



Montage- und Wartungsanleitung für Fachleute

Brennwertkessel

Condens 5700i W

GC5700iW 24/30 C 23 | GC5700iW 24 P 23



SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

67218741 20 (202.5/10) HU



Inhaltsverzeichnis

1	Erklärung der Symbole und Sicherheitshinweise	4
1.1	Erläuterung der Symbole	4
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2	Angaben zum Produkt	5
2.1	Informationen zu Ihrem Produkt finden Sie unter	5
2.2	Lieferumfang	5
2.3	Konformitätserklärung	5
2.4	Produktidentifikation	5
2.5	Typübersicht	5
2.6	Abmessungen und Mindestabstände	6
2.7	Produktübersicht	9
2.8	Produktdaten zum Energieverbrauch	12
3	Vorschriften	12
4	Abgasführung	12
4.1	Bezeichnung der Rauchgasableitungstypen	12
4.2	Zugelassene Rauchgaszubehöreile	12
4.3	Montagehinweise	12
4.4	Rauchgasableitung im Schacht	12
4.4.1	Einbau von Rauchgasleitungen in einen bestehenden Schacht	12
4.4.2	Überprüfung der Grubengröße	12
4.5	Kontrollöffnungen	12
4.6	Vertikale Rauchgasableitung durch die Decke	12
4.7	Berechnung der Länge der Abgasableitung	13
4.8	Luft-/Rauchgasabzug gemäß C13(x)	13
4.9	Luft-/Rauchgasführung gemäß C33(x)	13
4.9.1	Luft-/Rauchgasführung gemäß C33x	13
	in der Grube	13
4.9.2	Vertikale Luft-/Rauchgasführung gemäß C33(x)	14
	über das Dach	14
4.10	Luft-/Rauchgasabzug gemäß C43(x)	14
4.11	Luft-/Rauchgasführung gemäß C53(x)	14
4.11.1	Luft-/Rauchgasführung gemäß C53(x) im Schacht	14
4.11.2	Luft-/Rauchgasführung gemäß C53x im Außenbereich	15
	Wand	15
4.12	Luft-/Rauchgasführung gemäß C93x	15
4.12.1	Starre Rauchgasführung gemäß C93x im Schacht	16
4.12.2	Flexible Rauchgasableitung gemäß C93x	16
	in der Grube	16
4.13	Luft-/Rauchgasführung gemäß C63	16
4.14	Abgasführung gemäß B23(P)	17
4.15	Abgasführung gemäß B23p/B53p	17
4.15.1	Starre Rauchgasableitung gemäß B23p/B53p	17
	im Schacht	17
4.15.2	Flexible Rauchgasableitung gemäß B53P in	18
	in der Grube	18
4.16	Rauchgasabzug gemäß B33 (nur für Geräte mit einer Leistung von max. 35 kW)	18
4.16.1	Starre Rauchgasableitung gemäß B33 im Schacht	18
4.16.2	Flexible Rauchgasableitung gemäß B33 im Schacht	18
4.17	Anschluss mehrerer Geräte (nur für Geräte mit einer Leistung von max. 30 kW)	19

4.17.1.....

	Zuordnung zu einer Gerätegruppe bei Anschluss mehrerer Heizgeräte	19
4.17.2	Mindestleistung des Wärmeerzeugers (Heizung und Erhöhung der Wassertemperatur (Warmwasser))	19
4.17.3	Luft-/Rauchgasabzug gemäß C(10)3x	19
4.17.4	Luft-/Rauchgasführung gemäß C(12)3x	19
4.17.5	Luft-/Rauchgasführung gemäß C(13)3x	20
4.17.6	Luft-/Rauchgasführung gemäß C(14)3x	20
4.18	Kaskaden	22
4.18.1	CO-Detektor zum Abschalten der Kaskade im Notfall	22
4.18.2	Zuordnung zu einer Gerätegruppe Kaskade im Falle von	22
4.18.3	Erhöhung der Mindestleistung der Wärmeerzeugung (Heizung und Warmwasser) erhöhen	22
4.18.4	Rauchgasabzug gemäß B23p/B53p	22
4.18.5	Luft-/Rauchgasführung gemäß C93x	23
5	Installationsbedingungen	24
5.1	Allgemeine wichtige Informationen	24
5.2	Anforderungen an den Aufstellungsort	24
5.3	Heizung	25
5.4	Nachfüllwasser und Ersatzwasser	25
5.4.1	Korrosionsschutz	25
6	Montage	25
6.1	Sicherheitshinweise zur Installation	25
6.2	Überprüfung der Größe des Ausdehnungsgefäßes	25
6.3	Montage	26
6.3.1	Vorbereitung der Geräteinstallation	26
6.3.2	Montage des Geräts	26
6.4	Hydraulischer Anschluss	27
6.5	Anschluss des Rauchgasabzugs	27
6.6	Befüllen und Dichtheitsprüfung des Systems	28
6.7	Elektrischer Anschluss	28
6.7.1	Anschluss des Geräts	28
6.7.2	Anschluss von externem Zubehör	28
6.8	Montage der Abdeckung	31
7	Inbetriebnahme	31
7.1	Sicherheitshinweise	31
7.2	Bedienfeld	31
7.2.1	Übersicht über das Bedienfeld	31
7.2.2	Einschalten des Geräts	32
7.2.3	Übersicht über die Tasten	32
7.2.4	Symbole auf dem Display	32
7.2.5	Siphonfüllprogramm	32
7.2.6	Überprüfung des Betriebszustands der Heizungspumpe	32
7.2.7	Temperatureinstellungen	33
8	Servicemenü	33
8.1	Verwendung des Servicemenüs	33
8.2	Übersicht über das Servicemenü	34
8.3	Übersicht über das Servicemenü	36
8.4	Benchmark- und Info-Menü	38
8.5	Benchmark- und Info-Menü	39
8.6	Einstellungsmenü	40
8.7	Einstellungsmenü	44

8.8	Funktions-Testmenü	47	14.7	Elektrische Verkabelung	79
8.9	Funktionsprüfungenmenü	48	14.8	Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät	80
8.10	Zurück zum Menü	49			
8.11	Präsentationsmodus-Menü	49			
8.12	Thermische Desinfektion	49			
9	Kontrolle und Wartung	49			
9.1	Sicherheitshinweise für die Überprüfung und Wartung	49			
9.2	Sicherheitsrelevante Teile	50			
9.3	Hilfsmittel für die Inspektion und Wartung	50			
9.4	Checkliste für Inspektion und Wartung	50			
9.5	Überprüfung des Betriebszustands der Heizungspumpe Überprüfung	50			
9.6	Überprüfung der Gaseinstellung	50			
9.6.1	Schornsteinfeger-Modus	50			
9.6.2	Umstellung der Gasart	50			
9.6.3	Überprüfung des Gasanschlussesdrucks	51			
9.6.4	Überprüfung des Gas-Luft-Verhältnisses und gegebenenfalls dessen Einstellung	51			
9.6.5	Überprüfung des Gas-Luft-Verhältnisses und gegebenenfalls dessen Einstellung	52			
9.7	Rauchgasmessung	53			
9.7.1	Dichtheitsprüfung der Abgasleitung	53			
9.7.2	Messung des CO-Gehalts im Rauchgas	53			
9.8	Überprüfung des Wärmetauschers	54			
9.9	Überprüfung der Gasarmatur	54			
9.10	Überprüfung der Elektroden und Reinigung des Wärmetauschers	55			
9.11	Austausch des Wärmetauschers	58			
9.12	Austausch der Heizungspumpe	59			
9.13	Austausch der Gasarmatur	61			
9.14	Austausch der Steuerelektronik	63			
9.15	Austausch des Netzkabels	63			
9.16	Reinigung des Kondenswassersiphons	63			
9.17	Überprüfung/Austausch des Umschaltventilmotors	65			
9.18	Nach der Überprüfung/Wartung	66			
10	Fehlerbehebung	67			
10.1	Betriebs- und Störungsmeldungen	67			
10.1.1	Allgemeine Informationen	67			
10.1.2	Tabelle der Fehlercodes	67			
10.1.3	Nicht auftretende Störungen	72			
11	Außerbetriebnahme	73			
11.1	Ausschalten des Geräts	73			
11.2	Frostschutz	73			
12	Umweltschutz und Entsorgung	73			
13	Datenschutzerklärung	73			
14	Technische Informationen und Protokolle	74			
14.1	Technische Daten	74			
14.2	Ionisationsstrom	77			
14.3	Sensorwerte	77			
14.4	Codierstecker	78			
14.5	Heizungspumpen-Kennfelddiagramm	78			
14.6	Einstellwerte für die Heizleistung	78			

1 Erläuterung der Symbole und Sicherheitshinweise

1.1 Erläuterung der Symbole

Warnungen

In den Warnhinweisen geben die Signalwörter die Art und Schwere der Folgen an, wenn die Maßnahmen zur Gefahrenabwehr nicht befolgt werden.

Die folgenden Signalwörter sind definiert und können in diesem Dokument verwendet werden:

 **GEFAHR**

GEFAHR bedeutet, dass schwere, sogar lebensbedrohliche Verletzungen auftreten können.

 **WARNUNG**

WARNUNG bedeutet, dass schwere oder lebensbedrohliche Verletzungen auftreten können.

 **VORSICHT**

VORSICHT bedeutet, dass leichte oder mittelschwere Verletzungen auftreten können.

HINWEIS

GEFAHR bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Informationen, die sich auf Personen oder Gegenstände beziehen und keine Gefahr darstellen, sind durch das neben dem Text angezeigte Informationssymbol gekennzeichnet.

1.2 Allgemeine Sicherheitsen

Wichtige Hinweise für die Zielgruppe

Diese Montageanleitung richtet sich an Gas- und Wasserinstallateure sowie Heizungs- und Elektrotechniker. Alle in dieser Anleitung enthaltenen Vorschriften müssen eingehalten werden. Die Nichtbeachtung kann zu Sachschäden und/oder Personenschäden oder sogar zu Lebensgefahr führen.

- Lesen Sie vor der Installation die Montage-, Wartungs- und Inbetriebnahmeanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, Pumpen usw.).
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Warnhinweise.
- Beachten Sie die nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien.
- Dokumentieren Sie die durchgeführten Arbeiten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt darf nur zum Erhitzen von Heizwasser und zur Warmwasserbereitung in geschlossenen Systemen verwendet werden.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernehmen wir keine Haftung.

Bei Gasgeruch

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

- Vermeiden Sie die Entstehung von Flammen oder Funken.
 - Rauchen Sie nicht, benutzen Sie keine Feuerzeuge und Streichhölzer.
 - Betätigen Sie keine elektrischen Schalter und ziehen Sie keine Stecker heraus.
 - Telefonieren Sie nicht und benutzen Sie keine Klingel.
- Unterbrechen Sie die Gaszufuhr mit dem Hauptabsperrentil oder dem Gaszähler.
- Öffnen Sie Fenster und Türen.
- Warnen Sie alle Bewohner und verlassen Sie das Gebäude!
- Verhindern Sie, dass andere Personen das Gebäude betreten.
- Benachrichtigen Sie die Feuerwehr, die Polizei und das Gasversorgungsunternehmen von einem Telefon außerhalb des Gebäudes aus!

Lebensgefahr durch Rauchgasvergiftung

Bei austretendem Rauchgas besteht Lebensgefahr.

- Achten Sie darauf, dass die Rauchgasleitungen und Dichtungen nicht beschädigt werden.

Bei unzureichender Verbrennung besteht Lebensgefahr durch Rauchgasvergiftung

Bei austretendem Rauchgas besteht Lebensgefahr. Bei beschädigten oder undichten Rauchgasleitungen oder bei Gasgeruch sind folgende Verhaltensregeln zu beachten.

- Schließen Sie den Brennstoffzufuhrhahn.
- Öffnen Sie Fenster und Türen.
- Warnen Sie gegebenenfalls alle Bewohner und verlassen Sie das Gebäude!
- Verhindern Sie, dass andere Personen das Gebäude betreten.
- Beheben Sie Beschädigungen an der Abgasleitung unverzüglich.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Verbrennungsluftzufuhr.
- Verschließen oder verkleinern Sie nicht die Luftzufuhr- und -abfuhröffnungen in Türen, Fenstern und Wänden.
- Eine ausreichende Verbrennungsluftzufuhr muss auch bei nachträglich eingebauten Geräten, z. B. Abluftventilatoren, Küchenlüftern und Klimageräten mit Abluftfunktion, gewährleistet sein.
- Bei unzureichender Verbrennungsluftzufuhr darf das Produkt nicht in Betrieb genommen werden.

 **WARNUNG**

Verbrühungsgefahr!

- Die Heiztemperatur des Geräts ist bei Auslieferung auf ca. 65 °C eingestellt. Diese Temperatur sollte für die meisten Systeme, die den derzeit geltenden Bauvorschriften entsprechen, ausreichend sein. Wenn der Kessel vom Heizbetrieb in den Warmwasserbetrieb umschaltet und für die Heizung eine höhere Temperatur eingestellt ist als für die Warmwasserbereitung, kann die Warmwassertemperatur unter Umständen kurzzeitig die eingestellte Warmwassertemperatur überschreiten. Wenn die Heiztemperatur über 65 °C steigt, muss an der Entnahmestelle (z. B. vor dem Warmwasserhahn der Badewanne oder Dusche) ein thermostatisches Mischventil (TMV) installiert werden, um gefährdete Personen vor Verbrühungen zu schützen.

Montage, Inbetriebnahme und Wartung

Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von einem zugelassenen Fachbetrieb durchgeführt werden.

- Bei offenem Betrieb: Stellen Sie sicher, dass der Aufstellungsraum die Belüftungsanforderungen erfüllt.
- Sicherheitsrelevante Teile dürfen nicht repariert, manipuliert oder deaktiviert werden.
- Verwenden Sie nur Originalteile.
- Überprüfen Sie nach Abschluss der Arbeiten an gasführenden Teilen die Gasdichtheit.

Ersatzteile

Der Austausch von Bauteilen darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden.

- Verwenden Sie nur Originalersatzteile.
- Beachten Sie die Wartungsanweisungen für Ersatzteile.
- Reparieren, manipulieren oder deaktivieren Sie keine sicherheitsrelevanten Teile.
- Beschädigte Teile (heruntergefallene Teile, Transportschäden usw.) dürfen nicht verwendet werden.
- Verwenden Sie gebrauchte Dichtungen nicht wieder.

Elektrische Installation

Elektrische Installationen dürfen nur von einem Elektroinstallateur durchgeführt werden. Vor Beginn der elektrischen Installation:

- Führen Sie eine allpolige Spannungsfreischaltung durch und sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung abgeschaltet ist.
- Vor dem Berühren von unter Spannung stehenden Teilen: Warten Sie mindestens 5 Minuten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- Beachten Sie auch die Schaltpläne der anderen Systemkomponenten.

Übergabe an den Betreiber

Erläutern Sie dem Betreiber bei der Übergabe die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage.

- Erläutern Sie die Bedienung. Gehen Sie dabei unbedingt auf alle sicherheitsrelevanten Vorgänge ein.
- Weisen Sie ausdrücklich auf Folgendes hin:
 - Umbauten oder Reparaturen dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb durchgeführt werden.
 - Für einen sicheren und umweltfreundlichen Betrieb sind mindestens jährliche Inspektionen sowie bei Bedarf Reinigungen und Wartungsarbeiten erforderlich.
 - Der Wärmeerzeuger darf nur mit montierter und geschlossener Verkleidung betrieben werden.
- Weisen Sie auf die möglichen Folgen einer unterlassenen oder unsachgemäßen Überprüfung, Reinigung oder Wartung hin (bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen und Sachschäden).
- Weisen Sie auf die Gefahren durch Kohlenmonoxid (CO) hin und empfehlen Sie die Verwendung eines CO-Detektors.
- Übergeben Sie die Installations- und Bedienungsanleitung dem Betreiber zur Aufbewahrung.

2 -Daten zum Produkt

2.1 Informationen zu Ihrem Produkt Wir möchten **Ihnen** aktiv und situationsgerecht die passenden Informationen zu Ihrem Produkt zur Verfügung stellen. Nutzen Sie daher die Informationen, die wir Ihnen auf unserer Website anbieten. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

2.2 Umfang der Lieferung

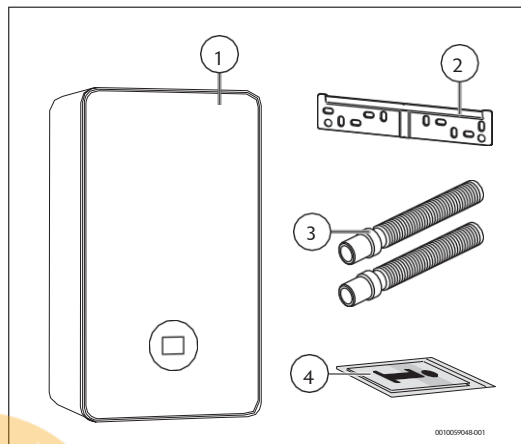


Abbildung 1 Lieferumfang

- [1] Kondensationsgasgerät
- [2] Halterung
- [3] Sicherheitsventil und Kondenswassersiphon-Schlauch
- [4] Formulare zur Produktdokumentation

2.3 Konformitätsserklärung

Dieses Produkt entspricht hinsichtlich seiner Konstruktion und seines Betriebsverhaltens den europäischen Richtlinien und nationalen Anforderungen.



Die CE-Kennzeichnung zeigt an, dass das Produkt allen EU-Rechtsvorschriften zur Anbringung der Kennzeichnung entspricht. Der vollständige Wortlaut der Konformitätserklärung ist im Internet unter www.bosch-homecomfort.hu verfügbar.

2.4 Produktidentifikation

Typenschild

Das Typenschild enthält Leistungsdaten, Zulassungsdaten und die Seriennummer des Produkts.

Die Position des Typenschildes finden Sie in der Produktübersicht in diesem Kapitel.

Zusätzliches Datenblatt

Das zusätzliche Datenblatt enthält den Produktnamen und die wichtigsten Produktdaten.

Das Zusatzdatenblatt befindet sich an einer von außen gut zugänglichen Stelle des Produkts.

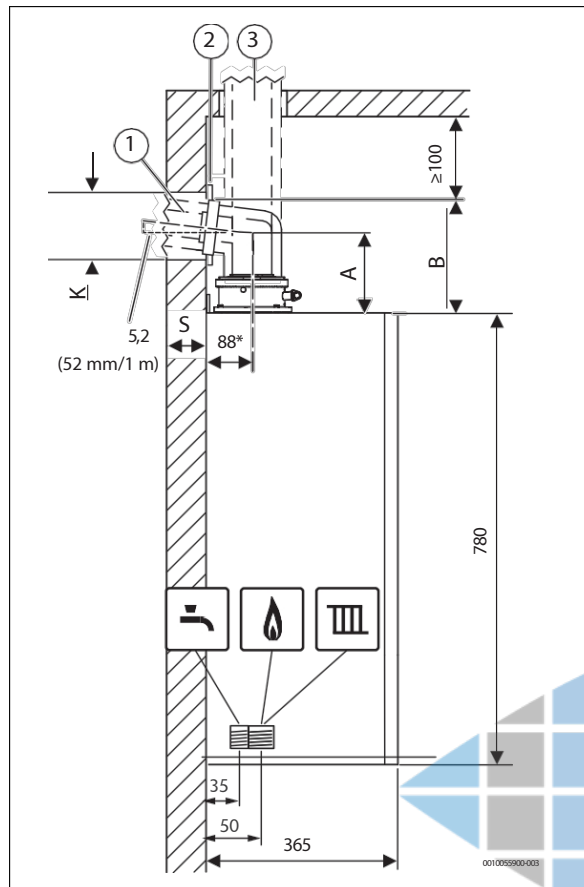
2.5 Typenübersicht

Kombigeräte für Raumheizung und Warmwasserbereitung mit Durchlauferhitzer

Typ	Land	Artikelnummer
GC5700iW 24/30 C 23	HU	7 736 902 840
GC5700iW 24 P 23	HU	7 736 902 852

1. Tab. Typenübersicht

2.6 Abmessungen und Mindestabstände



2. Abbildung Seitenansicht (mm)

- [1] Horizontales Rauchgaszubehör
[2] Abdeckplatte
[3] Vertikales Rauchgaszubehör

A Abstand zwischen der Oberkante des Geräts und der Mittelachse des horizontalen Rauchgasrohrs

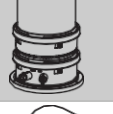
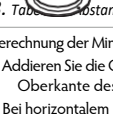
B Abstand zwischen der Oberkante des Geräts und der Decke K Bohrungsdurchmesser

S Wandstärke

* Mit Halterung

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

2. Tab. S Wandstärke in Abhängigkeit vom Durchmesser des zusätzlichen Rauchgaszubehörs

Rauchgaszubehör		A/mm	B/mm
Ø 80 mm			
	Startadapter, Winkelstück mit Prüfoffnung	165	220
Ø 80/125 mm			
	Startadapter Ø 80/125 mm	–	≥ 500
	Startadapter, Winkelstück mit Prüfoffnung	145	215
	Startadapter, Längenausgleich bei alten Armaturen	145	215
	87° Winkelstück mit Messstutzen, ohne Inspektionsöffnung	115	185
	Startadapter, konzentrisch T-Stück mit Prüfoffnung für getrennte Luft- und Rauchgasführung (C ₅₃)	165	230
	Startadapter, Rohr mit Prüfoffnung	–	29
Ø 60/100 mm			
	Startadapter Ø 60/100 mm	–	≥ 500
	Startadapter, Winkelstück mit Prüfoffnung	150	200
	87° konzentrischer Winkelstück mit Messstutzen, ohne Untersuchungsöffnung	85	135

3. Tab. Abstand A und B in Abhängigkeit vom Rauchgaszubehör

Berechnung der Mindesthöhe des Aufstellensortes

► Addieren Sie die Größe B der verwendeten Sonderzubehöreile aus Tabelle 3 zur Höhe der Oberkante des Geräts.

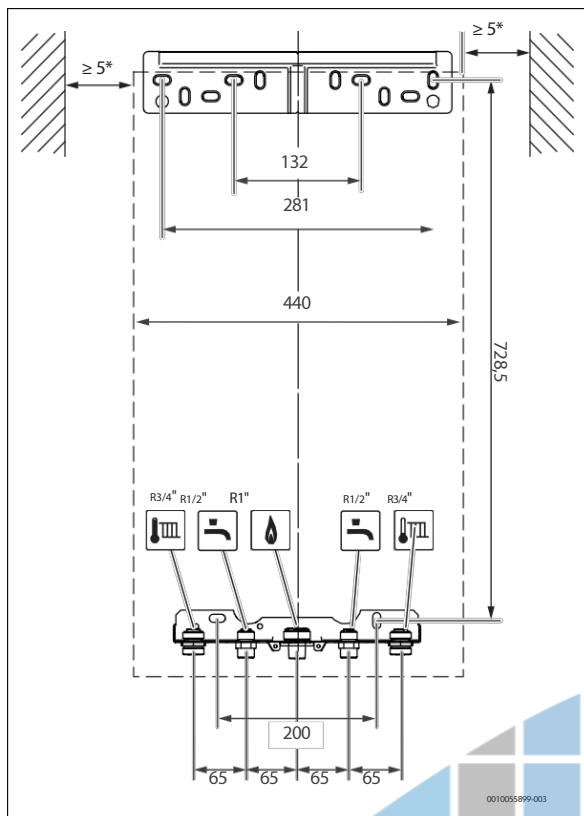
► Bei horizontalem Rauchgaszubehör:

– Addieren Sie zu jedem Meter der horizontalen Länge des Rauchgasrohrs 52 mm hinzu.

– Fügen Sie bei Bedarf die Abmessungen der Abdeckplatte hinzu ([2] siehe Abbildung 2).

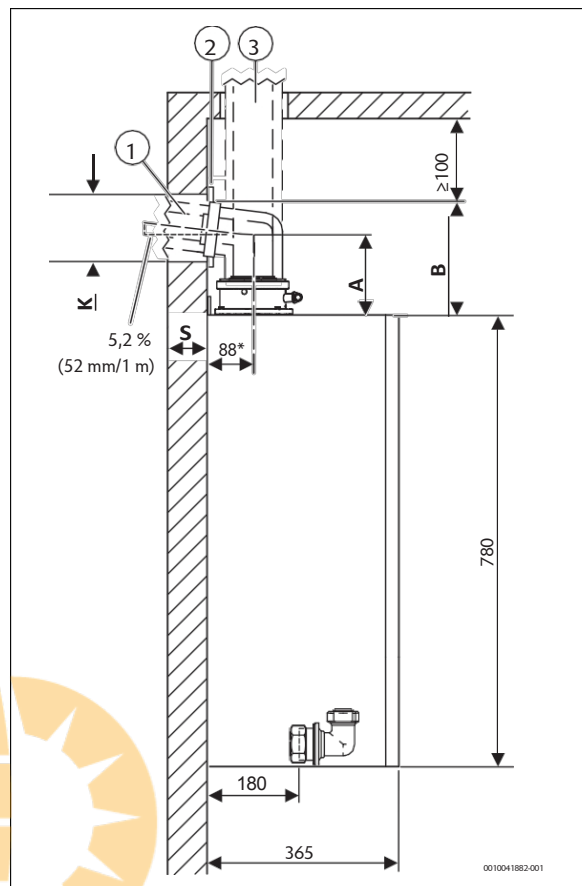


Bei horizontaler Rauchgasführung muss über dem Winkelstück ein Abstand von 100 mm eingehalten werden.



3. Abbildung Vorderansicht (mm)

* Empfohlen 100 mm



4. Abbildung Seitenansicht (mm)

- [1] Horizontales Rauchgaszubehör
- [2] Abdeckplatte
- [3] Vertikales Rauchgaszubehör

A Abstand zwischen der Oberkante des Geräts und der Mittelachse des horizontalen Rauchgasrohrs

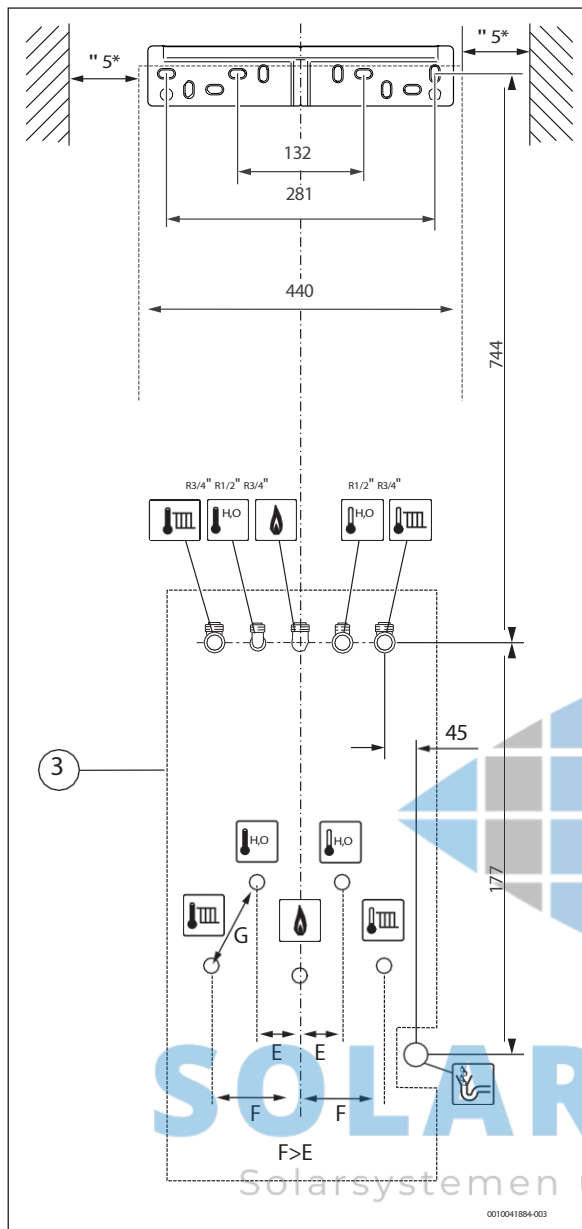
B Abstand zwischen der Oberkante des Geräts und der Decke K Bohrungsdurchmesser

S Wandstärke

* Mit Halterung

SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen



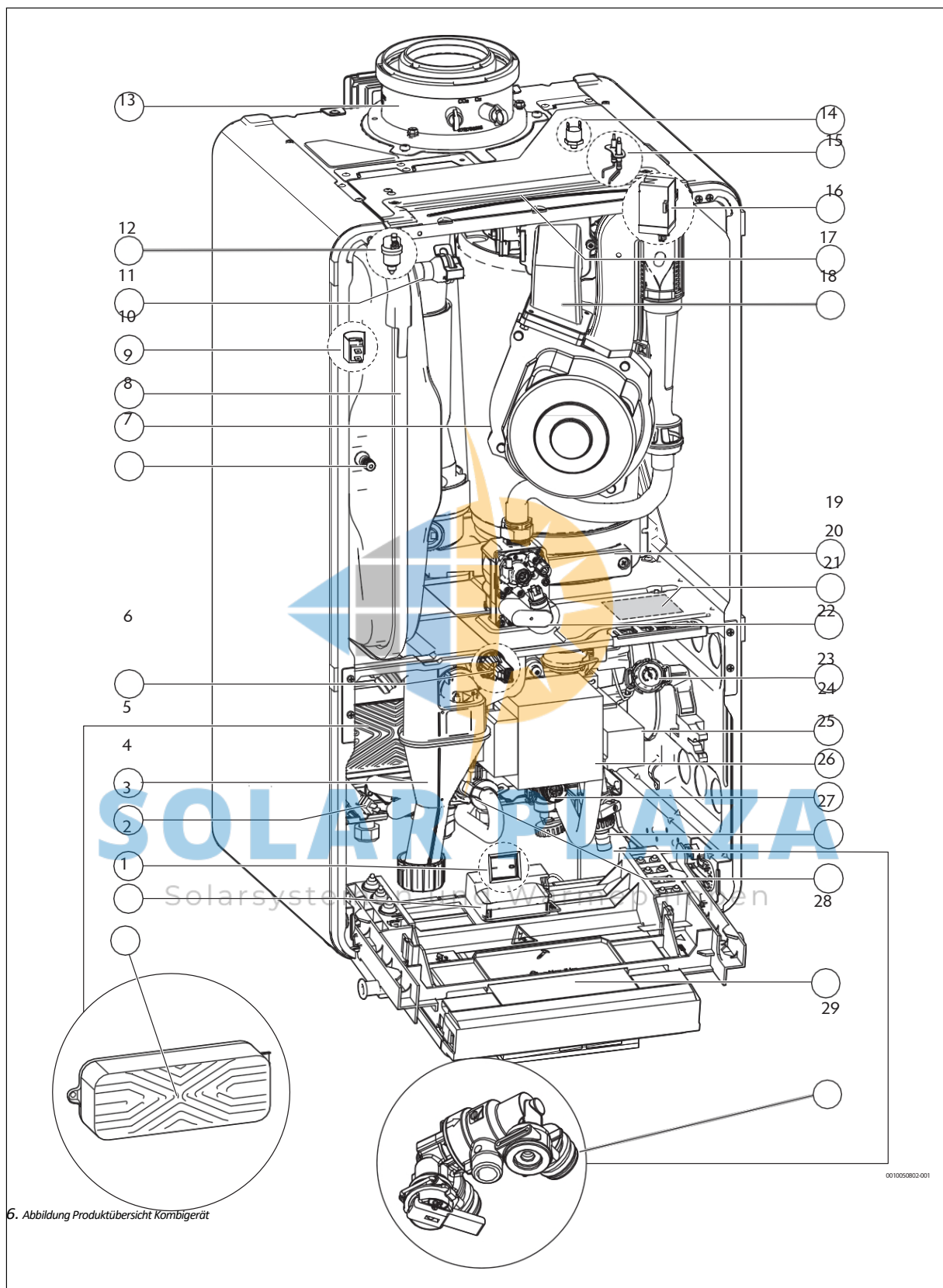
5. Abbildung Vorderansicht (mm)

- [1] Rauchgaszubehör
- [2] Halterung
- [3] HW-SetBCR-1 (separat bestellbares Zubehör)
- [4] Abdeckung des Bedienfelds
- [5] Verkleidung
- B Abstand zwischen Oberkante des Geräts und Decke K
- Bohrungsdurchmesser
- S Wandstärke

	Min. [mm]	Max. [mm]
E	30	115
F	80	210
Gmin	60	—

4. Tab.

2.7 Produktübersicht



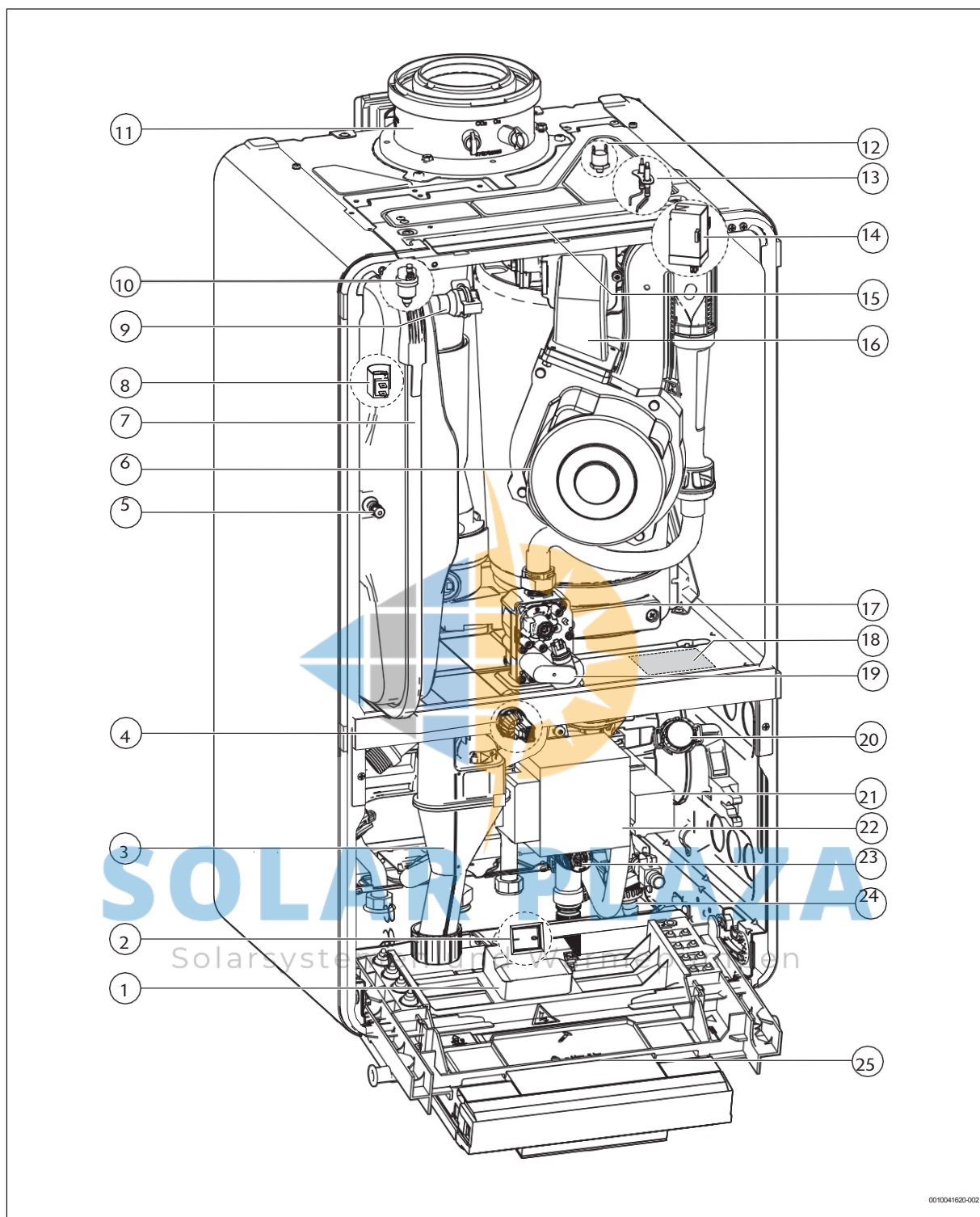
- [1] Plattenwärmetauscher
- [2] Signalebuchse (drahtloses Gateway)
- [3] Ein-/Aus-Schalter ¹⁾ *markenspezifisch
- [4] Warmwassertemperaturfühler
- [5] Kondenswassersiphon
- [6] Drucksensor
- [7] Ventil zum Befüllen mit Stickstoff
- [8] Ventilator
- [9] Ausdehnungsgefäß
- [10] Vorlauftemperaturfühler
- [11] Vorlaufheizung
- [12] Entlüftung
- [13] Startadapter ¹⁾
- [14] Wärmetauscher-Temperaturbegrenzer
- [15] Zündelectroden
- [16] Zündtransformator
- [17] Abnehmbare Abdeckung
- [18] Mischvorrichtung mit Schutz gegen Rückströmung von Rauchgasen
- [19] Kondensatsammler
- [20] Typenschild
- [21] Gasventil
- [22] Manometer
- [23] Umschaltventil
- [24] Heizungspumpe
- [25] Sicherheitsventil (Heizkreis)
- [26] Füll- und Entleerungshahn
- [27] Turbine
- [28] Steuerelektronik
- [29] Nachfüllvorrichtung



SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

¹⁾ Je nach Konfiguration des Geräts



0010041620-002

7. Abbildung Produktübersicht Speicher-Vorbereitungsgerät

- | | |
|---|--|
| [1] Signalebuchse (drahtloses Gateway) | [9] Vorlaufheizung |
| [2] Ein-/Aus-Schalter *markenspezifisch | [10] Entlüftung |
| [3] Kondenswassersiphon | [11] Abgasrohr |
| [4] Drucksensor | [12] Wärmetauscher-Temperaturbegrenzer |
| [5] Ventil zum Befüllen mit Stickstoff | [13] Zündeletroden |
| [6] Ventilator | [14] Zündtransformator |
| [7] Ausdehnungsgefäß | [15] Abnehmbare Abdeckung |
| [8] Vorlauftemperaturfühler | [16] Mischvorrichtung mit Schutz gegen Rückströmung von Rauchgas |

- [17] Kondensatbehälter
- [18] Typenschild
- [19] Gasventil
- [20] Manometer
- [21] Umschaltventil
- [22] Heizungspumpe
- [23] Sicherheitsventil (Heizkreis)
- [24] Füll- und Entleerungshahn
- [25] Steuerelektronik

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

3 Vorschriften

Beachten Sie alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien, um eine vorschriftsmäßige Installation und einen ordnungsgemäßen Betrieb des Produkts zu gewährleisten.

Das elektronisch verfügbare Dokument mit der Nummer 6720807972 enthält Informationen zu den geltenden Vorschriften. Zur Anzeige können Sie die Dokumentensuche auf unserer Website verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

4 Abgasführung

4.1 Bezeichnung der Abgasführungstypen

In dieser Anleitung werden die folgenden Bezeichnungen für Rauchgasabzugstypen verwendet:

- Die Bezeichnung ohne Suffix x bezeichnet ein einwandiges Rauchgasrohr (B_{53p}) oder separate Rohre für die Luftzufuhr und die Rauchgasableitung (C_{13}) im Aufstellungsraum.
- Der x (z. B. C $_{13x}$) die konzentrische Luft-/Rauchgasableitung bedeutet im Aufstellungsraum. Das Rauchgasrohr befindet sich im Inneren des Luftzufuhrrohrs. Die konzentrische Bauweise erhöht die Sicherheit.
- Die Endung $_{(x)}$ wird bei Informationen zu Rauchgasabzugstypen mit dem Zeichen x und ohne die Endung $_x$ verwendet.

4.2 Zugelassene Rauchgaszubehöreile von

Die in dieser Anleitung beschriebenen Rauchgaszubehöreile für Rauchgassysteme sind Teil der CE-Zulassung des Wärmeerzeugers.

Aus diesem Grund empfehlen wir, unsere Originalzubehöreile zu verwenden.

Die Bezeichnungen und Artikelnummern finden Sie im Gesamtkatalog.

4.3 Montage en



GEFAHR

Vergiftung durch Kohlenmonoxid!

Die austretenden Abgase können zu lebensgefährlich hohen Kohlenmonoxidkonzentrationen in der Luft führen.

- Achten Sie darauf, dass die Abgasrohre und Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Verwenden Sie bei der Montage des Abgassystems ausschließlich vom Hersteller des Geräts zugelassene Gleitmittel!

