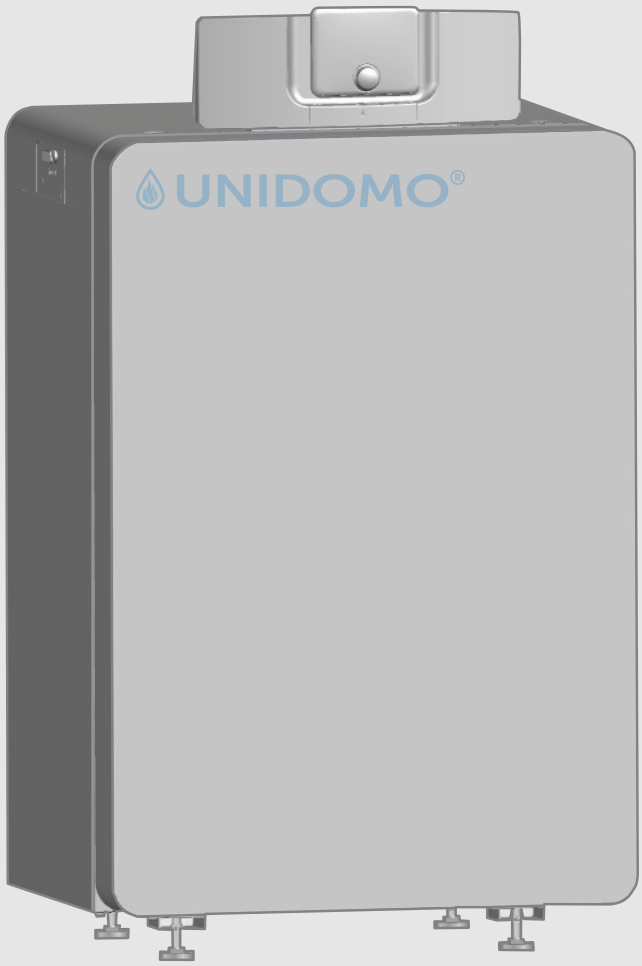
BOSCH

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

Gas-Brennwertkessel

Condens 8000iF

GC8000iF-15 | GC8000iF-22 | GC8000iF-30 | GC8000iF-40 | GC8000iF-50



6720891661 (2021/12) DE/CH/AT

Inhaltsverzeichnis

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

2 Angaben zum Produkt 6
- 2.1 Konformitätserklärung 6
- 2.2 Produktdaten zum Energieverbrauch 6
- 2.3 Lieferumfang 6
- 2.3.1 Lieferumfang 6
- 2.4 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel 6
- 2.5 Produktübersicht 7
- 2.5.1 Bedieneinheit (Basiscontroller mit CW 400) 8
- 2.6 Abmessungen und technische Daten 9
- 2.6.1 Abmessungen und Anschlüsse GC8000iF 9
- 2.6.2 Abmessungen und Anschlüsse GC8000iF mit und WH ...-3 P 2 B 10
- 2.6.3 Abmessungen und Anschlüsse GC8000iF mit und W ...-5 P1 A 10

3 Vorschriften 11
- 3.1 Vorschriften 11
- 3.2 Genehmigungs- und Informationspflicht 11
- 3.3 Gültigkeit der Vorschriften 11
- 3.4 Qualität des Heizwassers 11
- 3.5 Verbrennungsluftqualität 11
- 3.6 Verbrennungsluft-Abgasanschluss 11
- 3.6.1 Raumluftabhängiger Betrieb 11
- 3.6.2 Raumluftunabhängiger Betrieb 12
- 3.7 Betriebsweise 12
- 3.8 Entsorgung 12
- 3.9 Inspektion und Wartung 12
- 3.10 Hinweise für Installation und Betrieb 12

4 Heizkessel transportieren 12
- 4.1 Sicherheitshinweise zum Transport 12
- 4.2 Heizkessel mit Sackkarre transportieren 13
- 4.3 Heben und tragen 13

5 Installation 13
- 5.1 Anforderungen an den Aufstellraum 13
- 5.2 Empfohlene Wandabstände 13
- 5.3 Kesselvorderwand demontieren 14
- 5.4 Heizkessel ausrichten 14
- 5.5 Abgasanschluss herstellen 14
- 5.6 Kondensatablauf montieren 15
- 5.7 Hydraulischer Anschluss 16
- 5.7.1 Anschlussschema Hydraulik 16
- 5.7.2 Mindest-Heizwassermenge 16
- 5.7.3 Vorlauf und Rücklauf anschließen 17
- 5.7.4 Sicherheitsvorlauf anschließen 17
- 5.7.5 Ausdehnungsgefäß und Füll- und Entleerhahn bauseits anschließen 17
- 5.8 Heizungsanlage befüllen, Dichtheit prüfen und Anlage entlüften 17
- 5.9 Brennstoffversorgung herstellen 18
- 5.10 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen 18

6 Elektrischer Anschluss 19
- 6.1 Elektrische Leitungen (Kabel) verlegen 19
- 6.2 Netzanschluss herstellen 21
- 6.3 Funktionsmodule einstecken 21

7 Inbetriebnahme 22
- 7.1 Betriebsdruck prüfen und einstellen 22
- 7.2 Dichtheit kontrollieren 23
- 7.3 Geräteausrüstung prüfen 23
- 7.3.1 Grundeinstellung bei Lieferung 23
- 7.3.2 Grundeinstellung nach Umstellung des L/H-Gasadapters 24
- 7.4 Gasleitung entlüften 24
- 7.5 Zu- und Abluftöffnungen sowie den Abgasanschluss prüfen 24
- 7.6 Heizungsanlage betriebsbereit stellen 24
- 7.7 Regelgerät und Brenner in Betrieb nehmen 24
- 7.7.1 Bedieneinheit am Heizkessel installieren 24
- 7.7.2 Heizkessel ein-oder ausschalten 25
- 7.7.3 Übersicht der Bedienelemente 25
- 7.7.4 Übersicht der Symbole im Display 26
- 7.7.5 Bedieneinheit einstellen 27
- 7.7.6 Konfigurationsassistent und Inbetriebnahmemenü 27
- 7.7.7 Heizung ein- oder ausschalten 27
- 7.7.8 Maximale Vorlauftemperatur einstellen 27
- 7.7.9 Warmwasserbereitung ein- oder ausschalten 28
- 7.7.10 Maximale Warmwassertemperatur einstellen 28
- 7.7.11 Maximale Heizleistung einstellen 28
- 7.7.12 Frostschutz einstellen 28
- 7.7.13 Schornsteinfegerbetrieb 29
- 7.7.14 Notbetrieb (Handbetrieb) 29
- 7.8 Gas-Anschlussdruck messen 30
- 7.9 CO2 kontrollieren und einstellen 30
- 7.9.1 CO2-Einstellung bei Volllast durchführen und kontrollieren 31
- 7.9.2 CO2-Einstellung bei Teillast durchführen und kontrollieren 31
- 7.10 Messwerte aufnehmen 32
- 7.10.1 Förderdruck 32
- 7.10.2 CO-Gehalt 32
- 7.11 Funktionsprüfungen 32
- 7.12 Dichtheit im Betrieb kontrollieren 32
- 7.13 Betreiber/Bediener informieren und technische Dokumente übergeben 32
- 7.14 Gaskennwerte notieren 33
- 7.15 Kesselvorderwand montieren 33

8 Einstellungen im Servicemenü 33
- 8.1 Servicemenü bedienen 33
- 8.2 Übersicht der Servicefunktionen 33
- 8.2.1 Menü Anlagendaten 33
- 8.2.2 Menü Kesseldaten 33
- 8.2.3 Menü Heizkreis 1...8 34
- 8.2.4 Menü Warmwasser 35
- 8.2.5 Menü Monitorwerte 35
- 8.2.6 Menü Systeminformationen 35
- 8.2.7 Menü Funktionstests 35

UNIDOMO

8.2.8 Werte auf Grundeinstellung zurücksetzen 36

9 Thermische Desinfektion 36

10 Außerbetriebnahme..... 36
10.1 Heizkessel über das Regelgerät außer Betrieb nehmen 36
10.2 Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen 36

11 Inspektion und Wartung 37
11.1 Heizungsanlage inspizieren 37
11.2 Heizkessel zur Inspektion vorbereiten..... 37
11.3 Allgemeine Arbeiten..... 37
11.4 Innere Dichtheit kontrollieren 38
11.4.1 Prüfvolumen ermitteln 38
11.4.2 Dichtheitsprüfung durchführen..... 38
11.5 Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen 40
11.6 CO2-Gehalt messen..... 40
11.7 Brenner ausbauen und Wärmetauscher reinigen 40
11.7.1 Brenner ausbauen 40
11.7.2 Wärmetauscher trocken reinigen..... 42
11.7.3 Wärmetauscher nass reinigen 42
11.7.4 Brenner reinigen..... 42
11.8 Inspektion der Elektroden 43
11.9 Siphon reinigen..... 43
11.10 Demontierte Teile montieren..... 44
11.11 Seitenwände demontieren und montieren 44
11.11.1 Kesselseitenwände demontieren 44
11.11.2 Kesselseitenwände montieren 45
11.12 Dichtheit im Betrieb kontrollieren 45
11.13 Ionisationsstrom (Flammenstrom) prüfen 45
11.14 Inspektion und Wartung abschließen 45

12 Betriebs- und Störungsanzeigen 46
12.1 Störungsanzeigen an der Bedieneinheit 46
12.2 Betriebsanzeigen am Feuerungsautomaten 46
12.3 Störungen beheben 46
12.3.1 Verriegelnde Störung zurücksetzen..... 46
12.3.2 Abgas-Druckwächter zurücksetzen..... 47
12.4 Betriebs- und Störungsanzeigen 48
12.4.1 Betriebsanzeigen 48
12.4.2 Serviceanzeigen 49
12.4.3 Störungsanzeigen..... 50
12.5 Temperaturwächter prüfen 55
12.6 Störungen, die nicht im Display angezeigt werden 56

13 Umweltschutz und Entsorgung..... 57

14 Datenschutzhinweise..... 57

15 Anhang..... 58
15.1 Inbetriebnahmeprotokoll..... 58
15.2 Inspektions- und Wartungsprotokolle..... 59
15.3 Elektrischer Anschluss..... 62
15.3.1 Anschlussplan Regelgerät IMX25 62
15.3.2 Anschlussplan Feuerungsautomat SAFe..... 64
15.4 Detail-Übersicht der Kesselkomponenten 66
15.5 Technische Daten 67
15.6 Fühlerkennlinien..... 69
15.6.1 Temperaturfühler am digitalen Feuerungsautomaten..... 69

UNIDOMO®

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

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

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

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

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

Weitere Symbole

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

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

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

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

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

Der GC8000iF-15...50 ist für die Nutzung als Gas-Brennwertkessel zur Wohnraumbeheizung und zur Warmwasserbereitung konzipiert.
Es sind nur Gase der öffentlichen Gasversorgung verwendbar.

- Nur gültig für Deutschland:
  - Der Gas-Brennwertkessel ist nach DVGW CERT ZP 3100 (für DE) für gasförmige Brennstoffe mit einem Wasserstoffgehalt von bis zu 20 Vol.% zertifiziert. Details sind bei Bedarf bei dem Gasversorger und der Serviceorganisation anzufragen.

- ▶ Angaben auf dem Typschild und die technischen Daten beachten (→ Kapitel 15.5, Seite 67).

⚠ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

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

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

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

⚠ Gefahr bei Gasgeruch

- ▶ Gashahn schließen.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Keine elektrischen Schalter, Telefon, Stecker oder Klingel betätigen.
- ▶ Offene Flammen löschen. Nicht rauchen! Kein Feuerzeug und keine Zündquellen jeglicher Art benutzen!
- ▶ Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln.
- ▶ Bei hörbarem Ausströmen unverzüglich das Gebäude verlassen. Betreten durch Dritte verhindern, Polizei und Feuerwehr **von außerhalb** des Gebäudes informieren.
- ▶ **Von außerhalb** des Gebäudes Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb anrufen.

UNIDOMO®

⚠ Gefahr bei Abgasgeruch
- ▶ Heizkessel ausschalten.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.

⚠ Bei Geräten mit raumluftabhängigem Betrieb: Vergiftungsgefahr durch Abgase bei unzureichender Verbrennungsluftzufuhr
- ▶ Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen.
- ▶ Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern.
- ▶ Ausreichende Verbrennungsluftzufuhr auch bei nachträglich eingebauten Geräten sicherstellen z. B. bei Abluftventilatoren sowie Küchenlüftern und Klimageräten mit Abluftführung nach außen.
- ▶ Bei unzureichender Verbrennungsluftzufuhr das Gerät nicht in Betrieb nehmen.

⚠ Gefahr durch austretende Abgase
- ▶ Darauf achten, dass die Abgasrohre und Dichtungen nicht beschädigt sind.
- ▶ Der Heizkessel darf nicht mit einer Zuluftklappe oder einer thermisch gesteuerten Abgasklappe nach dem Abgasanschluss ausgerüstet sein.

⚠ Gefahr durch Explosion entzündlicher Gase
- ▶ Arbeiten an gasführenden Bauteilen dürfen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.

⚠ Gefahr durch explosive und leicht entflammbare Materialien
- ▶ Leicht entflammbare Materialien (Papier, Gardinen, Kleidung, Verdünnung, Farben usw.) nicht in der Nähe des Heizkessels verwenden oder lagern.

⚠ Gefahr durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel
- ▶ Bevor der Heizkessel geöffnet wird: Netzspannung allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Es genügt nicht, das Regelgerät auszuschalten.

⚠ Gefahr durch Kurzschluss
Zur Vermeidung von Kurzschlüssen:
- ▶ Nur original Verkabelungen vom Hersteller benutzen.

⚠ Aufstellung und Einstellung
- ▶ Vorschriftsmäßige Installation und Einstellung des Brenners und des Regelgeräts sind die Voraussetzungen für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb des Heizkessels.
- ▶ Heizkessel nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb aufstellen lassen.
- ▶ Abgasführende Teile nicht ändern.
- ▶ Nur qualifiziertes und autorisiertes Personal darf Arbeiten an gasführenden Bauteilen ausführen.
- ▶ Nur qualifizierte Elektriker dürfen elektrotechnische Arbeiten durchführen.
- ▶ Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern. Bei Einbau fugendichter Fenster Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen.
- ▶ **Sicherheitsventile keinesfalls verschließen!** Während der Aufheizung kann Wasser am Sicherheitsventil des Heizkreises und der Warmwasserverrohrung austreten.

⚠ Schäden durch Bedienfehler
Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.
- ▶ Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- ▶ Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

⚠ Einweisung des Betreibers
- ▶ Betreiber über Wirkungsweise des Heizkessels informieren und in die Bedienung einweisen.
- ▶ Der Betreiber ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit der Heizungsanlage verantwortlich (→örtliche Vorschriften und Gesetze).
- ▶ Betreiber darauf hinweisen, dass er keine Änderungen oder Instandsetzungen vornehmen darf.
- ▶ Auf die Notwendigkeit von Inspektion und Wartung für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb hinweisen.
- ▶ Wartung und Instandsetzung dürfen nur durch zugelassene Heizungsfachbetriebe erfolgen.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden!
- ▶ Wenn andere Kombinationen, Zubehör und Verschleißteile verwendbar sind, dürfen sie nur verwendet werden, wenn sie für die Anwendung bestimmt sind und sie die Leistungsmerkmale und Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen.
- ▶ Heizkessel nur mit montierter und geschlossener Verkleidung betreiben.

UNIDOMO

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

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

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

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

2.2 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die Produktdaten zum Energieverbrauch finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Betreiber.

2.3 Lieferumfang

2.3.1 Lieferumfang

Der GC8000iF wird komplett mit Regelgerät IMX25 und Bedieneinheit CW 400 in einer Verpackungseinheit ausgeliefert.

Verpackungseinheit	Bauteil	Verpackung
1 Heizkessel	Heizkessel montiert (mit Brenner und Regelgerät)	1 Karton auf Palette
	Bedieneinheit CW 400	1 Karton
	Stellfüße	1 Folienverpackung (im Karton)
	Technische Dokumente	1 Folienverpackung
	Reinigungsspachtel	1 Folienverpackung (im Kessel)

Tab. 2 Lieferumfang

UNIDOMO®

Lieferung prüfen

- ▶ Verpackung auf Unversehrtheit prüfen.
- ▶ Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.
- ▶ Verpackung umweltgerecht entsorgen.

Zubehör

Zum Heizkessel ist vielfältiges Zubehör erhältlich.
Der Katalog enthält genaue Angaben zu geeignetem Zubehör.

Folgendes Zubehör ist erhältlich:

- Sicherheitsventil oder Sicherheitsgruppe
- Abgassystem
- Zuluftsystem
- Bedieneinheit, z. B. CR 100, CR 10 oder CW 800

2.4 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

Für die Inbetriebnahme, Inspektion und Wartung des Heizkessels werden folgende Werkzeuge und Hilfsmittel benötigt:

- Standardwerkzeuge aus dem Bereich Heizungsbau und Gas- und Wasserinstallation
- Metrischen Gabelschlüssel- und Innensechskantschlüsselsatz
- Sechsrundschlüsselsatz (Torx)
- Kesselbedieneinheit als Monitorgerät.

Darüber hinaus sind zweckmäßig:

- Reinigungsspachtel (im Lieferumfang enthalten)
- Sprühlanze und chemisches Reinigungsmittel für die Nassreinigung (als Zubehör erhältlich)

2.5 Produktübersicht

Der GC8000iF-15...50 ist ein Gas-Brennwertkessel mit einem Aluminium-Wärmetauscher.

Hauptbestandteile

Die Hauptbestandteile des GC8000iF-15...50 sind:

- Regelgerät
- Geräterahmen und Verkleidung
- Kesselblock mit Wärmeschutz
- Feuerungsautomat
- Gasbrenner mit Gebläse.

Das Regelgerät überwacht und steuert alle elektrischen Bauteile des Heizkessels.

Der Kesselblock überträgt die vom Brenner erzeugte Wärme an das Heizwasser. Der Wärmeschutz reduziert die Strahlungs- und Bereitschaftsverluste.

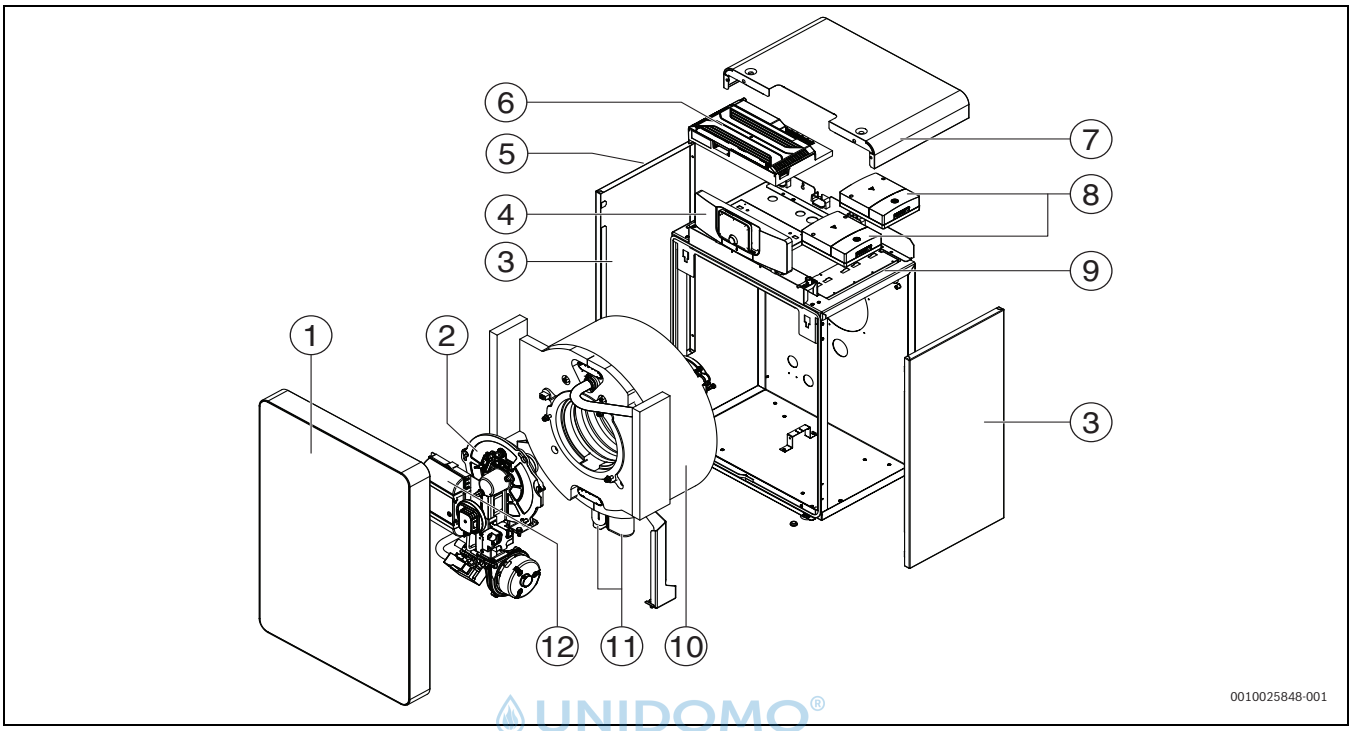


Bild 1 GC8000iF – Hauptbestandteile

[1] Kesselvorderwand
[2] Gasbrenner
[3] Seitenwände
[4] Bedieneinheit (Basiscontroller mit CW400)
[5] Typschild
[6] Regelgerät (Mastercontroller IMX25)
[7] Kesselhaube
[8] Funktionsmodule (optional)
[9] Kesselhaube mit Rahmen
[10] Kesselblock mit Wärmeschutz
[11] Kondensatablauf und Siphon
[12] Feuerungsautomat

UNIDOMO®

2.5.1 Bedieneinheit (Basiscontroller mit CW 400)

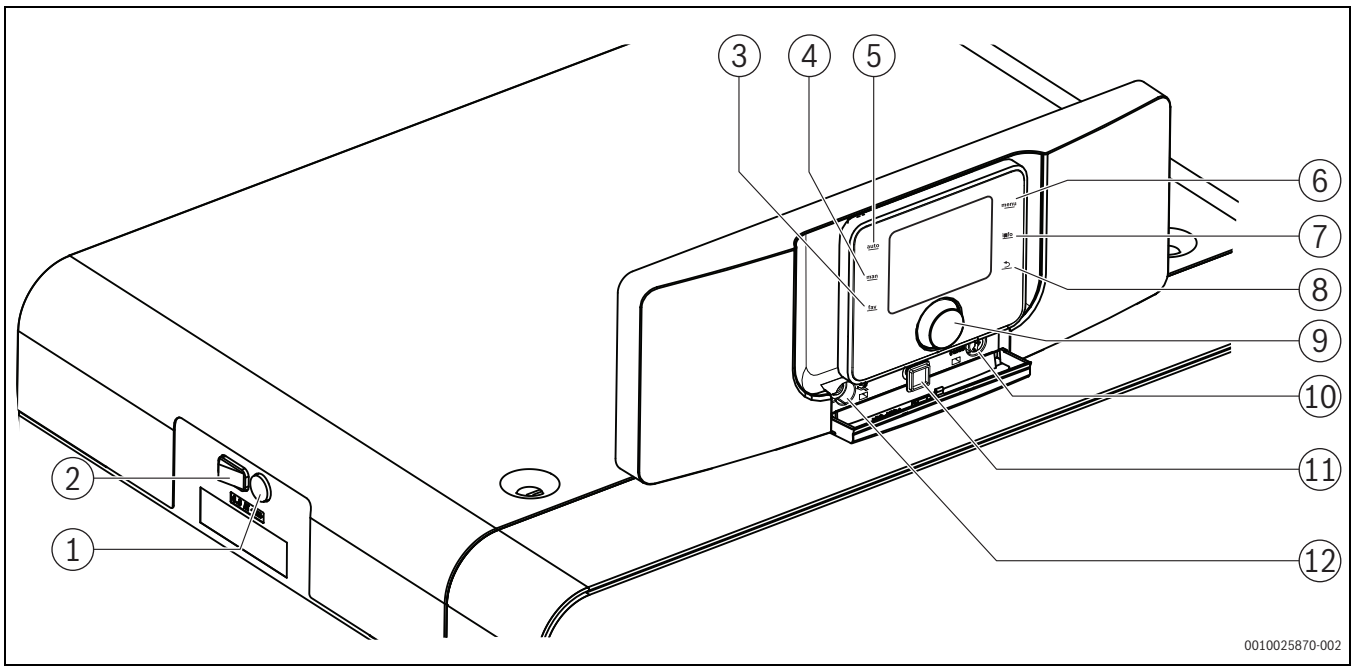


Bild 2 Bedieneinheit (Basiscontroller mit CW 400) – Bedienelemente

[1] Gerätesicherung 6,3 A (IMX25)
[2] Schalter Ein/Aus (IMX25)
[3] Taste fav (Favoritenfunktionen)
[4] Taste man(manueller Betrieb)
[5] Taste auto (Automatikbetrieb)
[6] Taste menu (Menüs aufrufen)
[7] Taste info (Infomenü und Hilfe)
[8] Taste Zurück
[9] Auswahlknopf
[10] Schornsteinfeger-, Reset- und Notbetrieb-Taste
[11] Status-LED
[12] Anschluss für Service-Key

Das Regelgerät IMX25 ermöglicht die Grundbedienung der Heizungsanlage.

Dazu stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Statusanzeigen für Kessel- und Brennerbetrieb
- Aktivierung/Deaktivierung Schornsteinfegerbetrieb, Taste [10] kurz (1 sec) drücken
- Reset von verriegelnden Störungen, Taste [10] kurz (1 sec) drücken
- Aktivierung/Deaktivierung Notbetrieb (Handbetrieb), Taste [10] gedrückt halten (5 sec)

Viele weitere Funktionen zur komfortablen Regelung der Heizungsanlage stehen über die Bedieneinheit CW400 oder den separat erhältlichen CW 800 zur Verfügung.

Typschild

Das Typschild enthält Leistungsangaben, Zulassungsdaten und die Seriennummer des Produkts. Die Position des Typschilds finden Sie in der Produktübersicht.

UNIDOMO®

2.6 Abmessungen und technische Daten

2.6.1 Abmessungen und Anschlüsse GC8000iF

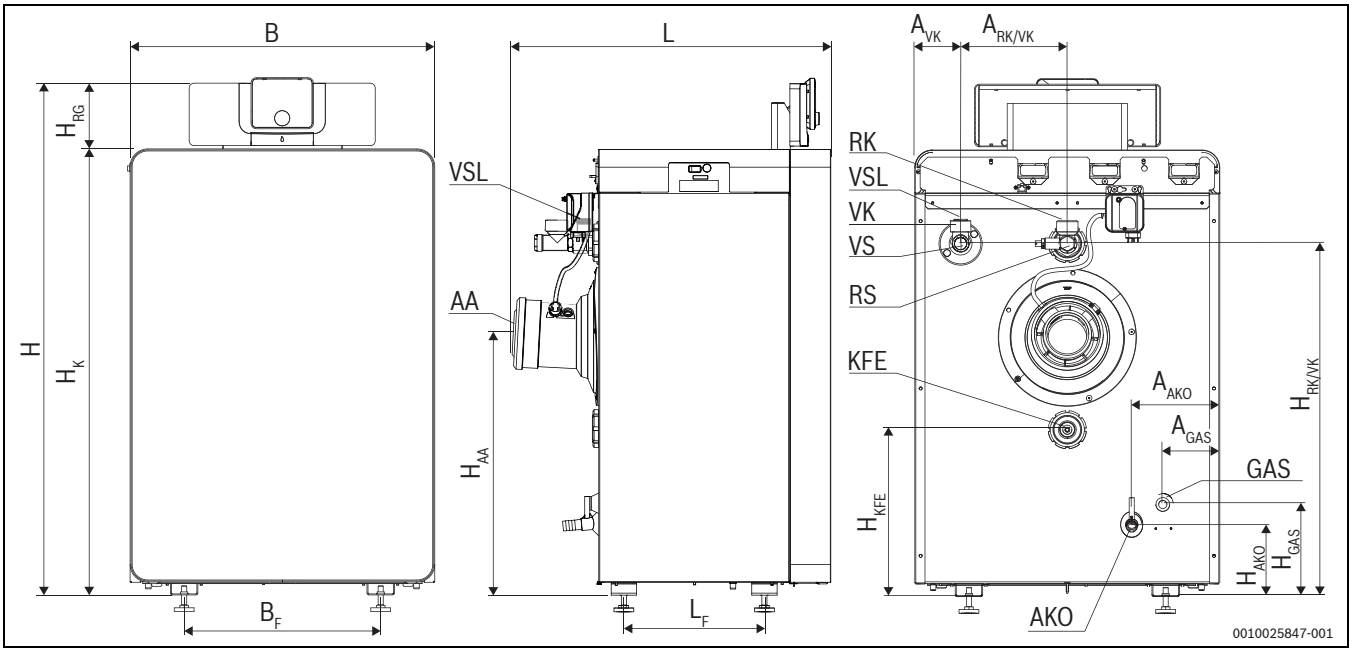


Bild 3 Abmessungen und Anschlüsse für GC8000iF (Maße in mm)

AA Austritt Abgas
AKO Austritt Kondensat
KFE Füll- und Entleerhahn (optional)
GAS Anschluss Gas
L_F Abstand Füße
L Gesamtlänge
RK Heizungsrücklauf
VK/VSL Heizungsvorlauf / Sicherheitsanschluss
VS Vorlauf Speicher
RS Rücklauf Speicher

UNIDOMO®

Bezeichnung	Abkürzung	Einheit	GC8000iF-15...30	GC8000iF-40...50
Einbringmaße Breite x Länge x Höhe	B x L x H	mm	600x630x1009	600x795x1009
Gesamtlänge	L	mm	630	795
Abstand Füße	L_F	mm	277	442
Abstand Füße	B_F	mm	387	387
Höhe ohne Regelgerät	H_K	mm	881	881
Höhe Regelgerät	H_{RG}	mm	128	128
Höhe Rücklauf/Vorlauf/Sicherheitsanschluss	$H_{RK/VK}$	mm	696	696
Höhe Anschluss Abgas	H_{AA}	mm	519	519
Höhe Anschluss Entleerhahn (optional)	H_{KFE}	mm	329	329
Höhe Anschluss Gas	H_{GAS}	mm	184	184
Höhe Austritt Kondensat	H_{AKO}	mm	145	145
Abstand Heizungsvorlauf	A_{VK}	mm	90	90
Abstand Rücklauf/Vorlauf	$A_{RK/VK}$	mm	210	210
Abstand Austritt Kondensat	A_{AKO}	mm	173	173
Abstand Anschluss Gas	A_{GAS}	mm	111	111
Anschluss Gas	GAS	Zoll	½	½
Anschluss Heizwasser	VK/RK	Zoll	1¼	40 kW: R1¼ | 50 kW: R1½
Anschluss Speicher	VS/RS	Zoll	1	40 kW: R1 | 50 kW: R1½
Anschluss Sicherheitsleitung	VSL	Zoll	¾	¾
Anschluss Kondensat	AKO	Zoll	¾	¾
Anschluss Entleerhahn	KFE	Zoll	1	1

Tab. 3 Abmessungen und Anschlüsse für GC8000iF

2.6.2 Abmessungen und Anschlüsse GC8000iF mit und WH ...-3 P 2 B

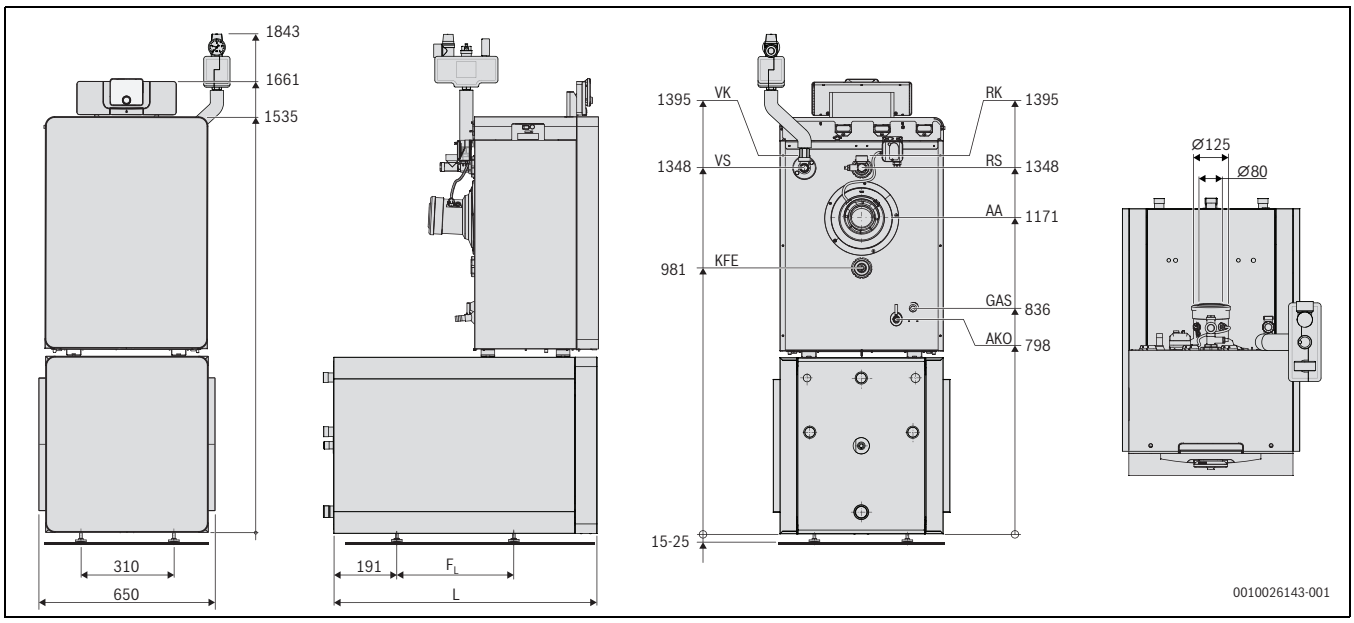


Bild 4 Abmessungen und Anschlüsse GC8000iF mit und WH ...-3 P 2 B (Maße in mm)

L Länge Speicher
F_L Abstand Füße
VK Heizungsvorlauf
RK Heizungsrücklauf
AA Abgasaustritt
AKO Austritt Kondensat

Weitere Legende →Seite 9

Bezeichnung	Abkürzung	Einheit	WH 135-3 P 2 B	WH 160-3 P 2 B	WH 200-3 P 2 B
Länge Speicher	L	mm	860	970	1125
Abstand Füße	F_L	mm	390	500	655

Tab. 4 Abmessungen mit und WH ...-3 P 2 B

2.6.3 Abmessungen und Anschlüsse GC8000iF mit und W ...-5 P1 A

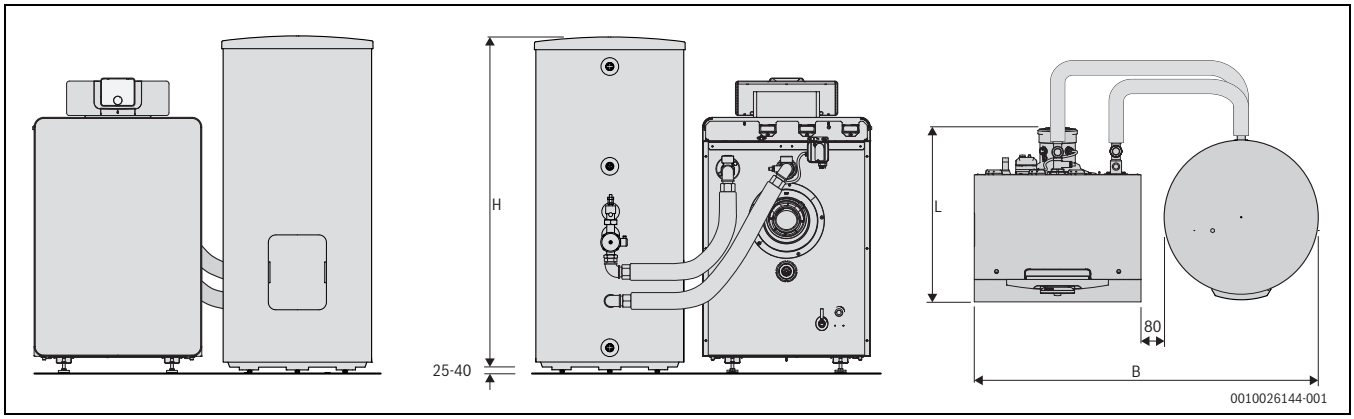


Bild 5 Abmessungen und Anschlüsse GC8000iF mit und W ...-5 P1 A (Maße in mm)

Kesselgröße	Abkürzung	Einheit	Länge mit W 160-5 P1 A	Länge mit W 200-5 P1 A	Länge mit W 300-5 P1 A
Länge	L	mm	630/795	630/795	670/795
Breite mit W 160-5 P1 A	B	mm	1230	1230	1350
Höhe mit W 160-5 P1 A	H	mm	1300	1530	1495

Tab. 5 Abmessungen mit und W ...-5 P1 A

3 Vorschriften

GEFAHR

Sachschäden und/oder Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr durch das Nichtbeachten von Anweisungen!

- ▶ Anweisungen in allen Anleitungen einhalten.

HINWEIS

Anlagenschaden durch abweichende Betriebsbedingungen!

Bei Abweichungen von den genannten Betriebsbedingungen kann es zu Störungen kommen. Bei Abweichungen können einzelne Komponenten oder der Kessel zerstört werden.

- ▶ Maßgebende Angaben auf dem Typschild beachten.

3.1 Vorschriften

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

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

3.2 Genehmigungs- und Informationspflicht

Vor der Installation der Heizungs- und Abgasanlage:

- ▶ Zuständige Baubehörde informieren.
- ▶ Zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister (BSM) informieren.
- ▶ Sicherstellen, dass keine behördlichen Bedenken gegen die geplante Ausführung bestehen.
- ▶ Sicherstellen, dass behördliche Auflagen eingehalten werden.
- ▶ Darauf achten, dass in bestimmten Regionen Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondensatanschluss an das öffentliche Abwassernetz erforderlich sind.

3.3 Gültigkeit der Vorschriften

Geänderte Vorschriften oder Ergänzungen zu Vorschriften, die zum Zeitpunkt der Installation gültig sind, müssen ebenfalls erfüllt werden.

