BOSCH

Installations- und Wartungsanleitung für die Fachkraft

Gas-Brennwertgeräte

Condens 7000 WP

GC7000WP 70 23, GC7000WP 100 23

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

6720890192(2025/12)DE/AT/BE

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Inhaltsverzeichnis

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

2 Angaben zum Produkt 4
2.1 Konformitätserklärung 4
2.2 Produktdaten zum Energieverbrauch 4
2.3 Über diese Anleitung 4
2.4 Gerätetypen 5
2.5 Typschild 5
2.6 Technische Messwerte – Übersicht 5
2.7 Zulässige Brennstoffe 5
2.8 Umrüstung der Gasart 5
2.9 Zubehör 5
2.10 Lieferumfang 5
2.11 Pumpentest 5
2.12 Frostschutzsicherung 5
2.13 Produktübersicht 6
2.14 Abmessungen 8
2.15 Minimaler Abstand zu Wänden 9
2.16 Abgastemperaturfühler 9
2.17 Öffnen und Schließen der vorderen Geräteabdeckung 10

3 Vorschriften 10
3.1 Hinweise zur Installation und Betrieb 10
3.2 Vorschriften 10

4 Abgasführung 10

5 Voraussetzungen für die Installation 11
5.1 Aufstellraum 11
5.2 Wichtige Hinweise 11
5.3 Wasserqualität 12
5.3.1 Wasseraufbereitung und Wasserbehandlung 12
5.4 Maximale Vorlauftemperatur 12

6 Installation 12
6.1 Auspacken des Heizkessels 12
6.2 Prüfen der Gasart 13
6.3 Aufstellen des Heizgeräts 13
6.4 Anschließen heiz- und gasseitig 15
6.5 Anschluss-Set montieren (Zubehör) 15
6.5.1 Gashahn installieren 15
6.5.2 Anschluss-Set montieren 15
6.6 Montieren des Siphons 16
6.7 Anschließen des Kondensatablaufs 17
6.8 Anschließen von Heizungsrohren (ohne Anschluss-Set) 17
6.8.1 Anschließen des Gashahns 17
6.8.2 Montieren der Pumpe 17
6.9 Montieren der hydraulischen Weiche 18
6.10 Anschließen eines Ausdehnungsgefäßes 18
6.11 Montieren der Isolierung (Zubehör) 18

7 Elektrischer Anschluss 18
7.1 Umgang mit Leiterplatten 19
7.2 Öffnen der oberen Abdeckung 19
7.3 Übersicht Steckerleiste 19
7.4 Anschließen elektrischer Komponenten 20
7.5 Anschließen der Pumpe der Pumpenbaugruppe 21
7.6 Anschließen des 3-Wege-Ventils 230 V (Zubehör) 21
7.7 Montieren des Funktionsmoduls (Zubehör) 22
7.8 Montieren des Steckers (wenn nicht vormontiert) 22

8 Inbetriebnahme 23
8.1 Inbetriebnahme des Heizgeräts 23
8.2 Einstellen der Parameter 23
8.3 Einstellmöglichkeiten Gasarmatur 23
8.4 Messen des Gasvordrucks (statisch) 24
8.5 Messen des Gasvordrucks (dynamisch) 24
8.6 Messen von CO2, O2 und CO (Volllast) 24
8.7 Einstelldaten im Überblick 27
8.8 Messen des Gas-Luft-Verhältnisses (Kleinlast) 27
8.9 Ablesen des Ionisationsstroms 27
8.10 Kontrollieren der (Ab-)Gasdichtheit 27
8.11 Prüfen der Funktion des Heizkessels 28
8.12 Abschließende Tätigkeiten 28
8.13 Betreiber informieren 28

9 Bedienung 28
9.1 Bedienfeldübersicht 28
9.2 Gerät einschalten 28
9.3 Siphonfüllprogramm 28
9.4 Einstellungen im Servicemenü 29
9.4.1 Bedienung des Servicemenüs 29
9.4.2 Servicemenü 29
9.4.3 Schornsteinfegerbetrieb einstellen 35
9.4.4 Thermische Desinfektion 35
9.4.5 Externe Wärmeerkennung 35

10 Inspektion und Wartung 35
10.1 Wichtige Hinweise 35
10.2 Allgemeine Arbeiten 36
10.3 Demontieren der Gas-Luft-Einheit 36
10.4 Brenner reinigen 37
10.5 Reinigen des Wärmetauschers 38
10.6 Reinigen des Siphons 38
10.7 Kondensatwanne reinigen 38
10.8 Luftwiderstand [Rx] des Wärmetauschers messen 39
10.8.1 Vorbereitung 39
10.8.2 Luftwiderstand [Rx] messen 39
10.8.3 Luftwiderstand [RD] bewerten 39
10.9 Zurücksetzen Wartungsart 39
10.10 Messen von CO und CO2 39
10.11 Messen das Gasvordrucks 39
10.12 Messen des Gas-Luft-Verhältnisses 39
10.13 Messen des Ionisationsstroms 40
10.14 Kontrollieren der Abgas-Rückströmsicherung 40
10.15 Kontrollieren der (Ab-)Gasdichtheit 40
10.16 Kontrolle auf ordnungsgemäßen Betrieb 40
10.17 Komponenten austauschen 40
10.17.1 Austauschfrist für Komponenten 40

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

10.17.2 Zündeinheit einsetzen. 40
10.17.3 Ersetzen des Abgastemperaturfühlers. 41
10.17.4 Ersetzen des Kodiersteckers 41
10.17.5 Ersetzen der Gasarmatur 41
10.18 Inspektions- und Wartungsprotokoll (Checkliste) 42
10.19 Messbericht Luftwiderstand 42

11 Störungsbeseitigung 43
11.1 Betriebs- und Störungsanzeigen 43
11.1.1 Allgemeines. 43
11.1.2 Tabelle der Störungs-Codes. 43
11.1.3 Störungen, die nicht angezeigt werden. 49

12 Außerbetriebnahme. 50
12.1 Standardmäßige Außerbetriebnahme. 50
12.2 Außerbetriebnahme bei Frostgefahr 50

13 Umweltschutz und Entsorgung. 50

14 Datenschutzhinweise. 50

15 Technische Informationen und Protokolle 51
15.1 Schaltplan. 51
15.2 Übersicht der technischen Daten 52
15.2.1 Technische Daten 52
15.3 Gasdaten. 53
15.4 Hydraulische Widerstände. 54
15.5 Restförderhöhe der Pumpe 54
15.6 Einstellwerte für Heizleistung 54
15.7 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät. 55

16 Konformitätserklärung 57
16.1 Belgische konformitätserklärung. 57

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

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

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

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

ACHTUNG

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

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

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

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

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

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

⚠ Anlagenstörungen durch Fremdgeräte

Dieser Wärmeerzeuger ist für den Betrieb mit unseren Regelgeräten ausgelegt.

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

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Zur Schadensbehebung erforderliche Serviceeinsätze werden in Rechnung gestellt.

⚠ Verhalten bei Gasgeruch

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

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

⚠ Lebensgefahr durch Vergiftung mit Abgasen

Bei austretendem Abgas besteht Lebensgefahr.

- ▶ Darauf achten, dass Abgasrohre und Dichtungen nicht beschädigt sind.

⚠ Lebensgefahr durch Vergiftung mit Abgasen bei unzureichender Verbrennung

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

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

⚠ Verbrennungs-/Raumluft

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

⚠ Installation, Inbetriebnahme und Wartung

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

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

⚠ Installation, Inbetriebnahme und Wartung für Kaskade

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

- ▶ Einzelne Heizgeräte in einer Kaskade dürfen nicht abgeschaltet werden (z. B. durch Betätigen des Ein-/Aus-Schalters oder Herausziehen des Netzsteckers), da dadurch wichtige Sicherheitsfunktionen des Heizgeräts (z. B. Rückflussverhinderung) deaktiviert würden.

⚠ Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachkräfte für Elektroinstallationen ausführen.

Vor dem Beginn der Elektroarbeiten:

- ▶ Netzspannung allpolig spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Vor dem Berühren stromführender Teile: Mindestens fünf Minuten warten, um die Kondensatoren zu entladen.
- ▶ Anschlusspläne weiterer Anlagenteile ebenfalls beachten.

⚠ Übergabe an den Betreiber

Den Eigentümer bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage einweisen.

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

⚠ Inspektions- und Wartungsfrist

Um ein korrektes und sicheres Funktionieren des Gas-Brennwertgeräts zu gewährleisten, müssen die folgenden Fristen eingehalten werden:

- **Inspektion**: jedes Jahr,
- **Wartung**: alle 2 Jahre oder nach einer Brennerlaufzeit von 4000 Stunden (abhängig davon, welche Frist zuerst verstreicht).

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

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

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

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

2.2 Produktdaten zum Energieverbrauch

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

2.3 Über diese Anleitung

Verwendete Abbildungen

Die in dieser Anleitung verwendeten Abbildungen dienen als allgemeine Hinweise für den korrekten Betrieb. Verwendeten Abbildungen dienen als allgemeine Hinweise für den korrekten Betrieb. Es ist möglich, dass die gezeigten Bilder geringfügig von der tatsächlichen Situation abweichen.

Erwähnte Produkttypen

Diese Anleitung beschreibt alle Produkttypen der GC7000WP. Verfügbarkeit kann je nach Land unterschiedlich sein.

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

2.4 Gerätetypen

Gerätetyp:	Land	Best.-Nr.
GC7000WP 70 23	AT, DE, BE	7736 701 647
GC7000WP 100 23	AT, DE, BE	7736 701 648

Tab. 1 Gerätetypen

Die Bezeichnung des Heizgerätes setzt sich wie folgt zusammen:

- Condens 7000 WP: Produktname;
- GC7000WP 70, GC7000WP 100: Produkttyp;
- 70, 100: Heizleistung in kW;
- 23: Gasart.

2.5 Typschild

Das Typschild enthält Angaben über die Geräteleistung, Zulassungsdaten und die Seriennummer des Produkts. Das Typenschild befindet sich an der Innenseite des Heizgeräts rechts neben dem Gasanschluss (→ Abb. 2.13, S. 6).

2.6 Technische Messwerte – Übersicht

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der technischen Messwerte, die auf dem Typschild des Produkts sowie in der Tabelle der technischen Daten am Ende dieser Installationsanleitung ausgewiesen sind.

Symbol	Beschreibung	Einheit
Q_n(Hi)	Nennwärmebelastung	kW
Q_{nw}(Hi)	Nennwärmebelastung (WW)	kW
P_n	Nenn-Wärmeleistung	kW
P_{cond}	Nennwärmeleistung (50/30 °C)	kW
B	Netzspannung/Frequenz/Leistung	V/Hz/W
IP	Schutzart	–
PMS	Maximal zulässiger Wasserdruck	MPa
PMW	Maximal zulässiger Wasserdruck (WW)	MPa
D	Durchsatz	l/min

Tab. 2 Technische Messwerte – Übersicht

2.7 Zulässige Brennstoffe

Dieses Produkt darf nur mit Gasen der öffentlichen Gasversorgung betrieben werden.

Für den Gasartumbau und den Betrieb mit Flüssiggas gelten die Informationen in den mit diesem Produkt und/oder dem erforderlichen Zubehör gelieferten Anleitungen.

Angaben zu den zertifizierten Gasarten finden Sie im Kapitel „Technische Daten“ sowie auf dem Typschild am Produkt.

Im Rahmen der Konformitätsbewertung wurde auch der Einsatz von Erdgas mit Wasserstoff-Beimischungen bis zu 20 Vol.-% geprüft und zertifiziert.

Detaillierte Informationen zum gelieferten Gasgemisch und zu dessen Auswirkungen auf die Leistung und den CO_2-Gehalt erhalten Sie auf Anfrage beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen und bei unserem Service.

2.8 Umrüstung der Gasart

Dieser Heizkessel eignet sich für die Gaskategorien, die auf dem Typenschild angegeben sind.

Wenn der Heizkessel auf eine andere Gaskategorie umgebaut werden darf, ist dies in den Gasdaten angegeben (→ § 15.3, S. 53).

2.9 Zubehör

Für diese Geräte ist vielfältiges Zubehör erhältlich.

Für weitere Informationen an den Hersteller wenden. Die Adressangaben befinden sich auf der Rückseite dieses Dokuments.

2.10 Lieferumfang

Zum GC7000WP wird eine Reihe von Zubehör geliefert.

- ▶ Die Heizanlage bei Anlieferung auf Unversehrtheit prüfen.
- ▶ Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.

Verpackungseinheit	Bauteil	Verpackung
1 (Heizkessel)	• Heizgerät	Pappkarton
2 (Zubehör)	• Aufhängeschiene • Befestigungsmaterial • Siphon • Kondensatablaufschlauch • Drehgelenk + Dichtung (2x) • Dokumentation	Pappkarton
3 (Umbausatz)	• Umbausatz L-Gas • Dokumentation	Kunststoffverpackung

Tab. 3 Lieferumfang

2.11 Pumpentest

Wenn die Pumpe über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb ist, erfolgt alle 24 Stunden automatisch eine Pumpenansteuerung von 10 Sekunden. Dieses Verfahren verhindert das Festsitzen der Pumpe.

2.12 Frostschutzsicherung

ACHTUNG

Installationsschaden durch Frosteinwirkung.

Die Heizungsanlage kann bei strengem Frost einfrieren durch: Ausfall der Netzspannung, unzureichende Gaszufuhr oder eine Gerätestörung.

- ▶ Kessel in einem frostsicheren Raum aufstellen.
- ▶ Die gesamte Heizungsanlage entleeren, wenn sie für einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen wird.

Der Kessel ist mit einer integrierten Frostschutzfunktion ausgestattet. Dies bedeutet, dass keine externe Frostschutzsicherung für den Kessel angebracht werden muss. Die Frostschutzsicherung schaltet den Kessel bei einer Kesseltemperatur von 7 °C ein und bei einer Kesseltemperatur von 15 °C aus. Die Heizungsanlage wird nicht durch diese Frostschutzsicherung vor Frost geschützt.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

2.13 Produktübersicht

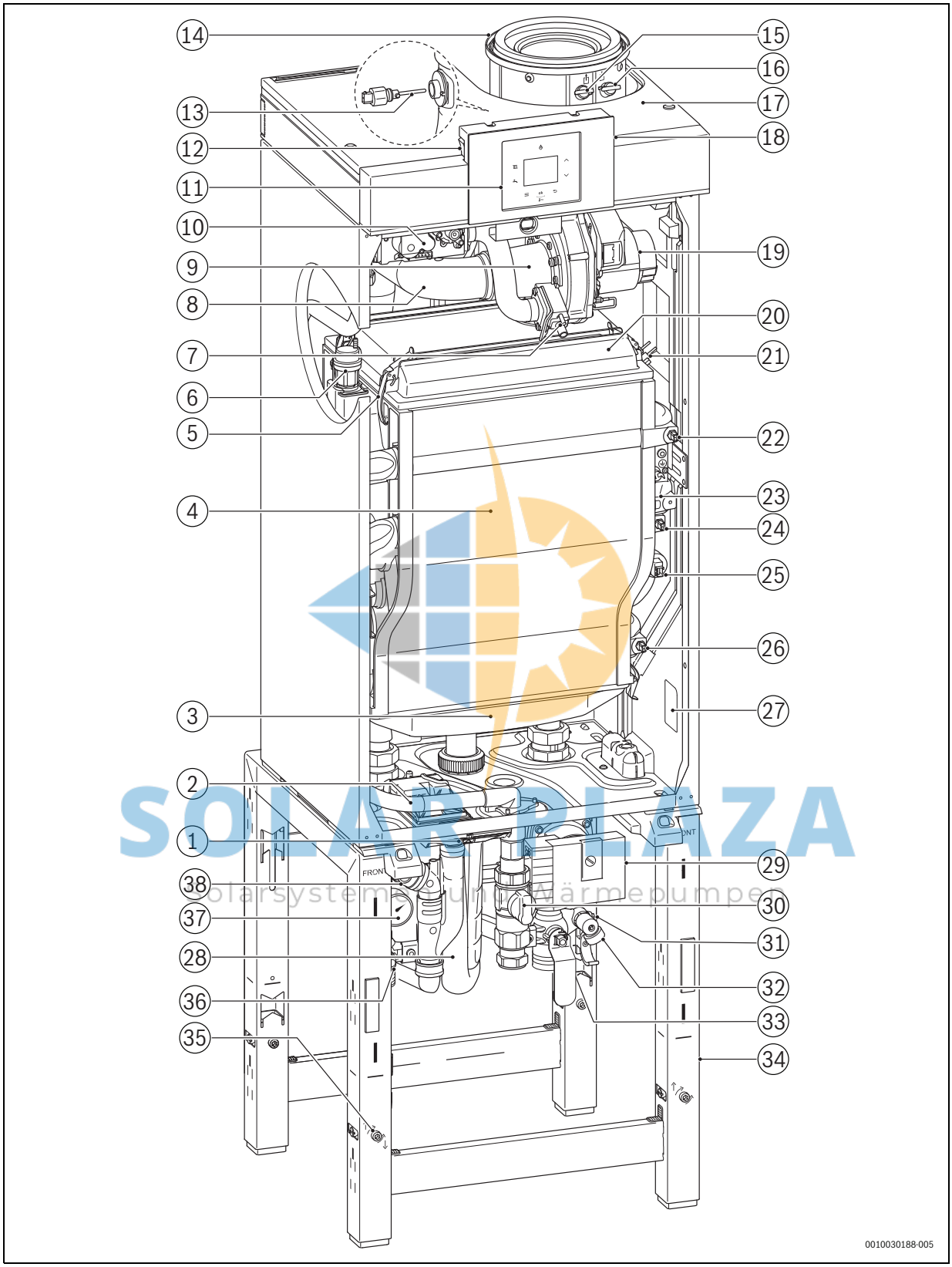


Bild 1 GC7000WP mit Anschluss-Set auf Gestell

SOLARPLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpe

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Brennwert-Heizkessel:

[1] Pumpenbaugruppe
[2] Gasleitung
[3] Kondensatwanne
[4] Wärmetauscher
[5] Schnappverschluss
[6] Automatisches Entlüftungsventil
[7] CO_2-Einstellschraube[1)]
[8] Zuluftrohr
[9] Venturidüse
[10] Gasarmatur
[11] Fernbedienung
[12] Ein-/Ausschalter
[13] Abgastemperaturfühler
[14] Steckverbinder
[15] Messstelle Abgasabführung
[16] Messstelle Luftzufuhr
[17] Geräteabdeckung
[18] Anschlussstelle Diagnosetool
[19] Ventilator
[20] Brennerdeckel
[21] Zündpatrone
[22] Vorlauftemperaturfühler (93 °C)
[23] Sicherheitstemperaturwächter (105 °C)
[24] Sicherheitstemperaturbegrenzer
[25] Druckfühler
[26] Rücklauftemperaturfühler
[27] Typschild
[28] Kondensatsiphon

Anschluss-Set und Rahmen (Zubehöre):

[29] Pumpe
[30] Gashahn
[31] Anschluss Ausdehnungsgefäß
[32] Füll- und Entleerhahn
[33] Wartungshahn Rücklauf
[34] Grundgestell
[35] Verstellvorrichtung
[36] Wartungshahn Vorlauf
[37] Druckmessgerät
[38] Sicherheitsventil