- Beim Auspacken ist die Unversehrtheit des Rauchgaszubehörs zu überprüfen.
- Beachten Sie die Montageanleitung für das Zubehör.
- Schneiden Sie die Zubehöreile auf die erforderliche Größe zu.
Führen Sie den Schnitt senkrecht aus und entgraten Sie die Schnittkanten.
- Tragen Sie das mitgelieferte Gleitmittel auf die Dichtungen auf.
- Schieben Sie das Zubehöreile bis zum Anschlag in die Halterung.



Verlegen
Sie die
horizontal
en
Abschnitt
e in
Strömungs
richtung
des
Rauchgase
s mit
einer
Steigung
von **BOSCH**

- Verlegen Sie die horizontalen Abschnitte in Strömungsrichtung des Rauchgases mit einer Steigung von 3° ($\approx 5,2\%$ oder $5,2\text{ cm/m}$).
- Befestigen Sie die gesamte Rauchgasableitung mit Rohrschellen:
 - Der maximale Abstand zwischen zwei Rohrschellen darf $\leq 2\text{ m}$ betragen.
 - Verwenden Sie an jedem Winkel eine Rohrschelle.
- Überprüfen Sie nach Abschluss der Arbeiten die Dichtheit.

Rauchgasabzug über mehrere Stockwerke

Wenn die Rauchgasführung mehrere Stockwerke überbrückt, muss sie in einem Schacht verlegt werden.

Anforderungen bei Einbau in einen bestehenden Schacht

- Wird die Rauchgasleitung in einen bestehenden Schacht eingebaut, müssen die dort möglicherweise vorhandenen Anschlussöffnungen entsprechend dem jeweiligen Baumaterial dicht verschlossen werden.

4.4 Abgasführung in einem Schacht

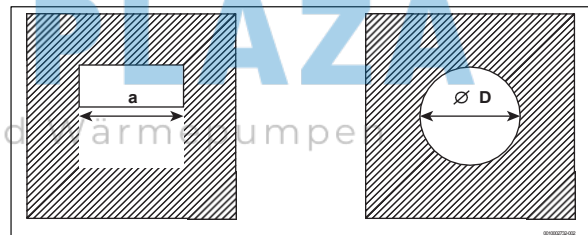
4.4.1 Einbau von Rauchgasleitungen in einen bestehenden Schacht

- Beachten Sie bei der Verlegung von Rauchgasleitungen in bestehenden Schächten die geltenden Anforderungen des jeweiligen Landes.
- Verwenden Sie nicht brennbare, formstabile Baumaterialien.
- Beachten Sie die Montageanleitung.

Die Rauchgasleitungen müssen so installiert werden, dass sie nachträglich demontiert werden können. sein, wenn sie gewartet werden müssen (z. B. bei Undichtigkeiten). Kunststoff-Abgasleitungen können sich während des Betriebs um ca. $0,5\%$ (ca. $5\text{ cm pro } 10\text{ m}$) in Längsrichtung ausdehnen. Die Verwendung von nachträglichen Befestigungselementen (z. B. im Schacht), die eine nachträgliche Längsausdehnung der Rauchgasleitungen verhindern, ist nicht zulässig.

4.4.2 Überprüfung der Schachtgröße

- Überprüfen Sie, ob der Schacht die zulässigen Abmessungen aufweist.



8. Abbildung Quadratischer und runder Querschnitt

4.5 Kontroll Öffnungen

Rauchgassysteme müssen einfach und sicher zu reinigen sein. Folgendes muss möglich sein:

- Überprüfung des Querschnitts und der Dichtheit der Rohrleitung.
- Für den sicheren Betrieb der Feuerungsanlage muss der erforderliche Querschnitt zwischen dem Abgasrohr und dem Schacht (Rückklüftung) überprüft und gereinigt werden.
- Beachten Sie die Vorschriften und Normen des jeweiligen Landes.

4.6 Vertikale Rauchgasführung durch die Decke

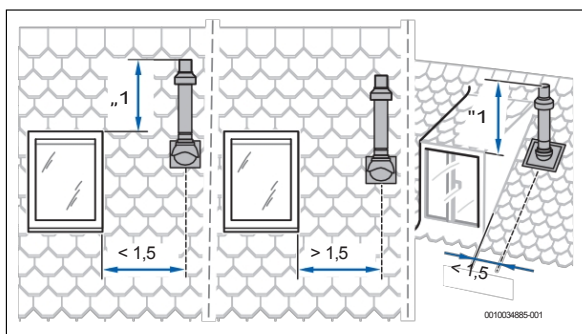
Aufstellungsort und Luft-/Abgasführung

Voraussetzung: Am Aufstellungsort befindet sich auf dem Dach nur die Dachkonstruktion.

- Wenn für die Decke eine Feuerwiderstandsdauer vorgeschrieben ist, muss die Luft-/Rauchgasableitung im Bereich zwischen der oberen Ebene der Decke und der Dachdeckung mit einer Verkleidung mit derselben Feuerwiderstandsdauer versehen sein.
- Wenn keine Feuerwiderstandsdauer für die Decke vorgeschrieben ist, muss die Luft-/Rauchgasableitung von der Oberkante der Decke bis zur Dachdeckung nicht brennbar sein.

formstabilen Materialien oder in einem Metallschutzrohr verlegt werden (mechanischer Schutz).

► Beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Mindestabstände für Dachfenster.



9. Abbildung

4.7 Berechnung der Länge der Abgasableitung

Eine Übersicht über die maximal zulässigen Rohrlängen finden Sie bei den einzelnen Abgasabführungstypen.

Die erforderlichen Abgasableitungsumlenkungen sind bei den angegebenen maximalen Rohrlängen berücksichtigt und in den entsprechenden Abbildungen gut dargestellt.

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

Detaillierte Informationen zur Berechnung der Länge der Abgasableitung finden Sie in den Planungsunterlagen.

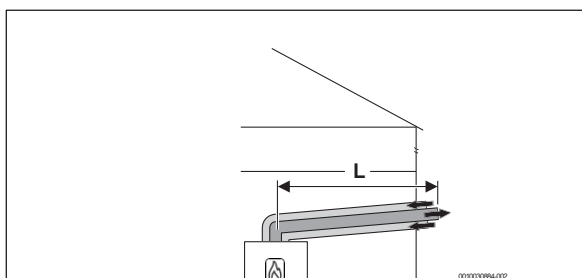
4.8 Luft- /Rauchgasabzug gemäß C_{13(x)}

Systemmerkmale	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt mit geschlossenem Brennraum
Ausführung	Horizontale Auslassöffnung/Windschutzvorrichtung
Öffnungen für Luft und Rauchgas	Die Öffnungen für den Rauchgasauslass und den Lufteinlass müssen im gleichen Druckbereich liegen und quadratisch angeordnet sein: Leistung ≤ 70 kW: 50 × 50 cm Leistung ≥ 70 kW: 100 × 100 cm
Zertifikat	Die gesamte Luft-/Rauchgasvorrichtung wurde zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

5. Tab. C_{13(x)}

Kontrollöffnungen

► Beachten Sie die Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.



10. Abbildung Horizontale konzentrische Luft-/Rauchgasführung gemäß C_{13x} durch die Außenwand

Max. zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 60/100

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	–	9	–	–
GC5700iW 24 P 23	–	10	–	–

6. Tabelle Luft-/Rauchgasabzug gemäß C13x

Max. zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 80/125

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	–	25	–	–
GC5700iW 24 P 23	–	23	–	–

7. Luft-/Rauchgasführung gemäß C13x

4.9 Luft- /-Rauchgasführung gemäß C_{33(x)}

Systemmerkmale	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt mit geschlossenem Brennraum
Ausführung	Vertikale Auslassöffnung/Windschutz Ausstattung
Öffnungen für die Zufuhr von Luft und die Ableitung von Rauchgasen für	Die Öffnungen für den Rauchgasauslass und den Lufteinlass müssen im gleichen Druckbereich liegen und quadratisch angeordnet sein: Leistung ≤ 70 kW: 50 × 50 cm > 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifikat	Die gesamte Luft-/Rauchgas-Anlage wurde zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

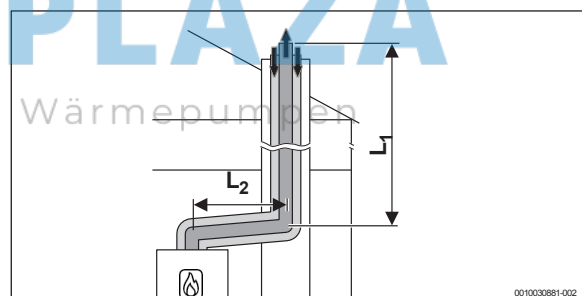
8. Tab. C_{33x}

Informationen zu den Abständen bei Aufstellung und vertikaler Rauchgasableitung über das Dach finden Sie in Kapitel 4.6 auf Seite 12.

Kontrollöffnungen

► Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften Ihres Landes.

4.9.1 Luft-/Abgasführung gemäß C_{33x} im Schacht



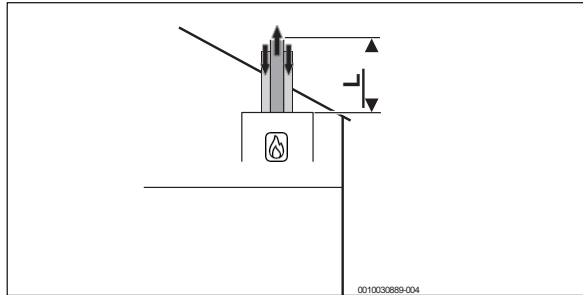
11. Abbildung Konzentrische Luft-/Rauchgasführung gemäß C_{33x} im Schacht

Max. zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 80/125 Im
Schacht: Ø 80/125

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23 GC5700iW 24 P 23	–	25	5	–

9. Tabelle Luft-/Rauchgasabzug gemäß C33x

4.9.2 Vertikale Luft-/Rauchgasableitung gemäß C_{33(x)} über das Dach12. Abbildung Vertikale konzentrische Luft-/Rauchgasableitung gemäß C_{33x}**Max. zulässige Längen**

Vertikal: Zubehör Ø 60/100

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	–	13	–	–
GC5700iW 24 P 23	–	15	–	–

10. Tab. Luft-/Rauchgasabzug gemäß C33x

Max. zulässige Längen

Vertikal: Zubehör Ø 80/125

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23 GC5700iW 24 P 23	–	25	–	–

11. Tab. Luft-/Rauchgasabzug gemäß C33x

4.10 Luft-/Rauchgasabzug gemäß C_{43(x)}

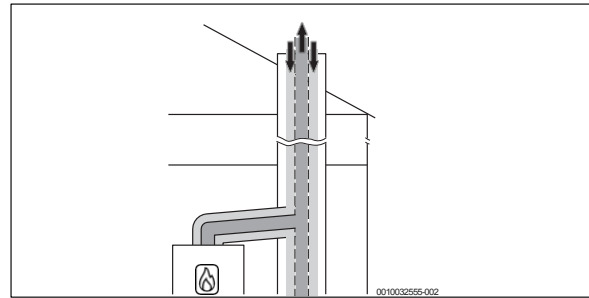
Systemmerkmale	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt mit geschlossenem Brennraum
Zertifikat	Das Gerät kann an eine vorhandene Abluft-/Abgasvorrichtung angeschlossen werden. Die Luft-/Abgasvorrichtung muss zusammen mit dem Gerät bis zum Schacht überprüft werden.

12. Tab. C_{43(x)}

- Bei Anschluss einer nicht zusammen mit dem Gerät geprüften Luft-/Abgasanlage sind die besonderen Vorschriften und Normen des jeweiligen Landes zu beachten, insbesondere die Angaben zu den Abgasauslass- und Verbrennungsluftzufuhröffnungen.
- Beachten Sie die Vorschriften des Geräteherstellers.
- Beachten Sie die Vorschriften für das allgemeine Zubehör des Systems.

Kontrollöffnungen

- Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

13. Abbildung Konzentrische Luft-/Rauchgasführung gemäß C_{43x} im Aufstellungsraum**4.11 Luft-/Rauchgasführung gemäß C_{53(x)}**

Systemmerkmale	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt mit geschlossenem Brennraum
Rauchgas-/Luftaustrittsstelle	Die Öffnungen für den Rauchgasauslass und den Lufteinlass befinden sich in unterschiedlichen Druckbereichen. Es ist verboten, sie an verschiedenen Wänden des Gebäudes anzubringen.
Zertifikat	Die gesamte Rauchgasvorrichtung ist zusammen mit einem Wärmeerzeuger getestet.

13. Tab. C_{53(x)}**Kontrollöffnungen**

- Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

4.11.1 A_{53(x)} Luft-/Rauchgasabzug im Schacht

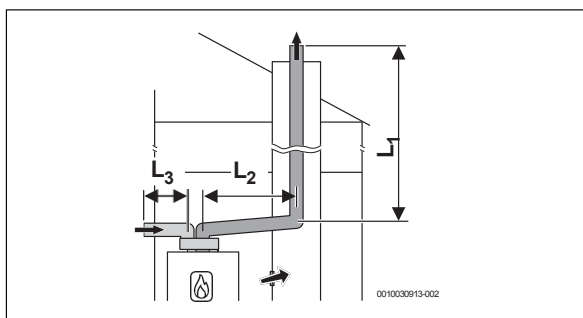
Maßnahmen im Zusammenhang mit der Nutzung bestehender Schächte	
Die Öffnungen nach außen im Aufstellungsraum	Bei einer Geräteleistung von ≤ 100 kW erforderlich: Öffnung von 150 cm^2 > Bei > 100 kW: Gesamtfläche: 700 cm^2 , aufgeteilt auf zwei Öffnungen mit jeweils 350 cm^2
Belüftung von hinten	Die Abgasleitung muss im Schacht über die gesamte Höhe rückseitig belüftet sein. ► Beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Richtlinien und Normen.

14. Tab. C_{53(x)}**Maximal zulässige Längen**

Horizontal: Zubehör Ø 80/125 Im
Schacht: Ø 80 Luftzufuhr: Ø 125

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23 GC5700iW 24 P 23	–	50	5	5

15. Tabelle Starre oder flexible Luft-/Rauchgasableitung gemäß C_{53x}



14. Abbildung A C₅₃ Starre Rauchgasableitung im Schacht und getrennte Luft-/Rauchgasableitung im Aufstellungsraum zur Zufuhr von Luft und zur Ableitung von Rauchgas

Max. zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 60/100

Gerätetyp	Maximale Rohrlängen [m] $L = L_1 + L_2 + L_3$		
	$L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24 P 23	25	5	10
GC5700iW 24/30 C 23			

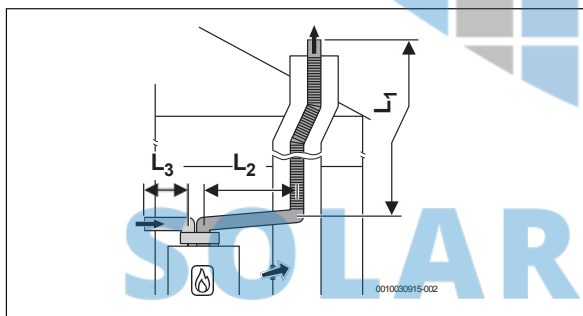
16. Tab. Starre Luft-/Rauchgasführung gemäß C53x

Max. zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 80/125

Gerätetyp	Maximale Rohrlängen [m] $L = L_1 + L_2 + L_3$		
	$L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	50	5	10
GC5700iW 24 P 23			

17. Tab. Starre Luft-/Rauchgasführung gemäß C53x



15. Abbildung Flexible Rauchgasableitung gemäß C₅₃ im Schacht und Luft-/Rauchgasableitung in getrennten Rohren zur Luftzufuhr und Rauchgasableitung im Aufstellungsraum

Maximal zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 60/100

Gerätetyp	Maximale Rohrlängen [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	12	5	10
GC5700iW 24 P 23			

18. Tab. Flexible Luft-/Rauchgasableitung gemäß C53x

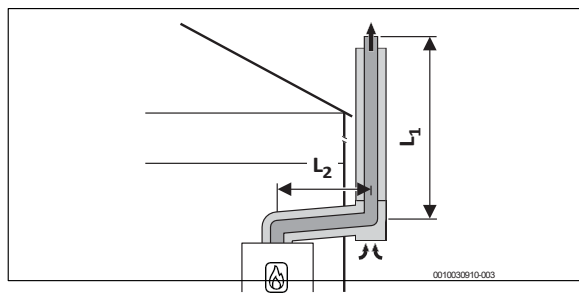
Max. zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 80/125

Gerätetyp	Maximale Rohrlängen [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	50	5	10
GC5700iW 24 P 23			

19. Tab. Flexible Luft-/Rauchgasableitung gemäß C53x

4.11.2 Luft-/Rauchgasableitung gemäß C_{53x} an der Außenwand



16. Abbildung Konzentrische Luft-/Rauchgasableitung gemäß C_{53x} an der Außenwand

Maximal zulässige Längen

Zubehör Ø 80/125

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	-	46	5	-
GC5700iW 24 P 23				

20. Tab. Luft-/Rauchgasabzug gemäß C53x

4.12 Luft-/Rauchgasführung gemäß C_{93x}

Systemmerkmale	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt über einen Schacht mit geschlossenem Brennraum
Rauchgas-/Luftabzug Punkt	Die Rauchgasauslass- und Lufteinlassöffnungen befinden sich im gleichen Druckbereich und müssen quadratisch angeordnet sein: Leistung ≤ 70 kW: 50 × 50 cm Leistung ≥ 70 kW: 100 × 100 cm
Zertifikat	Die gesamte Luft-/Abgasanlage wurde zusammen mit dem Wärmeerzeuger getestet.

21. Tab. C_{93x}

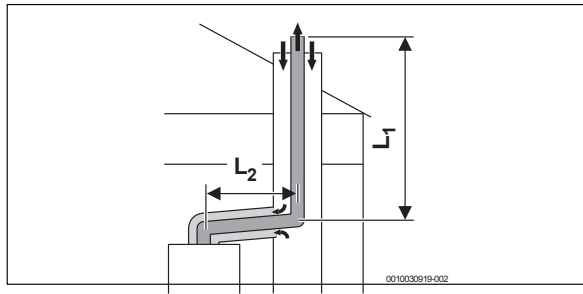
Kontrollöffnungen

► Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

Maßnahmen zur Nutzung bestehender Schächte	
Mechanische Reinigung	Erforderlich
Abdichtung der Oberfläche	Bei früherer Nutzung als Luft-/Rauchgasanlage für Öl und feste Brennstoffe muss die Oberfläche vollständig mit einer Beschichtung versiegelt werden, um zu verhindern, dass Rückstände (z. B. Schwefel) aus der Wand in die Verbrennungsluft gelangen.

22. Tab. C_{93x}

4.12.1 Starre Rauchgasführung gemäß C_{93x} im Schacht



17. Abbildung Starre Rauchgasführung gemäß C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-/Rauchgasführung im Aufstellungsraum

Maximal zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 60/100 Im

Schacht: Ø 60

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 24/30 C 23	□ 100 × 100	10	5	–
	□ 110 × 110	11	5	–
	□ 120 × 120	12	5	–
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	9	5	–
	○ 110	10	5	–
	○ 120	11	5	–
GC5700iW 24 P 23	○ ≥ 130	12	5	–
	□ 100 × 100	11	5	–
	□ 110 × 110	13	5	–
	□ 120 × 120	15	5	–
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	11	5	–
	○ 110	13	5	–
	○ 120	15	5	–
	○ ≥ 130			

23. Tab. Starre Luft-/Rauchgasführung gemäß C_{93x}

Max. zulässige Längen

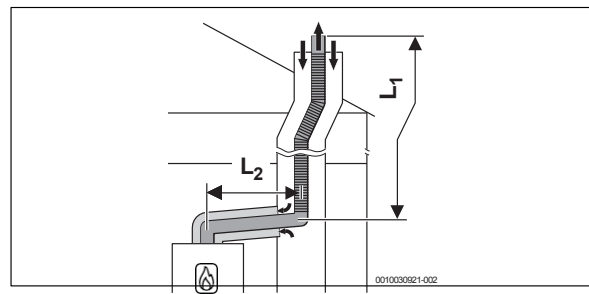
Horizontal: Zubehör Ø 80/125 Im

Schacht: Ø 80

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 24/30 C 23	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
GC5700iW 24 P 23	○ 120	25	5	–
	○ 130			
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			

24. Tabelle Starre Luft-/Rauchgasableitung gemäß C_{93x}

4.12.2 Flexible Rauchgasführung gemäß C_{93x} im Schacht



18. Abbildung Flexible Rauchgasführung gemäß C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-/Rauchgasführung im Aufstellungsraum

Maximal zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 80/125 Im

Schacht Ø 80

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 24/30 C 23	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
GC5700iW 24 P 23	○ 120	23	5	–
	○ 130			
	○ 140	25	5	–
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			
GC5700iW 24 P 23	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	25	5	–
	○ 130			
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			

25. Tabelle. Flexible Luft-/Rauchgasableitung gemäß C_{93x}

4.13 Luft- /Rauchgasführung gemäß C₆₃

Systembeschreibung	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt mit geschlossenem Brennraum
Zertifikat	Die Luft-/Rauchgasvorrichtung wurde nicht zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

26. Tab. C₆₃ Rauchgasabführung

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

Die einwandfreie Funktion der Rauchgasführung gemäß C₆₃ muss vom Installateur überprüft und bestätigt werden. Die Rauchgasführung gemäß C₆₃ wird nicht vom Hersteller des Wärmeerzeugers überprüft.

(10) Die verwendeten Rauchgaszubehörsysteme müssen folgende Anforderungen erfüllen: **BOSCH**

Abgasführung

Die verwendeten Rauchgaszubehörsysteme müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Temperaturklasse: mindestens T120
- Druck- und Dichtheitsklasse: H1
- Kondensatbeständigkeit: W
- Korrosionsschutzklasse für Metalle: V1 oder VM
- Korrosionsschutzklasse für Kunststoffe: 1

Diese Angaben finden Sie in der Produktspezifikation und in den Unterlagen des Herstellers der Abgasanlage.

Die maximal zulässige Rezirkulation beträgt bei allen Windverhältnissen 10 %.

- Beachten Sie die besonderen Vorschriften und Normen des jeweiligen Landes, insbesondere die Angaben zu den Abgasauslass- und Verbrennungsluftzufuhröffnungen.
- Beachten Sie die Vorschriften des Herstellers des Abgassystems.
- Beachten Sie die Vorschriften für das allgemeine Zubehör des Systems.

Der Anschlussdurchmesser des Rauchgaszubehörs an den Rauchgasadapter des Wärmezeugers muss innerhalb der folgenden Toleranzgrenzen liegen:

Abgasführung	[Ø]	Toleranz [mm]
Geteilte Rohre	Rauchgas: 80	-0,6 – +0,4
	Luft: 80	-0,6 – +0,4
Konzentrisches Rohr	Rauchgas: 60	-0,3 – +0,3
	Luft: 100	-0,3 – +0,3
Konzentrisches Rohr	Rauchgas: 80	-0,6 – +0,4
	Luft: 125	-0,3 – +0,7

27. Tab. C₆₃ : Toleranzangaben für den Anschluss an den Rauchgasadapter des Wärmezeugers bei nicht zertifizierten Zubehörsystemen

4.14 B_{23(p)} gemäß Rauchgas -Ableitung

System	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt über einen offenen Verbrennungsraum
Zertifikat	Die Luft-/Rauchgasvorrichtung wurde nicht zusammen mit dem Gerät geprüft.

28. Tab. B_{23(p)} Rauchgasabführung

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

Die einwandfreie Funktion der Rauchgasvorrichtung gemäß B_{23(p)} muss vom Installateur überprüft und bestätigt werden. Rauchgasvorrichtungen gemäß B_{23(p)} werden nicht vom Hersteller der Wärmezeugungsanlage überprüft.

Die verwendeten Rauchgaszubehörsysteme müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Temperaturklasse: mindestens T120
- Druck- und Dichtheitsklasse: H1
- Kondensatbeständigkeit: W
- Korrosionsschutzklasse für Metalle: V1 oder VM
- Korrosionsschutzklasse für Kunststoffe: 1

Diese Angaben finden Sie in der Produktspezifikation und in den Unterlagen des Herstellers.

Die maximal zulässige Rezirkulation beträgt bei allen Windverhältnissen 10 %.

- Beachten Sie die besonderen Vorschriften und Normen des jeweiligen Landes, insbesondere die Angaben zu den Abgasauslass- und Verbrennungsluftzufuhröffnungen.
- Beachten Sie die Vorschriften des Herstellers des Abgassystems.
- Beachten Sie die Vorschriften für das allgemeine Zubehör des Systems.

Der Anschlussdurchmesser des Rauchgaszubehörs an den Rauchgasadapter des Wärmezeugers muss innerhalb der folgenden Toleranzgrenzen liegen:

Abgasführung	[Ø]	Toleranz [mm]
Rauchgasrohr	60	-0,3 – +0,3
Abgasrohr	80	-0,6 – +0,4

29. Tab. B_{23(p)} : Anschluss-Toleranzwerte für den Anschluss an den Rauchgasadapter des Wärmezeugers bei Zubehör ohne Zertifikat

4.15 B_{23p}/B_{53p} gemäß Rauchgasableitung

Systemmerkmale	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt im Wärmezeuger über einen offenen Brennraum
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifikat	Die gesamte Rauchgasanlage wurde Wärmezeuger getestet.

30. Tab. B_{53p}

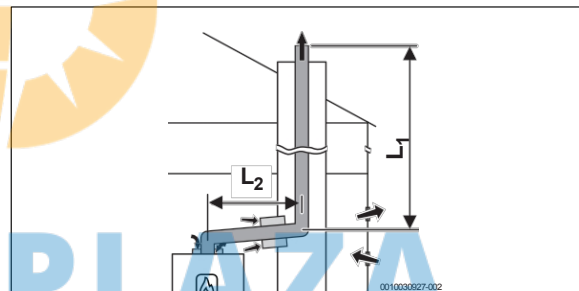
Kontrollöffnungen

- Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

Maßnahmen zur Nutzung vorhandener Schächte	
Öffnung zum Außenbereich im Aufstellungsraum	► Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.
Belüftung von hinten	Der Schacht muss über seine gesamte Höhe rückseitig belüftet sein. ► Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

31. Tab. B_{53p}

4.15.1 B_{23p}/B_{53p} gemäß starrer Rauchgasabzug im Schacht



19. Abbildung B_{53p} starre Rauchgasableitung im Schacht, mit offener Verbrennungsluftzufuhr am Gerät und konzentrischem Verbindungsstück zwischen Aufstellungsraum und Schacht

Max. zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 60 lm

Schacht: Ø 60

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 24/30 C 23	–	15	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	21	5	–

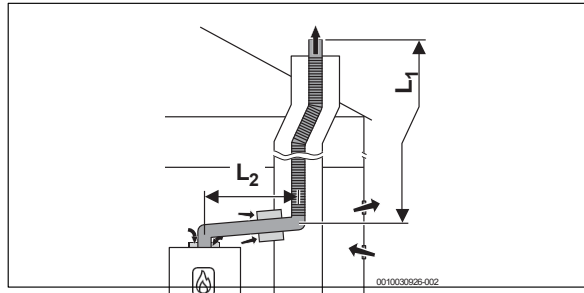
32. Tab. Starre Luft-/Rauchgasführung gemäß B_{23p}/B_{53p}

Max. zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 80 lm
Schacht: Ø 80

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	–	50	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	25	5	–

33. Tab. Starre Luft-/Rauchgasführung gemäß B23p/B53p

4.15.2 Flexible Rauchgasführung gemäß B_{53p} im Schacht20. Abbildung B_{53p} Flexible Rauchgasableitung im Schacht, mit offener Verbrennungsluftzufuhr am Gerät und konzentrischem Verbindungsstück zwischen Aufstellungsraum und Schacht**Maximal zulässige Längen**

Horizontal: Zubehör Ø 60 lm
Schacht: Ø 60

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	–	7	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	8	5	–

34. Tabelle Flexible Luft-/Rauchgasableitung gemäß B23p / B53p

Max. zulässige Längen

Horizontal: Zubehör Ø 80 lm
Schacht: Ø 80

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	–	50	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	25	5	–

35. Tab. Flexible Luft-/Rauchgasführung gemäß B23p / B53p

4.16 Rauchgasführung gemäß B₃₃ (nur für Geräte mit einer Leistung von max. 35 kW)

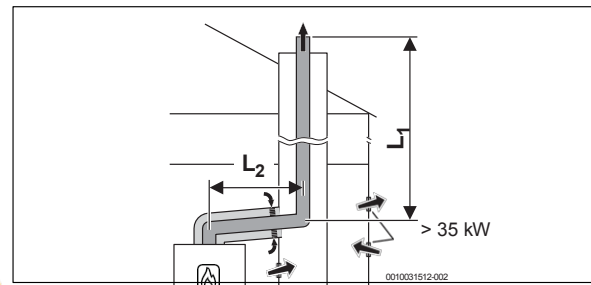
Systemmerkmale	
Angeschlossene Wärmezeugungseinheit	Leistung ≤ 35 kW
Zufuhr von Verbrennungsluft	Dies geschieht im offenen Verbrennungsmodus über ein Rundrohr im Aufstellungsraum.
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifikat	Die gesamte Rauchgasvorrichtung wurde zusammen mit dem Wärmezeuger geprüft.

36. Tab. B₃₃**Kontrollöffnungen**

► Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

Maßnahmen zur Nutzung bestehender Schächte

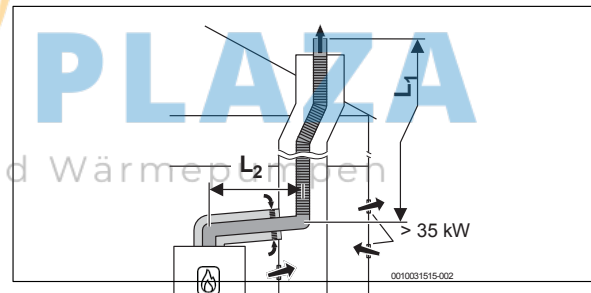
Belüftung von hinten	Die Abgasleitung muss im Schacht über die gesamte Höhe rückseitig belüftet sein. ► Beachten Sie die geltenden Richtlinien und Normen des jeweiligen Landes.
----------------------	--

37. Tab. B₃₃**4.16.1 Starre Rauchgasführung gemäß B₃₃ in einem Schacht gemäß**21. Abbildung B₃₃ starre Rauchgasführung im Kamin, mit umgebungsluftabhängiger Luftzufuhr über die konzentrische Luft- und Rauchgasführung im Aufstellungsraum**Max. zulässige Längen**

Horizontal: Zubehör Ø 80/125 lm
Schacht: Ø 80

Gerätetyp	Kürtd [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	–	50	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	25	5	–

38. Tab. Starre Luft-/Rauchgasführung gemäß B33

4.16.2 Flexible Rauchgasführung gemäß B₃₃-Schacht22. Abbildung B₃₃ Flexible Rauchgasableitung im Kamin, mit umgebungsluftabhängiger Luftzufuhr über die konzentrische Luft- und Rauchgasableitung im Aufstellungsraum**Max. zulässige Längen**

Horizontal: Zubehör Ø 80/125 lm
Schacht: Ø 80

Gerätetyp	Kamin [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC5700iW 24/30 C 23	–	50	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	25	5	–

39. Tab. Flexible Luft-/Rauchgasableitung gemäß B33

4.17 Anschluss mehrerer Geräte (nur für Geräte mit einer Leistung von max. 30 kW)

4.17.1 Zuordnung zu einer Gerätegruppe Anschluss mehrerer Heizgeräte bei
Der GC5700iW 24/30 C 23 gehört zur 4. Gerätegruppe. Der GC5700iW 24 P 23 gehört zur 3. Gerätegruppe.



Es dürfen nur Geräte kombiniert werden, die zur gleichen Gruppe gehören.
Die angegebenen maximalen Abgasrohrängen sind nur Beispiele.
Bei abweichenden Systemmerkmalen ist eine individuelle Berechnung gemäß den Vorschriften der EN13384 erforderlich.

4.17.2 Erhöhung der Mindestleistung des Wärmeerzeugers (Heizung und Warmwasser)

Bei Anschluss mehrerer Geräte und bei Kaskadenbetrieb (Überdruckbetrieb) muss die Mindestleistung des Wärmeerzeugers im Servicemenü erhöht werden (→ , Tabelle 8, Seite 33):

Typ des Wärmeerzeugers	Standard Wert %	Erhöhter Wert %
GC5700iW 24/30 C 23	10	15
GC5700iW 24 P 23	10	18

40. Tab. Einstellwerte bei Anschluss mehrerer Geräte und im Kaskadenbetrieb

4.17.3 Luft- /Rauchgasabzug gemäß $C_{(10)3x}$

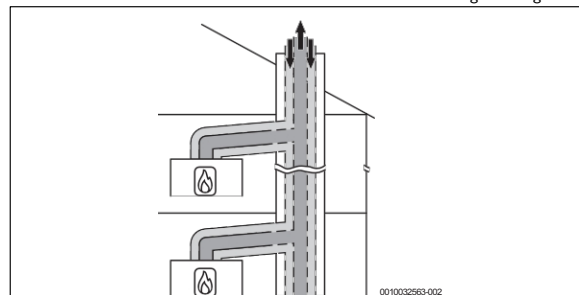
Systemmerkmale	
System	Anschluss mehrerer Heizgeräte
Angeschlossene Geräte	≤ 30 kW Geräteeffekt Die angeschlossenen Geräte müssen zur gleichen Gruppe gehören. Alle Geräte müssen mit einem Rückstromschutz für Rauchgase ausgestattet sein.
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt in einem geschlossenen Brennraum
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifikat	Das Gerät kann an eine vorhandene Luft-/Abgasanlage angeschlossen werden. Die Luft-/Abgasanlage muss zusammen mit dem Gerät bis zum Schacht überprüft werden.

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

- Bei Anschluss einer nicht zusammen mit dem Gerät geprüften Abluft-/Rauchgasvorrichtung sind die besonderen Vorschriften und Normen des jeweiligen Landes zu beachten, insbesondere die Angaben zu den Rauchgasauslass- und Verbrennungsluftzufuhröffnungen.
- Beachten Sie die Vorschriften des Geräteherstellers.
- Beachten Sie die Vorschriften für das allgemeine Zubehör des Systems.

Kontrollöffnungen

- Beachten Sie die Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.



23. Abbildung Anschluss mehrerer Heizgeräte gemäß $C_{(10)3x}$ mit konzentrischer Luft-/Rauchgasführung im Aufstellungsraum

4.17.4 Luft- /Rauchgasführung gemäß $C_{(12)3x}$

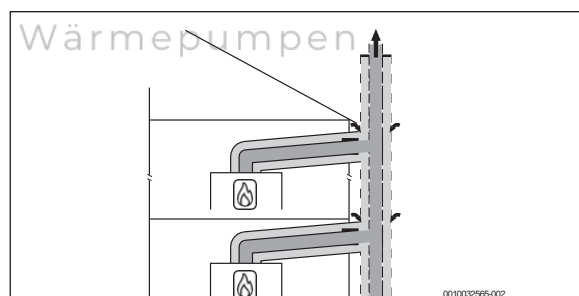
Systemmerkmale	
System	Anschluss mehrerer Heizgeräte
Angeschlossene Geräte	≤ 30 kW Geräteleistung Die angeschlossenen Geräte müssen derselben Gruppe angehören. Alle Geräte müssen mit einem Rückstromschutz ausgestattet sein.
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt in einem geschlossenen Brennraum
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Auslassöffnungen für Rauchgas und Luft	Die Öffnungen für den Rauchgasauslass und den Lufterlass befinden sich in unterschiedlichen Druckbereichen.
Zertifikat	Das Gerät kann an eine vorhandene Luft-/Rauchgasanlage angeschlossen werden. Die Luft-/Rauchgasvorrichtung muss zusammen mit dem Gerät im Aufstellungsraum geprüft werden.

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

- Bei Anschluss einer nicht zusammen mit dem Gerät geprüften Luft-/Abgasanlage sind die besonderen Vorschriften und Normen des jeweiligen Landes zu beachten, insbesondere die Angaben zu den Abgas- und Verbrennungsluftöffnungen.
- Beachten Sie die Vorschriften des Geräteherstellers.
- Beachten Sie die Vorschriften für das allgemeine Zubehör des Systems.

Kontrollöffnungen

- Beachten Sie die Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.



24. Abbildung Anschluss mehrerer Heizgeräte gemäß $C_{(12)3x}$ mit konzentrischer Luft-/Abgasführung im Aufstellungsraum

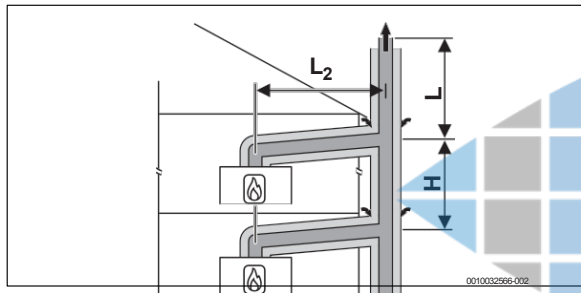
4.17.5 Luft- /Rauchgasführung gemäß C_{(13)3x}

Systemmerkmale	
System	Anschluss mehrerer Heizgeräte
Angeschlossene Geräte	≤ 30 kW Geräteeffekt Die angeschlossenen Geräte müssen zur gleichen Gruppe gehören. Alle Geräte müssen mit einem Rückstromschutz für Rauchgase ausgestattet sein.
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt in einem geschlossenen Brennraum
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Abgas-/Luftaustrittsstelle	Die Öffnungen für den Rauchgasauslass und den Lufteinlass befinden sich in unterschiedlichen Druckbereichen.
Zertifikat	Die gesamte Luft-/Rauchgas-Anlage wurde nicht zusammen mit dem Gerät geprüft.

43. Tab. C_{(13)3x}

Kontrollöffnungen

► Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften Ihres Landes.



25. Abbildung Anschluss mehrerer Heizgeräte gemäß C_{(13)3x} mit konzentrischer Luft-/Abgasführung an der Außenwand und im Aufstellungsraum

[L₂] ≤ 1,4 m

[H] ≤ 3,5 m

Fünf Geräte

Im Aufstellungsraum: Luft-/Abgasführung Ø 80/125 mm An der Außenwand: Luft-/Abgasführung Ø 110/160 mm

Gerät k	L Länge [m] für Gruppe 1–5				
	1	2	3	4	5
2	10	10	10	10	–
3	10	10	10	10	–
4	10	10	10	2	–
5	10	7	1	–	–

44. Tab. L Maximale Länge über dem höchsten Gerät

4.17.6 Luft- /Rauchgasabzug gemäß C_{(14)3x}

Systemmerkmale	
System	Anschluss mehrerer Heizgeräte
Angeschlossene Geräte	≤ 30 kW Geräteeffekt Die angeschlossenen Geräte müssen zur gleichen Gruppe gehören. Alle Geräte müssen mit einem Rückstromschutz für Rauchgase ausgestattet sein.

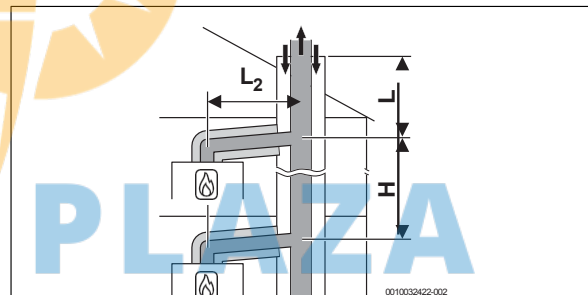
Systemmerkmale	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt in einem geschlossenen Verbrennungsraum über einen Schacht
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Rauchgas-/Luftaustrittsstelle	Die Rauchgasauslass- und Lufteinlassöffnungen müssen im gleichen Druckbereich liegen und quadratisch angeordnet sein: ≤ 70 kW Geräteeffekt: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Geräteeffekt: 100 × 100 cm
Zertifikat	Die gesamte Luft-/Rauchgasvorrichtung wurde nicht zusammen mit dem Gerät geprüft.

45. Tab. C_{(14)3(x)}

Kontrollöffnungen

► Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

Maßnahmen zur Nutzung bestehender Schächte	
Mechanische Reinigung	Erforderlich
Abdichtung der Oberfläche	Bei früherer Verwendung als Luft-/Rauchgasvorrichtung für Öl und feste Brennstoffe muss die Oberfläche vollständig mit einer Beschichtung versiegelt werden, um zu verhindern, dass Rückstände (z. B. Schwefel) aus der Wand in die Verbrennungsluft gelangen.

