30	8102
35	6576
40	5378
45	4428
50	3654
55	3037
60	2527
65	2119
70	1787
75	1511
80	1283

Tab. 48 Interne Weichentemperaturfühler TH1/TH2

12.4 Elektrische Verdrahtung

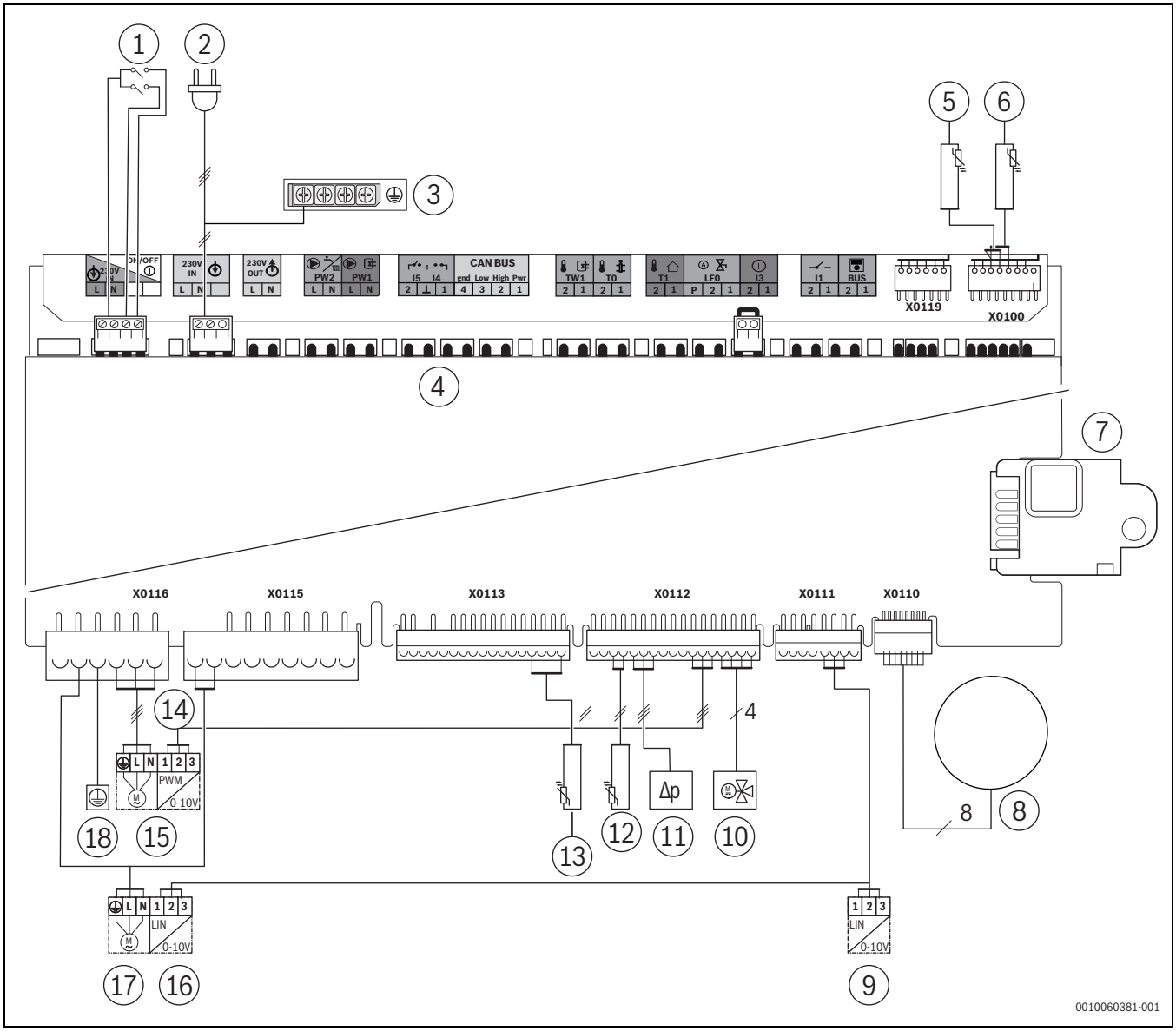


Bild 65 Elektrische Verdrahtung

[1] Hauptschalter (Ein/Aus)
[2] Anschluss mit Stecker
[3] Erdung (PE)
[4] Klemmleiste für externes Zubehör
[5] TH1: Anlagen-Rücklauftemperaturfühler
[6] TH2: Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
[7] Kodierstecker (KIM)
[8] Display
[9] LIN-Bus-Schnittstelle zum elektrischen Umrüstzubehör
[10] 3-Wege-Ventil
[11] Druckfühler
[12] Rücklauftemperaturfühler
[13] Temperaturfühler am elektrischen Umrüstzubehör
[14] Steuerleitung Heizungspumpe (PWM)
[15] Heizungspumpe (230 V)
[16] Steuerleitung Hybridpumpe
[17] Hybridpumpe (230 V)
[18] Erdung (PE)