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

1) Wiedergabe: GC7000WP 100

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

2.14 Abmessungen

Heizkessel auf Rahmen

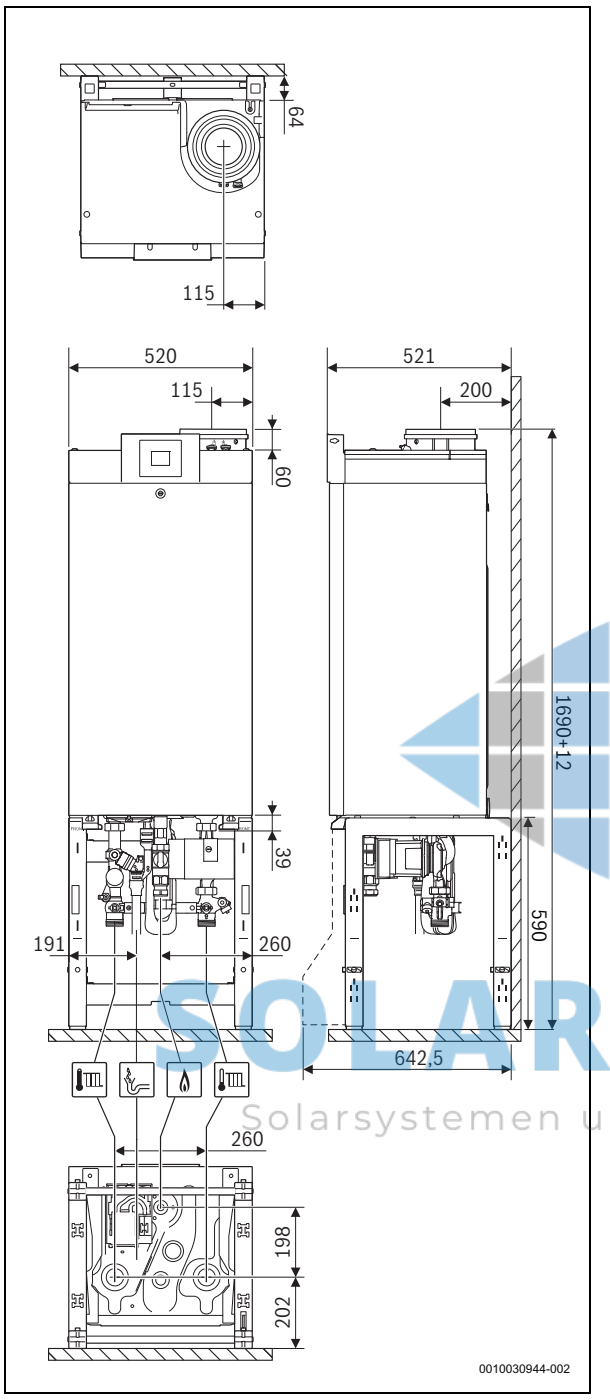


Bild 2 Abmessungen auf Grundgestell [mm]

Heizkessel an der Wand

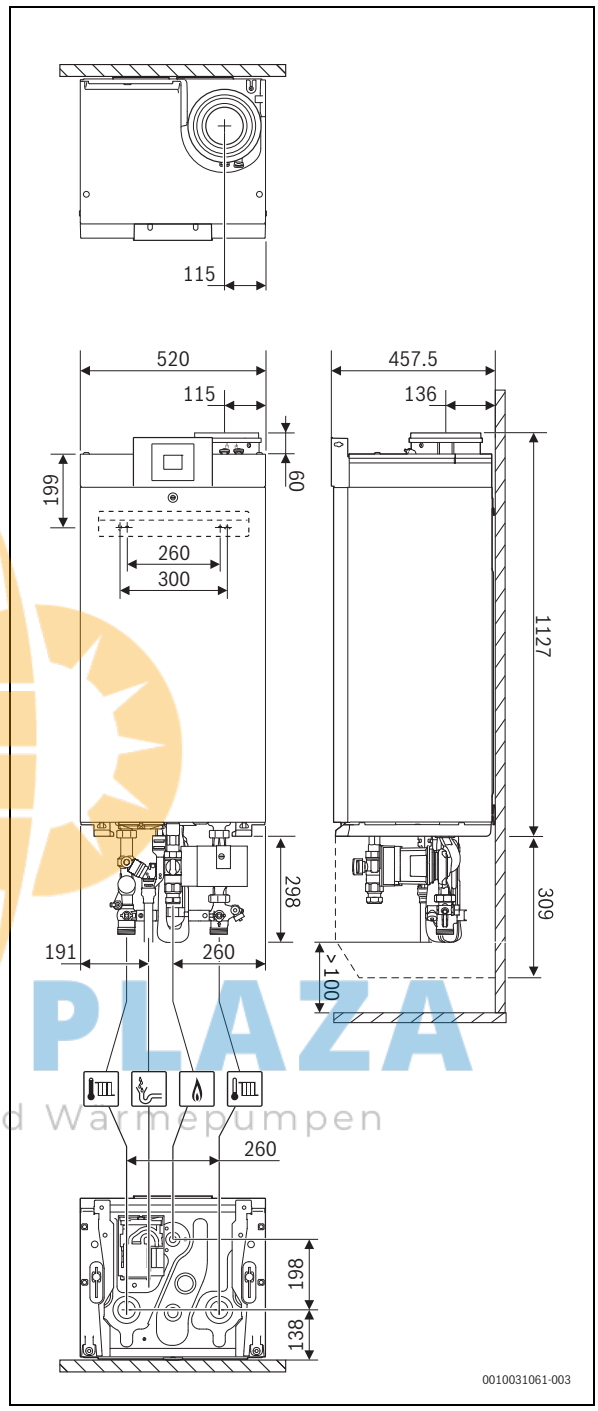


Bild 3 Abmessungen an der Wand [mm]

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

2.15 Minimaler Abstand zu Wänden

Bei einem horizontalen Abgasanschluss müssen Sie beim Platzieren eines Bogens direkt auf dem Abgasaustrittsadapter die Zugänglichkeit der Elektronikkomponenten oben im Heizkessel berücksichtigen.

- Nach dem Aufstellen des Abgasbogens prüfen, ob das obere Geräteabdeckung leicht zu entfernen ist (→ § 7.2, S. 19).
- Einen Freiraum von mindestens 100 mm direkt über der Biegung am Heizkessel freihalten.

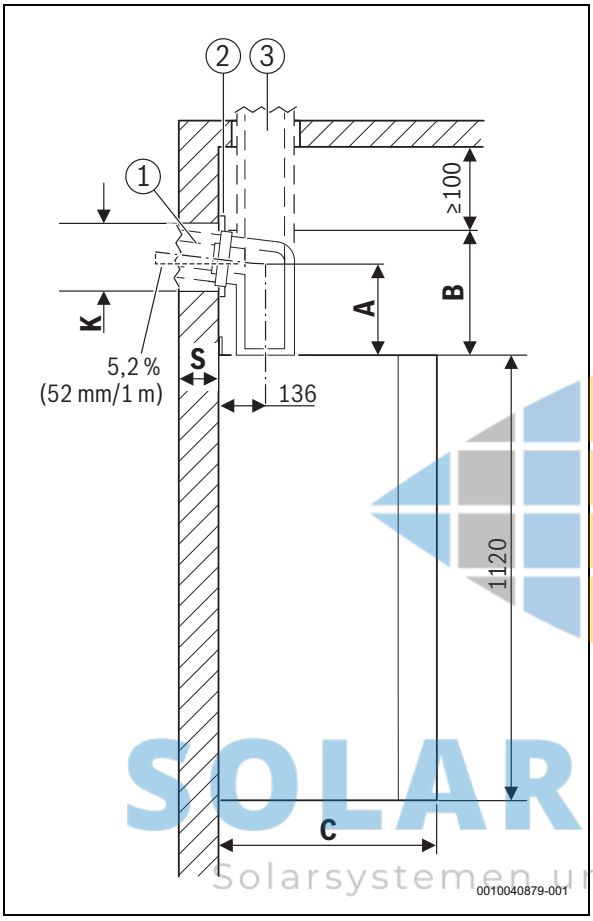


Bild 4 Seitenansicht [mm]

[1] Horizontaler Abgasaustritt
[2] Abdeckring
[3] Vertikaler Abgasaustritt

A Abstand Oberseite Heizkessel - hartes Bohrloch
B Abstand Oberseite Heizkessel - Oberseite Bohrloch
C Tiefe Heizkessel: 365 mm
K Bohrlochdurchmesser
S Wandstärke

Wandstärke S	K [mm] für Ø Abgasaustritt [mm]	
	Ø 110/160	Ø 110
15 - 24 cm	190	140
24 - 33 cm	195	145
33 - 42 cm	200	150
42 - 50 cm	205	155

Tab. 4 Bohrlochdurchmesser K

Abgasführung		A [mm]	B [mm]
Ø 110 mm	Anschlussadapter mit Bogen, horizontaler Abgasaustritt.	165	A + 0,5*K
Ø 110/ 160 mm		179	A + 0,5*K
Ø 110 mm	Anschlussadapter, vertikaler Abgasaustritt	-	0
Ø 110/ 160 mm		-	0

Tab. 5 Abstand A und B abhängig vom Abgasaustritt

Den minimalen Abstand über dem Heizkessel ermitteln.

- Größe B aus Tabelle 5 der Oberseitenhöhe des Heizkessels hinzufügen.
- Bei einem horizontalen Abgasaustritt:
  - Der Größe B für jeden Meter horizontalem Abgasaustritt 52 mm hinzufügen.
  - Dabei den Durchmesser des Abdeckrings berücksichtigen.
- Bei einem vertikalen Abgasaustritt:
  - Über dem Heizkessel einen Raum von mindestens 100 mm freihalten, um den Zugang zu den Elektronikkomponenten sowie Arbeiten daran zu ermöglichen.

Minimaler Raum für den Heizkessel.

- Für den Heizkessel einen freien Raum von mindestens 60 cm unter anderem für Wartungsarbeiten vorsehen.

Seitenabstand zu Wänden.

- Einen Abstand von mindestens 5 mm an der Wetterseite des Heizkessels freihalten.

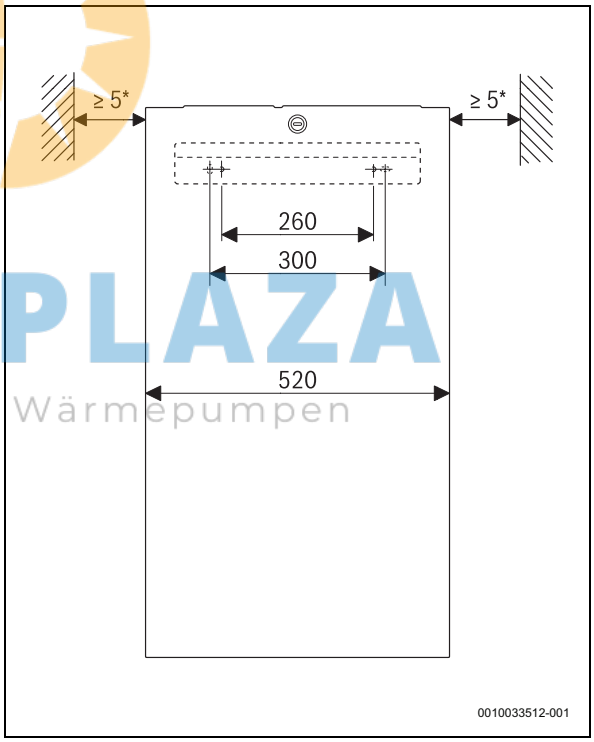


Bild 5 Vorderansicht [mm]

2.16 Abgastemperaturfühler

Der Heizkessel ist standardmäßig mit einem Abgasaustrittsfühler ausgeführt (→ Abb. 2.13, S. 6).

Der Abgastemperaturfühler schützt den Heizkessel und die Abgasanlage vor hohen Abgastemperaturen durch Absenkung der Kesselbelastung zurück modulieren.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

2.17 Öffnen und Schließen der vorderen Geräteabdeckung

Der Heizkessel ist mit einem Drehverschluss versehen.

- ▶ Beim Öffnen und Schließen des vorderen Paneels das entsprechende Werkzeug verwenden (vorzugsweise einen flachen Schraubendreher).

Öffnen der Fronthaube

- ▶ Die Feststellschraube eine Vierteldrehung drehen [1].
- ▶ Die Fronthaube nach vorne neigen und entfernen [2 + 3].

Schließen der Fronthaube

- ▶ Die Fronthaube mit den Passstiften in die Zentrierbohrungen [4] des Rahmens einsetzen.
- ▶ Die Fronthaube in der Position der Sicherungsschraube zudrücken.

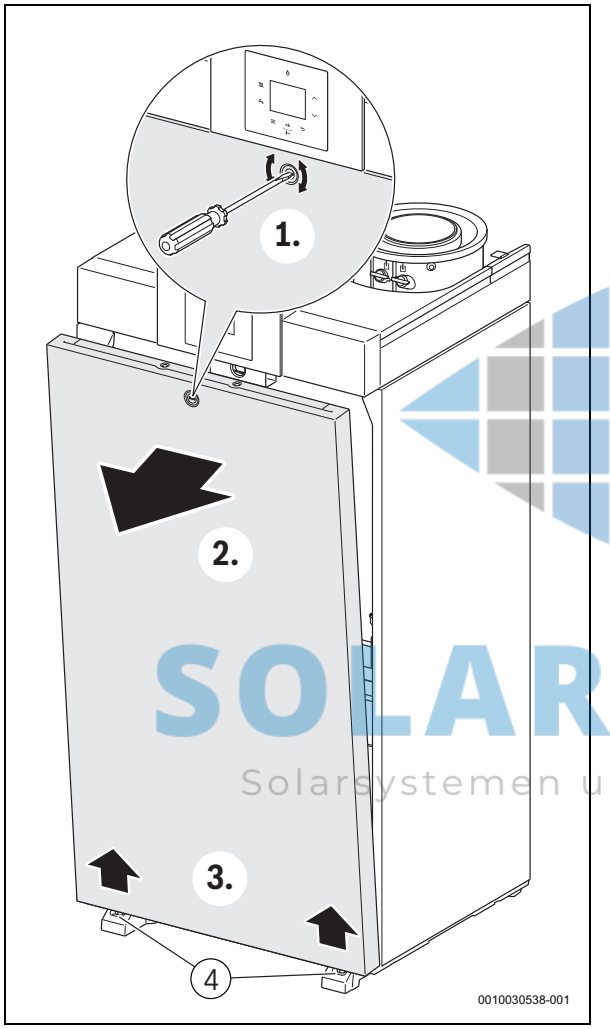


Bild 6 Öffnen der Fronthaube

3 Vorschriften

GEFAHR

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

- ▶ Anweisungen in allen Anleitungen einhalten.

ACHTUNG

Anlagenschaden durch abweichende Betriebsbedingungen!

Bei Abweichungen von den angegebenen Betriebsbedingungen sind Störungen möglich. Solche Abweichungen können Schäden an einzelnen Komponenten oder am Heizgerät hervorrufen.

- ▶ Maßgebende Angaben auf dem Typschild beachten.

3.1 Hinweise zur Installation und Betrieb

Nur Originalersatzteile vom Hersteller verwenden. Für Schäden, die durch nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile entstehen, kann der Hersteller keine Haftung übernehmen.

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

- Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen
- Die örtlichen Baubestimmungen über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie des Schornsteinanschlusses
- Die Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung
- Die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage
- Sicherstellen, dass regional bedingte Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondensatanschluss an das öffentliche Abwassernetz vorliegen.

3.2 Vorschriften

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

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

4 Abgasführung

Im Lieferumfang dieses Produkts ist ein Beiheft zur Abgasführung enthalten. In diesem Dokument werden das Abgaszubehör, die Abgasklassifizierungen und die entsprechenden Abgasführungslängen beschrieben.

- ▶ Die Abgasanlage entsprechend der mitgelieferten Dokumentation installieren.

CO-Melder zur Notabschaltung der Kaskade

Für Kaskaden ist ein CO-Melder mit potentialfreiem Kontakt erforderlich, der bei CO-Austritt alarmiert und die Heizungsanlage abschaltet.

- ▶ Installationsanleitung des verwendeten CO-Melders beachten.
- ▶ CO-Melder am Kaskadenmodul anschließen (→ Installationsanleitung des Kaskadenmoduls).
- ▶ Bei Verwendung von Produkten anderer Hersteller zum Regeln der Kaskade: Angaben des Herstellers zum Anschluss eines CO-Melders beachten.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

5 Voraussetzungen für die Installation

GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion!

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

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

VORSICHT

Personenschaden durch unsachgemäßes Heben.

- ▶ Aufgrund des Gewichts und der Abmessungen des Heizgerätes ausreichende Maßnahmen treffen, um das Heizgerät sicher in den Aufstellraum zu transportieren.
- ▶ Den verpackten Heizkessel vorzugsweise mit einer Sackkarre oder Transportwagen in den Aufstellraum bringen.

ACHTUNG

Geräteschaden durch unsachgemäßes Heben.

Nicht alle Teile des Kessels sind zum Anheben des Kessels geeignet. Um den Heizkessel ordnungsgemäß anzuheben, sind an der Unterseite Griffe angebracht.

- ▶ Die Griffe verwenden, wenn der Heizkessel bewegt wird [1].
- ▶ Den Kessel an der Seite und am Boden anfassen und nicht am Basiscontroller oder am Abgasrohranschluss.

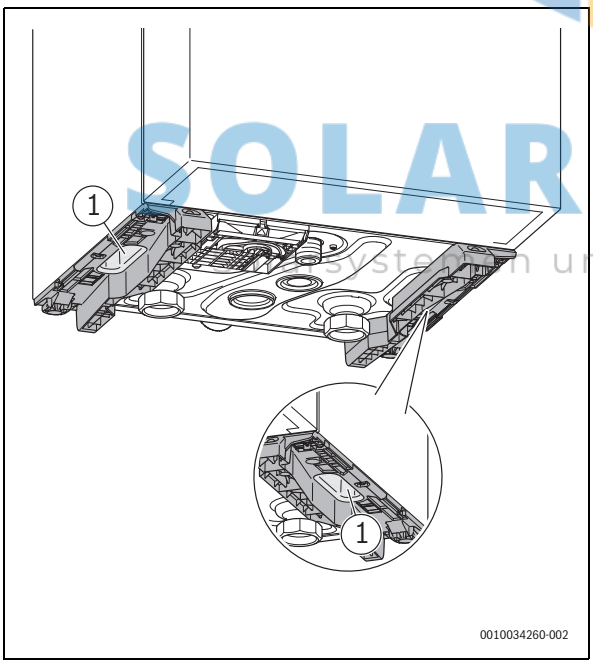


Bild 7 Position der Griffmulden

5.1 Aufstellraum

GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion!

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

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

GEFAHR

Brandgefahr durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten!

- ▶ Keine entzündlichen Materialien oder Flüssigkeiten in unmittelbarer Nähe des Heizkessels lagern.

ACHTUNG

Sachschaden durch Frost!

- ▶ Heizungsanlage in einem frostsicheren Raum aufstellen.

ACHTUNG

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

- ▶ Heizkessel niemals in einer staubreichen oder chemisch aggressiven Umgebung betreiben. Das können z. B. Lackierereien, Friseursalons und landwirtschaftliche Betriebe sein, in denen Dung anfällt.
- ▶ Heizkessel niemals an Orten betreiben, an denen mit Trichlorethen oder Halogenwasserstoffen sowie mit anderen aggressiven chemischen Mitteln gearbeitet wird oder an denen diese Stoffe gelagert werden. Diese Stoffe sind z. B. in Sprühdosen, Klebstoffen, Lösungs- oder Reinigungsmitteln und Lacken enthalten.
- ▶ Geeigneten Aufstellraum wählen oder herstellen.

ACHTUNG

Der Kessel darf bis zu einer maximalen Aufstellhöhe von 1200 m über dem Meeresspiegel betrieben werden!

- ▶ →Tabelle 15.2 (Technische Daten), Seite 52.

ACHTUNG

Der Kessel darf mit Verbrennungsluft bis zu einer bestimmten maximalen Temperatur betrieben werden!