46. Tab. C_{(14)3x}

26. Abbildung Anschluss mehrerer Heizgeräte gemäß C_{(14)3x} starre Abgasführung und konzentrische Luft-/Abgasführung im Aufstellungsraum

[L₂] ≤ 1,4 m

[H] 0–3,5 m

Drei Geräte

Im Aufstellungsraum: Luft-/Abgasführung Ø 80/125 mm Im Schacht: starre Abgasführung Ø 80 mm

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

47. Tab. L Maximale Länge über dem höchsten Gerät

Fünf Geräte

Im Aufstellungsraum: Luft-/Rauchgasabzug Ø 80/125 mm Im Schacht: starrer Rauchgasabzug Ø 110 mm

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

48. Tabelle L Maximale Länge über dem höchsten Gerät

Acht Geräte

Im Aufstellungsraum: Luft-/Abgasführung Ø 80/125 mm Im Schacht: starre Abgasführung Ø 125 mm

Geräte lék	Schacht [mm]	L [m] Für Gruppe 1–5				
		1	2	3	4	5
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	–	–
6	□ 200 × 200 ○ 225	10	4	–	–	–
7	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–
8	□ 200 × 200 ○ 225	6	–	–	–	–
3	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	7	–
6	□ 225×225 ○ 250	10	7	3	–	–
7	□ 225×225 ○ 250	10	–	–	–	–
8	□ 225×225 ○ 250	7	–	–	–	–

49. Tab. L Maximale Länge über dem höchsten Gerät

Zehn Geräte

Im Aufstellungsraum: Luft-/Abgasführung Ø 80/125 mm Im Schacht: starre Abgasführung Ø 160 mm

Geräte Gerät	Schacht [mm]	L [m] Für Gruppe 1–5				
		1	2	3	4	5
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	9	5	–
8	□ 225 × 225 ○ 250	10	6	3	–	–
9	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
10	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	9	6	2	–
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	3	–	–	–

50. Tabelle L Maximale Länge über dem höchsten Gerät

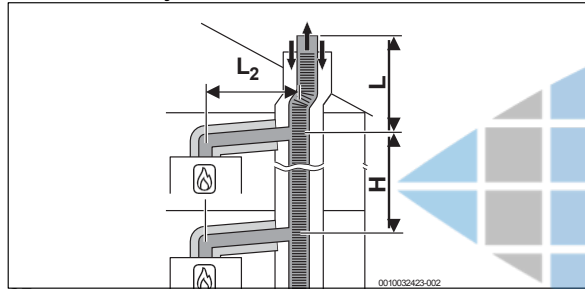
Zehn Geräte

Im Aufstellungsraum: Luft-/Abgasführung Ø 80/125 mm Im Schacht: starre Abgasführung Ø 200 mm

Geräte lék	Schacht [mm]	L [m] Für die Gruppen 1–5				
		1	2	3	4	5
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	7	2	–	–

Fertig Fertig	Schacht [mm]	L [m] Gruppe 1–5				
		1	2	3	4	5
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	2	–	–	–
3	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
4	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
5	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
6	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
7	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
8	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
9	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
10	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–

51. Tab. L Maximale Länge über dem höchsten Gerät

27. Abbildung Anschluss mehrerer Heizgeräte gemäß C_{1(14/3x)} mit flexibler Sammelabgasführung und konzentrischer Luft-/Abgasführung im Aufstellungsraum

[L₂] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Fünf Geräte

Im Aufstellungsraum: Luft-/Abgasführung Ø 80/125 mm Im Schacht: flexible Abgasführung Ø 110 mm

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

Verdrahtung á	Schacht [mm]	L Länge [m] Gruppe 1–5				
		1	2	3	4	5
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	6	4	–	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–

52. Tab. L Maximale Länge über dem höchsten Gerät

4.18 Kaskaden**4.18.1 CO-Detektor zur Notabschaltung der Kaskaden**

Für die Kaskaden ist ein CO-Detektor mit potentialfreiem Kontakt erforderlich, der bei Vorhandensein von CO einen Alarm auslöst und das Heizsystem abschaltet.

- Beachten Sie die Montageanleitung des verwendeten CO-Detektors.
- Schließen Sie den CO-Detektor an das Kaskadenmodul an (Montageanleitung für das Kaskadenmodul →).
- Wenn Sie Produkte anderer Hersteller für die Kaskadensteuerung verwenden: Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum Anschluss des CO-Detektors.

4.18.2 Zuordnung zu einer Gerätegruppe bei Kaskaden

Der GC5700iW 24/30 C 23 gehört zur Gerätegruppe 4. Der GC5700iW 24 P 23 gehört zur Gerätegruppe 3.



Es können nur Geräte kombiniert werden, die derselben Gruppe angehören. Die angegebenen maximalen Abgasrohrängen sind nur Beispiele. Bei abweichenden Systemmerkmalen ist eine individuelle Berechnung gemäß den Vorschriften der EN13384 erforderlich.

4.18.3 Erhöhung der Mindestleistung des Wärmeerzeugers (Heizung und Warmwasser)

Bei Anschluss mehrerer Geräte und bei Kaskadenbetrieb (Überdruckbetrieb) muss die Mindestleistung des Wärmeerzeugers im Servicemenu erhöht werden (→, Tabelle 8, Seite 33):

Typ des Wärmeerzeugers	Standardwert %	Erhöhter Wert %
GC5700iW 24/30 C 23	10	15
GC5700iW 24 P 23	10	18

53. Tab. Einstellwerte bei Anschluss mehrerer Geräte und im Kaskadenbetrieb

4.18.4 B_{23p} / B_{53p} gemäß Rauchgasabzug

Systemmerkmale	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt je nach Raumluft im Wärmeerzeuger
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifikat	Die gesamte Rauchgasausrüstung wurde zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

54. Tab. B_{53p}

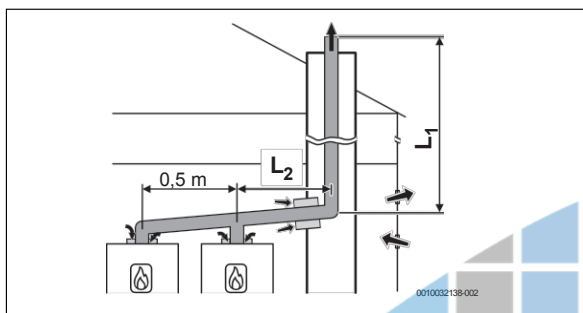
Kontrollöffnungen

► Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

Maßnahmen zur Nutzung bestehender Schächte	
Öffnung zum Außenbereich im Aufstellungsraum	Bei einer Gesamtleistung des Geräts von ≤ 50 kW erforderlich: Öffnung mit einer Größe von 150 cm^2 > Bei 50 kW: Öffnung mit 450 cm^2
Belüftung von hinten	Der Schacht muss über seine gesamte Höhe rückseitig belüftet sein. Die hintere Belüftungsöffnung muss im Aufstellungsraum in der Nähe der Abgasführung angebracht werden. Die Größe der Öffnung muss mindestens der erforderlichen hinteren Belüftungsfläche entsprechen und mit einem Luftgitter abgedeckt sein.

55. Tab. B_{53p} Kaskade

B_{23p} / B_{53p} gemäß starrer Rauchgasabzug im Schacht



28. Abbildung Kaskade mit 2 Geräten:
steife Rauchgasführung gemäß B_{53p} im Schacht, mit raumluftabhängiger Luftzufuhr zum Gerät

[L₂] ≤ 3,0 m

Drei Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellungsraum: Rauchgasabzug Ø 110 mm Im Schacht: starrer Rauchgasabzug Ø 80 mm

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

56. Tabelle. Rauchgasführung gemäß B_{53p}

Fünf Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellungsraum: Rauchgasabzug Ø 110 mm Im Schacht: starrer Rauchgasabzug Ø 110 mm

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

57. Tab. Rauchgasführung gemäß B_{53p}

Sieben Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellungsraum: Rauchgasabzug Ø 125 mm Im Schacht: starrer Rauchgasabzug Ø 125 mm

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

58. Tab. Rauchgasführung gemäß B_{53p}

Acht Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellungsraum: Rauchgasabzug Ø 160 mm Im Schacht: starrer Rauchgasabzug Ø 160 mm

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

59. Tab. Rauchgasführung gemäß B_{53p}

Acht Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellungsraum: Rauchgasabzug Ø 200 mm Im Schacht: starrer Rauchgasabzug Ø 200 mm

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

60. Tab. Rauchgasabzug gemäß B_{53p}

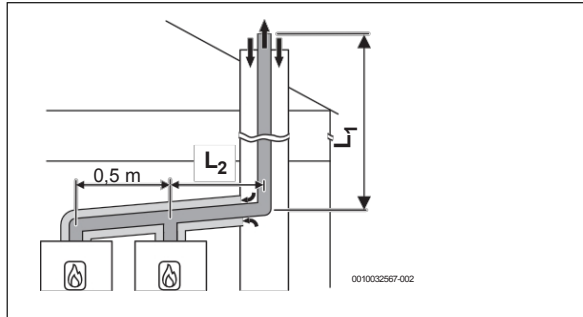
4.18.5 Luft- / Rauchgasabzug gemäß C_{93x}

Systemmerkmale	
Zufuhr von Verbrennungsluft	Erfolgt über einen geschlossenen Brennraum durch einen Schacht
Rauchgas-/Luftaustrittsstelle	Die Rauchgasauslass- und Lufteinlassöffnungen müssen innerhalb eines Quadrats im gleichen Druckbereich angeordnet sein: Leistung ≤ 70 kW: 50 × 50 cm Leistung ≥ 70 kW: 100 × 100 cm
Zertifikat	Die gesamte Luft-/Abgasanlage wurde Wärmeerzeuger getestet.

61. Tab. C_{93x}

Kontrollöffnungen

► Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

Starre Rauchgasableitung gemäß C_{93x} im Schacht**29. Abbildung Kaskade mit 2 Geräten:**

Starre Rauchgasführung gemäß C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-/Rauchgasführung im Aufstellungsraum

[L₂] ≤ 3,0 m

Vier Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80/125 mm

Im Aufstellungsraum: Luft-/Rauchgasabzug Ø 110/160 mm Im Schacht: starre Rauchgasabführung Ø 110 mm

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

62. Tab. C_{93x} Rauchgasabzug**Vier Geräte**

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80/125 mm

Im Aufstellungsraum: Luft-/Abgasführung Ø 110/160 mm Im Schacht: starre Abgasführung Ø 125 mm

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

63. Tab. C_{93x} Rauchgasabzug**5 Installationsbedingungen****5.1 Allgemeine Wichtige Hinweise**

- Beachten Sie alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien.
- Holen Sie alle erforderlichen Genehmigungen (Gasversorger usw.) ein.
- Beachten Sie die Vorschriften der Baubehörden, z. B. hinsichtlich der Verwendung von Neutralisationsvorrichtungen (im Lieferumfang enthalten).
- Bauen Sie offene Heizungssysteme zu geschlossenen Systemen um.
- Verwenden Sie keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen.

5.2 Anforderungen an den Aufstellungsraum gemäß**GEFAHR****Lebensgefahr durch Explosion!**

Eine erhöhte und anhaltende Ammoniakkonzentration kann zu Spannungsrisskorrosion an Messingteilen (z. B. Gasventilen, Überwurfmutter) führen. Dadurch besteht Explosionsgefahr aufgrund von Gasleckagen.

- Verwenden Sie keine Gasgeräte in Räumen mit erhöhter und anhaltender Ammoniakkonzentration (z. B. in Rinderställen oder Düngemittelagars).
- Wenn ein Kontakt mit Ammoniak unvermeidbar ist: Stellen Sie sicher, dass keine Messingteile vorhanden sind.

Oberflächentemperatur

Die maximale Oberflächentemperatur des Geräts liegt unter 85 °C. Daher sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf brennbare Materialien und Einbaumöbel erforderlich. Beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

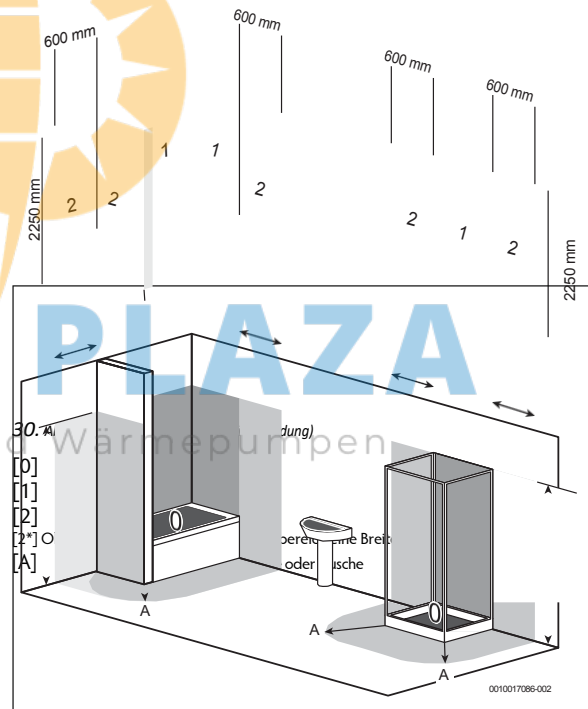
Beschaffenheit der Wand

Die Wand, an der das Gerät montiert wird, muss stabil sein und das Gerät muss auf der gesamten Fläche aufliegen.

Schutzbereiche in Nassräumen

Beachten Sie die geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien. Diese können zusätzliche oder abweichende Anforderungen für die Installation in Feuchträumen enthalten.

- Installieren Sie keine Schalter, Steckdosen oder Geräte mit Netzanschluss in Schutzbereichen.
- **Schließen** Sie das Gerät an einen FI-Schutzschalter an.
- **Verwenden Sie** nur Regelgeräte mit entsprechender IP-Schutzart.



5.3 Heizung

Gravitationsheizungen

- Schließen Sie das Gerät über einen hydraulischen Verteiler mit Schlammscheidern an das vorhandene Rohrleitungsnetz an.

Fußbodenheizungen

- Beachten Sie die zulässige Vorlauftemperatur der Fußbodenheizung und schließen Sie gegebenenfalls eine Temperaturüberwachung an.
- Bei Verwendung von Kunststoffrohren sind diffusionsdichte Rohrleitungen zu verwenden oder eine Systemtrennung mit Wärmetauscher vorzunehmen.

5.4 Nachfüll- und Wasser

Die Wasserqualität des Heizungswassers

Die Wasserqualität des Füll- und Nachfüllwassers ist ein entscheidender Faktor für die Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit, Lebensdauer und Betriebsbereitschaft des Heizsystems.

HINWEIS

Beschädigung des Wärmetauschers sowie Störungen im Wärmeerzeuger oder in der Warmwasserversorgung durch ungeeignetes Wasser, Frostschutzmittel oder ungeeignete Heizwasserzusätze!

Ungeeignetes oder verschmutztes Wasser kann zu Schlammablagerungen, Korrosion oder Kalkablagerungen führen. Ungeeignete Frostschutzmittel oder Heizungszusätze (Inhibitoren oder Korrosionsschutzmittel) können Schäden am Wärmeerzeuger und am Heizungssystem verursachen.

- Spülen Sie das Heizsystem vor dem Befüllen!
- Das Heizungssystem darf ausschließlich mit Trinkwasser befüllt werden.
- Verwenden Sie kein Brunnen- oder Grundwasser.
- Das Füll- und Nachfüllwasser muss gemäß den Vorschriften im folgenden Abschnitt vorbereitet werden.
- Verwenden Sie nur von uns zugelassene Frostschutzmittel.
- Verwenden Sie Heizwasserzusätze, z. B. Korrosionsschutzmittel, nur, wenn der Hersteller des Heizwasserzusatzes die Eignung für Wärmeerzeuger aus Aluminium und alle anderen im Heizsystem verwendeten Materialien bestätigt.
- Verwenden Sie Frostschutzmittel und Heizungszusätze nur gemäß den Angaben des Herstellers, z. B. hinsichtlich der Mindestkonzentration.
- Die Vorschriften des Herstellers des Frostschutzmittels und des Heizungszusatzes bezüglich regelmäßiger durchzuführender Kontrollen und Korrekturmaßnahmen sind zu beachten.

5.4.1 Vermeidung von Korrosion

Bei Heizungsanlagen spielt Korrosion in der Regel nur eine untergeordnete Rolle. Voraussetzung dafür ist, dass es sich um ein korrosionsbeständiges Warmwasserbereitungssystem handelt. Das bedeutet, dass während des Betriebs praktisch kein Sauerstoff in das System gelangen darf. Ein ständiger Sauerstoffeintritt führt zu Korrosion und kann somit Rostdurchgang und Rostschlammablagerungen verursachen. Die Ansammlung von Schlamm kann zu Verstopfungen und damit zu einer unzureichenden Wärmeversorgung sowie (ähnlich wie bei Kalkablagerungen) zu Ablagerungen auf den heißen Oberflächen der Wärmetauscher führen.

Die mit dem Füllwasser und dem Nachfüllwasser eingebrachte Sauerstoffmenge ist in der Regel gering und daher vernachlässigbar.

Um eine Sauerstoffanreicherung zu vermeiden, müssen die Anschlussleitungen diffusionsdicht sein!

Die Verwendung von Gummischläuchen ist zu vermeiden. Für die Installation sind die mitgelieferten Anschlusszubehörteile zu verwenden.

Die Aufrechterhaltung des Drucks und insbesondere der Funktion des Ausdehnungsgefäßes, seine richtige Dimensionierung und Einstellung (Vordruck) sind für den Eintritt von Sauerstoff während des Betriebs von herausragender Bedeutung. Der Vordruck und die Funktion müssen jährlich überprüft werden.

Bei der Wartung muss auch die Funktion der automatischen Entlüftung überprüft werden.

Wichtig ist auch die Überprüfung und Dokumentation der Füll- und Nachfüllwassermenge mit einem Wasserzähler. Wenn zu viel Nachfüllwasser benötigt wird oder regelmäßig nachgefüllt werden muss, deutet dies auf eine unzureichende Druckhaltung, Undichtigkeiten oder einen kontinuierlichen Sauerstoffeintritt hin.

Maßnahmen bei hartem Wasser

Vermeidung von vermehrter Kalkablagerung und daraus resultierenden Wartungsarbeiten:

Wasserhärte Bereich	Maßnahme
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (hart)	► Stellen Sie die Warmwassertemperatur auf unter 55 °C ein.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (hart)	Unsere Empfehlung: ► Installieren Sie eine Wasserenthärtungsanlage.

64. Tab. Maßnahmen bei hartem Wasser

6 Montage

6.1 Sicherheitshinweise für die Installation von „ „

Lebensgefahr durch Explosion!

Das austretende Gas kann eine Explosion verursachen.

- Vor Arbeiten an gasführenden Bauteilen: Gasabsperrentil schließen.
- Ersetzen Sie die verwendeten Dichtungen durch neue Dichtungen.
- Nach Abschluss der Arbeiten an gasführenden Bauteilen: Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch.

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Das austretende Rauchgas kann zu Vergiftungen führen.

- Nach Abschluss der Arbeiten an den Abgasleitungen: Dichtheitsprüfung durchführen.

Beachten Sie die Anzugsmomente!

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

65. Tab. Standard-Anzugsmomente

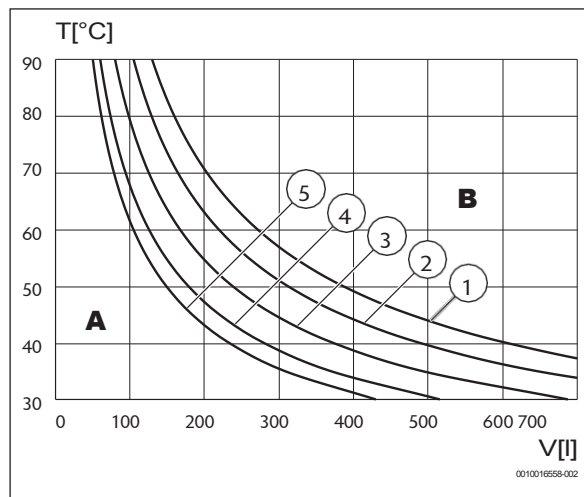
In jedem Fall sind die verschiedenen Anzugsmomente angegeben.

6.2 Überprüfung der Größe des Ausdehnungsgefäßes

Das folgende Diagramm gibt einen groben Anhaltspunkt dafür, ob der eingebaute Ausdehnungsbehälter ausreichend ist oder ob ein zusätzlicher Ausdehnungsbehälter erforderlich ist (nicht für Fußbodenheizungen).

Bei den dargestellten Kennlinien wurden folgende wichtige Daten berücksichtigt:

- 1 % Wasserreserve im Ausdehnungsgefäß oder 20 % des Nennvolumens im Ausdehnungsgefäß
- Der Betriebsdruckunterschied des Sicherheitsventils beträgt 0,5 bar
- Der Vorüberdruck des Ausdehnungsgefäßes entspricht der statischen Systemhöhe über dem Heizgerät
- Maximaler Betriebsdruck: 3 bar



31. Abbildung Kennlinien des Ausdehnungsgefäßes

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

A Betriebsbereich des Ausdehnungsgefäßes

B Zusätzlicher Ausdehnungsbehälter

erforderlich T Vorlauftemperatur

V Systeminhalt in Litern

► Grenzfall: Ermitteln Sie die genaue Behältergröße gemäß den in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

► Liegt der Schnittpunkt rechts von der Kurve: Einbau eines zusätzlichen Ausdehnungsgefäßes.

6.3 Einbau

6.3.1 Geräteinstallation Vorbereitung von „ "

HINWEIS

Sachschäden durch unsachgemäße Montage!

Eine unsachgemäße Montage kann dazu führen, dass das Gerät von der Wand fällt.

- Befestigen Sie das Gerät nur an einer festen, stabilen Wand. Diese Wand muss das Gewicht des Geräts tragen können und mindestens so groß sein wie die Auflagefläche des Geräts.
- Verwenden Sie nur Schrauben und Dübel, die für den Wandtyp und das Gewicht des Geräts geeignet sind.



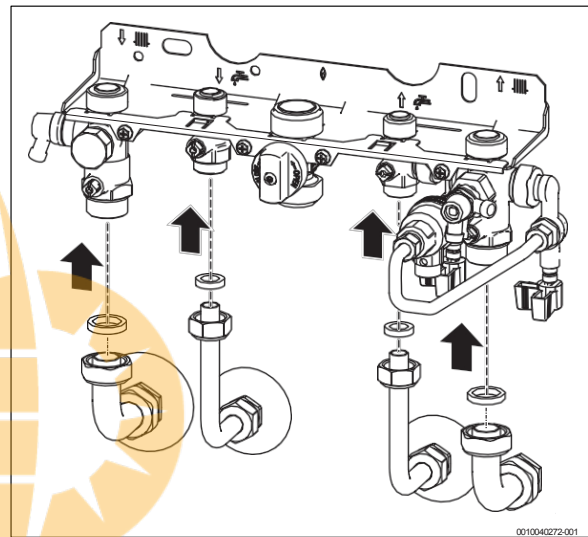
Um die Installation der Rohrleitungen zu erleichtern, empfehlen wir die Verwendung einer Montageplatte. Weitere Informationen zu diesem Zubehör finden Sie in unserem Gesamtkatalog.

- Entfernen Sie die Verpackung und befolgen Sie die Anweisungen auf der Verpackung.
- Vergewissern Sie sich, dass die auf dem Typenschild angegebene Gasart mit der gelieferten Gasart übereinstimmt.
- Vergewissern Sie sich, dass das auf dem Typenschild angegebene Bestimmungsland mit dem Aufstellungsort übereinstimmt.
- Befestigen Sie die Montageschablone (falls vorhanden) an der Wand.
- Überprüfen Sie, ob die mit dem Gerät mitgelieferten Schrauben und Dübel verwendet werden können.
- Bohren Sie die entsprechenden Löcher für die ausgewählten Dübel und Schrauben.



Befestigen Sie die Halterung mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln (im Lieferumfang enthalten)
BOSCH

- Befestigen Sie die Halterung mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln (im Lieferumfang enthalten) an der Wand.
- Montieren Sie die Montageplatte.
- Montieren Sie die mit Dichtungen versehenen Rohre auf der Montageplatte.



32. Abbildung Montieren Sie die mit Dichtungen versehenen Rohre auf der Montageplatte (separat erhältliches Zubehör).

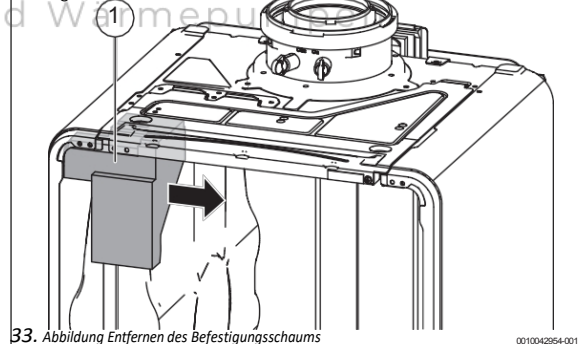
6.3.2 Montage des Geräts Entfernen Sie

die Abdeckung (→ -Verpackung) □

- Entfernen Sie das Verschlussband.

Entfernen Sie den Schaumstoffhalter des Ausdehnungsgefäßes

- Ziehen Sie den Schaumstoff zur Entfernung des Halteschaums nach rechts.
- Entsorgen Sie den entfernten Schaumstoff.



33. Abbildung Entfernen des Befestigungsschaums

- [1] Schaumstoff

Aufhängung des Geräts

- Bringen Sie Dichtungen an den Rohranschlüssen an.
- Hängen Sie das Gerät auf.
- Entriegeln und entfernen Sie den Kondenswassersiphon (→ , Abbildung 83, Seite 63).
- Überprüfen Sie den Zustand der Dichtungen an den Rohranschlüssen.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter der Rohrverbindungen fest.

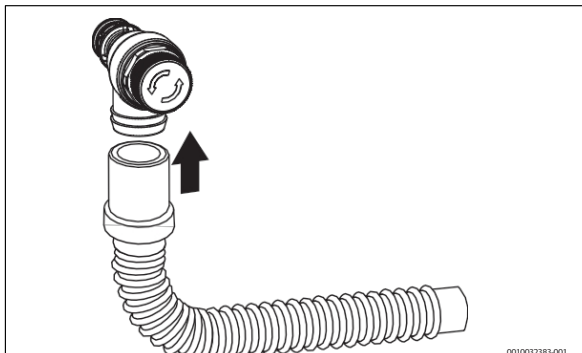
6.4 Anschluss der Hydraulik

Vorbereitung des Rohrnetzes

Rückstände im Rohrnetz können das Gerät beschädigen.

- Spülen Sie das Rohrnetz vor dem Anschluss.

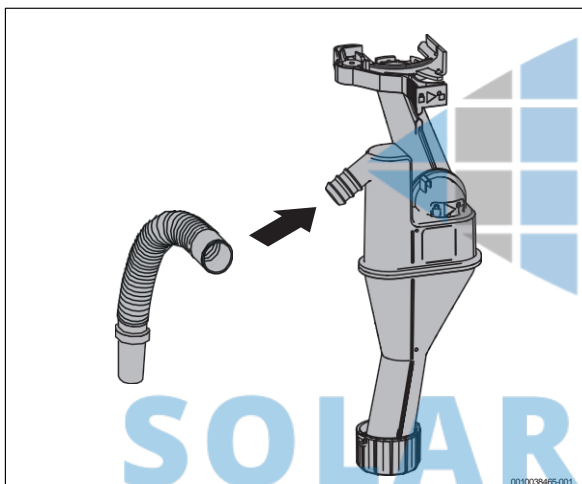
Anbringen des Schlauchs am Heizungssicherheitsventil



34. Abbildung Montage des Schlauchs am Sicherheitsventil (Heizung)

Kondensatablauf anlegen

- Schließen Sie den Kondenswasserablaufschlauch an die Montageplatte an
- Schließen Sie den Kondensatschlauch an das Anschlussstück an.



35. Abbildung Schließen Sie den Kondenswasserablauf an das Verbindungsstück an

Befüllen des Kondenswassersiphons

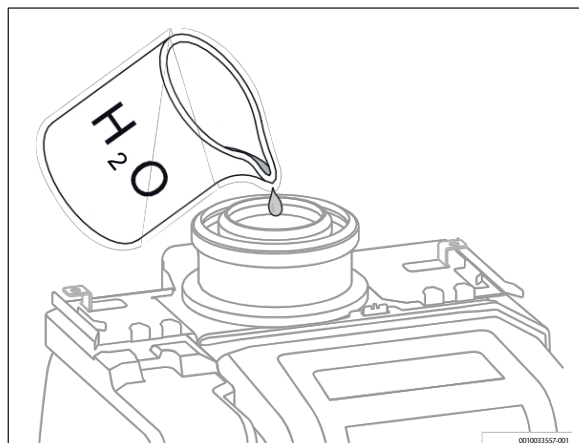


GEFAHR

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Bei nicht gefülltem Kondenswassersiphon können giftige Abgase austreten.

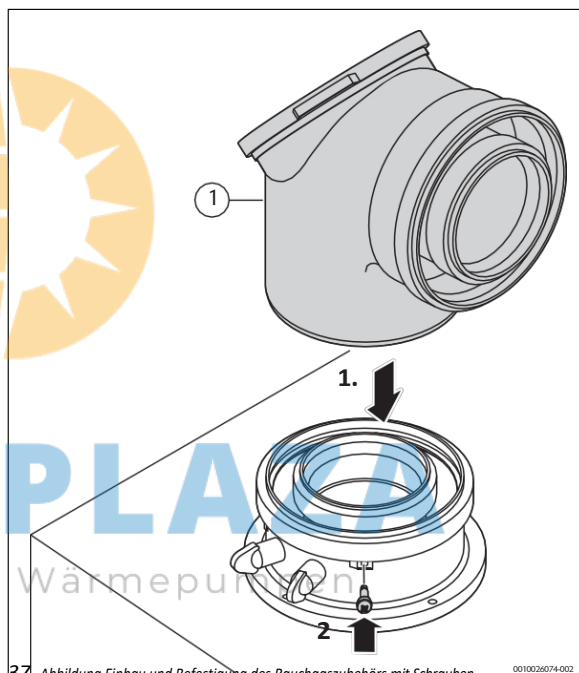
- Füllen Sie den Kondenswassersiphon über das Rauchgasrohr mit ca. 250 ml Wasser.



36. Abbildung Befüllen des Kondenswassersiphons mit Wasser

6.5 Anschluss des Rauchgaszubehörs „ “

- Beachten Sie die Montageanleitung für das Rauchgaszubehör.
- Schließen Sie das Rauchgaszubehör [1] an.



37. Abbildung Einbau und Befestigung des Rauchgaszubehörs mit Schrauben

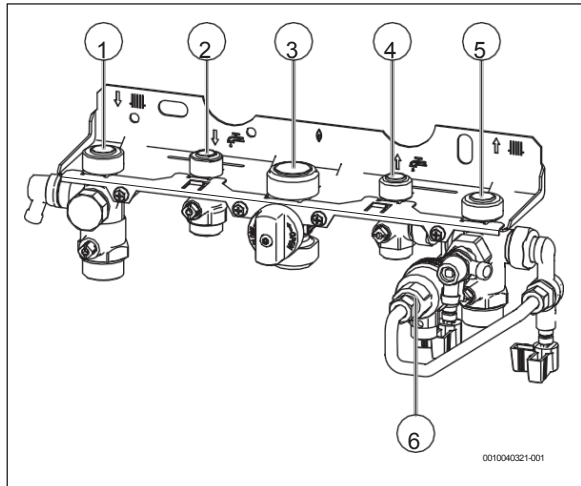
- Dichtheit des Rauchgasrohrs prüfen (→ Kapitel 6.6, Seite 28).

6.6 System-Upload und Komprimierungsprüfung von

BENACHRICHTIGUNG

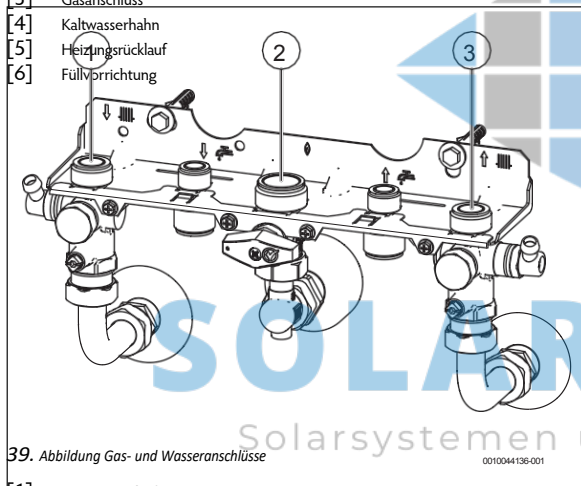
Die Inbetriebnahme ohne Wasser beschädigt das Gerät!

- Das Gerät darf nur mit Wasser befüllt betrieben werden.



38. Abbildung Gas- und Wasseranschlüsse

- [1] Heizungsvorlauf
- [2] Warmwasser
- [3] Gasanschluss
- [4] Kaltwasserhahn
- [5] Heizungsrücklauf
- [6] Füllvorrichtung



39. Abbildung Gas- und Wasseranschlüsse

- [1] Heizungsvorlauf
- [2] Gasanschluss
- [3] Heizungsrücklauf

Befüllen und Entlüften des Warmwasserkreislaufs

- Öffnen Sie den Kaltwasserhahn [4] und öffnen Sie den Warmwasserhahn, bis Wasser austritt.
- Überprüfen Sie die Dichtheit der Anschlüsse (Druckprüfung max. 10 bar).

Befüllen und Entlüften des Heizkreises

- Stellen Sie den Vorlaufdruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe des Heizungssystems ein (→ Kapitel 6.2, Seite 25).
- Öffnen Sie die Heizkörperventile.

- Öffnen Sie den Heizungsvorlaufhahn [1] und den Heizungsrücklaufhahn [5].
- Befüllen Sie das Heizungssystem auf 1–2 bar.
- Entlüften Sie die Heizkörper.
- Öffnen Sie den Entlüfter (→, Kapitel 2.7, Seite 9) und schließen Sie ihn nach dem Entlüften wieder.
- Befüllen Sie das Heizungssystem erneut bis zu einem Druck von 1–2 bar und schließen Sie anschließend den Füll- und Entleerungshahn.
- Überprüfen Sie die Dichtheit der Anschlüsse (Druckprüfung max. 2,5 bar auf dem Manometer).

Dichtheitsprüfung der Gasleitung

- Um die Gasarmatur vor Überdruck zu schützen: Schließen Sie den Gashahn [3].
- Dichtheit der Anschlüsse prüfen (Prüfdruck max. 150 mbar).
- Führen Sie die Druckentlastung durch.

Betrieb ohne Warmwasserspeicher

- Verbinden Sie die Anschlüsse des Vorlaufs und des Rücklaufs des Speichers mit einem kurzen Rohr (separat erhältliches Zubehör).

6.7 Anschluss des Elektro s

6.7.1 Anschluss des Geräts an die Stromversorgung

- Der Anschluss ist nur außerhalb der Schutzbereiche 1 und 2 möglich (→, Abbildung 30, Seite 24).
- Schließen Sie den Netzstecker an eine Steckdose mit Schutzkontakt an.



Ein beschädigtes Netzkabel darf nur durch ein Originalersatzteil ersetzt werden (→ Ersatzteilkatalog). Die Installation darf nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

6.7.2 Anschluss des externen Zubehörs



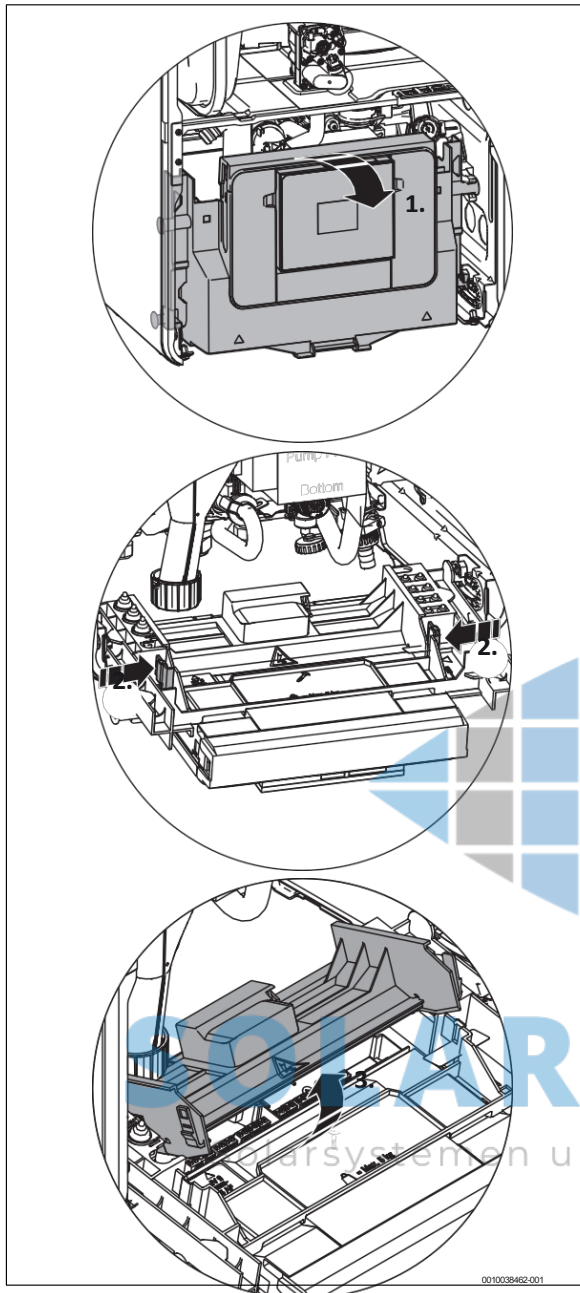
WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Die Anschlüsse PCO, PW1 und PW2 sind 230-V-Anschlüsse. Die Anschlüsse PCO, PW1 und PW2 stehen unter Spannung, sobald das Gerät an die Netzspannung angeschlossen ist.

- Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung (Sicherung, LS-Schalter) und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten.
- Nehmen Sie die Steuerelektronik ab (→, Abbildung 40).

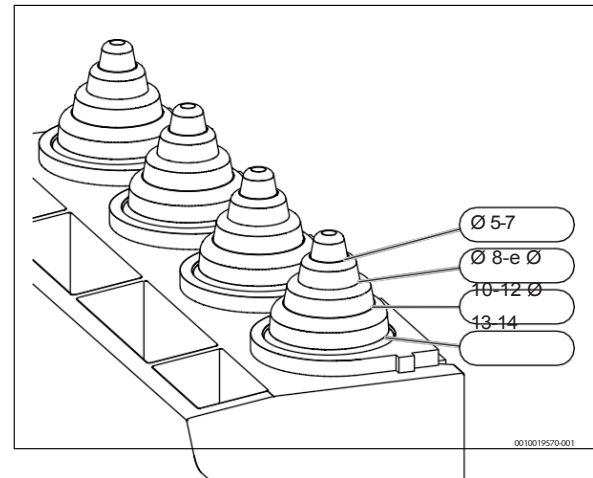
- Klappen Sie den Deckel hoch.



40. Abbildung Aufklappen der Abdeckung

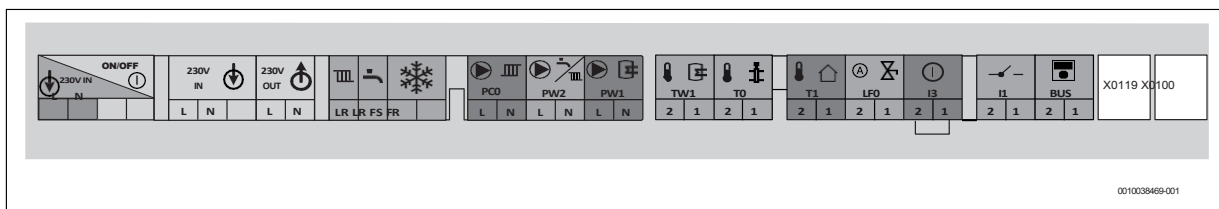
Wenn die Abdeckung geöffnet ist, haben Sie Zugang zum elektrischen Anschluss des Bedienfelds.

- Spritzwasserschutz (IP): Schneiden Sie den Zugentlastungsring immer entsprechend dem Kabeldurchmesser ab.

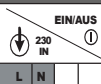


41. Abbildung Anpassung der Zugentlastung an den Kabeldurchmesser

- Führen Sie das Kabel durch die Zugentlastung.
- Schließen Sie das Kabel an die Klemmleiste des externen Zubehörs an (→ , Seite 42).
- Sichern Sie das Kabel mit der Zugentlastung.