3.4 Qualität des Heizwassers

Zur Befüllung und Wasserergänzung des Heizwassers muss Wasser in Trinkwasserqualität verwendet werden.

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

Ungeeignetes oder verschmutztes Wasser kann zu Störungen im Heizkessel und Beschädigungen des Wärmetauschers oder der Warmwasserversorgung durch u. a. Schlammbildung, Korrosion oder Verkalkung führen.

Auf Folgendes achten:

- Anlage vor dem Füllen gründlich spülen.
- Brunnen- und Grundwasser sind als Füllwasser nicht geeignet.
- Um das Gerät über die gesamte Lebensdauer vor Kalkschäden zu schützen und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, muss die Gesamtmenge an Härtebildnern im Füll- und Ergänzungswasser des Heizkreises begrenzt werden.
- Bei Anlagen mit Wasserinhalten ≥ 50 Liter/kW, z. B. bei Einsatz von Pufferspeichern, muss das Wasser aufbereitet werden. Freigegebene Maßnahme zur Wasseraufbereitung ist die Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers mit einer Leitfähigkeit ≤ 10 Mikrosiemens/cm (= 10 µS/cm). Statt einer Wasseraufbereitungsmaßnahme kann auch eine Systemtrennung direkt hinter dem Heizkessel mit Hilfe eines Wärmetauschers vorgesehen werden.
- Weitere freigegebene Zusatzmittel oder Frostschutzmittel sind bei Bosch zu erfragen. Bei der Verwendung dieser freigegebenen Mittel sind unbedingt die Herstellerangaben zur Befüllung und zu den regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen oder Korrekturmaßnahmen zu beachten.

3.5 Verbrennungsluftqualität

- ▶ Verbrennungsluft frei von aggressiven Stoffen halten (z. B. Halogen-Kohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten). Korrosion wird so vermieden.

HINWEIS

Kesselschaden durch verunreinigte Verbrennungsluft oder verunreinigte Luft der Umgebung des Heizkessels!

- ▶ Heizkessel niemals in einer staubreichen oder chemisch aggressiven Umgebung betreiben. Das können z. B. Lackierereien, Friseursalons und landwirtschaftliche Betriebe (Dung) sein.
- ▶ Heizkessel niemals an Orten betreiben, an denen mit Trichlorethen oder Halogenwasserstoffen sowie mit anderen aggressiven chemischen Mitteln gearbeitet wird oder die dort gelagert werden. Diese Stoffe sind z. B. in Sprühdosen, bestimmten Klebstoffen, Lösungs- oder Reinigungsmitteln und Lacken enthalten. In diesem Fall immer eine raumluftunabhängige Betriebsweise mit einem separaten, hermetisch abgeriegelten Aufstellraum wählen, der mit Frischluftzufuhr versehen ist.

3.6 Verbrennungsluft-Abgasanschluss

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

- ▶ Länderspezifische Bestimmungen beachten.
- ▶ Weitere Informationen zum Verbrennungsluft-Abgasanschluss und zu Abgassystemen siehe Kapitel 5.5, Seite 14 sowie die mitgelieferten Dokumente „Hinweise zur Abgasführung“.

3.6.1 Raumluftabhängiger Betrieb

Wenn ein raumluftunabhängiger Betrieb nicht gewünscht wird oder bauseits nicht möglich ist, kann der Heizkessel raumluftabhängig angeschlossen werden.

Wenn der Heizkessel **raumluftabhängig** betrieben wird, muss der Aufstellraum mit den erforderlichen Verbrennungsluftöffnungen versehen sein.

- ▶ Keine Gegenstände vor die Verbrennungsluftöffnungen stellen. Die Verbrennungsluftöffnungen müssen immer frei sein.

Bauart B_{xx}

WARNUNG

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Unzureichende Verbrennungsluftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

- ▶ Ausreichende Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen.
- ▶ Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern.
- ▶ Ausreichende Verbrennungsluftzufuhr auch bei nachträglich eingebauten Geräten sicherstellen (z. B. Abluftventilatoren, Dunstabzugshauben oder Klimageräten mit Abluftführung ins Freie).
- ▶ Bei unzureichender Verbrennungsluftzufuhr: Gerät nicht in Betrieb nehmen.

UNIDOMO

Bei Abgasanlagen der Bauart B wird die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entzogen. Die Abgase gelangen über die Abgasanlage nach außen. In diesem Fall die gesonderten Vorschriften für den Aufstellraum und den raumluftabhängigen Betrieb einhalten. Zur Verbrennung muss genügend Verbrennungsluft zuströmen.

3.6.2 Raumluftunabhängiger Betrieb

Bauart C_{xx}

Bei den Abgassystemen der Bauart C wird die Verbrennungsluft des Heizkessels von außerhalb des Hauses zugeführt. Das Abgas wird nach außen abgeführt. Die Verkleidung des Heizkessels ist dicht ausgeführt und ist ein Teil der Verbrennungsluftzufuhr. Es ist deshalb bei raumluftunabhängigem Betrieb dringend erforderlich, dass bei einem Heizkessel, der sich in Betrieb befindet, die Vorderwand immer geschlossen ist.

- ▶ Verbrennungsluft-Abgasanschluss entsprechend der Installationsanleitung des Abgassystems montieren.

3.7 Betriebsweise

Raumluftabhängiger Betrieb (Bauart B)

Wenn ein raumluftunabhängiger Betrieb nicht gewünscht wird oder bauseits nicht möglich ist, kann der Heizkessel raumluftabhängig betrieben werden (Bauart B).

Bei Abgasanlagen dieser Bauart wird die Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum angesaugt. Die Abgase werden durch die Abgasanlage nach außen abgeführt.

Wenn der Heizkessel raumluftabhängig betrieben wird, müssen die gesonderten Vorschriften für den Aufstellraum und den raumluftabhängigen Betrieb eingehalten werden. Der Aufstellraum muss mit den erforderlichen Verbrennungsluftöffnungen versehen sein, durch die ausreichend Verbrennungsluft zuströmen kann. Die Verbrennungsluftöffnungen müssen immer frei sein.

Raumluftunabhängiger Betrieb (Bauart C)

Bei Abgasanlagen der Bauart C wird die Verbrennungsluft des Heizkessels von außerhalb des Gebäudes angesaugt. Die Abgase werden durch die Abgasanlage nach außen abgeführt.

3.8 Entsorgung

- ▶ Baugruppen der Heizungsanlage, die ausgetauscht werden müssen, durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgen lassen.

3.9 Inspektion und Wartung

Aus den folgenden Gründen müssen Heizungsanlagen regelmäßig gewartet werden:

- Um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und die Heizungsanlage sparsam zu betreiben
- Um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen
- Um die umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau zu halten.

Wartungsintervall

HINWEIS

Anlagenschaden durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung!

- ▶ Einmal jährlich die Heizungsanlage inspizieren und bei Bedarf reinigen.
- ▶ Wartung bei Bedarf durchführen.
- ▶ Um Schäden an der Heizungsanlage zu vermeiden, auftretende Mängel sofort beheben.

3.10 Hinweise für Installation und Betrieb

Bei der Installation und dem Betrieb der Heizungsanlage folgende Bestimmungen beachten:

- Örtliche Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen
- Örtliche Baubestimmungen über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie des Schornsteinanschlusses
- Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung
- Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage.
- Dokument und Installationsanleitungen von verwendeten Zubehören und Ersatzteilen.

4 Heizkessel transportieren

4.1 Sicherheitshinweise zum Transport

Sachschaden durch Verschmutzung!

Wenn das Gerät nach dem Auspacken nicht zeitnah installiert wird, können ungeschützte Bauteile und Anschlüsse verschmutzen und/oder beschädigt werden.

- ▶ Empfindliche Bauteile bis zur Installation verpackt lassen oder mit Plastikfolie abdecken.
- ▶ Kappen auf den Anschlüssen montiert lassen.
- ▶ Offene Abgasstutzen mit Plastikfolie abdecken.

⚠ Verletzungsgefahr durch das Tragen schwerer Lasten!

Falsches Anheben und Tragen schwerer Lasten kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Transportkennzeichnungen auf den Verpackungen beachten.
- ▶ Gerät nur an den dafür vorgesehenen Stellen anheben.
- ▶ Gerät mit einer ausreichenden Anzahl von Personen anheben und tragen.
  - oder -
- ▶ Geeignete Transportmittel verwenden (z. B. Hubwagen, Sackkarre mit Spanngurt).
- ▶ Gerät gegen Verrutschen, Kippen und Herunterfallen sichern.

UNIDOMO

4.2 Heizkessel mit Sackkarre transportieren

- ▶ Verpackten Heizkessel auf eine Sackkarre setzen, gegebenenfalls mit einem Spanngurt [1] sichern und zum Aufstellort transportieren.
- ▶ Verpackungsgurte entfernen.
- ▶ Verpackungsmaterial des Heizkessels entfernen und umweltgerecht entsorgen.



Bild 6 Transport mit Sackkarre

[1] Spanngurt

4.3 Heben und tragen

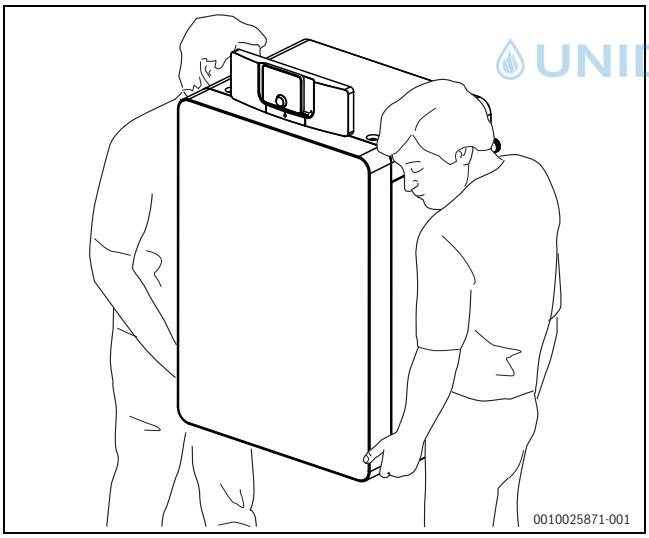


Bild 7 Heizkessel tragen

- ▶ Heizkessel mit mindestens zwei Personen heben und tragen.

5 Installation

5.1 Anforderungen an den Aufstellraum

GEFAHR

Gefahr durch explosive und leicht entflammbare Materialien!

- ▶ Leicht entflammbare Materialien (Papier, Gardinen, Kleidung, Verdünnung, Farben usw.) nicht in der Nähe des Heizkessels verwenden oder lagern.

HINWEIS

Sachschaden durch verunreinigte Verbrennungsluft!

- ▶ Keine chlorhaltigen Reinigungsmittel und Halogen-Kohlenwasserstoffe (z. B. in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern) verwenden.
- ▶ Diese Stoffe nicht im Heizraum lagern oder benutzen.
- ▶ Starken Staubanfall (Baustaub) vermeiden.

HINWEIS

Sachschaden durch Überhitzung!

Unzulässige Umgebungstemperaturen können zur Schädigung der Heizungsanlage führen.

- ▶ Umgebungstemperaturen größer 0 °C und kleiner 35 °C gewährleisten.

HINWEIS

Sachschaden durch Frost!

- ▶ Heizungsanlage in einem frostsicheren Raum aufstellen.

5.2 Empfohlene Wandabstände

Bei der Festlegung des Aufstellorts müssen die Abstände für die Abgasführung und der Anschluss-Rohrgruppe beachten werden.

Zusätzlich erforderliche Wandabstände weiterer Komponenten sind zu berücksichtigen (z. B. Warmwasserspeicher, Rohrverbindungen oder andere abgasseitige Bauteile).

UNIDOMO®

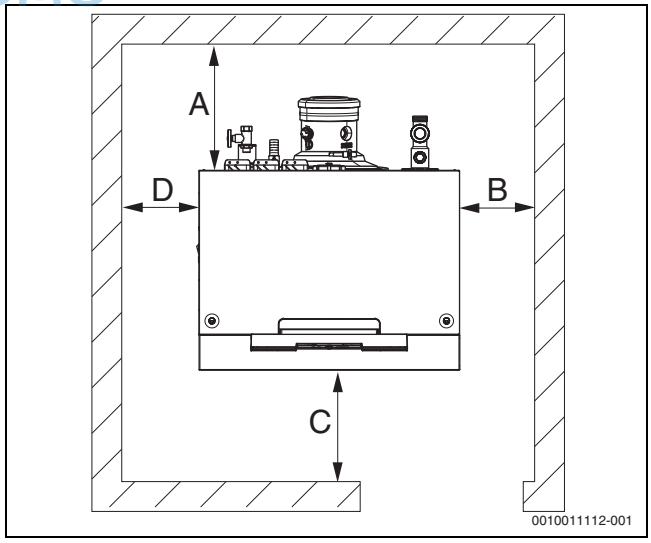


Bild 8 Wandabstände im Aufstellraum

Maß	Wandabstand	
	empfohlen	minimal
A	900	700
B	700	400
C	1000	700
D	400	300

Tab. 6 Empfohlene und minimale Wandabstände (Maße in mm)

5.3 Kesselvorderwand demontieren

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

- Vor dem Öffnen des Heizkessels: Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter allpolig spannungsfrei schalten oder die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.
- Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- Entriegelungsschrauben [1] auf der Oberseite des Heizkessels mit geeignetem Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn drehen und Kesselvorderwand entriegeln.
- Kesselvorderwand [2] nach vorn neigen und nach oben aus der unteren Fixierung heben.

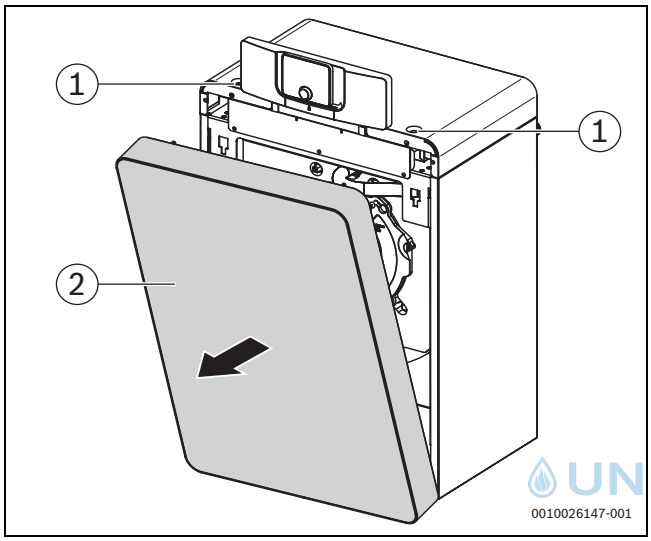


Bild 9 Kesselvorderwand demontieren

[1] Entriegelungsschrauben
[2] Kesselvorderwand

5.4 Heizkessel ausrichten

Damit sich keine Luft im Heizkessel sammeln und das Kondensat aus der Kondensatwanne ungehindert abfließen kann, muss der Heizkessel waagerecht ausgerichtet werden.

HINWEIS

Sachschaden durch unzureichende Tragkraft der Aufstellfläche oder durch unebenen Untergrund!

Wenn die Aufstellfläche uneben ist oder keine ausreichende Tragkraft besitzt, kann das Gerät durch Materialspannungen beschädigt werden.

- Sicherstellen, dass die Aufstellfläche eben und waagerecht ist und ausreichend Tragkraft besitzt.

HINWEIS

Sachschaden durch mechanische Spannungen!

Bei unsachgemäßem Ausrichten des Heizkessels entstehen mechanische Spannungen an den hydraulischen Anschlüssen und dem Abgasstutzen, die zu Undichtigkeiten und Rissen führen können.

- Sicherstellen, dass beim Ausrichten des Heizkessels keine mechanischen Spannungen an den Anschlüssen und am Abgasstutzen entstehen.
- Nach dem Ausrichten des Heizkessels prüfen, ob alle Anschlüsse und Verbindungen dicht sind.

- Mitgelieferte Stellfüße in den unteren Rahmen einschrauben.
- Heizkessel in seine endgültige Position bringen.
- Heizkessel mit Hilfe der Stellfüße und einer Wasserwaage in der Waagerechten ausrichten.

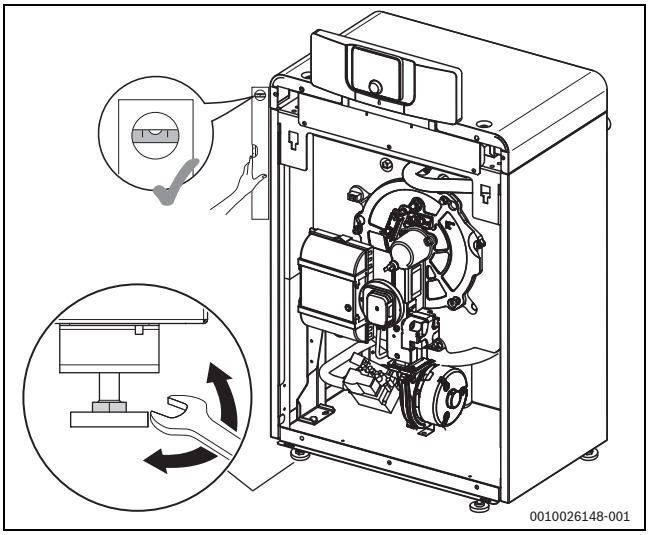


Bild 10 Heizkessel ausrichten

5.5 Abgasanschluss herstellen

Für den Abgasanschluss gelten in einzelnen Ländern unterschiedliche Anforderungen. Bei der Installation der Abgasanlage die landesspezifischen Anforderungen beachten.

WARNUNG

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Austretendes Abgas kann zu Vergiftungen führen.

- Prüfen, ob die gesamte Abgasanlage korrekt installiert ist.
- Prüfen, ob die Dichtung im Abgasanschlussstück vorhanden, unbeschädigt und richtig eingelegt ist.
- Prüfen, ob Nähte und Verbindungsstellen korrekt abgedichtet sind.
- Auftretende Undichtigkeiten sofort beseitigen.
- Gesamte Abgasanlage einmal jährlich von einem qualifizierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Bei den Bauarten B_{23}, B_{33}, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$ und $C_{83(x)}$ sind die Grundbausätze des Abgassystems gemäß Gas-Geräterichtlinie 90/396/EWG unter Berücksichtigung der EN 15502-1 und der EN 15502-2-1 gemeinsam mit dem Heizkessel zugelassen (Systemzertifizierung). Sie ist dokumentiert durch die Produktidentnummer auf dem Typschild des Heizkessels.

Bei der Bauart C_{63} werden Abgassysteme eingesetzt, die eine DIBT-Zulassung besitzen und von Bosch freigegeben sind (nicht gültig für Belgien).

Bei der Montage des Verbrennungsluft-Abgasanschlusses sind die allgemein geltenden Vorschriften einzuhalten (→Kapitel 3.6, Seite 11).

UNIDOMO

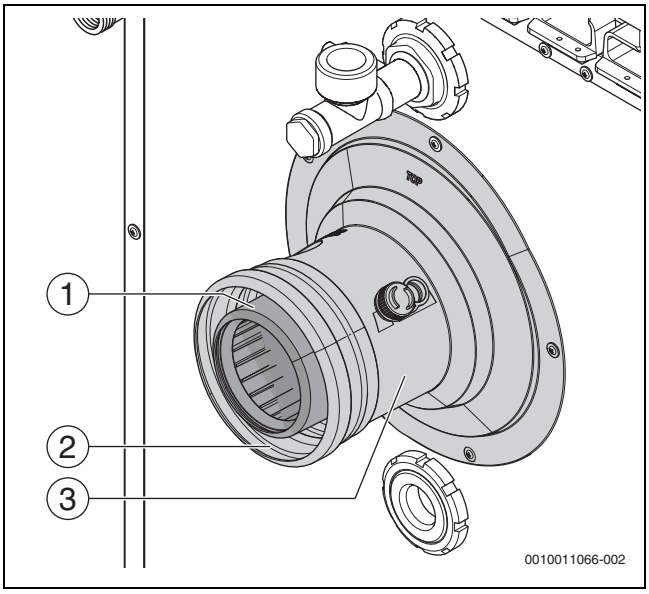


Bild 11 Abgasanschluss montieren

[1] Abgasanschluss
[2] Ringspalt zur Verbrennungsluftzufuhr
[3] Anschlussstück mit Messöffnungen

Bei einem raumluftabhängigen Betrieb des Heizkessels darf der Ringspalt zur Verbrennungsluftzufuhr [2] nicht abgedeckt werden.

▶ Abgasanschluss herstellen.

Bei der Installation des Abgasanschlusses Folgendes beachten:

- Landesspezifische Anforderungen
- Der Querschnitt des Abgasrohrs muss der Berechnung nach den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Abgasführung so kurz wie möglich wählen.
- Abgasleitung in entsprechendem Abstand sicher befestigen.
- Auf spannungsfreien Anschluss achten und keine Lasten auf den Abgasanschluss übertragen.
- **Bei der Planung und Installation der Abgasleitung auf strömungsgünstige Ausführung achten.**

5.6 Kondensatablauf montieren

Hinweise zur Kondensatableitung:

▶ Anfallendes Kondensat im Heizkessel und in der Abgasleitung vorschriftsmäßig ableiten (Abgasleitung mit Gefälle zum Heizkessel verlegen).
▶ Kondensat in das öffentliche Abwassersystem nach den landesspezifischen Vorschriften einleiten.
▶ Regionale Bestimmungen beachten.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Bei nicht mit Wasser gefülltem Siphon oder offenen Anschlüssen kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

▶ Siphon mit Wasser füllen.

Siphon demontieren

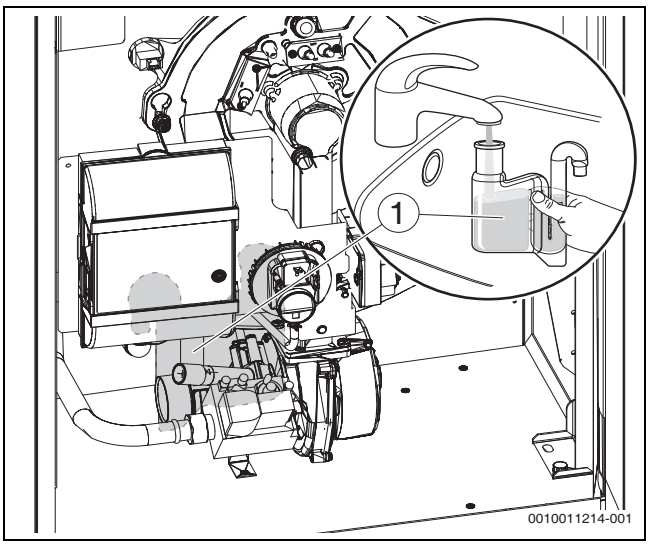


Bild 12 Siphon mit Wasser befüllen

▶ Siphon [1] nach oben aus dem Kondensatablaufrohr ziehen.
▶ Siphon [1] drehen und nach unten aus dem Halter ziehen.
▶ Siphon mit Wasser füllen.

Siphon montieren

▶ Siphon über den Halter in Position bringen und Anschlussstutzen in Kondensatablaufrohr schieben.
▶ Ablaufschlauch an Schlauchtülle anschließen.

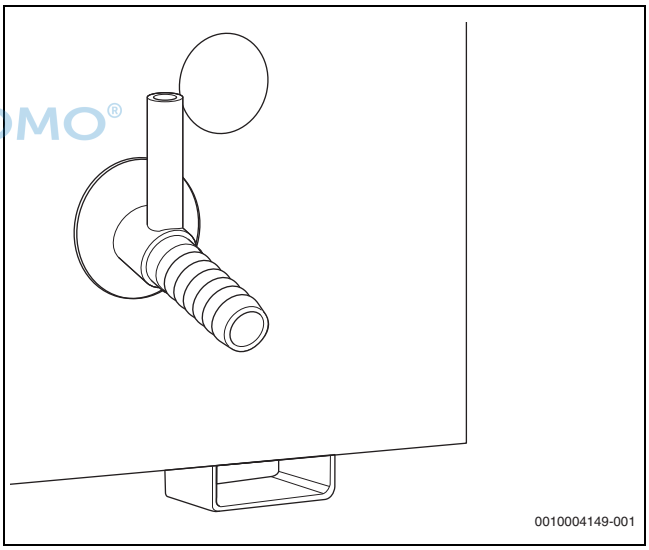


Bild 13 Schlauchtülle

Als Zubehör sind Neutralisationseinrichtungen erhältlich.

▶ Neutralisationseinrichtungen (Zubehör) entsprechend der Installationsanleitung bauseits installieren.
▶ Kondensatschlauch vom Siphon mit Gefälle zur Neutralisationseinrichtung anschließen.

UNIDOMO®

- Anschluss an das Abwassersystem gemäß der Anleitung der Neutralisationseinrichtungen und den örtlichen Vorschriften vornehmen.

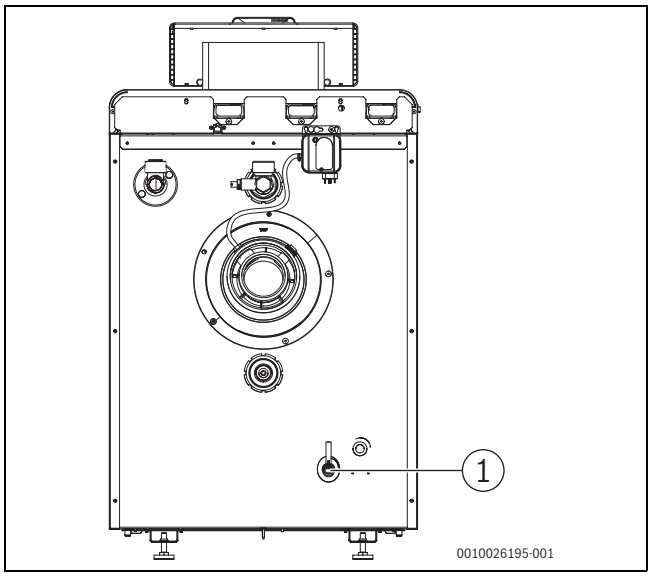


Bild 14 Kondensatschlauch montieren

[1] Anschluss Kondensatschlauch

5.7 Hydraulischer Anschluss

HINWEIS

Sachschaden durch undichte Anschlüsse!

Undichte Anschlüsse können zu Fehlfunktionen und Anlagenschäden führen.

- Vor der Installation: Dichtungen, Dichtflächen und Anschlüsse der Rohrverbindungen auf eventuelle Beschädigungen prüfen.
- Anschlussleitungen spannungsfrei an den Anschlüssen des Heizkessels installieren.
- Wenn Rohrverbindungen gelöst wurden: Neue Dichtungen verwenden.
- Zum Schutz der gesamten Heizungsanlage empfehlen wir, einen Wasserfilter in den Rücklauf einzubauen.
- Unmittelbar vor und nach dem Wasserfilter eine Absperrung für die Filterreinigung einbauen.

5.7.1 Anschlussschema Hydraulik

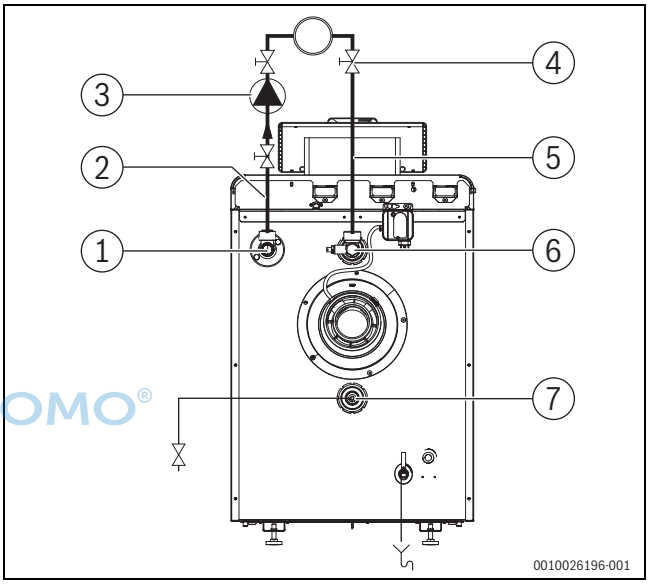


Bild 15 Anschlussschema Hydraulik

[1] Vorlauf-Anschlussstutzen / Sicherheits-Anschluss
[2] Vorlauf
[3] Pumpe
[4] Wartungshahn
[5] Rücklauf
[6] Rücklauf-Anschlussstutzen
[7] Anschluss Füll- und Entleerhahn sowie Ausdehnungsgefäß (optional)

Optional kann am Entleeranschluss eine Baugruppe mit einem Füll- und Entleerhahn und der Anschlussmöglichkeit für ein Ausdehnungsgefäß angeschlossen werden.

5.7.2 Mindest-Heizwassermenge

Der Heizkessel ist so konstruiert, dass ein Überströmventil mit einem Differenzdruckregler nicht benötigt wird.

UNIDOMO®

5.7.3 Vorlauf und Rücklauf anschließen

Für Wartung und Instandhaltung des Heizkessels einen Wartungshahn in Vorlauf und Rücklauf einbauen.

Rücklauf- und Vorlauf-Anschlussstück sind werkseitig montiert.

- ▶ Vorlaufrohr spannungsfrei am Vorlauf [1] montieren.
- ▶ Rücklaufrohr spannungsfrei am Rücklauf [2] montieren.

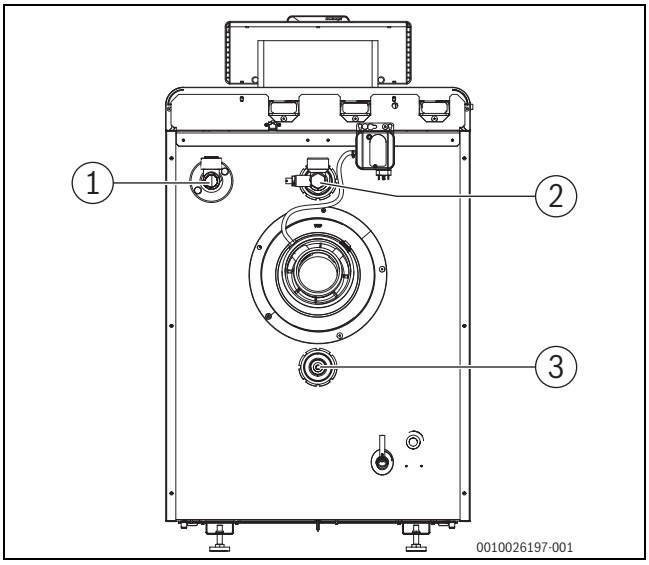


Bild 16 Vorlauf (VK) und Rücklauf (RK) montieren

[1] Vorlaufanschluss
[2] Rücklaufanschluss
[3] Füll- und Entleerhahn

5.7.4 Sicherheitsvorlauf anschließen

Wir empfehlen, am dafür vorgesehenen Anschluss des Vorlaufanschlusses (→Bild 16 [1]) ein Kessel-Sicherheits-Set (Zubehör) anzuschließen.

5.7.5 Ausdehnungsgefäß und Füll- und Entleerhahn bauseits anschließen

Ausdehnungsgefäß (AG) anschließen

Zur Kesselabsicherung kann ein Ausdehnungsgefäß (AG) am ¾"-Anschluss des Rücklaufrohrs gemäß EN 12828 adaptiert werden.

- ▶ Ausdehnungsgefäß zur Anlagendruckhaltung im Rücklauf vor der Pumpe bauseits installieren.

Füll- und Entleerhahn (KFE) bauseits anschließen

VORSICHT

Gesundheitsgefahr durch Verunreinigung des Trinkwassers!

- ▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen zur Vermeidung von Verunreinigungen des Trinkwassers beachten.
- ▶ Für Europa die EN 1717 beachten.

Die Befüllung der Anlage aus dem Trinkwassernetz darf nur über eine feste Verbindung zur Heizungsanlage gemäß EN 1717 erfolgen.

- ▶ Entleerhahn in den Rücklauf installieren.

Bei der Installation des Kessels ohne Speicherzubehör den Anschluss für Füll- und Entleerhahn (→Bild 16 [3]) verwenden.
Bei der Installation mit Speicher den Füllanschluss gemäß Montageanleitung des Speichers verwenden.

5.8 Heizungsanlage befüllen, Dichtheit prüfen und Anlage entlüften

Damit keine undichten Stellen während des Betriebes auftreten, vor der Inbetriebnahme die Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.

Um eine gute Entlüftung zu gewährleisten:

- ▶ Vor dem Befüllen alle Heizkreise, Thermostatventile und Schwerkraftbremsen öffnen.
- ▶ Alle Entlüfter öffnen.

VORSICHT

Gesundheitsgefahr durch Verunreinigung des Trinkwassers!

- ▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen zur Vermeidung von Verunreinigungen des Trinkwassers beachten.
- ▶ Für Europa die EN 1717 beachten.

HINWEIS

Sachschaden durch Temperaturspannungen!

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

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

UNIDOMO®

HINWEIS

Sachschaden durch Überdruck bei der Dichtheitsprüfung!

Druck-, Regel- oder Sicherheitseinrichtungen können bei großem Druck beschädigt werden.

- ▶ Sicherstellen, dass zum Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung nur Druck-, Regel- oder Sicherheitseinrichtungen montiert sind, die gegenüber dem Wasserraum des Kessels abgesperrt werden können.
- ▶ Heizungsanlage nach dem Befüllen mit dem Druck abdrücken, der dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils entspricht.
- ▶ Maximaldrücke der eingebauten Komponenten beachten.
- ▶ Sicherstellen, dass alle Druck-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen nach der Prüfung korrekt arbeiten.

Eine feste Verbindung zwischen Wasserleitung (Wasserhahn) und Heizungsanlage (Füll- und Entleerhahn) muss gemäß EN 1717 hergestellt werden. Eine Sicherungseinrichtung ist zu verwenden.

- ▶ Heizungsanlage langsam über Rücklauf befüllen. Dabei Druckanzeige (Manometer) beachten.

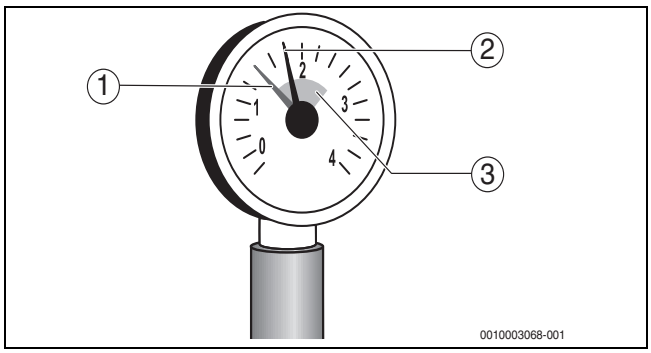


Bild 17 Manometer für geschlossene Anlagen

[1] Roter Zeiger
[2] Manometerzeiger
[3] Grüne Markierung

Wenn der gewünschte Prüfdruck erreicht ist:

- ▶ Wasserhahn schließen.
- ▶ Anschlüsse und Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Heizungsanlage an der bauseits am höchsten Punkt im Aufstellraum vorgesehenen Entlüftungseinrichtung der Anlagenverrohrung entlüften.
- ▶ Heizungsanlage über die Entlüftungsventile an allen Heizkörpern entlüften.
- ▶ Pumpen nach und nach in Betrieb nehmen.
- ▶ Anlage nach dem ersten Aufheizen erneut entlüften.
- ▶ Schwerkraftbremsen schließen.

Wenn der Prüfdruck durch das Entlüften abfällt:

- ▶ Wasser nachfüllen.
- ▶ Dichtheitsprüfung entsprechend den örtlichen Vorschriften durchführen.

Wenn die Heizungsanlage auf Dichtheit geprüft wurde und kein Leck vorhanden ist:

- ▶ Korrekten Betriebsdruck einstellen.

5.9 Brennstoffversorgung herstellen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

- ▶ Nur qualifiziertes und autorisiertes Personal darf Arbeiten an gasführenden Bauteilen ausführen.
- ▶ Beim Gasanschluss örtliche Vorschriften beachten.
- ▶ Gasanschlüsse mit zugelassenem Dichtmittel eindichten.

- ▶ Gashahn R ½[2] in die Gasleitung (GAS) installieren. Gasleitung im Heizkessel gegen Verdrehen sichern.

Nach örtlichen Vorschriften muss der Einbau einer thermischen Absperreinrichtung (TAE) erfolgen.
Zudem empfehlen wir den Einbau eines Gasfilters und Kompensators in die Gasleitung nach örtlichen Vorschriften.

- ▶ Kompensator [1] (empfohlen) am Gashahn anschließen.
- ▶ Gasleitung spannungsfrei am Gasanschluss oder am Kompensator anschließen.
- ▶ Gasleitung bauseits so durch Halter befestigen, dass keine Belastung des Gasanschlusses erfolgt.
- ▶ Gashahn schließen.

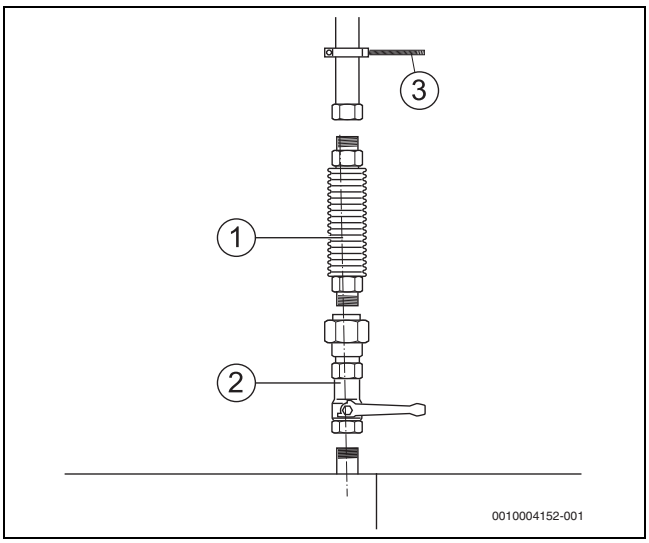


Bild 18 Gasanschluss herstellen

[1] Kompensator
[2] Gashahn (hier mit thermischer Absperreinrichtung)
[3] Rohrschelle

5.10 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

- ▶ Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur durch einen konzessionierten Fachbetrieb durchführen lassen.