Die maximale Temperatur der Verbrennungsluft darf 35 °C nicht überschreiten.

- ▶ →Tabelle 15.2 (Technische Daten), Seite 52.

5.2 Wichtige Hinweise

Das Heizgerät darf nicht in offenen Heizungsanlagen (Sauerstoffeintritt) betreiben werden. Die Heizungsanlage ist dann auf eine geschlossene Anlage nach EN12828 umzubauen oder es ist eine Systemtrennung zu installieren:

- ▶ Eine Trennung (zum Beispiel einen Plattenwärmetauscher) zwischen dem Heizkessel und der Heizungsanlage montieren.

Bei einem Heizsystem mit Kunststoffleitungen

Wenn in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwendet werden, beispielsweise bei einer Fußbodenheizung:

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

- Kunststoffrohre mit einer Sauerstoffdiffusionsdichte nach DIN 4726/4729 verwenden

-oder-

- Eine Trennung (zum Beispiel einen Plattenwärmetauscher) zwischen dem Heizkessel und der Heizungsanlage montieren.

Bei Verwendung eines Raumthermostats/raumtemperaturgeführten Reglers

- Im Referenzraum keine thermostatischen Heizkörperventile montieren.

Oberflächentemperatur

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

5.3 Wasserqualität

Ungeeignetes oder verunreinigtes Heiz- und Leitungswasser kann zu Störungen im Heizkessel und zu Schäden am Wärmetauscher oder der Warmwasserversorgung u. a. durch Schlickbildung, Korrosion oder Verkalkung führen. Bezüglich ergänzender Informationen zur Wasserbeschaffenheit nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Hersteller auf. Die Adressangaben befinden sich auf der Rückseite dieses Dokuments.

- Anhand des mitgelieferten „Betriebsbuch Wasserbeschaffenheit“ die Wassermenge $V_{max\ bestimmen}$:

Ist die Menge an Füll- und Ergänzungswasser größer als die errechnete Wassermenge V_{max}:

- Die Wasseraufbereitung gemäß „Betriebsbuch Wasserbeschaffenheit “verwenden.

Ist die Menge an Füll- und Ergänzungswasser kleiner als die errechnete Wassermenge V_{max}:

- Die Heizungsanlage gegebenenfalls spülen und reinigen.
- Ausschließlich nicht aufbereitetes Trinkwasser verwenden.
- Keine chemischen Zusatzstoffe (z. B. Inhibitoren oder pH-erhöhende und senkende Mittel) verwenden, außer wie in § 5.3.1 angegeben.

5.3.1 Wasseraufbereitung und Wasserbehandlung

ACHTUNG

Geräteschaden durch Dichtmittel im Heizwasser.

- Die Zugabe eines Dichtmittels in das Heizwasser ist nicht zulässig.

Aufbereitetes Wasser ist Wasser, welches enthärtet oder entsalzt ist und dem **keine** Chemikalien zugesetzt sind. Behandeltes Wasser ist unaufbereitetes oder aufbereitetes Wasser dem Chemikalien zugesetzt sind.

Die folgenden Wasseraufbereitungs- und Wasserbehandlungsmaßnahmen sind von Bosch zum Gebrauch freigegeben:

Anwendung	Produktname	Max. Konzentration
		[%]
Entsalzung	Demineralisierung/Entsalzung mit Mischbettpatronen	Gemäß dem mitgelieferten "Handbuch zur Wasserbeschaffenheit"
Inhibitor/Frostschutzmittel	Fernox Alphi 11	40
Frostschutzmittel	Noburst AL	40

Tab. 6 Zusatzstoffe

- Für Informationen über Konzentrationen und Anwendungen an den Lieferanten des Zusatzmittels wenden.

Wenn der Wasserdruck mit Glykol weniger als 1,0 bar beträgt, wird die maximale Leistung des Geräts allmählich auf 80% bei 0,5 bar reduziert.

5.4 Maximale Vorlauftemperatur

ACHTUNG

Geräteschaden durch Heizwasser mit einem zu hohen Chloridgehalt.

Wenn der Chloridgehalt im Heizwasser 150 ppm übersteigt, kann es bei einer Heizwassertemperatur von mehr als 80 °C zu Schäden am Heizkessel kommen. Wenn die maximale Vorlauftemperatur höher als der 80 °C eingestellt wird, muss die Wasseraufbereitung angepasst werden, um den Chloridgehalt zu senken.

- Bei einem Chloridgehalt von mehr als 150 ppm eine Wasseraufbereitung gemäß dem mitgelieferten "Handbuch zur Wasserqualität" durchführen.

Standardmäßig wird der Kessel mit einer eingestellten maximalen Vorlauftemperatur von 80 °C geliefert. Unter Normbedingungen ist diese maximale Kesseltemperatur ausreichend, um die Heizlast zu decken und gleichzeitig die Lebensdauer des Heizkessels zu gewährleisten.

Bei bestimmten Installationen kann jedoch eine höhere maximale Vorlauftemperatur erforderlich sein. In diesen Fällen muss der Chloridgehalt des Heizwassers überprüft und bei Bedarf reduziert werden.

- Mit dem Chloridgehalt des Heizwassers.
- Bei einem Chloridgehalt von mehr als 150 ppm Wasseraufbereitung gemäß dem mitgelieferten "Handbuch zur Wasserbeschaffenheit" durchführen.
- Die maximale Vorlauftemperatur auf den gewünschten Wert einstellen (→ § 9.4.2, S. 29).
- Für weitere Informationen an den Hersteller wenden. Die Adressangaben befinden sich auf der Rückseite dieses Dokuments.

6 Installation

WARNUNG

Explosionsgefahr

- Das Gasventil vor Arbeiten an gasführenden Teilen schließen.
- Nach der Arbeit alle gasführenden Teile auf Dichtheit prüfen.

6.1 Auspacken des Heizkessels

Das Verpackungsmaterial ist vollständig recycelbar.

- Das Verpackungsmaterial nach der Installation des Heizkessels entsorgen und es dem Recycling zuführen.

- Die Umverpackung entfernen, indem Sie diese aufgerichtet nach oben abnehmen.
- Beschädigungen der Anschlüsse oben und unten am Kessel vermeiden.
- Den Abgasaustrittsadapter des Heizkessels bei der Montage abdecken.

SOLAR PLAZA Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

6.2 Prüfen der Gasart

▶ Prüfen, ob die an das Gerät anzuschließende Gasart mit der auf dem Typenschild angegebenen Gasart übereinstimmt. (→ § 2.13, S. 6).

Gasartumbausatz L-Gas

Der Gasartumbausatz auf L-Gas (G25) ist im Lieferumfang enthalten. Wenn der Heizkessel auf L-Gas angeschlossen wird:

▶ Den Heizkessel gemäß den mitgelieferten Umbauanweisungen zu L-Gas umbauen.

6.3 Aufstellen des Heizgeräts

Für die Aufstellung des Heizgeräts gibt es zwei Möglichkeiten:

- Montage auf einem Gestell (Zubehör).
- Montage an der Wand.

Um den modularen Aufbau des Systems und die einfache Installation voll auszunutzen, wird empfohlen, das Heizgerät in Kombination mit dem Grundgestell zu installieren.

Montage auf dem Gestell (Zubehör)

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Umkippen des Heizgeräts.

Das Gestell sicher auf dem Boden oder an der Wand befestigen, sodass das Heizgerät nicht umkippen kann.

▶ Befestigungskomponenten verwenden, die für den Untergrund oder die Wand geeignet sind und ausreichend Halt bieten.
▶ Gestell mit der Halterung (im Lieferumfang enthalten) auf dem Boden befestigen.
▶ Wenn auf dem Boden nicht gebohrt werden darf, das Gestell an der Wand anschrauben.

▶ Querstreben [1] an den Ständern montieren [2].
▶ Querstreben mit den Winkeln [3] (im Lieferumfang enthalten) befestigen.
▶ Den Rahmen an die gewünschte Stelle im Aufstellungsraum setzen.
▶ Gestell so montieren, dass die Markierungen [4] nach vorn weisen.

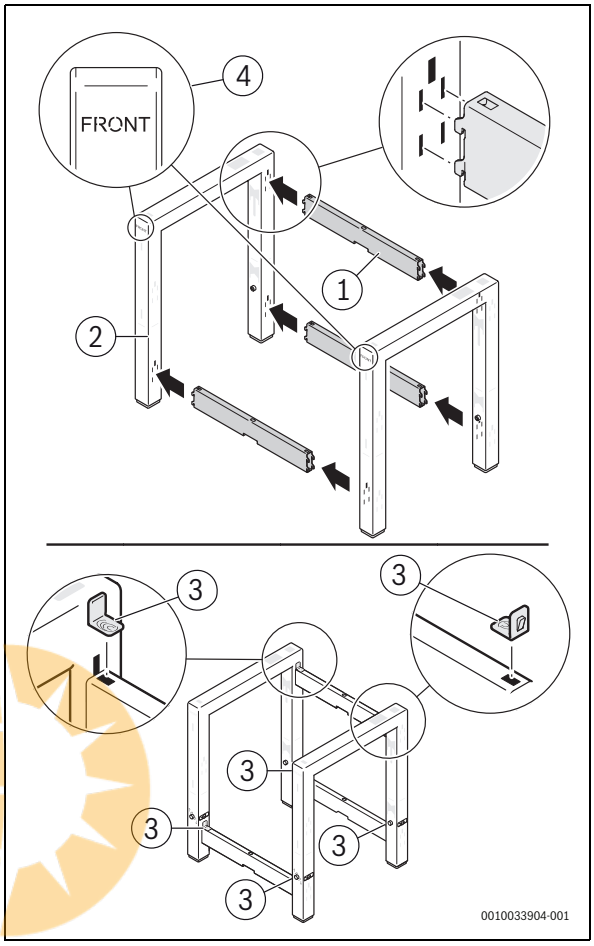


Bild 8 Montieren des Rahmens

[1] Querstrebe
[2] Ständer
[3] Winkel
[4] Markierung

▶ Halterung [1] am Gestell anschrauben.
▶ Halterung auf dem Boden [3] anschrauben.

-oder-

▶ Gestell an der Wand [2] anschrauben.
▶ Schrauben nicht komplett festziehen. Das Heizgerät muss nachträglich noch ausgerichtet werden.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

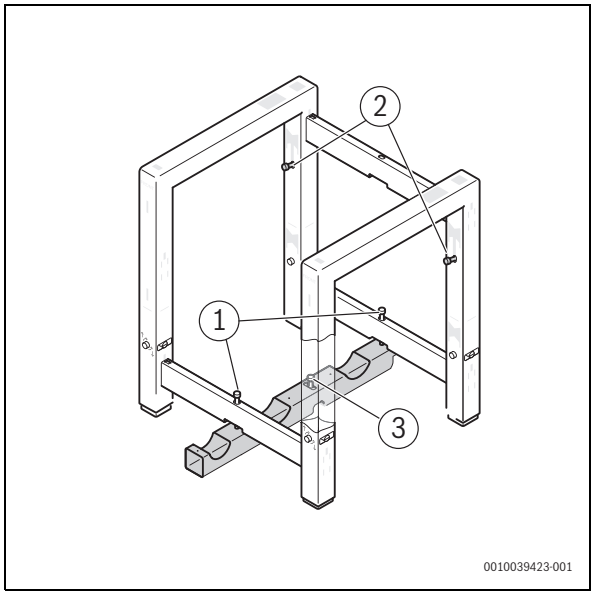


Bild 9 Wand- oder Bodenmontage des Gestells

- ▶ Heizgerät auf Gestell schieben.
  Das Heizgerät rastet auf der Rückseite am Gestell ein. Bei einer richtigen Sicherung ist ein "Klick" hörbar.
- ▶ Kessel mithilfe der Stellschrauben auf dem Gestell ausrichten. [1].
- ▶ Stiftschraube am Gestell festziehen.

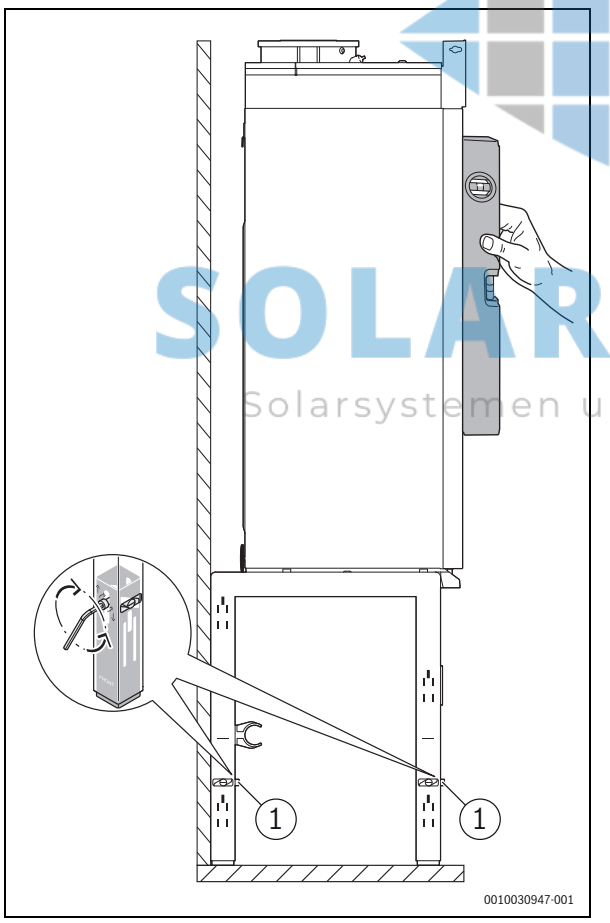


Bild 10 Ausrichtung des Heizgeräts auf dem Gestell

Montage an der Wand

WARNUNG

Brandgefahr durch entzündliche Materialien!

Das Heizgerät nicht an Wänden montieren, die aus wärmeempfindlichem Material bestehen (z. B. Holzwände).

- ▶ Bei Bedarf eine geeignete Dämmung montieren, um sicherzustellen, dass zwischen Heizgerät und Wand der erforderliche Mindestabstand besteht (→ Minimaler Abstand zu Wänden, Seite 9).

ACHTUNG

Geräteschaden durch falsche Befestigung.

Je nach Beschaffenheit des Mauerwerks und Gewicht des Heizgeräts geeignetes Befestigungsmaterial verwenden. Das mitgelieferte Befestigungsmaterial ist nur für die Montage an einer Betonwand geeignet.

- ▶ Nur Befestigungsmaterial verwenden, das für die Konstruktion vorgesehen ist, an welcher das Heizgerät befestigt werden soll.

- ▶ Anhand der Abmessungen und des Gewichts des Heizgeräts sicherstellen, dass die Wand tragfähig genug ist. (→ § 15.2, S. 52).
- ▶ Gegebenenfalls eine Befestigungskonstruktion anbringen.
- ▶ Befestigungsmaterial verwenden, das für die Konstruktion vorgesehen ist, an welcher das Heizgerät befestigt werden soll. (→ Tab. 7).

Wandaufbau	Befestigungsmaterial	Mindestlast [N]
Beton	Siehe Lieferumfang	≥ 1000[1)] Je Befestigungspunkt.
Kalksandstein		
Sonstige	Nicht enthalten: Festlegung durch Installateur.	

1) Der Lastwert gilt für Zug- und Scherbeanspruchung.

Tab. 7 Festlegungen für Befestigungsmaterial

- ▶ Position des Heizgeräts an der Wand festlegen.
- ▶ Bohrungen mithilfe der beiliegenden Aufhängeschiene [1] kennzeichnen.
- ▶ Die Aufhängeschiene mithilfe einer Wasserwaage an die Wand montieren [2 + 3 + 4].

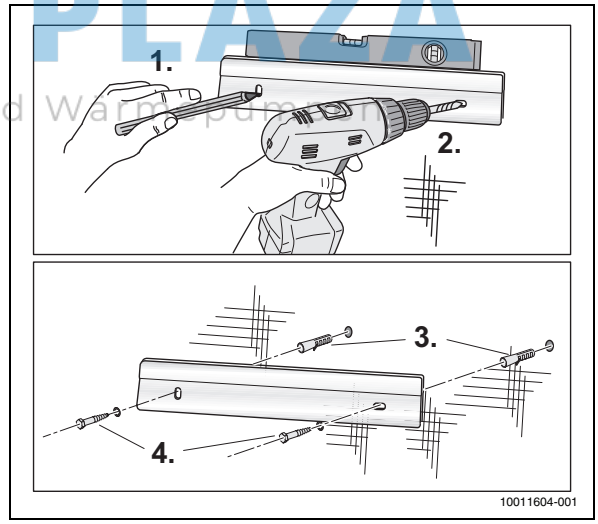


Bild 11 Die Aufhängeschiene an einer Betonwand montieren

- ▶ Heizgerät in die Aufhängeschiene einhängen.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

▶ Heizgerät mithilfe einer Wasserwaage und der Stellschraube an der Rückseite ausrichten.

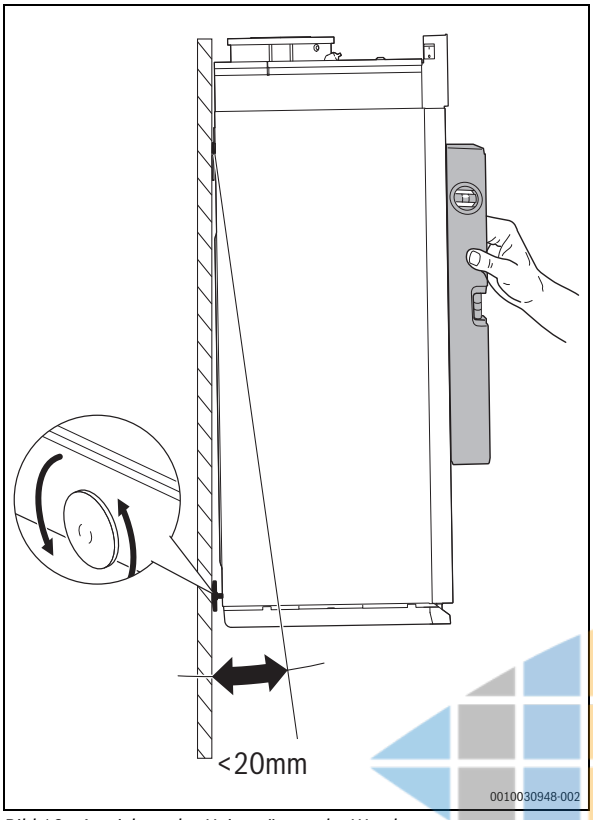


Bild 12 Ausrichten des Heizgeräts an der Wand

6.4 Anschließen heiz- und gasseitig

Der Heizkessel kann heiz- und gasseitig auf 2 Arten angeschlossen werden:

- mittels eines Anschluss-Sets (Zubehör, → § 6.5, S. 15),
- ohne Anschluss-Set (→ § 6.8, S. 17).

6.5 Anschluss-Set montieren (Zubehör)

ACHTUNG

Anlagenschäden durch falschen Ansprechdruck des Sicherheitsventils.

Das Anschluss-Set muss mit einem Sicherheitsventil ausgestattet sein.

▶ Prüfen, ob der Ansprechdruck des Sicherheitsventils für den erforderlichen Betriebsdruck und die Komponenten in der Heizungsanlage geeignet ist.

▶ Bei Bedarf das vormontierte Sicherheitsventil durch ein Sicherheitsventil mit geeignetem Ansprechdruck (Zubehör) ersetzen.

In das Anschluss-Set wurden die folgenden Bauteile aufgenommen:

- Gashahn;
- Serviceabsperrventile;
- Druckmessgerät
- Sicherheitsventil;
- Pumpe;
- Füll- und Entleerhahn.