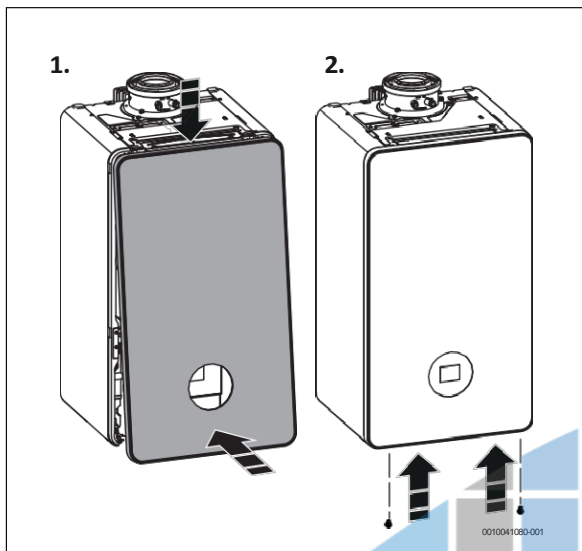
42. Abbildung Anschlussleiste für externes Zubehör

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Netzspannung	Ein-/Aus-Schalter
	Netzanschluss	Externe Spannungsversorgung
	Netzanschluss	Externe Module (mit Ein-/Aus-Schalter)
	Keine Funktion	
	Keine Funktion	
	Netzanschluss für die Umwälzpumpe oder der Heizungspumpe (max. 100 W) nach dem hydraulischen Wechsler im ungemischten Heizkreis	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie im Servicemenü Folgendes ein: Einstellungen > Hydraulik > HK1-Konfiguration > Eigene Pumpe hinter Hydraulikgetriebe installiert.
	Netzanschluss für Speicherladepumpe (max. 100 W) oder externes Federrückstell-Umschaltventil	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie im Servicemenü die Warmwasserkonfiguration unter Einstellungen > Hydraulik > W/W ein. Schließen Sie die Speicherladepumpe oder das externe Umschaltventil so an, dass es im stromlosen Zustand zum Heizkreis hin offen ist.
	Temperaturfühler für Warmwasserspeicher	<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie den Temperaturfühler des Warmwasserspeichers an.
	Externer Vorlauftemperaturfühler (z. B. Hydraulik-Umschaltfühler)	<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie den externen Vorlauftemperaturfühler an. Stellen Sie im Servicemenü Folgendes ein: Einstellungen > Hydraulikschtaltung.
	Externer Temperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie den Außen-Temperatursensor an.
	Automatische Füllvorrichtung	Weitere Informationen zum Anschluss der automatischen Füllvorrichtung finden Sie in der Montageanleitung für das separat erhältliche Zubehör.
	Externer Schaltkontakt, potentialfrei (z. B. Temperaturbegrenzer für Fußbodenheizung, im Auslieferungszustand überbrückt)	<p>Wenn Sie mehrere Sicherheitsvorrichtungen anschließen, z. B. TB 1 und Kondensatpumpe, müssen diese in Reihe geschaltet werden.</p> <p>Temperaturwächter in Heizungsanlagen nur mit Fußbodenheizung und direktem : Bei Aktivierung des Temperaturbegrenzers werden der Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie den Kurzschluss. Schließen Sie das Thermometer an. <p>Kondenswasserpumpe: Bei einer fehlerhaften Kondenswasserableitung wird der Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie den Kurzschluss. Schließen Sie den für die Zündunterbrechung erforderlichen Kontakt an. Schließen Sie die 230-V-Außenversorgung an.
	Ein-/Aus-Temperaturregler (potentialfrei)	<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie einen Ein-/Aus-Temperaturregler an.
	Externes Regelgerät / 2-drahtgebundenes BUS-Modul	<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie das Kommunikationskabel an.
	Signalhalter	Anschluss des Signalhalters

Symbol	Funktion	Beschreibung
X0100	Keine Funktion	
SAF	Sicherung	Auf der Innenseite der Abdeckung befindet sich eine Ersatzsicherung.

66. Tab. Anschlussleiste für externes Zubehör

6.8 Montage der Abdeckung „“



43. Abbildung Montage der Abdeckung



Die Frontabdeckung muss mit zwei Schrauben gegen unbefugtes Entfernen gesichert werden (Lieferumfang) (elektrische Sicherheit).

► Befestigen Sie die Verkleidung immer mit diesen Schrauben.

7 Inbetriebnahme

7.1 Sicherheitshinweise

HINWEIS

Die Inbetriebnahme ohne Wasser beschädigt das Gerät!

► Betreiben Sie das Gerät nur, wenn es mit Wasser gefüllt ist.

- Überprüfen Sie den Fülldruck des Systems.
- Überprüfen Sie die Wartungshähne.
- Öffnen Sie den Gashahn.
- Öffnen Sie den Entlüfter und schließen Sie ihn nach dem Entlüften wieder.



WARNUNG

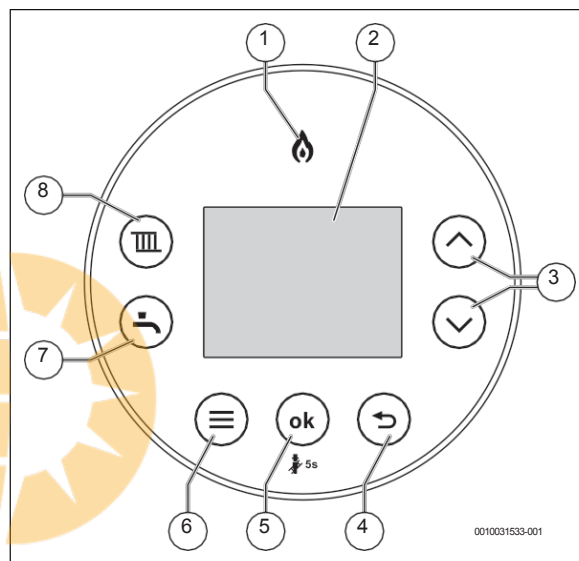
Verbrennungsgefahr:

- Die Heiztemperatur des Geräts ist bei Auslieferung auf ca. 65 °C eingestellt. Diese Temperatur sollte für die meisten Systeme, die den derzeit geltenden Bauvorschriften entsprechen, ausreichend sein. Wenn der Kessel vom Heizbetrieb in den Warmwasserbetrieb umschaltet und für die Heizung eine höhere Temperatur eingestellt ist als für die Warmwasserbereitung, kann die Warmwassertemperatur unter Umständen kurzzeitig die

die eingestellte Warmwassertemperatur. Wenn die Heiztemperatur über 65 °C steigt, muss am Entnahmepunkt (z. B. vor dem Warmwasserhahn der Badewanne oder Dusche) ein thermostatisches Mischventil (TMV) installiert werden, um gefährdete Personen vor Verbürhungen zu schützen.

7.2 Bedienfeld

7.2.1 Übersicht über das Bedienfeld



44. Abbildung Übersicht

- [1] Brenneranzeige: Leuchtet, wenn der Brenner in Betrieb ist.
- [2] Anzeige
- [3] Tasten ▲ und ▼: zum Navigieren in den Menüs und zum Erhöhen/Verringern der Einstellwerte.
- [4] d-Taste: Zurück
- [5] OK-Taste:
 - Einstellungen bestätigen/speichern.
 - Schornsteinfeger-Taste: Zum Aktivieren des Schornsteinfeger-Modus 5 Sekunden lang gedrückt halten.
 - Umschalten zwischen Eco- und Vorheizmodus (Komfort).
- [6] Menü-Taste
- [7] Warmwasser-Taste: Startbildschirm für Warmwasserbetrieb
- [8] Heizungstaste: Startbildschirm für den Heizungsbetrieb



Die Beschreibung der Benutzermenüs finden Sie in der Bedienungsanleitung.

7.2.2 Einschalten des Geräts

► Schalten Sie das Gerät mit dem Ein-/Aus-Schalter ein (→, Abbildung 2.7, Seite 9).



Wenn auf dem Display abwechselnd mit der Vorlauftemperatur angezeigt wird, bleibt das Gerät 15 Minuten lang im Heizbetrieb mit geringer Heizleistung, um den Kondenswassersiphon zu füllen.

7.2.3 Übersicht über die Tasten

Taste	Funktion
	Heizen <ul style="list-style-type: none"> Heizbetrieb
	Warmwasser (HMV) <ul style="list-style-type: none"> Warmwasserbetrieb
	Menü <ul style="list-style-type: none"> Zugriff auf die Menüs
ok ¹⁾	Auswahl / Speichern <ul style="list-style-type: none"> Auswahl bestätigen Einstellung speichern HMV-Eco / Vorwärmung
	Zurück-Pfeil <ul style="list-style-type: none"> Verlassen des Menüs (ohne Speichern der Änderungen)
	Pfeil nach oben <ul style="list-style-type: none"> Navigation im Menü Werte erhöhen
	Abwärtspfeil <ul style="list-style-type: none"> Navigation im Menü Werte verringern

1) Befindet sich das Display im Energiesparmodus, kann der Bildschirm mit der OK-Taste wieder aktiviert werden.

67. Tab. Übersicht über die Tasten

7.2.4 Symbole auf dem Display des „S“

Symbol	Erklärung
	W LAN-Verbindung (nur mit separat erhältlichem Zubehör)
	Verbindung mit einem Funksender, z. B. dem Funk-Raumthermostat Comfort+ 1 (nur in Verbindung mit separat erhältlichem Zubehör Key)
	Raumheizung einstellen ¹⁾ Ein: Die Heizung ist eingeschaltet. Auto: Das System schaltet die Heizung zu den programmierten Heizzeiten ein und aus.  Voraus: Schaltet zum nächsten Ein- oder Ausschaltzeitpunkt um und kann die Heizung direkt ein- oder ausschalten. Aus: Die Heizung ist ausgeschaltet.
	Zentralheizung aus
	Warmwasser-Einstellung Ein: Die Warmwasser-Vorheizung ist eingeschaltet. Auto ¹⁾ : Das System schaltet die Warmwasserbereitung zu den für Warmwasser programmierten Zeiten ein und aus.  Einmal ¹⁾ : Die Warmwasserbereitung ist vom ersten programmierten Einschaltzeitpunkt bis zum letzten programmierten Ausschaltzeitpunkt eingeschaltet. Aus (Eco): Warmwasser-Vorheizung ausgeschaltet (der Kessel befindet sich im Eco-Modus)

Symbol	Erklärung
	Warmwasser aus
	Bei einer Störung wird es zusammen mit dem Status- und Diagnosecode des Geräts angezeigt.
	Reinigungsmodus: Der Bildschirm ist für 15 Sekunden gesperrt, um die Reinigung durchzuführen.
	Die Raumheizung und die Warmwasserbereitung können dauerhaft ein- oder ausgeschaltet werden.
	Energieverbrauch ²⁾
	Gasverbrauch

1) Diese Funktion ist für die separat erhältlichen Zubehöriteile des Timers Key verfügbar.

2) Die angezeigten Energiewerte wurden anhand der internen Daten des Geräts geschätzt. In der Praxis hängt der Energieverbrauch von verschiedenen Faktoren ab, daher können die angezeigten Energiewerte von den Energiewerten des Stromzählers abweichen. Die Energiewerte dienen nur zu Informationszwecken und können nicht für Abrechnungszwecke verwendet werden. Anhand der Energiewerte lässt sich der Energieverbrauch verschiedener Tage/Wochen/Monate vergleichen.

68. Tabelle Symbole auf dem Display

7.2.5 Siphonfüll-Programm

Das Siphonfüllprogramm wird vom Installateur manuell am Gerät eingestellt oder automatisch aktiviert. Füllen Sie vor der Inbetriebnahme den Kondenswassersiphon (→, Seite 27).

Das Siphonfüllprogramm kann im Servicemenü unter **> Einstellungen > Sonderfunktionen > Siphonfüllprogramm** aktiviert werden.

Solange das Siphonfüllprogramm aktiv ist, sind die Menüs **Warmwasser, Heizung** und Service verfügbar.

Das Siphonfüllprogramm wird in folgenden Fällen aktiviert:

- nachdem das Gerät mit dem Ein-/Aus-Schalter eingeschaltet wurde
- nachdem die Heizung 28 Tage lang nicht in Betrieb war
- nachdem der Betriebsmodus von Winter- auf Sommerbetrieb umgestellt wurde
- nachdem die Grundeinstellungen des Geräts zurückgesetzt wurden

Bei der nächsten Heizungsanforderung arbeitet das Heizgerät 15 Minuten lang mit geringer Heizleistung. Das Siphonfüllprogramm ist aktiv, solange das Gerät 15 Minuten lang mit geringer Heizleistung arbeitet.

Während der Dauer des Siphonfüllprogramms erscheint auf dem Display die Meldung **„Siphonfüllprogramm“**.

Beim Aufrufen des Schornsteinfeger-Modus wird das Siphonfüllprogramm unterbrochen.

7.2.6 Überprüfung des Betriebszustands der Heizungspumpe

Die Pumpe zeigt den Betriebszustand mithilfe einer LED an. Folgende Betriebszustände sind möglich:

- LED blinkt grün = Normalbetrieb
- LED leuchtet grün = keine Kommunikation mit der Heizungspumpe, Betrieb ohne Modulation
- LED leuchtet rot = Betriebsstörung. Wenn die LED grün leuchtet:

► Überprüfen/sichern Sie den korrekten Anschluss des Signalkabels.

Wenn die LED rot leuchtet:

► Ermitteln und beheben Sie die Ursache der Störung. Mögliche Ursachen für eine Störung sind:

- Luft im System
- Zu niedrige Netzspannung
- Verschmutzte Pumpe.

7.2.7 Temperatureinstellungen

Detaillierte Betriebseinstellungen



Funktionsweise des Geräts

- Detaillierte Informationen zur Einstellung der Vorlauftemperatur der Zentralheizung und der Nennwert der Warmwassertemperatur sowie zum Menü „Betriebseinstellungen“ finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Temperatureinstellung – Übersicht

Einstellung der Vorlauftemperatur der Zentralheizung



Achten Sie bei Fußbodenheizungen auf die maximal zulässige Vorlauftemperatur.

- Drücken Sie die Taste **C**.
Die eingestellte maximale Vorlauftemperatur wird angezeigt.
- Drücken Sie die Taste **▲** oder **▼**, um die gewünschte maximale Vorlauftemperatur einzustellen.
- Das Gerät speichert die Einstellung automatisch nach zwei Sekunden.
Anschließend erscheint kurz das Symbol „✓“.

Einstellung der Warmwassertemperatur

- Drücken Sie die Taste **↵**.
Die eingestellte Warmwassertemperatur wird angezeigt.
- Drücken Sie die Taste **▲** oder **▼**, um die gewünschte Warmwassertemperatur einzustellen.
- Das Gerät speichert die Einstellung automatisch nach zwei Sekunden.
Anschließend wird kurz das Symbol „✓“ angezeigt.

Temperatureinstellung – Übersicht

Einstellung der Vorlauftemperatur der Zentralheizung



Achten Sie bei Fußbodenheizungen auf die maximal zulässige Vorlauftemperatur.

- Drücken Sie die Taste **C**.
Die eingestellte maximale Vorlauftemperatur wird angezeigt.
- Drücken Sie die Taste **▲** oder **▼**, um die gewünschte maximale Vorlauftemperatur einzustellen.
- Das Gerät speichert die Einstellung nach zwei Sekunden automatisch.
Anschließend wird kurz das Symbol „✓“ angezeigt.

Einstellung der Warmwassertemperatur (nur verfügbar, wenn ein optionaler Umrüstsatz für das eingebaute Umschaltventil installiert ist)

- Drücken Sie die Taste **↵**.
Die eingestellte Warmwassertemperatur wird angezeigt.
- Drücken Sie die Taste **▲** oder **▼**, um die gewünschte Warmwassertemperatur einzustellen.
Das System speichert die Einstellung nach 5 Sekunden oder nach Drücken der Taste **OK**.

8 Servicemenü

Das Servicemenü ermöglicht die Einstellung und Prüfung zahlreicher Gerätefunktionen. Es umfasst Folgendes:

- **Info:** Informationen anzeigen
- **Einstellungen:** Allgemeine und gerätespezifische Einstellungen
- **Funktionstest:** Einstellungen für Funktionstests und Starten von Funktionstests
- **Zurücksetzen:** Zurücksetzen der Grundeinstellungen, Zurücksetzen der Wartungsintervalle
- **Präsentationsmodus:** Betriebsmodus zum Testen und Präsentieren der Funktionen. Zum Beenden schalten Sie das Gerät aus.

8.1 Verwendung des Servicemenüs „“

Öffnen des Servicemenüs

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **↵** und **C**, bis das Servicemenü angezeigt wird.

Schließen des Servicemenüs

- Drücken Sie die Taste **↵** oder **C**.

-oder-

- Drücken Sie die Taste **↵**

Navigieren im Menü

- Um ein Menü oder einen Menüpunkt auszuwählen, drücken Sie die Taste **▲** oder **▼**.
- Drücken Sie die OK-Taste.
Das Menü oder der Menüpunkt wird angezeigt.
- Um zu einer höheren Menüebene zu wechseln, drücken Sie die Taste **d**.

Ändern der Einstellwerte

- Wählen Sie den Menüpunkt mit der OK-Taste aus.
- Drücken Sie die Taste **▲** oder **▼**, um den gewünschten Wert auszuwählen.
- Drücken Sie die Taste **ok**.
Das Gerät speichert den neuen Wert.

Verlassen des Menüpunkts ohne Speichern der Werte

- Drücken Sie die Taste **d**. Der Wert wird nicht gespeichert.

8.2 Übersicht über das Servicemenü „ “

Benchmark

- Tatsächliche Temperatur
- HMV-Durchfluss
- Ausgangstemperatur

Info

- Betriebszustand
- Aktueller Fehler
- Fehlerhistorie
- Wärmeerzeuger
 - Max. Heizleistung
 - Tatsächliche Vorlauftemperatur
 - Vorgeschriebene Temperatur
 - Wärmeübertragungs-Temperatur
 - Tényl. Brennermodul.
 - Brennerleistung
 - Ionisationsstrom
 - Pumpenmodul.
 - Externe Heizung.
 - Brennerstarts
 - Betriebsstunden
 - Wasserdruck
- Warmwasser
 - Max. Gesamt
 - HMV-Durchfluss
 - HMV tatsächliche Temperatur
 - Ausgangstemperatur
 - Eintritts-Temperatur ¹⁾
 - HMV-Vorgabewertung
- Automatische Befüllung ²⁾
 - Wasserdruck
 - Letzte Füllung Zeit
 - Status
 - Befüllung aktiv
- System
 - Steuerung Version
 - Steuergerät Version
 - SW-Unterversion
 - Code-Anschluss-Nr.
 - Code-Anschluss-Version
- Schlüssel ³⁾
 - Solar ¹⁾
 - Kollektor-Wärme
 - Speicher-Wärme unten
 - Kollektor-Herzfrequenz
 - Solarfehler

Einstellungen

- Hydraulik
 - Hydraulikschaltung
 - HMV-Konfiguration
 - FK1-Konfiguration

1) Nicht alle Gerätekonfigurationen sind verfügbar.

2) Die Menüpunkte sind nur sichtbar, wenn eine automatische Füllvorrichtung installiert ist.

3) Nur mit eingebautem Tastentimer (separat erhältliches Zubehör) verfügbar

- Pumpenkonf.
- Heizung
 - Max. Heizleistung
 - Taktgeberzeit
 - Taktzeit-Temperatur aus
 - Taktzeit ein
- Warmwasser
 - Turbinensignalverzögerung
 - HMV-Eingangsverzögerung
 - Wärmespeicherung
 - Manuelle TF-Steuerung
 - Therm. Fert. Wärme.
 - Therm. max. Zeit.
- Pumpe
 - Pumpeneigenschaften
 - Pumpen-Schaltmodus
 - Min. Leistung ⁴⁾
 - Max. Leistung ⁴⁾
 - Pumpennachlauf
- Sonderfunktion
 - Entlüftungsfunktion
 - Schalthebel Mittelstellung
 - Füllventil verfügbar
 - Automatische Befüllung
 - Min. Druck
 - Vorgeschriebener Druck
 - Max. Ladezeit
 - Heizungssystemtyp
 - Wiederherstellung der Füllung
 - Min. Druck
 - Vorgeschriebener Druck
 - Start der Befüllung
- Wartung
 - Wartungsmodus
 - Ohne (aus)
 - Brennerbetriebszeit
 - Betriebszeit
 - Wartungsdatum ³⁾
 - Mieter ³⁾
 - Fertigstellungsdatum
 - Wartungserinnerung
 - Ausführender Tel.
- Grenzwerte
 - Max. Vorlauf-Temperatur
 - Max. HMV-Temperatur
 - Min. Geräteleistung
- Heizcharakteristik
 - Aktivierung
 - Heizcharakteristik Sockel
 - Heizcharakteristik Ende
 - Sommerbetrieb
 - Frostschutz
 - Frostschutz-Wirkungstemperatur

Funktionstest

- Test aktivieren ⁵⁾
 - Brenner

4) Nur verfügbar, wenn Folgendes geändert wurde: **Pumpeneigenschaften** hier: **Vollständige Steuerung**

- Zündung
- Ventilator
- Pumpe
- Umschaltventil
- Ionisationskurve
- FK1-Pumpe ⁵⁾
- Umwälzpumpe ⁵⁾
- Solarpumpe ⁵⁾

Zurücksetzen

- Grundeinstellung
- Fehlerhistorie
- Serviceanzeige ¹⁾
- Verstecktes Menü: Wartung zurücksetzen Vermieter

Präsentationsmodus

- Ja
 - Nein
-



SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

5) Nach dem Öffnen der Menüoption zur Funktionsprüfung erscheint in den ersten 10 Sekunden nur die Anzeige „**Brenner**“. Danach werden im Menü die übrigen zu prüfenden Komponenten angezeigt. Dazu gehören unter anderem die Pumpe des Heizkreises 1, die Warmwasser-Zirkulationspumpe und die Solarpumpe, sofern diese an das Bedienfeld angeschlossen sind.

1) Verfügbar, wenn die Wartungsfunktion aktiviert ist

8.3 Übersicht über das Servicemenü „ ”

Benchmark

- Tatsächliche Temperatur

Info

- Betriebszustand
- Aktueller Fehler
- Fehlerhistorie
- Wärmeerzeuger
 - Max. Heizleistung
 - Tatsächliche Vorlauftemperatur
 - Vorgeschriebene Temperatur
 - Wärmeübertragungsmodul
 - Tatsächliche Brennerleistung
 - Brennerleistung
 - Ionisationsstrom
 - Pumpenmodul
 - Externe Wärme
 - Brennerstarts
 - Betriebsstunden
 - Wasserdruck
- Warmwasser
 - Max. Gesamt
 - HMV tatsächliche Temperatur
 - S tatsächliche Speicher-Temperatur ¹⁾
 - HMV vorgeschriebene Temperatur ¹⁾
- System
 - Steuergerät-Version
 - Bedieneinheit Version
 - SW-Unterversion
 - Code-Anschluss-Nr.
 - Code-Anschluss-Version
- Schlüssel ²⁾
 - Solar ³⁾
 - Kollektor-Wärme
 - Speicher-Wärme unten
 - Kollektor-Herzfrequenz
 - Solarfehler

Einstellungen

- Hydraulik
 - Hydraulikschtaltung
 - HMV-Konfiguration
 - FK1-Konfiguration
 - Pumpenkonfiguration
- Heizung
 - Max. Heizleistung
 - Taktunterbrechungszeit
 - Taktzeit-Temperatur aus
 - Taktzeit ein
- Warmwasser
 - Max. Leistung
 - Zirkulationspumpe

- Herzfrequenz.
- Therm. Fert. Wärme.
- Therm. Fert. Start.
- Pumpe
 - Herzcharakteristik
 - Herz-Verbindungsmodus
 - Min. Leistung ⁴⁾
 - Max. Leistung ⁴⁾
 - Pumpennachlauf
- Sonderfunktion
 - Entlüftungsfunktion
 - Schalthebel Mittelstellung
 - Min. Druck
 - Vorgeschriebener Druck
- Wartung
 - Wartungsmodus
 - Ohne (aus)
 - Brennerbetriebszeit
 - Betriebszeit
 - Wartungsdatum ²⁾
 - Mieter ²⁾
 - Fertigstellungsdatum
 - Wartungserinnerung
 - Ausführender Tel.
 - Grenzwerte
 - Max. Vorlauf-Temperatur
 - Max. HMV-Temperatur
 - Min. Geräteleistung
 - Heizcharakteristik
 - Aktivierung
 - Heizcharakteristik Sockel
 - Heizcharakteristik Ende
 - Sommerbetrieb
 - Frostschutz
 - Frostschutz-Wirkungstemperatur

Funktionstest

- Testaktivieren ⁵⁾
 - Brenner
 - Zündung
 - Ventilator
 - Pumpe
 - Umschaltventil
 - Ionisationskurve
 - FK1-Pumpe ⁵⁾
 - Umwälzpumpe ⁵⁾
 - Solarpumpe ⁵⁾

Rückstellung.

- Grundeinstellung
- Fehlerhistorie
- Serviceanzeige ⁶⁾

1) Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn ein eingebauter Umschaltventil-Umrüstsatz installiert ist.

2) Nur mit installiertem Key Timer (separat erhältliches Zubehör) verfügbar.

3) Nicht alle Gerätekonfigurationen sind verfügbar.

4) Nur verfügbar, wenn Folgendes geändert wurde: **Pumpeneigenschaften** hier: **Vollständige Steuerung**

5) Nach dem Öffnen der Menüoption zur Funktionsprüfung wird in den ersten 10 Sekunden nur die Anzeige **Brenner** angezeigt. Danach werden im Menü werden die übrigen zu prüfenden Komponenten angezeigt. Dazu gehören unter anderem die Pumpe des Heizkreises 1, die Warmwasser-Zirkulationspumpe und die Solarpumpe, sofern diese an das Bedienfeld angeschlossen sind.

- Verstecktes Menü: Wartungsrücksetzung Vermieter

Präsentationsmodus

- Ja
 - Nein
-



SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

6) Verfügbar, wenn die Wartungsfunktion aktiviert ist

8.4 Benchmark und Info -Menü

Menüpunkt	Anmerkung/Einschränkung
Tatsächliche Temperatur	Vorlauftemperatur: °C
HMV-Durchfluss	Warmwasser-Durchflussmenge l/min
Ausgangstemperatur	Ausgangstemperatur °C

69. Tab. Benchmark-Menü

Menüpunkt	Anmerkung / Einschränkung
Betriebszustand	→ 10.1.2 „Tabelle der Fehlercodes“, Seite 67 für die Betriebscodes.
Aktueller Fehler	→ 10.1.2 „Tabelle der Fehlercodes“, Seite 67 für die Betriebsstörungs_codes.
Fehlerhistorie	Die letzten zehn Störungen in der Reihenfolge ihres Auftretens.
Wärmeerzeuger	
Max. Heizleistung	maximale Heizleistung in kW
Tatsächliche Vorlauftemperatur	Aktuelle Vorlauftemperatur in °C
Vorgeschriebene Temperatur	vorgeschriebene Temperatur: °C
Wärmeübertragungstemperatur	Temperatur des Primärwärmetauschers
Tatsächliche Brennerleistung	Aktuelle Brennermodulation in %
Brennerleistung	Aktuelle Brennerleistung in kW
Ionisationsstrom	Aktueller Ionisationsstrom in µA
Pumpenmodul	Aktuelle Pumpenmodulation in %
Außentemperatur	Aktuelle Außentemperatur in °C
Brennerstarts	Anzahl der Brennerstarts seit Inbetriebnahme
Betriebsstunden	Betriebszeit der Anlage seit Inbetriebnahme
Wasserdruck	aktueller Systemdruck in bar
Warmwasser	
Max. Gesamtleistung	maximale Warmwasserleistung in kW
HMV-Durchfluss	aktueller Warmwasser-Durchfluss in l/min
HMV tatsächliche Temperatur	aktuelle Warmwassertemperatur in °C
Ausgangstemperatur	aktuelle Warmwassertemperatur in °C
Eintritts-Temperatur ¹⁾	Kaltwassereintrittstemperatur in °C (wenn der Warmwasser-Vorwärmer als separates Zubehör installiert ist)
Vorgeschriebene HMV-Temperatur	Eingestellte Warmwassertemperatur
Automatisches Nachfüllen ²⁾	
Wasserdruck	Aktueller Systemdruck in bar
Zeitpunkt der letzten Befüllung	Dauer der letzten Nachfüllung
Status	Nicht betriebsbereit / betriebsbereit
Aufladen aktiv	Automatisches Laden ein/aus
System	
Steuerung Version	Softwareversion der Steuerelektronik
Bedieneinheit Version	Softwareversion der Bedieneinheit
SW-Unterversion	Software-Unterversion
Code-Anschluss-Nr.	Codierungssteckernummer
Code-Anschluss-Version	Codierstecker-Version
Schlüssel ³⁾	Typ der installierten Control Keys, z. B. „Comfort+RF Key“
Solar ⁴⁾	
Kollektortemperatur	Kollektortemperatur in °C
Speichertemperatur unten	Speichertemperatur, unterer Sensor in °C
Kollektor-Durchfluss	Sonnenkollektor-Durchfluss
Solarfehler	Aktuelle Störungen

1) Nur verfügbar, wenn ein Warmwasser-Vorwärmer-Set installiert ist

2) Die Menüpunkte sind nur sichtbar, wenn eine automatische Füllvorrichtung installiert ist

3) Nur verfügbar, wenn ein Key Timer (separat erhältliches Zubehör) installiert ist.

4) Die Menüpunkte sind nur sichtbar, wenn eine Solaranlage angeschlossen ist.

70. Tab. Info-Menü

8.5 Benchmark und „“ Info-Menü

Menüpunkt	Anmerkung / Einschränkung
Tatsächliche Temperatur	Vorlauftemperatur: °C

71. Tabelle Benchmark-Menü

Menüpunkt	Anmerkung / Einschränkung
Betriebszustand	→ 10.1.2 „Tabelle der Fehlercodes“, Seite 67 für die Betriebscodes.
Aktueller Fehler	→ 10.1.2 „Tabelle der Fehlercodes“, Seite 67 für Störungscode.
Fehlerhistorie	Die letzten zehn Betriebsstörungen in der Reihenfolge ihres Auftretens.
Wärmeerzeuger	
Max. Heizleistung	maximale Heizleistung in kW
Tatsächliche Vorlauftemperatur	Aktuelle Vorlauftemperatur in °C
Vorgeschriebene Temperatur	vorgeschriebene Temperatur: °C
Wärmeübertragungstemperatur	Temperatur des Primärwärmetauschers
Tatsächliche Brennermodulation	Aktuelle Brennermodulation in Prozent
Brennerleistung	aktuelle Brennerleistung in kW
Ionisationsstrom	Aktueller Ionisationsstrom in µA
Pumpen modul.	Aktuelle Pumpenmodulation in %
Außentemperatur	Aktuelle Außentemperatur in °C
Brennerstarts	Anzahl der Brennerstarts seit Inbetriebnahme
Betriebsstunden	Betriebszeit der Anlage seit ihrer Inbetriebnahme
Wasserdruck	aktueller Betriebsdruck in bar
Warmwasser	
Max. Gesamtleistung	maximale Warmwasserleistung in kW
HMV tatsächliche Temperatur ¹⁾	Aktuelle Warmwassertemperatur in °C
S Ist-Speicher-Temperatur ¹⁾	aktuelle Warmwassertemperatur in °C
HMV-Solltemperatur ¹⁾	Einstellwert für Warmwassertemperatur
System	
Steuerungsversion	Softwareversion der Steuerelektronik
Bedieneinheit Version	Softwareversion der Bedieneinheit
SW-Unterversion	Software-Unterversion
Code-Anschluss-Nr.	Codierungssteckernummer
Code-Anschluss-Version	Codierstecker-Version
Schlüssel ²⁾	Typ der installierten Control Keys, z. B. „Comfort+RF Key“
Solar ³⁾	
Kollektortemperatur	Kollektortemperatur in °C
Tär. hõm. lent	Lagertemperatur, unterer Sensor in °C
Kollektortemperatur	Sonnenkollektor-Durchfluss
Solarfehler	Aktuelle Störungen

1) Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn ein eingebauter Umschaltventil-Umrüstsatz installiert ist.

2) Nur bei installiertem Key Timer (separat erhältliches Zubehör) verfügbar.

3) Die Menüpunkte sind nur sichtbar, wenn eine Solaranlage angeschlossen ist.

72. Tab. Info-Menü

8.6 Einstellungen -Menü

Das Menü passt sich automatisch an das System an. Einige Menüpunkte sind dann verfügbar, wenn das Gerät entsprechend konfiguriert ist. Die Menüpunkte werden nur in Systemen angezeigt, in denen die entsprechenden Systemkomponenten installiert sind, z. B. Signal-Timer.



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

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellungsbereich	Anmerkung / Einschränkung
Hydraulik		
Hydraulikgetriebe	• Aus	Nicht verwendet
HMV-Konfiguration	Schaltventil installiert	
FK1-Konfiguration	• Keine eigene Pumpe installiert	Nicht verwendet
Pumpenkonfiguration	• Systempumpe	
Heizung		
Max. Heizleistung	• 50 ... 80 %	Maximal zulässige Wärmeleistung für die Zentralheizung Heizung [%]. Bei Erdgasgeräten: ► Messen Sie den Gasdurchfluss. ► Vergleichen Sie das Messergebnis mit den Einstelltabellen (→ , Kapitel 14.6, Seite 78). ► Korrigieren Sie die Abweichungen.
Pacemaker-Zeit	• 3 ... 5 ... 60 min	Der Zeitabstand bestimmt die Mindestwartezeit zwischen dem Ausschalten und erneuten Einschalten der Heizung im Zentralheizungsbetrieb.
Taktzeit aus	• 2 ... 6 ... 15 K	Die Differenz zwischen der aktuellen Vorlauftemperatur und der Solltemperatur bis zum Ausschalten der Brenner.
Taktzeit Heizung ein	• -15 ... -6 ... -2 K	Die Differenz zwischen der tatsächlichen und der vorgeschriebenen Vorlauftemperatur bis zum Einschalten des Brenners.
Warmwasser		
Turbinensignalverzögerung	• 0,50 ... 4,00 s	Die Verzögerung verhindert, dass der Brenner aufgrund einer spontanen Druckänderung in der Wasserversorgung kurzzeitig anspringt, obwohl kein Wasser entnommen wird.
HMV-Einschaltverzögerung	• 0 ... 50 s	Die Verzögerung betrifft in diesen Anlagen die Heizung Anlagen, bei denen der Warmwasserauslass des solarbeheizten Warmwasserspeichers an den Kaltwassereingang eines Kombigeräts angeschlossen ist. Das Kombigerät verzögert die Warmwasserbereitung, damit das Warmwasser aus der Solaranlage schneller zum Warmwassertemperaturfühler gelangt. Dadurch wird ein unnötiger Betrieb des Kombigeräts vermieden. Stellen Sie die Verzögerung des Heizbetriebs entsprechend den Systembedingungen ein.
Wärmespeicherung	• 0 ... 30 Minuten	Nach der Warmwasserbereitung bleibt der Heizbetrieb für diesen Zeitintervall deaktiviert.
Manuelle TF-Steuerung.	• Aus • Bei Warmwasserentnahme ein	Manuelle thermische Desinfektion. WRAS und Bauvorschriften Gemäß den Vorschriften ist dies bei Kombigeräten nicht vorgeschrieben. Die Funktion ist dennoch verfügbar. Wenn Sie die Funktion nutzen: ► Entnehmen Sie nur so viel Wasser, dass eine Warmwassertemperatur von 70 °C erreicht wird. ► Führen Sie eine thermische Desinfektion durch (→ , Kapitel 8.12, Seite 49). ► Schalten Sie nach der thermischen Desinfektion die Servicefunktion aus, da die Servicefunktion wegen Verbrühungsgefahr aus .
Therm. Desinfektions-Temperatur	• 60...70 °C	Der vorgeschriebene Wert für die Warmwassertemperatur zur thermischen Desinfektion.
Therm. Desinfektionszeit max.	• 10 ... 30 Minuten	Dauer des thermischen Desinfektionsvorgangs.