- ▶ Wenn erforderlich, den Brenner auf eine andere Gasart umstellen. Dazu den Aufkleber für die erlaubten Gasarten ablesen.

UNIDOMO®

Bei Umstellung von Erdgas **E** (**beinhaltet Erdgas H**) auf Erdgas **LL** **(beinhaltet Erdgas L)** oder umgekehrt ist kein Gasdüsen-Austausch erforderlich.

Gasadapter / Düse (Normprüfgas)	Erdgas-Adapter Nr. / Adaptereinstellung				
Kesselgröße	**15**	**22**	**30**	**40**	**50**
Erdgas-Adapter Nr.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Adapterstellung Erdgas **E** (G20) (beinhaltet Erdgas **H**)	H				
Adapterstellung Erdgas **LL** (G25) (beinhaltet Erdgas **L**)	L				

Tab. 7 Gasadapter / Gasdüsen

Umstellung innerhalb der Erdgasgruppen E (H) und LL (L):

Der Brenner ist bei Lieferung betriebsbereit auf den Betrieb mit Erdgas H eingestellt.

- ▶ L/H Gasadapter (→Bild 19 [1]) auf die vorhandene Gasart einstellen.
  - – Gasadapter durch Drehen auf die vorhandene Gasart einstellen.
  - – Jeweilige Markierungen (H oder L) müssen übereinstimmen.
  - – Der Einstellkopf des Gasadapters muss korrekt eingerastet sein.

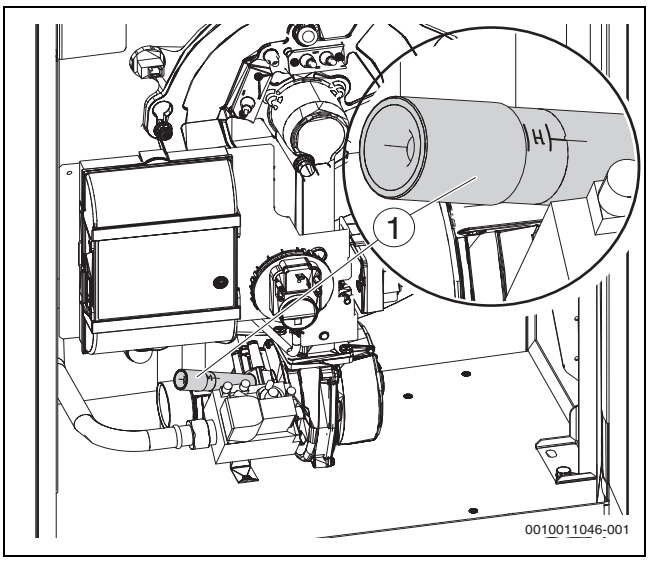


Bild 19 Gasarmatur, L/H Gasadapter

[1] Gasadapter mit Markierung L/H

- Inbetriebnahme durchführen und Inbetriebnahmeprotokoll neu ausfüllen.
- CO_2 kontrollieren und einstellen (→Kapitel 7.9, Seite 30).
- Zusätzlich alle bei der Montage betroffenen Dichtstellen in die Dichtheitsprüfung im Betriebszustand einbeziehen.
- Die 2 mitgelieferten Gasarten-Aufkleber am Heizkessel und z. B. an der Gasarmatur anbringen.
- Heizkessel auf Gasdichtheit prüfen (→Kapitel 7.2, Seite 23 und Kapitel 11.4, Seite 38).
- Kesselverkleidung wieder montieren.

6 Elektrischer Anschluss

Elektrische Leitungen gemäß den Anschlussplänen anschließen (→Kapitel 15.3, Seite 62).

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.

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Falsch angeschlossene elektrische Leitungen können einen fehlerhaften Betrieb mit möglicherweise gefährlichen Folgen verursachen.

- Beim Herstellen der elektrischen Anschlüsse: Anschlusspläne der einzelnen Geräte und Komponenten beachten.
- Bei Wartungen: Alle Anschlussleitungen vor dem Abklemmen kennzeichnen.

HINWEIS

Sachschaden durch Überschreiten der maximalen Stromaufnahme!

Kurzzeitige hohe (Anlauf-)ströme können zu Schäden an elektrischen Bauteilen führen.

- Beim Anschluss externer Komponenten an das Regelgerät beachten, dass die Summe der einzelnen Stromaufnahmen die maximale Stromaufnahme nicht überschreitet (→Typschild).

Beim elektrischen Anschluss beachten:

- Nur dann elektrische Arbeiten innerhalb der Heizungsanlage ausführen, wenn für diese Arbeiten eine entsprechende Qualifikation vorliegt. Wenn keine entsprechende Qualifikation vorliegt, den elektrischen Anschluss von einem Heizungsfachbetrieb/Elektrofachkraft ausführen lassen.
- Sicherstellen, dass alle Kesselkomponenten über Regelgerät und Feuerungsautomat geerdet sind (Erdung ist Bestandteil des verwendeten Regelgeräts).
- Örtliche Vorschriften beachten!

6.1 Elektrische Leitungen (Kabel) verlegen

GEFAHR

Sachschaden durch heiße Kesselteile!

Heiße Kesselteile können elektrische Leitungen in unmittelbarer Nähe beschädigen.

- Alle elektrischen Leitungen in den vorgesehenen Kabelführungen oder auf dem Wärmeschutz des Kessels verlegen.

UNIDOMO®

HINWEIS

Sachschaden durch induzierte Überspannung!

Falsch verlegte elektrische Leitungen können durch induzierte Überspannungen zu Funktionsstörungen und Schäden am Regelgerät führen.

- 230V-Leitungen und Kleinspannungsleitungen getrennt verlegen.

Elektrische Leitungen nicht einklemmen. Elektrische Leitungen durch die hinteren Öffnungen der Haube verlegen.

- Kesselvorderwand demontieren (→Bild 9, Seite 14).
- Bedieneinheit senkrecht stellen.
- Kesselhaube abnehmen
  - Kesselhaube im vorderen Bereich nach oben anheben und dann nach vorne abnehmen (→ Bild 20).

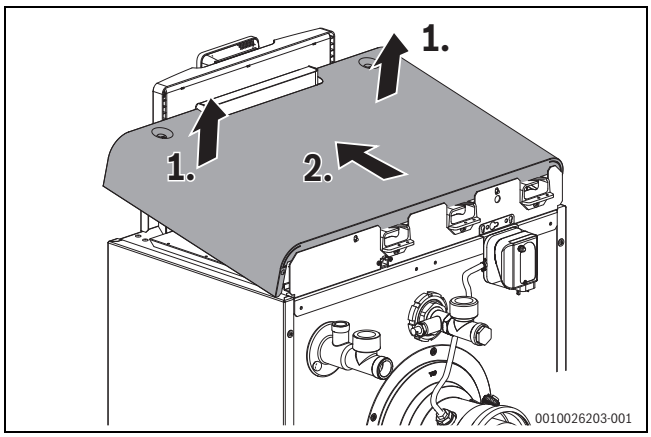


Bild 20 Kesselhaube abnehmen

- Schutzabdeckung der Anschlüsse abnehmen. Dabei leicht nach außen drücken und nach oben abnehmen.

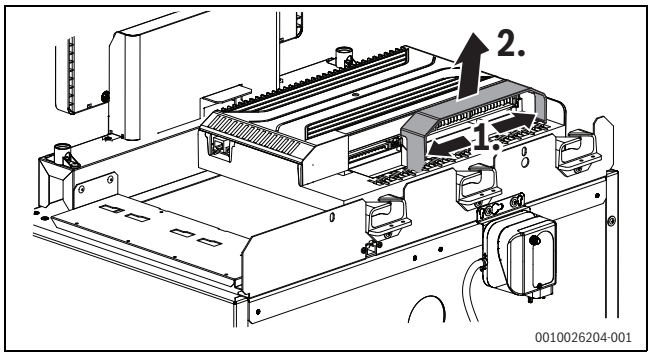


Bild 21 Schutzabdeckung der Anschlüsse abnehmen

- Alle Kabel zum Regelgerät führen und nach Anschlussplan anschließen.
- Kabel durch die Kabelführungen verlegen.

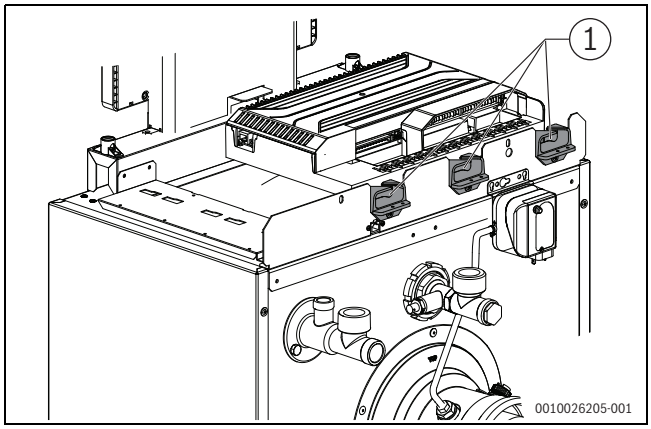


Bild 22 Kabel verlegen

[1] Kabelführungen

- Kabel in die vorgesehenen Positionen einlegen.
- Alle Kabel mit Kabelklemmen sichern (Lieferumfang).

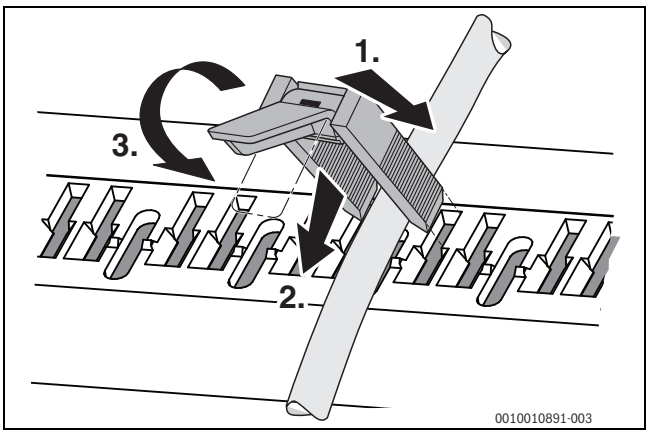


Bild 23 Kabel mit Kabelklemme sichern

- Kabelklemme mit dem Kabel von oben in die entsprechenden Schlitze der Kabel-Klemmleiste einsetzen und gegendrücken (Schritt 1).
- Kabelklemme in die Klemm-Position schieben (Schritt 2).
- Hebel umlegen und Kabel sichern (Schritt 3).
- Schutzabdeckung der Anschlüsse wieder aufstecken.

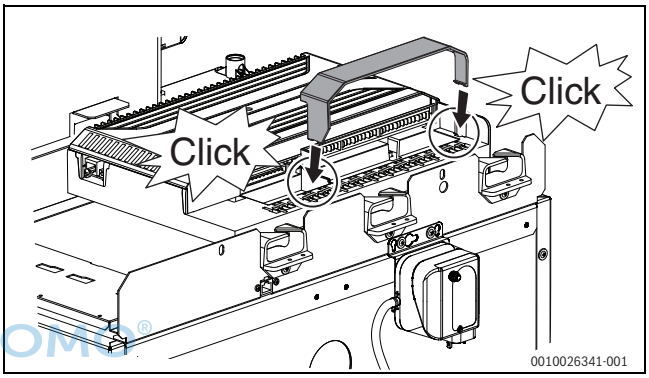


Bild 24 Schutzabdeckung der Anschlüsse aufstecken

- Kesselhaube montieren:
  - Kesselhaube mit den Pins in die Rückwand einsetzen und nach unten klappen (→Bild 25)

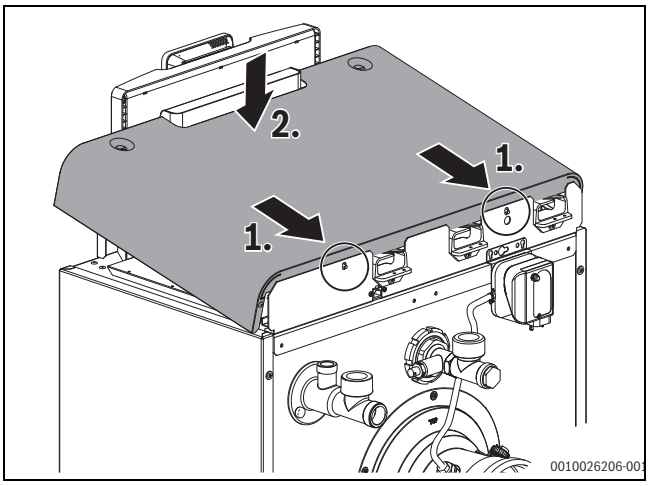


Bild 25 Kesselhaube montieren

UNIDOMO®

6.2 Netzanschluss herstellen

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Falsch angeschlossene elektrische Leitungen können einen fehlerhaften Betrieb mit möglicherweise gefährlichen Folgen verursachen.

- Beim Herstellen der elektrischen Anschlüsse: Anschlusspläne der einzelnen Geräte und Komponenten beachten.
- Bei Wartungen: Alle Anschlussleitungen vor dem Abklemmen kennzeichnen.

- Einen festen Netzanschluss nach den örtlichen Vorschriften herstellen.
- Kesselhaube abnehmen (→ Kapitel 6.1, Seite 19).
- Gegebenenfalls Schutzabdeckung abnehmen (→ Bild 21).
- Netzanschluss über die Klemme an IN - Netzeingang herstellen (→ Bild 26, [1]).

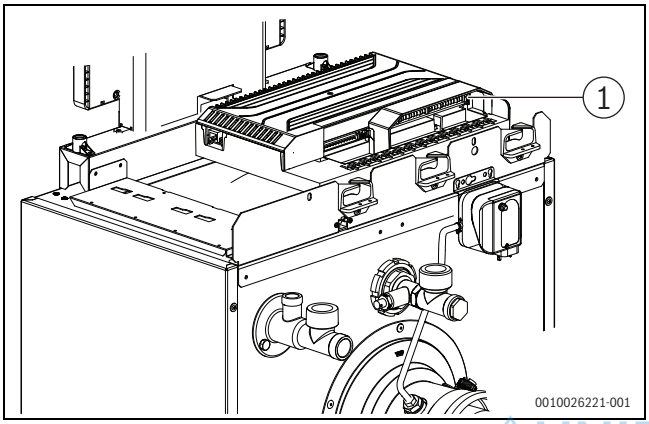


Bild 26 Netzanschluss herstellen

[1] Klemme IN - Netzeingang

- Kesselhaube montieren (→ Kapitel 6.1, Seite 19).

6.3 Funktionsmodule einstecken

Insgesamt können zwei Standard-Funktionsmodule oder ein großes Funktionsmodul direkt am Regelgerät eingesteckt werden. In Verbindung mit einer Bedieneinheit (z. B. CW400) können in dem Regelgerät IMX25zwei Standard-Funktionsmodule (z. B. Mx50 oder Mx100) oder ein großes Funktionsmodul (z. B. Mx200) betrieben werden. Für weitere Ergänzungsmodule wird jeweils ein Komplettgehäuse (Zubehör) benötigt.

Beachten Sie die Installationsanleitungen der Funktionsmodule.

- Funktionsmodul [1] in die entsprechenden Aussparungen des Modulträgers auf der Kesseloberseite legen und durch schieben in Richtung der Kesselvorderseite fixieren.

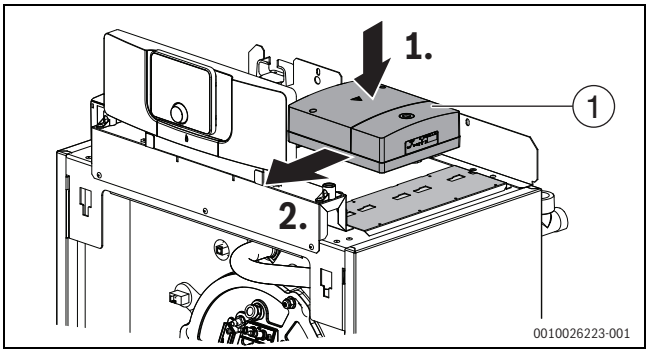


Bild 27 Funktionsmodule einstecken

- Das zweite Modul wie zuvor beschrieben daneben montieren.

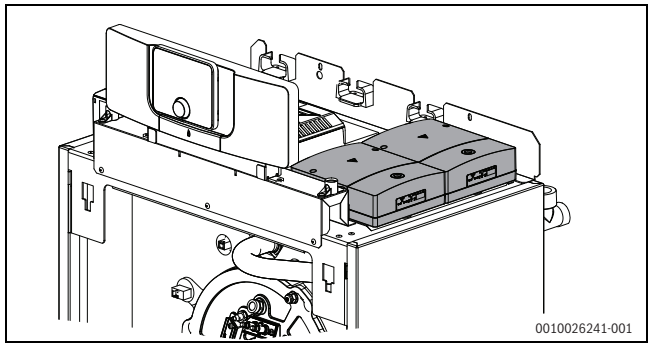


Bild 28 Standard-Funktionsmodule montiert

Anstelle von zwei Standard-Funktionsmodulen kann ein großes Funktionsmodul montiert werden (→Bild 29), je nach Anlagenkonfiguration.

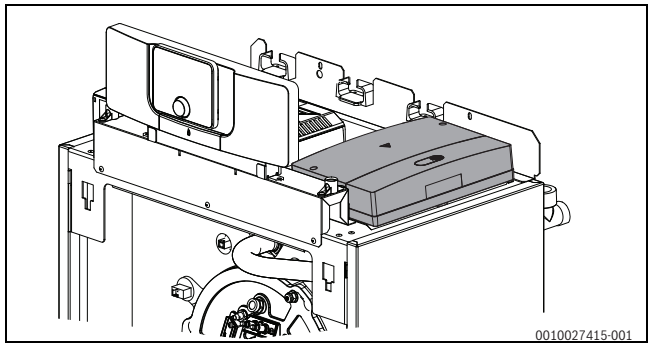


Bild 29 Großes Funktionsmodul montiert

UNIDOMO®

- Elektrische Leitungen anschließen und verlegen (→Kapitel 6.1, Seite 19).
- Kesselhaube montieren (→Kapitel 6.1, Seite 19).

Montage des folgenden Funktionsmoduls

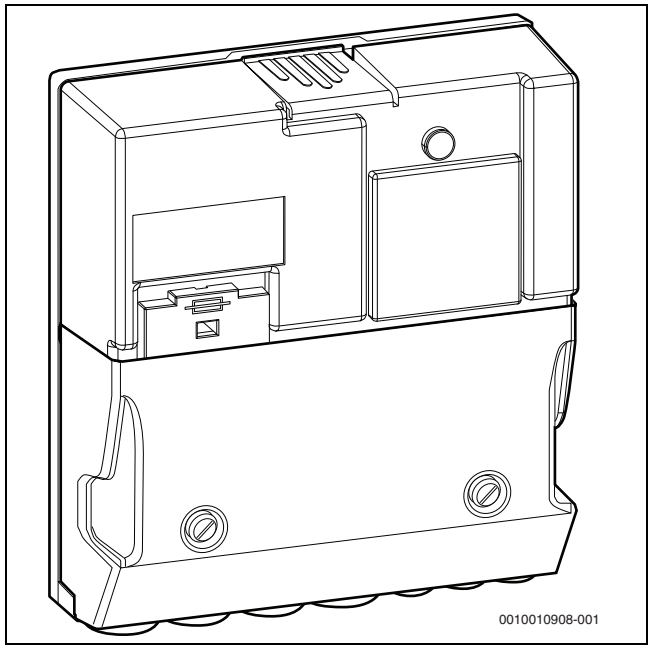


Bild 30 Funktionsmodul

Module entsprechend der in Bild 30 dargestellten Form werden wie folgt montiert:

▶ Abdeckung des Moduls entfernen (→Bild 31).

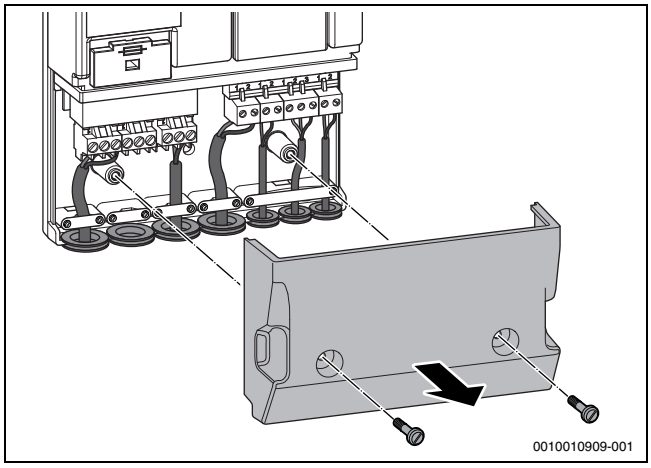


Bild 31 Funktionsmodul öffnen

▶ Zwei Schrauben bis auf 1,5 mm in den Modulträger schrauben (→Bild 32, [1]).

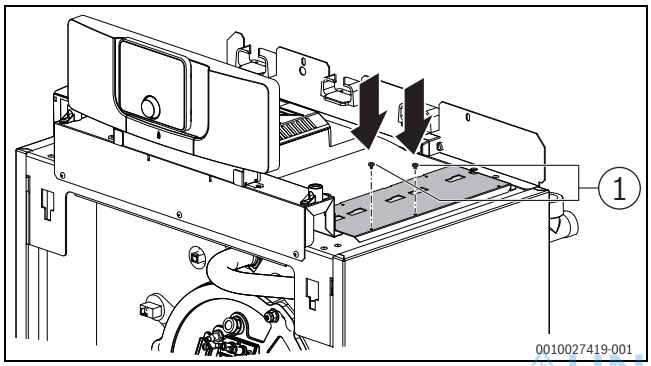


Bild 32 Schrauben eindrehen

[1] Schrauben

▶ Funktionsmodul aufsetzen und durch verschieben positionieren.

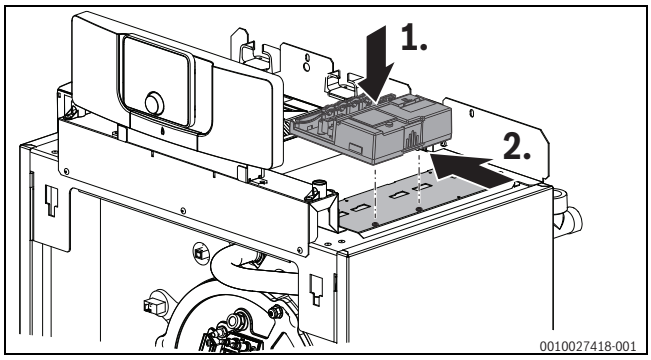


Bild 33 Funktionsmodul aufsetzen

▶ Funktionsmodul mit Modulträger verschrauben (→Bild 34).

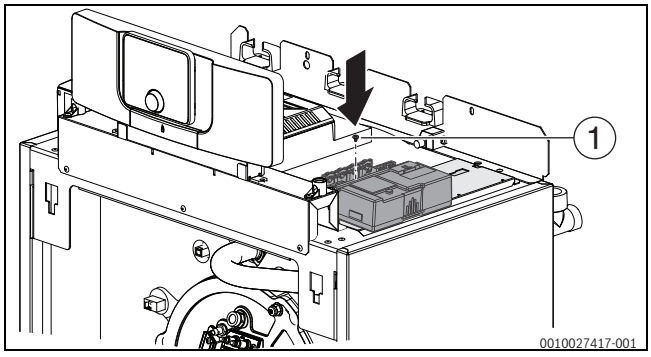


Bild 34 Funktionsmodul verschrauben

[1] Schraube

▶ Elektrische Leitungen anschließen und verlegen (→Kapitel 6.1, Seite 19).
▶ Abdeckung des Moduls montieren.
▶ Kesselhaube montieren (→Kapitel 6.1, Seite 19).

7 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahme mit dem Grundmodul des Reglers.

▶ Während der Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ Kapitel 15.1, Seite 58).

HINWEIS

Sachschaden durch übermäßige Staub- und Schmutzbelastung beim raumluftabhängigen Betrieb!

Starke Staub- und Schmutzbelastung kann z. B. durch Baumaßnahmen im Aufstellraum auftreten.

▶ Heizkessel während der Baumaßnahmen raumluftunabhängig betreiben.

HINWEIS

Sachschaden durch verunreinigte Verbrennungsluft!

▶ Keine chlorhaltigen Reinigungsmittel und Halogen-Kohlenwasserstoffe (z. B. in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern) verwenden.
▶ Diese Stoffe nicht im Aufstellraum lagern oder benutzen.

▶ Ein durch Baumaßnahmen verschmutzter Brenner muss vor der Inbetriebnahme gereinigt werden.
▶ Abgas- und Verbrennungsluftleitung (bei raumluftunabhängigem Betrieb) sowie die Öffnungen für Verbrennungsluftzufuhr und Lüftung prüfen (→ Kapitel 5.5, Seite 14).

UNIDOMO

7.1 Betriebsdruck prüfen und einstellen

Offene Heizungsanlagen sind mit diesem Heizkessel nicht zulässig.

VORSICHT

Gesundheitsgefahr durch Verunreinigung des Trinkwassers!

▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen zur Vermeidung von Verunreinigungen des Trinkwassers (z. B. durch Wasser aus Heizungsanlagen) beachten.
▶ Für Europa die EN 1717 beachten.

▶ Vor der Inbetriebnahme wasserseitigen Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen und ggf. einstellen.

▶ Roten Zeiger [1] des Manometers auf den erforderlichen Betriebsdruck von mindestens **1,2 bar** einstellen.

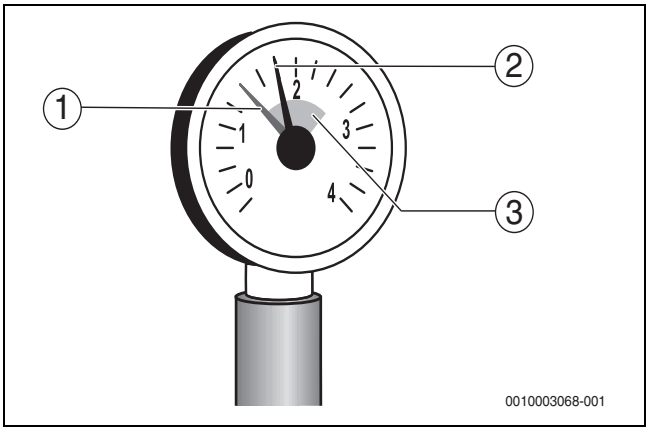


Bild 35 Manometer für geschlossene Anlagen

[1] Roter Zeiger
[2] Manometerzeiger
[3] Grüne Markierung

▶ Heizwasser nachfüllen oder über den bauseits installierten Entleerhahn ablassen, bis der gewünschte Betriebsdruck erreicht ist.
▶ Heizungsanlage während des Füllvorgangs über die Entlüftungsventile an den Heizkörpern entlüften.

7.2 Dichtheit kontrollieren

Vor der Inbetriebnahme müssen alle gasseitigen Leitungsabschnitte auf äußere Dichtheit geprüft werden.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

▶ Nur zugelassene Fachbetriebe dürfen Arbeiten an gasführenden Bauteilen ausführen.
▶ Beim Gasanschluss örtliche Vorschriften beachten.
▶ Gasanschlüsse mit zugelassenem Dichtmittel eindichten.

HINWEIS

Sachschaden durch Kurzschluss!

▶ Vor der Lecksuche die gefährdeten Stellen abdecken, z. B. den Wasserinnendrucksensor und den Rücklauftemperaturfühler am Rücklauf des Heizkessels.
▶ Lecksuchmittel nicht auf Kabelführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen sprühen oder tropfen lassen.
▶ Um Korrosion zu vermeiden, Lecksuchmittel sorgfältig abwischen.

▶ Leitungsabschnitt bis zur Dichtstelle unmittelbar an der Gasarmatur auf äußere Dichtheit prüfen.
Dabei darf der Prüfdruck am Eingang der Gasarmatur maximal 150 mbar betragen.

Das Lecksuchmittel muss die Zulassung als Gas-Dichtheitsprüfmittel besitzen.

▶ Durchführung der Dichtheitsprüfung im Inbetriebnahmeprotokoll bestätigen.

7.3 Geräteausrüstung prüfen

▶ Zuständiges Gasversorgungsunternehmen nach der gelieferten Gasart befragen.
▶ Tatsächliche Gasart mit den Angaben auf dem Aufkleber „Gasart“ überprüfen.

Wenn festgestellt wird, dass eine andere Gasart vorhanden ist, muss die Gasart umgestellt (→Kapitel 5.10, Seite 18) und das Typschild aktualisiert werden.

▶ Mit dem Aufkleber [2] (liegt dem Kessel bei) das Typschild [1] im entsprechenden Bereich überkleben.

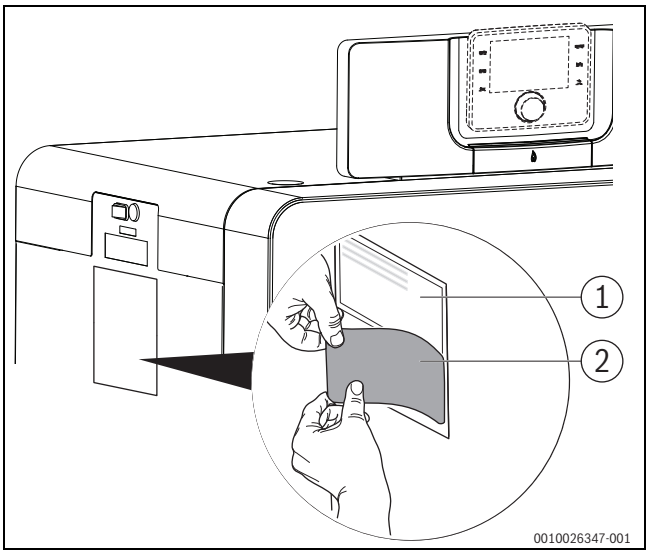


Bild 36 Typschild aktualisieren

7.3.1 Grundeinstellung bei Lieferung

Der Brenner ist bei Lieferung betriebsfertig für den Betrieb mit Erdgas H eingestellt.

▶ Brennereinstellung prüfen (→Kapitel 7.8, Seite 30).

Land	Gasgruppe (Normprüfgas)	Grundeinstellung
AT, BE, CH, DE, IT, LU	Erdgas H oder E (G20)	Bei Lieferung betriebsbereit eingestellt. Die Gasarmatur ist eingestellt und versiegelt. Wobbe-Index für 15 °C, 1013 mbar: • Eingestellt auf 14,1 kWh/m³ • Einsetzbar von 11,4...15,2 kWh/m³ Wobbe-Index für 0 °C, 1013 mbar: • Eingestellt auf 14,9 kWh/m³ • Einsetzbar von 12,0...16,1 kWh/m³

Tab. 8 Grundeinstellung

UNIDOMO

7.3.2 Grundeinstellung nach Umstellung des L/H-Gasadapters

Nach der Umstellung des L/H-Gasadapters (→Kapitel 5.10, Seite 18) ist der Brenner für den Betrieb mit Erdgas L (LL) voreingestellt.

▶ Brennerseinstellung prüfen (→Kapitel 7.9, Seite 30).

Land	Gasgruppe (Normprüfgas)	Grundeinstellung
DE	Erdgas L (LL)	Bei Lieferung betriebsbereit eingestellt. Die Gasarmatur ist eingestellt und versiegelt. Wobbe-Index für 15 °C, 1013 mbar: • Eingestellt auf 12,1 kWh/m^3 • Einsetzbar von 9,5...12,4 kWh/m^3 Wobbe-Index für 0 °C, 1013 mbar: • Eingestellt auf 12,8 kWh/m^3 • Einsetzbar von 10,0...13,1 kWh/m^3

Tab. 9 Grundeinstellung nach Umstellung des L/H-Gasadapters auf Stellung L

7.4 Gasleitung entlüften

▶ Verschlussschraube des Prüfnippels für Gas-Anschlussdruck und Entlüftung [1] um 2 Umdrehungen lösen und Schlauch aufstecken.
▶ Gashahn langsam öffnen.
▶ Ausströmendes Gas über eine Wasservorlage abfackeln. Wenn keine Luft mehr entweicht, Schlauch abziehen und Verschlussschraube festziehen.
▶ Gashahn schließen.

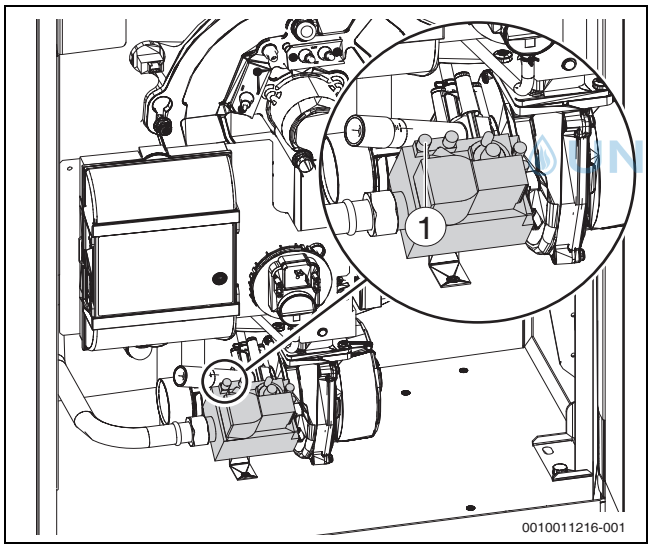


Bild 37 Gasleitung entlüften

[1] Verschlussschraube des Prüfnippels zum Messen des Gas-Anschlussdrucks und zum Entlüften

7.5 Zu- und Abluftöffnungen sowie den Abgasanschluss prüfen

▶ Prüfen, ob die Zuluft- und Abluftöffnungen den örtlichen Vorschriften und den Gasinstallationsvorschriften entsprechen. Mängel umgehend beseitigen lassen.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Unzureichende Verbrennungsluftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

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

▶ Prüfen, ob der Abgasanschluss den geltenden Vorschriften entspricht (→ Kapitel 5.5, Seite 14).
▶ Eventuelle Mängel umgehend beseitigen lassen.

7.6 Heizungsanlage betriebsbereit stellen

▶ Brennstoffzufuhr an der Hauptabsperreinrichtung und vor der Gasarmatur öffnen.
▶ Über den Heizungsnotschalter (wenn vorhanden) und/oder die entsprechende Haussicherung einschalten.

7.7 Regelgerät und Brenner in Betrieb nehmen

7.7.1 Bedieneinheit am Heizkessel installieren

Wenn weitere Anlagenteile (z. B. Module, Fernbedienungen, Pumpen usw.) installiert werden, sind weitere Schritte zur Installation und zum elektrischen Anschluss des Regelsystems erforderlich.

UNIDOMO®

▶ Bedieneinheit oben einhängen.
▶ Bedieneinheit unten einrasten.

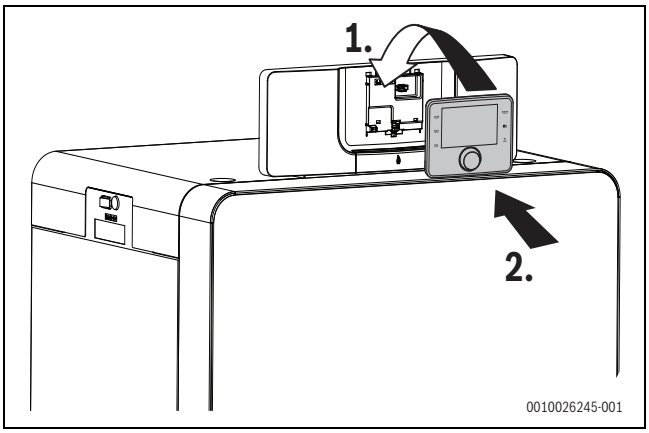


Bild 38 Bedieneinheit einhängen

Die Bedieneinheit ist installiert. Alle hierfür erforderlichen elektrischen Anschlüsse sind hergestellt.

7.7.2 Heizkessel ein-oder ausschalten

▶ Heizkessel am Hauptschalter [1] einschalten.

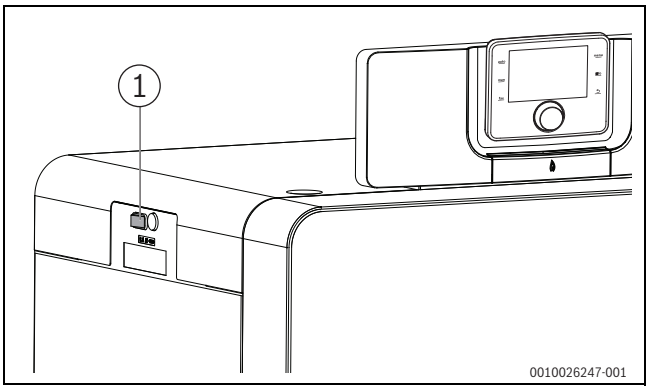


Bild 39 Ein-/Ausschalten

[1] Schalter Ein/Aus

Zum Schutz der Anlage empfehlen vorab alle Bauteile und Baugruppen wie z. B. Module oder Fühler, zu installieren und zu parametrieren.

▶ Module installieren und ggf. Kodierschalter einstellen.
▶ Im Wohnraum installierte Bedieneinheiten (Zubehör) installieren und konfigurieren.
▶ Fühler installieren.

Wenn bei der ersten Inbetriebnahme Sprache, Datum und Uhrzeit eingestellt sind:

▶ Konfigurationsassistent starten.

7.7.3 Übersicht der Bedienelemente

Wenn die Beleuchtung des Displays aus ist, bewirkt das erste Drücken eines beliebigen Bedienelements lediglich das Einschalten der Beleuchtung. Die Beschreibungen der Bedienschritte in dieser Anleitung gehen immer von eingeschalteter Beleuchtung aus. Wenn kein Bedienelement betätigt wird, geht die Beleuchtung automatisch aus.