Diese Bauteile sind in der Übersichtszeichnung zu finden (→ § 2.13, S. 6).

6.5.1 Gashahn installieren

WARNUNG

Gasaustritt durch unsachgemäße Abdichtung.

Das Gewinde des Gasanschlusses unter dem Heizkessel darf nicht aufgeraut werden. Dies kann zu einem Gasaustritt führen.

▶ Die länderspezifischen Vorschriften und Normen bezüglich des zu verwendenden Dichtmittels einhalten.

ACHTUNG

Kesselschaden durch Schmutz.

In alten Gasleitungen können Verschmutzungen, auch Rost, zu Schäden an der Gasarmatur führen oder die Gaszufuhr blockieren.

▶ Falls erforderlich, einen Gasfilter gemäß den Vorgaben in der Gasleitung installieren.

▶ Gasanschluss [1] mit einem zugelassenen Dichtmittel abdichten.
▶ Kupplung montieren (zwei Teile) [2].
▶ Gashahn installieren [3].
▶ Die Gasleitung spannungsfrei an den Gashahn anschließen.
▶ Bei Bedarf einen Gasfilter in der Gasleitung installieren.

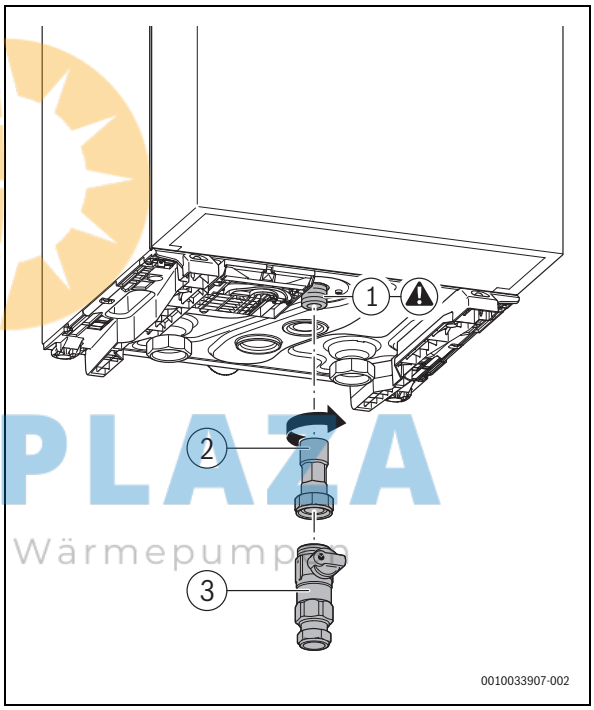


Bild 13 Gashahn installieren

[1] Gasanschluss
[2] Zweiteilige Kupplung
[3] Gashahn

6.5.2 Anschluss-Set montieren

▶ Vorlaufanschluss mit der Flachdichtung montieren [1].
▶ Pumpe mit der Flachdichtung montieren [2].
▶ Rücklaufanschluss mit der Flachdichtung montieren [3].
▶ Drehverschraubungen handfest anziehen.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

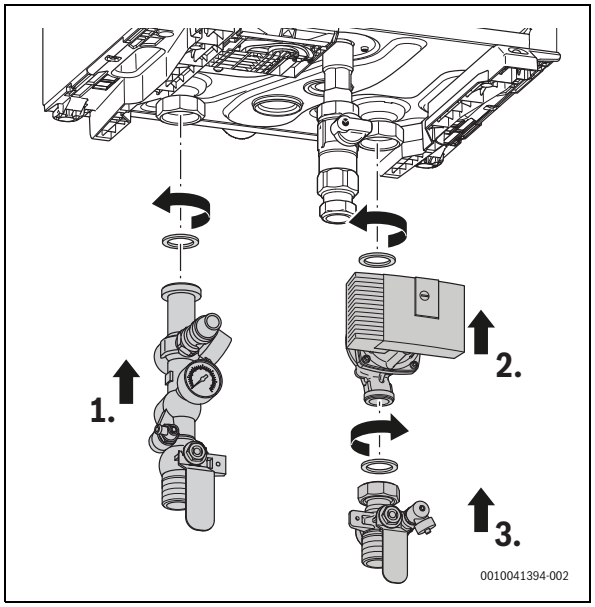


Bild 14 Vorlauf-/Rücklaufanschluss montieren

- Winkel mit den Schrauben festschrauben [1].
- Alle Drehverschraubungen vollständig festziehen (40 Nm) [2].

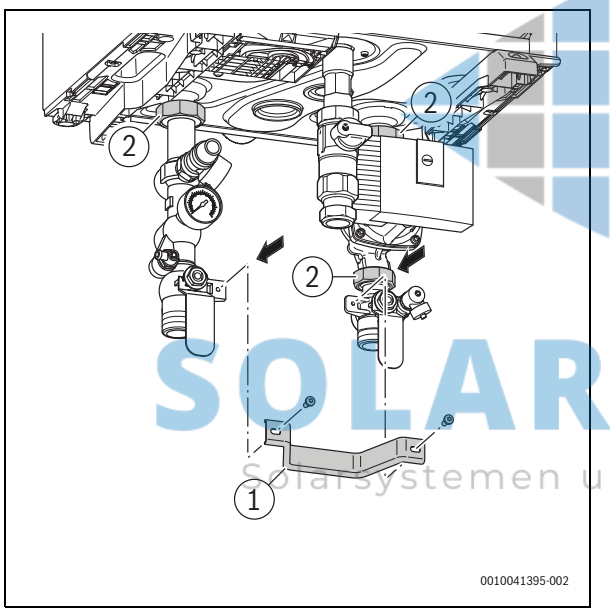


Bild 15 Bügel montieren

- Vorlauf- und Rücklaufleitung spannungsfrei mit dem Anschluss-Set verbinden. Der Mindestdurchmesser der Vorlauf- und der Rücklaufleitung muss 1½" (Ø 35 mm) betragen.

6.6 Montieren des Siphons

- Kesselsiphon mit Wasser füllen.
- Kesselsiphon [1] mit Dichtung [2]montieren.
- Kontrollieren, ob der Hals des Siphons ordnungsgemäß an die Kondensatwanne anschließt.
- Überwurfmutter handfest anziehen[4].

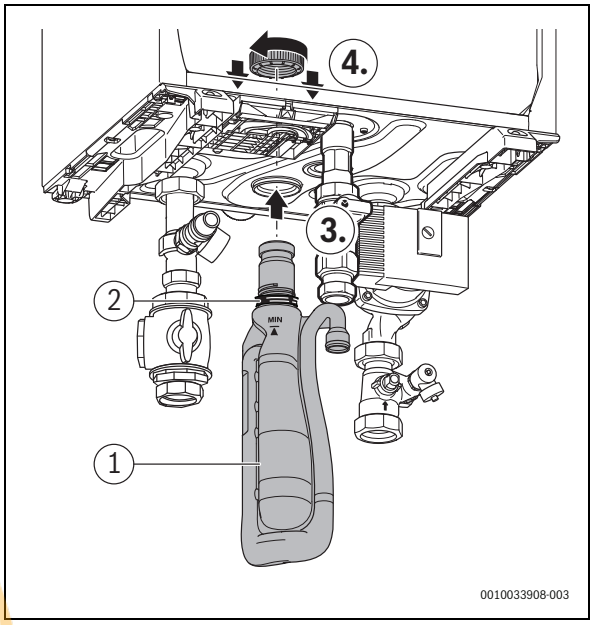


Bild 16 Montieren des Kesselsiphons

Mit Pumpenbaugruppe

- T-Stück [1] zwischen das Membransicherheitsventil und das Siphon montieren.
- Den Schlauch [2] vom automatischen Entlüfter aus an das T-Stück anschließen [1].
- Den Schlauch nicht mehr als 10 cm in das T-Stück führen.
- Den Schlauch bei Bedarf einkürzen.
- Rippenschlauch montieren [3].

Ohne Pumpenbaugruppe

- Rippenschlauch [3] direkt auf das Siphon montieren [4].
- Schlauch [2] vom automatischen Entlüfter aus an das Abwassersystem anschließen.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

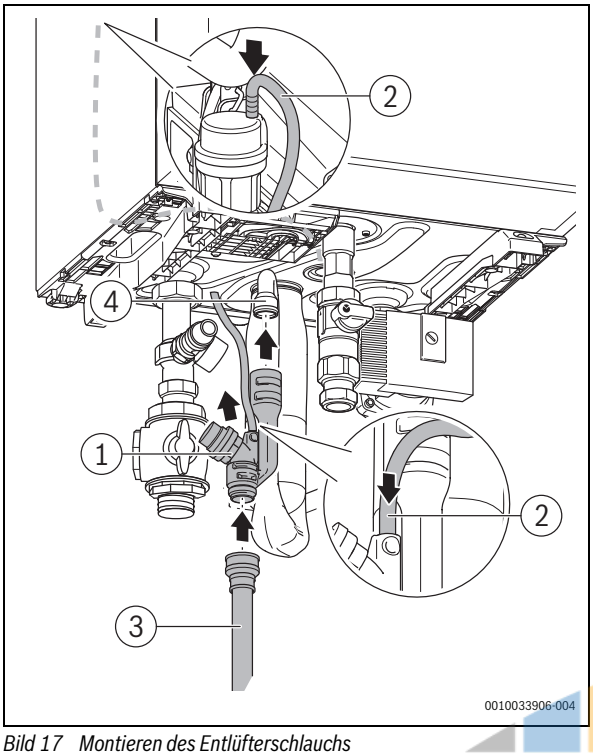


Bild 17 Montieren des Entlüfterschlauchs

[1] T-Stück
[2] Entlüfterschlauch
[3] Rippenschlauch
[4] Kondensatsiphon

6.7 Anschließen des Kondensatablaufs

ACHTUNG

Kesselschaden durch Verstopfung in der Abwasserleitung.

Eine Verstopfung in der Abwasserleitung kann verhindern, dass das Kondensat aus dem Kessel abgeleitet wird, wenn die Kondensatablaufleitung eine festen Anschluss an die Abwasserleitung hat.

- Sicherstellen, dass eine offene Verbindung zwischen dem Kondensatablauf des Heizkessels und dem Anschluss an die Abwasserleitung besteht.

- Für das Abführen des Kondensats ein Abwasserleitungsmaterial aus Kunststoff mit einem Mindestdurchmesser von Ø 40 mm verwenden.
- Einen Siphon in die Abwasserleitung einbauen.
- Horizontale Rohrabschnitte mit Gefälle zum Fallrohr montieren. Hierbei beträgt die maximale Länge des horizontalen Rohrabschnitts 5 m.
- Siphon in der Abwasserleitung füllen.

6.8 Anschließen von Heizungsrohren (ohne Anschluss-Set)

ACHTUNG

Kesselschaden durch zu hohen Betriebsdruck.

- Ein Membransicherheitsventil zwischen den Heizkessel und das Serviceabsperrventil montieren.

ACHTUNG

Geräteschaden durch falschen Anschluss von Sicherheitsvorrichtungen.

Bei der Verwendung von Serviceventilen müssen alle Sicherheitsvorrichtungen in Betrieb bleiben, wenn die Serviceventile geschlossen sind.

- Sowohl den Anschluss des Ausdehnungsgefäßes als auch das Sicherheitsventil direkt unter dem Kessel und oberhalb der Serviceventile montieren. (→ Abb. 18, S. 18).

ACHTUNG

Gerätestörung aufgrund unzureichender Kühlung.

Wenn der Kessel auf einem Rahmen installiert ist, kann der interne Temperaturschutz der Pumpe bei unzureichender Kühlung ausgelöst werden, wenn eine Ein-Aus-Pumpe gewählt wurde.

- Bei Verwendung isolierender Teile durch Nicht-Montage der Rückwand ausreichende Belüftung sicherstellen.

- Vorlauf- und Rücklaufrohr spannungsfrei an den Heizkessel anschließen.
- Für das Vor- und Rücklaufrohr gilt ein Mindestdurchmesser von 1 ½" (Ø 35 mm).

Zur Erleichterung von Wartungsarbeiten:

- In der Vor- und in der Rücklaufleitung ein Serviceventil montieren (→ Abb. 18, S. 18).

6.8.1 Anschließen des Gashahns

- Den Gashahn anschließen (→ § 6.4, S. 15).

6.8.2 Montieren der Pumpe

- Pumpe auf der Grundlage der technischen Daten auswählen (→ Tab. 15.2, S. 52).
- Den benötigten Volumenstrom berücksichtigen (→ Tab. 15.4, S. 54).

Wenn keine hydraulische Weiche verwendet wird:

- Eine Pumpe auswählen, die beim erforderlichen Volumenstrom über mindestens 200 mbar Restförderhöhe verfügt.
- Die Pumpe [6] in die Rücklaufleitung einbauen [5].

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

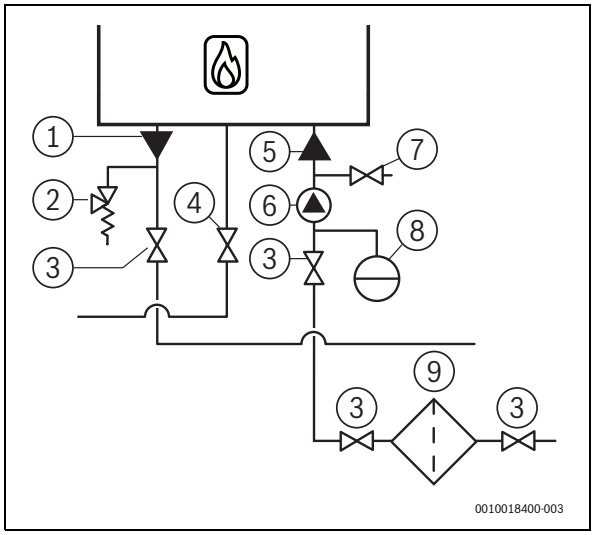


Bild 18 Anschluss Heizwasserleitungen

[1] Vorlaufleitung
[2] Sicherheitsventil
[3] Wartungshahn
[4] Gashahn
[5] Rücklaufleitung
[6] Pumpe
[7] KFE-Hahn
[8] Ausdehnungsgefäß
[9] Schmutzfänger

6.9 Montieren der hydraulischen Weiche

Wenn bei dem erforderlichen Volumenstrom die verbleibende Förderhöhe nicht ausreicht, muss eine hydraulische Weiche [1] aufgestellt werden.

- Anhand der technischen Daten kontrollieren, ob das Aufstellen einer hydraulischen Weiche notwendig ist (→ § 15.4, S. 54).

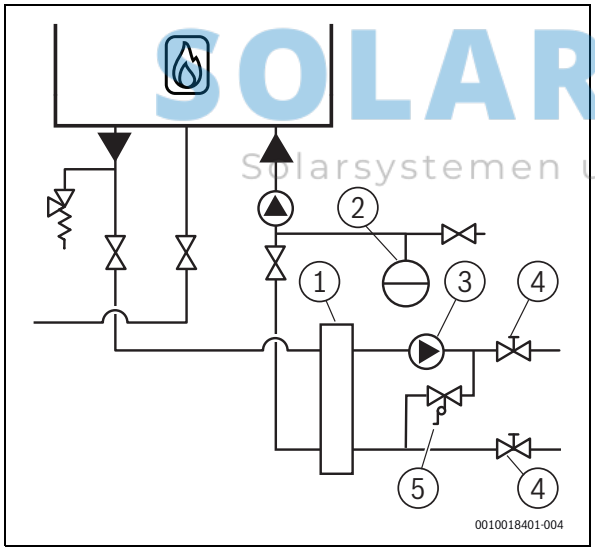


Bild 19 Aufstellung mit hydraulischer Weiche

[1] Hydraulische Weiche
[2] Ausdehnungsgefäß
[3] Pumpe
[4] Wartungshahn
[5] Differenzdruckregler

6.10 Anschließen eines Ausdehnungsgefäßes

Für die korrekte Funktion des Kessels und der Anlage ist es notwendig, das richtige Ausdehnungsgefäß zu wählen.

- Größe und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anhand von EN 12828 bestimmen.

- Abdeckkappe von der Anschlussstelle entfernen [1].
- Anschlussleitung des Ausdehnungsgefäßes an die Anschlussstelle anschließen.

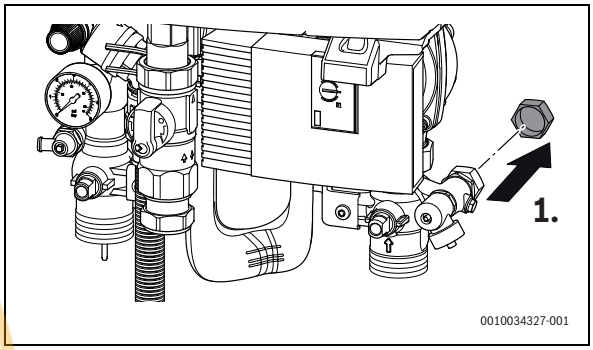


Bild 20 Anschließen eines Ausdehnungsgefäßes

6.11 Montieren der Isolierung (Zubehör)

Für diesen Heizkessel sind für das Anschluss-Set Isolierungsteile erhältlich.

Wenn der Heizkessel auf dem Grundgestell platziert wird, besteht die Isolierung aus mehreren Platten. Bei Wandmontage besteht die Isolierung aus 1 Teil, der unter dem Heizkessel befestigt wird.

- Weitere Informationen sind unter www.bosch-homecomfort.de erhältlich oder siehe die Adressangaben auf der Rückseite dieses Dokuments.

7 Elektrischer Anschluss

VORSICHT

Stromschlag.

- Vor dem Arbeiten an elektrischen Teilen den Heizkessel spannungsfrei schalten.

ACHTUNG

Elektrischer Kurzschluss durch falsche Verkabelung.

- Nur Originalverkabelung benutzen, falls diese ersetzt werden muss.
- Alle 230 VAC-Anschlüsse im Heizkessel mit dem Kabeltyp H05VV-F 3 x 0,75 mm^2 oder NYM-J 3 x 1,5 mm^2 ausführen.
- Alle 24 VAC-Anschlüsse im Heizkessel mit einem 2-adrigen Stromkabel von 0,4 – 0,8 mm^2 ausführen.

Für die Inbetriebnahme des Heizkessels muss der Netzstecker und damit die Steckdose (230 V AC, 50 Hz) jederzeit erreichbar sein. Die Steckdose muss geerdet sein.

- Beim elektrischen Anschluss auch die Dokumentation des anzuschließenden Zubehörs und den Schaltplan beachten (→§ 15.1, S. 51).

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

7.1 Umgang mit Leiterplatten

Leiterplatten mit Steuerelektronik sind sehr empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD – Electro Static Discharge). Um Schäden an den Komponenten zu vermeiden, ist daher besondere Vorsicht erforderlich.

VORSICHT

Schäden durch elektrostatische Aufladung!

- ▶ Bei der Handhabung von ungekapselten Leiterplatten ein geerdetes Armband verwenden.

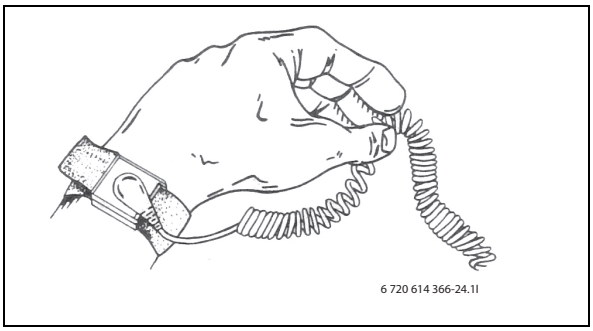


Bild 21 Armband

Die Schäden sind meistens latent. Eine Leiterplatte kann bei der Inbetriebnahme einwandfrei funktionieren und Probleme treten oft erst später auf. Aufgeladene Gegenstände stellen nur in der Nähe von Elektronik ein Problem dar. Vor Beginn der Arbeiten mindestens 1 m Sicherheitsabstand zu Schaumgummi, Schutzfolien und anderem Verpackungsmaterial, Bekleidungsstücken aus Kunstfasern (z. B. Fleece-Pullover) u. ä. herstellen.