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellbereich	Anmerkung / Einschränkung
Pumpe		
Pumpeneigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> 0: Die Pumpenleistung ist proportional zur Wärmeleistung 1: 100 mbar konstantes Druck 2: 150 mbar konstantes Druck 3: 200 mbar konstantes Druck 4: 250 mbar konstantes Druck 5: 300 mbar konstantes Druck 6: 350 mbar konstantes Druck 7: 400 mbar konstantes Druck 	<ul style="list-style-type: none"> Um Energie zu sparen und eventuelle Strömungsgeräusche auf einem niedrigen Niveau zu halten, stellen Sie eine niedrige Pumpenkennlinie ein (→ , Kapitel 14.5, Seite 78).
Pumpenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Energieeinsparung Wärmebedarf 	<ul style="list-style-type: none"> Energieeinsparung: Intelligente Heizpumpe Abschaltung in Heizungsanlagen mit einer von der Außentemperatur abhängigen Regelung. Die Heizpumpe schaltet sich nur bei Bedarf ein. Bei Wärmebedarf: Der Vorlauf-Temperaturregler schaltet die Heizpumpe ein. Bei Wärmebedarf schaltet sich die Heizpumpe zusammen mit dem Brenner ein.
Min. Gesamtleistung	<ul style="list-style-type: none"> 10 ... 30 % 	Pumpenleistung bei minimaler Heizleistung. Nur bei Pumpenkennlinie 0 erreichbar (leistungsabhängige Regelung)
Max. Leistung	<ul style="list-style-type: none"> Min. Leistung ... 100 	Pumpenleistung bei maximaler Heizleistung. Nur bei 0 Pumpenkennlinie erreichbar. <ul style="list-style-type: none"> Kann nur auf den unter Min. Leistung eingestellten Wert reduziert werden.
Pumpennachlauf	<ul style="list-style-type: none"> 1 ... 2 ... 60 Minuten, 24 h 	Nachlaufzeit der Heizpumpe: Die Nachlaufzeit der Pumpe beginnt nach Beendigung des Wärmebedarfs.
Sonderfunktion		
Entlüftungsfunktion (Entlüftungsbetrieb)	<ul style="list-style-type: none"> Aus Auto Ein 	<p>Nach der Wartung kann der Entlüftungsbetrieb eingeschaltet werden.</p> <p>Während der Dauer des Entlüftungsmodus wird im Informationsbereich des Standarddisplays Folgendes angezeigt: Entlüftungsfunktion.</p>
Schaltstellung Mittelstellung	<ul style="list-style-type: none"> Nein Ja 	Die Funktion gewährleistet die vollständige Entleerung der Anlage und die einfache Demontage des Motors. Das Umschaltventil bleibt ca. 15 Minuten lang in der mittleren Position.
Füllventil verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> Ja Nein 	Wenn der intelligente Systemtrenner installiert ist, wählen Sie die Option Ja. Durch Auswahl der Option Ja aktivieren Sie das Untermenü.
Automatisches Laden ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Automatisches Hochladen <ul style="list-style-type: none"> Ja Nein Min. Druck: 0,5 ... 1,2²⁾ oder 1,5²⁾ bar Vorgeschriebener Druck: <ul style="list-style-type: none"> 1,2²⁾ ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5²⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar Max. Ladezeit: 120 ... 900 s Heizsystemtyp <ul style="list-style-type: none"> Klein Mittel Groß Aufladung zurücksetzen <ul style="list-style-type: none"> Nein Ja 	<p>Die automatische Ladefunktion sorgt für die Aufrechterhaltung des Betriebsdrucks . Wenn der Betriebsdruck unter den eingestellten Wert fällt, öffnet sich das Füllventil so lange, bis der eingestellte Sollwert erreicht ist.</p> <p>Zum Schutz vor Leckagen schließt sich das Füllventil, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> das System keinen Druckanstieg misst oder die eingestellte Füllzeit überschritten wird <p>Wenn das System innerhalb der eingestellten Sperrzeit die maximale Füllzahl erreicht, öffnet sich das Füllventil nicht.</p> <p>Durch die Auswahl eines Heizsystems mit geeigneter Größe kann sichergestellt werden, dass dem Endverbraucher im Menü „Ladevorgang starten“ ausreichend manuelle Ladevorgänge zur Verfügung stehen. Heizsystemtyp Dimensionierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Klein, < 8 Heizkörper Mittel, 8–15 Heizkörper Groß, > 15 Heizkörper <p>Wiederherstellung der Aufladungen. Wenn Sie „Ja“ auswählen, setzt das System die Anzahl der manuellen Aufladungen auf Null zurück, sodass der Besitzer über die gesamte Anzahl der verfügbaren manuellen Löschungen verfügt.</p>

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellungsbereich	Anmerkung / Einschränkung
Min. Druck	<ul style="list-style-type: none"> 0,5 ... 1,2²⁾ oder 1,5²⁾ bar 	<p>Der minimale Betriebsdruck ist der Grenzwert zwischen dem gelben und dem grünen des Druckanzeigers.</p> <ul style="list-style-type: none"> Erreicht der Betriebsdruck diesen Wert, erscheint auf dem Display des Kessels eine Warnung wegen zu niedrigem Druck.
Vorgeschriebener Druck	<ul style="list-style-type: none"> 1,2 ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5²⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar 	Die Einstellung des vorgeschriebenen Betriebsdrucks ist die empfohlene Betriebsdruckeinstellung, die den Endverbrauchern bei einer Erhöhung des Betriebsdrucks angezeigt wird.
Start der Befüllung ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Ja Nein 	Diese Funktion ermöglicht das manuelle Befüllen der Anlage über das Kesselmenü, wenn ein automatischer Systemtrenner installiert ist.
Wartung		
Wartungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> Ohne (aus) <ul style="list-style-type: none"> Keine Erinnerung. Brennerbetriebszeit: 1000 ... 6000 Stunden <ul style="list-style-type: none"> Wartungserinnerung basierend auf der Anzahl der Brennerbetriebsstunden (zwischen 1000 und 6000 Stunden, Standardeinstellung: 6000 Stunden). Betriebszeit: 1 ... 12 ... 72 Monate <ul style="list-style-type: none"> Wartungserinnerung basierend auf der Anzahl der Betriebsmonate des Kessels (zwischen 1 Monat und 72 Monaten (6 Jahre), Standardeinstellung: 12 Monate). Wartungsdatum ³⁾ <ul style="list-style-type: none"> Wartungserinnerung, bei der ein bestimmtes Kalenderdatum ausgewählt werden kann. Mieter ³⁾ <ul style="list-style-type: none"> Funktioniert genauso wie der Wartungstermin, mit dem Zusatz, dass der Komfort der Zentralheizung und der Warmwasserversorgung reduziert werden kann. 	<p>Mieter:</p> <p>Über diesen Menüpunkt können Sie ein jährliches Service-/Wartungsdatum festlegen (Enddatum). Die Serviceanzeige erscheint 30 Tage vor dem festgelegten Datum, um Sie an die Wartung zu erinnern. Zusammen mit der Serviceanzeige wird auch eine Kontakt-Telefonnummer (Ausführender Tel.) angezeigt. Der Mieter muss diese Telefonnummer anrufen, um einen Termin für die Wartung zu vereinbaren. Am eingestellten Tag zeigt das System eine zweite Erinnerung an. Wenn die Serviceanzeige vom Servicetechniker nicht zurückgesetzt wird, schränkt die Steuerelektronik die Funktionen innerhalb von 14 Tagen nach dem eingestellten Datum ein.</p> <p>Die eingeschränkten Funktionen werden im Menü „Wartungserinnerung“ eingestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> HMV reduziert: reduzierter Komfort (max. Vorlauftemperatur 35 °C) Wärmeerzeugung aus: Das System schaltet die Funktionen für Zentralheizung und Warmwasser aus.
Grenzwerte		
Max. Vorlauftemperatur	30 ... 82 °C	Begrenzt die maximale Vorlauftemperatur.
Max. HMV-Temperatur	35 ... 60 °C	Begrenzt die maximale Vorlauftemperatur.
Min. Geräteleistung	Die „minimale Nennleistung“ ... steigt auf maximal 30 %	Minimale Wärmeleistung je nach Codierstecker max. 30 %.
Heizcharakteristik		
Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> Ja Nein 	Um die Funktion zu aktivieren, wählen Sie Ja (Yes). Beim Anschluss des Wettersensors. Die Systemsteuerung optimiert diese Einstellung. Diese Servicefunktion aktiviert einen einfachen, von der Außentemperatur abhängigen Regler mit linearer Heizcharakteristik. Je nach Ein- oder Ausgang schaltet das System die Heizung ein oder aus.
Heizkennlinie Basis	20 ... 90 °C	Wird nur angezeigt, wenn die Heizkennlinie aktiviert ist. Hiermit kann der Fußpunkt der Vorlauftemperatur der Heizkennlinie eingestellt werden, der einer Außentemperatur von +20 °C entspricht.
Heizkennlinie Endpunkt	20 ... 90 °C	Wird nur angezeigt, wenn die Heizkennlinie aktiviert ist. Damit kann der Endpunkt der Vorlauftemperatur der Heizkennlinie eingestellt werden, der einer Außentemperatur von -10 °C entspricht.
Sommerbetrieb	0 ... 16 ... 30 °C	Wird nur angezeigt, wenn die Heizkennlinie aktiviert ist. Hiermit kann der Außentemperatur-Schwellenwert eingestellt werden, bei dem das Heizsystem in den Sommerbetrieb wechselt, d. h. die Heizung ausschaltet.

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellbereich	Anmerkung / Einschränkung
Frostschutz	<ul style="list-style-type: none"> Ja Nein 	Gleichzeitig wird der Frostschutz auf Basis der gemessenen Außentemperatur aktiviert.
Frostschutz-Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 5 ... 10 °C 	<p>Die Frostschutz-Temperatur des Systems.</p> <p>Diese Servicefunktion ist nur verfügbar, wenn die Frostschutzfunktion aktiviert ist. Wenn die Außentemperatur unter den eingestellten Frostschutzgrenzwert fällt, schaltet sich die Heizungspumpe des Heizkreises ein.</p>

- 1) Die Menüpunkte sind nur sichtbar, wenn eine automatische Füllvorrichtung installiert ist.
- 2) Vordruck des Ausdehnungsgefäßes
- 3) Nur verfügbar, wenn ein Key Timer (separat erhältliches Zubehör) installiert ist.

73. Tab. Einstellungs Menü



Minimaler Betriebsdruck (Vordruck des Ausdehnungsgefäßes): Bei diesem Wert startet die automatische Nachfüllung und stoppt bei > 0,5 bar.



8.7 Einstellungen -Menü

Das Menü passt sich automatisch an das System an. Einige Menüpunkte verfügbar, wenn das Gerät entsprechend konfiguriert ist. Die Menüpunkte werden nur in Systemen angezeigt, in denen die entsprechenden Systemkomponenten installiert sind, z. B. Signal-Timer.



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

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellungsbereich	Anmerkung / Einschränkung
Hydraulik		
Hydraulikgetriebe	<ul style="list-style-type: none"> Aus 	Nicht verwendet
HMV-Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> Nicht installiert Umschaltventil installiert Speicherlader installiert 	<p>Die Grundeinstellung für Geräte ohne optionales Umrüstset lautet für das Umschaltventil wie folgt: Nicht installiert.</p> <p>Wenn das optionale Umrüstset für das Umschaltventil installiert ist, erkennt der Kessel dies automatisch und ändert die Grundeinstellung wie folgt: Umschaltventil installiert</p>
FK1-Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> Keine eigene Pumpe installiert 	Nicht verwendet
Pumpen konf.	<ul style="list-style-type: none"> Keine Systempumpe 	
Heizung		
Max. Heizleistung	<ul style="list-style-type: none"> 50...100 % 	<p>Maximal zulässige Wärmeleistung [%] (Heizbetrieb).</p> <p>Bei Geräten mit Erdgasbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Messen Sie den Gasdurchfluss. ► Korrigieren Sie Abweichungen.
Taktunterbrechungszeit	<ul style="list-style-type: none"> 3...10...60 Minuten 	Der Zeitintervall legt die minimale Wartezeit zwischen dem Ausschalten und erneuten Einschalten der Lampe fest
Takt-Wärme aus	<ul style="list-style-type: none"> 2...6...15 K 	Die Differenz zwischen der aktuellen Vorlauftemperatur und der Solltemperatur bis zum Ausschalten der Brenner.
Takt-Temperatur ein	<ul style="list-style-type: none"> -15...-5...-2 K 	Die Differenz zwischen der tatsächlichen und der vorgegebenen Vorlauftemperatur bis zum Einschalten der Brenner.
Warmwasser		
Max. HMV voll	<ul style="list-style-type: none"> 50...100 % 	Maximale Warmwasserleistung
Zirkulationspumpe	<ul style="list-style-type: none"> Aus Ein 	Keine Funktion; nicht verwendet.
Zirkulationspumpe.	<ul style="list-style-type: none"> 1 x 3 Minuten/Stunde 2 x 3 Minuten/Stunde 3 x 3 Minuten/Stunde 4 x 3 Minuten/Stunde 5 x 3 Minuten/Stunde 6 x 3 Minuten/Stunde Durchl. 	Das Menü ist nur sichtbar, wenn die Umwälzpumpe installiert und auf den Wert Be (Ein) eingestellt ist. Anzahl und Dauer der Pumpenstarts der Umwälzpumpe pro Stunde
Therm. Fert. Wärme	<ul style="list-style-type: none"> 60...70 °C 	Der vorgeschriebene Wert für die Warmwassertemperatur zur thermischen Desinfektion.
Therm. Desinfektionsstart	Jetzt starten?	<p>Start des Legionellenschutzzyklus</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Führen Sie eine thermische Desinfektion durch (→ Kapitel 8.12, Seite 49).
Therm. Desinfektion beenden.	Jetzt unterbrechen?	Legionellenschutzzyklus stoppen
Pumpe		
Pumpeneigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> 0: Die Pumpenleistung ist proportional zur Wärmeleistung 1: 100 mbar konstantes Druck 2: 150 mbar konstantes Druck 3: 200 mbar konstantes Druck 4: 250 mbar konstantes Druck 5: 300 mbar konstantes Druck 6: 350 mbar konstantes Druck 7: 400 mbar konstantes Druck 	<ul style="list-style-type: none"> ► Um Energie zu sparen und eventuelle Strömungsgeräusche auf einem niedrigen Niveau zu halten, stellen Sie eine niedrige Pumpenkennlinie ein (→ , Kapitel 14.5, Seite 78).

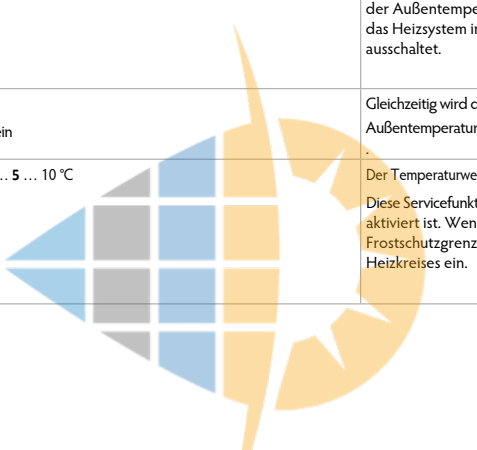
Menüpunkt	Einstellungen / Einstellbereich	Anmerkung / Einschränkung
Pumpenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Energieeinsparung Wärmebedarf 	<ul style="list-style-type: none"> Energieeinsparung: intelligente Heizpumpe Abschaltung in Heizungsanlagen mit einer von der Außentemperatur abhängigen Regelung. Die Heizpumpe schaltet sich nur bei Bedarf ein. Bei Wärmebedarf: Der Vorlauftemperaturregler schaltet die Heizpumpe ein. Bei Wärmebedarf schaltet sich die Heizpumpe zusammen mit dem Brenner ein.
Min. Leistung	<ul style="list-style-type: none"> 10 ... 30 % 	Pumpenleistung bei minimaler Heizleistung. Nur bei Pumpenkennlinie 0 erreichbar (leistungsabhängige Regelung)
Max. Leistung	<ul style="list-style-type: none"> Min. Leistung ...100 	Pumpenleistung bei maximaler Heizleistung. Nur bei 0 Pumpenkennlinie erreichbar. <ul style="list-style-type: none"> Kann nur auf den im Menü „Min. voll“ eingestellten Wert reduziert werden.
Herzfrequenz-Nachlaufzeit	<ul style="list-style-type: none"> 1 ... 2 ... 60 Minuten, 24 Stunden 	Nachlaufzeit der Heizpumpe: Die Nachlaufzeit der Pumpe beginnt nach Beendigung des Wärmebedarfs.
Sonderfunktion		
Entlüftungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> Aus Auto Ein 	Nach Wartungsarbeiten kann die Entlüftungsfunktion aktiviert werden. <p>Während der Entlüftung wird die Anzeige „Entlüftung“ im Informationsbereich angezeigt.</p>
Schalthebel Mittelstellung	<ul style="list-style-type: none"> Nein Ja 	Diese Funktion gewährleistet die vollständige Entleerung des Geräts und den einfachen Ausbau des Motors. Das Umschaltventil bleibt ca. 15 Minuten lang in der mittleren Position.
Min. Druck	<ul style="list-style-type: none"> 0,5 ... 1,2¹⁾ oder 1,5¹⁾ bar 	Der minimale Betriebsdruck liegt zwischen dem gelben und dem grünen Segment der Druckanzeige. <ul style="list-style-type: none"> Wenn der Betriebsdruck diesen Wert erreicht, erscheint auf dem Display des Kessels eine Warnung wegen zu niedrigem Druck.
Vorgeschriebener Druck	<ul style="list-style-type: none"> 1,2 ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5¹⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar 	Die Einstellung des vorgeschriebenen Betriebsdrucks ist die empfohlene Betriebsdruckeinstellung, die Endverbrauchern bei einer Erhöhung des Betriebsdrucks angezeigt wird.
Wartung		
Wartungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> Ohne (aus) <ul style="list-style-type: none"> Keine Erinnerung. Brennerbetriebszeit: 1000 ... 6000 Stunden <ul style="list-style-type: none"> Wartungserinnerung basierend auf der Anzahl der Brennerbetriebsstunden (zwischen 1000 und 6000 Stunden; Standardeinstellung: 6000 Stunden). Betriebsdauer: 1 ... 12 ... 72 Monate <ul style="list-style-type: none"> Wartungserinnerung basierend auf der Anzahl der Betriebsmonate des Kessels (zwischen 1 Monat und 72 Monaten (6 Jahre), Standardeinstellung: 12 Monate). Wartungsdatum²⁾ <ul style="list-style-type: none"> Wartungserinnerung, bei der ein bestimmtes Kalenderdatum ausgewählt werden kann. Mieter <ul style="list-style-type: none"> Funktioniert genauso wie der Wartungstermin, mit dem Zusatz, dass der Komfort der Zentralheizung und der Warmwasserbereitung reduziert werden kann. 	Mieter: <p>Über diesen Menüpunkt können Sie ein jährliches Service-/Wartungsdatum festlegen (Enddatum). Die Serviceanzeige erscheint 30 Tage vor dem festgelegten Datum, um Sie an die Wartung zu erinnern. Zusammen mit der Serviceanzeige wird auch eine Kontakt-Telefonnummer (Ausführender Tel.) angezeigt. Der Mieter muss diese Telefonnummer anrufen, um einen Termin für die Wartung zu vereinbaren. Am eingestellten Tag zeigt das System eine zweite Erinnerung an. Wenn die Serviceanzeige vom Servicetechniker nicht zurückgesetzt wird, schränkt die Steuerelektronik die Funktionen innerhalb von 14 Tagen nach dem eingestellten Datum ein.</p> <p>Die eingeschränkten Funktionen werden im Menü „Wartungserinnerung“ eingestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> HMV reduziert: reduzierter Komfort (max. Vorlauftemperatur 35 °C) Wärmeerzeugung aus: Das System schaltet die Funktionen für Zentralheizung und Warmwasser aus.
Grenzwerte		
Max. Vorlauftemperatur	<ul style="list-style-type: none"> 30 ... 82 °C 	Begrenzt die maximale Vorlauftemperatur.
Max. HMV-Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> 35 ... 60 °C 	Begrenzt die maximale Vorlauftemperatur.

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellbereich	Anmerkung / Begrenzung
Min. Geräteleistung	<ul style="list-style-type: none"> Die „minimale Nennleistung“ ... steigt auf maximal 30 % 	Minimale Wärmeleistung je nach Codierstecker max. 30 %.
Heizcharakteristik		
Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> Ja Nein 	Um die Funktion zu aktivieren, wählen Sie Ja (Yes). beim Anschluss des Wettersensors. Die Systemsteuerung optimiert diese Einstellung. Diese Servicefunktion aktiviert einen einfachen, von der Außentemperatur abhängigen Regler mit linearer Heizcharakteristik. Je nach Ein- oder Ausgang schaltet das System die Heizung ein oder aus.
Heizkennlinie Basis	<ul style="list-style-type: none"> 20 ... 90 °C 	Wird nur angezeigt, wenn die Heizkennlinie aktiviert ist. . Damit kann der Fußpunkt der Vorlauftemperatur der Heizkennlinie eingestellt werden, der einer Außentemperatur von +20 °C entspricht.
Heizkennlinie Endpunkt	<ul style="list-style-type: none"> 20 ... 90 °C 	Wird nur angezeigt, wenn die Heizkennlinie aktiviert ist. . Damit kann der Endpunkt der Vorlauftemperatur der Heizkennlinie eingestellt werden, der einer Außentemperatur von -10 °C entspricht.
Sommerbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 16 ... 30 °C 	Wird nur angezeigt, wenn die Heizkennlinie aktiviert ist. Hiermit kann der Außentemperatur-Schwellenwert eingestellt werden, bei dem das Heizsystem in den Sommerbetrieb wechselt, d. h. die Heizung ausschaltet.
Frostschutz	<ul style="list-style-type: none"> Ja Nein 	Gleichzeitig wird damit auch der Frostschutz auf Basis der gemessenen Außentemperatur aktiviert
Frostschutz-Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 5 ... 10 °C 	Der Temperaturwert für den Frostschutz des Systems. Diese Servicefunktion ist nur verfügbar, wenn die Frostschutzfunktion aktiviert ist. Wenn die Außentemperatur unter den eingestellten Frostschutzgrenzwert fällt, schaltet sich die Heizungspumpe des Heizkreises ein.

1) Vordruck des Ausdehnungsgefäßes

2) Nur verfügbar, wenn ein Key Timer (separat erhältlich) installiert ist.

74. Tab. Einstellungsmenü



SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

8.8 Funktionsprüfungs Menü



Sichtbarkeit des Untermenüs „**Test aktivieren**“ (Prüfung aktivieren)

- Der Test „Glühlampe“ wird sofort im Untermenü angezeigt, und nach weiteren 10 Sekunden werden die übrigen zu prüfenden Komponenten im Menü angezeigt.

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellungsbereich	Anmerkung / Einschränkung
Test aktivieren		
Brenner	<ul style="list-style-type: none"> • Aus ...100 % 	Diese Servicefunktion ermöglicht das Testen der Brenner durch Einstellen der Geräteleistung.
Zündung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Dauerhafte Zündung. Überprüfung der Zündung bei konstanter Zündung ohne Gasversorgung. ► Um eine Beschädigung des Zündtransformators zu vermeiden, lassen Sie die Funktion nicht länger als 2 Minuten eingeschaltet.
Ventilator	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Dauerhafter Ventilatorbetrieb. Der Ventilator läuft ohne Gasversorgung oder Zündung.
Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Pumpe läuft kontinuierlich.
Umschaltventil	<ul style="list-style-type: none"> • Heizung • Warmwasser 	Konstante Position des Umschaltventils.
Ionisationskurve	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Überprüfung der Ionisationsmessfunktion an der Flamme.
FK1-Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Nur verfügbar, wenn an den entsprechenden Eingang des Kesselreglers Eingang angeschlossen ist. Bei Auswahl der Option „ Ein “ (Be) laufen die Pumpen kontinuierlich, bis sie ausgeschaltet werden.
Zirkulationspumpe.	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Nur verfügbar, wenn eine Pumpe an den entsprechenden Eingang des Kesselreglers angeschlossen ist. Bei Auswahl der Option Ein (Be) laufen die Pumpen kontinuierlich, bis sie ausgeschaltet werden.
Solarpumpe	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Nur verfügbar, wenn eine Pumpe an den entsprechenden Eingang des Kesselreglers angeschlossen ist. Bei Auswahl der Option Ein (On) laufen die Pumpen kontinuierlich, bis sie ausgeschaltet werden.

75. Tab. Funktionstest-Menü

SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

8.9 Funktionsprüfungsmenü



Sichtbarkeit des Untermenüs „**Test aktivieren**“ (Prüfung aktivieren)

- Der Brenner-Test (Eg6) wird sofort im Untermenü angezeigt, und nach weiteren 10 Sekunden werden die übrigen zu prüfenden Komponenten im Menü angezeigt.

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellbereich	Anmerkung / Einschränkung
Test aktivieren		
Brenner	<ul style="list-style-type: none"> • Aus ...100 % 	Diese Servicefunktion ermöglicht das Testen der Brenner durch Einstellen der Geräteleistung.
Zündung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Dauerhafte Zündung. Überprüfung der Zündung bei konstanter Zündung ohne Gasversorgung. ► Um eine Beschädigung des Zündtransformators zu vermeiden, lassen Sie die Funktion nicht länger als 2 Minuten eingeschaltet.
Ventilator	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Dauerhafter Ventilatorbetrieb. Der Ventilator läuft ohne Gasversorgung oder Zündung.
Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Pumpe läuft kontinuierlich.
Umschaltventil	<ul style="list-style-type: none"> • Heizung • Warmwasser 	Konstante Position des Umschaltventils.
Ionisationskurve	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Überprüfung der Ionisationsmessfunktion an der Flamme.
FK1-Pumpe ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Nur verfügbar, wenn an den entsprechenden Eingang des Kesselreglers Eingang des Kesselreglers angeschlossen ist. Bei Auswahl der Option Ein (Ein) laufen die Pumpen kontinuierlich, bis sie ausgeschaltet werden.
Zirkulationspumpe. ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Nur verfügbar, wenn eine Pumpe an den entsprechenden Eingang des Kesselreglers angeschlossen ist. Bei Auswahl der Option Ein (Be) laufen die Pumpen kontinuierlich, bis sie ausgeschaltet werden.
Zirkulationspumpe. ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Dauerbetrieb der Umwälzpumpe.
Solarpumpe ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus 	Nur verfügbar, wenn eine Pumpe an den entsprechenden Eingang des Kesselreglers angeschlossen ist. Bei Auswahl der Option „ Ein “ (Be) laufen die Pumpen kontinuierlich, bis sie ausgeschaltet werden.

¹⁾ Die Komponenten werden angezeigt, wenn sie an eine Hauptplatine angeschlossen sind.

76. Tab. Funktionstest-Menü

8.10 Zurücksetzen n. Menü

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellungsbereich	Anmerkung / Einschränkung
Grundeinstellung	Wiederherstellen?	Wiederherstellung der Werkseinstellungen. Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen muss das Gerät erneut in Betrieb genommen werden!
Serviceanzeige ¹⁾	Zurücksetzen?	Warten Sie das Wartungsintervall zurück.
Fehlerhistorie	Löschen?	Stellen Sie zunächst die Wartung wieder her. Die Fehlerhistorie wird gelöscht. Nicht behobene Störungen werden nach dem Zurücksetzen der Fehlerhistorie erneut angezeigt.

1) Das Untermenü „Serviceanzeige“ (Serviceanzeige) ist nur verfügbar, wenn Wartungsoptionen ausgewählt wurden.

77. Tab. Menü „Zurücksetzen“

8.11 Demo-Modus-Menü

Der Demo-Modus ermöglicht es Benutzern, durch die Kesselmenüs zu navigieren, ohne dass Gas oder Wasser in den Kessel gelangt. Der Demo-Modus

Demo-Modus dient dazu, vor dem Verkauf die Vertrautheit mit dem Produkt zu erhöhen.

Menüpunkt	Einstellungen / Einstellungsbereich	Anmerkung / Einschränkung
Präsentationsmodus	<ul style="list-style-type: none"> Ja Nein 	<ul style="list-style-type: none"> Um den Demo-Modus zu beenden, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

78. Tab. Menü „Präsentationsmodus“

8.12 Thermische Desinfektion

Um eine Infektion durch Warmwasser (z. B. durch Legionellen) zu verhindern, empfehlen wir, nach längerem Stillstand eine thermische Desinfektion durchzuführen.



VORSICHT

Verbrühungsgefahr:

Bei der thermischen Desinfektion kann das direkte Abzapfen von heißem Wasser zu schweren Verbrühungen führen.

- Führen Sie die thermische Desinfektion bei einer voreingestellten Temperatur von 70 °C für mindestens 3 Minuten durch.
- Informieren Sie die Bewohner über die Verbrühungsgefahr.
- Führen Sie die thermische Desinfektion außerhalb der normalen Betriebszeiten durch.
- Öffnen Sie den Warmwasserhahn nicht, ohne zuvor kaltes Wasser beizumischen.



Um Verbrühungen zu vermeiden und eine gleichmäßige Warmwassertemperatur zu gewährleisten, empfiehlt es sich, einen thermostatischen Mischhahn am Entnahmestort (z. B. vor dem Warmwasserhahn der Badewanne oder Dusche) zu installieren.

Eine ordnungsgemäße thermische Desinfektion umfasst sowohl das Warmwassersystem als auch die Entnahmestellen.

- Stellen Sie die thermische Desinfektion im Servicemenü oder im Warmwasserprogramm des Heizungsreglers ein (→ Bedienungsanleitung des Heizungsreglers).
- Schließen Sie die Warmwasserentnahmestellen.
- Stellen Sie eine eventuell vorhandene Umwälzpumpe auf Dauerbetrieb ein.
- Warten Sie, bis die Temperatur ihren Höchstwert erreicht hat.
- Entnehmen Sie nacheinander heißes Wasser vom nächstgelegenen bis zum am weitesten entfernten Warmwasserhahn, bis 3 Minuten lang 70 °C heißes Wasser fließt.
- Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.

9 Überprüfung und Wartung

9.1 Sicherheitshinweise für die Überprüfung und Wartung

Hinweise für die Zielgruppe

Die Überprüfung, Reinigung und Wartung darf nur von einem zugelassenen Fachbetrieb unter Beachtung der für das System geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Ausführung kann zu tödlichen Verletzungen oder Sachschäden führen.

- Der Betreiber muss über die möglichen Folgen einer unterlassenen oder unsachgemäß durchgeführten Inspektion, Reinigung und Wartung informiert werden.
- Lassen Sie das Heizungssystem mindestens einmal jährlich überprüfen.
- Führen Sie die erforderlichen Reinigungs- und Wartungsarbeiten gemäß der Checkliste durch (→ , Seite 50).

- Beheben Sie festgestellte Mängel unverzüglich.
- Überprüfen Sie den Heizblock jährlich und reinigen Sie ihn bei Bedarf.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile.
- Beachten Sie die Lebensdauer der Dichtungen.
- Ersetzen Sie ausgebauten Dichtungen und O-Ringe durch neue.
- Dokumentieren Sie die durchgeführten Arbeiten.

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Das Berühren von unter Spannung stehenden Teilen kann zu einem Stromschlag führen.

- Trennen Sie vor Arbeiten an elektrischen Teilen die Versorgungsspannung (230 V AC) und sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Lebensgefahr durch austretende Rauchgase!

Die austretenden Rauchgase können zu Vergiftungen führen.

- Führen Sie nach Abschluss der Arbeiten an den Abgasleitungen eine Dichtheitsprüfung durch.

Explosionsgefahr durch austretende Gase!

Das austretende Gas kann eine Explosion verursachen.

- Schließen Sie vor Arbeiten an gasführenden Teilen den Gashahn.
- Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch.

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- Informieren Sie die Bewohner vor der Schornsteinreinigung oder einer thermischen Desinfektion über die Verbrühungsgefahr.
- Führen Sie die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durch.
- Ändern Sie nicht die eingestellte maximale Warmwassertemperatur.

Geräteschäden durch austretendes Wasser!

Austretendes Wasser kann zu Schäden am Steuergerät führen.

- Decken Sie das Bedienfeld ab, bevor Sie Arbeiten an den Wasseranschlüssen durchführen.

Beachten Sie die Anzugsmomente!

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

79. Tab. Standard-Anzugsmomente

In jedem Fall sind die verschiedenen Anzugsmomente angegeben.

9.2 Sicherheitsrelevante Teile

Sicherheitsrelevante Teile (z. B. Gasarmaturen) haben eine begrenzte Lebensdauer, die von der Betriebszeit in Schaltzyklen oder Jahren abhängt.



Bei Überschreitung der Betriebsdauer oder bei erhöhtem Verschleiß kann das betreffende Bauteil ausfallen und die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen.

- Reparieren, manipulieren oder deaktivieren Sie keine sicherheitsrelevanten Teile.
- Überprüfen Sie bei jeder Inspektion und Wartung die sicherheitsrelevanten Teile, um die fortdauernde Sicherheit des Systems festzustellen.
- Ersetzen Sie sicherheitsrelevante Teile bei erhöhtem Verschleiß oder spätestens nach Ablauf der Betriebsdauer.
- Verwenden Sie für den Austausch nur neue und unbeschädigte Originalersatzteile.

Bauteil	Max. Betriebszeit in Schaltzyklen	Max. Betriebsdauer in Jahren
Gasventil	500 000	10

80. Tab. Betriebsdauer sicherheitsrelevanter Bauteile

9.3 Hilfsmittel für die Prüfung und Wartung

- Folgende Messgeräte sind erforderlich:
 - Elektronisches Rauchgasanalysegerät zur Messung von CO₂, O₂, CO und Rauchgastemperatur
 - Manometer, 0–30 mbar (Auflösung min. 0,1 mbar)
- Verwenden Sie Wärmeleitpaste Nr. 8 719 918 658 0.
- Verwenden Sie zugelassene Fette.

9.4 Checkliste für Inspektion und Wartung

- Rufen Sie die aktuelle Störung mit der Servicefunktion 1-A2 auf.
- Überprüfen Sie die Luft-/Abgasführung durch Sichtkontrolle.
- Überprüfen Sie den Druck der Gasanschlüsse.
- Überprüfen Sie das Gas-Luft-Verhältnis bei minimaler und maximaler Nennwärmeleistung.
- Überprüfen Sie die Dichtheit der Gas- und Wasserleitungen.
- Überprüfen und reinigen Sie den Wärmetauscher.
- Überprüfen Sie die Elektroden.
- Überprüfen Sie die Brenner.
- Überprüfen Sie den Rückflussschutz in der Mischeinheit.
- Reinigen Sie den Kondenswassersiphon.

- Überprüfen Sie den Vorlaufdruck des Ausdehnungsgefäßes im Verhältnis zur statischen Höhe des Heizsystems.
- Überprüfen Sie den Fülldruck des Heizsystems.
- Überprüfen Sie die elektrischen Leitungen auf Beschädigungen.
- Überprüfen Sie die Einstellungen des Regelsystems.
- Überprüfen Sie die eingestellten Servicefunktionen anhand der „Einstellungen im Servicemenu“ überprüfen.

9.5 Überprüfen Sie den Betriebszustand der Heizpumpe.

Die Pumpe zeigt den Betriebszustand mithilfe einer LED an. Folgende Betriebszustände sind möglich:

- LED blinkt grün = Normalbetrieb
- LED leuchtet grün = keine Kommunikation mit der Heizpumpe, Betrieb ohne Modulation
- LED leuchtet rot = Betriebsstörung. Wenn die LED grün leuchtet:

- Überprüfen/sichern Sie den korrekten Anschluss des Signalkabels.

Wenn die LED rot leuchtet:

- Ermitteln und beheben Sie die Ursache der Störung. Mögliche Ursachen für eine Störung sind:

- Luft im System
- Zu niedrige Netzspannung
- Verschmutzte Pumpe.

9.6 Gasregelung prüfen**9.6.1 Schornsteinfegerbetrieb**

Im Schornsteinfegerbetrieb arbeitet das Gerät mit maximaler Nennwärmeleistung.



Sie haben 30 Minuten Zeit, um die Werte zu messen und die Einstellungen vorzunehmen. Danach schaltet das Gerät wieder in den Normalbetrieb zurück.

- Sorgen Sie bei geöffneten Heizkörperventilen für die Wärmeabgabe.
- Drücken Sie die OK-Taste, bis das Symbol C auf dem Display erscheint. Das Display zeigt abwechselnd den maximalen Leistungsprozentsatz von 100 % und die Vorlauftemperatur an.
- Drücken Sie die Pfeiltaste ▼, um die minimale Nennwärmeleistung einzustellen. Das Display zeigt abwechselnd den minimalen Leistungsprozentsatz und die Vorlauftemperatur an.

So beenden Sie den Schornsteinfegerbetrieb:

- Drücken Sie die OK-Taste.

9.6.2 Umstellung der Gasart

Die Geräte können auf Flüssiggas und Erdgas umgerüstet werden. Die Artikelnummer des entsprechenden Gasumrüstsets finden Sie in der Preis- oder Ersatzteilliste.

**WARNUNG****Lebensgefahr durch Explosion!**

Das austretende Gas kann eine Explosion verursachen.

- Arbeiten an gasführenden Bauteilen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Vor Arbeiten an gasführenden Bauteilen: Gasabsperrventil schließen.
- Ersetzen Sie gebrauchte Dichtungen durch neue Dichtungen.
- Nach Abschluss der Arbeiten an gasführenden Bauteilen: Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch.

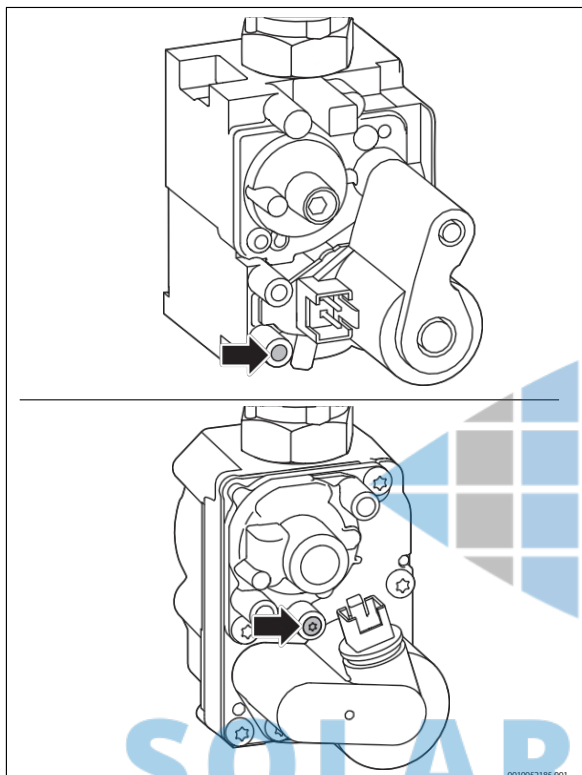
Bei Verwendung des Gasart-Umrüstsatzes sind die geltenden Einbauvorschriften zu beachten. **BOSCH**

Prüfung und Wartung

- Bei Verwendung des Gasumrüstsatzes sind die geltenden Einbauvorschriften zu beachten.
- Nach jeder Umrüstung:
- Stellen Sie die Gasart ein.
- Überprüfen und stellen Sie das Gas-Luft-Verhältnis ein.
- Das Typenschild für die Gasart (im Lieferumfang des Heizgeräts oder des Umbausatzes enthalten) muss in der Nähe des Typenschildes am Heizgerät angebracht werden.

9.6.3 Überprüfung des Gasanschlusses

- Schalten Sie das Gerät aus und schließen Sie den Gashahn.
- Lösen Sie die Schraube am Messstutzen für den Gasanschlussdruck und schließen Sie das Manometer an.



45. Abbildung

- Öffnen Sie den Gashahn und schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie die Wärmeableitung durch geöffnete Heizkörperventile sicher.
- Stellen Sie den Schornsteinfegerbetrieb ein und starten Sie das Gerät mit der maximalen Nennwärmeleistung.
- Überprüfen Sie den erforderlichen Gasanschlussdruck gemäß der Tabelle.

Gastyp	Nenn Druck [mbar]	Zulässiger Druckbereich bei maximaler Nennleistung [mbar]
Erdgas (G20)	25	18 - 33
Flussiggas (Propan)	30	25 - 35

81. Tabelle Zulässiger Gasanschlussdruck

i

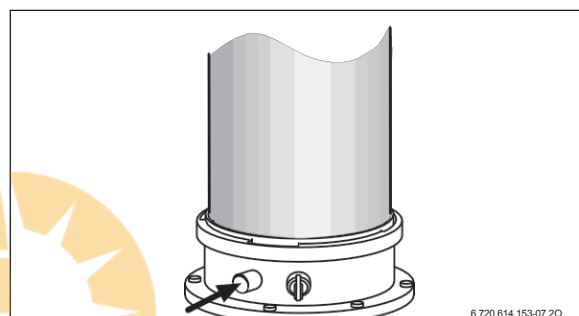
Außerhalb des zulässigen Druckbereichs darf kein Betrieb stattfinden.

- Ermitteln Sie die Ursache und beheben Sie den Fehler.
- Wenn dies nicht möglich ist: Schließen Sie das Gerät auf der Gasseite und benachrichtigen Sie den Gasversorger.

- Stellen Sie den Schornsteinfegerbetrieb ein und starten Sie das Gerät mit der minimalen Nennwärmeleistung.
- Beenden Sie den Schornsteinfegerbetrieb.
- Schalten Sie das Gerät aus, schließen Sie den Gashahn, entfernen Sie das Manometer und ziehen Sie die Schraube fest.
- Bringen Sie die Verkleidung wieder an.

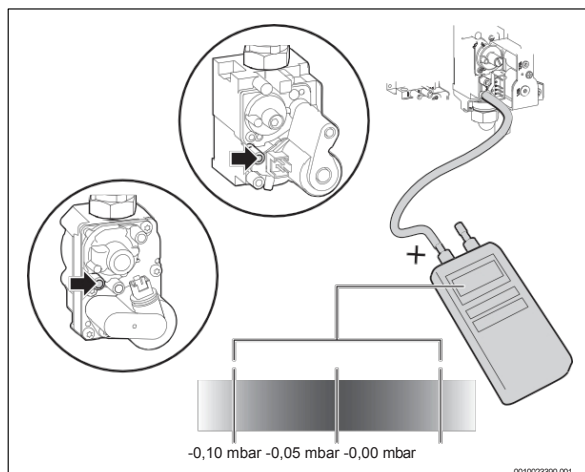
9.6.4 Überprüfung und gegebenenfalls Einstellung des Gas-Luft-Verhältnisses

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Entfernen Sie die Frontabdeckung des Geräts.
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Entfernen Sie den Stopfen vom Rauchgasmessstutzen.
- Stecken Sie die Rauchgassonde in den Rauchgasmessstutzen.
- Verschließen Sie die Messstelle.



46. Abbildung Abgasmessstutzen

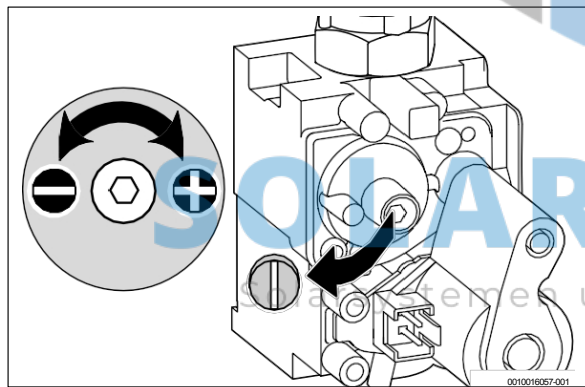
- Zur Sicherstellung der Wärmeabgabe: Öffnen Sie die Heizkörperventile.
- Stellen Sie den Schornsteinfegerbetrieb ein und starten Sie das Gerät mit der maximalen Nennwärmeleistung (→ Kapitel 48, Seite 52).
- Messen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt.
- Überprüfen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt für die maximale Nennwärmeleistung gemäß Tabelle 82 und nehmen Sie gegebenenfalls eine Nachjustierung vor (Seite 52 → , Abbildung 48).
- Um den CO₂-Gehalt zu erhöhen, drehen Sie die Einstelldüse nach links.
- Um den CO₂-Gehalt zu verringern, drehen Sie die Einstelldüse nach rechts.
- Messen Sie die Druckdifferenz am Gasventil (→ , Abbildung 47). Der optimale Druckunterschied beträgt -0,05 mbar.
- Wenn die Druckdifferenz innerhalb des angegebenen Bereichs liegt, überprüfen Sie das CO₂-Verhältnis (→ , Tabelle 47).
- Schließen Sie das Ventil.
- Liegt der Wert zwischen 0 und -0,1 mbar, stellen Sie die Druckdifferenz wie unten dargestellt ein (→ , Abbildung 47).