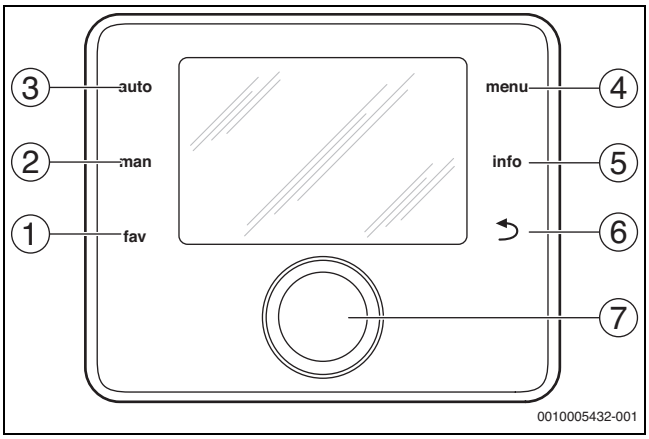


Bild 40 Bedienelemente

[1] fav-Taste – Favoritenfunktionen aufrufen (kurz drücken) und konfigurieren (gedrückt halten)
[2] man-Taste – manuellen Betrieb aktivieren (kurz drücken) und Dauer für manuellen Betrieb einstellen (gedrückt halten)
[3] auto-Taste – Automatikbetrieb aktivieren
[4] menu-Taste – Hauptmenü öffnen (kurz drücken) und Servicemenü öffnen (gedrückt halten)
[5] info-Taste – Infomenü aufrufen oder Informationen zur aktuellen Auswahl
[6] Zurück-Taste – Übergeordnete Menüebene aufrufen oder Wert verwerfen (kurz drücken), zur Standardanzeige zurückkehren (gedrückt halten)
[7] Auswahlknopf – Auswählen (drehen) und Bestätigen (drücken)

UNIDOMO

7.7.4 Übersicht der Symbole im Display

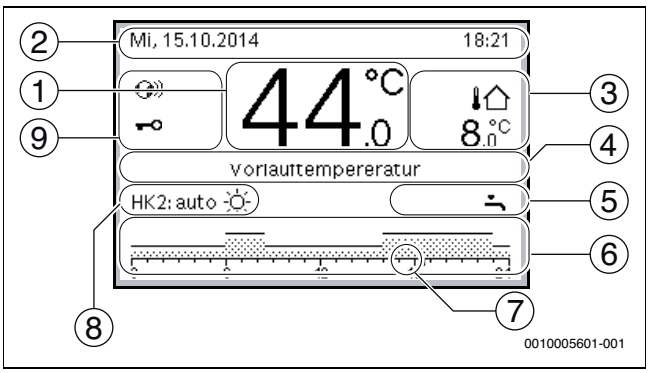


Bild 41 Beispiel für die Standardanzeige bei einer Anlage mit mehreren Heizkreisen

Pos.	Symbol	Erläuterung
1	44 °C .0	Wertanzeige (Anzeige der aktuellen Temperatur): • Raumtemperatur bei Wandinstallation • Wärmeerzeugertemperatur bei Installation im Wärmeerzeuger.
2	–	Informationszeile: Anzeige von Uhrzeit, Wochentag und Datum
3	3.0 °C	Zusätzliche Temperaturanzeige (Anzeige einer zusätzlichen Temperatur): Außentemperatur, Temperatur des Solarkollektors oder eines Warmwassersystems (weitere Informationen → Bedienungsanleitung der Bedieneinheit).
4	–	Textinformation: Z. B. die Bezeichnung der aktuell angezeigten Temperatur (→ Bild 41, [1]); für die Raumtemperatur wird keine Bezeichnung angezeigt. Wenn eine Störung vorliegt, wird hier ein Hinweis angezeigt, bis die Störung behoben ist.
5		Informationsgrafik
		Solarpumpe ist in Betrieb.
		Warmwasserbereitung ist aktiv
		Warmwasserbereitung ist ausgeschaltet
		Brenner ist an (Flamme)
	B	Wärmeerzeuger ist blockiert (z.B. durch einen alternativen Wärmeerzeuger).
6	12	Zeitprogramm: Grafische Darstellung des aktiven Zeitprogramms für den angezeigten Heizkreis. Die Höhe der Balken stellt grob die gewünschte Raumtemperatur in den verschiedenen Zeitabschnitten dar.
7	18	Die Zeitmarkierung ■ zeigt im Zeitprogramm in 15-Minuten-Schritten (= Einteilung der Zeitskala) auf die aktuelle Uhrzeit.
8		Betriebsart
	auto	Anlage mit einem Heizkreis im Automatikbetrieb (Heizen nach Zeitprogramm).
	HK2: auto	Der angezeigte Heizkreis läuft im Automatikbetrieb. Die Standardanzeige bezieht sich ausschließlich auf den angezeigten Heizkreis. Betätigen der man-Taste, der auto-Taste und das Ändern der gewünschten Raumtemperatur in der Standardanzeige wirken sich nur auf den angezeigten Heizkreis aus.
		Heizbetrieb im angezeigten Heizkreis im Automatikbetrieb aktiv.
		Absenkbetrieb im angezeigten Heizkreis im Automatikbetrieb aktiv.
	Sommer (aus)	Anlage mit einem Heizkreis im Sommerbetrieb (Heizung aus, Warmwasserbereitung aktiv)
	HK2: Sommer (aus)	Der angezeigte Heizkreis läuft im Sommerbetrieb (Heizung aus, Warmwasserbereitung aktiv). Die Standardanzeige bezieht sich ausschließlich auf den angezeigten Heizkreis (→ Bedienungsanleitung der Bedieneinheit).
	manuell	Anlage mit einem Heizkreis im manuellen Betrieb.
	HK2: manuell	Der angezeigte Heizkreis läuft im manuellen Betrieb. Die Standardanzeige bezieht sich ausschließlich auf den angezeigten Heizkreis. Betätigen der man-Taste, der auto-Taste und das Ändern der gewünschten Raumtemperatur in der Standardanzeige wirken sich nur auf den angezeigten Heizkreis aus.
	Urlaub bis 31.12.2099	Urlaubsprogramm in Anlage mit einem Heizkreis aktiv (→ Bedienungsanleitung der Bedieneinheit).
	HK2: Urlaub bis 31.12.2099	Im angezeigten Heizkreis und ggf. auch für Warmwassersysteme ist das Urlaubsprogramm aktiv (→ Bedienungsanleitung der Bedieneinheit). Die Standardanzeige bezieht ausschließlich sich auf den angezeigten Heizkreis.
		Heizung ist komplett aus (alle Heizkreise)
		Schornsteinfegerbetrieb ist aktiv
		Notbetrieb ist aktiv
	E	Externe Wärmeanforderung
9		Status Bedieneinheit
		Ein Kommunikationsmodul ist im System vorhanden und eine Verbindung zum Bosch/Junkers Server ist aktiv.
		Tastensperre ist aktiv (auto-Taste und Auswahlknopf gedrückt halten, um die Tastensperre ein- oder auszuschalten).

Tab. 10 Symbole im Display

UNIDOMO®

7.7.5 Bedieneinheit einstellen

Bei Anschluss einer Bedieneinheit (z. B. CW 400) ändern sich manche der hier beschriebenen Funktionen. Bedieneinheit und Regelgeräte kommunizieren Einstellparameter.

Technische Dokumentation der installierten Bedieneinheit beachten.

- ▶ Betriebsart und die Heizkurve für außentemperaturgeführte Regelung einstellen.
- ▶ Raumtemperatur einstellen.
- ▶ Anlage für wirtschaftliches Heizen und Energie sparenden Betrieb einstellen.

7.7.6 Konfigurationsassistent und Inbetriebnahmemenü

Der Konfigurationsassistent erkennt selbsttätig, welche BUS-Teilnehmer in der Anlage installiert sind. Der Konfigurationsassistent passt das Menü und die Voreinstellungen entsprechend an.

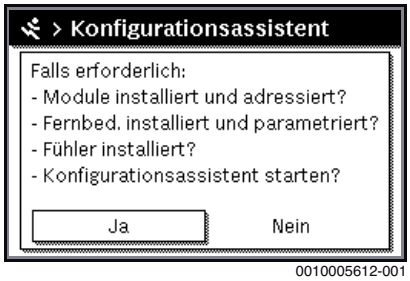


Bild 42 Konfigurationsassistent starten

Die Systemanalyse dauert ggf. bis zu einer Minute.

Nach der Systemanalyse durch den Konfigurationsassistenten ist das Menü **Inbetriebnahme** geöffnet. Die Einstellungen müssen hier unbedingt geprüft, ggf. angepasst und abschließend bestätigt werden.

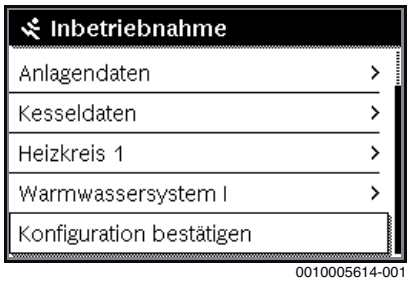


Bild 43 Inbetriebnahmemenü - Konfiguration bestätigen

Wenn die Systemanalyse übersprungen wurde, ist das Menü **Inbetriebnahme** geöffnet. Die hier aufgeführten Einstellungen müssen sorgfältig der installierten Anlage entsprechend angepasst werden. Abschließend müssen die Einstellungen bestätigt werden.

Die verfügbaren Menüs, Menüpunkte, Einstellbereiche und Grundeinstellungen sind von der installierten Anlage abhängig. Für weitere Informationen die technischen Dokumentationen der installierten Bedieneinheit und Module beachten.

7.7.7 Heizung ein- oder ausschalten

HINWEIS

Anlagenschaden durch Frost!

Bei ausgeschaltetem Heizbetrieb und im Sommerbetrieb besteht nur Gerätefrostschutz.

- ▶ Bei Frostgefahr Frostschutz beachten (→ Kapitel 7.7.12, Seite 28).

- ▶ **Hauptmenü** öffnen.
- ▶ Menü **Wärmeerzeuger** auswählen und bestätigen.
- ▶ **Heizung** auswählen und bestätigen.
- ▶ **Ein** oder **Aus** auswählen und bestätigen.

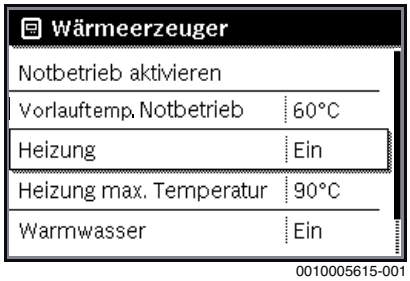


Bild 44 Heizung einschalten

- ▶ Um den manuellen Sommerbetrieb zu aktivieren, im Menü **Hauptmenü** > **Heizung** > **Sommer/Winter-Umschalt.** unter dem Menüpunkt **Sommer/Winter-Umschalt.** die Einstellung **Ständig Sommer** auswählen und bestätigen.
  Im Sommerbetrieb ist die Heizung aus und die Warmwasserbereitung ist aktiv.

Weiterführende Informationen zum Sommerbetrieb → technische Dokumentation der Bedieneinheit und zum Frostschutz → Kapitel 7.7.12, Seite 28.

7.7.8 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

HINWEIS

Gefahr der Schädigung oder Zerstörung des Estrichs!

- ▶ Bei Fußbodenheizung die vom Hersteller empfohlene maximale Vorlauftemperatur beachten.

- ▶ **Hauptmenü** öffnen.
- ▶ Menü **Wärmeerzeuger** auswählen und bestätigen.
- ▶ **Heizung max. Temperatur** auswählen und bestätigen.

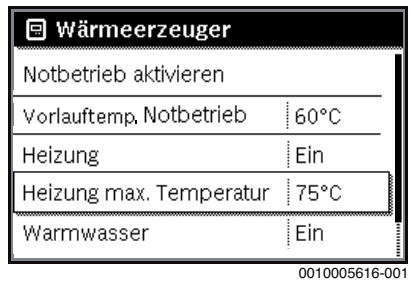


Bild 45 Maximale Vorlauftemperatur

▶ Temperatur einstellen und bestätigen.

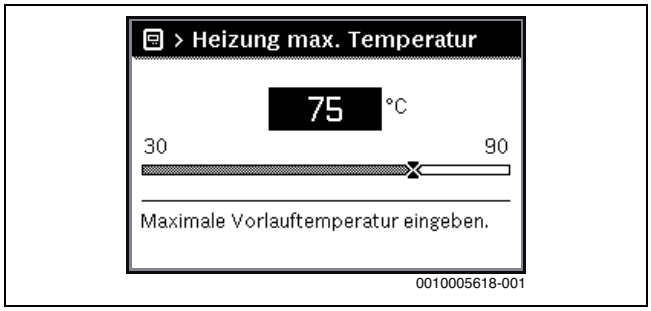


Bild 46 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Die maximale Vorlauftemperatur kann zwischen 30 °C und 90 °C eingestellt werden (der Temperaturbereich ist vom Wärmeerzeuger abhängig). Die momentane Vorlauftemperatur wird in der Standardanzeige im Display angezeigt, wenn entsprechendes Zubehör installiert und die Bedieneinheit im Wärmeerzeuger installiert oder entsprechend konfiguriert ist.

Die aktuell in der Anlage gemessenen Temperaturen können angezeigt werden. Weiterführende Informationen zur Anzeige von Informationen zur Anlage → technische Dokumentation der Bedieneinheit.

7.7.9 Warmwasserbereitung ein- oder ausschalten

▶ **Hauptmenü** öffnen.
▶ Menü **Wärmeerzeuger** auswählen und bestätigen.
▶ **Warmwasser** auswählen und bestätigen.
▶ **Ein** oder **Aus** auswählen und bestätigen.

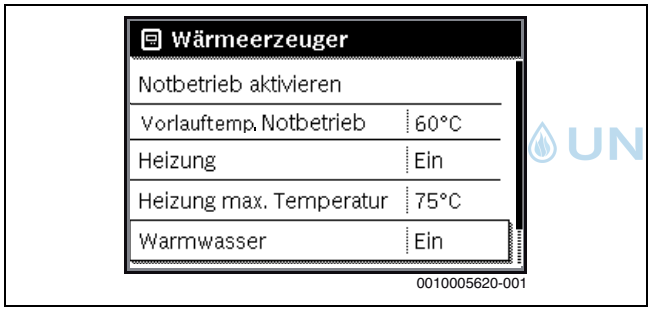


Bild 47 Warmwasserbereitung einschalten

Wenn die Warmwasserbereitung über einen Speicher erfolgt, kann im Menü **Servicemenü** > **Einstellungen Warmwasser** > **Warmwassersystem I...II** unter dem Menüpunkt **Einschalttemp. Differenz** die Temperaturdifferenz eingestellt werden, ab welcher der Warmwasserspeicher nachgeladen wird.

Weiterführende Informationen zu den Einstellungen für die Warmwasserbereitung → technische Dokumentation der Bedieneinheit.

7.7.10 Maximale Warmwassertemperatur einstellen

VORSICHT

Gesundheitsgefährdung durch Legionellen!

▶ Bei niedrigen Warmwassertemperaturen **Thermische Desinfektion** oder **Tägl. Aufheizung** aktivieren (→ Trinkwasserverordnung).

WARNUNG

Verbrühungsgefahr!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen. Wenn die Begrenzung der Warmwasser Maximaltemperatur (**Max. Warmwassertemp.**) > 60 °C eingestellt ist:

▶ Alle betroffenen Personen informieren und sicherstellen, dass eine Mischvorrichtung installiert ist.

▶ **Hauptmenü** öffnen.
▶ Menü **Warmwasser** auswählen und bestätigen.
▶ **Temperatureinstellungen** auswählen und bestätigen.
▶ **Warmwasser** auswählen und bestätigen.
▶ Temperatur einstellen und bestätigen.

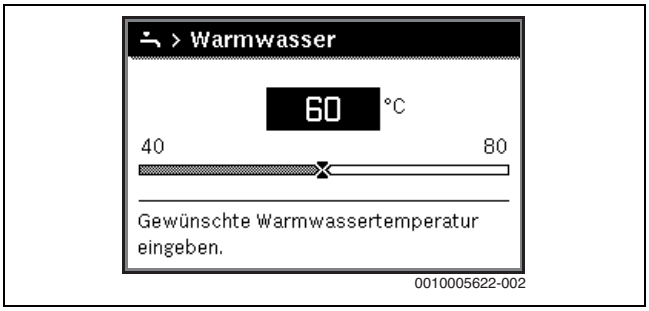


Bild 48 Maximale Warmwassertemperatur einstellen

Weiterführende Informationen zu den Einstellmöglichkeiten für die Warmwasserbereitung → technische Dokumentation der Bedieneinheit und ggf. installierter Module.

7.7.11 Maximale Heizleistung einstellen

Der GC8000iF ist ein Kessel mit Einstellbereich. Die maximale Heizleistung kann an den benötigten Wärmebedarf angepasst werden.

Um die max. Heizleistung einzustellen:

▶ **Servicemenü** öffnen.
▶ Menü **Einstellungen Heizung** auswählen und bestätigen.
▶ Menü **Kesseldaten** auswählen und bestätigen.
▶ Wert einstellen und bestätigen.

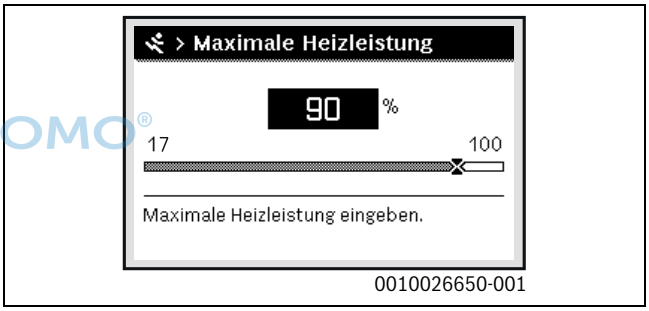


Bild 49 Maximale Heizleistung einstellen

Die minimal mögliche Einstellung von 17 bzw. 18 entspricht einer realen Kesselbelastung von 15%.

7.7.12 Frostschutz einstellen

Frostschutz für die Heizungsanlage

HINWEIS

Anlagenschaden durch Frost!

Wenn das Gerät ausgeschaltet wird (spannungsfrei), ist kein Frostschutz gewährleistet.

▶ Frostschutzmittel ins Heizwasser mischen und Warmwassersystem entleeren (Herstellerangaben beachten).

UNIDOMO®

HINWEIS

Zerstörung von heizwasserführenden Anlagenteilen bei zu niedrig eingestellter Schwellentemperatur für Frost und Raumtemperaturen unter 0 °C!

- ▶ Grundeinstellung der Schwellentemperatur für Frost (5 °C) anlagenverträglich anpassen.
- ▶ Schwellentemperatur nicht zu niedrig einstellen. Schäden durch zu niedrig eingestellte Frostschutz-Grenztemperatur sind von der Gewährleistung ausgeschlossen!
- ▶ Um den Frostschutz der gesamten Heizungsanlage zu gewährleisten, im Menü **Frostschutz** entweder **Außentemperatur** oder **Raum- und Außentemp.** einstellen (ohne Außentemperaturfühler nicht möglich).

Frostschutz an der Bedieneinheit einstellen:

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Einstellungen Heizung** auswählen und bestätigen.
- ▶ **Heizkreis 1...8** auswählen und bestätigen.
- ▶ **Frostschutz** auswählen und bestätigen.
- ▶ **Außentemperatur**, **Raumtemperatur** oder **Raum- und Außentemp.** auswählen und bestätigen.



Bild 50 Frostschutz einstellen

- ▶ Im **Servicemenü** > **Einstellungen Heizung** > **Heizkreis 1...8** den Menüpunkt **Frostschutz Grenztemp.** auswählen und bestätigen.
- ▶ Frostschutz-Grenztemperatur einstellen und bestätigen.

Weiterführende Informationen zu den Einstellungen für den Frostschutz → technische Dokumentation der Bedieneinheit.

Wenn der Heizbetrieb deaktiviert ist (→ Kapitel 7.7.7), ist der Frostschutz dennoch aktiv.

Frostschutz für den Warmwasserspeicher

HINWEIS

Anlagenschaden durch Frost!

Wenn das Gerät ausgeschaltet wird (spannungsfrei), ist kein Frostschutz gewährleistet.

- ▶ Frostschutzmittel ins Heizwasser mischen und Warmwassersystem entleeren (Herstellerangaben beachten).

Bei ausgeschalteter Warmwasserbereitung ist Frostschutz für den Warmwasserspeicher gewährleistet.

- ▶ Warmwasserbereitung ausschalten (→ Kapitel 7.7.9, Seite 28).

7.7.13 Schornsteinfegerbetrieb

HINWEIS

Anlagenschaden durch zu hohe Temperaturen!

Wenn der Heizkessel mit maximaler Leistung betrieben wird, ist die Vorlauftemperatur ggf. zu hoch.

- ▶ Maximal zulässige Temperatur des Heizkreises nicht überschreiten (z. B. bei Fußbodenheizung).

Im Schornsteinfegerbetrieb läuft das Gerät im Heizbetrieb mit einstellbarer Wärmeleistung.

Um Werte zu messen oder Einstellungen vorzunehmen, haben Sie 30 Minuten Zeit. Danach geht die Anlage wieder in die zuvor aktive Betriebsart.

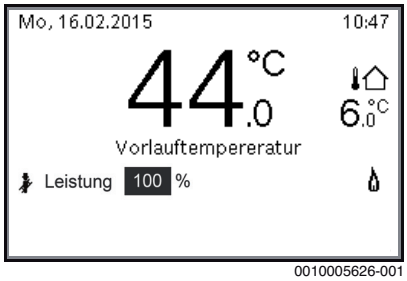


Bild 51 Schornsteinfegerbetrieb aktiv

- ▶ Wärmeabgabe durch geöffnete Heizkörperventile sicherstellen.
- ▶ Schornsteinfeger-Taste am Regelgerät drücken.
  Im Display erscheint das Symbol . Die Heizungsregelung arbeitet für 30 Minuten mit einer erhöhten Vorlauftemperatur.
- ▶ Um die gewünschte Wärmeleistung einzustellen, Auswahlknopf drehen.
  Jede Änderung wird sofort wirksam.

Um den Abgastest abzubrechen:

- ▶ Schornsteinfeger-Taste am Regelgerät drücken.

7.7.14 Notbetrieb (Handbetrieb)

Im Notbetrieb heizt das Gerät. Der Brenner ist in Betrieb, bis die für den Notbetrieb eingestellte Vorlauftemperatur erreicht ist. Die Warmwasserbereitung ist nicht aktiv. Der Notbetrieb gilt nur für Heizkreis 1.

Für den Notbetrieb muss der Heizbetrieb eingeschaltet sein (→ Kapitel 7.7.7).

Um den Notbetrieb zu aktivieren:

- ▶ **Hauptmenü** öffnen.
- ▶ Menü **Wärmeerzeuger** auswählen und bestätigen.
- ▶ **Notbetrieb aktivieren** auswählen und bestätigen.
- ▶ **Ja** auswählen und bestätigen.
  Die Anlage ist im Notbetrieb.

-oder-

- ▶ Taste 5 Sekunden gedrückt lassen.

UNIDOMA

- Vorlauftemperatur für den Notbetrieb im Menü **Hauptmenü** > **Wärmeerzeuger** unter dem Menüpunkt **Notbetrieb Vorlauftemp.** einstellen.

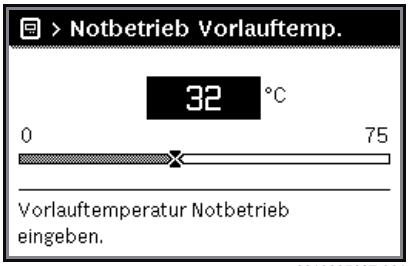


Bild 52 Vorlauftemperatur für den Notbetrieb

Um den Notbetrieb zu beenden:

- **Hauptmenü** öffnen.
- Menü **Wärmeerzeuger** auswählen und bestätigen.
- **Notbetrieb deaktivieren** auswählen und bestätigen.
- **Ja** auswählen und bestätigen.
  Die Anlage geht wieder in die zuvor aktive Betriebsart.

-oder-

- Taste 5 Sekunden gedrückt lassen.

7.8 Gas-Anschlussdruck messen

- Verschlussschraube des Prüfnippels für den Gas-Anschlussdruck um 2 Umdrehungen lösen.
- Messschlauch [2] des Messgeräts [3] auf den Prüfnippel [1] aufstecken.
- Gas-Anschlussdruck bei laufendem Brenner (Volllast) messen und Wert im Inbetriebnahmeprotokoll notieren (→Kapitel 15.1 "Inbetriebnahmeprotokoll", Seite 58).
- Wenn der Gas-Anschlussdruck außerhalb der Werte von Tabelle 11 liegt, Heizkessel abschalten und Gasversorgungsunternehmen informieren.

Überprüfung des Gas-Druckreglers vor dem Gerät: Wird der Brenner aus Großlast abgeschaltet, darf der sich einstellende Gas-Anschlussdruck den über die Schließdruckgruppe des Gas-Druckreglers definierten Wert nicht überschreiten.

- Bei einer Überschreitung das Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen.
- Keine Inbetriebnahme durchführen.

Bei Werten > 50 mbar ist die Schließdruckgruppe nicht ausreichend.

- Heizkessel ausschalten.
- Gasversorgungsunternehmen über die Notwendigkeit eines Druckreglers mit besserer Schließdruckgruppe informieren.
- Keine Inbetriebnahme durchführen.

- Messschlauch [2] abziehen.
- Verschlussschraube des Prüfnippels [1] für den Gas-Anschlussdruck festschrauben.

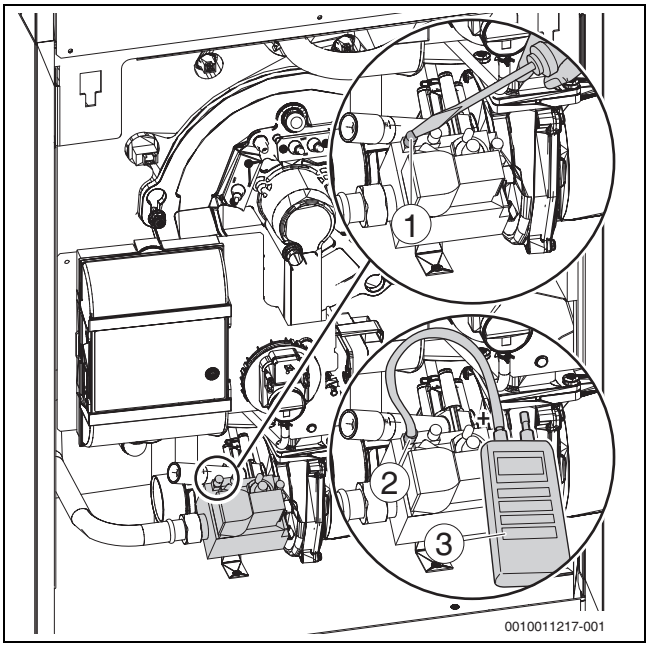


Bild 53 Gas-Anschlussdruck messen

[1] Prüfnippel zum Messen des Gas-Anschlussdrucks und zum Entlüften
[2] Messschlauch
[3] Messgerät

Land	Gasgruppe (Normprüfgas)	Anschlussdruck[1] [mbar]		
		Min.	Nenn	Max.
AT, BE, CH, DE, IT, LU	Erdgas H (G20)	17	20	25
DE[2]	Erdgas E (G20)	17	20	25
DE[2]	Erdgas LL (G25)	18	20	25

1) Das Gasversorgungsunternehmen muss den Druck gemäß den landesspezifischen oder örtlichen Vorschriften gewährleisten. Außerdem müssen die oben genannten Bedingungen eingehalten werden. Eine Inbetriebnahme außerhalb des angegebenen Anschlussdruckbereichs ist unzulässig.

2) Die Erdgasgruppe "H nach DVGW-Arbeitsblatt G 260" liegt innerhalb der Erdgasgruppe "E nach DIN EN 437". Die Erdgasgruppe "L nach DVGW-Arbeitsblatt G 260" liegt innerhalb der Erdgasgruppe "LL nach DIN EN 437".

Tab. 11 Gasgruppen und Anschlussdrücke gemäß EN 437

Der vorgegebene Anschlussdruck muss über den gesamten Modulationsbereich des Kessels sichergestellt sein. Gegebenenfalls ist ein zusätzlicher Druckregler vorzusehen. Bei Mehrkessel- oder Mehrverbrauchanlagen muss der Anschlussdruckbereich für den Einzelkessel in jedem Betriebszustand der Mehrkessel oder Mehrverbrauchanlage sichergestellt sein. Gegebenenfalls jeden Kessel oder Verbraucher über separaten Druckregler versorgen.

7.9 CO_2 kontrollieren und einstellen

Die gesamten Einstellungen müssen zuerst bei Volllast, dann bei Teillast und dann noch einmal bei Volllast vorgenommen und überprüft werden.

7.9.1 CO_2-Einstellung bei Volllast durchführen und kontrollieren

- Schornsteinfegerbetrieb aktivieren und Last auf 100 % einstellen (→ Kapitel 7.7.13, Seite 29).
- **Servicemenü** öffnen.
- Menü **Diagnose** auswählen und bestätigen.
- Menü **Monitorwerte** auswählen und bestätigen.
- Im Menü **Kessel / Brenner** den Menüpunkt **Brennerleistung-Ist** auswählen.
- Warten, bis mindestens 70 % Last erreicht ist.
- Messfühler durch die Messöffnung (→ Bild 57, Seite 32) im Abgasrohr in den Kernstrom halten und CO_2-Gehalt kontrollieren.
- CO_2-Wert an der Volllast-Einstellschraube [1] einstellen.

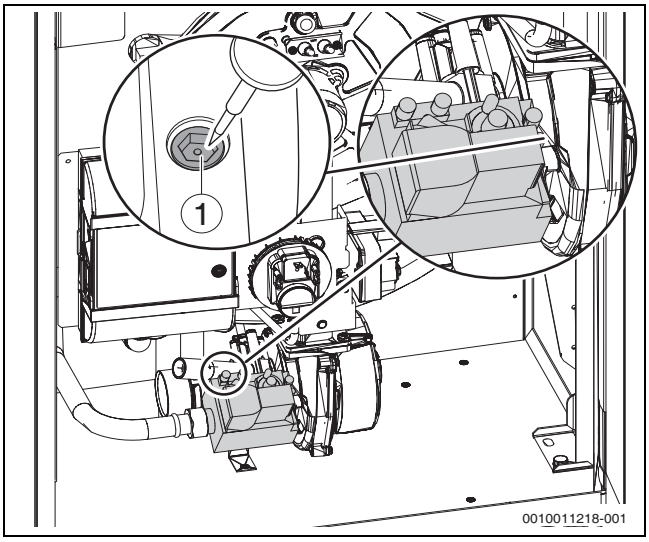


Bild 54 CO_2-Einstellung bei Volllast vornehmen

[1] Volllast-Einstellschraube

Für Erdgas gilt:

- Bei CO_2-Werten < 8,5 % oder > 9,6 % die Einstellung an der Volllast-Einstellschraube korrigieren (→Bild 54 und Tabelle 12).
  - Rechtsdrehung (im Uhrzeigersinn) führt zu einer CO_2-Minderung.
  - Linksdrehung (gegen Uhrzeigersinn) führt zu einer CO_2-Erhöhung.

Kesselgröße [kW]	Sollwert [%]
15; 22; 50	9,3
30; 40	9,1

Tab. 12 Einstellwerte für Erdgas bei Volllast

Wenn es aufgrund der Gasbeschaffenheit des aktuell verteilten Brenngases nicht möglich ist, den Sollwert nach Tabelle 12 einzustellen, muss der CO_2-Wert zwischen 8,5%...8,8% eingestellt werden.
Hiermit werden mögliche Fluktuationen des Wobbe-Index des verteilten Gases berücksichtigt.

- CO_2-Gehalt erneut kontrollieren und Wert ins Inbetriebnahmeprotokoll (→Kapitel 15.1, Seite 58) eintragen.

7.9.2 CO_2-Einstellung bei Teillast durchführen und kontrollieren

- Schornsteinfegerbetrieb aktivieren und Last auf das Minimum einstellen (→ Kapitel 7.7.13, Seite 29).
  Je nach Kesselgröße werden für die Minimal-Last 17%...18% angezeigt. Dies entspricht einer realen Brennerlast von ca. 15%.

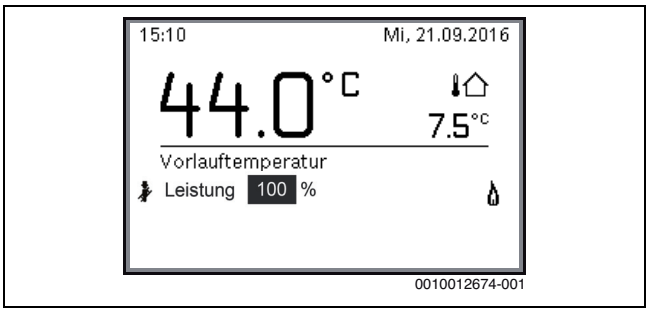


Bild 55 Schornsteinfegerbetrieb aktiv (Anzeige-Beispiel)

- **Servicemenü** öffnen.
- Menü **Diagnose** auswählen und bestätigen.
- Menü **Monitorwerte** auswählen und bestätigen.
- Im Menü **Kessel / Brenner** den Menüpunkt **Brennerleistung-Ist** auswählen.
- Warten, bis die eingestellte Teillast erreicht ist.
- Messfühler durch die Messöffnung (→ Bild 57, Seite 32) im Abgasrohr in den Kernstrom halten und CO_2-Gehalt kontrollieren.
- CO_2-Wert an der Teillast-Einstellschraube [1] einstellen.

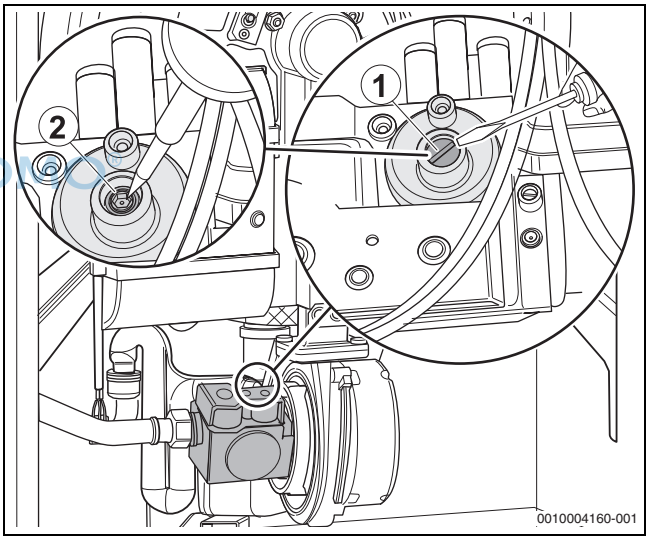


Bild 56 CO_2-Einstellung bei Teillast vornehmen

[1] Abdeckschraube
[2] Teillast-Einstellschraube

Für Erdgas gilt:

- Abdeckschraube der Teillast-Einstellschraube entfernen (→Bild 56, [1], Seite 31).
- Bei CO_2-Werten < 9,0 % oder > 9,6 % die Einstellung an der Teillast-Einstellschraube korrigieren (→Bild 56, [2], Seite 31und Tabelle 13).
  - Rechtsdrehung (im Uhrzeigersinn) führt zu einer CO_2-Erhöhung.
  - Linksdrehung (gegen Uhrzeigersinn) führt zu einer CO_2-Minderung.

Kesselgröße [kW]	Sollwert [%]
15; 22	9,1
30; 40; 50	9,3

Tab. 13 Einstellwerte für Erdgas bei Teillast

Wenn es aufgrund der Gasbeschaffenheit des aktuell verteilten Brenngases nicht möglich ist, den Sollwert nach Tabelle 12 einzustellen, muss auch für den Teillastbetrieb der CO_2-Wert zwischen 8,5%...8,8% eingestellt werden. Hiermit werden mögliche Fluktuationen des Wobbe-Index des verteilten Gases berücksichtigt.

- ▶ CO_2-Gehalt erneut prüfen und Wert ins Inbetriebnahmeprotokoll (→ Kapitel 15.1, Seite 58) eintragen.
- ▶ Abdeckschraube montieren.

7.10 Messwerte aufnehmen

- ▶ Folgende Messungen an einer Messstelle im Anschlussstück durchführen und im Inbetriebnahmeprotokoll (→ Kapitel 15.1, Seite 58) eintragen:
  - Förderdruck
  - Abgastemperatur t_A
  - Lufttemperatur t_L
  - Abgastemperatur netto $t_A - t_L$
  - Kohlendioxid-Gehalt (CO_2) oder Sauerstoffgehalt (O_2)
  - CO-Gehalt.

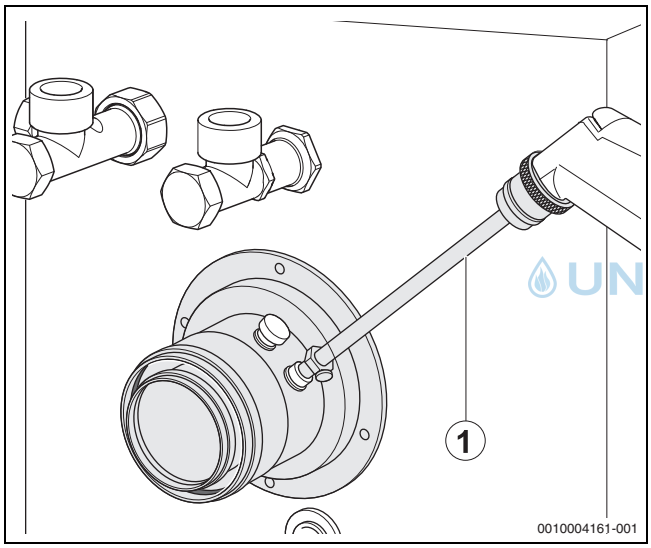


Bild 57 Messwerte aufnehmen

[1] Position der Messstelle im Abgasrohr

7.10.1 Förderdruck

GEFAHR

Lebensgefahr durch Vergiftung bei austretenden Gasen.

- ▶ Heizkessel nur mit Schornsteinen oder Abgasanlagen betreiben (→ Tabelle 38, Seite 67).

Der benötigte Förderdruck des installierten Abgas-Zuluftsystems darf nicht größer als der entsprechende Wert in Tabelle 38, Seite 67, sein.

7.10.2 CO-Gehalt

CO-Gehalte in luftfreiem Zustand müssen unter 400 ppm oder 0,04 Vol.-% liegen.

Werte über 100 ppm weisen auf fehlerhafte Brennereinstellung, falsche Geräteeinstellung, Verschmutzung am Brenner oder Wärmetauscher oder auf Defekte am Brenner hin.

- ▶ Ursache feststellen und beseitigen.

7.11 Funktionsprüfungen

Bei der Inbetriebnahme und der jährlichen Inspektion müssen Sie alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und, soweit Verstellungen möglich, auf ihre richtige Einstellung prüfen.