Einen guten ESD-Schutz bei der Arbeit mit Elektronik bietet ein an eine Erdung angeschlossenes Armband. Dieses Armband muss getragen werden, bevor die abgeschirmte Metalltüte/Verpackung geöffnet wird, oder bevor eine montierte Leiterplatte freigelegt wird. Das Armband muss getragen werden, bis die Leiterplatte wieder in ihre abgeschirmte Verpackung gelegt oder im geschlossenen Schaltschrank angeschlossen ist. Auch ausgetauschte Leiterplatten, die zurückgegeben werden, müssen auf diese Art behandelt werden.

7.2 Öffnen der oberen Abdeckung

Unter dem oberen Abdeckung befinden sich der Brennerautomat und die Anschlussleiste für elektrische Komponenten.

- ▶ Die obere Abdeckung durch Lösen der Sicherungsschrauben [1] öffnen.

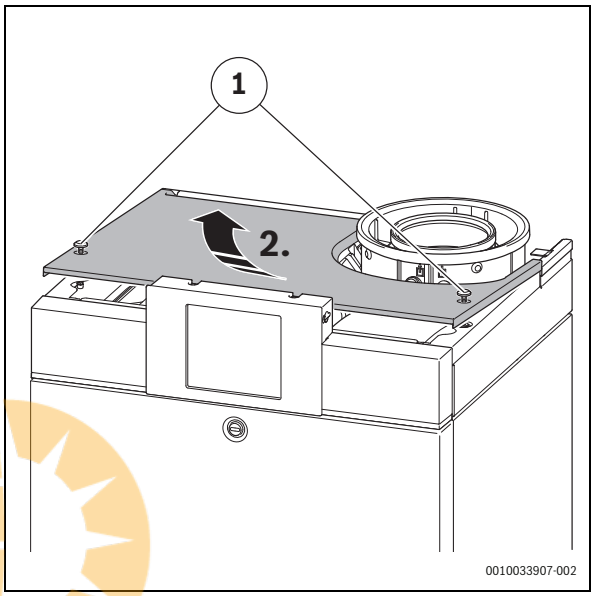


Bild 22 Öffnen der oberen Abdeckung

7.3 Übersicht Steckerleiste

Bild 23 Übersicht Steckerleiste

Symbol	Funktion	Beschreibung
I1 (2 | 1)	Ein-/Aus-Temperaturregelung (potentialfrei)	▶ Ein/Aus-Temperaturregler anschließen (an diese Anschlüsse keinesfalls 230 V direkt anschließen). ▶ Wärmeanfrage über potenzialfreien Kontakt, geschlossen = an, offen = aus.
BUS (2 | 1)	Modulationsgesteuerter Regler und EMS-Bus	▶ Modulierenden Temperaturregler anschließen (EMS-Bus).
I3 (2 | 1)	Externer Sicherheitsschaltkontakt (potentialfrei). Standardmäßig ist dieser Anschluss kurzgeschlossen.	Wenn mehrere Sicherheitskomponenten angeschlossen werden müssen, z. B. eine Kondensatpumpe und eine Temperatursicherung für die Fußbodenheizung, müssen diese in Reihe geschaltet werden. Bei einer Unterbrechung durch eine der Sicherheitskomponenten wird die Heizlast zum Kessel unterbrochen. ▶ Kurzschluss entfernen. ▶ Sicherheitskomponenten anschließen (in Reihe). **Achtung!** 230 V-Komponenten dürfen ausschließlich über ein Relais angeschlossen werden.
T1 (2 | 1)	Außentemperaturfühler	▶ Außentemperaturfühler anschließen.

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Symbol	Funktion	Beschreibung
TW1 2 1	Speichertemperaturfühler	▶ Speichertemperaturfühler anschließen[1].
T0 2 1	Temperaturfühler hydraulische Weiche	▶ Temperaturfühler einer hydraulischen Weiche anschließen. ▶ Verwendung der hydraulischen Weiche im Servicemenü einstellen: Einstellungen > Hydraulik > Hydraul. Weiche.
BUS 2 1	Funktionsmodule	▶ Bus-Kabel des Funktionsmoduls anschließen. ▶ Falls im Heizgerät installiert, das Funktionsmodul gemäß der Anweisung installieren (→ § 7.7, S. 22).
OUT 120/230 VAC L N	Leiterspannung	▶ Spannungsversorgung 230 V für das Funktionsmodul anschließen. **-oder-** ▶ 3-Wege-Ventil anweisungsgemäß anschließen (→ § 7.6, S. 21). **Achtung!** Die Gesamtleistungsaufnahme der angeschlossenen Komponenten darf 725 W nicht überschreiten.
PW2 L N	Zirkulationspumpe	▶ 230-V-Stromversorgung an Anschluss der Warmwasser-Zirkulationspumpe anschließen. **-oder-** ▶ 230-V-Stromversorgung hinter der hydraulischen Weiche an den Anschluss der Heizkreispumpe (ohne Mischer) anschließen (zum Aktivieren dieser zweiten Option ist ein Temperaturregler erforderlich).
IN 120/230 VAC N L	Leiterspannung	Netzstecker 230 V_{AC} ▶ Netzstecker, sofern nicht vormontiert, anschließen (→ § 7.8, S. 22).
PW1 N L	Speicherladepumpe	▶ Speicherpumpe anschließen[1]. **-oder-** ▶ 3-Wege-Ventil anweisungsgemäß anschließen (→ § 7.6, S. 21).
5AF	Feinsicherung des Brennerautomats	Eine Ersatzsicherung befindet sich unter der Abdeckklappe am Brennerautomat.

1) Die Leistung des Warmwasserspeichers muss höher sein als die Kleinlast des Heizgeräts.

Tab. 8 Symbole Steckerleiste

7.4 Anschließen elektrischer Komponenten

Alle Kabel von elektrischen Komponenten, die von außerhalb des Kessels an die Steckerleiste angeschlossen werden, müssen über die Zugentlastung nach innen geführt werden.

- ▶ Anschlusskabel der Komponenten spannungsfrei an die Steckerleiste anschließen.
- ▶ Anschlusskabel durch die Zugentlastung führen.
- ▶ Die Kabelführung positionieren [1].

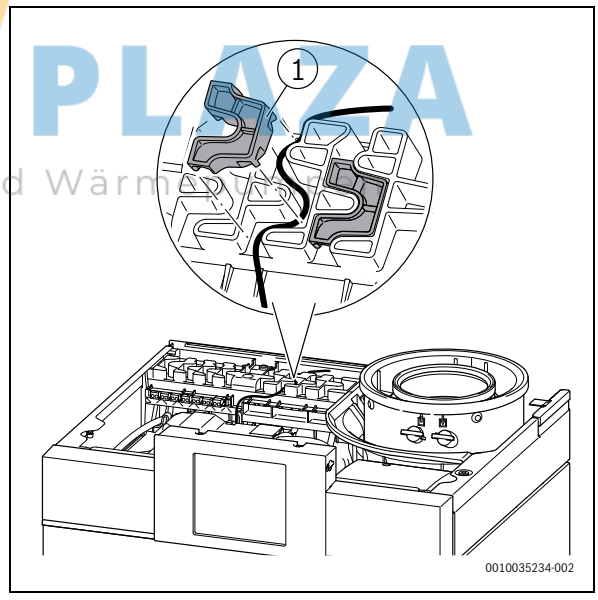


Bild 24 Positionieren von Anschlusskabel und Kabelführung

SOLAR PLAZA Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

7.5 Anschließen der Pumpe der Pumpenbaugruppe

- Pumpenanschluss-Einheit öffnen.
- Dafür den passenden Schraubendreher verwenden.

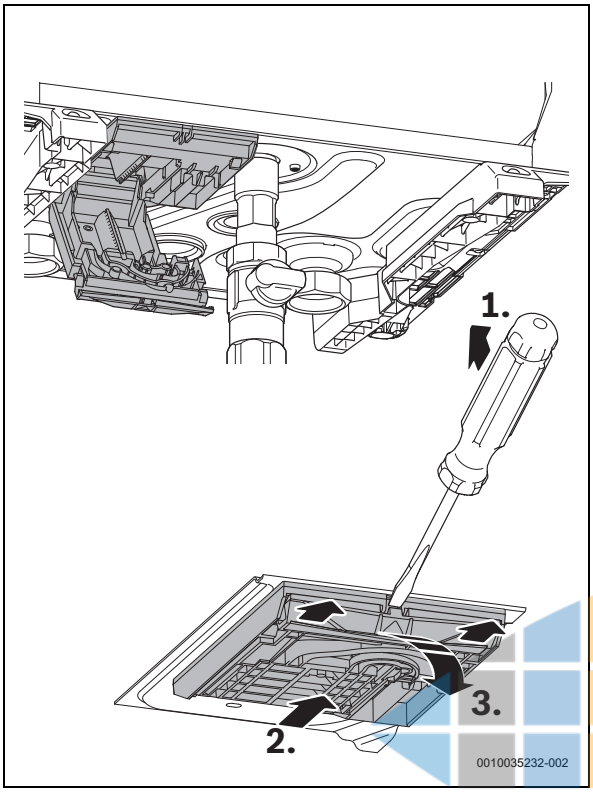


Bild 25 Pumpenanschluss-Einheit öffnen

Mit Pumpenbaugruppe:

- 230-V-Netzkabel [1] der Pumpe am 3-poligen Stecker anschließen.
- PWM-Signalkabel [2] der Pumpe an den 2-poligen Stecker anschließen.
- Beide Kabel durch die Zugentlastung führen.
- Pumpenanschluss-Einheit anschließen: Pumpenanschlusseinheit hochklappen und waagerecht andrücken, bis sie einrastet.

Ohne Pumpenbaugruppe:

Bei Verwendung anderer Pumpentypen als der von Bosch als Zubehör erhältlichen Pumpentypen kann das PWM-Signal nicht verwendet werden. Der PWM-Anschluss in der Pumpenanschluss-Einheit wird dann nicht verwendet. Diese Pumpen werden Ein/Aus betrieben.

- 230-V-Netzkabel der Pumpe am 3-poligen Stecker [1] anschließen.
- Das Netzspannungskabel 230 V durch die Zugentlastung führen.
- Pumpenanschlusskasten schließen: Pumpenanschlusskasten hochklappen und waagerecht andrücken, bis sie einrastet.

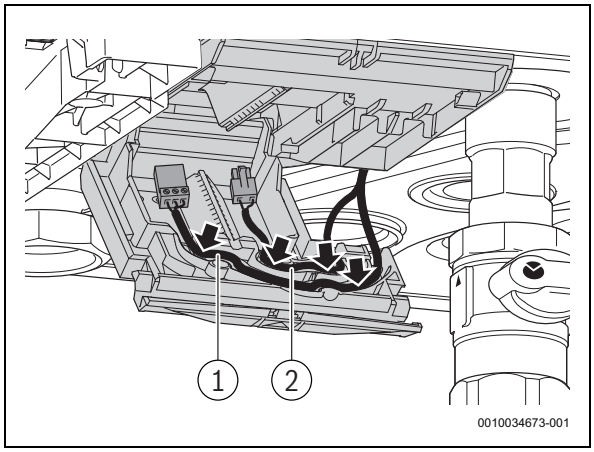


Bild 26 Anschließen der Pumpe

[1] 230 V Kabel
[2] PWM-Signalkabel

Gerätepumpe einstellen (≤ 70 kW)

Gerätepumpe auf „Extern in“ einstellen

- Einstelltaste an der Gerätepumpe drücken, bis am Display iPWM1 angezeigt wird.

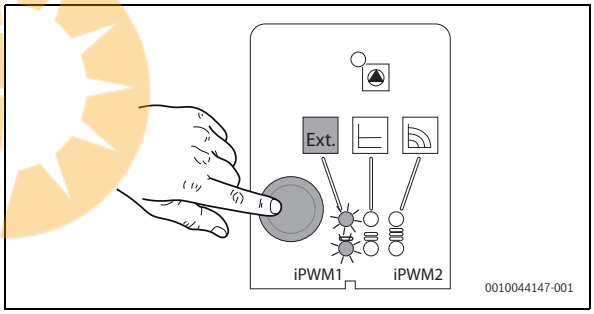


Bild 27 Einstellen der Gerätepumpe (≤ 70 kW)

Gerätepumpe einstellen (> 70 kW)

Gerätepumpe auf "Ext. in" einstellen

- Einstellschalter auf "Ext. iPWM1" drehen.

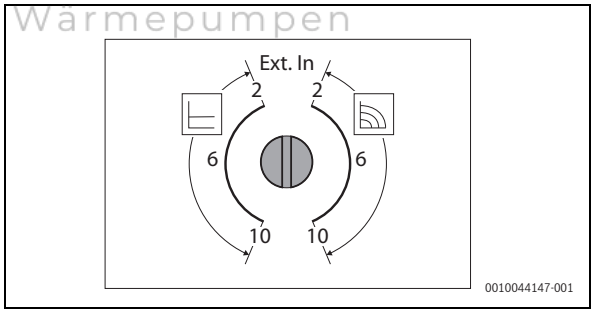


Bild 28 Einstellen der Gerätepumpe (> 70 kW).

7.6 Anschließen des 3-Wege-Ventils 230 V (Zubehör)

Ein 3-Wege-Ventil kann nur an die Steckerleiste des Kessels angeschlossen werden, wenn die Kesselleistung ≤ 100 kW beträgt.

Ein geeignetes 3-Wege-Ventil für 230 V ist als Zubehör erhältlich und kann an die Steckerleiste angeschlossen werden. Hierfür Anschluss für die Kesselpumpe [B] verwenden.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

- ▶ Anleitung des 230 V 3-Wege-Ventils sorgfältig durchlesen.
- ▶ Phasenleiter (L) an Anschluss [A] anschließen.
- ▶ Phasenleiter (L), Schalt-Nullleiter (N) und Masseleiter an Anschluss [B] anschließen.

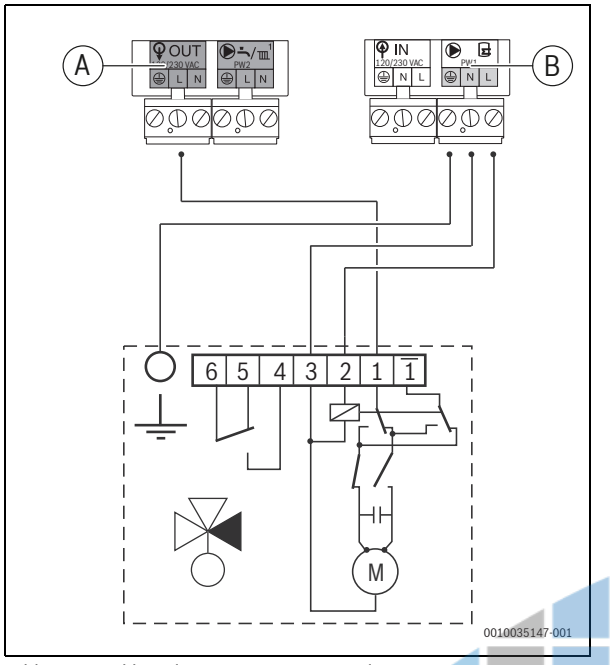


Bild 29 Anschlussplan 230 V 3-Wege-Ventil

[1] Phase L, 230 V kontinuierlich
[2] Phase L, 230 V schaltend
[3] Nullleiter

7.7 Montieren des Funktionsmoduls (Zubehör)

ACHTUNG

EMV-Störung durch falschen Kabelverlauf.

Durch die parallele Verlegung von Busleitungen und Leistungskabeln besteht die Gefahr von EMV-Störungen.

- ▶ Die Kabelführung von Busleitungen und Spannungsversorgungsleitungen getrennt halten.

Im Heizkessel kann 1 Funktionsmodul [3] montiert werden.

- ▶ Für die Montage die Anleitung des Funktionsmoduls sorgfältig durchlesen.
- ▶ Das Bus-Kabel auf dem Stecker [1] und entsprechend dem angegeben Kabelverlauf montieren.
- ▶ Das Netzspannungskabel 230 V auf dem Stecker [2] und entsprechend der angegebenen Kabelführung montieren.

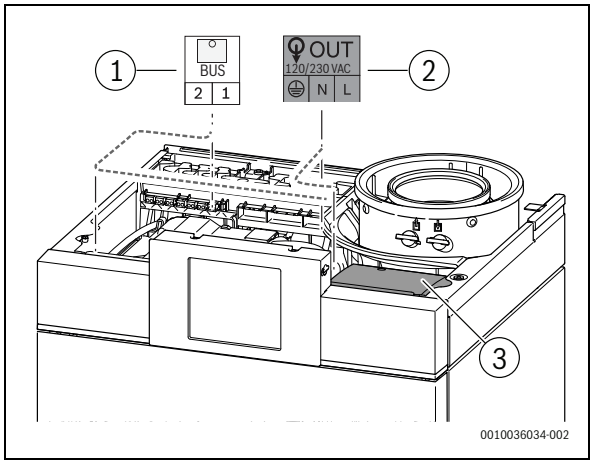


Bild 30 Montieren des Funktionsmoduls

[1] Anschluss BUS-system EMS
[2] Netzspannungskabel 230 V
[3] Funktionsmodule

7.8 Montieren des Steckers (wenn nicht vormontiert)

- ▶ Den Stecker am Netzkabel des Heizkessels montieren.

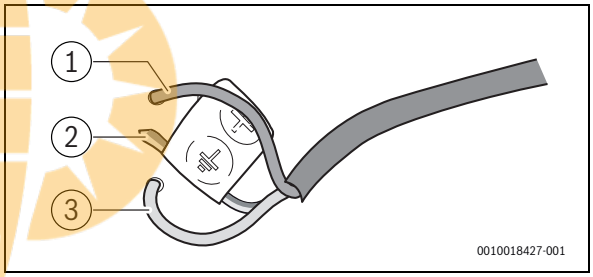


Bild 31 Montieren des Steckers

[1] Neutralleiter N (blau)
[2] Schutzleiter (grün/gelb)
[3] Phase L (braun)

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

8 Inbetriebnahme

WARNUNG

Gasaustritt.

- Nach der Arbeit alle gasführenden Teile auf Dichtheit prüfen.

VORSICHT

Abgasaustritt.

- Nach Abschluss der Arbeiten alle abgasführenden Teile auf Dichtheit prüfen.

- Während der Inbetriebnahme das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ § 15.7, S. 55).

8.1 Inbetriebnahme des Heizgeräts

ACHTUNG

Kesselschaden durch ungeeignetes Füllwasser.

- Den Chloridgehalt des Füllwassers prüfen, wenn die Einstellung für die maximale Heizwassertemperatur über 80 °C liegt (→ § 5.4, S. 12).
- Kontrollieren, ob das Füllwasser die Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit erfüllt (→ § 5.3, S. 12).

Der Kessel läuft an, sobald der Betriebsdruck 0,8 bar überschreitet. Ist der Betriebsdruck niedriger als 0,2 bar, geht das Gerät nicht mehr in Betrieb.

- Alle Heizkörperventile öffnen.
- Prüfen, ob die Serviceabsperrventile des Anschluss-Sets offen sind.
- Geeignetes Einfüllverfahren gemäß den einschlägigen Wasservorschriften anwenden. (→ § 2.13, S. 6).
- Die Heizungsanlage bis zu einem Druck von 2 bar füllen und den Füllhahn schließen.
- Heizkörper entlüften.
- Heizungsanlage erneut bis zu einem Druck von 2 bar füllen.
- Gasanschlusshahn öffnen.
- Gasleitung entlüften.
- Gerät einschalten.
- Heizgerät starten.