47. Abbildung Messung der Druckdifferenz

Gastyp	Maximale Nennleistung Wärmeleistung			Minimale Nennwärmeleistung Wärmeleistung		
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
Erdgas H (2E/ 2H) Erdgas L	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Flüssiggas (Propan) ¹⁾	10,8–0,2	4,5	< 250	10,2–0,2	5,4	< 100

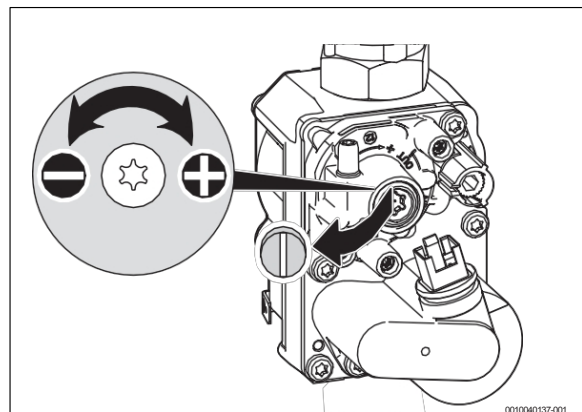
1) Standardinhalt für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern mit einem Fassungsvermögen von max. 15 000 Litern.

82. Tab. CO₂ - und O₂ -Gehalte

48. Abbildung Einstellung der Gasarmatur

- Messen Sie den CO-Gehalt.
Der CO-Gehalt muss < 250 ppm betragen.
- Stellen Sie die minimale Nennwärmeleistung ein.
- Messen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt.

- Entfernen Sie die Plombe von der Einstellschraube der Gasarmatur (nur die in Abbildung 49 gezeigte Gasarmatur) und stellen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt auf die minimale Nennwärmeleistung ein.

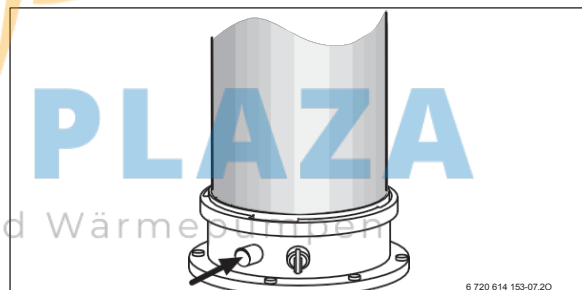


49. Abbildung Entfernen Sie die Plombe von der Einstellschraube.

- Überprüfen Sie erneut die Einstellung der maximalen Nennwärmeleistung und der minimalen Nennwärmeleistung und stellen Sie sie gegebenenfalls neu ein.
- Versiegeln Sie den Gasventil.
- Schließen Sie die Einstelldüse.
- Beenden Sie den Schornsteinfegerbetrieb.
- Tragen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt in das Inbetriebnahmeprotokoll ein (→ Kapitel 47, Seite 52).
- Entfernen Sie die Rauchgassonde vom Rauchgasmessstutzen und setzen Sie den Stopfen wieder ein.

9.6.5 Überprüfung des Gas-Luft-Verhältnisses und gegebenenfalls dessen Einstellung

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Entfernen Sie die Frontplatte des Geräts.
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Entfernen Sie den Stopfen vom Abgasmessstutzen.
- Stecken Sie die Rauchgassonde in den Rauchgasmessstutzen.
- Verschließen Sie die Messstelle.



50. Abbildung Rauchgasmessstutzen

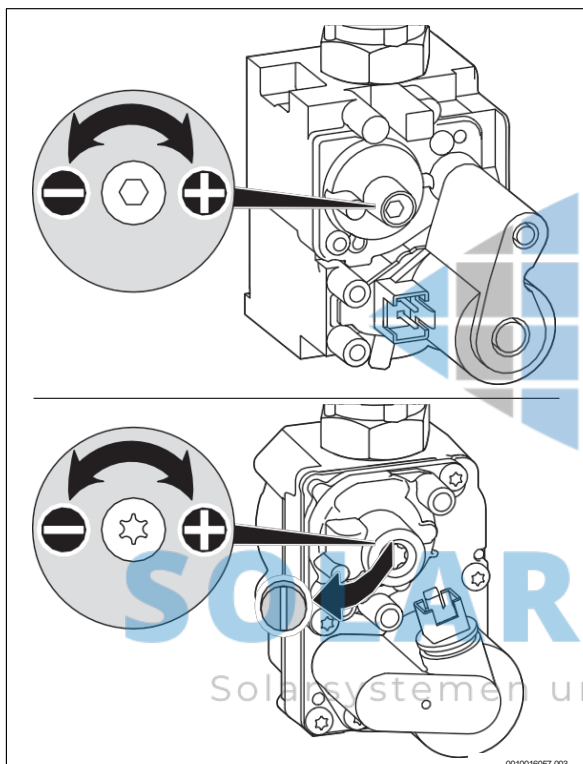
- Zur Sicherstellung der Wärmeabgabe: Öffnen Sie die Heizkörperventile.
- Stellen Sie den Schornsteinfegerbetrieb ein und starten Sie das Gerät mit der maximalen Nennwärmeleistung.
- Messen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt.
- Überprüfen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt bei maximaler Nennwärmeleistung gemäß Tabelle 83 und nehmen Sie gegebenenfalls eine Nachjustierung vor.
- Um den CO₂-Gehalt zu erhöhen, drehen Sie die Einstelldüse nach links.
- Um den CO₂-Gehalt zu reduzieren, drehen Sie die Einstelldüse nach rechts.

Gasart	Maximale Nennleistung Wärmeleistung			Minimale Nennleistung Wärmeleistung		
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
Erdgas H (2E/ 2H)	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Flüssiggas (Propan) ¹⁾	10,8–0,2	4,5	< 250	10,2–0,2	5,4	< 100

1) Standardinhalt für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern mit einem Fassungsvermögen von max. 15 000 Litern.

83. Tab. CO₂- und O₂-Gehalte

- Messen Sie den CO-Gehalt.
Der CO-Gehalt muss < 250 ppm betragen.
- Stellen Sie die minimale Nennwärmeleistung ein.
- Messen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt.
- Entfernen Sie die Plombe von der Einstellschraube der Gasarmatur (nur die in Abbildung 51 gezeigte Gasarmatur) und stellen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt auf die minimale Nennwärmeleistung ein.



51. Abbildung Einstellung der Gasarmatur

- Überprüfen Sie erneut die Einstellung der maximalen Nennwärmeleistung und der minimalen Nennwärmeleistung und nehmen Sie gegebenenfalls eine Neueinstellung vor.
- Versiegeln Sie den Gasventil.
- Schließen Sie die Einstelldüse.
- Beenden Sie den Schornsteinfegerbetrieb.
- Tragen Sie den CO₂- oder O₂-Gehalt in das Inbetriebnahmeprotokoll ein (→ Kapitel 14.8, Seite 80).
- Entfernen Sie die Rauchgassonde vom Rauchgassmessstutzen und setzen Sie den Stopfen wieder ein.

9.7 Rauchgasmessung

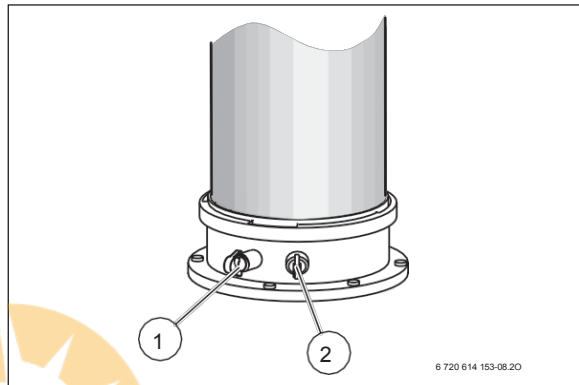
9.7.1 Dichtheitsprüfung des Rauchgaskanals

Zur Messung des O₂- oder CO₂-Gehalts der Verbrennungsluft muss eine Ringprobe verwendet werden.



Durch die Messung des O₂- oder CO₂-Gehalts der Verbrennungsluft kann die Dichtheit des Rauchgaskanals bei einer konzentrischen Luft-/Rauchgasführung unabhängig von der Raumlufte überprüft werden.

- Entfernen Sie den Stopfen aus dem Verbrennungsluftmessstutzen (→ ,Abbildung 52, [2]).
- Setzen Sie die Rauchgassonde in den Messstutzen für Verbrennungsluft ein.
- Verschließen Sie die Messstelle.
- Schalten Sie die **maximale Nennwärmeleistung** im Schornsteinfegerbetrieb ein.



52. Abbildung Rauchgassmessstutzen und Verbrennungsluftmessstutzen

- [1] Rauchgassmessstutzen
- [2] Verbrennungsluft-Messstutzen

- Überprüfen Sie den O₂- und CO₂-Gehalt.
Der O₂-Gehalt darf nicht unter 20,6 % liegen.
Der CO₂-Gehalt darf 0,2 % nicht überschreiten.
- Beenden Sie den Schornsteinfegerbetrieb.
- Ziehen Sie die Rauchgassonde aus dem Verbrennungsluftmessstutzen heraus.
- Setzen Sie den Stopfen wieder in den Verbrennungsluftmessstutzen ein.

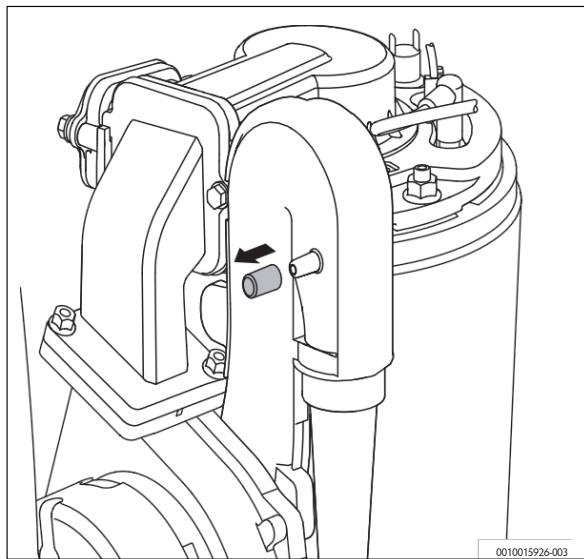
9.7.2 Messung des CO-Gehalts im Rauchgas

Verwenden Sie für die Messung eine Mehrloch-Rauchgassonde.

- Entfernen Sie den Stopfen aus dem Rauchgassmessstutzen (→ ,Abbildung 52, [1]).
- Schieben Sie die Rauchgassonde bis zum Anschlag in den Rauchgassmessstutzen.
- Dichten Sie die Messstelle ab.
- Schalten Sie die **maximale Nennwärmeleistung** im Schornsteinfegerbetrieb ein.
- Überprüfen Sie den CO-Gehalt anhand der Angaben in der Tabelle am Ende dieses Abschnitts.
- Liegt der gemessene Wert außerhalb des Toleranzbereichs, überprüfen Sie ihn erneut und stellen Sie das Gas-Luft-Verhältnis entsprechend ein.
- Beenden Sie den Schornsteinfegerbetrieb.
- Ziehen Sie die Rauchgassonde aus dem Rauchgassmessstutzen heraus.
- Setzen Sie den Stopfen wieder in den Rauchgassmessstutzen ein.

9.8 Überprüfung des Wärmetauschers

- Entfernen Sie die Abdeckung.
- Nehmen Sie die Kappe vom Messstutzen ab und schließen Sie das Manometer an.



53. Abbildung Messstutzen am Vormischer

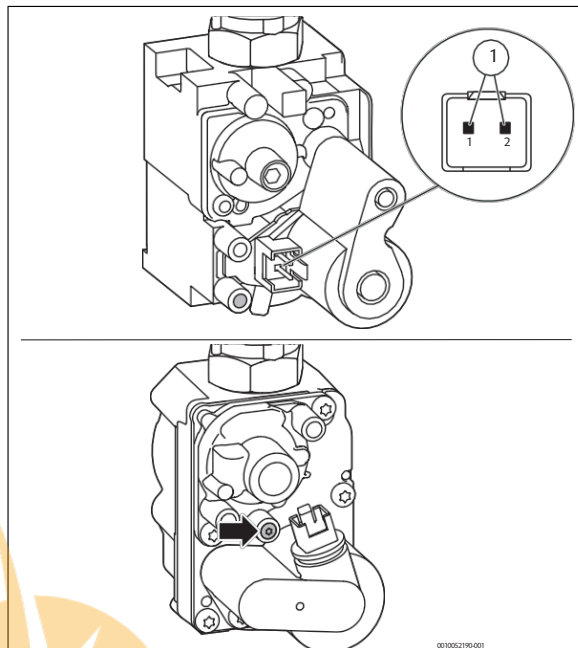
- Überprüfen Sie bei maximaler Nennwärmeleistung den Steuerdruck am Mischgerät.
- Bei folgendem Messergebnis muss der Wärmetauscherblock gereinigt werden:

Max. Nennwärmeleistung (kW)	Steuerdruck Prüfwerte Werte (-mbar)
15	-5
19	-7,8
20	-2,9
25	-4,2
30	-5,9

84. Tabelle Testwerte

9.9 Überprüfung der Gasarmatur

- Ziehen Sie den Stecker (24 V) von der Gasarmatur ab.
- Messen Sie den Widerstand des Magnetventils.



54. Abbildung Messstellen der Gasarmatur

[1] Messstellen der Magnetventile (1-2)

- Wenn der Widerstandswert 0 oder ∞ beträgt, ersetzen Sie die Gasarmatur.

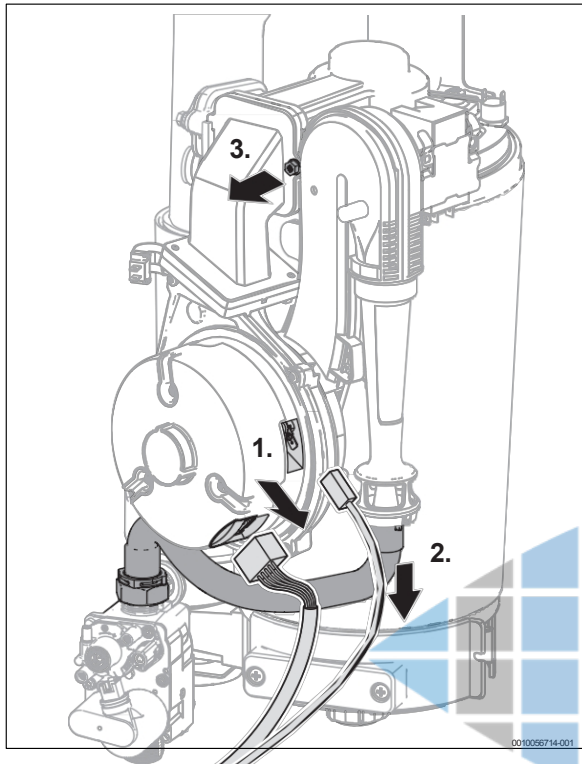
SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

9.10 Überprüfen der Elektroden und Reinigen des Wärmetauschers

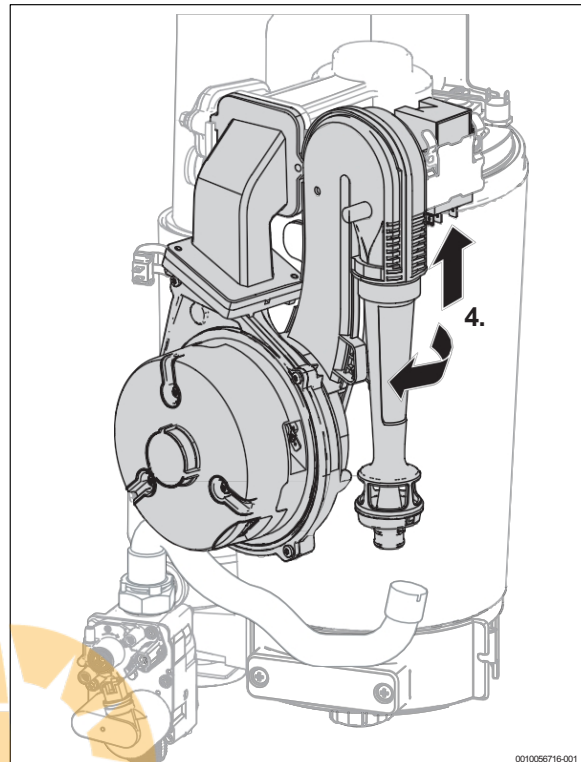
Verwenden Sie zum Reinigen des Wärmetauschers das Zubehörteil Nr. 7 738 113 218, bestehend aus einer Bürste und einem Hebelwerkzeug.

1. Ziehen Sie den Stecker am Lüfter heraus.
2. Ziehen Sie den Gasschlauch aus dem Venturi-Rohr heraus.
3. Entfernen Sie die Schraube an der Mischeinheit.



55. Abbildung Trennen Sie den Stecker und den Gasschlauch, lösen Sie die Schraube

4. Drehen Sie das Venturi-Rohr mit dem Mischer und dem Ventilator nach links und entfernen Sie den Zündtransformator nach oben von der Halterung.



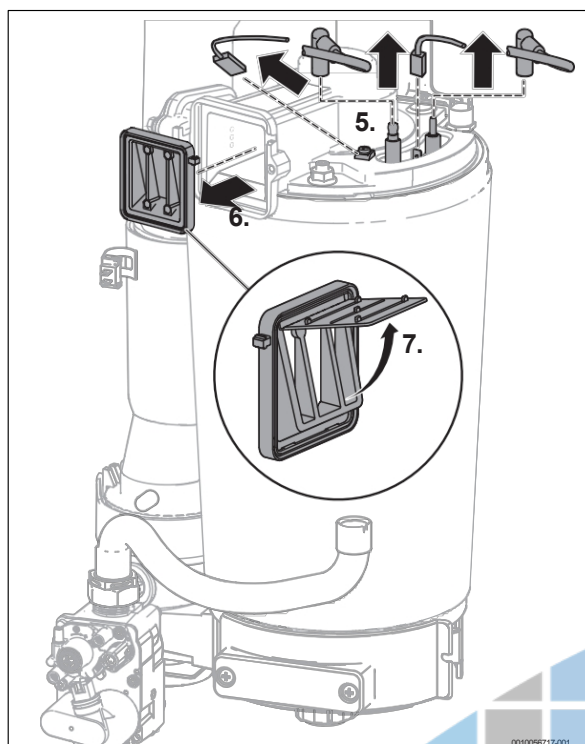
56. Abbildung Entfernen Sie das Venturi-Rohr mit der Mischeinheit und dem Ventilator.

5. Ziehen Sie die Zünd- und Ionisationselektrode sowie das Erdungskabel ab.
6. Entfernen Sie den Rückflussschutz.

SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

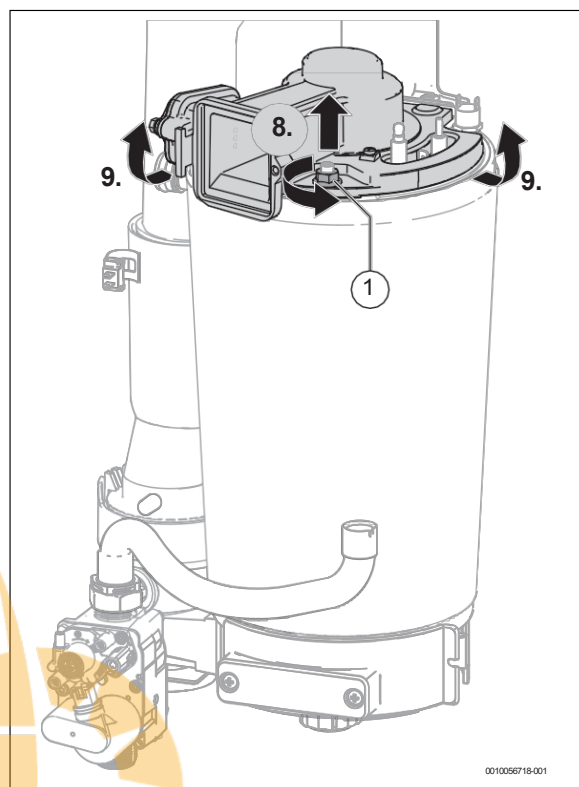
7. Überprüfen Sie den Rückflussschutz auf Verschmutzungen und Risse.



57. Abbildung Abziehen des Kabels

8. Entfernen Sie die Schraube von der Glühlampe.

9. Heben Sie die Brennerabdeckung ab.



58. Abbildung Abnehmen der Brennerabdeckung zusammen mit dem Ventilator und der Mischeinheit

[1] M8

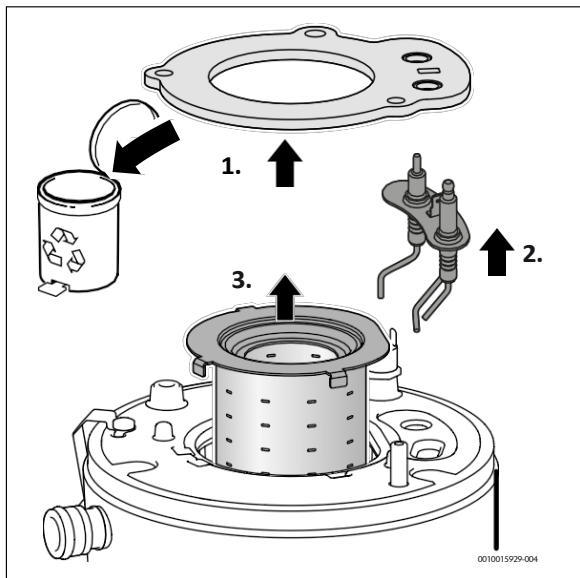


Wenn Sie den Brenner nach Abschluss der Wartungsarbeiten wieder zusammenbauen, ziehen Sie die M8-Mutter bis zum Anschlag fest, um eine perfekte Abdichtung zu gewährleisten.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

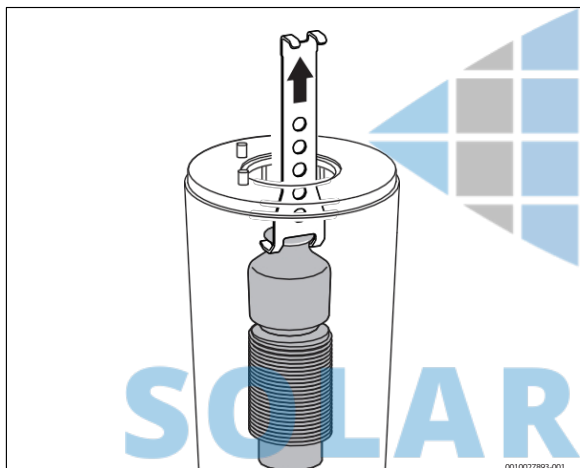
1. Entfernen Sie die Dichtung und entsorgen Sie sie.
2. Entfernen Sie den Elektrodenatz.
Überprüfen Sie die Elektroden auf Verschmutzungen und reinigen oder ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
Verwenden Sie beim Einbau des Elektrodenatzes eine neue Dichtung.

3. Entfernen Sie die Brennerdüse.



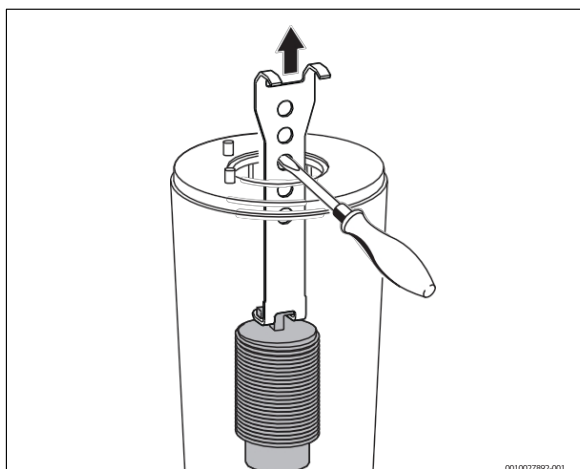
59. Abbildung Ausbau der Düse

► Entfernen Sie den oberen Deflektor mit dem Aushebelwerkzeug.



60. Abbildung Entfernen des oberen Leitkörpers

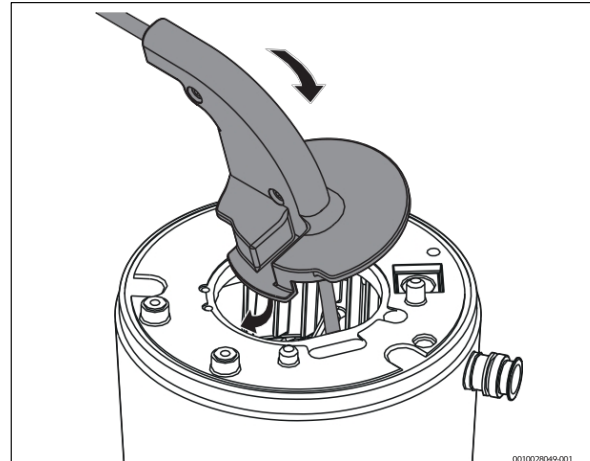
► Entfernen Sie den unteren Deflektor mit dem Hebelwerkzeug.



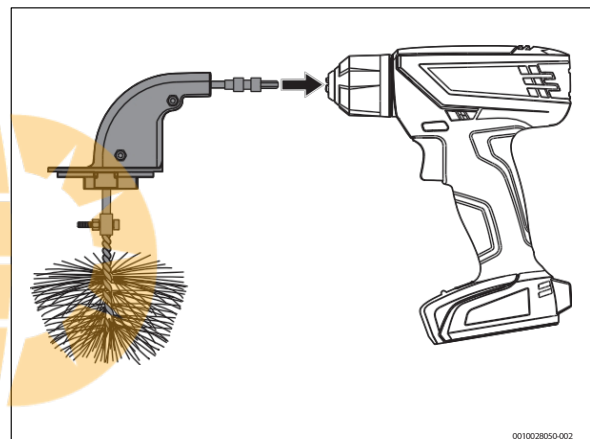
61. Abbildung Ausbau des unteren Leitkörpers

► Reinigen Sie beide Leitbleche.

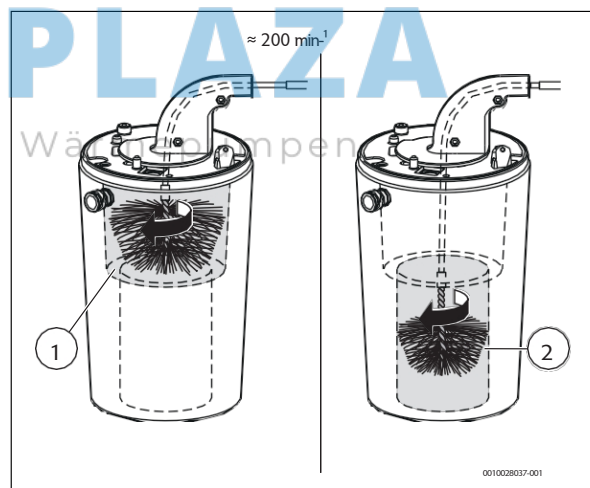
► Befestigen Sie zum Reinigen des Wärmetauschers die große Bürste am oberen Teil.



62. Abbildung Einsetzen der Bürste in den Wärmetauscher



63. Abbildung Anschluss der Bürste an den Akkuschrauber

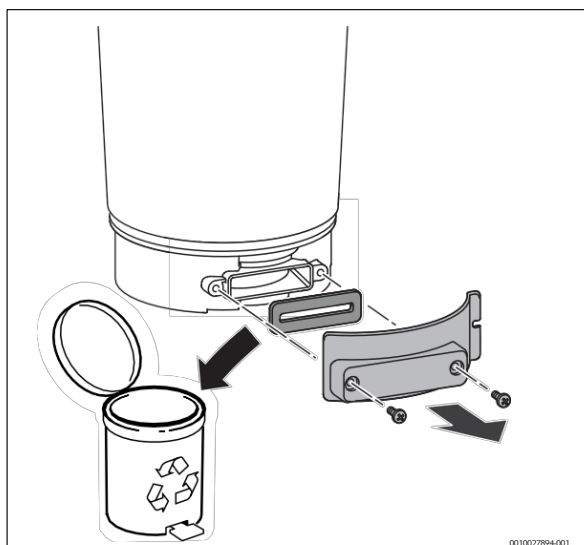


64. Abbildung Reinigung des Wärmetauschers (ca. 200 min⁻¹, nur rechtsdrehend)

► Wiederholen Sie den Vorgang mit der kleinen Bürste im unteren Bereich (→ , Abbildung 64, [2]).

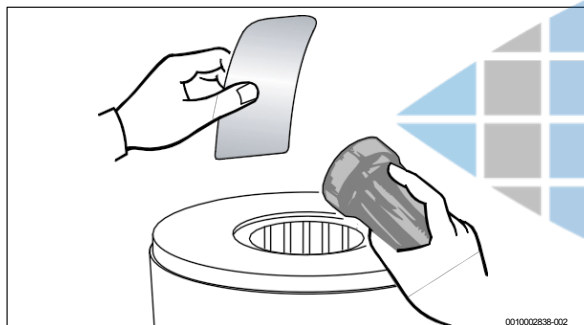
► Entfernen Sie die Schrauben von der Abdeckung der Inspektionsöffnung.

- Nehmen Sie die Abdeckung ab.



65. Abbildung Öffnen der Inspektionsöffnung

- Machen Sie mit Ihrem Mobiltelefon ein Foto vom Wärmetauscher.
- oder-
- Überprüfen Sie die Verschmutzung des Wärmetauschers mit einer Taschenlampe und einem Spiegel.

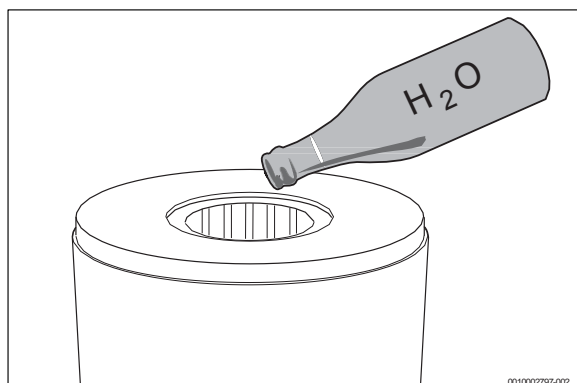


66. Abbildung Überprüfung des Wärmetauschers auf Verschmutzungen

- Saugen Sie die Rückstände ab.
- Setzen Sie die neue Dichtung ein.
- Verschließen Sie die Prüföffnung.
- Überprüfen Sie den Wärmetauscher erneut auf Rückstände (→ , Abbildung 66).
- Setzen Sie die Leitbleche wieder ein.
- Spülen Sie den Wärmetauscher von oben mit Wasser ab.



Verwenden Sie auf keinen Fall Lösungsmittel.

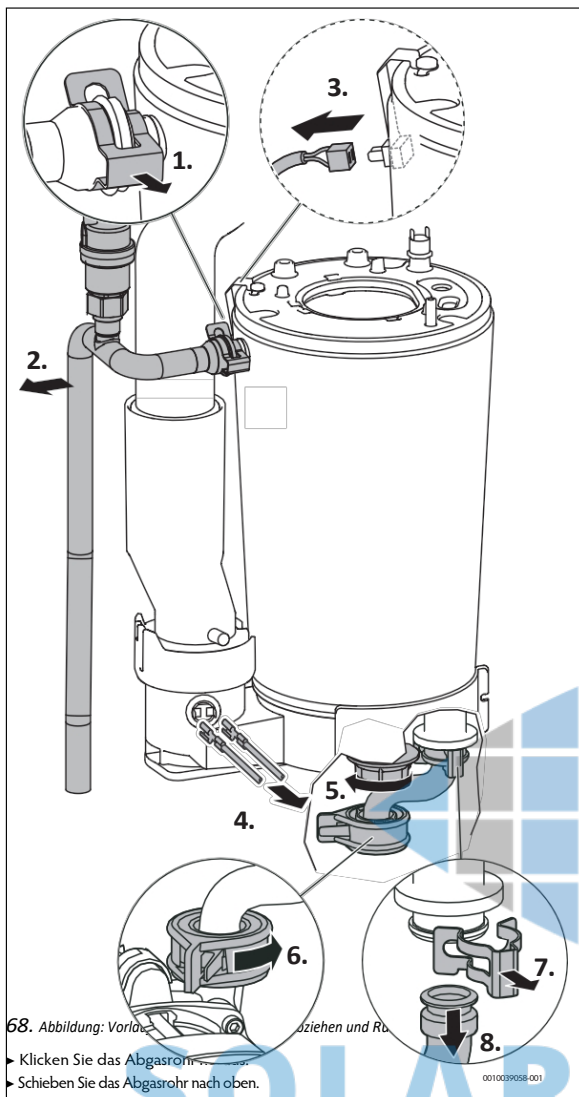
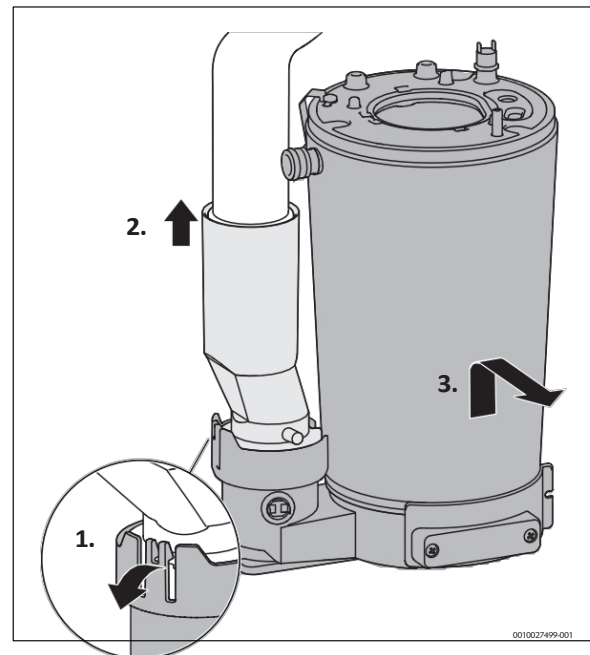


67. Abbildung Spülen des Wärmetauschers mit Wasser

- Öffnen Sie die Inspektionsöffnung.
- Reinigen Sie den Kondenswassersammler und den Kondenswasseranschluss.
- Schließen Sie die Inspektionsöffnung.
- Bauen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
- Spülen und reinigen Sie den Kondenswassersiphon (→ Kapitel 9.10, Seite 55).
- Stellen Sie das Gas-Luft-Verhältnis ein.

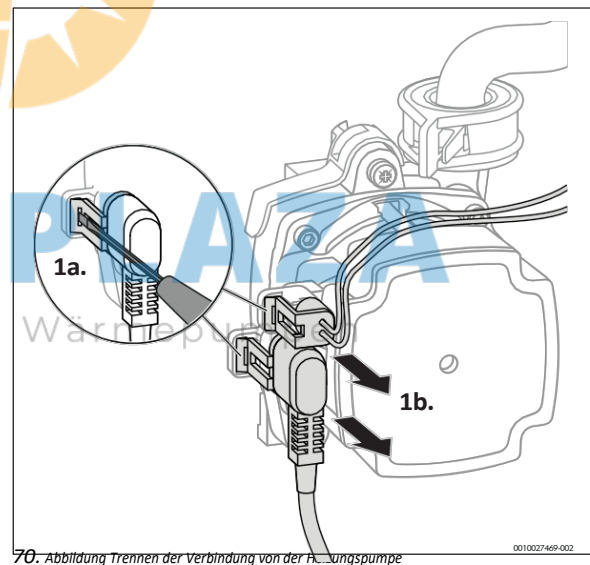
9.11 Austausch des Wärmetauschers

- Bauen Sie den Ventilator, das Venturi-Rohr und die Mischeinheit aus (→ Kapitel 9.11, Seite 58).
- Entfernen Sie die Befestigung.
- Trennen Sie die Vorlaufleitung.
- Ziehen Sie das Kabel des Temperaturfühlers am Wärmetauscher ab.
- Ziehen Sie das Kabel vom Abgastemperaturbegrenzer ab.
- Entfernen Sie die Mutter.
- Trennen Sie die Rücklaufleitung.

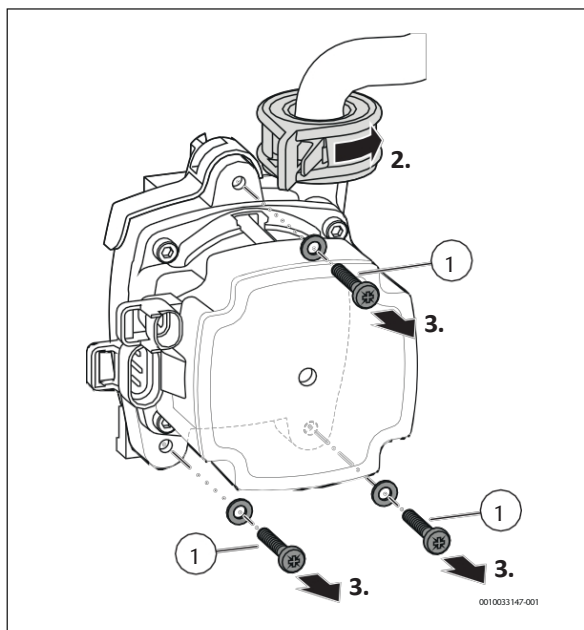


9.12 Austausch der Heizungspumpe

- Überprüfen Sie die Heizungspumpe mit der Servicefunktion 6-t03 (→ , Tabelle 8, Seite 33) und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
- Entlüften Sie den Heizkreislauf.
- Stellen Sie einen Behälter unter die Heizungspumpe, um tropfendes Wasser aufzufangen.
- Ziehen Sie den Stecker heraus.



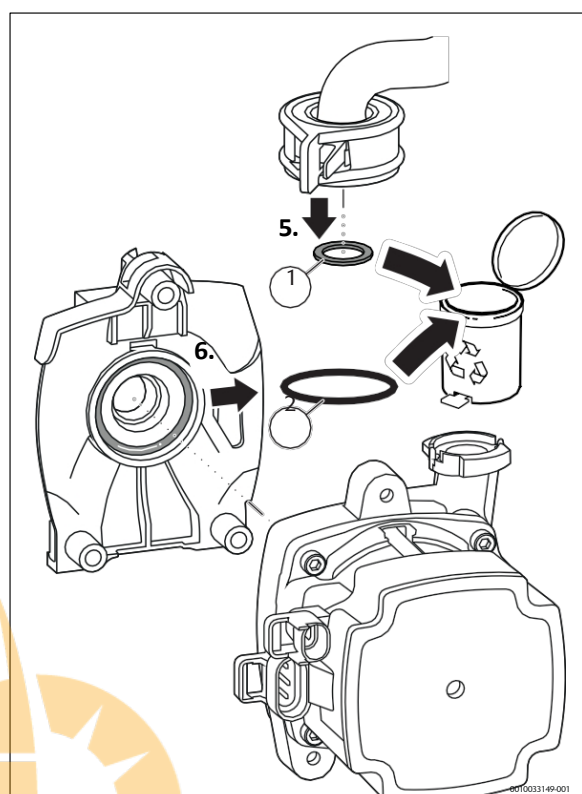
- Verriegeln Sie die Heizungspumpe.
- Entfernen Sie die Schrauben.



71. Abbildung Entriegelung der Heizpumpe durch Entfernen der Schrauben

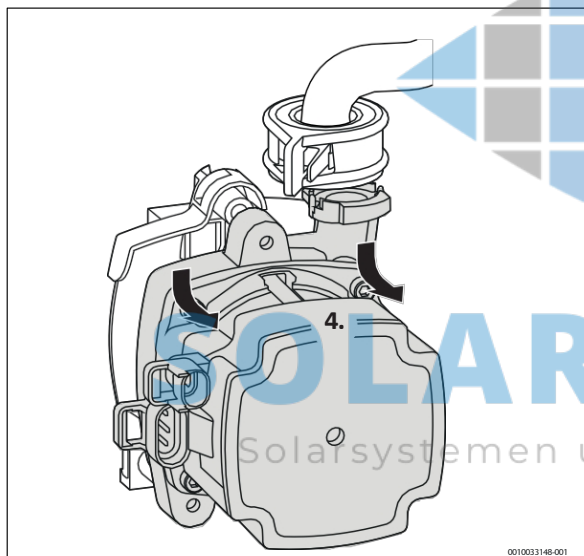
[1] M 5 × 30

► Nehmen Sie die Heizpumpe nach vorne ab.