Ionisationsstrom (Flammenstrom) prüfen

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Diagnose** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Monitorwerte** auswählen und bestätigen.
- ▶ Im Menü **Kessel / Brenner** den Menüpunkt **Flammenstrom** suchen.

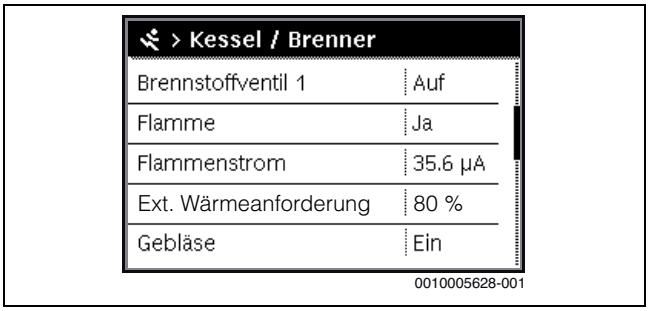


Bild 58 Ionisationsstrom (Flammenstrom) im Menü Monitoring

Flammenstrom bei laufendem Brenner:

- ≥ 2 µA = in Ordnung
- < 2 µA = fehlerhaft.

Flammenstrom bei ausgeschaltetem Brenner:

- < 2 µA = in Ordnung
- ≥ 2 µA = fehlerhaft.

- ▶ Flammenstrom (Ionisationsstrom) ablesen und in das Inbetriebnahmeprotokoll (→ Kapitel 15.1, Seite 58) eintragen.
  Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, muss der Ionisationsstrom bei Teil- und Volllast (bei brennender Flamme) mindestens 2 µA betragen.

UNIDOMO®

7.12 Dichtheit im Betrieb kontrollieren

HINWEIS

Sachschaden durch Kurzschluss!

- ▶ Gefährdete Stellen vor der Lecksuche abdecken, z. B. den Wasserinnendrucksensor und den Rücklauftemperaturfühler am Rücklauf des Heizkessels.
- ▶ Lecksuchmittel nicht auf Kabeleinführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen sprühen oder tropfen lassen.
- ▶ Um Korrosion zu vermeiden, Lecksuchmittel sorgfältig abwischen.

- ▶ Bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners mit einem schaumbildenden Mittel prüfen, z. B.:

- Prüfnippel
- Verschlussschraube für den Gas-Anschlussdruck
- Verschraubungen (auch am Gasanschluss) usw.

Das Mittel muss die Zulassung als Gas-Dichtheitsprüfmittel besitzen.

7.13 Betreiber/Bediener informieren und technische Dokumente übergeben

- ▶ Betreiber/Bediener mit der gesamten Heizungsanlage und mit den Bedienungsanleitungen für den Heizkessel vertraut machen.
- ▶ Gemeinsam mit dem Betreiber/Bediener eine Außerbetrieb- und Inbetriebnahme durchführen.
- ▶ Anhand der Bedienungsanleitung dem Betreiber/Bediener das Verhalten im Notfall, z. B. bei einem Brand, erklären.
- ▶ Dem Betreiber/Bediener die technischen Dokumente übergeben und gemeinsam das Inbetriebnahmeprotokoll (→ Kapitel 15.1, Seite 58) unterzeichnen.

7.14 Gaskennwerte notieren

Gaskennwerte (Wobbe-Index und Betriebsheizwert) beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen (GVU) erfragen und im Inbetriebnahmeprotokoll notieren (→ Kapitel 15.1, Seite 58).

7.15 Kesselvorderwand montieren

- ▶ Kesselvorderwand in die unteren Ausstanzungen der Kesselverkleidung einsetzen.
- ▶ Kesselvorderwand an Kesselverkleidung anlegen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Bolzen oben in den entsprechenden Bohrungen fixiert sind.
- ▶ Entriegelungsschrauben auf der Oberseite des Heizkessels [1] mit geeignetem Werkzeug im Uhrzeigersinn drehen und Vorderwand [2] verriegeln.
- ▶ Sicherstellen, dass die Dichtung anliegt.

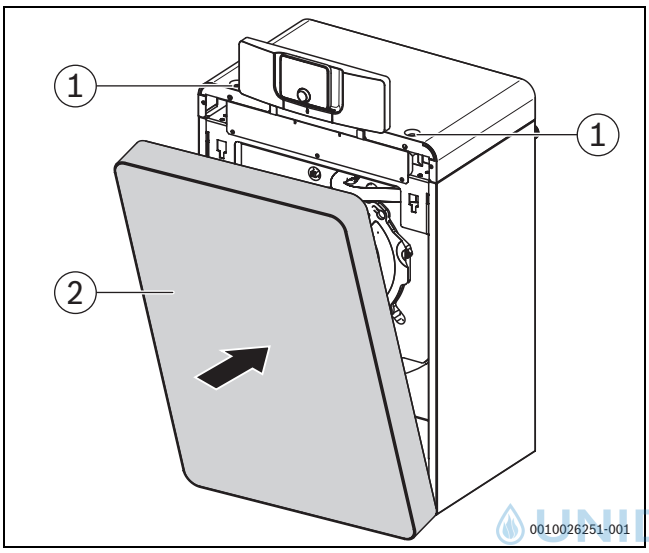


Bild 59 Kesselvorderwand montieren

[1] Entriegelungsschrauben
[2] Kesselvorderwand

8 Einstellungen im Servicemenü

8.1 Servicemenü bedienen

Das Servicemenü ermöglicht das komfortable Einstellen und Prüfen aller anlagenrelevanter Daten und beinhaltet vom Gerät abhängige Funktionen.

Abhängig von den Installierten Baugruppen und Bauteilen in der Anlage (z. B. Module) ändern sich die Menüs, Einstellbereiche und Grundeinstellungen der Bedieneinheit.

Im Folgenden sind gerätespezifische und ausgewählte anlagenrelevante Funktionen nach Menüs zusammengefasst.

Einige Einstellungen sind ggf. auch im Hauptmenü verfügbar.

Zusätzliche Informationen zum Servicemenü → technische Dokumentation der Bedieneinheit.

8.2 Übersicht der Servicefunktionen

8.2.1 Menü Anlagendaten

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Einstellungen Heizung** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Anlagendaten** auswählen und bestätigen.
- ▶ Um eine Einstellung zu ändern, in der Tabelle genannten Menüpunkt auswählen und bestätigen.
- ▶ Wert auswählen oder einstellen und bestätigen.

Menüpunkt	Beschreibung
Fühler hydr. Weiche install.	Mit dieser Funktion kann eingestellt werden, ob eine Hydraulische Weiche installiert ist. Wenn eine hydraulische Weiche zum Einsatz kommt, kann eingestellt werden, an welcher Stelle sich der Vorlauftemperaturfühler befindet. Mögliche Einstellungen sind: • Keine hydr. Weiche • Am Kessel • Am Modul Grundeinstellung ist **Keine hydr. Weiche**.
Konfig. Warmw. am Kessel	Mit dieser Funktion kann die Art der Warmwasserbereitung eingestellt werden. Mögliche Einstellungen sind: • Kein Warmwasser • 3-Wege-Ventil • Ladepumpe Grundeinstellung ist **3-Wege-Ventil**.
Konfig. Heizkr. 1 am Kessel	Mit dieser Funktion kann die Art der Pumpe für Heizkreis 1 eingestellt werden. Mögliche Einstellungen sind: • Kein Heizkreis • Keine eigene Heizkreispumpe (Heizkreis 1 wird über Systempumpe versorgt) • Eigene Pumpe Grundeinstellung ist **Keine eigene Heizkreispumpe**.

Tab. 14 Menü Anlagendaten

UNIDOMO

8.2.2 Menü Kesseldaten

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Einstellungen Heizung** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Kesseldaten** auswählen und bestätigen.
- ▶ Um eine Einstellung zu ändern, in der Tabelle genannten Menüpunkt auswählen und bestätigen.
- ▶ Wert auswählen oder einstellen und bestätigen.

Menüpunkt	Beschreibung
Pumpennachlaufzeit	Die Pumpennachlaufzeit der Heizungspumpe beginnt am Ende der Wärmeanforderung. Mögliche Einstellungen sind: • **0 bis 60**: Nachlaufzeit in Minuten (1-Minuten-Schritte) • **24H**: Nachlaufzeit 24 h. **Grundeinstellung** ist **3** min.
Maximale Heizleistung	Die Wärmeleistung kann zwischen minimaler Nennwärmeleistung und maximaler Nennwärmeleistung auf den spezifischen Wärmebedarf begrenzt werden. Grundeinstellung ist die maximale Nennwärmeleistung. ▶ Wärmeleistung in % einstellen (bezogen auf die maximale Nennwärmeleistung des Wärmeerzeugers).
Zeitintervall (Taktsperre)	Dieses Zeitintervall legt die minimale Wartezeit zwischen Aus- und Wiedereinschalten des Brenners fest. Einstellbereich: **3**...**45** min. **Grundeinstellung** ist **10** min.

Menüpunkt	Beschreibung
Signal ext. Wärmeanf.	Mit dieser Funktion kann eingestellt werden, welches Signal einer externen Wärmeanforderung das Gerät verarbeiten soll. Mögliche Einstellungen sind: • 0-10V: mittels analogem Signal 0…10 V • Ein/Aus: mittels Schaltsignal Ein/Aus Grundeinstellung ist Ein/Aus.
Sollwert ext. Wärmeanf.	Wird nur angezeigt, wenn das Signal für die externe Wärmeanforderung 0-10V aktiviert ist. Mit dieser Funktion kann eingestellt werden, wie die Wärmeanforderung des 0-10V-Signals angepasst werden soll. Mögliche Einstellungen sind: • Vorlauftemperatur Das 0-10V-Signal wird auf einen Vorlauftemperatur-Sollwert übertragen. Hierbei handelt es sich um ein lineares Verhältnis (0 V => 0 °C, 10 V => ± 90 °C[1]). • Leistung Das 0-10V-Signal gibt dem Gerät eine prozentuale Leistung vor. Hierbei handelt es sich um ein lineares Verhältnis. (0 V => 0 %, 10 V => ± 100 % oder maximal eingestellte Kesselleistung) Grundeinstellung ist Vorlauftemperatur.
Luftkorrekturf. min. Lüfterl.	Mit dieser Funktion kann die Luftkorrektur (Luftkorrekturfaktor) bei minimaler Gebläseleistung eingestellt werden. Mögliche Einstellungen sind: • -9 bis +9. **Grundeinstellung** ist **0**.
Luftkorrekturf. max. Lüfterl.	Mit dieser Funktion kann die Luftkorrektur (Luftkorrekturfaktor) bei maximaler Gebläseleistung eingestellt werden. Mögliche Einstellungen sind: • -9 bis +9. **Grundeinstellung** ist **0**.

1) Der Maximalwert der Vorlauftemperatur ist kesselabhängig. Gegebenenfalls wird der eingestellte Wert durch die Kesselsteuerung korrigiert.

Tab. 15 Menü Kesseldaten

8.2.3 Menü Heizkreis 1…8

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Einstellungen Heizung** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Heizkreis 1…8** auswählen und bestätigen.
- ▶ Um eine Einstellung zu ändern, in der Tabelle genannten Menüpunkt auswählen und bestätigen.
- ▶ Wert auswählen oder einstellen und bestätigen.

Menüpunkt	Beschreibung
Regelungsart	Mit dieser Funktion die Regelungsart für den Ausgewählten Heizkreis eingestellt werden. Mögliche Einstellungen sind: • Außentemperaturgeführt • Außentemperatur mit Fußpunkt • Raumtemperaturgeführt • Raumtemperatur Leistung • Konstant Weiterführende Information zu den Regelungsarten → technische Dokumentation der installierten Bedieneinheit. Grundeinstellung ist Außentemperaturgeführt.
Auslegungstemperatur oder Endpunkt (im Untermenü Heizkurve einstellen)	Wird nur angezeigt, wenn die Regelungsart Außentemperaturgeführt oder Außentemperatur mit Fußpunkt aktiviert ist. Hiermit kann die Auslegungstemperatur oder der Endpunkt der Heizkurve eingestellt werden. Dies entspricht der Vorlauftemperatur bei der minimalen Außentemperatur. Einstellbereich: **30…90 °C** (Einstellbereich von anderen Einstellungen abhängig). Weiterführende Information zur Heizkurve → technische Dokumentation der installierten Bedieneinheit. Grundeinstellung ist von anderen Einstellungen abhängig.
Fußpunkt (im Untermenü Heizkurve einstellen)	Wird nur angezeigt, wenn die Regelungsart Außentemperatur mit Fußpunkt aktiviert ist. Hiermit kann der Fußpunkt der Heizkurve eingestellt werden. Dies entspricht der Vorlauftemperatur bei 20 °C Außentemperatur. Einstellbereich: **20…90 °C** (Einstellbereich von anderen Einstellungen abhängig). Weiterführende Information zur Heizkurve → technische Dokumentation der installierten Bedieneinheit. Grundeinstellung ist von anderen Einstellungen abhängig.
Frostschutz	Mit dieser Funktion wird der Systemfrostschutz aktiviert. Diese Funktion schaltet die Systempumpe ein, wenn die Außentemperatur unter der eingestellten Frostschutz Grenztemperatur sinkt. Mögliche Einstellungen sind: • Außentemperatur • Raumtemperatur • Raum- und Außentemp. • Aus Grundeinstellung ist Raumtemperatur.
Frostschutz Grenztemp.	Der Menüpunkt zur Einstellung der Frsotschutz-Grenztemperatur wird nur angezeigt, wenn unter Frostschutz Außentemperatur oder Raum- und Außentemp. aktiviert ist. Hiermit kann die Temperaturschwelle eingestellt werden, ab welcher Außentemperatur der Frostschutz die Systempumpe einschaltet. Einstellbereich: **-20…10 °C**. Grundeinstellung ist **5 °C**.

Tab. 16 Menü Heizkreis 1…8

UNIDOMO®

8.2.4 Menü Warmwasser

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Einstellungen Warmwasser** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Warmwassersystem I...II** auswählen und bestätigen.
- ▶ Um eine Einstellung zu ändern, in der Tabelle genannten Menüpunkt auswählen und bestätigen.
- ▶ Wert auswählen oder einstellen und bestätigen.

Menüpunkt	Beschreibung
Zirkulationspumpe	Mit dieser Funktion wird eine angeschlossene Zirkulationspumpe aktiviert. Mögliche Einstellungen sind: • Ein • Aus **Grundeinstellung** ist Aus.
Einschalthäufigkeit	Mit dieser Funktion können Sie einstellen, wie oft die Zirkulationspumpe in einer Stunde für 3 min läuft (nur verfügbar bei aktivierter Zirkulationspumpe). Mögliche Einstellungen sind: • Einschalthäufigkeit: 3 min an, 57 min aus • 2 x 3 Minuten/h: 3 min an, 27 min aus • 3 x 3 Minuten/h: 3 min an, 17 min aus • 4 x 3 Minuten/h: 3 min an, 12 min aus • 5 x 3 Minuten/h: 3 min an, 9 min aus • 6 x 3 Minuten/h: 3 min an, 7 min aus • Dauerhaft: Zirkulationspumpe läuft dauerhaft. **Grundeinstellung** ist 3 x 3 Minuten/h.
Automat. Therm. Desinfekt.	Diese Funktion aktiviert die Aufheizung des Warmwassers auf die für die thermische Desinfektion eingestelte Temperatur. Nachdem das Wasser 60 Minuten lang auf der eingestellten Temperatur gehalten wurde, wird die thermische Desinfektion automatisch beendet. Mögliche Einstellungen sind: • Ja: thermische Desinfektion aktiv • Nein: thermische Desinfektion nicht aktiv Grundeinstellung ist Nein (nicht aktiv).

Tab. 17 Menü Einstellungen Warmwasser

8.2.5 Menü Monitorwerte

Um einen Menüpunkt dieses Menüs aufzurufen:

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Diagnose** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Monitorwerte** auswählen und bestätigen.
- ▶ In den folgenden Tabellen angegebenes Menü auswählen und bestätigen.

Menüpunkt	Beschreibung
Wasserdruck	Betriebsdruck, Anzeige in bar
Flammenstrom	Flammenstrom im Brenner (→Kapitel ,Seite 32)
Rücklauftemperatur	Momentane Rücklauftemperatur
Außentemperatur	Die aktuelle Außentemperatur wird nur angezeigt, wenn ein außentemperaturfühler für die Bedieneinheit angeschlossen ist.
Brennerleistung-Ist	Aktuelle Heizleistung, Anzeige in % der maximalen Nennwärmeleistung im Heizbetrieb
Brennerstarts	Brennerstarts seit Inbetriebnahme des Wärmeerzeugers
Brenner Betriebsstunden	Betriebsstunden des Brenners seit Inbetriebnahme des Wärmeerzeugers
Laufzeit Anlage	Betriebszeit seit Inbetriebnahme der Anlage

Tab. 18 Menü Monitorwerte > Kessel / Brenner

Menüpunkt	Beschreibung
Vorlauftemp.-Sollwert	Die aktuell von der Bedieneinheit geforderte Vorlauftemperatur
Vorlauftemp.-Istwert	Temperatur am Vorlauftemperaturfühler im ausgewählten Heizkreis

*Tab. 19 Menü Monitorwerte > Heizkreis 1**...8***

Menüpunkt	Beschreibung
Warmwasser-Isttemp.	Temperatur am Warmwasser-Temperaturfühler im ausgewählten Warmwassersystem
Warmwasser-Solltemp.	Die eingestellte Warmwasser-Solltemperatur im ausgewählten Warmwassersystem

*Tab. 20 Menü Monitorwerte > Warmwassersystem I**...II***

8.2.6 Menü Systeminformationen

Um einen Menüpunkt dieses Menüs aufzurufen:

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Diagnose** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Systeminformationen** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Wärmeerzeuger** auswählen und bestätigen.
- ▶ In den folgenden Tabellen angegebenes Menü auswählen und bestätigen.

Menüpunkt	Beschreibung
SW-Vers. Steuereinheit	Software-Version Regelgerät
SW-Vers. Feuerungsaut.	Software-Version des Feuerungsautomats
Kodierstecker-nummer	Nummer zur identifiaktion des Kodiersteckers im Regelgerät
Version	Version des Kodiersteckers

Tab. 21 Menü Systeminformationen > Kessel

© UNIDOMO®

8.2.7 Menü Funktionstests

Um den Funktionstest eines Bauteils oder einer Baugruppe aktivieren zu können, müssen die Funktionstests aktiviert sein:

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Diagnose** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Funktionstest** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menüpunkt **Funktionstests aktivieren** bestätigen.
  Die in der Anlage installierten Bauteile und Baugruppen, zu denen Funktionstests verfügbar sind, werden angezeigt.
- ▶ In den folgenden Tabellen angegebenes Menü auswählen und bestätigen.
  Die zum Funktionstest verfügbaren Einstellungen sind vom ausgewählten Bauteil/von der ausgewählten Baugruppe abhängig.

Menüpunkt	Beschreibung
Brenner	Diese Funktion erlaubt den Brenner zu testen.
Gebläse	Diese Funktion erlaubt das Gebläse anlaufen zu lassen, ohne Brennstoffzufuhr oder Zündung.
Zündung	Diese Funktion erlaubt die permanente Zündung ohne Brennstoffzufuhr, um die Zündung zu testen. Die Einschaltdauer ist auf 30 Sekunden begrenzt,um zu vermeiden, dass ein Zündtrafo beschädigt wird. Nach einer Wartezeit von 1 Minute kann der Test erneut durchgeführt werden.

Menüpunkt	Beschreibung
Kesselpumpe	Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn entweder ein Vorlauftemperaturfühler an der hydraulischen Weiche und Warmwasserbereitung über ein 3-Wege-Ventil oder unter *Konfig. HK am Kessel* die Einstellung *keine eigene HK-Pumpe* gewählt wurde.
3-Wege-Ventil	Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn das Warmwassersystem und das 3-Wege-Ventil aktiviert sind.

Tab. 22 Menü Funktionstest > Kessel / Brenner

Menüpunkt	Beschreibung
Heizkreispumpe	Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn unter *Konfig. HK am Kessel* die Einstellung *eigene Pumpe* gewählt wurde.

*Tab. 23 Menü Funktionstest > Heizkreis 1**...8***

Menüpunkt	Beschreibung
Speicherladepumpe	Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn das Warmwassersystem und die Speicherladepumpe aktiviert sind.
Zirkulation	Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Zirkulationspumpe aktiviert ist.

Tab. 24 Menü Funktionstest > Warmwassersystem I

8.2.8 Werte auf Grundeinstellung zurücksetzen

Wenn alle Einstellungen auf Grundeinstellung zurückgesetzt werden (**Servicemenü** > **Diagnose** > **Reset** > **Grundeinstellung**), ist eine erneute Inbetriebnahme der Anlage erforderlich.

Um verschiedene Werte auf die Grundeinstellung zurückzusetzen:

- ▶ **Servicemenü** öffnen.
- ▶ Menü **Diagnose** auswählen und bestätigen.
- ▶ Menü **Reset** auswählen und bestätigen.
- ▶ Auswählen, welche Einstellungen zurückgesetzt werden sollen (z. B. **Zeitprogramm Heizkreise** oder **Grundeinstellung**) und bestätigen.
- ▶ Um das Zurücksetzen auszuführen, **Ja** auswählen und bestätigen. Die ausgewählten Werte sind zurückgesetzt.

9 Thermische Desinfektion

WARNUNG

Verbrühung durch heißes Wasser!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Bewohner auf die Verbrühungsgefahr hinweisen.
- ▶ Thermische Desinfektion außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.

Um einer bakteriellen Verunreinigung des Warmwassers durch z. B. Legionellen vorzubeugen, empfehlen wir, nach längerer Stillstandszeit eine thermische Desinfektion durchzuführen.

Die thermische Desinfektion kann zu einer festen Zeit programmiert werden. Weiterführende Informationen → technische Dokumentation der installierten Bedieneinheit CW 400/CW 800.

Die thermische Desinfektion erfasst das Warmwassersystem einschließlich der Entnahmestellen.

10 Außerbetriebnahme

10.1 Heizkessel über das Regelgerät außer Betrieb nehmen

Den Heizkessel über den Schalter Ein/Aus des Regelgeräts IMX25 außer Betrieb nehmen. Der Brenner wird automatisch abgeschaltet.

Das Gerät hat einen Blockierschutz für die Heizungspumpe, der ein Blockieren der Pumpe nach längerer Betriebspause verhindert.
Bei ausgeschaltetem Gerät gibt es keinen Blockierschutz.

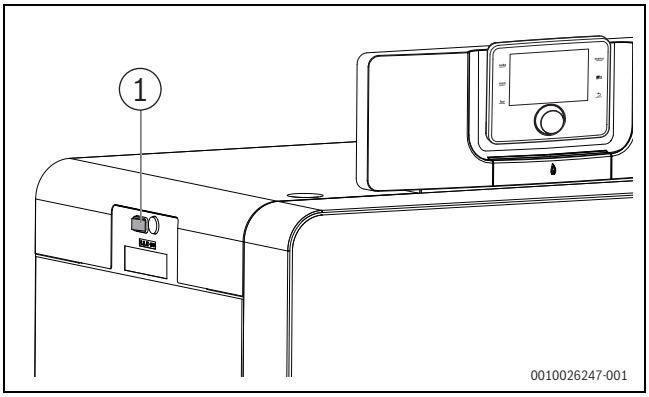


Bild 60 Schalter Ein/Aus

[1] Schalter Ein/Aus

- ▶ Heizkessel am Schalter Ein/Aus [1] ausschalten. Die Statusanzeige erlischt (falls an).
- ▶ Brennstoffabsperrhahn schließen.
- ▶ Wenn das Gerät länger außer Betrieb genommen wird: Frostschutz beachten (→ Kapitel 7.7.12, Seite 28).

10.2 Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen

Die Heizungsanlage nur bei einem Notfall über die Sicherung des Aufstellraums oder den Heizungsnotschalter abschalten.

Dem Betreiber/Bediener das Verhalten im Notfall, z. B. bei einem Brand, erklären.

- ▶ Niemals sich selbst in Lebensgefahr bringen. Die eigene Sicherheit geht immer vor.
- ▶ Brennstoffabsperrhahn schließen.
- ▶ Heizungsanlage über den Heizungsnotschalter oder die entsprechende Haussicherung stromlos schalten.

UNIDOMO®

11 Inspektion und Wartung

Empfehlung für den Kunden: Wartungs- und Inspektionsvertrag für jährliche Inspektion und bedarfsabhängige Wartung mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen.

Welche Arbeiten in einem jährlichen inspektions- und bedarfsorientierten Wartungs- und Inspektionsvertrag enthalten sein müssen, findet sich im Inspektions- und im Wartungsprotokoll (→Kapitel 15.2, Seite 59).

HINWEIS

Anlagenschaden durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung!

- ▶ Heizungsanlage einmal jährlich inspizieren und reinigen lassen.
- ▶ Bei Bedarf eine Wartung durchführen. Um Schäden an der Heizungsanlage zu vermeiden, Mängel sofort beheben!

HINWEIS

Anlagenschaden durch fehlerhafte Ersatzteile!

- ▶ Ausschließlich Ersatzteile einbauen, die frei von Beschädigungen sind.
- ▶ Nur vom Hersteller zugelassene Baugruppen oder Ersatzteile beim Austausch von Teilen verwenden.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Abgas- oder Brenngasaustritt!

- ▶ Beschädigte Dichtungen austauschen und keinesfalls wieder verwenden.
- ▶ Den Austausch von Dichtungen im Inspektions- und Wartungsprotokoll dokumentieren.

Zu Beginn der Inspektion oder Wartung können eventuell anstehende Serviceanzeigen mit einer Bedieneinheit ausgelesen werden (→Kapitel 8.2, Seite 33). Die Serviceanzeigen geben wichtige Hinweise auf den aktuellen Zustand der Heizungsanlage.

Über die Systembedieneinheit CW400/CW800 kann eine Serviceanzeige nach Ablauf einer definierten Anzahl von Betriebsstunden und zu einem festgelegten Datum aktiviert werden.

Die Serviceanzeige wird im Display der Systembedieneinheit CW400/CW800 und der App angezeigt und kann zurückgesetzt werden (→Kapitel 12.3, Seite 46).

Weitere Informationen zu den Einstellmöglichkeiten der Serviceanzeige können der technischen Dokumentation entnommen werden, die der Systembedieneinheit CW400/CW800 beiliegt.

11.1 Heizungsanlage inspizieren

Wenn bei der Inspektion ein Zustand festgestellt wird, der Wartungen erforderlich macht, müssen diese Arbeiten bedarfsabhängig durchgeführt werden.

Aus den folgenden Gründen müssen Heizungsanlagen regelmäßig gewartet werden:

- Um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und die Heizungsanlage sparsam (niedriger Brennstoffverbrauch) zu betreiben
- Um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen
- Um die umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau zu halten
- Um einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.

Nur qualifizierte Kundendiensttechniker dürfen Wartungen durchführen. Nur von Bosch zugelassene Baugruppen beim Austausch von Teilen verwenden. Die Wartung muss mindestens alle 2 Jahre durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Inspektion fortlaufend im Inspektions- und Wartungsprotokoll eintragen.

Bieten Sie Ihrem Kunden einen jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungs- und Inspektionsvertrag an. Welche Arbeiten in einem Vertrag enthalten sein müssen, können Sie in den Inspektions- und Wartungsprotokollen nachlesen (→Kapitel 15.2, Seite 59).

Ersatzteile können über den Bosch Ersatzteilservice bestellt werden.

11.2 Heizkessel zur Inspektion vorbereiten

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.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

- ▶ Nur zugelassene Fachleute dürfen Arbeiten an gasführenden Leitungen durchführen (örtliche Vorschriften beachten).

- ▶ Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (→ Kapitel 10, Seite 36).
- ▶ Kesselvorderwand demontieren (→ Kapitel 5.3, Seite 14).

11.3 Allgemeine Arbeiten

Folgende Arbeiten werden in diesem Dokument nicht näher beschrieben. Sie müssen dennoch durchgeführt werden:

- ▶ Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen.
- ▶ Sicht- und Funktionskontrolle der Heizungsanlage durchführen.
- ▶ Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen.
- ▶ Alle gas- und wasserführenden Rohre auf Korrosionserscheinungen prüfen.
- ▶ Evtl. korrodierte Leitungen ersetzen.
- ▶ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes kontrollieren.
- ▶ Konzentration von evtl. benutzten Frostschutzmitteln/Additiven im Anlagenfüllwasser jährlich überprüfen.

UNIDOMO

11.4 Innere Dichtheit kontrollieren

11.4.1 Prüfvolumen ermitteln

- ▶ Rohrleitungslänge bis Brennstoffabsperrhahn ermitteln.
- ▶ Gasarmaturvolumen ($V_{Gasarmatur}$) anhand Tabelle 25 ermitteln.
- ▶ Rohrleitungsvolumen (V_{Rohr}) anhand Tabelle 26 und Tabelle 27 ermitteln.
- ▶ Prüfvolumen ($V_{Prüf}$) anhand der Gleichung berechnen.
  $V_{Prüf} = V_{ges.} = V_{Rohr} + V_{Gasarmatur}$

	Gasarmaturvolumen (Näherungswerte) [l]
Gasarmaturvolumen bis 50 kW	0,1

Tab. 25 Gasarmaturvolumen ($V_{Gasarmatur}$)

Rohrleitungslänge [m]	Rohrleitungsdurchmesser [Zoll]					
	½	¾	1	1 ¼	1 ½	2
1	0,2	0,4	0,6	1,0	1,4	2,2
2	0,4	0,7	1,2	2,0	2,7	4,4
3	0,6	1,1	1,7	3,0	4,1	6,6
4	0,8	1,5	2,3	4,0	5,5	8,8
5	1,0	1,8	2,9	5,1	6,9	11,0
6	1,2	2,2	3,5	6,1	8,2	13,2
7	1,4	2,5	4,1	7,1	9,6	15,4
8	1,6	2,9	4,6	8,1	11,0	17,6
9	1,8	3,3	5,2	9,1	12,4	19,8
10	2,0	3,6	5,8	10,1	13,7	22,0

Tab. 26 Rohrleitungsvolumen (V_{Rohr}) in Liter, in Abhängigkeit von Rohrleitungslänge und Rohrdurchmessers

Rohrleitungslänge [m]	Rohrleitungsdurchmesser [mm] (Kupferrohr)					
	15 x 1	18 x 1	22 x 1	28 x 1,5	35 x 1,5	45 x 1,5
1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,4
2	0,3	0,4	0,6	1,0	1,6	2,8
3	0,4	0,6	0,9	1,5	2,4	4,2
4	0,5	0,8	1,3	2,0	3,2	5,5
5	0,7	1,0	1,6	2,5	4,0	6,9
6	0,8	1,2	1,9	2,9	4,8	8,3
7	0,9	1,4	2,2	3,4	5,6	9,7
8	1,1	1,6	2,5	3,9	6,4	–
9	1,2	1,8	2,8	4,4	7,2	–
10	1,3	2,0	3,1	4,9	8,0	–

Tab. 27 Rohrleitungsvolumen (V_{Rohr}) in Liter, in Abhängigkeit von Rohrleitungslänge und Rohrdurchmesser

©UNIDOMO®

11.4.2 Dichtheitsprüfung durchführen

- ▶ Brennstoffabsperrhahn schließen.
- ▶ Verschlussschraube des Prüfnippels um 2 Umdrehungen lösen.
- ▶ Messschlauch des U-Rohr-Manometers auf den Prüfnippel aufstecken.
- ▶ Brennstoffabsperrhahn öffnen und warten, bis sich der Druck stabilisiert.
- ▶ Druck ablesen und notieren.
- ▶ Brennstoffabsperrhahn schließen und nach einer Minute den Druck erneut ablesen.
- ▶ Druckverlust pro Minute durch Differenzbildung ermitteln.

Mit dem ermittelten Druckverlust pro Minute und dem Prüfvolumen ($V_{Prüf}$) anhand des nachfolgenden Diagramms (→ Bild 62, Seite 39) ablesen, ob die Gasarmatur noch eingesetzt werden darf.

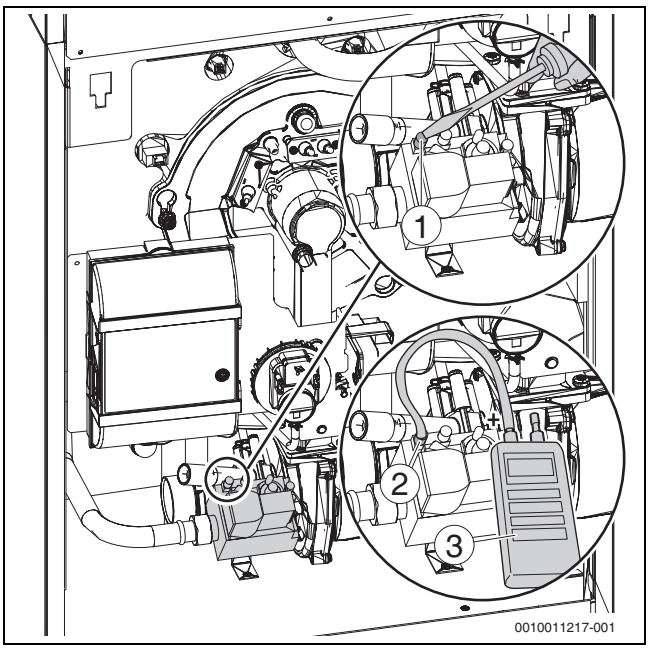


Bild 61 Gas-Anschlussdruck messen

[1] Prüfnippel zum Messen des Gas-Anschlussdrucks und zum Entlüften
[2] Messschlauch
[3] Messgerät

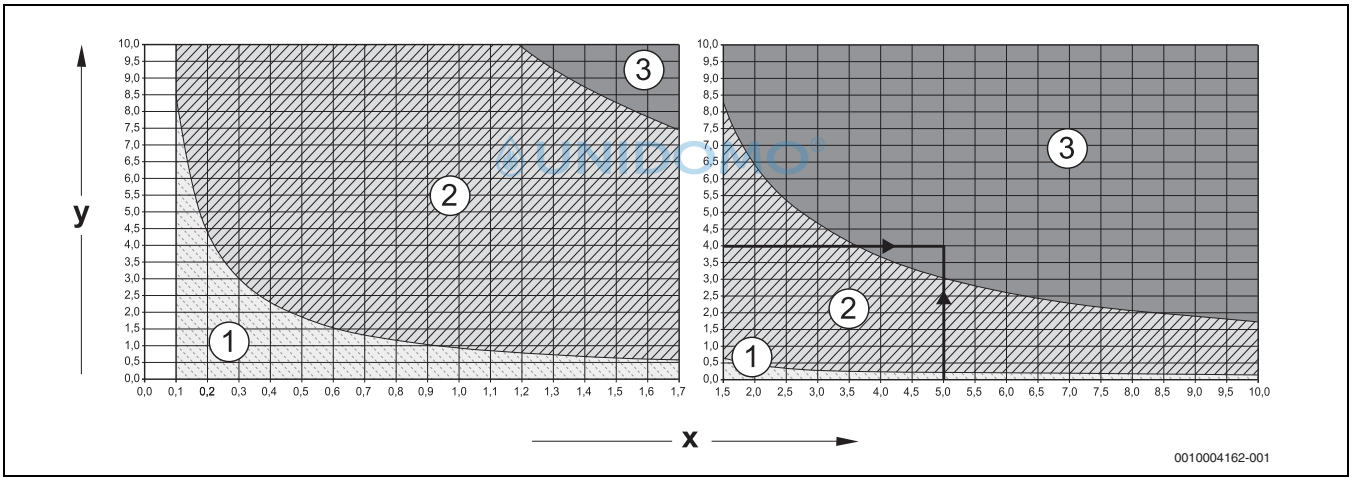


Bild 62 Zulässiger Druckverlust pro Minute bei der inneren Dichtheitsprüfung mit vorhandenem Gasdruck

x Prüfvolumen in Liter
y Druckverlust in mbar innerhalb einer Minute
[1] Bereich „Armatur dicht"= gilt für Neuinstallationen
[2] Bereich „Armatur ausreichend dicht" = Armatur ohne Einschränkung einsetzbar
[3] Bereich „Armatur undicht" = Armatur nicht einsetzbar (Prüfung durchführen, wie nachfolgend beschrieben)

Ablesebeispiel:
Prüfvolumen ($V_{Prüf}$) 5 Liter und Druckabfall 4 mbar/min = Bereich 3 „Armatur undicht "= Armatur nicht einsetzbar (Prüfung durchführen, wie nachfolgend beschrieben)

Wenn Sie bei einem Prüfvolumen ($V_{Prüf}$) von < 1 Liter einen starken Druckabfall von > 10 mbar/Minute feststellen, müssen Sie das Prüfvolumen ($V_{Prüf}$) vergrößern. Hierzu die Rohrleitung bis zur nächstfolgenden Absperrung mit in die Dichtheitsprüfung einbeziehen und Prüfung mit neuem Prüfvolumen ($V_{Prüf}$) wiederholen.

Wenn der Ablesepunkt von Prüfvolumen ($V_{Prüf}$) und Druckabfall pro Minute im Bereich„ Armatur undicht" liegt (vgl. Ablesebeispiel), müssen Sie die nachfolgend beschriebene Prüfung durchführen.

HINWEIS

Sachschaden durch Kurzschluss!

- Lecksuchmittel nicht auf Kabelführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen sprühen oder tropfen lassen.
- Gefährdete Stellen vor der Lecksuche abdecken.

- Alle Dichtstellen des geprüften Rohrleitungsabschnitts mit einem schaumbildenden Lecksuchmittel prüfen.
- Wenn Lecks festgestellt werden, alle Lecks abdichten und Prüfung wiederholen.
- Wenn kein Leck festgestellt wird, Gasarmatur austauschen.

Dichtheitsprüfung abschließen

- Schlauch abziehen.
- Nach Abschluss der Messarbeiten Verschlussschraube des Prüfnippels fest anziehen.

▶ Prüfnippel auf Dichtheit prüfen.

11.5 Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen

HINWEIS

Sachschaden durch Temperaturspannungen!

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

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

HINWEIS

Sachschaden durch häufiges Nachfüllen von Heizwasser!