ACHTUNG

Gefahr durch Deaktivieren von Sicherheitsfunktionen!

Wenn ein Heizgerät beispielsweise mit dem Schalter Ein/Aus oder durch Ziehen des Netzsteckers abgeschaltet wird, werden möglicherweise wichtige Sicherheitsfunktionen deaktiviert.

- Das Heizgerät nicht abschalten.

8.2 Einstellen der Parameter

Im Einstellungsmenü können verschiedene Parameter eingestellt werden, um den Heizkessel an die Heizungsanlage anzupassen.

- Die Parameter im Menü durchgehen **Einstellungen** (→ § 9.4, S. 29).
- Parameter bei Bedarf anpassen.
- Angepasste Parametereinstellungen im Inbetriebnahmeprotokoll vermerken (→ § 15.7, S. 55).

Einstellen Wartungsart

Bei einer Wartungsperiode von 2 Jahren wird eine maximale Brennerlaufzeit von 4000 Stunden (pro 2 Jahre) als normaler Betrieb angesehen. Bei der Erstinbetriebnahme muss eine Abschätzung der zu erwartenden Brennerlaufzeit vorgenommen werden, um eine richtig Wartungsart einstellen zu können. Bei der ersten Inspektion oder Wartung kann die Brennerlaufzeit über das Servicemenü ausgelesen und bei Bedarf die Brennerlaufzeit Wartungsart angepasst werden.

- Menü öffnen **Wartung > Wartungsart**.
- Auf Basis des Betriebs einschätzen, ob die maximale Brennerlaufzeit von 4000 Stunden in 2 Jahren überschritten wird.

Wenn zu erwarten ist, dass die maximale Brennerlaufzeit von 4000 Stunden in 2 Jahren überschritten wird:

- Brennerlaufzeit auf 4000 Stunden einstellen.

Wenn zu erwarten ist, dass die maximale Brennerlaufzeit weniger als 4000 Stunden beträgt:

- Betriebsdauer auf 24 Monate einstellen.

-oder-

- Wartungsdatum einstellen: 24 Monate nach Installationsdatum.

Einstellung Wartungsart	Brennerlaufzeit	Betriebsdauer	Wartungsdatum
Normaler Betrieb	4000 Stunden	24 Monate	Datum: 24 Monate nach Installation

Tab. 9 Parameter Wartungsfrist

Einstellen Min. Gerätelstg.

Wenn der Kessel in einem Überdruck-Kaskadensystem aufgestellt wird, muss die Mindestlast erhöht werden.

- Menü öffnen **Grenzwerte >** Min. Gerätelstg..
- Einstellung erhöhen Min. Gerätelstg. (→ Tab. 10).

Gerätetyp:	Grundeinstellung [%]	Angehobener Wert bei Überdruck-Kaskade [%]
GC7000WP 50	28	36
GC7000WP 70	20	26
GC7000WP 85	24	28
GC7000WP 100	20	23

Tab. 10 Einstellung Min. Gerätelstg. bei Überdruck-Kaskadensystemen

8.3 Einstellmöglichkeiten Gasarmatur

Je nach Leistung des Heizkessels werden unterschiedliche Gasarmaturen verwendet. Die Positionen der verschiedenen Messstutzen und Stellschrauben weicht dadurch ab.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Übersicht Gasarmatur GC7000WP 50, GC7000WP 70

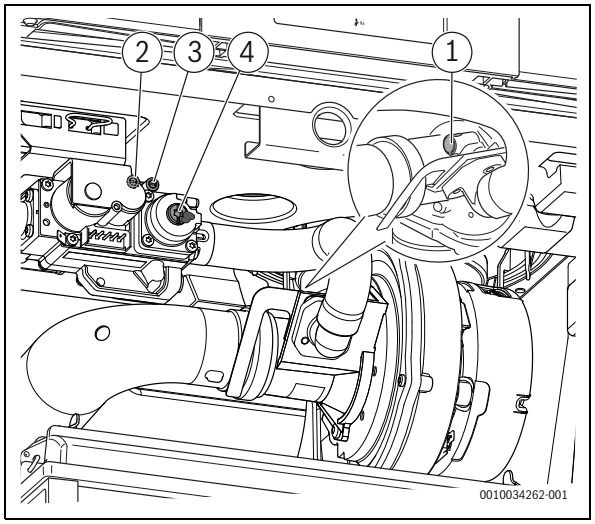


Bild 32 Übersicht Messstutzen und Stellschrauben ≤ 70 kW

[1] Einstellschraube CO_2/O_2 (Volllast)
[2] Messstutzen Gasvordruck
[3] Messstutzen Gas-Luft-Verhältnis
[4] Einstellschraube Gas-Luft-Verhältnis (Kleinlast)

Übersicht Gasarmatur GC7000WP 85, GC7000WP 100

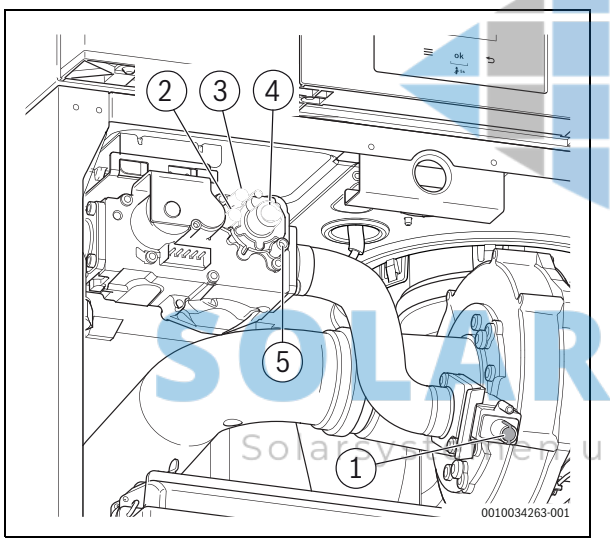


Bild 33 Übersicht Messstutzen und Stellschrauben ≥ 85 kW

[1] Einstellschraube CO_2/O_2 (Volllast)
[2] Messstutzen Gasvordruck
[3] Messstutzen Gas-Luft-Verhältnis
[4] Einstellschraube Gas-Luft-Verhältnis (Kleinlast)
[5] Ohne Funktion

8.4 Messen des Gasvordrucks (statisch)

Ein stabiler Gasvordruck ist notwendig, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Kessels zu gewährleisten. Die Messung wird bei ausgeschaltetem Heizkessel durchgeführt.

- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Fronthaube entfernen.
- ▶ Den Messstutzen Gasvordruck 2 Umdrehungen öffnen (→ § 8.3, S. 23).
- ▶ Druckmessgerät einstellen auf„0“.
- ▶ Druckmessgerät am Messstutzen anschließen.
- ▶ Statischen Gasvordruck messen.
- ▶ Den Wert im Inbetriebnahmeprotokoll notieren (→ § 15.7, S. 55).
- ▶ Den Messstutzen Vordruck schließen.

8.5 Messen des Gasvordrucks (dynamisch)

Ein stabiler Gasvordruck ist notwendig, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Kessels zu gewährleisten. Die Messung wird bei Volllast durchgeführt.

Da die Messung an der Gasarmatur und nicht am Gashahn erfolgt, kann der zulässige Gasvordruck durch den Druckabfall zwischen dem Gashahn und der Gasarmatur verringert werden.

Beispiel: GC7000WP 100 auf Erdgas H, G20.

- Zulässiger Gasvordruck: min. 17 mbar – max. 25 mbar (→ Tab. , S. 53).
- Druckabfall zwischen Gashahn und Gasarmatur beträgt 2,7 mbar (→ Tab. 11).

Zulässige Grenzwerte auf der Gasarmatur:

Min. 17 mbar – 2,7 mbar = **14,3 mbar**.

Max. 25 mbar – 2,7 mbar = **22,3 mbar**.

Typ	Max. Druckabfall pro Gasart [mbar]	
	G20	G25 / G25.3
GC7000WP 50	1,5	2,0
GC7000WP 70	2,5	2,8
GC7000WP 85	2,6	3,3
GC7000WP 100	2,7	3,7

Tab. 11 Druckabfall zwischen Gashahn und Gasarmatur

- ▶ Berechnen des zulässigen Mindest- und Maximalgasvordrucks.
- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Das vordere Paneel entfernen.
- ▶ Den Messstutzen Gasvordruck 2 Umdrehungen öffnen (→ § 8.3, S. 23).
- ▶ Druckmessgerät einstellen auf„0“.
- ▶ Druckmessgerät am Messstutzen anschließen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Heizungsanlage ihre Wärme abgeben kann.
- ▶ Gerät einschalten.
- ▶ Schornsteinfegerbetrieb öffnen →§ 9.4.3, S. 35.
- ▶ Stell den Werts auf 100% ein.
- ▶ Prüfen, ob der gemessene Wert innerhalb der berechneten Grenzwerte liegt.

Liegt der Messwert außerhalb der berechneten Grenzwerte, darf keine Inbetriebnahme erfolgen. Die Ursache muss festgestellt und die Störung behoben werden. Wenn dies nicht möglich ist: Anlage gasseitig sperren und Kontakt mit dem lokalen Gaslieferanten aufnehmen.

- ▶ Den gemessenen Wert [mBar] nach 1 Minute im Inbetriebnahmeprotokoll vermerken (→ § 15.7, S. 55).
- ▶ Schornsteinfegerbetrieb deaktivieren.
- ▶ Den Messstutzen Vordruck schließen.

8.6 Messen von CO_2, O_2 und CO (Volllast)

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

SOLAR PLAZA
Solar Heizung und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Der CO-Gehalt in den Abgasen muss bei einer Verbrennung ohne Luftüberschuss unter 250 ppm (0,025 Vol%) liegen. Übersteigt der CO-Gehalt 250 ppm, muss die Ursache in einer Verschmutzung des Brenners, einer Funktionsstörung des Brenners oder einer Rückführung der Abgase gefunden werden.

Die Einstellschraube des Geräts wurde werkseitig verplombt. Hier sind keine Einstellungen vorgesehen. Bei defekter Plombe entsprechend der Einstellanleitung vorgehen (→ Bild 35 "Ablaufdiagramm Einstellanleitung").

- Sicherstellen, dass die Verkleidung des Geräts vollständig montiert und befestigt ist.
- Gerät ausschalten.
- Stopfen an der Abgasmessstelle demontieren [1].

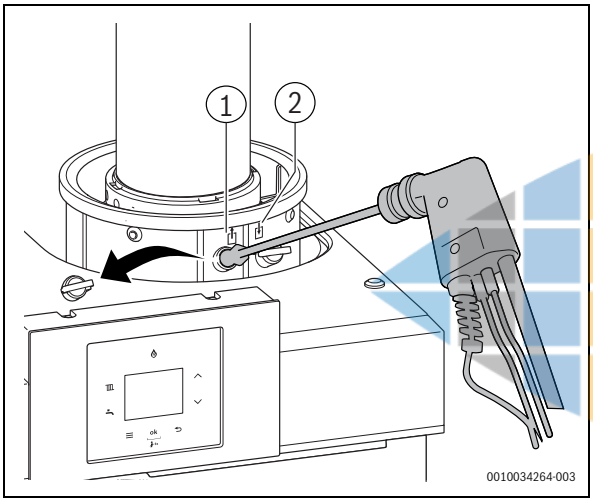


Bild 34 Stopfen am Abgasaustritt demontieren

[1] Abgasmessstelle
[2] Messstelle Luftzufuhr

- Sicherstellen, dass der Kessel seine Wärme abgeben kann.
- Die Lanze des Abgasmessgeräts 10 cm in die Messstelle einführen.
- Gerät einschalten.
- Schornsteinfegerbetrieb aktivieren (→ § 9.4.3).
- Zu Beginn Wert auf 100 % einstellen.
- CO-Gehalt messen.
- Bei hohem CO-Gehalt Ursache ermitteln und abstellen.
- CO-Gehalt im Inbetriebnahmeprotokoll vermerken (→ § 15.7, S. 55).
- Prozentwert für CO_2/CO/O_2 messen.
- Messwert überprüfen (→ Tabelle 8.7, S. 27).
- Änderungen nur vornehmen, wenn die Werte für CO/CO_2/O_2 außerhalb der Grenzwerte aus Tabelle 11 liegen.
- Gemessenen CO_2/CO/O_2-Gehalt im Inbetriebnahmeprotokoll vermerken (→ § 15.7, S. 55).
- Schornsteinfegerbetrieb deaktivieren.
- Abgasmessgerät entfernen.
- Stopfen an der Abgasmessstelle anbringen.

Einstellanleitung für Gasarmatur

Die Gasarmatur sollte nur nachgestellt werden, wenn die Emissionen außerhalb der Grenzwerte liegen oder eine andere als die werkseitig eingestellte Gasart verwendet wird. Überschreitung der Emissionsgrenzwerte:

- Werkseitige Gasart am Typschild des Geräts ablesen (→ 2.5 "Typschild").
- O2-Werte anhand der Einstelldaten aus der Tabelle überprüfen (→ 8.7 "Einstelldaten im Überblick").
- Bevor Einstellungen an der Gasarmatur vorgenommen werden, Schritte aus der Einstellanleitung laut Ablaufdiagramm (→ Bild 35 "Ablaufdiagramm Einstellanleitung") ausführen.

Wenn die Werte außerhalb der Grenzwerte liegen, muss das Gerät vom Installateur überprüft, gewartet, repariert oder außer Betrieb genommen werden. Mithilfe der Einstellschraube kann der Auslieferungszustand des Geräts wiederhergestellt werden (→ "Zurücksetzen auf Grundeinstellungen").

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

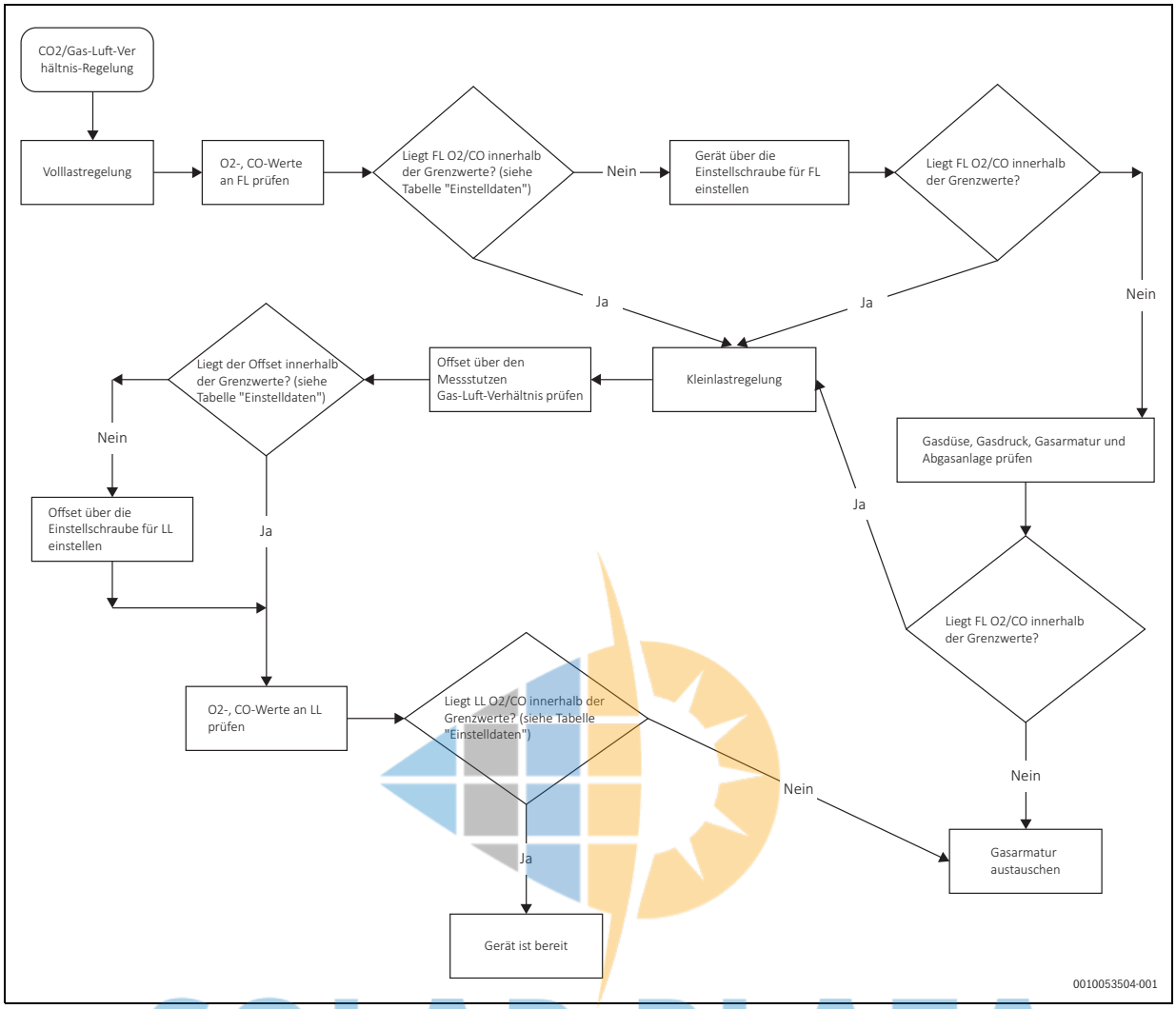


Bild 35 Ablaufdiagramm Einstellanleitung

▶ Wenn ein Zurücksetzen auf die Grundeinstellungen erforderlich ist, Erläuterungen zum Reset-Werkzeug (→ "Zurücksetzen auf Grundeinstellungen") beachten.

Zurücksetzen auf Grundeinstellungen

Das Gerät kann durch Drehen der CO_2/O_2-Einstellschraube zurückgesetzt werden. Die Anzahl der Umdrehungen und die Einschraubtiefe sind von der Gasart abhängig (→ 2.5 "Typschild").

- 50–70-kW-Geräte:
  - Schraube im Uhrzeigersinn bis in die geschlossene Position drehen. Dann Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen. Dabei die Anzahl der Umdrehungen zählen.
  - Oder Schraube im Uhrzeigersinn drehen, bis die richtige Einschraubtiefe erreicht ist.
- 85–100-kW-Geräte:
  - Schraube im Uhrzeigersinn bis in die geöffnete Position drehen. Dann Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen. Dabei die Anzahl der Umdrehungen zählen.