73. Abbildung Zerstören der Dichtungen

[1] 18,5 × 24,3
[2] 34 × 3

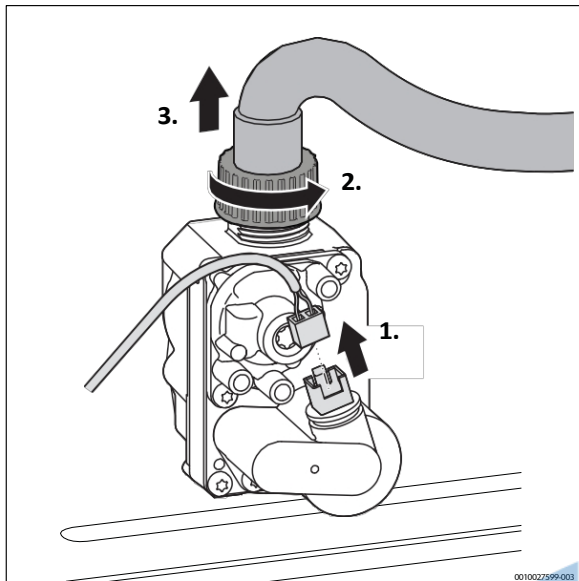


72. Abbildung Ausbau der Heizpumpe

► Vernichten Sie die Dichtung und den O-Ring.

9.13 Austausch der Gasarmatur

- Schließen Sie den Gashahn.
- Ziehen Sie den Stecker heraus.
- Lösen Sie die Überwurfmutter.
- Entfernen Sie die Überwurfmutter mit dem Gasschlauch.



74. Abbildung Trennen Sie den Anschluss vom Gasarmatur und entfernen Sie die Überwurfmutter mit dem Gasschlauch.

- Entfernen Sie die Gasdrosselklappe.
- Vernichten Sie den O-Ring.
- Bewahren Sie das Gasdrosselstück auf.

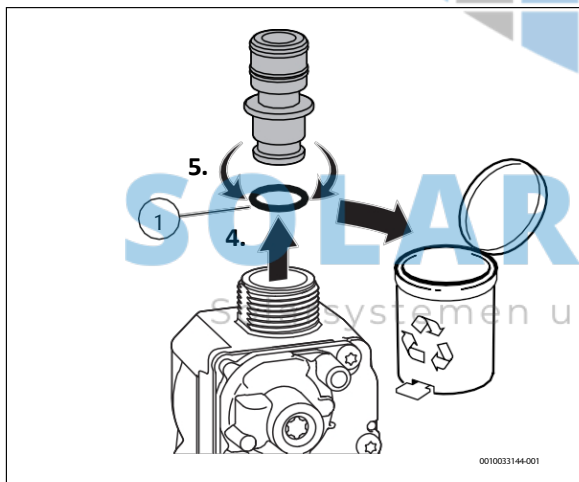


Abbildung 75 Ausbau des Gasdrosselstücks

[1] 12 x 3

- Lösen Sie unten die Überwurfmutter.

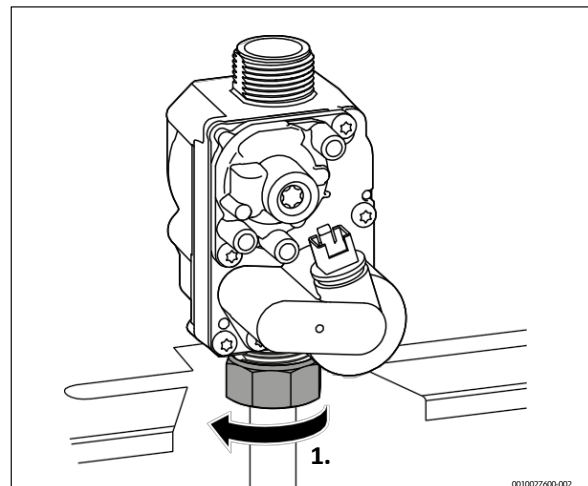
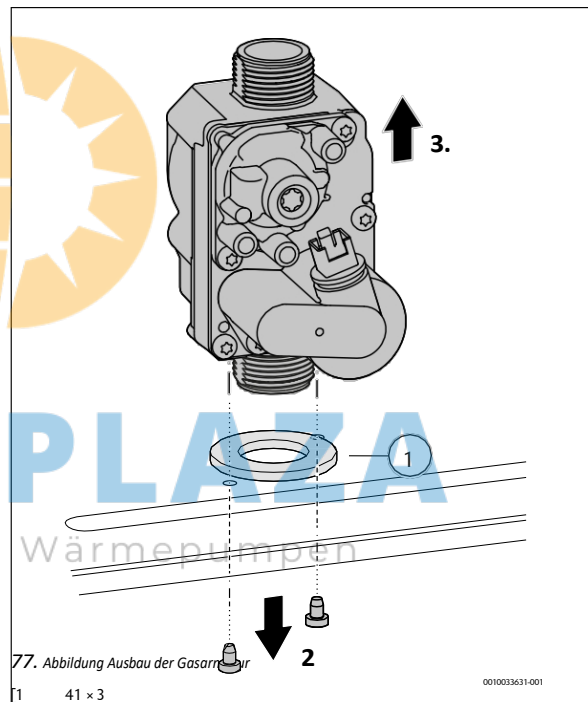


Abbildung 76 Lösen der Überwurfmutter

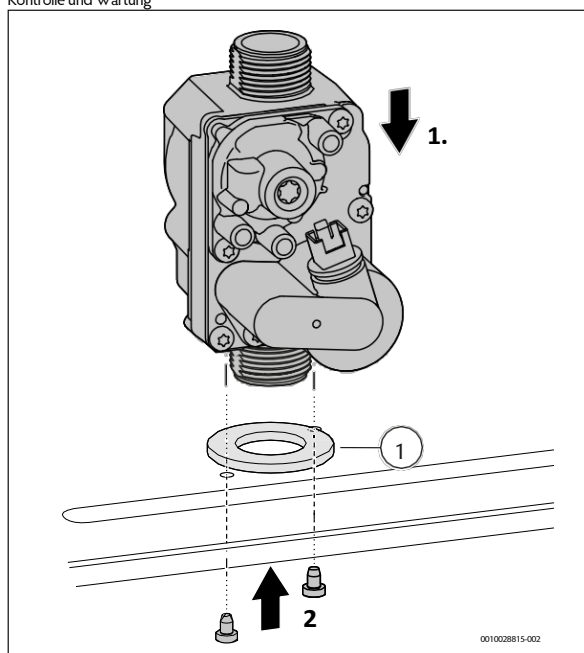
- Entfernen Sie die Schrauben.
- Nehmen Sie die Gasarmatur mit der Dichtung ab.



77. Abbildung Ausbau der Gasarmatur

[1] 41 x 3

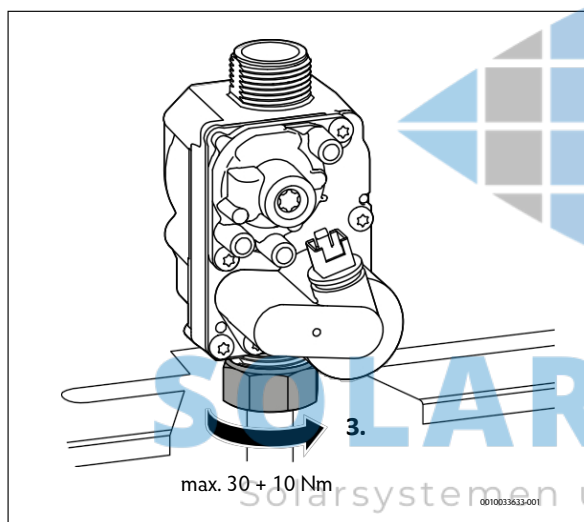
- Setzen Sie die neue Gasarmatur mit der Dichtung ein.
- Befestigen Sie die Gasarmatur mit Schrauben.



78. Abbildung Einbau der Gasarmatur

[1 41 × 3

- Ziehen Sie die untere Mutter mit einem Drehmoment von maximal 30 + 10 Nm fest.



79. Abbildung Beachten Sie die Anzugsmomente

- Setzen Sie das Gasdrosselstück mit dem neuen O-Ring ein.

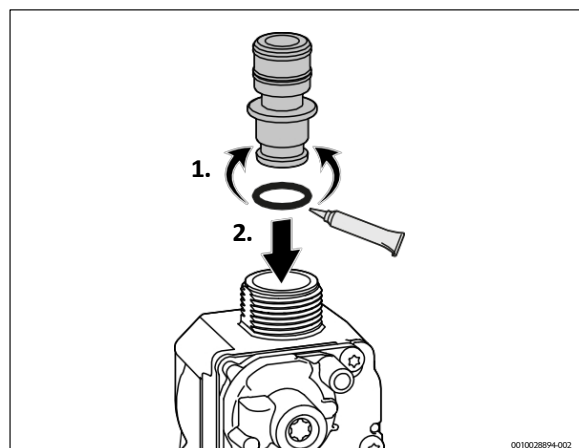


Abbildung 80 Einbau des Gasdrosselstücks

- Verbinden Sie den Gasschlauch mit der Überwurfmutter.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem Drehmoment von 1,2–1,5 Nm fest.
- Schließen Sie den Stecker an.

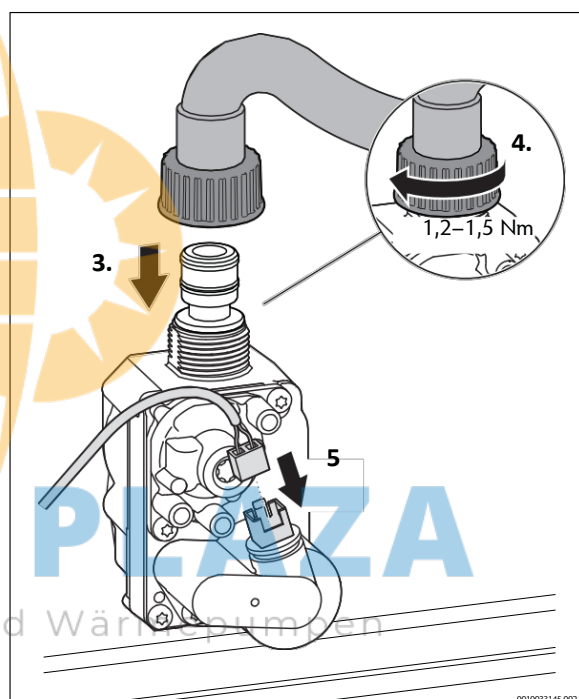
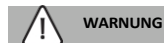


Abbildung 81 Anschluss der Gasschlauchleitung und des Anschlussstücks – Beachten Sie die Anzugsmomente

- Dichtheit der Verbindungsstellen prüfen.
- Überprüfen Sie das Gas-Luft-Verhältnis.

9.14 Austausch der Steuerelektronik



Stromschlag.

PCO, PW1 und PW2 sind 230-V-Anschlüsse. Wenn der Netzstecker in die Steckdose eingesteckt ist, stehen die Anschlussklemmen unter Spannung (230 V).

- Netzstecker ziehen -oder-
- Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung (Sicherung, LS-Schalter) und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

- Nehmen Sie die Steuerelektronik ab.
- Öffnen Sie die Abdeckung der externen Anschlüsse.
- Entfernen Sie die Abdeckung der internen Anschlüsse.
- Trennen Sie die Stecker der externen und internen Anschlüsse.
- Lösen Sie die beiden Verriegelungen am oberen Teil der Steuerelektronik mit einem Schraubendreher.
- Nehmen Sie die Steuerelektronik heraus.

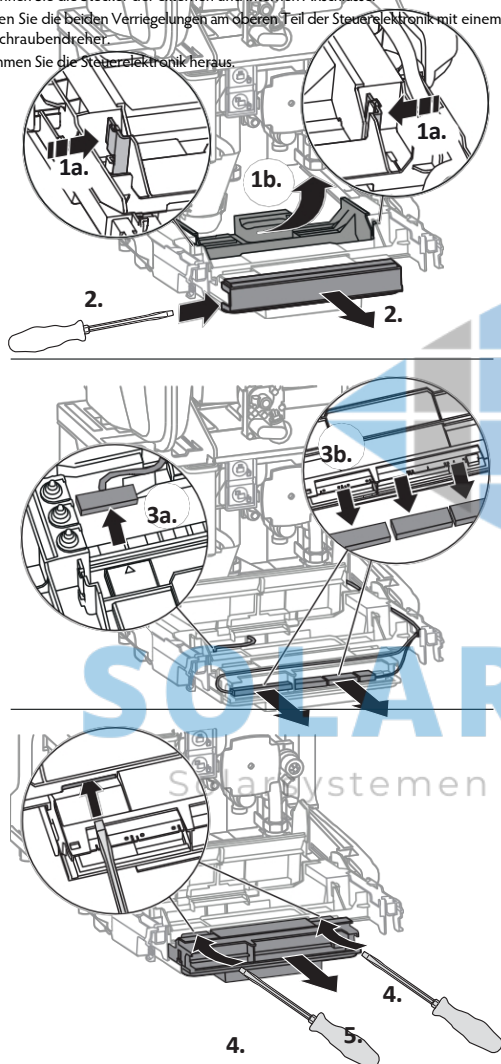


Abbildung 82 Ausbau der Steuerelektronik

0010027603-001

- Setzen Sie die neue Steuerelektronik ein und schieben Sie sie nach hinten, bis sie in der Verriegelung einrastet.
- Überprüfen Sie die elektrischen Kabel auf mechanische Beschädigungen und ersetzen Sie defekte Kabel.
- Schließen Sie die externen und internen Anschlüsse an.

Bei Verwendung der Steuerelektronik werden die vom Benutzer geänderten Einstellungen innerhalb der Verfallszeit gespeichert.

Ohne Steuerelektronik stehen die Werkseinstellungen zur Verfügung. Abweichende Einstellungen müssen zurückgesetzt werden (→ Inbetriebnahmeprotokoll, Kapitel 14.8, Seite 80).

9.15 Austausch des Netzkabels

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

9.16 Reinigung des Kondenswassersiphons



Lebensgefahr durch Vergiftung!

Bei nicht gefülltem Kondenswassersiphon können giftige Dämpfe austreten!

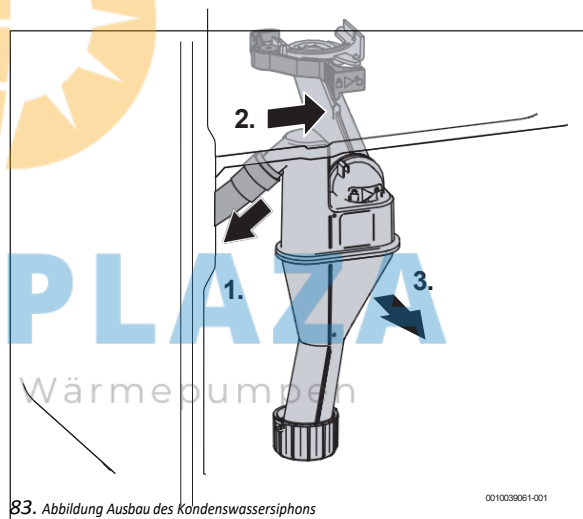
- Schalten Sie das Siphonfüllprogramm nur während der Wartung aus und schalten Sie es nach Abschluss der Wartungsarbeiten wieder ein.
- Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser vorschriftsmäßig abgeleitet wird.



Schäden, die durch einen nicht ordnungsgemäß gereinigten Kondenswassersiphon entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen.

- Reinigen Sie den Kondenswassersiphon regelmäßig.

- Entriegeln Sie den Kondenswassersiphon.
- Ziehen Sie den Schlauch des Kondenswassersiphons ab.
- Kippen Sie den Kondenswassersiphon zum Entleeren gegen den Uhrzeigersinn.

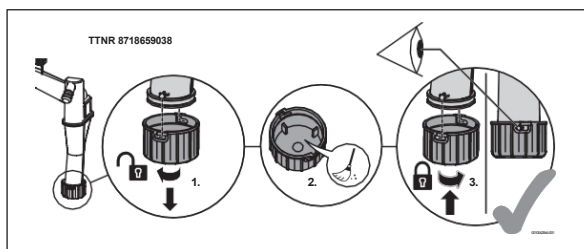


83. Abbildung Ausbau des Kondenswassersiphons

0010039061-001

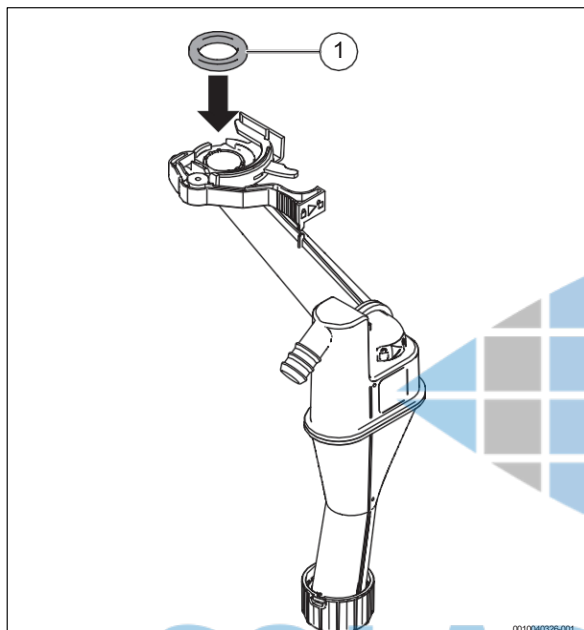
- Reinigen Sie den Kondenswassersiphon.
- Entfernen Sie den Schmutzfänger unten und reinigen Sie ihn.
- Entsorgen Sie die alte Dichtung (47,22 x 3,53).
- Setzen Sie die neue Dichtung ein.

- Setzen Sie den Schmutzfänger wieder ein und überprüfen Sie dessen korrekten Sitz.



84. Abbildung Reinigung des Schmutzfängers

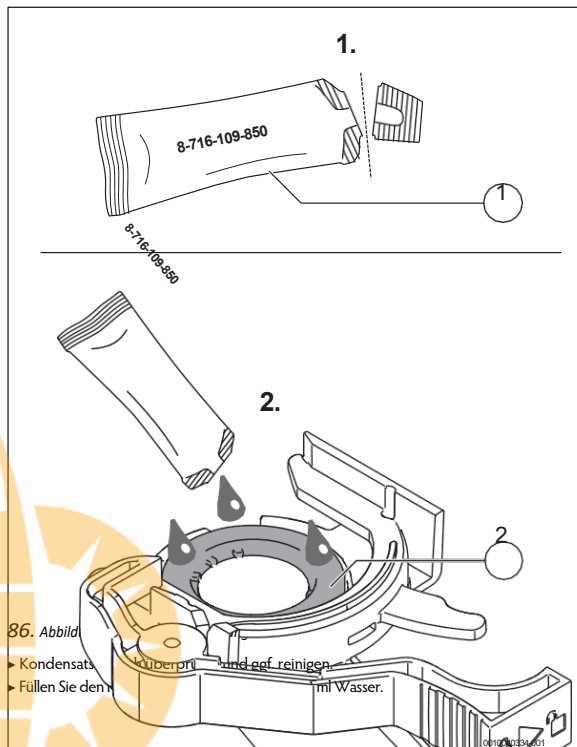
- Überprüfen Sie, ob die Öffnung zum Wärmetauscher frei ist.
- Entfernen Sie oben die Dichtung vom Kondenswassersiphon.
- Überprüfen Sie die Dichtung auf Risse, Verformungen oder Brüche und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
- Setzen Sie die neue Dichtung in den Kondenswassersiphon ein.



85. Abbildung Einbau einer neuen Dichtung in den Kondenswassersiphon

BOSCH
Tragen
Sie
Schmierfe
tt auf die
Dichtung
auf.

- Schmieren Sie die Dichtung.



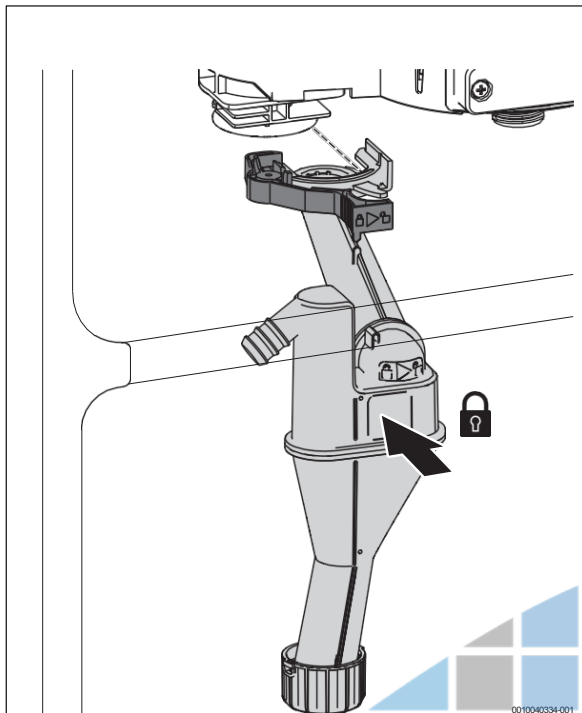
86. Abbildung

- Kondensatsäuberung und ggf. reinigen.
- Füllen Sie den Siphon mit Wasser.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen


 Setzen Sie den Kondenswassersiphon ein und überprüfen Sie dessen korrekten Sitz.
 BOSCH

► Setzen Sie den Kondenswassersiphon ein und überprüfen Sie dessen korrekten Sitz.



87. Abbildung Einbau des Kondenswassersiphons

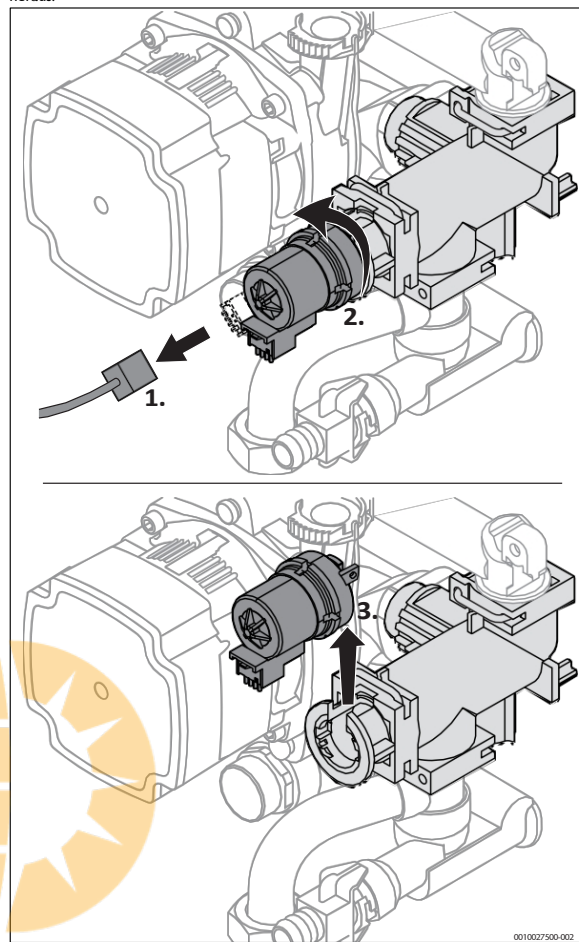
9.17 Überprüfung/Austausch des Schaltventilmotors

Schraubenlose Ausführung

- Im Menü „Service“ > „Diagnose“ > „Funktionstests“ > Funktionstests aktivieren > Ja > Wärmeerzeuger > Umschaltventil.
- Wählen Sie zur Änderung die einzustellende Mittelstellung im Menü Service > Systemeinstellungen > Brennwertkessel > Sonderfunktionen > Umschaltventil in Mittelstellung

1. Ziehen Sie den Stecker ab.
2. Drehen Sie den Motor gegen den Uhrzeigersinn.

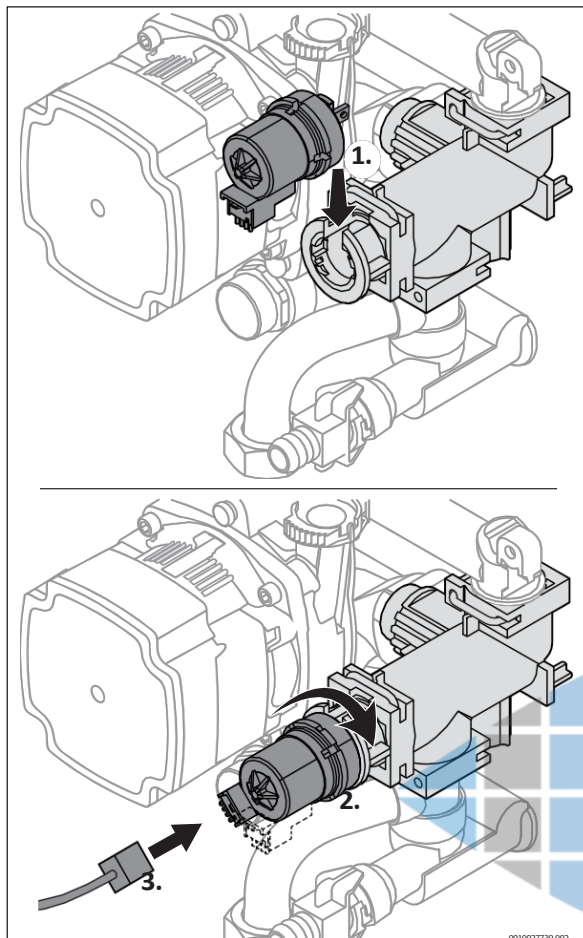
3. Ziehen Sie den Motor nach oben heraus.



88. Abbildung Demontieren Sie den Motor am Umschaltventil (Version ohne Schrauben).

1. Drücken Sie den Motor nach unten.
2. Drehen Sie den Motor im Uhrzeigersinn, bis er anschlägt.

3. Stecken Sie den Stecker ein.



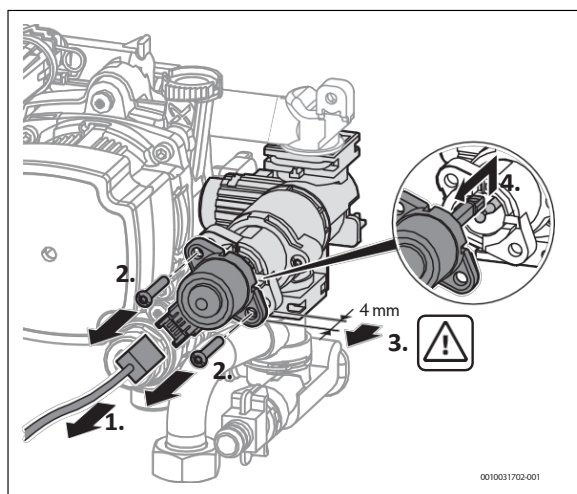
89. Abbildung Montieren Sie den Motor am Schaltventil (Version ohne Schrauben).

Ausführung mit Schrauben

- Im Menü „Service“ > „Diagnose“ > „Funktionstests“ > Funktionstests aktivieren > Ja > Wärmeerzeuger > Umschaltventil.
- Wählen Sie zur Änderung die einzustellende Mittelstellung im Menü Service > Systemeinstellungen > Brennwertkessel > Sonderfunktionen > Umschaltventil in Mittelstellung

1. Ziehen Sie den Stecker ab.
2. Entfernen Sie die Schrauben.
3. Ziehen Sie den Motor vorsichtig ab und heben Sie ihn an.

4. Nehmen Sie den Motor heraus.

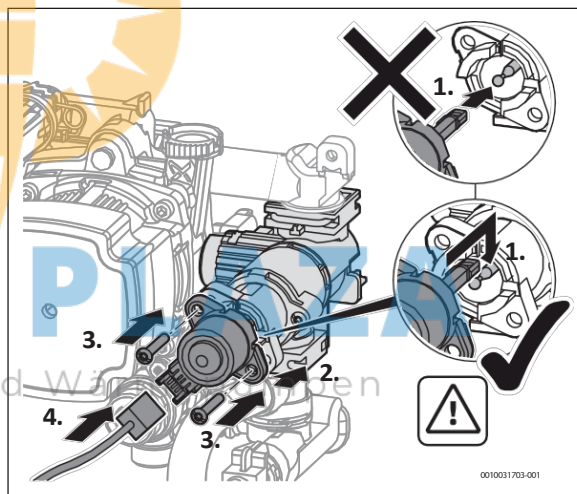


90. Abbildung Ausbau des Motors am Schaltventil (Ausführung mit Schrauben)



Drücken Sie beim Einhängen des Motors nicht auf den Kugelkopf, da dieser sich nur schwer wieder herausziehen lässt.

1. Hängen Sie den neuen Motor von oben in den Kugelkopf ein.
2. Drücken Sie den Motor hinein.
3. Befestigen Sie den Motor mit 2 Schrauben.
4. Schließen Sie den Stecker an.



91. Abbildung Einbau des Motors am Umschaltventil (Version mit Schrauben)

9.18 Nach der Überprüfung/Wartung

- Ziehen Sie alle gelösten Schraubverbindungen erneut fest.
- Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.
- Überprüfen Sie die Anschlussstellen auf Undichtigkeiten.
- Überprüfen Sie das Gas-Luft-Verhältnis.
- Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

10 Fehlerbehebung

10.1 Betriebs- und Störungsmeldungen

10.1.1 Allgemeine Informationen

- Der **Code** in der ersten Spalte der Tabelle gibt die Ursache der Störung oder den Betriebszustand an.
- Die **Klasse** in der zweiten Spalte der Tabelle gibt die Auswirkung auf den Betrieb des Geräts an.

Klasse O (Betriebszustand)

Der Betriebszustand gibt den Zustand des Geräts während des normalen Betriebs an.

Klasse B (Sperrfehler)

Blockierungsfehler führen zu einem vorübergehenden Ausfall des Heizsystems. Das Heizsystem startet automatisch neu, sobald die Blockierungsstörung behoben ist.

Klasse V (Sperrfehler)

Sperrfehler führen zu einer Abschaltung des Heizsystems, das erst nach einem Reset wieder startet.

Der Sperrfehlercode wird zusammen mit dem H-Symbol blinkend angezeigt.

► Überprüfen Sie, ob ein schwerwiegender Fehler vorliegt.

► Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

-oder-

► Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **▲** und **▼**, bis die Symbole **H** und **S** nicht mehr angezeigt werden.

Das Gerät nimmt seinen Betrieb wieder auf. Die Vorlauftemperatur wird angezeigt.

Wenn ein Fehler nach dem Reset nicht behoben werden kann:

► Beheben Sie die Fehlerursache gemäß den Angaben in der Tabelle.

Klasse W (Wartungsmeldungen)

Wartungsmeldungen weisen darauf hin, dass eine Wartung oder Reparatur durchgeführt werden muss. Das Gerät ist weiterhin funktionsfähig. Wenn die Wartungsmeldung durch einen Fehler ausgelöst wurde, arbeitet das Gerät gegebenenfalls nur mit eingeschränkter Funktionalität weiter.

10.1.2 Tabelle der Fehlercodes

Fehlercode	Fehlerklassifizierung	Fehlertext auf dem Display, Beschreibung	Behebung
200	O	Wärmeerzeuger im Heizbetrieb	–
201	O	Wärmeerzeugende HMV-Anlage	–
202	O	Gerät im Optimierungsprogramm	–
203	O	Gerät betriebsbereit, kein Wärmebedarf	–
204	O	Wärmeerzeuger vorhanden. Heizwasser-Temperatur höher als vorgeschrieben	–
208	O	Wärmebedarf aufgrund des Schornsteinbetriebs	–
214	V	Ventilator schaltet während der Sicherheitszeit ab	1. Überprüfen Sie den Anschluss des Ventilators. 2. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Ventilators.
224	V	Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst	Heizkreis: 1. Stellen Sie sicher, dass das Heizungswasser zirkuliert. 2. Öffnen Sie das Absperrventil im Heizkreis. 3. Füllen Sie Wasser nach, bis der vorgeschriebene Druck erreicht ist. 4. Schließen Sie den Anschluss des Temperaturbegrenzers des Wärmetauschers ordnungsgemäß an. 5. Überprüfen Sie den Temperaturbegrenzer des Wärmetauschers und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. Trinkwasserkreislauf: Stellen Sie sicher, dass das Trinkwasser im Speicherkreislauf zirkuliert.

Fehlercode	Fehlerklassifizierung	Fehlertext auf dem Display, Beschreibung	Behebung
227	V	Keine Zündflamme nach dem Zünden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öffnen Sie den Hauptabsperrrhahn. 2. Öffnen Sie den Absperrhahn des Geräts. 3. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts und überprüfen Sie die Gasleitung. 4. Überprüfen Sie den Anschlussdruck der Gasleitung. 5. Überprüfen Sie die Brennerfunktion und stellen Sie den Brenner gegebenenfalls ein. 6. Überprüfen Sie den CO₂-Gehalt in der Verbrennungsluft und stellen Sie ihn gegebenenfalls ein. 7. Schließen Sie den Schutzleiteranschluss (PE) im Anschlusskasten an. 8. Führen Sie einen Funktionstest bei der Zündung durch. 9. Führen Sie einen Funktionstest bei der Ionisierung durch. 10. Schließen Sie die Anschlüsse für Ionisierung und Zündung ordnungsgemäß an. 11. Schließen Sie den Anschlussstecker des Gasventils ordnungsgemäß an. 12. Überprüfen Sie den Kondenswasserablauf. 13. Überprüfen Sie die Rauchgasseite des Wärmetauschers auf Verschmutzungen. 14. Überprüfen Sie die Ionisationselektrode und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. 15. Überprüfen Sie die Zündelektrode und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. 16. Überprüfen Sie das Anschlusskabel der Zündelektrode und ersetzen Sie es gegebenenfalls. 17. Überprüfen Sie das Anschlusskabel der Ionisationselektrode und ersetzen Sie es gegebenenfalls. 18. Überprüfen Sie das Gasventil und ersetzen Sie es gegebenenfalls. 19. Überprüfen Sie die Steuerelektronik/die Brennerautomatik und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. 20. Überprüfen Sie das Rückschlagventil in der Mischeinheit auf Verschmutzungen und reinigen Sie es gegebenenfalls.
228	V	Flammensignal trotz fehlender Flamme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie das Ionisationskabel und ersetzen Sie es gegebenenfalls. 2. Überprüfen Sie den Elektrodensatz und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. 3. Ersetzen Sie die Steuerelektronik.
229	B	Die Flamme ist während des Brennerbetriebs erloschen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öffnen Sie den Hauptabsperrrhahn. 2. Öffnen Sie den Absperrhahn des Geräts. 3. Stellen Sie das Gerät ab und überprüfen Sie die Gasleitung. 4. Die Signalauswertung auf dem Bedienfeld ist fehlerhaft. 5. Ersetzen Sie die Ionisationselektrode. 6. Schließen Sie den Schutzleiteranschluss (PE) im Anschlusskasten an. 7. Ersetzen Sie das Zündkabel. 8. Ersetzen Sie das Anschlusskabel der Ionisationselektrode. 9. Ersetzen Sie das Gasventil. 10. Stellen Sie den Brenner richtig ein oder ersetzen Sie die Brennerdüsen. 11. Stellen Sie den Brenner auf die minimale Nennlast ein. 12. Bauen Sie den Abgasabzug um. 13. Die Verbrennungsluftregelung ist zu gering oder die Lüftungsoffnung ist zu klein. 14. Reinigen Sie den Wärmetauscher auf der Verbrennungsgasseite. 15. Ersetzen Sie die Steuerelektronik/die Brennerautomatik.
232	B	Wärmeerzeuger über externen Schaltkontakt verriegelt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie den Stecker des externen Schaltkontakts an. 2. Montieren Sie den Kurzschluss / überprüfen Sie die Kondensatpumpe gemäß den Anweisungen des Herstellers. 3. Stellen Sie den Schalterpunkt des Außentemperaturfühlers für das System ein. 4. Ersetzen Sie das Anschlusskabel des Außentemperaturfühlers. 5. Ersetzen Sie den externen Temperaturfühler.
233	V	Fehler am Kesselidentifikationsmodul oder ander Geräteelektronik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker ein. 2. Schließen Sie den Anschlussstecker an das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker an. 3. Ersetzen Sie das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker (Bosch wenden Sie sich bitte an den Kundendienst).
234	V	Elektrischer Fehler am Gasventil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie das Anschlusskabel und führen Sie nach dem Austausch eine Grundeinstellung durch. 2. Ersetzen Sie das Gasarmatur und führen Sie nach dem Austausch eine Grundeinstellung durch.
235	V	Versionskonflikt zwischen Geräteelektronik und Kesselidentifikationsmodul	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker. 2. Installieren Sie die gültige Kombination aus Steuerelektronik und Brennersteuerung.
237	V	Systemfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker (Bosch wenden Sie sich bitte an den Kundendienst). 2. Ersetzen Sie die Steuerelektronik / den Brennerautomaten.
238	V	Die Geräteelektronik ist defekt	Ersetzen Sie die Steuerelektronik.

Fehlercode	Fehlerklassifizierung	Fehlertext auf dem Display, Beschreibung	Behebung
242 - 263	V	Systemfehler Geräteelektronik/Basissteuerung	1. Beheben Sie Kontaktprobleme. 2. Ersetzen Sie gegebenenfalls das Kesselidentifikationsmodul/den Codierstecker (Bosch wenden Sie sich bitte an den Kundendienst).
265	B	Der Wärmebedarf ist geringer als die zugeführte Energie	–
268	O	Relaisprüfung aktiviert	–
269	V	Flammenüberwachung	Ersetzen Sie die Steuerelektronik / die Brennersteuerung.
273	B	Funktionsunterbrechung am Brenner und am Ventilator	–
281	B	Heizungsblock oder Luft im Heizungsblock in	1. Überprüfen Sie, ob die Pumpe blockiert ist, und machen Sie sie gegebenenfalls funktionsfähig oder austauschen. 2. Stellen Sie die Heizwasserzirkulation sicher. 3. Entlüften Sie die Pumpe.
306	V	Flammensignal nach Unterbrechung der Brennstoffzufuhr	1. Ersetzen Sie das Gasventil. 2. Ersetzen Sie das Ionisationskabel. 3. Ersetzen Sie die Steuerelektronik/die Brennersteuerung.
358	O	Antihafbeschichtung aktiv	–
360	V	Systemfehler Geräteelektronik/Basissteuerung	1. Setzen Sie das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker ein. 2. Schließen Sie den Anschlussstecker an das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker an. 3. Ersetzen Sie das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker (Bosch wenden Sie sich bitte an den Kundendienst).
362	V	Fehler am Kesselidentifikationsmodul oder an der Geräteelektronik	Ersetzen Sie das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker (Bosch wenden Sie sich bitte an den Kundendienst).
363	V	Systemfehler Geräteelektronik/Basissteuerung	Ersetzen Sie die Steuerelektronik/die automatische Zündvorrichtung.
815	W	Fehlerhafter Temperaturfühler des Hydraulikgetriebes	1. Überprüfen Sie die Hydraulikkonfiguration und korrigieren Sie sie gegebenenfalls. 2. Überprüfen Sie den Sensor auf Kurzschluss oder Bruch und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
1010	O	Keine Kommunikation über die EMS-BUS-Verbindung	1. Beheben Sie den Verkabelungsfehler und schalten Sie das Steuergerät aus und wieder ein. 2. Reparieren oder ersetzen Sie das BUS-Kabel. 3. Ersetzen Sie die defekte EMS-BUS-Komponente.
1013	W	Maximale Brenndauer erreicht	1. Führen Sie die Wartung durch. 2. Setzen Sie die Wartungsanzeige zurück.
1017	W	Wasserdruck zu niedrig	1. Füllen Sie anschließend Wasser nach und entlüften Sie das System. 2. Überprüfen Sie den Drucksensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
1018	W	Wartungsintervall abgelaufen	1. Führen Sie die Wartung durch. 2. Setzen Sie die Wartungsanzeige zurück.
1019	W	Nicht konformer Pumpentyp erkannt	1. Überprüfen Sie die Verkabelung der Pumpe. 2. Überprüfen Sie den Pumpentyp der Heizungspumpe des Geräts und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
1021	W	Fehlerhafter Speicherlader oder Warmwassertemperaturfühler	1. Schließen Sie den Anschluss des Temperaturfühlers ordnungsgemäß an. 2. Schließen Sie den Stecker korrekt an die Steuerelektronik an. 3. Montieren Sie den Temperaturfühler korrekt. 4. Überprüfen Sie den Temperatursensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. 5. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Temperatursensors und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
1023		Maximale Betriebszeit erreicht, einschließlich Standby-Zeit	1. Führen Sie die Wartung durch. 2. Setzen Sie die Wartungsanzeige zurück.
1037	W	Fehler im externen Temperatursensor. Notbetrieb aktiv	1. Wenn Sie keinen externen Temperatursensor verwenden möchten. Wählen Sie im Regler die Konfiguration in Abhängigkeit von der Raumtemperatur. 2. Wenn keine Verbindung besteht, beheben Sie die Störung. 3. Reinigen Sie die korrodierten Anschlüsse im Gehäuse des Außenfühlers. 4. Wenn die Werte nicht übereinstimmen, tauschen Sie den Sensor aus. 5. Wenn die Werte des Sensors übereinstimmen, die Spannungswerte jedoch voneinander abweichen, ersetzen Sie das Regelgerät.
1065	W	Der Wasserdrucksensor ist defekt oder nicht angeschlossen	1. Schließen Sie den Stecker korrekt an den Drucksensor an. 2. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Drucksensors und ersetzen Sie es gegebenenfalls. 3. Überprüfen Sie den Drucksensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.