Häufiges Nachfüllen von Heizwasser kann in Abhängigkeit der Wasserbeschaffenheit zu Korrosion und Steinbildung führen und die Nutzungsdauer der Heizungsanlage verkürzen.

▶ Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.
▶ Ausdehnungsgefäß auf Funktionsfähigkeit prüfen.
▶ Undichte Stellen umgehend abdichten.
▶ Anforderungen an das Füllwasser beachten.

Manometerzeiger muss innerhalb der grünen Markierung stehen.

Der rote Zeiger des Manometers muss auf den erforderlichen Betriebsdruck eingestellt sein.

▶ Betriebsdruck von mindestens 1,2 bar herstellen.

▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen.
Wenn der Manometerzeiger die grüne Markierung unterschreitet, ist der Betriebsdruck zu gering. Wasser muss nachgefüllt werden.

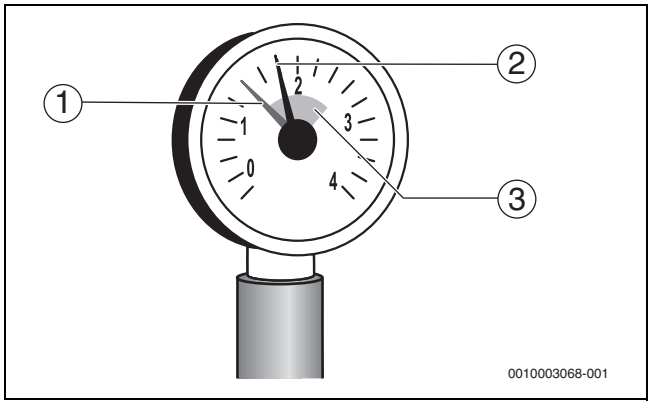


Bild 63 Manometer für geschlossene Anlagen

[1] Roter Zeiger
[2] Manometerzeiger
[3] Grüne Markierung

VORSICHT

Gesundheitsgefahr durch Verunreinigung des Trinkwassers!

▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen zur Vermeidung von Verunreinigungen des Trinkwassers beachten.

▶ Wasser über den bauseits montierten Füll- und Entleerhahn nachfüllen.
▶ Heizungsanlage über die Entlüftungsventile an den Heizkörpern entlüften.
▶ Betriebsdruck erneut prüfen.

Der Betriebsdruck kann auch am Regelgerät über das „Menü Info“ abgelesen werden (→ Kapitel 8.2.5, Seite 35).

11.6 CO_2-Gehalt messen

Für die Messungen des CO_2-Gehalts die Anweisungen in Kapitel 7.9, Seite 30 einhalten.

▶ Messfühler durch die Messöffnung im Abgasrohr in den Kernstrom halten.
▶ Abgaswerte notieren.

11.7 Brenner ausbauen und Wärmetauscher reinigen

Bei der Reinigung des Wärmetauschers ist wie nachfolgend beschrieben vorzugehen.

11.7.1 Brenner ausbauen

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

▶ Heizkessel abkühlen lassen.

▶ Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (→Kapitel 10.1, Seite 36).
▶ Steckverbinder [3—5] am Kessel lösen.
▶ Feuerungsautomat [2] öffnen.
▶ Steckverbinder [1], [6] und [7] am Feuerungsautomaten lösen.

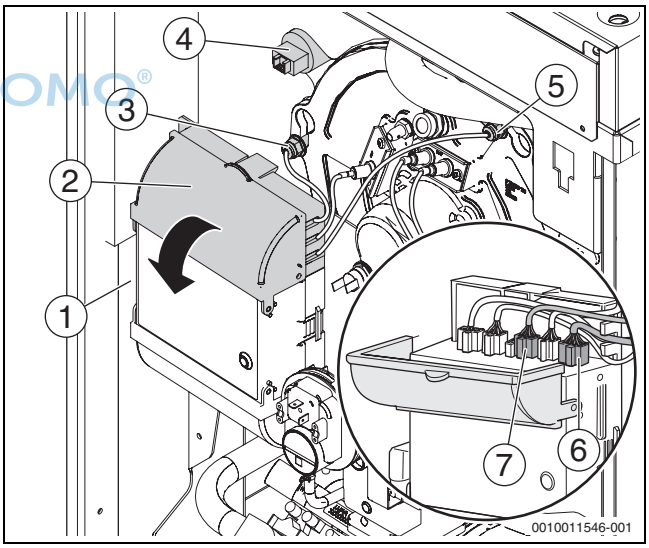


Bild 64 Steckverbinder lösen

UNIDOMO®

Demontage des Ansaugrohrs (bei 15-kW-Kessel)

Bei der Kesselgröße 15 kW muss vor der Demontage des Brenners das Verbrennungsluft-Ansaugrohr ausgebaut werden.

- ▶ Verbrennungsluft-Ansaugrohr nach links vom Anschlussstutzen abziehen.
- ▶ Nach leichter Drehbewegung unter dem Gas-Anschlussrohr hindurch über die Kante des Bodenblechs nach vorn entnehmen.

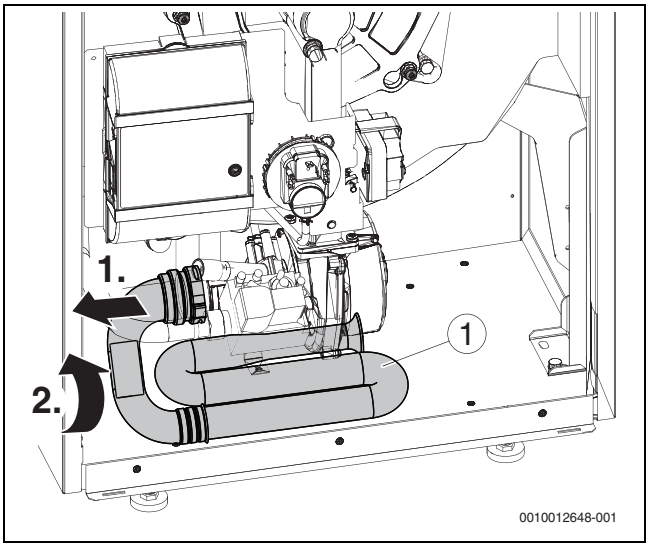


Bild 65 Ausbau Verbrennungsluft-Ansaugrohr

[1] Verbrennungsluft-Ansaugrohr

Brenner ausbauen (für alle Größen)

- ▶ Schraubverbindung [1] an der Gasarmatur lösen.

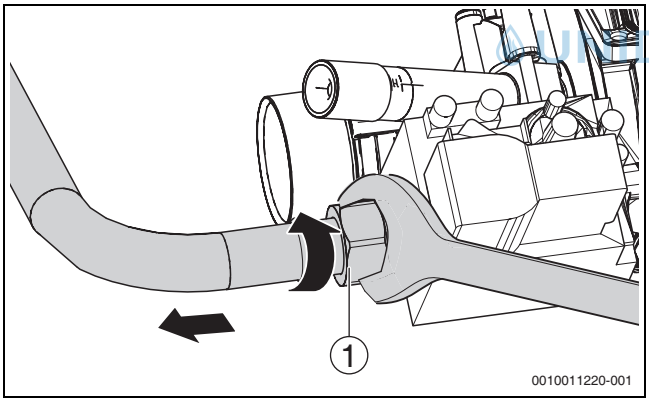


Bild 66 Anschlüsse an der Gasarmatur lösen (Bild beispielhaft 22 kW Kessel)

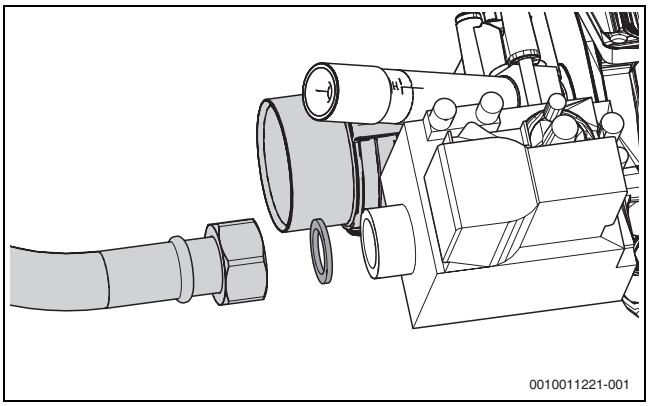


Bild 67 Anschlüsse an der Gasarmatur lösen

- ▶ Befestigungsmuttern [1] lösen.
- ▶ Brenner gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.

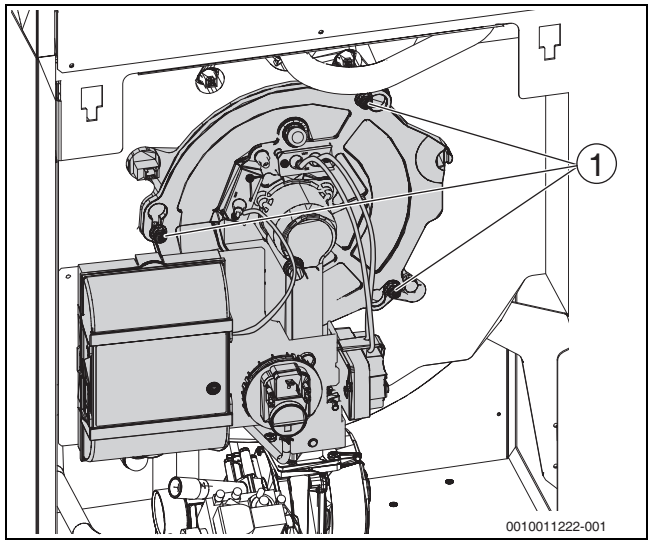


Bild 68 Befestigungsmuttern lösen

[1] Befestigungsmuttern

- ▶ Brenner in Wartungsposition einhängen (T-förmiger Ausschnitt in Verkleidung oben rechts).

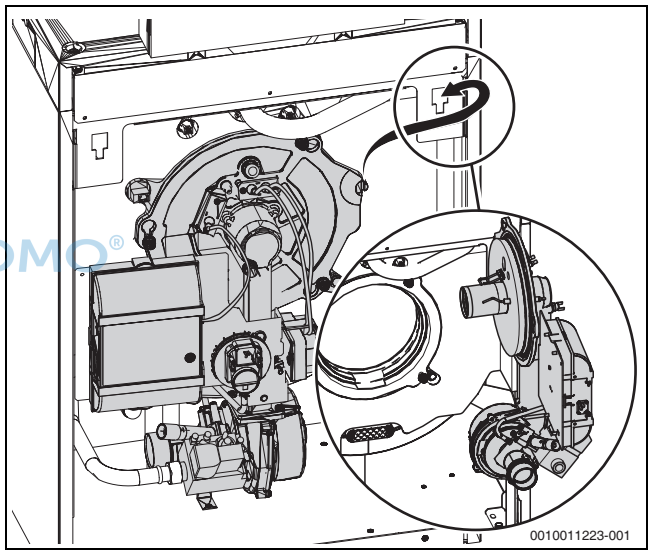


Bild 69 Brenner in Wartungsposition

MANUALSLIB.COM

11.7.2 Wärmetauscher trocken reinigen

- ▶ Mit Staubsauger lose Partikel aus dem Feuerraum entfernen.
- ▶ Heizgasspalte mit Reinigungsspachtel reinigen, dazu Reinigungsspachtel in Pfeilrichtung durch die Heizgasspalte bewegen.

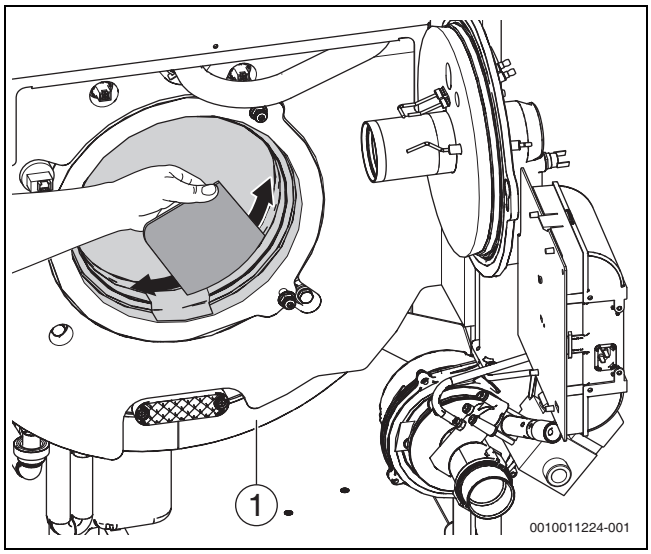


Bild 70 Heizgasspalte mit Reinigungsspachtel reinigen

[1] Reinigungsdeckel

11.7.3 Wärmetauscher nass reinigen

Bei Nass- und Trockenreinigung beachten: Evtl. verbleibende Schmutzrückstände mit Wasserschlauch über den Feuerraum spülen.

Setzen Sie bei der Nassreinigung ein Reinigungsmittel entsprechend der Verschmutzung ein (Verrußung oder Verkrustung). Das Reinigungsmittel muss für Aluminium zugelassen sein!

Elektrische Bauteile (Gebläse, Gasarmatur usw.) während der Nassreinigung vor Feuchtigkeit und Verschmutzung schützen.

Nach der Trockenreinigung:

- ▶ Befestigungsschrauben der beiden Reinigungsdeckel [1] entfernen.
- ▶ Reinigungsdeckel (→ Bild 70, Seite 42,[1] und Bild 71) abnehmen.
- ▶ Lose Partikel mit Wasser (z. B. Sprühlanze) aus Feuerraum und Abgasmantel spülen (→ Bild 71).
- ▶ Reinigungsmittel (Anwendungshinweise des Reinigungsmittel-Herstellers beachten) mit einer Reinigungslanze in Feuerraum, Abgasraum und Abgasspalte aufbringen.
- ▶ Reinigungsdeckel montieren.
- ▶ Brenner montieren.
- ▶ Steckverbinder an Kessel und Feuerungsautomat montieren.
- ▶ Brennstoffversorgung sicherstellen.
- ▶ Kessel bis Ausschaltpunkt (≥ 70 °C) aufheizen.
- ▶ Kessel ausschalten und abkühlen lassen.
- ▶ Brenner in Wartungsposition bringen (→ Kapitel 11.7.1, Seite 40).
- ▶ Reinigungsdeckel demontieren.
- ▶ Heizgasspalte mit Reinigungsspachtel reinigen (→ Bild 70, Seite 42).
- ▶ Lose Partikel mit Wasser (z. B. Sprühlanze) aus Feuerraum und Abgasmantel spülen.

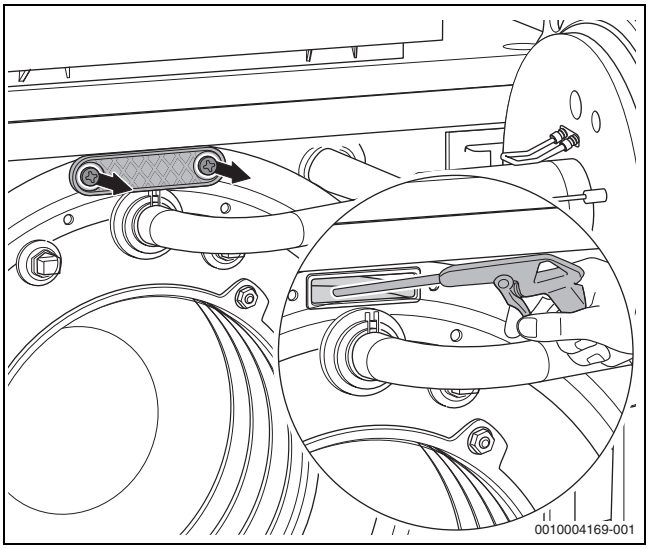


Bild 71 Wärmetauscher mit Sprühlanze reinigen

Schmutzrückstände sammeln sich im Siphon.

- ▶ Siphon reinigen (→ Kapitel 11.9, Seite 43).

11.7.4 Brenner reinigen

- ▶ Brennerrohr [1] außen mit Druckluft abblasen.

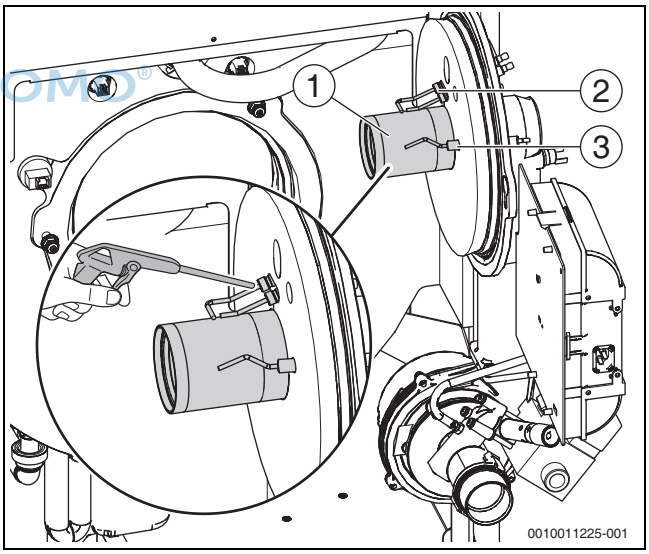


Bild 72 Brennerrohr mit Druckluft ausblasen

[1] Brennerrohr
[2] Zündelektrode
[3] Überwachungselektrode

UNIDOMO®

11.8 Inspektion der Elektroden

- ▶ Stecker an der Zündelektrode [1] und der Überwachungselektrode [2] abziehen.
- ▶ Schrauben [3] lösen.

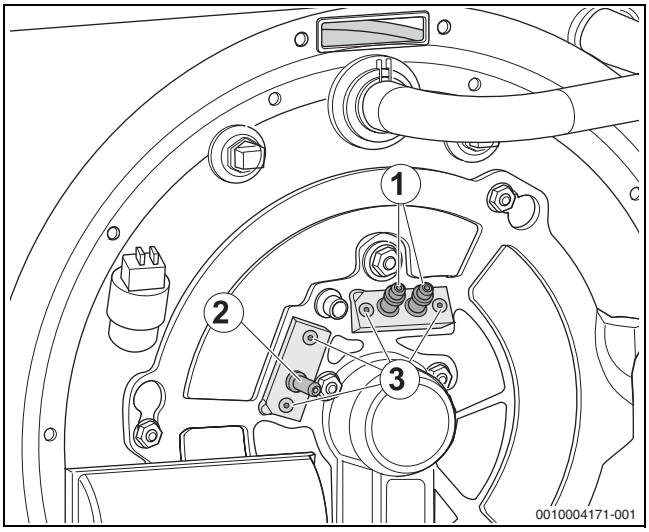


Bild 73 Elektrodenposition

[1] Zündelektrode
[2] Überwachungselektrode
[3] Befestigungsschrauben

- ▶ Überwachungselektrode [2] und Zündelektrode [1] auf Verschmutzung, Verschleiß oder Beschädigung prüfen.
- ▶ Bei Ablagerungen auf den Elektroden den Elektrodenblock mit neuer Dichtung austauschen.

Wir empfehlen, bei der jährlichen Wartung den Elektrodenblock auszutauschen.

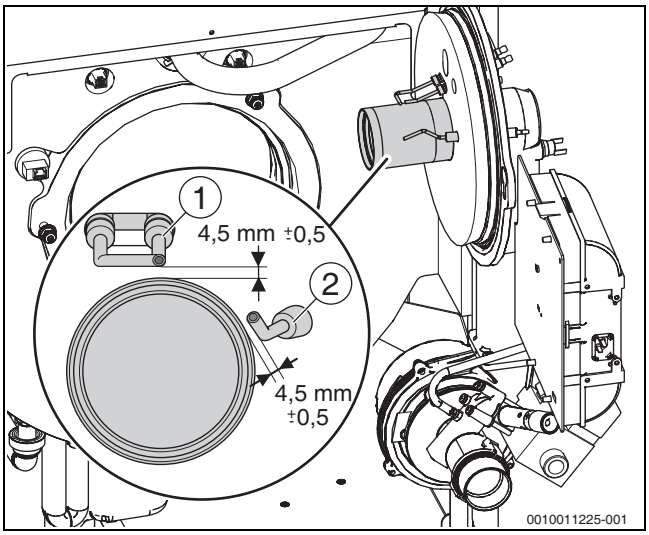


Bild 74 Abstände Elektroden

[1] Zündelektrode
[2] Überwachungselektrode

11.9 Siphon reinigen

WARNUNG

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Bei einem nicht gefüllten Kondensatsiphon können giftige Abgase austreten.

- ▶ Vor der Inbetriebnahme: Sicherstellen, dass der Siphon mit Wasser gefüllt ist.
- ▶ Falls vorhanden: Siphonfüllprogramm nur bei einer Wartung ausschalten und am Ende der Wartung wieder einschalten.
- ▶ Falls vorhanden: Im Heizkessel integrierten Siphon verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass das Kondensat ordnungsgemäß abgeleitet wird.

- ▶ Siphon [1] demontieren (→ Kapitel , Seite 15).
- ▶ Siphon [1] ausspülen.
- ▶ Siphondichtungen [2 und 3] auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf austauschen.

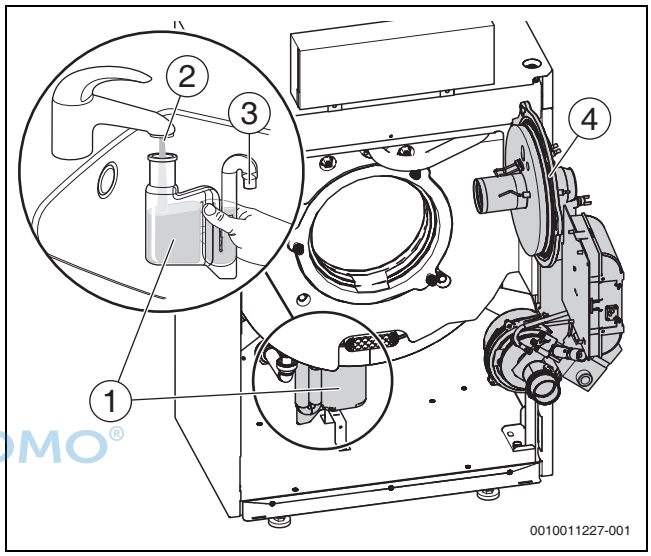


Bild 75 Siphon reinigen

[1] Siphon
[2] Dichtung Einlauf
[3] Dichtung Ablauf
[4] O-Ring Brenner

- ▶ Nach dem Befüllen Siphon [1] montieren (→ Kapitel 5.6, Seite 15).

UNIDOMO®

11.10 Demontierte Teile montieren

HINWEIS

Lecks durch nicht korrekten Sitz des O-Rings in der Nut des Brennergehäuses!

- ▶ Vor Brennermontage den richtigen Sitz des O-Rings (→ Bild 75, Seite 43[4]) überprüfen und ggf. korrigieren.

- ▶ Alle Dichtungen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.
- ▶ Bei Bedarf Dichtungen erneuern.
- ▶ Brenner montieren.
- ▶ Verbrennungsluft-Ansaugrohr unter dem Gas-Anschlussrohr hindurch führen und auf den Anschlussstutzen aufschieben.
- ▶ Alle Teile des Heizkessels, die zu Inspektions- oder Wartungszwecken demontiert wurden, in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- ▶ Steckverbinder an Kessel und Feuerungsautomat montieren.
- ▶ Brennstoffversorgung sicherstellen.

11.11 Seitenwände demontieren und montieren

Bei der Montage und Demontage der Seitenwände dürfen die Umkantungen keinesfalls aufgebogen werden!

11.11.1 Kesselseitenwände demontieren

Es besteht die Möglichkeit, die Seitenwände der Kesselverkleidung abzunehmen. Für eine Wartung ist jedoch lediglich die Demontage der Vorderwand erforderlich.

Um die Kesselseitenwände zu demontieren:

- ▶ Sechs Befestigungsschrauben an der Kesselrückwand entfernen.

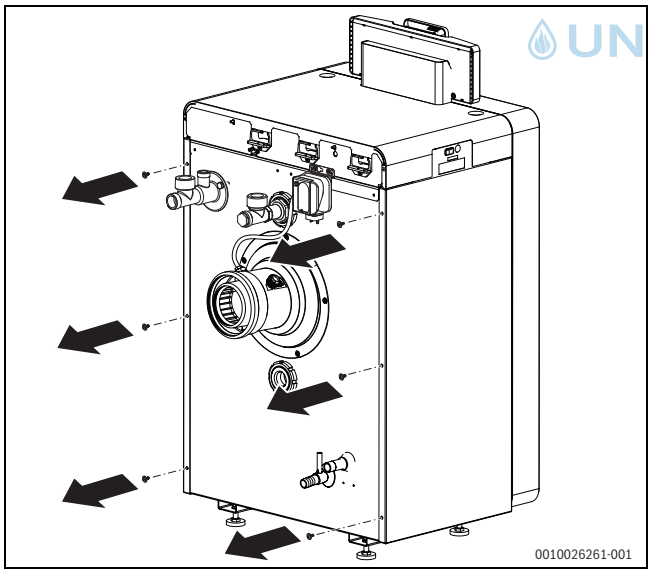


Bild 76 Befestigungsschrauben lösen

- ▶ Seitenwand leicht nach außen schwenken, dass sie nach vorne geschoben werden kann.

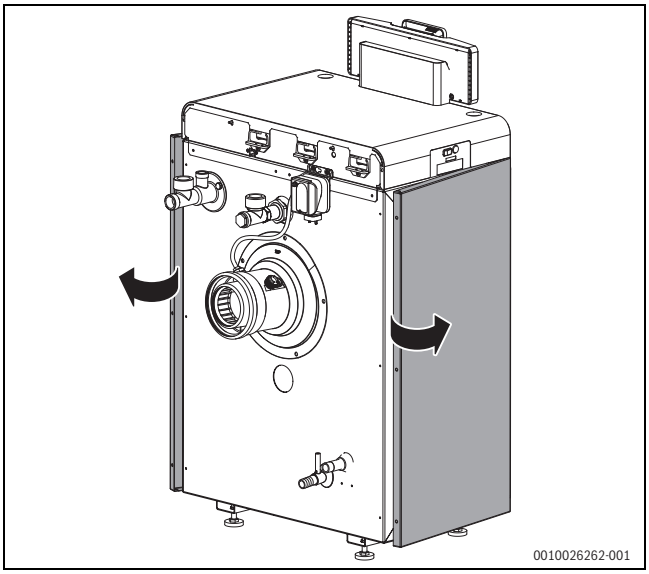


Bild 77 Seitenwände nach außen schwenken

- ▶ Seitenwand nach vorne aus dem Rahmen schieben.

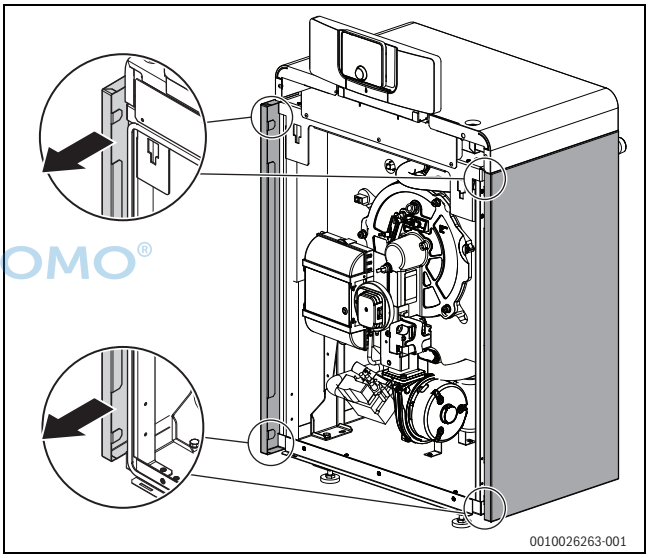


Bild 78 Seitenwände aus dem Rahmen schieben

- ▶ Seitenwand abnehmen.

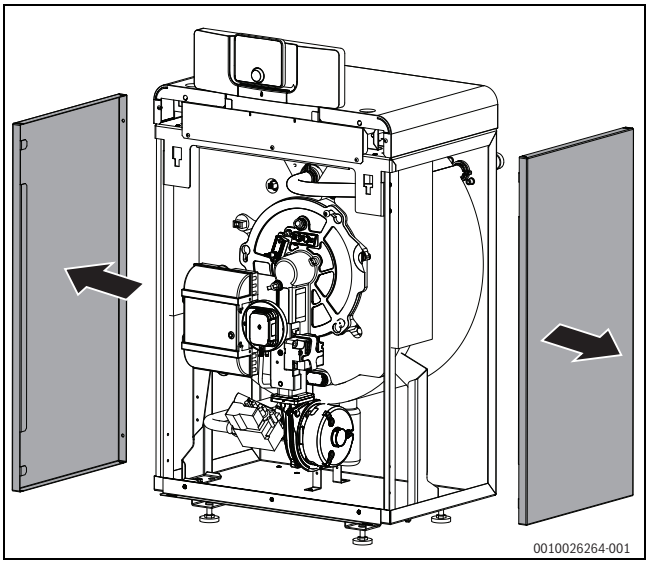


Bild 79 Seitenwände abnehmen

UNIDOMO®

11.11.2 Kesselseitenwände montieren

Die obere Umkantung der Seitenwände muss sich in den Spalt zwischen der Kesselhaube und dem Rahmen einfügen.

- ▶ Obere und untere Umkantung der Seitenwände an der Kesselfront am Rahmen anlegen.
- ▶ Seitenwände unten und vorne gleichzeitig andrücken und nach hinten schieben.

Die untere Umkantung muss sich über den Kesselrahmen schieben und die obere Umkantung muss in die Aussparung des Kesselrahmens eingesetzt werden.

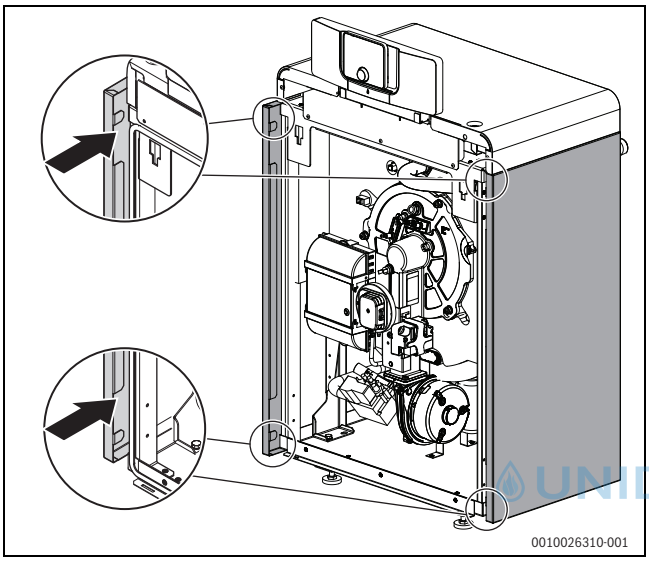


Bild 80 Seitenwände ansetzen und nach hinten schieben

- ▶ Seitenwände mit der hinteren Umkantung über die Kesselrückwand drücken.

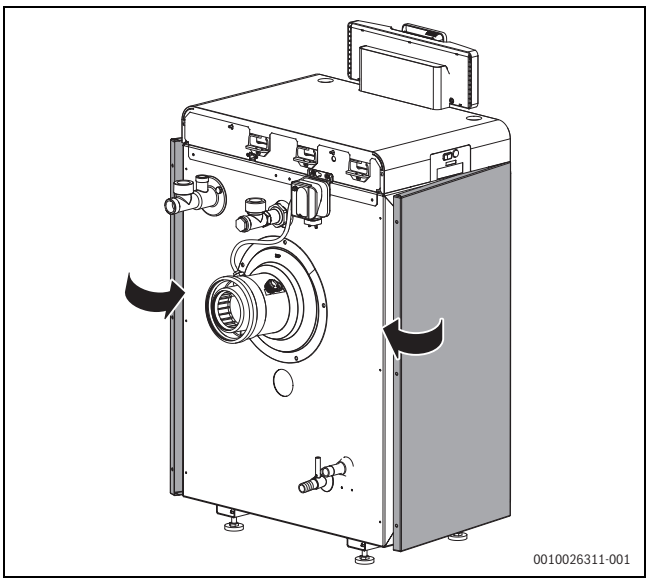


Bild 81 Seitenwände über die Kesselrückwand drücken

Bei der Montage der Seitenwände auf festen Sitz der Schrauben auf der Kesselrückseite achten.

- ▶ Seitenwände an der Kesselrückwand mit den sechs Befestigungsschrauben fixieren.

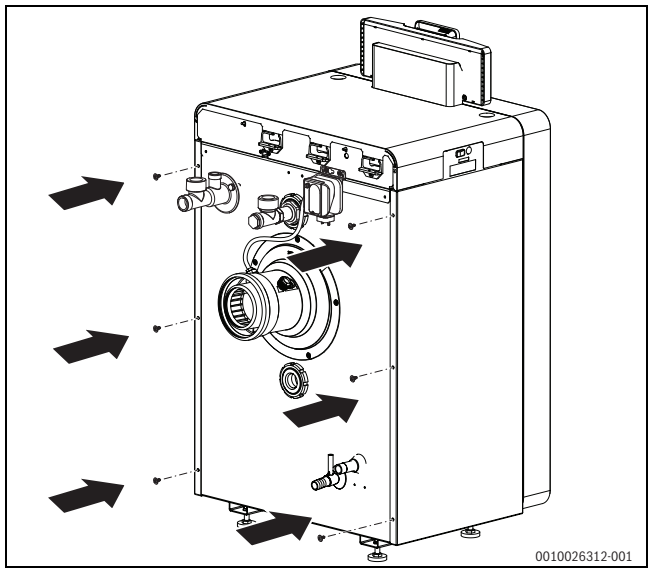


Bild 82 Seitenwände befestigen

11.12 Dichtheit im Betrieb kontrollieren

HINWEIS

Sachschaden durch Kurzschluss!

- ▶ Gefährdete Stellen vor der Lecksuche abdecken, z. B. den Wasserinnendrucksensor und den Rücklauftemperaturfühler am Rücklauf des Heizkessels.
- ▶ Lecksuchmittel nicht auf Kabeleinführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen sprühen oder tropfen lassen.
- ▶ Um Korrosion zu vermeiden, Lecksuchmittel sorgfältig abwischen.

UNIDOMO®

- ▶ Bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners mit einem schaumbildenden Mittel prüfen, z. B.:

- Prüfnippel
- Verschlussschraube für den Gas-Anschlussdruck
- Verschraubungen (auch am Gasanschluss) usw.

Das Mittel muss die Zulassung als Gas-Dichtheitsprüfmittel besitzen.

11.13 Ionisationsstrom (Flammenstrom) prüfen

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, muss der Ionisationsstrom bei Teil- und Volllast (und brennender Flamme) ≥ 2 µA betragen.

Der Ionisationsstrom (Flammenstrom) kann an der Bedieneinheit CW 400/CW 800 im Menü **Servicemenü** > **Diagnose** > **Monitorwerte** > **Kessel / Brenner** am Menüpunkt **Flammenstrom** abgelesen werden (→ Kapitel 7.11, Seite 32).

11.14 Inspektion und Wartung abschließen

- ▶ Messgeräte entfernen.
- ▶ Verkleidungsteile montieren.
- ▶ Inspektions- und Wartungsprotokoll in diesem Dokument unterschreiben (→ Kapitel 15.2, Seite 59).

12 Betriebs- und Störungsanzeigen

12.1 Störungsanzeigen an der Bedieneinheit

Die Bedieneinheit meldet eine Störung in der Standardanzeige.

Die Ursache kann eine Störung der Bedieneinheit, eines Bauteils, einer Baugruppe des Wärmeerzeugers oder eine fehlerhafte oder unzulässige Einstellung sein. Zugehörige Anleitungen des betroffenen Bauteils, der Baugruppe oder und das Servicehandbuch enthalten weitere Hinweise zur Störungsbehebung.

- ▶ Zurück-Taste drücken.
  Im Display erscheint ein Pop-up-Fenster, in dem die aktuell schwerwiegendste Störung mit Störungs-Code und Zusatz-Code angezeigt wird.

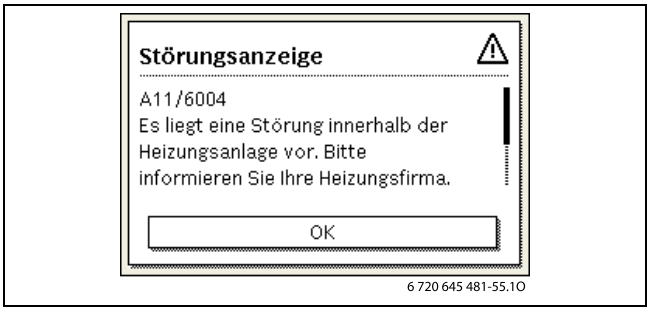


Bild 83 Pop-up -Fenster mit Störungsanzeige

Um die aktuellen Störungen und die Störungshistorie abzurufen:

- ▶ **Servicemenü** > **Diagnose** > **Störungsanzeigen** auswählen und bestätigen.
  Die Störungen werden mit Störungs-Code, Zusatz-Code und einer kurzen Beschreibung, in welchem Teil der Anlage die Störung vorliegt, angezeigt.

Um die Störung zu beheben:

- ▶ Mögliche Ursache des Störungs-Codes und Zusatz-Codes in der technischen Dokumentation des betroffenen Teils der Anlage identifizieren und wie dort beschrieben die Störung beheben.

Wenn eine Störung am Wärmeerzeuger vorliegt:

- ▶ Störung beheben (→ Kapitel 12.4, Seite 48).

Die letzten 20 aufgetretenen Störungen werden mit Zeitstempel gespeichert (Störungshistorie → technische Dokumentation der Bedieneinheit).

Wenn sich eine Störung nicht beheben lässt:

- ▶ Zuständigen Servicetechniker kontaktieren.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden. Schäden, die durch nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile entstehen, sind von der Haftung ausgeschlossen.

12.2 Betriebsanzeigen am Feuerungsautomaten

Die LED am Feuerungsautomaten zeigt den aktuellen Betriebszustand des Brenners an.

LED	Betriebszustand
Grün. dauerhaft leuchtend	Feuerungsautomat ist in Betrieb
Grün, langsam blinkend	Feuerungsautomat ist im verriegelnden Fehlerzustand
Grün, schnell blinkend	Feuerungsautomat ist im Notbetrieb, Kommunikation gestört
Aus	Feuerungsautomat ist nicht in Betrieb

Tab. 28 Betriebsanzeigen Feuerungsautomat

12.3 Störungen beheben

GEFAHR

Lebensgefahr durch Vergiftung!