Gerätetyp	Umdrehungen nach Gasart und Einschraubtiefe			
	G20	G25	G25.3	G31
GC7000WP 50	10 18mm	13 14mm	13 14mm	10 18mm
GC7000WP 70	10 18mm	13 14mm	13 14mm	10 18mm
GC7000WP 85	34	24	27	40
GC7000WP 100	34	24	27	40

Tab. 12 Umdrehungen zum Reset auf Grundeinstellung

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

8.7 Einstelldaten im Überblick

Einstelldaten

Gerät	Gas-Familie	Brenner Düse [mm]	Vollast CO_2 [%]	Vollast O_2 [%]	Vollast CO [ppm]	Kleinlast CO_2 [%]	Kleinlast O_2 [%]	Kleinlast CO [ppm]	Gas-Luft-Verhältnis [Pa]
GC7000WP 70	G20	8,5	9,3± 0,3	4,4± 0,5	<250	8,5± 0,3	5,8± 0,5	<100	-5± 4
	G25	10,5	9,1± 0,3	4,4± 0,5		8,4± 0,3	5,7± 0,5		
	G25 – BE	8,5	7,3± 0,3	7,7± 0,5		6,8± 0,3	8,6± 0,5		
	G25.3	10,5	9,1± 0,3	4,5± 0,5		8,4± 0,3	5,7± 0,5		
	G27	-	8,9± 0,3	4,7± 0,5		8,5± 0,3	5,4± 0,5		
	G2.350	-	-	-		-	-		
	G31	5,2	10,0± 0,3	5,7± 0,4		9,5± 0,3	6,5± 0,4		
GC7000WP 100	G20	8,9	9,1± 0,3	4,7± 0,5	<250	8,1± 0,3	6,5± 0,5	<100	-5± 4
	G25	9,6	9,1± 0,3	4,5± 0,5		8,1± 0,3	6,2± 0,5		
	G25 – BE	8,9	7,0± 0,3	8,2± 0,5		6,4± 0,3	9,3± 0,5		
	G25.3	9,6	9,1± 0,3	4,5± 0,5		8,1± 0,3	6,3± 0,5		
	G27	9,6	9,1± 0,3	4,3± 0,5		8,1± 0,3	6,2± 0,5		
	G2.350	10,65	9,1± 0,3	4,0± 0,5		8,1± 0,3	5,8± 0,5		
	G31	6,7	10,0± 0,3	5,7± 0,4		9,0± 0,3	7,3± 0,5		

Tab. 13 Einstelldaten

8.8 Messen des Gas-Luft-Verhältnisses (Kleinlast)

- Gerät ausschalten.
- Sicherstellen, dass die Heizungsanlage ihre Wärme abgeben kann.
- Messstutzen für das Gas-Luft-Verhältnis durch 2 Umdrehungen der Einstellschraube öffnen (→§ 8.3, S. 23).
- Druckmessgerät auf „0“ einstellen.
- Druckmessgerät am Messstutzen anschließen.
- Schornsteinfegerbetrieb aktivieren (→ § 9.4.3, S. 35).
- **Funktionstest** durch Einstellen des kleinstmöglichen Wertes starten.
- Messwert überprüfen (→ Tabelle 8.3, S. 23).
- Das Gas-Luft-Verhältnis nur anpassen, wenn der Messwert außerhalb des angegebenen Bereichs liegt.
  Die Einstellschraube für das Gas-Luft-Verhältnis befindet sich unter der Abdeckung (→ 8.3).
- Gemessene Druckverschiebung und CO/CO2/O2-Gehalt im Inbetriebnahmeprotokoll vermerken (→ § 15.7, S. 55).
- Wenn die Emissionswerte außerhalb der Grenzwerte liegen, Gasarmatur austauschen.
- Schornsteinfegerbetrieb deaktivieren.
- Mit dem Messstutzen Gas-Luft-Verhältnis schließen.

8.9 Ablesen des Ionisationsstroms

- Schornsteinfegerbetrieb öffnen →§ 9.4.3, S. 35.
- Stell den kleinst möglichen Wert ein.
- Menü öffnen **Info > Ionisationsstrom**.
- Den Ionisationsstrom ablesen.

Der Ionisationsstrom muss mindestens 2 µA betragen.

- Bei einem niedrigeren Wert das Gas-Luft-Verhältnis und die Zündpatrone prüfen.

- Den abgelesenen Wert [µA] im Inbetriebnahmeprotokoll vermerken (→ § 9.4.3, S. 35).
- Schornsteinfegerbetrieb deaktivieren.

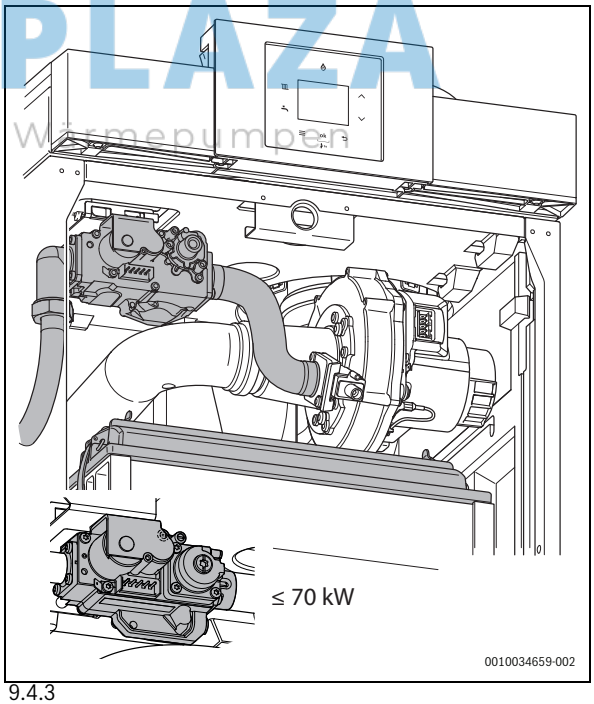
8.10 Kontrollieren der (Ab-)Gasdichtheit

ACHTUNG

Schaden am Heizgerät durch Kurzschluss.

- Bei der Verwendung von Gaslecksuchspray die Stecker, elektrischen Leitungen und Komponenten abdecken.

- Sicherstellen, dass der Heizkessel seine Wärme abgeben kann.
- Gerät einschalten.
- Schornsteinfegerbetrieb öffnen →§ 9.4.3, S. 35.
- Stell den Werts auf 50% ein.
- Alle gasführenden Teile mit einem zugelassenen Lecksucher oder Lecksuchgerät prüfen.
- Das Abgassystem auf Dichtheit und ordnungsgemäße Montage/Bügelung prüfen.



9.4.3

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

- Feststellen, was die Ursache für eine mögliche Undichtheit ist und diese beseitigen.
- Schornsteinfegerbetrieb deaktivieren.

8.11 Prüfen der Funktion des Heizkessels

- Temperatur am angeschlossenen Regler ändern und kontrollieren, ob der Heizkessel nach einigen Minuten zwecks Kesselbetrieb zu brennen beginnt.
- Wenn zutreffend: Einen Warmwasserhahn öffnen und die Warmwassertemperatur und Zapfmenge kontrollieren.

8.12 Abschließende Tätigkeiten

- Die Fronthaube montieren.
- Das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ § 15.7, S. 55).

8.13 Betreiber informieren

- Den Betreiber mit der Heizungsanlage und der Bedienung des Heizkessels vertraut machen.
- Betreiber darauf hinweisen, dass häufiges Nachfüllen von Heizwasser auf Anlagenfehler und/oder Undichtigkeiten hindeuten kann (laut Betriebsbuch geforderte Wasserbeschaffenheit gewährleisten).
- Betreiber über die geforderte Wasserbeschaffenheit informieren und darauf hinweisen, wo das Nachfüllen von Heizwasser erfolgen muss.
- Betreiber darauf hinweisen, dass er keine Änderungen oder Instandsetzungen vornehmen darf.
- Weisen Sie auf die möglichen Folgen (Sachschäden, Personenschäden oder Lebensgefahr) einer fehlenden oder falschen Inspektion, Reinigung und Wartung hin.
- Auf die Gefahren von Kohlenmonoxid (CO) hinweisen und die Verwendung von Kohlenmonoxid-Meldern empfehlen.
- Technische Dokumente dem Betreiber übergeben.

9 Bedienung

9.1 Bedienfeldübersicht

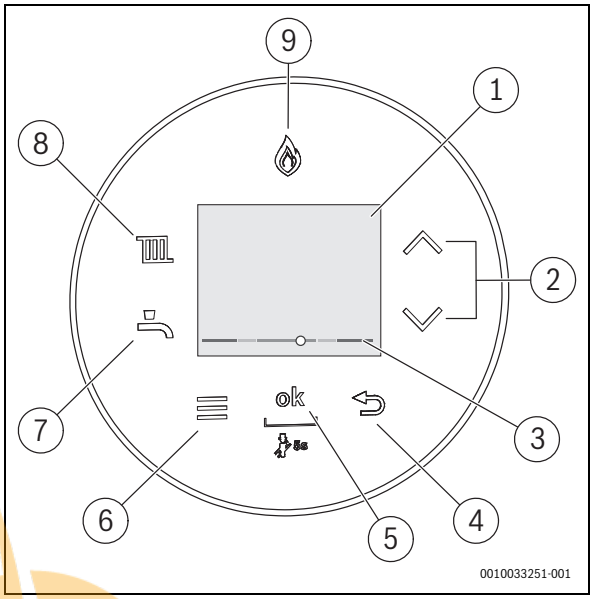


Bild 36 Bedienfeld

[1] Display
[2] Tasten ▲ und ▼
[3] Druckanzeige Heizungswasser
[4] Taste ⮌
[5] Taste ok
[6] Taste Menü
[7] Taste Warmwasser
[8] Taste Heizung
[9] Brenneranzeige

Die Beschreibung der Benutzermenüs finden Sie in der Bedienungsanleitung.

9.2 Gerät einschalten

- Gerät am Schalter Ein/Aus (→ Bild 2.13, Seite 6) einschalten.

Beim ersten Einschalten des Geräts die Sprache einstellen.

- Um durch die Sprachen zu blättern, Taste ▲ oder ▼ drücken.
- Um die gewünschte Sprache auszuwählen, Taste ok drücken.

Wenn im Display **Siphonfüllprog.** angezeigt wird, ist das Siphonfüllprogramm aktiv. Der Kondensatsiphon im Gerät wird gefüllt (→ Kapitel 9.3, Seite 28).

9.3 Siphonfüllprogramm

Das Siphonfüllprogramm wird manuell vom Installateur am Gerät eingestellt oder wird automatisch aktiviert. Vor der Inbetriebnahme, Kondensatsiphon füllen (→ Seite 16).

Das Siphonfüllprogramm wird am Gerät im Servicemenü unter **> Einstellungen > Sonderfunktion > Siphonfüllprog.** aktiviert.

Während das Siphonfüllprogramm aktiv ist, ist der Zugang zum Menü **Warmwasser**, zum Menü **Heizung** und zum Servicemenü möglich.

Das Siphonfüllprogramm wird in folgenden Fällen automatisch aktiviert:

- nachdem das Gerät am Schalter Ein/Aus eingeschaltet wird

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

- nachdem der Brenner 28 Tage nicht in Betrieb war
- nachdem die Betriebsart von Sommer- auf Winterbetrieb umgestellt wird
- nachdem das Gerät auf die Grundeinstellung zurückgesetzt wird

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

Während der Dauer des Siphonfüllprogramms erscheint im Display **Siphonfüllprog.**

Bei Aufruf des Schornsteinfegerbetriebs wird das Siphonfüllprogramm unterbrochen.

9.4 Einstellungen im Servicemenü

Das Servicemenü ermöglicht das Einstellen und Prüfen vieler Gerätefunktionen. Es umfasst:

- **Info**: Anzeigen von Informationen
- **Einstellungen**: Allgemeine und gerätespezifische Einstellungen
- **Funktionstest**: Einstellungen für Funktionstests und Start Funktionstests
- **Reset**: Grundeinstellungen wiederherstellen, Wartungsintervalle zurücksetzen

9.4.1 Bedienung des Servicemenüs

Servicemenü öffnen

▶ Taste Warmwasser und Taste Heizung gleichzeitig solange drücken, bis das Servicemenü erscheint.

Servicemenü schließen

▶ Taste Warmwasser oder Taste Heizung drücken.

-oder-

▶ Taste ⮌ drücken.

Durch das Menü bewegen

▶ Um ein Menü oder einen Menüpunkt zu markieren, Taste ▲ oder ▼ drücken.
▶ Taste ok drücken.
Das Menü oder der Menüpunkt wird angezeigt.
▶ Um zur übergeordneten Menüebene zu wechseln, Taste ⮌ drücken.

Einstellwerte ändern

▶ Menüpunkt mit der Taste ok wählen.
▶ Um den gewünschten Wert auszuwählen, Taste ▲ oder ▼ drücken.
▶ Taste ok drücken.
Der neue Wert ist gespeichert.

Verlassen des Menüpunkts ohne Speichern von Werten

▶ Taste ⮌ drücken.
Der Wert wird nicht gespeichert.

9.4.2 Servicemenü

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Übersicht Servicemenü

Übersicht Servicemenü		Tabelle
Info		→Tab. 15
	Betriebszustand	
	Aktuelle Störung	
	Störungshistorie	
	Wärmeerz.	
	Warmwasser	
	System	
Einstellungen		→Tab. 16
	Hydraulik	
	Heizung	
	Warmwasser[1)]	
	Pumpe	
	Sonderfunktion	
	Wartung	
	Grenzwerte	
	Heizkurve[2)]	
Funktionstest		→Tab. 17
	Test aktivieren	
Reset		→Tab. 18
	Grundeinstellung	
	Serviceanzeige	
	Störungshistorie	
Demo-Modus		→Tab. 19
	Ja	
	Nein	

1) Das Menü wird nur in Verbindung mit einem entsprechenden Modul und/oder einer relevanten Einstellung angezeigt.

2) I2 sollte gebrückt sein, um die Heizkurve zu aktivieren.

Tab. 14 Übersicht Servicemenü

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Menü Info

Menüpunkt	Einstellungen/Einstellbereich	Anmerkung/Einschränkung
Betriebszustand	–	→ Tab. 11.1.2, Seite 43
Aktuelle Störung	–	→ Tab. 11.1.2, Seite 43
Störungshistorie	–	
Wärmeerzeuger		
Max. Heizleistung	–	
Ist DHW Temp.	–	Interne Gerätetemperatur
Sollvorlauftemp.	–	
WB-Temperatur	–	
Hyd.WeicheTemp.[1)]	–	Temperatur in hydraulischer Weiche
Rücklauftemp.	–	Aktuelle Rücklauftemperatur in °C
Heizungsmod.	–	
Ist-Brennermod.	–	Aktuelle Brennermodulation
Brennerleistung	–	Aktuelle Brennerleistung in kW
Ionisationsstrom	–	Aktueller Ionisationsstrom in µA
Pumpenmod.	–	
Außentemperatur	–	Aktuelle Außentemperatur in °C
HK1-Pumpe[1)]	–	Eigene Pumpe hinter hydraulischer Weiche installiert
Brennerstarts	–	Anzahl der Brennerstarts seit Inbetriebnahme
Betriebsstunden	–	Laufzeit der Anlage seit Inbetriebnahme
Wasserdruck	–	Aktueller Betriebsdruck in bar
Warmwasser[1]		
Max. Leistung	–	
WW-Isttemp.[1)]	–	
WW-Isttemp. Sp.[1)]	–	Aktuelle Temperatur des Wassers im Speicher
WW-Solltemp.[1)]	–	Einstellwert der Warmwassertemperatur
System		
Bedieneinh.-Ver.		Software-Version der Bedieneinheit
Steuergerät-Ver.	–	Software-Version des Steuergeräts
Kodierst.-Nr.	–	Kodiersteckernummer
Kodierst.-Ver.	–	Kodiersteckerversion

1) Die Info wird nur in Verbindung mit einem entsprechenden Modul oder einer relevanten Einstellung angezeigt.

Tab. 15 Menü Info

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Menü Einstellungen

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

Menüpunkt	Einstellungen/Einstellbereich	Anmerkung/Einschränkung
Hydraulik		
Hydraul. Weiche		Anschluss des Temperaturfühlers der hydraulischen Weiche
	• **Aus**	• keine hydraulische Weiche im System
	• NTC ein Gerät	• hydraulische Weiche vorhanden, Temperaturfühler am Heizgerät angeschlossen
	• NTC ein Modul	• hydraulische Weiche vorhanden, Temperaturfühler am Heizkreismodul angeschlossen
	• NTC aus	• hydraulische Weiche vorhanden, aber kein Temperaturfühler angeschlossen
WW Konfiguration	• Nicht installiert • 3-Wege-Ventil installiert • Speicherladep. inst. hinter hydr. Weiche • Speicherladepumpe installiert	
HK1-Konfiguration	• Nicht installiert • Eigene Pumpe inst. hinter hydr. Weiche	
Pumpenkonfig.	• Systempumpe	
Heizung		
Max. Heizleistung	• 50 100 %	Maximale freigegebene Wärmeleistung [%]. Bei Erdgasgeräten: ▶ Gas-Durchflussmenge messen. ▶ Messergebnis mit den Einstelltabellen vergleichen (→ Kapitel 35, Seite 54). ▶ Abweichungen korrigieren.
Taktsperre Zeit	• 5 ... **10** ... 60 min	Das Zeitintervall legt die minimale Wartezeit zwischen Ein- und Wiedereinschalten des Brenners fest.
Taktsper. T. Aus	• 2 ... **6** ... 15 K	Differenz zwischen aktueller Vorlauftemperatur und Vorlaufsolltemperatur bis zum Ausschalten des Brenners.
Taktsper. T. Ein	• -15 **-6** ... 2 K	Differenz zwischen aktueller Vorlauftemperatur und Vorlaufsolltemperatur bis zum Einschalten des Brenners.
Warmwasser[1)]		
Max. WW-Leistung	• 50 **100** %	Maximale freigegebene Warmwasserleistung [%].
Zirkulationspumpe	• **Aus** • Ein	
Takt. Zirk.-pumpe	• 1 x 3 Minuten/h • **2 x 3 Minuten/h** • 3 x 3 Minuten/h • 4 x 3 Minuten/h • 5 x 3 Minuten/h • 6 x 3 Minuten/h • Dauerhaft	Die Zirkulationspumpe geht 1-mal ... 6-mal pro Stunde für jeweils 3 Minuten oder dauerhaft in Betrieb.
TD-Temperature	• 60 **70** ... 80 °C	Warmwassertemperatur bei der thermischen Desinfektion.
Start TD	• Jetzt starten?	Thermische Desinfektion starten.
Stop TD	• Jetzt abbrechen?	Thermische Desinfektion abbrechen.
Pumpe		
Pumpenschaltart	• Energie sparen • **Wärmeanforderung**	• Energie sparen: Intelligente Heizungspumpenabschaltung bei Heizungsanlagen mit außentemperaturgeführtem Regler. Die Heizungspumpe wird nur bei Bedarf eingeschaltet. • Bei Wärmeanforderung: Der Vorlauftemperaturregler schaltet die Heizungspumpe. Bei Wärmebedarf läuft die Heizungspumpe mit dem Brenner an.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Menüpunkt		Einstellungen/Einstellbereich	Anmerkung/Einschränkung
	Min. Leistung	• 10 ... **40** ... 100 %	Pumpenleistung bei minimaler Wärmeleistung. Nur verfügbar, wenn für Pumpenkennfeld 0 eingestellt ist.
	Max. Leistung	• 10 ... **80** ... 100 %	Pumpenleistung bei maximaler Wärmeleistung. Nur verfügbar, wenn für Pumpenkennfeld 0 eingestellt ist.
	Pumpensperrzeit	• **0** ... 24 × 10 Sekunden	Die interne Pumpe wird gesperrt, bis das externe 3-Wege-Ventil seine Endposition erreicht hat.
	Pumpennachlauf	• 1 **5** ... 60 min, 24 h	Nachlaufzeit der Heizungspumpe: Die Pumpennachlaufzeit beginnt am Ende der Wärmeanforderung. Die Pumpennachlaufzeit kann durch Kaskadenregler aufgehoben werden.
	Entlüftungsfkt.	• Aus(Aus) • **Auto** • Ein	Nach Wartungsarbeiten kann die Entlüftungsfunktion eingeschaltet werden. Während der Entlüftung erscheint im Info-Bereich der Standardanzeige **Entlüftungsfkt.**
	Siphonfüllprog.	• **Aus** (nur während der Wartung zulässig) • **Ein Gerät min** • Ein Hzg.min	Das Siphonfüllprogramm wird in folgenden Fällen aktiviert: • nachdem das Gerät am Schalter Ein/Aus eingeschaltet wird • nachdem der Brenner 28 Tage nicht in Betrieb war • nachdem die Betriebsart von Sommer- auf Winterbetrieb umgestellt wird • nachdem das Gerät auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt wird Bei der nächsten Wärmeanforderung für die Heizung wird das Gerät 15 Minuten auf kleiner Wärmeleistung gehalten. Das Siphonfüllprogramm bleibt so lange aktiv, bis das Gerät auf kleiner Wärmeleistung 15 Minuten in Betrieb war. Wenn das Siphonfüllprogramm läuft, erscheint im Info-Bereich der Standardanzeige **Siphonfüllprog.**
	3-WV Mittelpos.[1)]	• Nein • Ja	Menüfunktion nicht verfügbar.
	Min. Druck	• 0,6 **0,8** bar	
	Solldruck	• 1,0 ... **1,3** ... 1,7 bar	
Wartung			
	Wartungsart	• Ohne • Brennerlaufzeit: 1000 ... 6000 h • Wartungsdatum[2)] • Betriebsdauer: 1 ... 72 Monate	
Grenzwerte			
	Max. Vorlauftemp.	• 30 ... 85 °C	Begrenzt den Einstellbereich für die Vorlauftemperatur.
	Max. WW-Temp.[1)]	• 35 ... **60** ... 80 °C	Begrenzt den Einstellbereich für die Warmwassertemperatur.
	Min. Gerätelstg.	• 14 ... 50%	Minimale Heizleistung. Je nach Geräteleistung kann der minimale Einstellwert abweichen.
Heizkurve[3)]			
	Aktivieren	• Ja • **Nein**	Bei Anschluss einer außentemperaturgeführten Bedieneinheit ist keine Einstellung am Gerät erforderlich. Die System-Bedieneinheit optimiert diese Einstellung. Mit dieser Servicefunktion wird ein einfacher, außentemperaturgeführter Regler mit einer linearen Heizkurve aktiviert. Abhängig vom Ein/Aus-Eingang wird die Heizung ein- oder ausgeschaltet.
	Fußp. Heizkurve	• **20** ... 90 °C	Wird nur angezeigt, wenn der Regler aktiviert wurde. Hiermit kann der Fußpunkt der Heizkurve, der einer Außentemperatur von +20 °C entspricht, eingestellt werden.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Menüpunkt	Einstellungen/Einstellbereich	Anmerkung/Einschränkung
Endp. Heizkurve	• 20 ... **90** °C	Wird nur angezeigt, wenn der Regler aktiviert wurde. Hiermit kann der Fußpunkt der Heizkurve, der einer Außentemperatur von -10 °C entspricht, eingestellt werden.
Sommerbetrieb	• 0 ... **16** ... 30 °C	Wird nur angezeigt, wenn der Regler aktiviert wurde. Hiermit kann die Außentemperaturschwelle eingestellt werden, bei der die Heizungsanlage auf Sommerbetrieb umschaltet.
Frostschutz	• Ja • Nein	
Frostgrenztemp.	• 0 ... **5** ... 10 °C	Temperaturwert für den Anlagenfrostschutz. Diese Servicefunktion ist nur verfügbar, wenn die Frostschutzfunktion aktiviert wurde. Unterschreitet die Außentemperatur die eingestellte Frostgrenztemperatur, wird die Heizungspumpe im Heizkreis eingeschaltet.