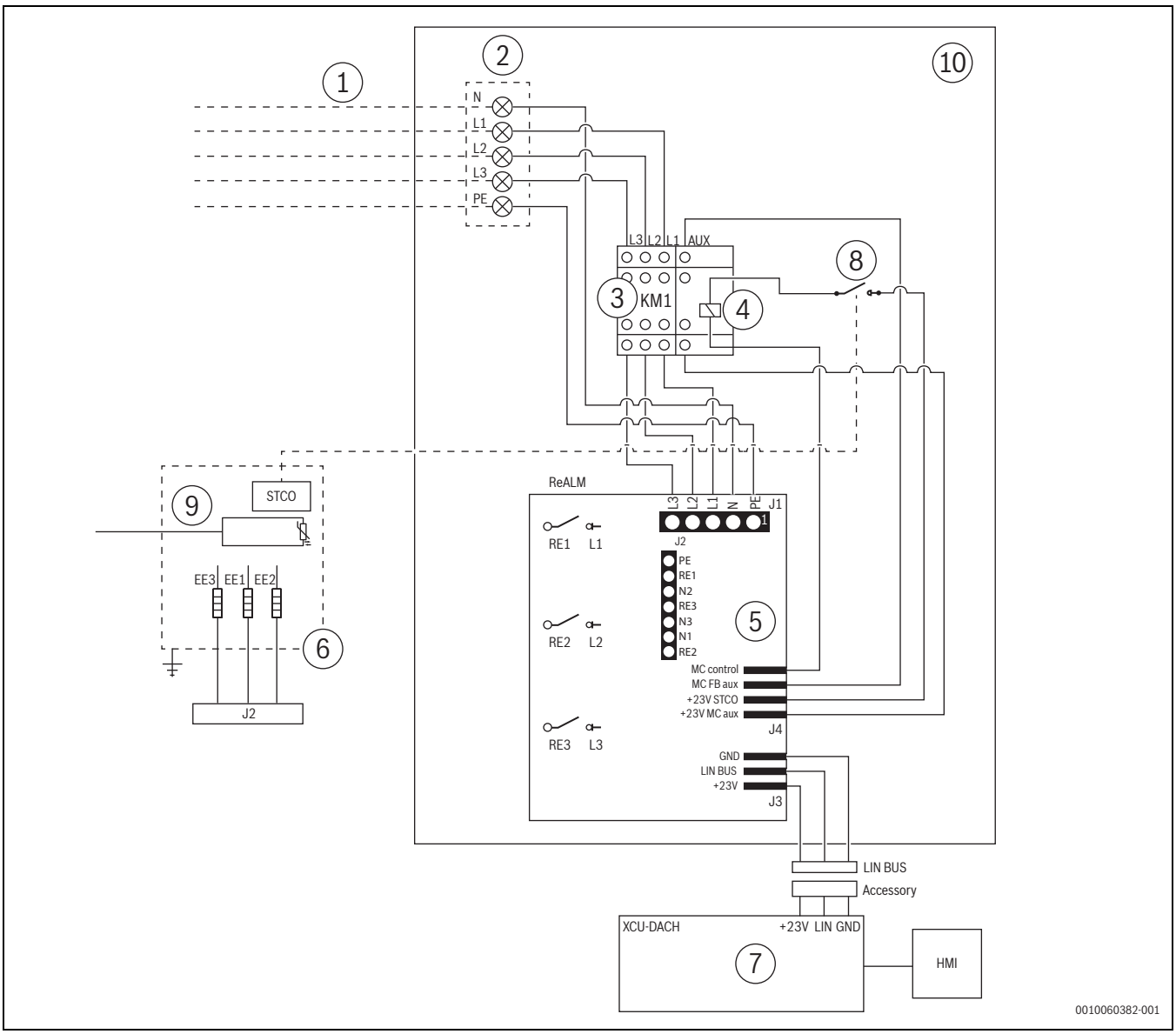


Bild 66 Elektrische Verdrahtung

[1] Bauseitiges Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten)
[2] Bauseitige Anschlussklemmen
[3] Hauptschütz
[4] Steuerspule Hauptschütz
[5] Leiterplatte elektrischer Zuheizer
[6] Elektrischer Zuheizer
[7] LIN-Schnittstelle
[8] Elektrisches Umrüstzubehör STCO
[9] Elektrisches Umrüstzubehör NTC

12.5 Pumpenkennfeld der Heizungspumpe

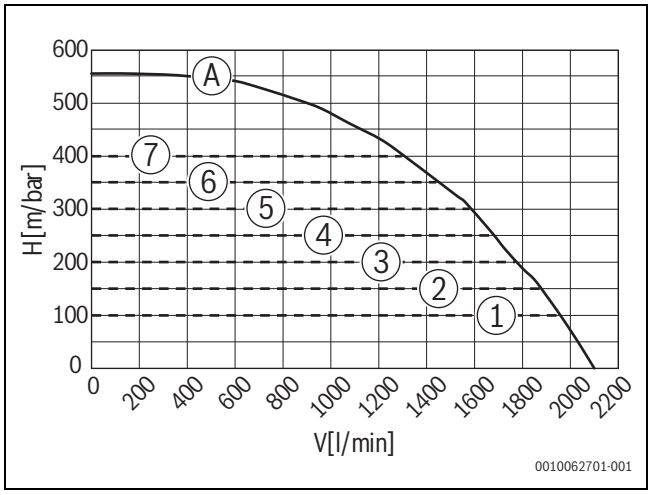


Bild 67 Pumpenkennfelder und Pumpenkennlinien

[1] Pumpenkennfeld Konstantdruck 100 mbar
[2] Pumpenkennfeld Konstantdruck 150 mbar
[3] Pumpenkennfeld Konstantdruck 200 mbar
[4] Pumpenkennfeld Konstantdruck 250 mbar
[5] Pumpenkennfeld Konstantdruck 300 mbar
[6] Pumpenkennfeld Konstantdruck 350 mbar
[7] Pumpenkennfeld Konstantdruck 400 mbar
[A] Pumpenkennlinie bei maximaler Pumpenleistung
H Restförderhöhe
$\dot{V}$ Volumenstrom

13 Open Source Software

Dieses Produkt enthält Open-Source-Software (OSS). Die Lizenzinformationen für die OSS finden sich in einem gesonderten Dokument. Aus rechtlichen Gründen ist das Lizenzdokument für die OSS nur in Englisch verfügbar.







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

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

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

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

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

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

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

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

SCHWEIZ
Bosch Thermotechnik AG
Netzibodenstrasse 36
4133 Pratteln

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

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