- ▶ Nach Arbeiten an abgasführenden Teilen Dichtheitsprüfung durchführen.

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

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

WARNUNG

Verbrühungsgefahr!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Vor Arbeiten an wasserführenden Teilen alle Hähne schließen und ggf. Gerät entleeren.

HINWEIS

Sachschaden durch austretendes Wasser!

Austretendes Wasser kann das Regelgerät IMX25 beschädigen.

- ▶ Regelgerät IMX25 abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

12.3.1 Verriegelnde Störung zurücksetzen

- ▶ Taste am Regelgerät drücken.
  Wenn die Status-LED am Regelgerät schnell blinkt, kann die Störung nur am Feuerungsautomaten zurückgesetzt werden.

-oder-

- ▶ Taste „Entstören“ am Feuerungsautomaten drücken (→ Bild 84).
  Die Störung wird nicht mehr im Display angezeigt.

Das Gerät geht wieder in Betrieb und die Standardanzeige erscheint im Display.

Wenn innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu viele Entriegelungen am Regelgerät vorgenommen werden, erscheint der Störungs-Code LP 570. Diese Störungsanzeige kann nur direkt am Feuerungsautomaten zurückgesetzt werden.

UNIDOMO®

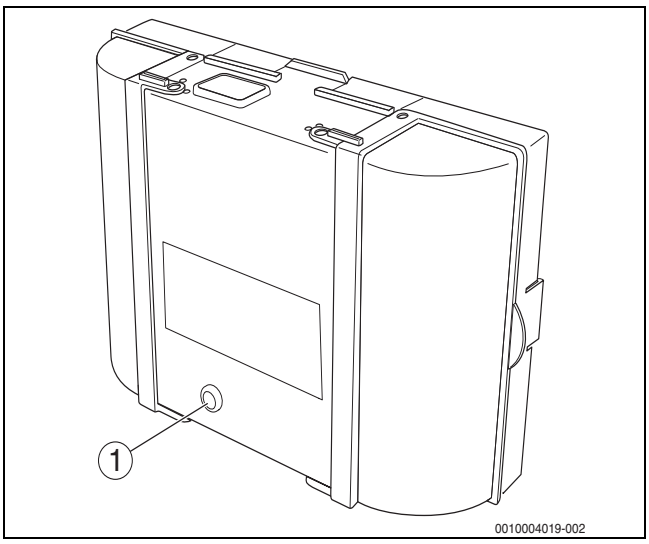


Bild 84 Störungen am Feuerungsautomaten zurücksetzen

[1] Taste „Entstören“

Wenn sich die Störung nicht beheben lässt:

- ▶ Leiterplatte prüfen, gegebenenfalls tauschen.
- ▶ Alle Einstellungen auf Grundeinstellung zurücksetzen und anschließend die aufgeführten Einstellungen gemäß Inbetriebnahmeprotokoll vornehmen.

12.3.2 Abgas-Druckwächter zurücksetzen

GEFAHR

Lebensgefahr durch außer Kraft gesetzte Sicherheitsfunktion!

Falsche Einstellung und Anschlussweise des Abgas-Druckwächters kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

- ▶ Die Einstellung des Abgas-Druckwächters darf nicht verändert werden.
- ▶ Die Anschlussweise (Anschlussstecker, Messleitung) des Abgas-Druckwächters darf nicht verändert werden.

WARNUNG

Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!

Aufgrund von Fehlern und/oder Störungen in der Abgasanlage kann der Abgas-Druckwächter ausgelöst werden.

- ▶ Nach Auslösen des Abgas-Druckwächters immer Zuluft- und Abgasweg auf Verschmutzung und Blockierung prüfen.
- ▶ Nach Auslösen des Abgas-Druckwächters immer Zuluft- und Abgasweg auf Beschädigungen und Leckagen prüfen.

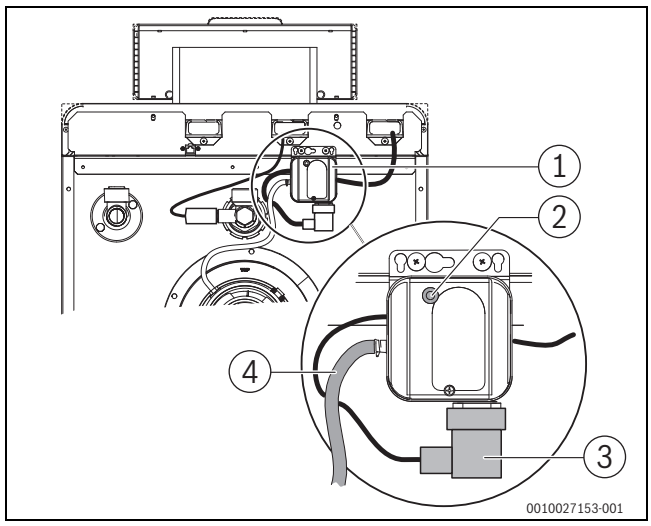


Bild 85 Abgas-Druckwächter

[1] Abgas-Druckwächter
[2] Taste reset
[3] Anschlussstecker mit Leitung
[4] Messleitung

UNIDOMO®

12.4 Betriebs- und Störungsanzeigen

Der Heizkessel besitzt im Auslieferungszustand eine Werkverriegelung. Die Störungsanzeige 4A (Störungs-Code)/700 (Zusatz-Code) zeigt diesen Zustand an.

▶ Um zu entriegeln, Taste **Reset** drücken.

12.4.1 Betriebsanzeigen

Um die Betriebsanzeigen auszulesen:

▶ Menü **Info** öffnen.

▶ Menü **Systeminformation** auswählen und bestätigen.

▶ Menüpunkt **Betriebscode** suchen.

Betriebs-Code	Fehler-nummer	Ursache	Beschreibung	Prüfvorgang/ Ursache	Maßnahme
0A	–	Gerät im Schaltoptimierungsprogramm.	Innerhalb der eingestellten Schaltoptimierungszeit besteht eine erneute Brneranforderung. Gerät befindet sich in Taktsperre. Die Standard-Schaltoptimierungszeit beträgt 10 Minuten.	Leistungseinstellung an der Bedieneinheit prüfen.	Kesselleistung auf den erforderlichen Wärmebedarf des Gebäudes abstimmen.
				Regelungseinstellung an der Bedieneinheit prüfen.	Regeleinstellung an die Anlagenbedingungen anpassen.
0H	–	Das Gerät befindet sich in Betriebsbereitschaft, kein Wärmebedarf vorhanden.	Der Heizkessel ist betriebsbereit und hat keine Wärmeanforderung vom Heizkreis.	–	–
0Y	–	Die aktuelle Kesseltemperatur ist höher als die Sollkesselwassertemperatur.	Die aktuelle Kesseltemperatur ist höher als die Sollkesselwassertemperatur. Der Heizkessel wird abgeschaltet.	–	–
0P	–	Warten auf Gebläseanlauf.	Die Detektion des Anlaufs wird für den weiteren Ablauf benötigt.	–	–
0E	–	Das Gerät befindet sich in Betriebsbereitschaft, Wärmebedarf ist vorhanden, es wird jedoch zu viel Energie geliefert.	Der aktuelle Wärmebedarf der Anlage ist niedriger, als der minimale Modulationsgrad des Brenners zur Verfügung stellt.	–	–
0U	–	Beginn des Programmablaufs zum Brennerstart.	–	–	–
0C	–	Beginn Brennerstart.	–	–	–
0L	–	Öffnen der Gasarmatur.	–	–	–
0F	–	Ungenügender Durchfluss durch Kessel.	Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf > 15 K. Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Sicherheitstemperaturfühler > 15 K.	Vorlauftemperatur mit der Bedieneinheit kontrollieren, Rücklauftemperatur mit Bedieneinheit oder Service Key kontrollieren, Widerstand des Kesseltemperaturfühlers (STB) messen und mit Kennlinie vergleichen.	Einstellung der Kesselkreispumpe anpassen. Oberflächentemperatur des mit dem Sicherheitstemperaturfühler bestückten Gussglieds mit Temperaturmessgerät überprüfen. Kontrollieren, ob ein Gussglied mit Schmutz verstopft ist.

UNIDOMO®

Betriebs-Code	Fehler-nummer	Ursache	Beschreibung	Prüfvorgang/ Ursache	Maßnahme
2P	564	Temperaturanstieg Kesseltemperaturfühler zu schnell (> 70 K/min).	Wärmetauscherschutz wegen zu hoher Anstiegs-geschwindigkeit.	Keine oder zu geringe Wärmeabnahme (z. B. Thermostatventile und -mischer geschlossen).	Ausreichende Wärmeabnahme sicherstellen.
				Kesselkreis-Volumenstrom zu gering.	Ausreichend dimensionierte Pumpen verbauen.
				Pumpe ohne Funktion.	Prüfen, ob Pumpe angesteuert wird. Gegebenenfalls Pumpe austauschen.
				Wasserseitige Ablagerungen im Kessel (Schmutz aus Heizungsanlage, Verkalkung).	Kesselblock mit für Aluminium geeigneten und freigegebenen Mitteln heizwasserseitig spülen/reinigen.
8Y	572	Das IMX25 ist über die Anschlussklemme EV extern verriegelt.	Das IMX25 setzt die Wärmeanforderung zum Feuerungsautomaten auf 0.	–	Wenn keine externe Blockierung benötigt wird, muss eine Brücke an den Anschlussklemmen EV installiert sein.

Tab. 29 Betriebsanzeigen

12.4.2 Serviceanzeigen

SC[1)]	FC[2)]	Beschreibung	Mögliche Ursache	Maßnahme
H03	1013	Betriebsstunden abgelaufen	Die eingestellte Betriebsstundenzahl bis zur nächsten Wartung wurde überschritten.	▶ Wartung durchführen.
H06	1016	Häufiger Flammenabriss	Bei den letzten Brennerstarts kam es häufig zum Flammenabriss. Fehlerhafte Zündanlage Fehlerhafte Brennereinstellung Fehlerhafte Brennerkomponenten Blockierter Abgas- / Zuluftweg	Um zu erkennen, in welcher Betriebsphase der Flammenabriss auftritt: ▶ Störungsspeicher der blockierenden Störung auslesen. ▶ Gasversorgung überprüfen. ▶ Zuluftansaug- / Abgasaustritts-Öffnungen und Abgas- / Zuluftweg auf Blockierung überprüfen. Blockierung beseitigen. ▶ Flammenfühlerstrom mit Bedieneinheit überprüfen. ▶ Zündung mit Funktionstest/Relaistest mit Bedieneinheit überprüfen. ▶ Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen und gegebenenfalls korrigieren. Wenn andere blockierende Störungen (Flammenabriss nach erfolgreicher Flammenbildung) vorliegen: ▶ Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen und gegebenenfalls korrigieren. ▶ Gasversorgungseinrichtung überprüfen. ▶ Steckerbelegung 1./2. Magnetventil überprüfen.
H07	1017	Wasserdruck zu niedrig	Der Wasserdruck ist nicht korrekt. Der Druckfühler ist defekt.	▶ Wasserdruck prüfen. ▶ Gegebenenfalls Wasser nachfüllen und Heizungsanlage entlüften. ▶ Druckfühler austauschen.
H08	1018	Service Zeit abgelaufen	Das eingestellte Wartungsdatum wurde erreicht.	▶ Wartung durchführen.

1) Service-Code SC (wird im Display der Bedieneinheit angezeigt)

2) Fehlercode FC (wird im Display der Bedieneinheit angezeigt)

Tab. 30 Serviceanzeigen

UNIDOMO®

12.4.3 Störungsanzeigen

Art[1)]	SC[2)]	FC[3)]	Störungsanzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	2E	207	Betriebsdruck zu niedrig	Zu geringer Wasserdruck im Heizkessel Bei ausreichendem Betriebsdruck ist gegebenenfalls die Kabelverbindung zum Druckfühler defekt	▶ Anlage füllen und entlüften. ▶ Bei Bedarf Leckage zuvor beheben. ▶ Kabelverbindung zum Druckfühler prüfen. ▶ Eventuell Druckfühler tauschen.
B	2P	564	Vorlauftemperaturanstiegzu schnell	Um den Wärmetauscher zu schützen, wurde aufgrund der Anstiegsgeschwindigkeit der Vorlauftemperatur diese blockierende Störung ausgelöst.	▶ Prüfen, ob die Pumpe läuft ▶ Wärmeabnahme sicherstellen.
V	2U	533	Wärmeerzeuger hat wasserseitig falsche Durchströmung erkannt	Die Regelung des Heizkessels hat eine wasserseitige Falschdurchströmung erkannt.	▶ Prüfen, ob der Kessel Vor- und Rücklauf nicht vertauscht sind. ▶ Pumpe auf korrekte Fließrichtung prüfen. ▶ Vorlauf und Rücklauf korrekt anschließen. ▶ Korrekte Fließrichtung der Pumpen sicherstellen.
B	2U	565	Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur zu groß	Um den Wärmetauscher zu schützen, wurde aufgrund der Differenz zwischen der Vorlauf- und der Rücklauftemperatur diese blockierende Störung ausgelöst.	Kann bei normalem Betrieb durch Anlagenkonfiguration auftreten.
V	3C	537	Keine Drehzahlrückmeldung vom Gebläse	Am Feuerungsautomaten liegt keine Drehzahlrückmeldung vom Brennergebläse an.	▶ Elektrische Leitungen zum Brennergebläse inklusive Steckverbindungen überprüfen. ▶ Gebläse mit Funktionstest/Relaistest (→Bedieneinheit) überprüfen. ▶ Brennergebläse austauschen. ▶ Feuerungsautomaten austauschen.
V	3C	538	Brennergebläse zu langsam	Gebläsedrehzahl ist geringer als vom Feuerungsautomaten vorgegeben.	▶ Gebläserad auf Verschmutzung und Schwergängigkeit prüfen. Bei Bedarf reinigen oder Brennergebläse austauschen. ▶ Brennergebläse austauschen.
V	3C	540	Brennergebläse zu schnell	Gebläsedrehzahl ist höher als vom Feuerungsautomaten vorgegeben.	▶ Brennergebläse austauschen.
V	4A	520	Vorlauftemperatur hat maximal zulässigen Wert überschritten	Die Kesseltemperatur hat die Temperatur des STB erreicht.	Störung kann nur bei ungünstiger Hydraulik auftreten. ▶ Hydraulik überprüfen ▶ Rückschlagventil im Heizkreis auf Funktion prüfen. Bei Bedarf nachrüsten. ▶ Überprüfen, ob Schwerkraftbremsen in Arbeitsstellung stehen. ▶ Prüfen, ob sich Luft im System befindet.
V	4A	575	Kesselvorlauftemperatur hat max. zulässigen Wert überschritten	Die Kesselvorlauftemperatur hat ihren maximal zuverlässigen Wert erreicht.	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst.
V	4U	521	Fühlerdiff. zw. Kesselvorlauftemp. Fühler 1 und 2 zu groß	Die 2 Fühlerelemente im Vorlauftemperaturfühler zeigen eine zu große Differenz an.	▶ Überprüfen, ob Vorlauf und Rücklauf richtig angeschlossen sind. ▶ Steckverbindung am Vorlauftemperaturfühler und am Feuerungsautomaten bezüglich Verschmutzung überprüfen. Bei Bedarf reinigen und Fühlerleitung austauschen. ▶ Vorlauftemperaturfühler austauschen. ▶ Feuerungsautomaten austauschen.
V	4U	522	Kurzschluss zwischen Kesselvorlauftemp. Fühler 1 und 2	Am Vorlauftemperaturfühler wurde eine zu hohe Temperatur (≥ +130 °C) gemessen.	▶ Vorlauftemperaturfühler austauschen. ▶ Feuerungsautomaten austauschen. ▶ Fühlerkabel prüfen.
V	4U	524	Kurzschluss Kesselvorlauftemperaturfühler	Am Vorlauftemperaturfühler wurde eine zu hohe Temperatur (≥ +130 °C) gemessen.	▶ Fühlerleitung und Steckverbindungen überprüfen. Bei Bedarf austauschen. ▶ Vorlauftemperaturfühler austauschen. ▶ Feuerungsautomaten austauschen.
V	4Y	523	Unterbrechung Kesselvorlauftemperaturfühler	Am Vorlauftemperaturfühler wurde eine zu niedrige Temperatur (≤ −5 °C) gemessen.	▶ Fühlerleitung und Steckverbindungen überprüfen. Bei Bedarf austauschen. ▶ Vorlauftemperaturfühler austauschen. ▶ Feuerungsautomaten austauschen.

Art[1)]	SC[2)]	FC[3)]	Störungsanzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	5L	542	Kommunikation mit Geräteelektronik/ Fremdbrennermodul unvollständig	Fehlerhafte Kommunikation zwischen IMX25 und Feuerungsautomaten	▶ Verkabelung prüfen. Bei Bedarf austauschen. ▶ Elektrische Leitungen und Steckverbindungen zwischen Feuerungsautomaten und IMX25 überprüfen. Bei Bedarf austauschen. ▶ IMX25 austauschen. ▶ Feuerungsautomaten austauschen.
B	5L	543	Keine Kommunikation mit Geräteelektr./Fremdbrennermodul	Keine Kommunikation zwischen IMX25 und Feuerungsautomaten. Der Feuerungsautomat befindet sich im Notbetrieb.	▶ Zunächst prüfen, ob 7P/549 vorliegt. Bei Bedarf beheben. ▶ Verkabelung prüfen. Bei Bedarf austauschen. ▶ Elektrische Leitungen und Steckverbindungen zwischen Feuerungsautomaten und IMX25 überprüfen. Bei Bedarf austauschen. ▶ IMX25 austauschen. ▶ Feuerungsautomaten austauschen.
B	5U	582	Keine Kommunikation mit Umschaltmodul	Der Feuerungsautomat kann keine Verbindung zum UX15 aufbauen.	▶ Sicherung des UX15 prüfen.
V	5U	588	Mehr als ein Umschaltmodul im System	Der Feuerungsautomat erkennt, dass 2 UX15 installiert sind.	▶ Nur 1 UX15 installieren.
V	5Y	585	Umschaltmodul nicht vorhanden	Kommunikation störungsfrei, aber UX15 meldet sich nicht mehr.	▶ Wenn das UX15 ausgebaut wurde, auch softwareseitig deinstallieren.
B	6A	577	Keine Flamme innerhalb der Sicherheitszeit	Kein Flammensignal wurde innerhalb der Sicherheitszeit erkannt. Abgas- und/oder Zuluftweg blockiert.	▶ Prüfen, ob Gashahn geöffnet ist. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Prüfen, ob Gasleitung entlüftet ist. ▶ Prüfen, ob das Öffnungsklicken des Gasventils hörbar ist. ▶ Prüfen, ob Spannung zwischen L und PE besteht. ▶ Prüfen, ob Ionisationskabel richtig kontaktiert ist. ▶ Masseschluss der Überwachungselektrode prüfen. ▶ Zuluftansaug- / Abgasaustritts-Öffnungen und Abgas- / Zuluftweg auf Blockierung überprüfen. Blockierung beseitigen. ▶ Feuerungsautomaten prüfen. ▶ Prüfen, ob Überwachungselektrode verschmutzt ist.
V	6A	578	Keine Flamme innerhalb der Sicherheitszeit	Kein Flammensignal wurde innerhalb der Sicherheitszeit erkannt. Abgas- und/oder Zuluftweg blockiert. Verriegelung nach 3. Versuch.	▶ Wenn der Servicecode weiterhin angezeigt wird, Temperaturwächter prüfen (→Kapitel 12.5)
V	6C	519	Kein Flammenabriss/ Nachbelüftung	Nach dem Abschalten des Magnetventils ging das Flammensignal nicht aus.	▶ Position der Überwachungselektrode prüfen. ▶ Gasarmatur austauschen.
V	6C	576	Flammensignal während Vorbelüftung	Ein Flammensignal wurde vor dem Brennerbetrieb erkannt.	▶ Feuerungsautomaten prüfen. ▶ Gasarmatur prüfen (Zündflammenbildung vor dem Öffnen der Gasarmatur; MV1). ▶ Überwachungselektrode auf Verschmutzung prüfen.
B	6L	514	Flammenabriss innerhalb Stabilisierungszeit	Das Flammensignal ging innerhalb der Stabilisierungszeit aus. Abgas- und/oder Zuluftweg blockiert.	Keine Maßnahme. Der Feuerungsautomat versucht einen Wiederanlauf. Nachdem 5 blockierende 6L-Störung auftreten, wird der Feuerungsautomat verriegelt. Abhilfe siehe in dieser Tabelle unter Eintrag SC 6L, FC XXX.
B	6L	515	Flammenabriss in Betrieb 1.+2.Stufe	Das Flammensignal ging während des Betriebs aus. Abgas- und/oder Zuluftweg blockiert.	Keine Maßnahme. Der Feuerungsautomat versucht einen Wiederanlauf. Nachdem 5 blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der Feuerungsautomat verriegelt. Abhilfe siehe in dieser Tabelle unter Eintrag SC 6L, FC XXX.

UNIDOMO®

Art[1)]	SC[2)]	FC[3)]	Störungsanzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	6L	555	Flammenabriss innerhalb Stabilisierung Zündgas	Das Flammensignal ging innerhalb der Stabilisierungszeit aus. Abgas- und/oder Zuluftweg blockiert.	▶ Kabelverbindung zur Überwachungselektrode prüfen. ▶ Prüfen, ob Überwachungselektrode verschmutzt ist. ▶ Position Überwachungselektrode prüfen. ▶ Prüfen, ob der Kleinlast-Druckwächter schaltet. Zuluftansaug- / Abgasaustritts-Öffnungen und Abgas- / Zuluftweg auf Blockierung überprüfen. Blockierung beseitigen. Nachdem 5 blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der Feuerungsautomat verriegelt. Abhilfe siehe in dieser Tabelle unter Eintrag SC 6L, FC XXX.
V	6L	561	Spannungsunterbrechung während Brennerstart	Wenn der Feuerungsautomat 5x hintereinander während des ersten Brenneranlaufs direkt nach einem Power Up ausgeschaltet wurde, wird diese Störungsanzeige erzeugt.	▶ Netzanschlussleitung auf Wackelkontakt prüfen. ▶ Feuerungsautomaten prüfen. ▶ Entriegeln.
B	6L	587	Flammenabriss Stabilisierung Teillast	Das Flammensignal ging während der Stabilisierungszeit in der Teillast aus. Abgas- und/oder Zuluftweg blockiert.	Keine Maßnahme. Der Feuerungsautomat versucht einen Wiederanlauf. Nachdem 5 blockierende 6L-Störungen auftreten, wird der Feuerungsautomat verriegelt. Abhilfe siehe in dieser Tabelle unter Eintrag SC 6L, FC XXX.
B	6L	XXX	Zu viele Brennerstartversuche	Während einer Wärmeanforderung sind 6 Flammenabrisse aufgetreten. Fehlerhafte Brennerkomponenten. Fehlerhafte Gasversorgungseinrichtung. Fehlerhafte Brennereinstellung.Hinweis: Alle 6L-Störungen werden nach 5 erfolglosen Wiederanläufen zur verriegelnden Störung. Abgas- und/oder Zuluftweg blockiert.	Um zu erkennen, in welcher Betriebsphase der Flammenabriss auftritt: ▶ Fehlerspeicher der blockierenden Störungen auslesen. ▶ Gasversorgung überprüfen. ▶ Flammenfühlerstrom mittels Bedieneinheit überprüfen. ▶ Zündung mittels Funktionstest/Relaistest (→Bedieneinheit) überprüfen. ▶ Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen. Bei Bedarf korrigieren. ▶ Prüfen, ob der Kleinlast-Druckwächter schaltet. Zuluftansaug- / Abgasaustritts-Öffnungen und Abgas- / Zuluftweg auf Blockierung überprüfen. Blockierung beseitigen. Wenn andere blockierende Störungen (Flammenabriss) und/oderServicemeldung H6 oder H4 vorliegen: ▶ Brennereinstellung gemäß Einstelltabelle des Brenners prüfen und bei Bedarf korrigieren. ▶ Gas-Versorgungseinrichtung insbesondere bezüglich Dichtheit überprüfen. ▶ Steckerbelegung für erstes/zweites Magnetventil überprüfen (Störung 6L/516). ▶ Flammenfühlerstrom im Betrieb überprüfen.
B	7A	550	Unterspannung	Die Netzspannung ist zu niedrig.	Der Feuerungsautomat geht in Betrieb, sobald die Netzspannung ausreichend hoch ist. ▶ Gegebenenfalls Spannungsversorgung überprüfen.
B	7A	551	Spannungsunterbrechung	Die Netzspannung hatte eine kurze Unterbrechung.	Keine Maßnahme. Der Feuerungsautomat geht in Betrieb, sobald die Netzspannung ausreichend ist.
B	7P	549	Sicherheitskette offen	Das auf Anschlussklemme 17 und 18 aufgelegte Sicherheitsorgan oder die Überlaufsicherung der Neutralisationseinrichtung haben angesprochen.	▶ Abgasweg, Siphon und Neutralisationseinrichtung auf Verstopfung überprüfen. ▶ Prüfen, ob der Abgas-Druckwächter verriegelt ist. Bei Bedarf über Entstörknopf am Abgas-Druckwächter (→Kapitel 12.3.2, Seite 47) entriegeln. ▶ Zuluftansaug- / Abgasaustritts-Öffnungen und Abgas- / Zuluftweg auf Blockierung überprüfen. Blockierung beseitigen. ▶ Sicherheitsorgan prüfen.

MANUALSDOMO®

Art[1)]	SC[2)]	FC[3)]	Störungsanzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
B	8U	584	Umschaltmodul keine Rückmeldung	UX15erhält die Rückmeldung nicht innerhalb der festgelegten Zeit.	▶ Abgassperrklappe oder andere angeschlossene Vorrichtung prüfen. ▶ UX15 prüfen.
B	8Y	583	Umschaltmodul externe Verriegelung	Festbrennstoff-Kessel ist in Betrieb.	Keine Störung, sondern Blockade des Öl-oder Gasheizkessels.
V	9Y	500	Interne Störung Fremdbrennermodul, keine Spannung Sicherheitsrelais	Interne Störung des Feuerungsautomaten	▶ Taste Reset drücken. Wenn die Störung wieder auftritt: ▶ Feuerungsautomaten austauschen.
V	9Y	501	Interne Störung Fremdbrennermodul, Sicherheitsrelais hängt	Interne Störung des Feuerungsautomaten	▶ Taste Reset drücken. Wenn die Störung wieder auftritt: ▶ Feuerungsautomaten austauschen.
V	9Y	502	Interne Störung Fremdbrennermodul, keine Spannung Brennstoffrelais 1	Interne Störung des Feuerungsautomaten	▶ Taste Reset drücken. Wenn die Störung wieder auftritt: ▶ Feuerungsautomaten austauschen.
V	9Y	503	Interne Störung Fremdbrennermodul, Brennstoffrelais 1 hängt	Interne Störung des Feuerungsautomaten	▶ Taste Reset drücken. Wenn die Störung wieder auftritt: ▶ Feuerungsautomaten austauschen.
V	A01	800	Außentemperaturfühler ist defekt	Temperaturfühler ist falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Temperaturfühler ist defekt.	▶ Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. ▶ Fühleranbringung prüfen. ▶ Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.
V	A01	808	Warmw.-Temperaturfühler 1 defekt. Geg.falls WW-funkt. deaktivieren	Temperaturfühler ist falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Temperaturfühler ist defekt	▶ Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. ▶ Fühleranbringung am Speicher prüfen. ▶ Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.
V	A01	810	Warmwasser bleibt kalt	Ständige Zapfung oder Leckage. Temperaturfühler falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Temperaturfühler ist defekt. Speicherladepumpe falsch angeschlossen oder defekt.	▶ Bei Bedarf Leckage beseitigen. ▶ Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. ▶ Fühleranbringung prüfen. ▶ Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen. ▶ Funktion der Speicherladepumpe prüfen, z. B. mit Funktionstest.
V	A01	845	Hydraulische Konfiguration wird nicht unterstützt	Wärmeerzeuger unterstützt die vorgegebene hydraulische Konfiguration nicht (z. B. weil mehr Pumpenausgänge benötigt werden als vorhanden)	▶ Warmwasser auf Modul konfigurieren oder deinstallieren. ▶ Heizkreis 1 auf Modul konfigurieren oder deinstallieren. ▶ Systempumpe auf „Keine“ stellen.
V	AD1	818	Wärmeerzeuger bleibt kalt	Wenn der Heizkessel eine bestimmte Zeit unterhalb der Pumpenlogiktemperatur ist, obwohl der Brenner an ist, wird diese Störungsanzeige erzeugt.	▶ Anlagenauslegung und Pumpenparametrierung in der Bedieneinheit überprüfen. ▶ Bei Bedarf Anlagenauslegung und Pumpenparametrierung in der Bedieneinheit korrigieren. ▶ Rückschlagventil auf Funktion prüfen. ▶ Bei Bedarf nachrüsten. ▶ Überprüfen, ob Schwerkraftbremsen in Arbeitsstellung stehen.
V	CY	566	Regelgerät erhält unzulässige Werte vom Rücklauftemperaturfühler	Sobald am Rücklauftemperaturfühler eine zu niedrige Temperatur (≤ −5 °C) gemessen wird, wird diese Störungsanzeige erzeugt.	▶ Verbindungskabel und Temperaturfühler auf Durchgang prüfen.
V	CY	567	Regelgerät erhält unzulässige Werte vom Rücklauftemperaturfühler	Sobald am Rücklauftemperaturfühler eine zu hohe Temperatur (≥ +130 °C) gemessen wird, wird diese Störungsanzeige erzeugt.	▶ Widerstandsmessung am Temperaturfühler durchführen. ▶ Verbindungskabel auf Kurzschluss überprüfen.

UNIDOMO®

Art[1)]	SC[2)]	FC[3)]	Störungsanzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
V	CY	573	Feuerungsautomat erhält unzulässige Werte vom Vorlauftemperaturfühler	Sobald am Vorlauftemperaturfühler eine zu niedrige Temperatur (≤ −5 °C) gemessen wird, wird diese Störungsanzeige erzeugt.	▶ Verbindungskabel und Temperaturfühler auf Durchgang prüfen.
V	CY	574	Vorlauftemperaturfühlerdefekt (Kurzschluss)	Sobald am Vorlauftemperaturfühler eine zu hohe Temperatur (≥ +130 °C) gemessen wird, wird diese Störungsanzeige erzeugt.	▶ Widerstandsmessung am Temperaturfühler durchführen. ▶ Verbindungskabel auf Kurzschluss überprüfen.
V	C0	568	Unterbrechung Wasserdruckfühler	Sobald am Eingang des Wasserdrucksensors eine zu hohe Spannung (≥ 3,5 V) gemessen wird, wird diese Störungsanzeige erzeugt.	▶ Verbindungskabel und Sensor auf Durchgang prüfen.
V	C0	569	Wasserdrucksensor defekt(Kurzschluss)	Sobald am Eingang des Wasserdrucksensors eine zu niedrige Spannung (≤ 0,5 V) gemessen wird, wird diese Störungsanzeige erzeugt.	▶ Verbindungskabel und Sensor auf Kurzschluss überprüfen.
V	EE	XXX	Interne Störung	Interne Störung des Feuerungsautomaten	Um die Störung zu beheben: ▶ Entstörtaste am Feuerungsautomaten drücken, ▶ Wenn weiterhin eine interne Störung öfter auftritt, nehmen Sie bitte mit einem Bosch-Service-Center Kontakt auf und geben Sie den Fehlercode an. Wenn weiterhin öfter eine interne Störung auftritt: ▶ Mit einem Bosch-Service-Center Kontakt aufnehmen. ▶ Fehlercode angeben.
V	EU	690	Relais im Umschaltmodul schaltet nicht nach Vorgabe	Das Relais auf UX15 schaltet nicht nach Vorgabe.	▶ UX15 erneuern.
V	EU	691	Rückmeldung Umschaltmodul, obwohl Relais dort nicht angesteuert	Rückmeldung, obwohl Relais auf UX15 nicht angesteuert wird.	▶ Anschluss der Drahtbrücke erneuern. ▶ UX15 erneuern.
V	EU	692... 699	UX15	Interne Störung	▶ UX15 erneuern.
V	LL	571	Zu viele Wiederanläufe trotz Entriegelung	Direkt hintereinander traten 15 Wiederanläufe auf. Das heißt, nach den Entriegelungen bestand immer noch das gleiche Problem in der Anlage.	▶ Problem beseitigen. Entstörung ist nur über die Entstörtaste am Feuerungsautomaten möglich.
V	LP	570	Zu viele Entriegelungen über Schnittstelle	Wenn innerhalb einer bestimmten Zeit zu viele Entriegelungen über die Schnittstelle empfangen werden, wird diese Störungsanzeige erzeugt.	▶ Prüfen, ob die Reset-Taste am IMX25 fest sitzt. Bei Bedarf lösen. Entstörung ist nur über die Entstörtaste am Feuerungsautomaten möglich.

1) Art der Sicherheitsabschaltung: V = Verriegelnd, B = Blockierend

2) Service-Code (wird im Display der Bedieneinheit angezeigt)

3) Fehlercode (wird im Display der Bedieneinheit angezeigt)

Tab. 31 Sicherheitsabschaltungen bei Gas-Heizkesseln

UNIDOMO®

12.5 Temperaturwächter prüfen

Wenn der Service-Code 6A 578 fortlaufend angezeigt wird (→ Bild 86), muss der Temperaturwächter am Brenner wie folgt überprüft werden:

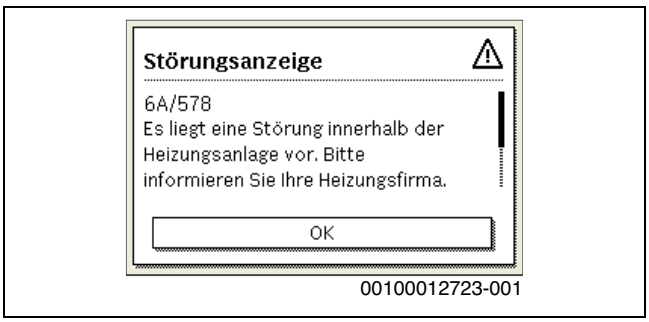


Bild 86 Anzeige Service-Code 6A 578

▶ Stecker am Temperaturwächter abziehen (→ Bild 87)

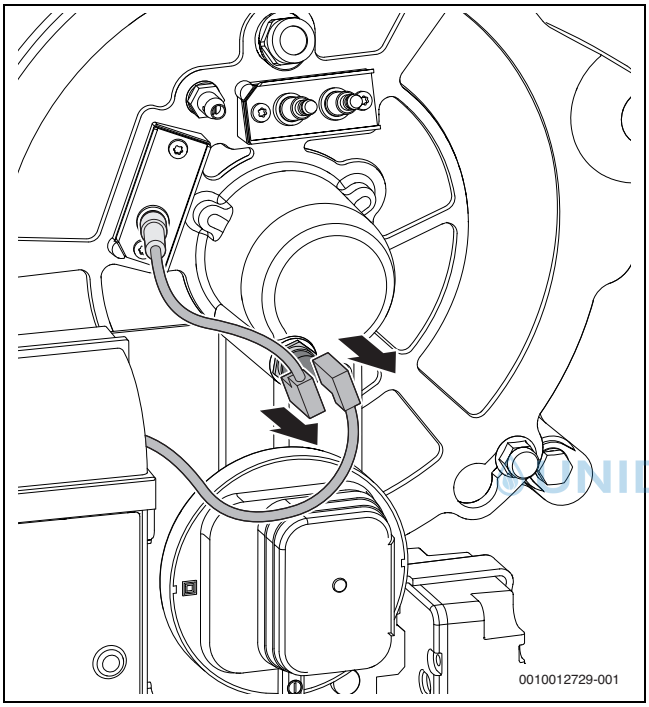


Bild 87 Stecker am Temperaturwächter abziehen

▶ Elektrischen Widerstand an den Kontakten des Temperaturwächters messen (→ Bild 88).
Wenn der gemessene Wert < 1 Ohm beträgt, ist der Temperaturwächter in Ordnung.
Wenn kein Wert angezeigt wird (→ Bild 89), Werks-Kundendienst zwecks Rücksendung kontaktieren und Brenner austauschen.