Fehlercode	Fehlerklassifizierung	Fehlertext auf dem Display, Beschreibung	Behebung
1068	W	Defekter externer Temperatursensor oder Lambdasonde	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie den Anschluss des Temperatursensors ordnungsgemäß an. 2. Schließen Sie den Stecker korrekt an die Steuerelektronik an. 3. Montieren Sie den Temperatursensor korrekt. 4. Überprüfen Sie den Temperatursensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. 5. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Temperatursensors und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
1075	W	Wärmetauscher-Temperaturfühler. Kurzschluss	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie den Stecker des Temperaturfühlers ordnungsgemäß an. 2. Überprüfen Sie den Temperatursensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. 3. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Temperaturfühlers und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
1076	W	Kein Signal vom Wärmetauscher-Temperatursensor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie den Stecker des Temperatursensors ordnungsgemäß an. 2. Überprüfen Sie den Temperaturfühler und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. 3. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Temperatursensors und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
2085	V	Interner Fehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entriegeln Sie das System. 2. Entspannen Sie das System für 30 Sekunden. 3. Ersetzen Sie die automatische Zündvorrichtung.
2908	V	Systemfehler Geräteelektronik/Basissteuerung	Wenn die Störung nach dem Zurücksetzen weiterhin besteht, ist die Brennerautomatik defekt und muss ausgetauscht werden.
2910	V	Fehler im Verbrennungsabgas-System	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Abgaskanal und den Ventilator. 2. Montieren Sie das Abgasrohr fachgerecht. 3. Entfernen Sie Ablagerungen aus dem Abgasrohr und tauschen Sie gegebenenfalls den Ventilator aus.
2914 - 2916	V	Systemfehler in der Geräteelektronik	Wenn die Störung nach dem Zurücksetzen weiterhin besteht, ist die Steuerelektronik, die ausgetauscht werden muss.
2920	V	Fehler bei der Flammenüberwachung	Überprüfen Sie die Steuerelektronik und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
2923 2927	V	Systemfehler Geräteelektronik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Verkabelung der Gasarmatur. 2. Überprüfen Sie die Gasarmatur. <p>Wenn die Störung nach dem Zurücksetzen weiterhin besteht, ist die Steuerelektronik oder die Gasarmatur defekt und muss ausgetauscht werden.</p>
2928	V	Interner Fehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie eine Grundeinstellung durch. 2. Ersetzen Sie die Steuerelektronik/die Brennersteuerung.
2931	V	Systemfehler Geräteelektronik/Basissteuerung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie eine Grundeinstellung durch. 2. Ersetzen Sie die Steuerelektronik / die Brennersteuerung.
2940	V	Systemfehler Brennerautomatik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie eine Grundeinstellung durch. 2. Ersetzen Sie die Steuerelektronik / die automatische Zündung.
2946	V	Falscher Codieranschluss erkannt	Ersetzen Sie das Kesselidentifikationsmodul / den Codierstecker (Bosch wenden Sie sich bitte an den Kundendienst).
2948	B	Keine Flammenmeldung bei geringer Leistung	Nach der Belüftung startet der Brenner automatisch. Wenn dieser Fehler häufig auftritt, überprüfen Sie die CO ₂ -Einstellung.
2950	B	Keine Flammenanzeige nach dem Startvorgang	Nach der Belüftung startet der Brenner automatisch. Stellen Sie das Gas-Luft-Verhältnis richtig ein.
2951	V	Zu viele Flammenausfälle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öffnen Sie den Hauptabsperrrhahn. 2. Öffnen Sie den Absperrhahn des Geräts. 3. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts und überprüfen Sie die Gasleitung. 4. Führen Sie einen Funktionstest der Ionisierung durch. 5. Schließen Sie den Ionisations- und Zündungsanschluss ordnungsgemäß an. 6. Schließen Sie den Schutzleiteranschluss (PE) im Anschlusskasten an. 7. Überprüfen Sie die Ionisationselektrode und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. 8. Überprüfen Sie die Zünderlektrode und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. 9. Überprüfen Sie das Anschlusskabel der Zünderlektrode und ersetzen Sie es gegebenenfalls. 10. Überprüfen Sie das Anschlusskabel der Ionisationselektrode und ersetzen Sie es gegebenenfalls. 11. Stellen Sie den Brenner richtig ein oder tauschen Sie die Brennerdüsen aus. 12. Stellen Sie den Brenner auf die minimale Nennlast ein. 13. Überprüfen Sie die Gasventile und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. 14. Überprüfen Sie den Abgaskanal und reparieren Sie ihn gegebenenfalls. 15. Die Verbrennungsluftregelung ist zu gering bzw. die Lüftungöffnung ist zu klein. 16. Reinigen Sie den Wärmetauscher auf der Verbrennungsgasseite. 17. Überprüfen Sie die Steuerelektronik/die Brennerautomatik und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.

Fehlercode	Fehlerklassifizierung	Fehlertext auf dem Display, Beschreibung	Behebung
2952	V	Interner Fehler beim Ionisationssignaltest	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie eine Grundeinstellung durch. 2. Ersetzen Sie die Steuerelektronik / die automatische Zündung.
2955	B	Der Wärmeerzeuger unterstützt die für die Hydraulikkonfiguration eingestellten Parameter nicht.	<p>Überprüfen Sie die Hydraulikeinstellungen und ändern Sie sie gegebenenfalls.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydraulikschalter • Interner Warmwasserkreislauf (Speicherladekreislauf) • 1. Heizkreis • Heizungspumpe im Gerät
2956	O	Die hydraulische Konfiguration ist aktiviert. Wärmeerzeuger	–
2957	V	Systemfehler Geräteelektronik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie die Steuerelektronik / die Brennersteuerung zurück. 2. Schließen Sie die elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß an die Steuerelektronik / den Brennerregler an. 3. Ersetzen Sie die Steuerelektronik / den Brennerautomaten.
2961 2962	V	Kein Lüfterzeichen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Ventilator und das Anschlusskabel. 2. Überprüfen Sie die Netzspannung.
2963	B	Das Signal des Vorlauf- und Wärmetauscher-Temperatursensors liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie den Anschluss des Temperaturfühlers korrekt an. 2. Schließen Sie den Stecker korrekt an die Steuerelektronik an. 3. Montieren Sie den Temperaturfühler korrekt. 4. Überprüfen Sie den Temperaturfühler und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. 5. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Temperaturfühlers und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
2965	B	Zu hohe Vorlauftemperatur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie die Zirkulation des Heizwassers sicher. 2. Überprüfen Sie die Einstellung der Pumpe und passen Sie sie gegebenenfalls an das Heizsystem an. 3. Schließen Sie den Anschluss des Temperaturfühlers ordnungsgemäß an. 4. Schließen Sie den Stecker korrekt an die Steuerelektronik an. 5. Montieren Sie den Temperatursensor korrekt. 6. Überprüfen Sie den Temperatursensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. 7. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Temperatursensors und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
2966	B	Der Vorlauftemperaturanstieg im Wärmetauscher	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie die Zirkulation des Heizwassers sicher. 2. Überprüfen Sie die Einstellung der Pumpe und passen Sie sie gegebenenfalls an das Heizsystem an. 3. Schließen Sie den Anschluss des Temperaturfühlers ordnungsgemäß an. 4. Schließen Sie den Stecker korrekt an die Steuerelektronik an. 5. Montieren Sie den Temperaturfühler korrekt. 6. Überprüfen Sie den Temperatursensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. 7. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Temperatursensors und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
2968	O	Nachfüllen von Heizwasser	–
2969		Maximale Anzahl der Nachfüllungen erreicht	–
2970	B	Zu schneller Druckverlust im Heizsystem	–
2971	B	Zu niedriger Betriebsdruck	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entlüften Sie das Heizungssystem. 2. Überprüfen Sie das Heizungssystem auf Undichtigkeiten. 3. Füllen Sie Wasser nach, bis der vorgeschriebene Druck erreicht ist. 4. Überprüfen Sie den Drucksensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. 5. Überprüfen Sie das Kabel des Drucksensors und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
2972		Zu niedrige Netzspannung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie eine Versorgungsspannung von mindestens 196 V AC bereit. 2. Ersetzen Sie die automatische Zündvorrichtung.

Fehlercode	Fehlerklassifizierung	Fehlertext auf dem Display, Beschreibung	Behebung
2980	V	Das Gerät wurde aus Sicherheitsgründen gesperrt, nachdem innerhalb von 15 Minuten mindestens fünf Sperrfehler aufgetreten sind.	Die Sicherheitsverriegelung kann nur von einem Fachbetrieb oder dem Kundendienst aufgehoben werden, nachdem die Ursache der Störung behoben und das System vor Ort überprüft wurde. 1. Ermitteln und beheben Sie die Ursache der Störung. 2. Überprüfen Sie das gesamte System, einschließlich der Sensoren und Kabelbäume. 3. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Der Fehlercode 2981 wird angezeigt.
2981	V	Bei bestehender Sicherheitsverriegelung (Fehlercode 2980) wurde das Gerät aus- und wieder eingeschaltet.	Die Sicherheitssperre kann nur nach Behebung der Störungsursache und Überprüfung des Systems vor Ort durch einen Fachbetrieb oder den Kundendienst aufgehoben werden. 1. Setzen Sie die Störung innerhalb von 10 Minuten nach dem Einschalten zurück. 2. Setzen Sie die Störung nach 22 bis 28 Sekunden zurück. Die Sperre wird aufgehoben und das Gerät kehrt zum Normalbetrieb zurück. 3. Überprüfen Sie die letzten 10 Störungen im Störungsprotokoll, um sicherzustellen, dass alle Probleme behoben sind.

85. Tab. Betriebs- und Störungsanzeigen

10.1.3 Nicht angezeigte Störungen

Gerätefehler	Behebung
Zu laute Verbrennungsgeräusche; dröhnende Geräusche	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie die Gasart. ▶ Überprüfen Sie den Druck der Gasanschlüsse. ▶ Überprüfen Sie das Abgassystem und reinigen oder reparieren Sie es gegebenenfalls. ▶ Überprüfen Sie das Gas-Luft-Verhältnis. ▶ Überprüfen Sie das Gasventil und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
Strömungsgeräusche	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie die Pumpenleistung oder die Pumpenkennlinie auf maximale Leistung ein.
Das Aufheizen dauert zu lange.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie die Pumpenleistung oder die Pumpenkennlinie auf maximale Leistung ein.
Die Abgaswerte sind nicht in Ordnung; der CO-Gehalt ist zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie die Gasart. ▶ Überprüfen Sie den Gasanschlussdruck. ▶ Überprüfen Sie das Abgassystem und reinigen oder reparieren Sie es gegebenenfalls. ▶ Überprüfen Sie das Gas-Luft-Verhältnis. ▶ Überprüfen Sie die Gasventile und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
Die Zündung ist zu stark, zu schlecht.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie mit der Servicefunktion t01 den Zündtransformator und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. ▶ Überprüfen Sie die Gasart. ▶ Überprüfen Sie den Gasanschlussdruck. ▶ Überprüfen Sie den Netzanschluss. ▶ Überprüfen Sie die Elektroden und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. ▶ Überprüfen Sie das Abgassystem und reinigen oder reparieren Sie es gegebenenfalls. ▶ Überprüfen Sie das Gas-Luft-Verhältnis. ▶ Bei Erdgas: Überprüfen Sie den externen Gasstromwächter und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. ▶ Überprüfen Sie den Brenner und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. ▶ Überprüfen Sie den Gasventil und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
Kondenswasser im Luftschränk	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie die Rückschlagklappe in der Mischeinheit und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
Das Warmwasser erreicht nicht die gewünschte Temperatur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie die Turbine und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. ▶ Überprüfen Sie das Gas-Luft-Verhältnis. ▶ Überprüfen Sie den Druck des Heizsystems und stellen Sie ihn gegebenenfalls ein.
Die Warmwassermenge erreicht nicht den erforderlichen Wert.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie den Plattenwärmetauscher. ▶ Überprüfen Sie den Druck des Heizsystems und stellen Sie ihn gegebenenfalls ein.
Keine Funktion, das Display bleibt dunkel.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie die elektrischen Leitungen auf Beschädigungen. ▶ Ersetzen Sie defekte Kabel. ▶ Überprüfen Sie die Sicherung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.

86. Tab. Fehler, die nicht auf dem Display angezeigt werden

Fehlermeldung: Zu niedriger Betriebsdruck

Wenn der Betriebsdruck des Heizsystems unter den eingestellten Mindestdruck fällt, erscheint auf dem Display die Meldung **LoPr = < L0.X bar**. Der Betriebsdruck ist zu niedrig.

▶ Befüllen Sie das Heizsystem.

Wenn der Betriebsdruck des Heizsystems unter 0,3 bar fällt, erscheint auf dem Display die Meldung **LoPr**, die sich mit dem Betriebsdruck abwechselt. Das Heizsystem ist gesperrt.

▶ Befüllen Sie das Heizsystem.

11 Außerbetriebnahme

11.1 Ausserbetriebnahme



Die Antihaltvorrichtung verhindert das Festfressen der Heizungspumpe und des Umschaltventils nach längerem Stillstand. Bei ausgeschaltetem Gerät gibt es keine Antihaltvorrichtung.

- Schalten Sie das Gerät mit dem Ein-/Ausschalter aus (→ , Abbildung 2.7, Seite 9). Die Anzeige erlischt.
- Bei längerem Stillstand: Achten Sie auf Frostschutz.

11.2 Frostschutz



Weitere Informationen zum Frostschutz finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Bediener.

HINWEIS

Systemschäden durch Frost!

Das Heizungssystem kann beispielsweise bei einem Netzausfall, einer Unterbrechung der Stromversorgung, einer fehlerhaften Brennstoffzufuhr, einer Störung des Heizkessels usw. nach längerer Zeit einfrieren.

- Stellen Sie sicher, dass das Heizungssystem kontinuierlich in Betrieb ist (insbesondere bei Frostgefahr).

Frostschutz bei ausgeschaltetem Gerät

- Frostschutzmittel in das Heizungswasser mischen (→ , Kapitel 5.4, Seite 25).
- Warmwasserkreislauf entleeren.

12 Umweltschutz und Entsorgung

Umweltschutz ist ein Grundprinzip der Bosch-Gruppe.

Produktqualität, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichberechtigte Ziele. Umweltgesetze und -vorschriften werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte die bestmöglichen Technologien und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung beteiligen wir uns an länderspezifischen Verwertungssystemen, die eine optimale Wiederverwertung gewährleisten. Alle von uns verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltfreundlich und recycelbar.

Altgeräte

Alte Geräte enthalten Materialien, die wiederverwertet werden können.

Die einzelnen Baugruppen lassen sich leicht voneinander trennen. Die Kunststoffe sind gekennzeichnet. So können die verschiedenen Baugruppen sortiert und zur Wiederverwertung bzw. Entsorgung weitergeleitet werden.

Alte Elektro- und Elektronikgeräte



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nicht mit dem Restmüll entsorgt werden darf, sondern in einem Wertstoffhof behandelt, gesammelt, recycelt und entsorgt werden muss.

Das Symbol gilt in Ländern, die über Richtlinien für Elektronikschrott verfügen, z. B. die Richtlinie 2012/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Diese Bestimmungen legen Folgendes fest

Richtlinie, die in den einzelnen Ländern für die Rücknahme und Wiederverwertung von gebrauchten elektronischen Geräten gilt.

Elektronische Geräte, die potenziell gefährliche Stoffe enthalten, müssen verantwortungsbewusst recycelt werden, um die schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt und die Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Auf diese Weise trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen bei.

Weitere Informationen zur umweltgerechten Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten erhalten Sie bei den zuständigen lokalen Behörden, Ihrem Entsorgungsdienstleister oder dem Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen:

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

Batterien

Batterien und Akkus dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien und Akkus müssen über die örtlichen Sammelsysteme entsorgt werden.

13 Datenschutzerklärung



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

L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxemburg, verarbeiten wir Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Kontaktdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Kundenhistorie, um die Produktfunktionen sicherzustellen (Artikel 6 Absatz 1 Satz 1 Buchstabe b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflichten und aus Gründen der Produktsicherheit (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte in Bezug auf Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f DSGVO), zur Analyse des Absatzes unserer Produkte sowie zur Bereitstellung individueller und produktbezogener Informationen und Angebote (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f DSGVO). Zur Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsabwicklung, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Dienstleistungen können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Ihre Daten an diese weitergeben.

In bestimmten Fällen, jedoch nur bei Gewährleistung eines angemessenen Datenschutzes, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums weitergegeben werden. Weitere Informationen sind auf Anfrage erhältlich. Sie können sich unter folgender Adresse an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, sich gemäß Artikel 6 Absatz 1 Satz 1 Buchstabe f DSGVO jederzeit der Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten zu widersetzen, wenn dies aufgrund Ihrer besonderen Situation erforderlich ist oder zum Zwecke des Direktmarketings erfolgt. Um Ihre Rechte auszuüben, kontaktieren Sie uns bitte unter [DE]privacy.tde@bosch.com, [AT]DPO@bosch.com, [LU]DPO@bosch.com. Für weitere Informationen scannen Sie bitte den QR-Code.

14 Technische Informationen und Protokolle

14.1 Technische Daten

		GC5700iW 24/30 C 23	
	Maßeinheit	E Erdgas	Propan ¹⁾
Wärmeleistung/-belastung			
Max. Nennwärmeleistung (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Max. Nennwärmeleistung (P _{max}) 50/30 °C	kW	25,0	25,0
Max. Nennwärmeleistung (P _{max}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0
Max. Nennwärmebelastung (Q _{max})	kW	24,5	24,5
Min. Nennwärmeleistung (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. Nennwärmeleistung (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. Nennwärmeleistung (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Min. Nennwärmebelastung (Q _{min})	kW	3,1	3,1
Max. Nennwärmeleistung, Warmwasserbereitung (P _{nW})	kW	29,4	29,4
Max. Nennwärmebelastung, Warmwasserbereitung (Q _{nW})	kW	30,5	30,5
Wirkungsgrad, max. Leistung, 40/30 °C Heizkennlinie	%	102,5	102,5
Wirkungsgrad, max. Leistung, 50/30 °C Heizkennlinie	%	101,8	101,8
Wirkungsgrad, max. Leistung, 80/60 °C Heizkennlinie	%	97	97
Wirkungsgrad, min. Leistung, 36/30 °C Heizkennlinie	%	108,9	108,9
Wirkungsgrad, min. Leistung, 40/30 °C Heizkennlinie	%	108,9	108,9
Wirkungsgrad, min. Leistung, 50/30 °C Heizkennlinie	%	108,3	108,3
Wirkungsgrad, min. Leistung, 80/60 °C Heizkennlinie	%	95,5	95,5
Standardwirkungsgrad, 75/60 °C Heizkennlinie	%	105	105
Standardwirkungsgrad bei 30 % Last, Heizkennlinie 40/30 °C	%	108,5	108,5
Gasanschlusswert			
Erdgas, E (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Propan (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,89
Zulässiger Anschlussdruck des Gases			
Ls Erdgas	mbar	–	–
Lw Erdgas	mbar	–	–
E Erdgas	mbar	18 - 33	–
PB-Gas	mbar	–	25 - 35 (HU) 25 - 45 (GR)
Ausdehnungsgefäß			
Vordruck	bar	1,0	1,0
Nenninhalt des Ausdehnungsgefäßes gemäß EN 13831	l	12	12
Warmwasserverbrauch			
Max. Wassermenge	l/Minute	15	15
Wassertemperatur	°C	35	35 - 60
Max. Kaltwassereintrittstemperatur	°	60	60
Max. zulässiger Wasserdruck	bar	10	10
Min. Durchflussdruck	bar	0,3	0,3
Spezifischer Durchfluss gemäß EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	14	14
Berechnungswerte für die Querschnittsberechnung gemäß EN 13384			
Rauchgas-Massenstrom bei max./min. Nennwärmeleistung	g/s	13,78 / 1,52	13,36 / 1,43
Abgastemperatur 80/60 °C bei max./min. Nennleistung	°	65 / 57	65 / 57
Abgastemperatur 40/30 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°	41/30	41/30
Restförderdruck	Pa	135	135
CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung	%	9,4 +/- 0,4	10,8 +/- 0,2
CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung	%	8,6 +/- 0,2	10,2 +/- 0,2
O ₂ bei max. Nennwärmeleistung	%	4,1 +/- 0,7	4,4 +/- 0,3
O ₂ bei min. Nennwärmeleistung	%	5,5 +/- 0,7	5,3 +/- 0,3
Rauchgaswertgruppe gemäß G 636/G 635	–	G61/G63	G61/G63
NO _x -Klasse	–	6	6

	Maßeinheit	GC5700iW 24/30 C 23	
		E Erdgas	Propan ¹⁾
Kondenswasser			
Max. Kondensatmenge (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH-Wert (ca.)	–	4,8	4,8
Verluste			
Verluste bei ausgeschalteter Brenner und ΔT = 30 K	%	0,3	0,36
Zulassungsdaten			
Produktnummer	–	CE-0085DM0360	
Gerätekategorie	–	II 2H 3P	
Installationsart	–	C13 ¹⁾ C13(x), C33, C33(x) ¹⁾ C43, C43(x) ¹⁾ C53, C53(x) ¹⁾ C63, C63(x) ¹⁾ C83(x) ¹⁾ C93(x) ¹⁾ B23 ¹⁾ B33 ¹⁾ B53P C _{(10)3(x)} ¹⁾ C _{(11)3(x)} ¹⁾ C _{(12)3(x)} ¹⁾ C _{(13)3(x)} ¹⁾ C _{(14)3(x)} ¹⁾ B23P ¹⁾ C93(x)	
Allgemeine Informationen			
Elektrische Spannung	AC ... V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Max. Leistungsaufnahme (Heizbetrieb)	W	106	106
EMÖ-Grenzwerte Klasse	–	B	B
Schalldruckpegel	dB (A)	45	45
Schutzart	IP	IPX4D	IPX4D
Max. Vorlauftemperatur	°C	86	86
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Heizung	bar	3	3
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	0	0
Heizwassermenge	l	7	7
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	42	42
Abmessungen L × B × H		440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

1) Propan-Butan-Gemisch für ortsfeste Behälter bis 15 000 l Inhalt.

87. Tab. Technische Daten

SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

		GC5700iW 24 P 23	
	Maßeinheit	Methan	Propan ¹⁾
Wärmeleistung/-belastung			
Max. Nennwärmeleistung (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Max. Nennwärmeleistung (P _{max}) 50/30 °C	kW	25,0	25,0
Max. Nennwärmeleistung (P _{max}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0
Max. Nennwärmebelastung (Q _{max})	kW	24,5	24,5
Min. Nennwärmeleistung (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. Nennwärmeleistung (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. Nennwärmeleistung (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Min. Nennwärmebelastung (Q _{min})	kW	3,1	3,1
Max. Nennwärmeleistung, Warmwasserbereitung (P _{nW})	kW	25,	25,0
Max. Nennwärmebelastung, Warmwasserbereitung (Q _{nW})	kW	25,5	25,5
Wirkungsgrad, max. Leistung, 40/30 °C Heizkennlinie	%	104,6	104,6
Wirkungsgrad, max. Leistung, 50/30 °C Heizkennlinie	%	104	104
Wirkungsgrad, max. Leistung, 80/60 °C Heizkennlinie	%	95,5	95,5
Wirkungsgrad, min. Leistung, 36/30 °C Heizkennlinie	%	109,5	109,5
Wirkungsgrad, min. Leistung, 40/30 °C Heizkennlinie	%	109	109
Wirkungsgrad, min. Leistung, 50/30 °C Heizkennlinie	%	109	109
Wirkungsgrad, min. Leistung, 80/60 °C Heizkennlinie	%	97	97,5
Standardwirkungsgrad, 75/60 °C Heizkennlinie	%	105	105
Standardwirkungsgrad bei 30 % Last, Heizkennlinie 40/30 °C	%	108,5	108,5
Gasanschlusswert			
Erdgas, E (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Propan (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,89
Zulässiger Anschlussdruck des Gases			
Ls Erdgas	mbar	–	–
Lw Erdgas	mbar	–	–
E Erdgas	mbar	18 - 33	–
PB-Gas	mbar	–	25 - 35 (HU) 25 - 45 (GR)
Ausdehnungsgefäß			
Vordruck	bar	1,0	1,0
Nenninhalt des Ausdehnungsgefäßes gemäß EN 13831	l	12	12
Warmwasserverbrauch			
Max. Wassermenge	l/Minute	–	–
Wassertemperatur	°C	–	–
Max. Kaltwassereintrittstemperatur	°C	–	–
Max. zulässiger Wasserdruck	bar	–	–
Min. Durchflussdruck	bar	–	–
Spezifischer Durchfluss gemäß EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	–	–
Berechnungswerte für die Querschnittsberechnung gemäß EN 13384			
Rauchgas-Massenstrom bei max./min. Nennwärmeleistung	g/s	11,31 / 1,51	10,98 / 1,41
Abgastemperatur 80/60 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°	70	70 / 58
Abgastemperatur 40/30 °C max./min. bei Nennwärmeleistung	°	50/30	50/30
Restförderdruck	Pa	125	125
CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung	%	9,4	10,8
CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung	%	8,6	10,2
O ₂ bei maximaler Nennwärmeleistung	%	4,2	4,5
O ₂ bei min. Nennwärmeleistung	%	5,6	5,6
Abgaswertgruppe gemäß G 636/G 635	–	G61/G63	G61/G63
NO _x -Klasse	–	6	6
Kondenswasser			
Max. Kondensatmenge (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH-Wert (ca.)	–	4,8	4,8

	Maßeinheit	GC5700iW 24 P 23	
		Methan	Propan ¹⁾
Verluste			
Verluste bei ausgeschalteter Brenner und ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Zulassungsdaten			
Produktnummer	–	CE-0085DM0360	
Gerätekategorie	–	II 2H 3P	
Installationsart	–	C13; C13(x), C33, C33(x), C43, C43(x), C53, C53(x), C63, C63(x), C83(x), C93(x), B23, B33, B53P, C _{(10)3(x)} , C _{(11)3(x)} , C _{(12)3(x)} , C _{(13)3(x)} , C _{(14)3(x)} , B23P, C93(x)	
Allgemeine Informationen			
Elektrische Spannung	AC ... V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Max. Leistungsaufnahme (Heizbetrieb)	W	106	106
EMÖ-Grenzwerte Klasse	–	B	B
Schalldruckpegel	dB (A)	45	45
Schutzart	IP	IPX4D	IPX4D
Max. Vorlauftemperatur	°C	86	86
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Heizung	bar	3	3
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	0	0
Heizwassermenge	l	7	7
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	42	42
Abmessungen L × B × H		440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

1) Propan-Butan-Gemisch für ortsfeste Behälter bis 15 000 l Inhalt.

88. Tab. Technische Daten

14.2 Ionisationsstrom

Wenn die Lampe mit minimaler Nennleistung betrieben wird:

Typ	Gastyp	in Ordnung	fehlerhaft
GC5700iW 24/30 C 23	Erdgas	$\geq 5\text{ }\mu\text{A}$	$< 5\text{ }\mu\text{A}$
GC5700iW 24 P 23	PB-Gas	$\geq 11\text{ }\mu\text{A}$	$< 11\text{ }\mu\text{A}$

89. Tab. Ionisationsstrom

14.3 Sensorwerte

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

90. Tab. Außentemperaturfühler (bei außentemperaturabhängigen Reglern, Zubehör)

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918,3
95	788,5

91. Tabelle Vorlauf-/Rücklauftemperaturfühler

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
0	35 964
5	28 507
10	22 756
15	18 273
20	14 768
25	11 977
30	9 783
35	8 045
40	6 650

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
50	4 606
60	3 242
70	2 332
80	1 703

92. Tab. Lagertemperaturfühler (separat bestellbares Zubehör)

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
0	33 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
60	2 500
70	1 759
80	1 260
90	918,3

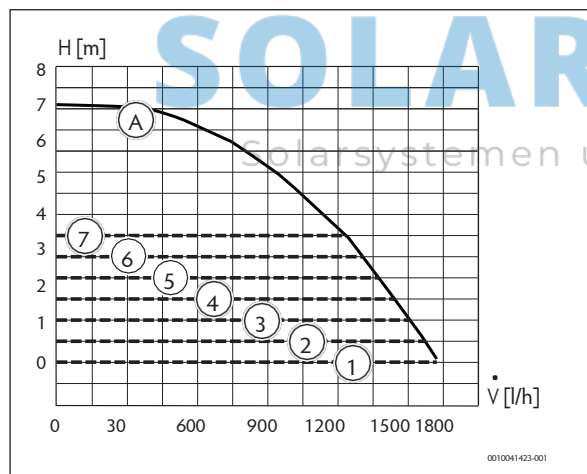
93. Tab. Warmwassertemperaturfühler

14.4 Codierstopfen

Typ	Gastyp	Anzahl
GC5700iW 24/30 C 23	Erdgas	20494
GC5700iW 24/30 C 23	PB-Gas	20575
GC5700iW 24 P 23	Erdgas	20496
GC5700iW 24 P 23	PB-Gas	20577

94. Tab. Codierstopfen

14.5 Heizungs-pumpen-Kennfelddiagramm



92. Abbildung Pumpenkennlinien und Pumpenkennlinien

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

14.6 Einstellwerte für die Heizleistung

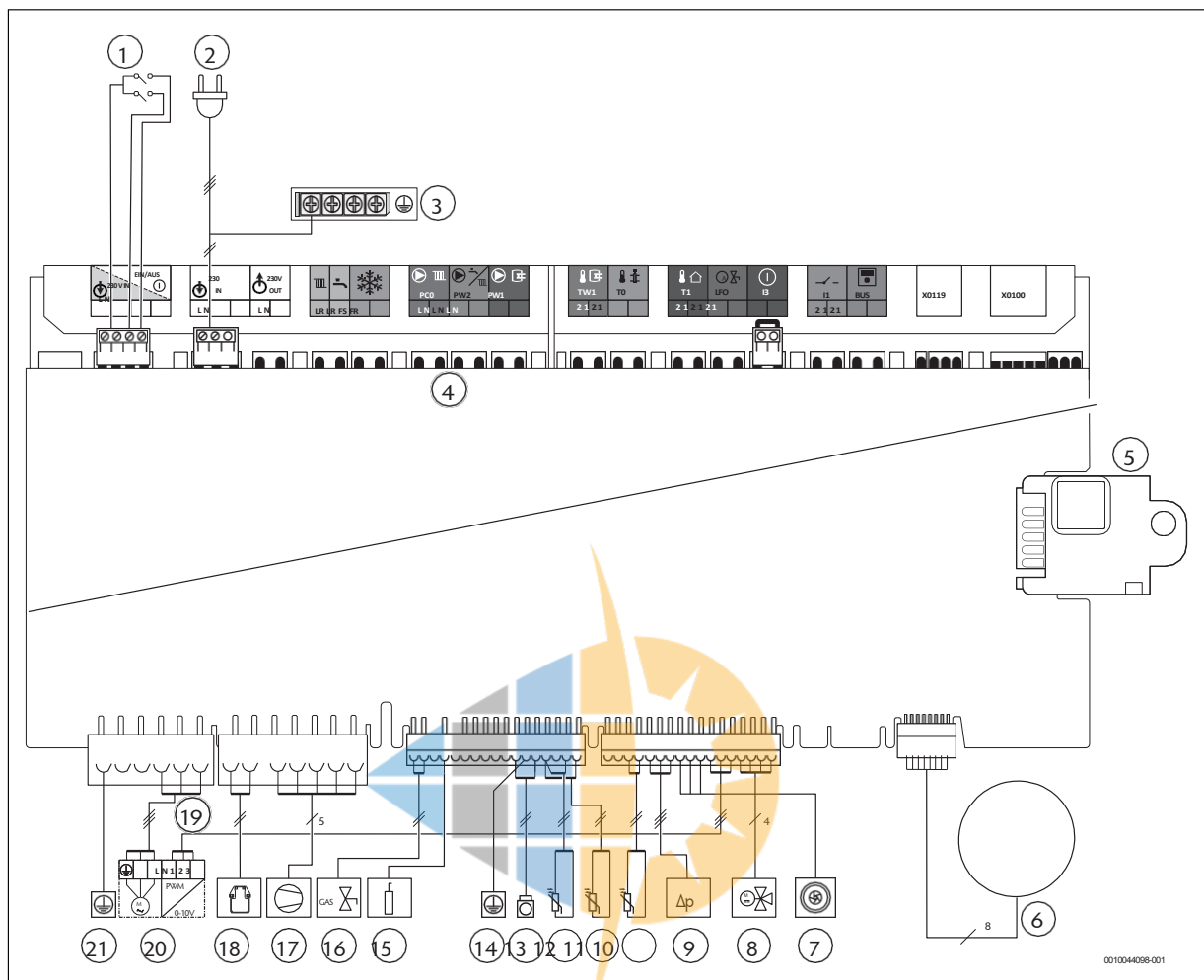
Leistung [kW]	Belastung [kW]	Anzeige [%]	G20 (20 mbar) Gasmenge [l/min $T_V / T_R = 80/60$ °C neben]
2,95	3,1	10	5,45
4,3	4,4	15	7,7
5,5	5,7	18	9,9
8,9	9,1	29	15,8
11,8	12	39	20,5
15,0	15,3	50	25,9
20,1	20,6	67	34,9
21,9	22,45	73	38,1
24,3	25	82	42,5
27,2	28,1	92	42,7
29,6	30,5	100	51,2

95. Tab. GC5700iW 24/30 C 23

Leistung [kW]	Belastung [kW]	Anzeige [%]	G20 (20 mbar) Gasmenge [l/min $T_V / T_R = 80/60$ °C neben]
1,9	2,1	10	3,9
3,0	3,11	14	5,3
4,4	4,53	24	7,7
7,1	7,22	38	12,2
10,0	10,2	55	17,3
11,2	11,47	63	19,5
14,4	14,76	80	25,0
14,9	15,3	89	25,9
18,5	19,0	100	32,8

96. Tab. GC5700iW 24 P 23

14.7 Elektrische Verkabelung



93. Abbildung Elektrische Verkabelung

- [1] Ein-/Aus-Schalter¹⁾
- [2] Anschluss mit Stecker
- [3] Erdung (PE)
- [4] Reihenklemmenleiste für externes Zubehör (→ Klemmenbelegung siehe Seite 29)
- [5] Codieranschluss (KIM)
- [6] Anzeige
- [7] Turbine
- [8] Umschaltventil
- [9] Drucksensor
- [10] Kombi-Warmwasser-Tempersensor System: BEG-Sensor
- [11] Temperatursensor am Wärmetauscher
- [12] Vorlauftemperaturfühler im Vorlaufrohr
- [13] Wärmetauscher und Rauchgas-Temperaturbegrenzer
- [14] Ionisationserdung
- [15] Ionisationselektrode
- [16] Gasventil
- [17] Ventilator (230 V und Steuerkabel)
- [18] Zündfunken-Generator (230 V)
- [19] Steuerkabel für Heizungspumpe
- [20] Heizungspumpe 230 V
- [21] Erdung (PE)

1) Je nach Gerätekonfiguration anpassen

14.8 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät

Kunde/Systembetreiber:			
Vorname, Nachname		Straße, Hausnummer	
Telefon/Fax		Postleitzahl/Ort	
Systemintegrator:			
Auftragsnummer:			
Gerätetyp:		(Für jedes Gerät muss ein eigenes Protokoll ausgefüllt werden!)	
Seriennummer:			
Inbetriebnahmedatum:			
☐ Einzelgerät ☐ Kaskade, Anzahl der Geräte:			
Aufstellungsort:		☐ Keller ☐ Dachboden ☐ Sonstiges:	
Lüftungsöffnungen: Anzahl:, Größe: ca.		cm ²	
Rauchgasabzug:		☐ Doppelrohrsystem ☐ LAS ☐ Schacht ☐ Separat geführte Rohre	
		☐ Kunststoff ☐ Aluminium ☐ Edelstahl	
Gesamtlänge: ca. m 87°-Winkelstück: Stück 15-45°-Winkelstück: Stück			
Prüfung der Dichtheit der Abgasleitung bei Gegenstrom: ☐ ja ☐ nein			
CO ₂ -Gehalt in der Verbrennungsluft bei maximaler Nennwärmeleistung:		%	
O ₂ -Gehalt in der Verbrennungsluft bei maximaler Nennwärmeleistung:		%	
Anmerkungen zum Druckminderungs- oder Überdruckbetrieb:			
Gaseinstellung und Abgasmessung:			
Eingestellte Gasart:			
Anschlussdruck des Gases:		mbar	
Gas-Ruhedruck:		mbar	
Eingestellte maximale Nennwärmeleistung:		kW	
Eingestellte minimale Nennwärmeleistung:		kW	
Maximaler Gasdurchfluss bei Nennwärmeleistung:		l/min	
Minimale Gasdurchflussmenge bei Nennwärmeleistung:		l/min	
Heizwert, H _{ig} :		kWh/m ³	
CO ₂ bei maximaler Nennwärmeleistung:		%	
CO ₂ bei minimaler Nennwärmeleistung:		%	
O ₂ bei maximaler Nennwärmeleistung:		%	
O ₂ bei minimaler Nennwärmeleistung:		%	
CO bei maximaler Nennwärmeleistung:		ppm	
CO bei minimaler Nennwärmeleistung:		ppm	
Rauchgastemperatur maximal bei Nennwärmeleistung:		°C	
Rauchgastemperatur minimal bei Nennwärmeleistung:		°C	
Gemessene maximale Vorlauftemperatur:		°C	
Gemessene minimale Vorlauftemperatur:		°C	
Systemhydraulik:			
☐ Hydraulikventil, Typ:		☐ Zusätzlicher Ausdehnungsbehälter	
☐ Heizungspumpe		Größe/Vordruck:	
		Gibt es eine automatische Entlüftung? ☐ ja ☐ nein	
☐ Warmwasserspeicher/Typ/Anzahl/Heizfläche Leistung:			
☐ Systemhydraulik geprüft, Anmerkungen:			

Geänderte Servicefunktionen:

Lesen Sie hier die geänderten Servicefunktionen ab und notieren Sie die Werte.

☐ Der Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ ist ausgefüllt und angebracht.

Heizungsregler:

☐ Regelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur

☐ Raumtemperaturabhängige Regelung

☐ Fernbedienung x.....Stück, Codierung des/der Heizkreise(s):

☐ Raumtemperaturabhängige Regelung x.....Stück, Codierung des/der Heizkreise(s):

☐ Modul x.....Stück, Codierung des/der Heizkreise(s):

Sonstiges:

☐ Heizungsregler eingestellt, Anmerkungen:

☐ Die geänderten Einstellungen des Heizungsreglers sind in der Bedienungs-/Montageanleitung des Reglers dokumentiert.

Folgende Arbeiten wurden durchgeführt:

☐ Elektrische Anschlüsse geprüft, Anmerkungen:

☐ Kondenswassersiphon aufgefüllt

☐ Messung von Verbrennungsluft/Rauchgas durchgeführt

☐ Funktionsprüfung durchgeführt

☐ Gas- und wasserseitige Dichtheitsprüfung durchgeführt

Die Inbetriebnahme umfasst die Überprüfung der Einstellwerte, die Sichtprüfung der Dichtheit des Heizgeräts sowie die Funktionsprüfung des Reglers. Die Überprüfung des Heizsystems wird vom Systeminstallateur durchgeführt.

Die oben genannte Überprüfung des Systems im angegebenen Umfang wurde durchgeführt.

Die Unterlagen wurden dem Betreiber übergeben. Der Betreiber hat die Sicherheitshinweise und die Bedienung des oben genannten Heizgeräts einschließlich des Zubehörs zur Kenntnis genommen. Wir haben den Betreiber auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung des oben genannten Heizsystems hingewiesen.

Name des Servicetechnikers

Datum, Unterschrift des Betreibers

Datum, Unterschrift des Systemerstellers

Kleben Sie hier das Messprotokoll ein.

97. Tabelle Inbetriebnahmeprotokoll



SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Postfach 1309
D-73243 Wernau

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

www.bosch-einfach-heizen.de

ÖSTERREICH

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

Technische Hotline

Telefon +43 1 79 722 8666

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

SOLAR PLAZA

Solarsystemen und Wärmepumpen

¹ Aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch, aus nationalen Mobilfunknetzen max. 0,60 €/Gespräch.

² Aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Min.