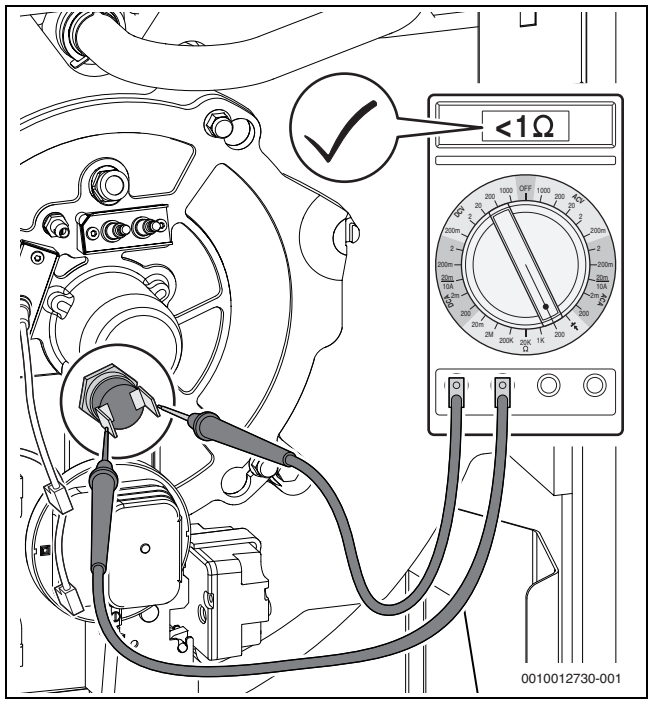


Bild 88 Elektrischen Widerstand an den Kontakten des Temperaturwächters messen (Temperaturwächter in Ordnung)

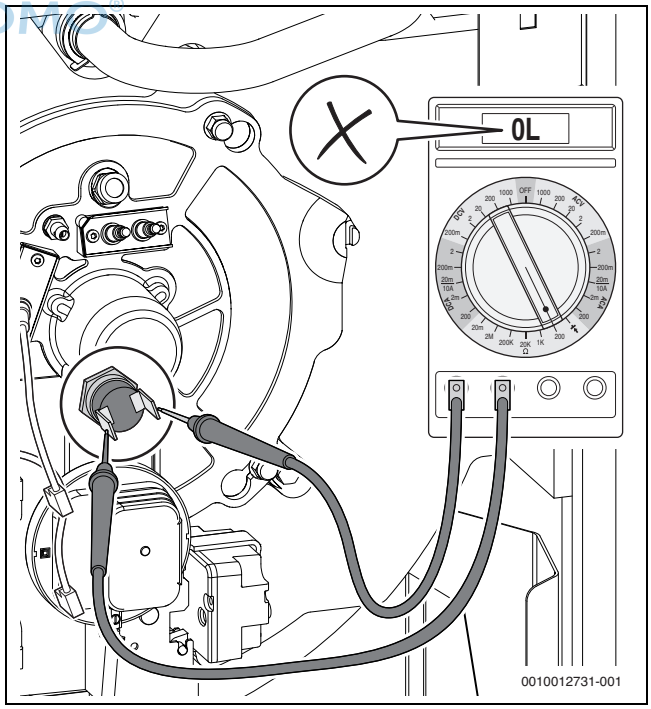


Bild 89 Elektrischen Widerstand an den Kontakten des Temperaturwächters messen (Temperaturwächter nicht in Ordnung)

UNIDOMO®

12.6 Störungen, die nicht im Display angezeigt werden

Gerätestörungen	Maßnahme
Zu laute Verbrennungsgeräusche; Brummgeräusche	▶ Gasart prüfen (→ Seite 23). ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen (→ Seite 30). ▶ Abgassystem prüfen, gegebenenfalls reinigen oder instandsetzen. ▶ CO_2 in der Verbrennungsluft und im Abgas prüfen, gegebenenfalls Gasarmatur tauschen.
Strömungsgeräusche	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale _Leistung anpassen.
Aufheizung dauert zu lange	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Abgaswerte nicht in Ordnung; CO-Gehalt zu hoch	▶ Gasart prüfen (→ Seite 23). ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen (→ Seite 30). ▶ Abgassystem prüfen, gegebenenfalls reinigen oder instandsetzen. ▶ CO_2 im Abgas prüfen, gegebenenfalls Gasarmatur tauschen.
Zündung zu hart, zu schlecht	▶ Gasart prüfen (→ Seite 23). ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen (→ Seite 30). ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, gegebenenfalls tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, gegebenenfalls reinigen oder instandsetzen. ▶ CO_2 prüfen, gegebenenfalls Gasarmatur tauschen. ▶ Bei Erdgas: externen Gasströmungswächter prüfen, gegebenenfalls tauschen. ▶ Brenner prüfen, gegebenenfalls tauschen.
Warmwasser hat schlechten Geruch oder dunkle Farbe	▶ Thermische Desinfektion des Warmwasserkreises durchführen. ▶ Schutzanode tauschen.

Tab. 32 Störungen ohne Anzeige im Display

UNIDOMO®

13 Umweltschutz und Entsorgung

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

Verpackung

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

Altgerät

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

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



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

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

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

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

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

Batterien

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

Deklaration gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung, EU-Chemikalienverordnung)

Verordnung, SVHC-Liste (Stand 17.12.2015), Artikel 33 (1):
Das Regelgerät kann SVHC Lead Titanium Zirconium Oxide [$(Pb_x\ Tl_y\ Zr_z)\ O_3$] enthalten.

14 Datenschutzhinweise

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

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

ATINDOMO

15 Anhang

15.1 Inbetriebnahmeprotokoll

▶ Durchgeführte Arbeiten zur Inbetriebnahme bestätigen, unterschreiben und Datum eintragen.

	Inbetriebnahmearbeiten	Seite	Messwerte		Bemerkungen
1.	Heizungsanlage füllen und auf Dichtheit prüfen	17	☐		
2.	Gaskennwerte notieren: Wobbe-Index Heizwert	33	_____ kW/m³ _____ kW/m³		
3.	Dichtheit der Gasleitung kontrollieren	23	☐		
	— Gasleitung entlüften	24	☐		
4.	Betriebsdruck herstellen	22	☐		
5.	Zu- und Abluftöffnungen und Abgasanschluss prüfen	24	☐		
6.	Geräteausrüstung prüfen	23	☐		
7.	Regelgerät und Brenner in Betrieb nehmen	24	☐		
8.	Bei Bedarf Gasart einstellen	23			
9.	Messwerte aufnehmen	32	Volllast	Teillast	
	— Förderdruck		_____ Pa	_____ Pa	
	— Abgastemperatur brutto t_A		_____ °C	_____ °C	
	— Lufttemperatur t_L		_____ °C	_____ °C	
	— Abgastemperatur netto t_A - t_L		_____ °C	_____ °C	
	— Kohlendioxid-Gehalt (CO_2) oder Sauerstoffgehalt (O_2)		_____ %	_____ %	
	— Abgasverluste q_A		_____ %	_____ %	
	— CO-Gehalt luftfrei		____ ppm	____ ppm	
10.	Gas-Anschlussdruck messen	30	_____ mbar		
11.	Dichtheit im Betrieb kontrollieren	32	☐		
12.	Funktionsprüfungen	32			
	— Ionisationsstrom prüfen		_____ µA		
13.	Verkleidungsteile montieren	44	☐		
14.	Betreiber informieren, technische Dokumente übergeben	32	☐		
15.	Fachgerechte Inbetriebnahme vom installierenden Fachbetrieb		Unterschrift:_____		
16.	Unterschrift Betreiber		Unterschrift:_____		

Tab. 33 Inbetriebnahmeprotokoll

UNIDOMO®

15.2 Inspektions- und Wartungsprotokolle

Die Inspektions- und Wartungsprotokolle dienen auch als Kopiervorlage.

▶ Durchgeführte Inspektionsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Inspektionsarbeiten		Seite	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast
1.	Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen (Sicht- und Funktionskontrolle).		☐		☐	
2.	Gas und Wasser führende Anlagenteile prüfen auf:					
	— innere Dichtheit		☐		☐	
	— sichtbare Korrosion		☐		☐	
	— Alterserscheinungen.		☐		☐	
3.	Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen.	40	☐		☐	
	— Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (→ Installationsanleitung Ausdehnungsgefäß)					
	— Betriebsdruck.	40				
4.	Brenner und Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.	40				
5.	Siphon und Kondensatwanne prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.	43				
6.	Elektrodenblock prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.	43				
7.	Gas-Anschlussdruck prüfen.	30				
8.	Zu- und Abluftöffnungen, Abgasanschluss und Abgasführung prüfen.	24	☐		☐	
9.	Messwerte aufnehmen:	32				
	— Förderdruck		_____Pa	_____Pa	_____Pa	_____Pa.
	— Abgastemperatur brutto t_A		_____°C	_____°C	_____ °C	_____°C
	— Lufttemperatur t_L		_____°C	_____°C	_____°C	_____°C
	— Abgastemperatur netto $t_A - t_L$		_____°C	_____°C	_____°C	_____°C
	— Kohlendioxid-Gehalt (CO_2) oder Sauerstoffgehalt (O_2)		_____%	_____%	_____%	_____%
	— CO-Gehalt luftfrei.		_____ppm	_____ppm	_____ppm	_____ppm
10.	Funktionsprüfungen durchführen:	32				
	— Ionisationsstrom prüfen.		_____µA	_____µA	_____µA	_____µA
11.	Dichtheit im Betrieb kontrollieren.	32	☐		☐	
12.	Bedarfsgerechte Einstellungen des Regelgeräts prüfen (siehe Dokumente zum Regelgerät).	–	☐		☐	
13.	Endkontrolle der Inspektionsarbeiten.	–	☐		☐	
	Fachgerechte Inspektion bestätigen: Firmenstempel/Datum/Unterschrift					

Tab. 34 Inspektionsprotokoll

Wenn bei der Inspektion ein Zustand festgestellt wird, der Wartung erforderlich macht, müssen diese Arbeiten bedarfsabhängig durchgeführt werden.

UNIDOMO®

	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast
1.	☐		☐		☐		☐	
2.	☐		☐		☐		☐	
	☐		☐		☐		☐	
	☐		☐		☐		☐	
3.	☐		☐		☐		☐	
4.								
5.								
6.								
7.								
8.	☐		☐		☐		☐	
9.	_____Pa	_____Pa	_____Pa	_____Pa.	_____Pa	_____Pa	_____Pa	_____Pa.
	_____ °C	_____ °C	_____ °C	____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	____ °C
	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
	_____%	_____%	_____%	_____%	_____%	_____%	_____%	_____%
	_____ppm	_____ppm	_____ppm	____ppm	_____ppm	_____ppm	_____ppm	____ppm
10.								
	_____µA	_____µA	_____µA	____µA	_____µA	_____µA	_____µA	____µA
11.	☐		☐		☐		☐	
12.	☐		☐		☐		☐	
13.	☐		☐		☐		☐	

Tab. 35 Testprotokoll

UNIDOMO®

	Bedarfsabhängige Wartungen	Seite	Datum: _____	Datum: _____
1.	Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.	36	☐	☐
2.	Brenner und Wärmetauscher reinigen.	40	☐	☐
3.	Dichtungen Reinigungsdeckel am Wärmetauscher wechseln.	42	☐	☐
4.	Elektrodenblock wechseln.	43	☐	☐
5.	Siphon reinigen.	43	☐	☐
6.	O-Ring im Brennergehäuse wechseln.	43	☐	☐
7.	Funktionskontrolle durchführen.		☐	☐
	Fachgerechte Wartung bestätigen. Firmenstempel/Unterschrift			

Tab. 36 Wartungsprotokoll

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	☐	☐	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☐	☐	☐
3.	☐	☐	☐	☐	☐
4.	☐	☐	☐	☐	☐
5.	☐	☐	☐	☐	☐
6.	☐	☐	☐	☐	☐
7.	☐	☐	☐	☐	☐
8.	☐	☐	☐	☐	☐
	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

UNIDOMO®

Tab. 37 Nachweisprotokoll

15.3 Elektrischer Anschluss

15.3.1 Anschlussplan Regelgerät IMX25

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

- ▶ Elektroarbeiten am Regelgerät dürfen nur von einem Elektroinstallateur durchgeführt werden.
- ▶ Schutzleiter (grün/gelb) nicht als Steuerleitung verwenden.

HINWEIS

Sachschaden durch falsche Installation!

Anlagenschaden und/oder Fehlfunktion durch falschen Netzanschluss.

- ▶ Netzanschluss (kein Schutzkontaktstecker) ortsfest und phasenrichtig installieren.
- ▶ Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung nur nach den zutreffenden Normen und örtlichen Vorschriften durchführen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Gesamtstrom den auf dem Typschild genannten Wert nicht überschreitet.

HINWEIS

Störung durch Stromausfall!

- ▶ Beim Anschluss externer Komponenten an das Regelgerät IMX25 beachten, dass diese Komponenten in Summe eine maximale Stromaufnahme von 6,3 A nicht überschreiten.

UNIDOMO®

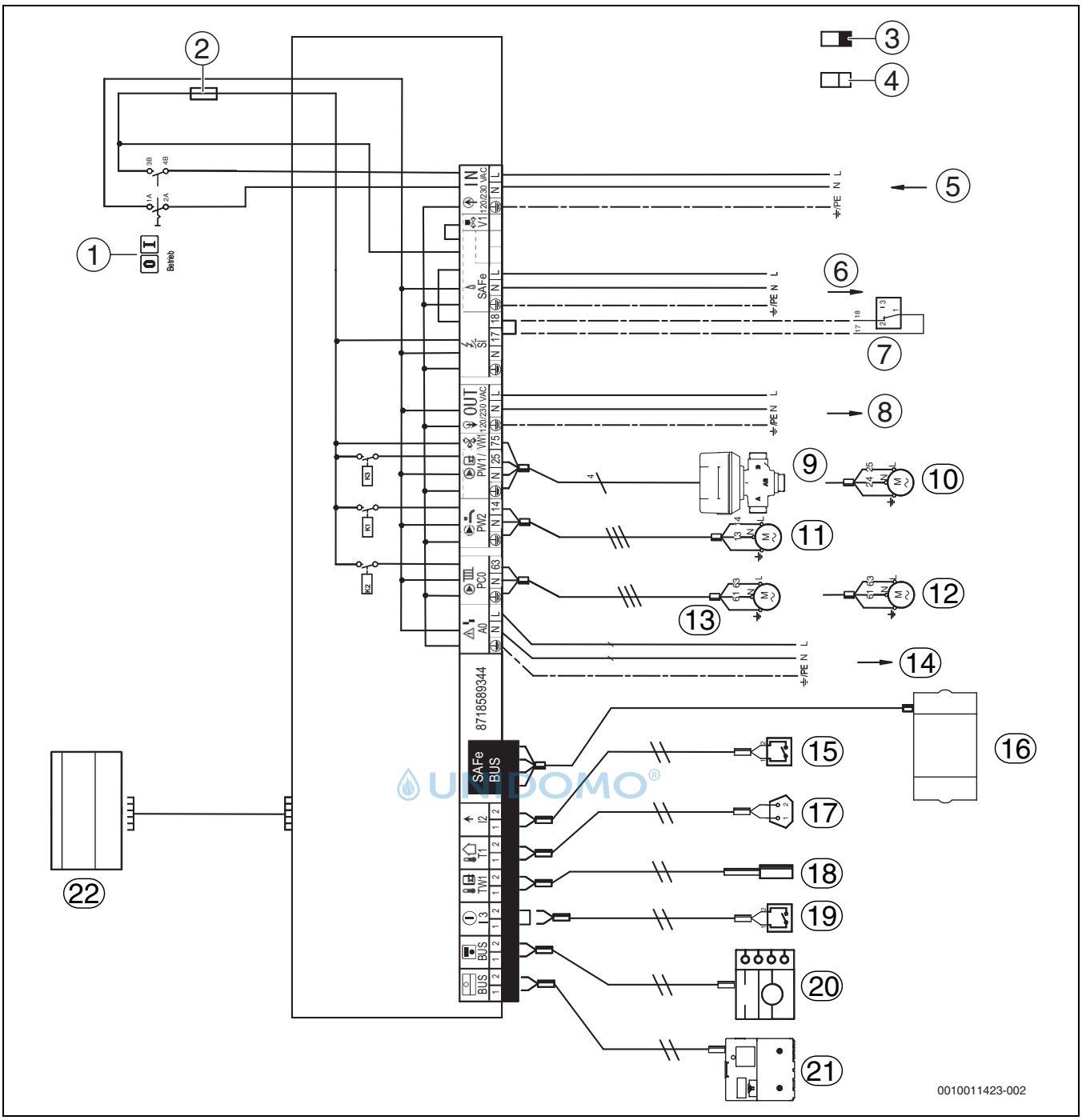


Bild 90 Anschlussplan Regelgerät IMX25

[1] Ein/Aus-Schalter
[2] Sicherung 6,3 A
[3] Schutzkleinspannung; min. 0,2 mm^2
[4] Steuerspannung 230 V; min. 1,0 mm^2
[5] IN - Netzeingang
[6] SAFe - Netzversorgung Feuerungsautomat, 230 V/50Hz
[7] Abgas-Druckwächter
[8] OUT - Netzversorgung Funktionsmodule, 230 V/50 Hz
[9] PW1/VW1 - DWV 3-Wege-Ventil
[10] PW1 - Speicherladepumpe
[11] PW2 - Zirkulationspumpe
[12] PC0 - Heizungspumpe
[13] PC0 - Zubringerpumpe
[14] A0 - Sammelstörmeldung 230 V AC, maximal 3A
[15] I2 - Wärmeanforderung (extern)
[16] SAFe - Verbindung zum Feuerungsautomaten
[17] T1 - Außentemperaturfühler
[18] TW1 - Warmwasser-Temperaturfühler
[19] I3 - externe Verriegelung (die Brücke bei Anschluss entfernen)
[20] BUS - Verbindung zu Bedieneinheit
[21] BUS - Verbindung zu Funktionsmodulen
[22] Basiscontroller/Bedieneinheit

HINWEIS

Sachschaden durch falsche Installation!

Anlagenschaden und/oder Fehlfunktion durch zu hohe Stromaufnahme.

- Darauf achten, dass 230-V-Anschlusskomponenten jeweils die maximale Stromaufnahme von 5 A nicht überschreiten.
- Darauf achten, dass die Summe der Stromaufnahme aller angeschlossenen Komponenten einen Wert von maximal 6,3 A nicht überschreitet.

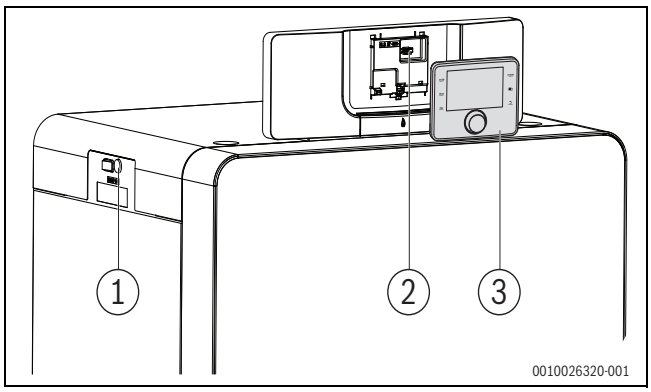


Bild 91 Gerätesicherung

[1] Gerätesicherung 6,3 A
[2] Ersatzsicherung 6,3 A
[3] Bedieneinheit CW400

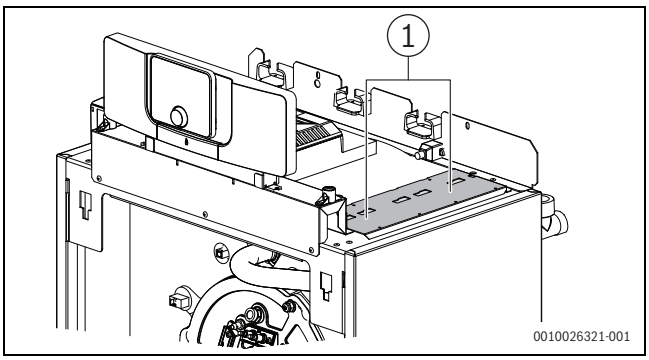


Bild 92 Steckplatz für Funktionsmodule

[1] Steckplatz für zwei einclipsbare Funktionsmodule

15.3.2 Anschlussplan Feuerungsautomat SAFe

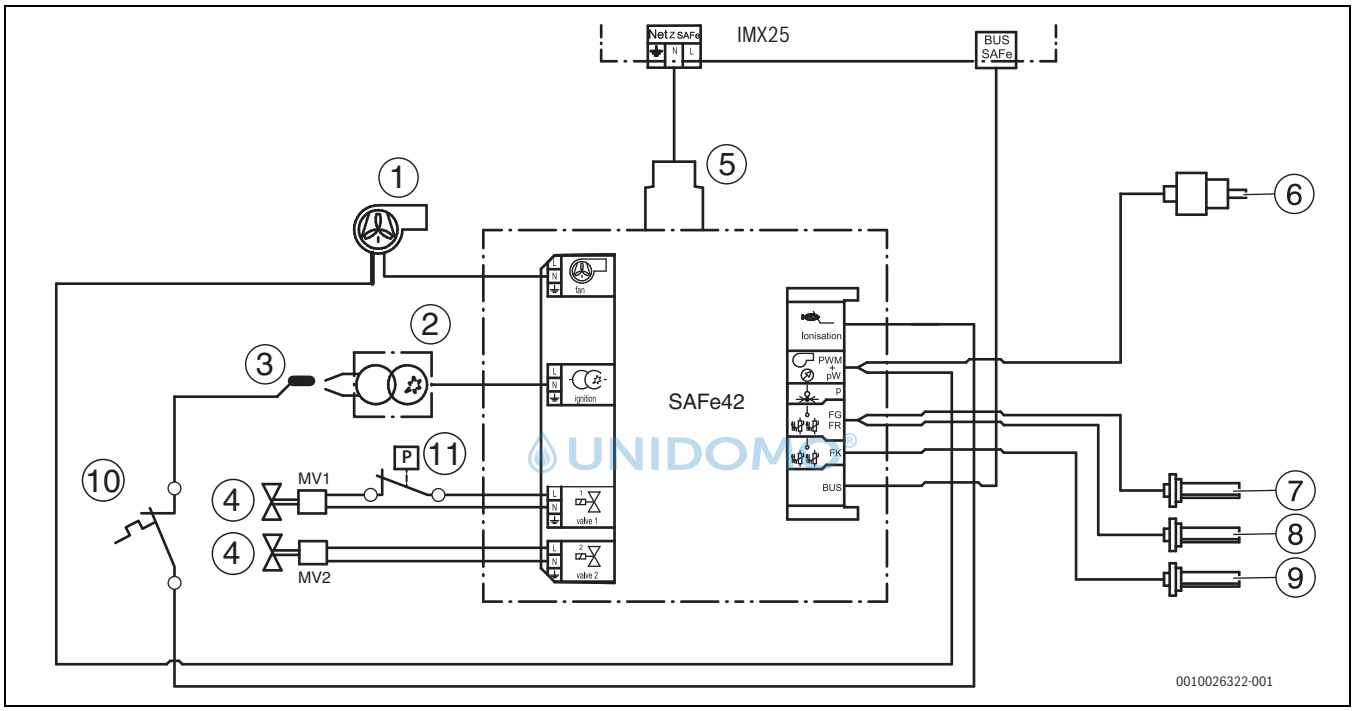


Bild 93 Anschlussplan Feuerungsautomat (15...30 kW; auch 40 und 50 kW bei manchen Modellen)

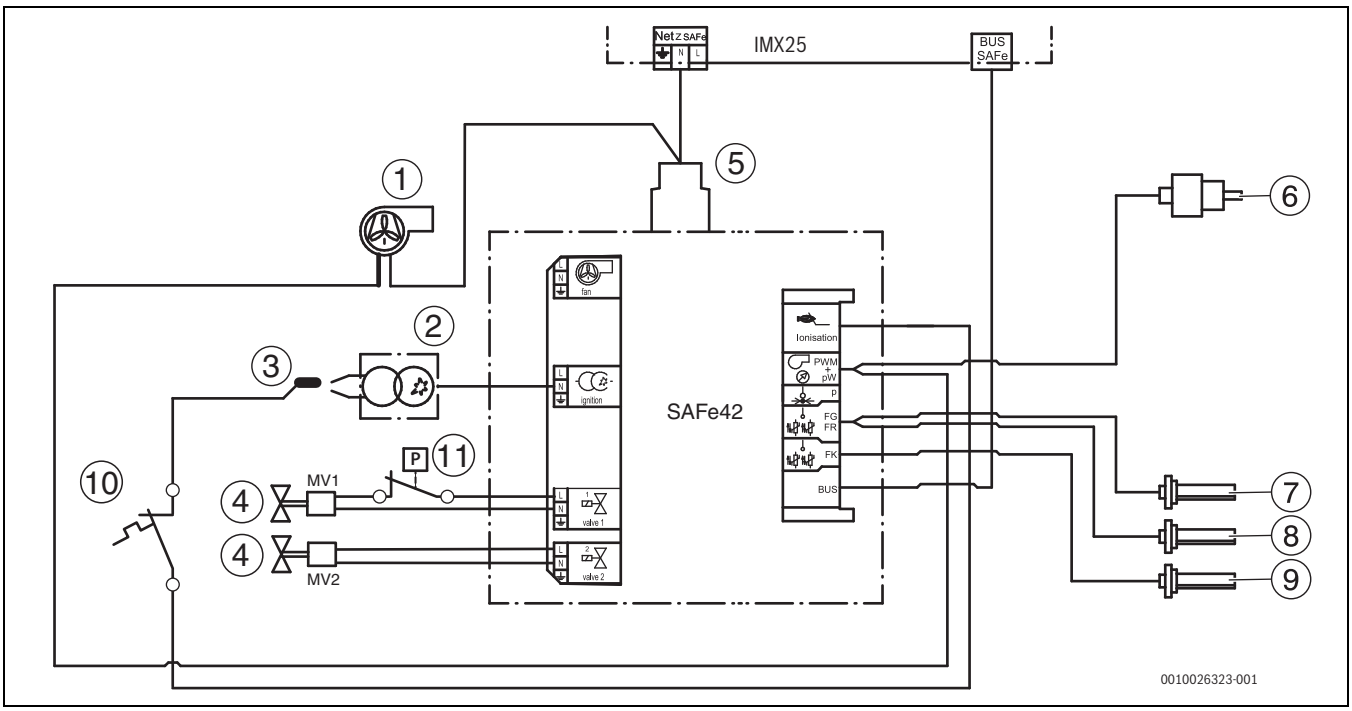


Bild 94 Anschlussplan Feuerungsautomat (40 kW und 50 kW; nicht bei allen Modellen)

[1] Gebläse (PWM-Signal)
[2] Zündtrafo
[3] Ionisation
[4] Gas-Magnetventil (MV1/MV2)
[5] Netzeingang
[6] Wasserdruckfühler
[7] Vorlauftemperaturfühler (nicht bei allen Modellen vorhanden)
[8] Rücklauftemperaturfühler
[9] Kesseltemperaturfühler
[10] Temperaturschalter
[11] Kleinlast-Druckwächter

UNIDOMO®

15.4 Detail-Übersicht der Kesselkomponenten

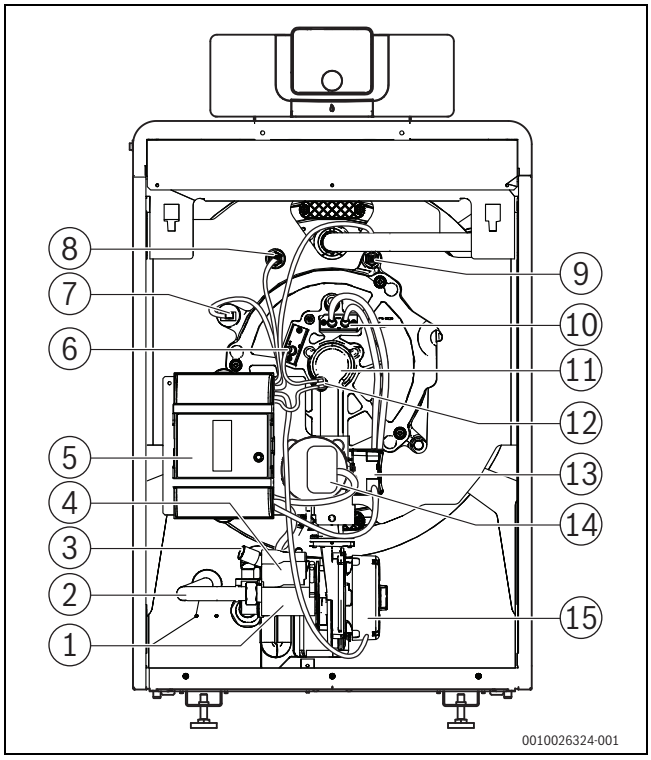


Bild 95 Vorderansicht

[1] Gasarmatur
[2] Gasrohr
[3] L/H Gasadapter
[4] Gas-Magnetventil (MV1/MV2)
[5] Feuerungsautomat
[6] Ionisation (Überwachungselektrode)
[7] Wasserdruckfühler
[8] Vorlauftemperaturfühler (nicht bei allen Modellen vorhanden)
[9] Kesseltemperaturfühler
[10] Zündelektrode
[11] Gasbrenner-Gehäuse
[12] Temperaturwächter
[13] Zündtrafo
[14] Kleinlast-Druckwächter
[15] Gebläse

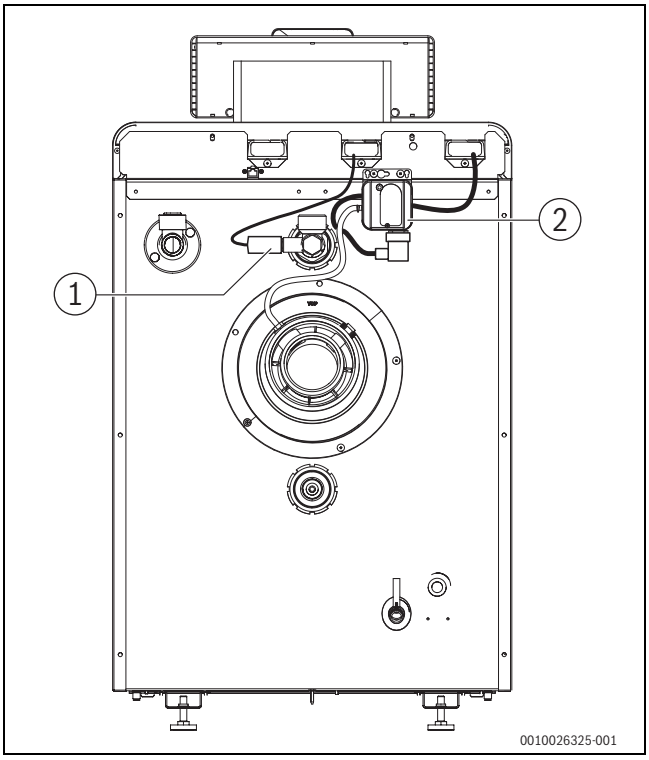


Bild 96 Rückansicht

[1] Rücklauftemperaturfühler
[2] Abgas-Druckwächter

UNIDOMO®

15.5 Technische Daten

		Einheit	Kesselgröße (Leistung/Gliederzahl)				
			GC8000iF-15/5	GC8000iF-22/6	GC8000iF-30/6	GC8000iF-40/10	GC8000iF-50/10
Nennwärmebelastung [Qn (Hi)] 1)		kW	2,1 – 14,15	3,1 – 20,75	4,3 – 28,4	5,6 – 37,6	7,1 – 47,3
Nennwärmeleistung [Pn 80/60] 1) bei Temperaturpaarung 80/60 °C		kW	2,0 – 13,8	2,9 – 20,3	4,0 – 27,5	5,3 – 36,8	6,7 – 46,2
Nennwärmeleistung [Pn 50/30] 1) bei Temperaturpaarung 50/30 °C		kW	2,2 – 15,0	3,3 – 22,0	4,6 – 30	6,0 – 40,0	7,5 – 49,9
Kesselwirkungsgrad maximale Leistung bei Temperaturpaarung 80/60 °C		%	97,8	97,8	97,6	97,9	97,7
Kesselwirkungsgrad maximale Leistung bei Temperaturpaarung 50/30 °C		%	106	106	105,5	106	105,6
Normnutzungsgrad bei Heizkurve 75/60 °C		%	105,5	105,8	105,9	105,8	106,1
Normnutzungsgrad bei Heizkurve 40/30 °C		%	109,0	109,1	108,9	109,1	109,4
Bereitschaftswärmeaufwand mittlere Wassertemperatur 70/50 °C		%	0,7/0,42	0,6/0,37	0,58/0,35	0,4/0,24	0,32/0,19
Heizwasserkreis							
Wasserinhalt Wärmetauscher Heizwasserkreis [V] 1)		l	15,8	18,8	18,8	33,4	33,4
Heizwasserseitiger Druckverlust bei Δt 20 K		mbar	4	6	11	34	54
Maximale Vorlauftemperatur Heiz-/Warmwasserbetrieb		°C	85	85	85	85	85
Absicherungsgrenze / Sicherheitstemperaturbegrenzer [Tmax] 1)		°C	100	100	100	100	100
Maximal zulässiger Betriebsdruck [PMS] 1)		bar	3	3	3	3	4
Rohranschlüsse							
Anschluss Gas		Zoll	½	½	½	½	½
Anschluss Heizwasser		Zoll	1¼	1¼	1¼	1¼	1½
Anschluss Kondensat		Zoll	¾	¾	¾	¾	¾
Abgaswerte							
Anschluss Abgas		mm	80	80	80	80	80
Kondensatmenge für Erdgas G20, 40/30 °C		l/h	1,8	2,6	3,6	4,6	5,9
Abgasmassestrom	Volllast	g/s	6,6	9,4	13,1	17,4	21,9
	Teillast	g/s	1,0	1,4	2,0	2,6	3,3
Abgastemperatur 50/30 °C	Volllast	°C	39	39	45	44	46
	Teillast	°C	31	33	34	31	31
Abgastemperatur 80/60 °C	Volllast	°C	63	63	70	68	72
	Teillast	°C	55	60	60	57	59
CO_2-Gehalt, Erdgas E 2)/L	Volllast	%	9,3	9,3	9,1	9,1	9,3
	Teillast	%	9,1	9,1	9,3	9,3	9,3
Normemissionsfaktor CO		mg/kWh	3	7	5	3	6
Normemissionsfaktor NO_x (EN 15502-1)		mg/kWh	35	30	37	42	44
Restförderdruck Gebläse (Abgas- und Verbrennungsluftsystem)		Pa	70	80	100	140	160
Abgassystem							
Bauart (gem. DVGW -Regelwerk)			Raumluftabhängiger Betrieb: B_{23}, B_{23P}, B_{33} Raumluftunabhängiger Betrieb: C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x} (nicht für Belgien), C_{83x}, C_{93x}				
Bauart (Niederlande)			Raumluftabhängiger Betrieb: B_{23} Raumluftunabhängiger Betrieb: C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63} , C_{83}, C_{93}				
Geräteabmessungen und Gewicht							
Einbringmaße Breite × Länge × Höhe		mm	600x630x1009	600x630x1009	600x630x1009	600x795x1009	600x795x1009
Gesamtlänge L		mm	630	630	630	795	795
Abstand Füße L_F		mm	277	277	277	447	447
Gewicht		kg	71	78	78	96	99

1) Die Angaben [xxx] entsprechen den verwendeten Symbolen und Formelzeichen auf dem Typschild.

2) Der CO_2-Gehalt bei Betrieb mit gasförmigen Brennstoffen mit einem Wasserstoffgehalt von bis zu 20% weicht von den genannten Angaben ab. Details sind bei Bedarf bei dem Gasversorger und der Serviceorganisation anzufragen.

Tab. 38 Technische Daten

UNIDOMO®

		Einheit	Kesselgröße (Leistung/Gliederzahl)				
			GC8000iF-15/5	GC8000iF-22/6	GC8000iF-30/6	GC8000iF-40/10	GC8000iF-50/10
Elektrische Schutzart			IPX0D	IPX0D	IPX0D	IPX0D	IPX0D
Versorgungsspannung/Frequenz		V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Elektrische Leistungsaufnahme [P(el)] 1)	Volllast	W	42	47	52	74	96
	Teillast	W	15	15	15	16	16
Schutz gegen elektrischen Schlag			Schutzklasse 1	Schutzklasse 1	Schutzklasse 1	Schutzklasse 1	Schutzklasse 1
Maximal zulässige Geräteabsicherung		A	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3

1) Die Angaben [xxx] entsprechen den verwendeten Symbolen und Formelzeichen auf dem Typschild.

Tab. 39 Elektrische Daten

	Einheit	Kesselgröße (Leistung/Gliederzahl)				
		GC8000iF-15/5	GC8000iF-22/6	GC8000iF-30/6	GC8000iF-40/10	GC8000iF-50/10
Gasdurchsatz Erdgas H (G20) oberer Wobbe-Index 14,1 kWh/m^3 1)	m^3/h	1,49	2,2	3,0	4,0	5,0
Gasdurchsatz Erdgas L (DE) oberer Wobbe-Index 12,1 kWh/m^3 1)	m^3/h	1,6	2,4	3,2	4,3	5,4
Gasdurchsatz Erdgas L (G25) (NL) oberer Wobbe-Index 11,5 kWh/m^3 1)	m^3/h	1,74	1,61	3,5	2,91	5,85

1) Bezugsbedingungen: 15 °C, 1013 mbar

Tab. 40 Gasdurchsatz (bezogen auf 15 °C Gastemperatur und 1013 mbar Luftdruck)

Land	Gasnenndruck [mbar]		Gaskategorie	Bei Auslieferung eingestellte Gasfamilie, Gasgruppe und Normprüfgas	Eingestellt auf Gasnenndruck bei Auslieferung [mbar] 1)
	Erdgas	Flüssiggas			
DE	20	50	II_{2ELL}	2H, G20	20
IT, LU	20	37	II_{2H}	2E, G20	20
BE	20	37	$II_{2E(S)}$	2E, G20	20
AT, CH	20	50	II_{2H}	2H, G20	20

1) Das Gasversorgungsunternehmen muss die minimalen und maximalen Drücke gewährleisten (gem. nationalen Vorschriften der öffentlichen Gasversorgung).

Tab. 41 Länderspezifische Gaskategorien und Anschlussdrücke

UNIDOMO®

15.6 Fühlerkennlinien

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

▶ Vor jeder Messung: Heizungsanlage allpolig stromlos schalten.

Vergleichende Temperaturen (Vorlauf-, Rücklauf- und Kesseltemperatur) stets in Fühlernähe messen. Widerstand an den Kabelenden messen.

15.6.1 Temperaturfühler am digitalen Feuerungsautomaten

	Widerstandswerte Temperaturfühler am digitalen Feuerungsautomaten		
Temperatur [°C]	Minimalwert [Ω]	Nennwert [Ω]	Maximalwert [Ω]
5	23466,20	24495,00	25523,80
10	18770,80	19553,00	20335,20
15	15120,00	15701,00	16282,00
20	12245,80	12690,00	13134,20
25	9951,30	10291,00	10630,70
30	8145,40	8406,00	8666,60
35	6711,50	6912,00	7112,50
40	5560,60	5715,00	5869,40
45	4625,40	4744,00	4862,60
50	3866,90	3958,00	4049,10
55	3239,10	3312,00	3384,90
60	2730,20	2786,00	2841,80
65	2314,50	2357,00	2399,50
70	1969,90	2004,00	2038,10
75	1683,30	1709,00	1734,70
80	1444,90	1464,00	1483,10
85	1241,90	1257,00	1272,10
90	1073,10	1084,00	1094,90
95	927,60	938,90	950,20
100	805,20	815,90	826,60

Tab. 42 Widerstandswerte

UNIDOMO®

Als Kesseltemperaturfühler werden 2 gleichartige Temperaturfühler (Doppelfühler) verwendet, die in einem Fühlergehäuse eingebaut sind. Sämtliche Temperaturfühler am Heizkessel haben die gleiche Fühlerkennlinie.



UNIDOMO®



UNIDOMO®

UNIDOMO®

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SCHWEIZ
Vertrieb
Meier Tobler AG
Feldstrasse 11
CH-6244 Nebikon

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

www.meiertobler.ch
info@meiertobler.ch