1) Das Menü wird nur in Verbindung mit einem entsprechenden Modul oder einer relevanten Einstellung angezeigt.

2) Mit Heizungsregler.

3) Das Menü wird nur in Verbindung mit einem Außenfühler und I2 gebrückt angezeigt.

Tab. 16 Menü Einstellungen

Menü Funktionstest

Menüpunkt	Einstellungen/Einstellbereich	Anmerkung/Einschränkung
Test aktivieren		
Zündung	• Ein • **Aus**	Permanente Zündung. Prüfen der Zündung durch permanente Zündung ohne Gaszufuhr. ▶ Um Schäden am Zündtrafo zu vermeiden: Funktion maximal 2 min eingeschaltet lassen.
Gebläse	• Ein • **Aus**	Gebläselauf ohne Gaszufuhr oder Zündung.
Pumpe	• Ein • **Aus**	Permanenter Pumpenlauf (interne und externe Pumpen).
Speicherladep.[1)]	• Ein • **Aus**	Permanenter Pumpenlauf Speicherladepumpe
3-Wege-Ventil[1)]	• **Heizung** • Warmwasser	Permanente Stellung des 3-Wege-Ventils.
HK1-Pumpe[1)]	• Ein • **Aus**	Dauerbetrieb von HK1-Pumpe (hinter hydraulischer Weiche) bei installierter HK1-Pumpe.
Zirkulationspumpe[1)]	• Ein • **Aus**	Permanente Zirkulationspumpe.
Ionisat.oszill.	• Ein • **Aus**	Prüfen der Ionisationsmessfunktion an der Flamme.

1) Das Menü wird nur in Verbindung mit einem entsprechenden Modul oder einer relevanten Einstellung angezeigt.

Tab. 17 Menü Funktionstest

Menü Reset

Menüpunkt	Einstellungen/Einstellbereich	Anmerkung/Einschränkung
Grundeinstellung	Wiederherstellen?	Alle Einstellungen des Wärmeerzeugers und ggf. der Bedieneinheit werden auf die jeweilige Grundeinstellung zurückgesetzt. Nach diesem Reset ist eine erneute Inbetriebnahme der Anlage erforderlich!
Serviceanzeige	Zurücksetzen?	Zurücksetzen der Wartung
Störungshistorie	Löschen?	Zuerst Wartung zurücksetzen. Die Störungshistorie des Wärmeerzeugers ggf. der Bedieneinheit wird gelöscht. Wenn aktuell eine Störung vorliegt, wird sie sofort wieder eingetragen.

Tab. 18 Menü Reset

SOLAR PLAZA Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Menü Demo-Modus

Menüpunkt	Einstellungen/Einstellbereich	Bemerkung/Einschränkung
Demo-Modus	• Ja • Nein	▶ Um den Demo-Modus zu verlassen: Hauptschalter aus- und wieder einschalten.

Tab. 19 Menü Demo-Modus

9.4.3 Schornsteinfegerbetrieb einstellen

Im Schornsteinfegerbetrieb startet das Gerät mit maximaler Nennwärmeleistung. Während der Schornsteinfegerbetrieb aktiviert ist, kann eine geringere Nennwärmeleistung eingestellt werden.

▶ Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile.

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

▶ Taste **ok** so lange drücken, bis der Countdown beendet ist und **Schornsteinfeger** angezeigt wird.
▶ Abfrage mit **Ja** bestätigen.
Im Display wird der maximale Prozentsatz der Leistung **100 %** und die Vorlauftemperatur angezeigt.
Mit der Taste ▼ kann die Nennwärmeleistung in 1 %-Schritten verringert werden.
▶ Um die minimale Nennwärmeleistung direkt einzustellen, Taste ▲ drücken.
Im Display wird der minimale Prozentsatz der Leistung und die Vorlauftemperatur angezeigt.
▶ Zum Beenden des Schornsteinfegerbetriebs Taste ⮌ drücken.
▶ Abfrage mit **Ja** bestätigen.
▶ Heizkörperventile wieder in den ursprünglichen Zustand zurückstellen.

9.4.4 Thermische Desinfektion

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

VORSICHT
Verletzungsgefahr durch Verbrühung!
Während der thermischen Desinfektion kann die Entnahme von ungemischtem Warmwasser zu schweren Verbrühungen führen.
▶ Maximal einstellbare Warmwassertemperatur nur zur thermischen Desinfektion verwenden.
▶ Hausbewohner über die Verbrühungsgefahr informieren.
▶ Thermische Desinfektion außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
▶ Warmwasser nicht ungemischt entnehmen.

Eine ordnungsgemäße thermische Desinfektion umfasst das Warmwassersystem einschließlich der Zapfstellen.

▶ Thermische Desinfektion im Warmwasserprogramm des Heizungsreglers einstellen (→ Bedienungsanleitung des Heizungsreglers).
▶ Warmwasser-Zapfstellen schließen.
▶ Evtl. vorhandene Zirkulationspumpe auf Dauerbetrieb einstellen.
▶ Warten, bis die maximale Temperatur erreicht ist.
▶ Nacheinander von der nächstgelegenen Warmwasser-Zapfstelle bis zur Entferntesten so lange Warmwasser entnehmen, bis 3 Minuten lang 70 °C heißes Wasser ausgetreten ist.
▶ Ursprüngliche Einstellungen wiederherstellen.

9.4.5 Externe Wärmeerkennung

Bei hydraulischen Konfigurationen mit hydraulischer Weiche besteht die Möglichkeit, dass sich auf der Sekundärseite der hydraulischen Weiche eine externe Wärmequelle befindet, die den dahinterliegenden Kreislauf (HK1 oder Warmwasser) mit Wärme versorgt.

Um zu verhindern, dass Wärme von der externen Wärmequelle auf die Primärseite der hydraulischen Weiche übertragen wird, starten Gerät und Pumpe nicht, wenn die Temperatur in der hydraulischen Weiche im Sollbereich liegt. Nach Wegfall des Wärmebedarfs wird die Pumpe im Primärkreis nach der standardmäßigen Pumpennachlaufzeit anstelle der eingestellten Pumpennachlaufzeit abgeschaltet.

10 Inspektion und Wartung

WARNUNG
Explosionsgefahr
▶ Das Gasventil vor Arbeiten an gasführenden Teilen schließen.
▶ Nach der Arbeit alle gasführenden Teile auf Dichtheit prüfen.

VORSICHT
Abgasvergiftung
▶ Nach Abschluss der Arbeiten alle abgasführenden Teile auf Dichtheit prüfen.

VORSICHT
Stromschlag
▶ Beim Messen und Einstellen des Heizkessels Berührungen des Brennerautomats, Gebläses oder der Pumpe vermeiden. Dies sind 230 V-Teile.
▶ Den Heizkessel ausschalten, bevor Arbeiten an elektrischen Teilen vorgenommen werden.

VORSICHT
Versagende Sicherheitssensoren
Sicherheitssensoren im Aufstellraum (wie CO-, CO_2-, und Gasmelder)müssen regelmäßig auf ihre Funktion geprüft werden.
▶ Bei der Inspektion oder Wartung die Funktion relevanter Sicherheitssensoren prüfen.
▶ In der Anleitung des Sicherheits-Sensors nachlesen, wie die Prüfung durchzuführen ist.
▶ Defekte an relevanten Sicherheitssensoren sofort beheben.

10.1 Wichtige Hinweise

Folgende Messgeräte und Werkzeuge sind erforderlich:

• Druckmessgerät mit einer Messgenauigkeit von 0,01 mbar.
• Abgasanalysemessgerät.
• Reinigungsbürste mit Kunststoffborsten.

▶ Nur Originalersatzteile montieren.
▶ Während der Arbeiten alle losen Dichtungsringe und Dichtungen ersetzen.

Inspektions- und Wartungsfrist

Um ein korrektes und sicheres Funktionieren des Gas-Brennwertgeräts zu gewährleisten, müssen die folgenden Fristen eingehalten werden:

• **Inspektion**: jedes Jahr,

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen
Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

- **Wartung**: alle 2 Jahre oder nach einer Brennerlaufzeit von 4000 Stunden (abhängig davon, welche Frist zuerst verstreicht).

Die folgenden Arbeiten Tätigkeiten müssen bei einer Inspektion oder Wartung durchgeführt werden:

		Inspektion	Wartung
Allgemeine Arbeiten	→ § 10.2	▪	▪
Reinigung	→ § 10.3 bis § 10.9	--	▪
Kontrollmessungen	→ § 10.11 bis § 10.16	▪	▪

Tab. 20 Auszuführende Arbeiten

10.2 Allgemeine Arbeiten

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

- ▶ Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen.
- ▶ Sicht- und Funktionskontrolle der Heizungsanlage durchführen.
- ▶ Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen.
- ▶ Alle gas- und wasserführenden Rohre auf Korrosionserscheinungen prüfen.
- ▶ Eventuell korrodierte Leitungen ersetzen.
- ▶ Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes kontrollieren.
- ▶ Konzentration von eventuell benutzten Frostschutzmitteln/Additiven im Heizwasser jährlich überprüfen.
- ▶ Gegebenenfalls installierte Wasseraufbereitungspatronen (im Nachspeiseweg) auf Funktion und Haltbarkeit prüfen.
- ▶ Bei der jährlichen Inspektion alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktion und, soweit Verstellungen möglich, auf korrekte Einstellung prüfen.

Auslesen Betriebsstunden

Im Menü wird die Anzahl Betriebsstunden ab der ersten Inbetriebnahme angegeben. Die Anzahl Betriebsstunden gibt an, ob:

- Komponenten präventiv ersetzt werden müssen.
- die Wartungsartangepasst werden muss.

- ▶ Menü öffnen **Info > Wärmeerzeuger > Betriebsstunden**.
- ▶ Die Anzahl Betriebsstunden auslesen.
- ▶ Auf der Grundlage des ausgelesenen Wertes prüfen, ob Komponenten ersetzt werden müssen (→ § 10.17.1, S. 40).
- ▶ Wert im Wartungsprotokoll vermerken (→ § 10.18, S. 42).
- ▶ Die Differenz zwischen dem neuen ausgelesenen Wert und dem vorherigen Wert aus dem Wartungsprotokoll entfernen.
- ▶ Anhand dieser Differenz die Einstellung **Wartungsart** prüfen und diese bei Bedarf anpassen (→ § 8.2, S. 23).

Auslesen Brennerstarts

Im Menü wird die Anzahl Brennerstarts ab der ersten Inbetriebnahme angegeben. Die Anzahl Brennerstarts gibt an, ob:

- Komponenten präventiv ersetzt werden müssen.

- ▶ Menü öffnen **Info > Wärmeerzeuger >** Brennerstarts.
- ▶ Die Anzahl (Brennerstarts auslesen.
- ▶ Auf der Grundlage des ausgelesenen Wertes, ob Komponenten ersetzt werden müssen (→ § 10.17.1, S. 40).
- ▶ Wert im Wartungsprotokoll vermerken (→ § 10.18, S. 42).

10.3 Demontieren der Gas-Luft-Einheit

- ▶ Stecker vom Ventilator nehmen.
- ▶ Den Gasschlauch zwischen Gasarmatur und Venturidüse entfernen.

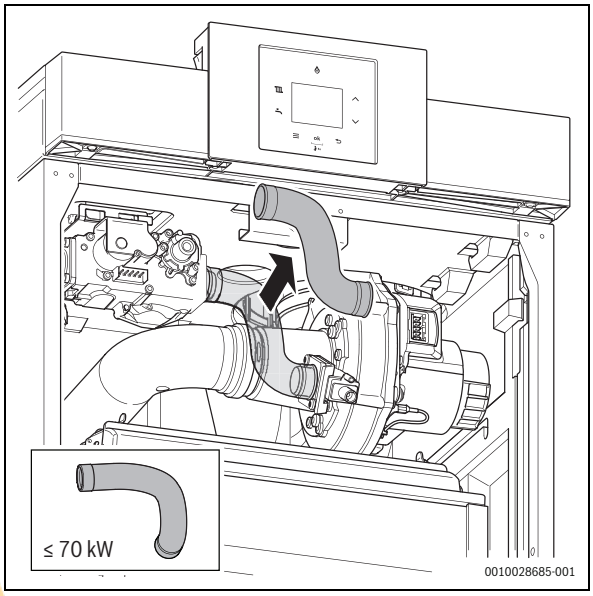


Bild 37 Gasschlauch ≥ 85 kW entfernen

- ▶ Luftansaugrohr von der Venturidüse entfernen.

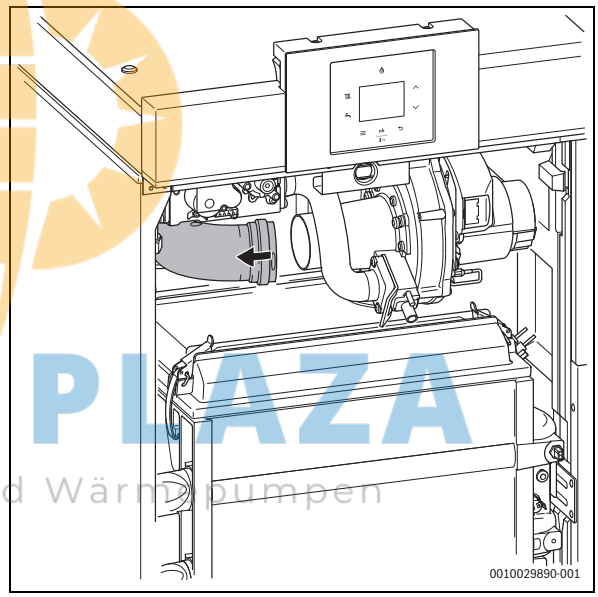


Bild 38 Entfernen des Luftansaugrohrs

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

▶ 4 Schnappverschlüsse des Brennerdeckels öffnen.
Achtung! Die Schnappverschlüsse stehen unter Spannung.

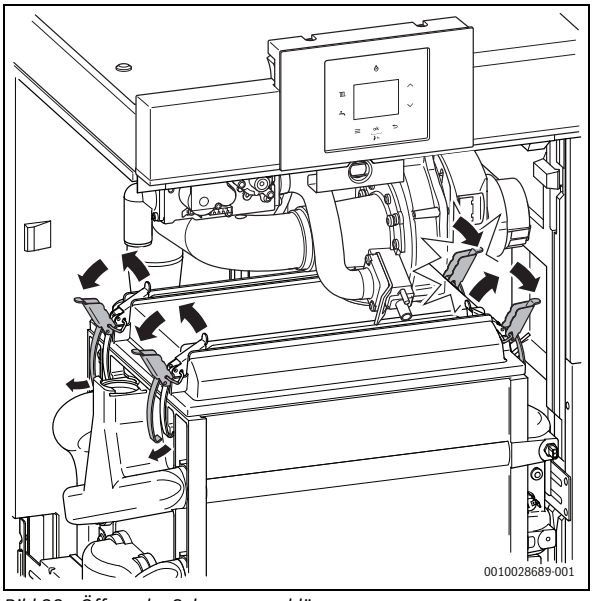


Bild 39 Öffnen der Schnappverschlüsse

▶ Gas-Luft-Einheit mit Brennerdeckel entfernen.

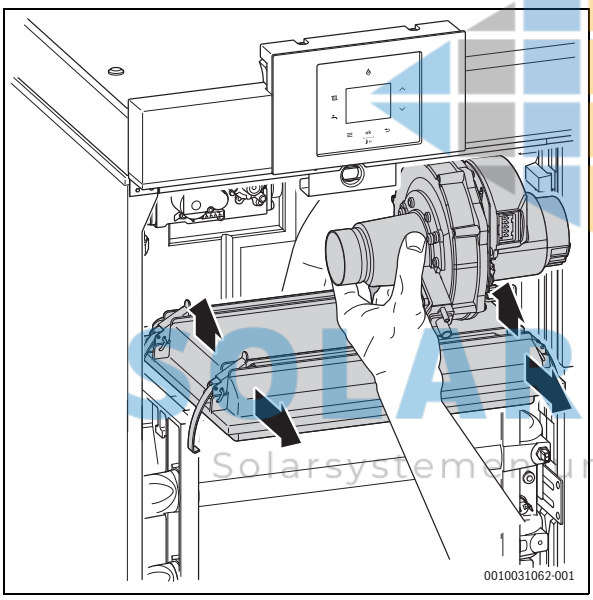


Bild 40 Gas-Luft-Einheit mit Brennerdeckel entfernen

10.4 Brenner reinigen

VORSICHT

Beschädigung der Brenneroberfläche

Die Brenneroberfläche darf nicht berührt, gebürstet oder mit Druckluft gereinigt werden.

▶ Brenneroberfläche nicht Berühren.

▶ Brennerdichtung entfernen.

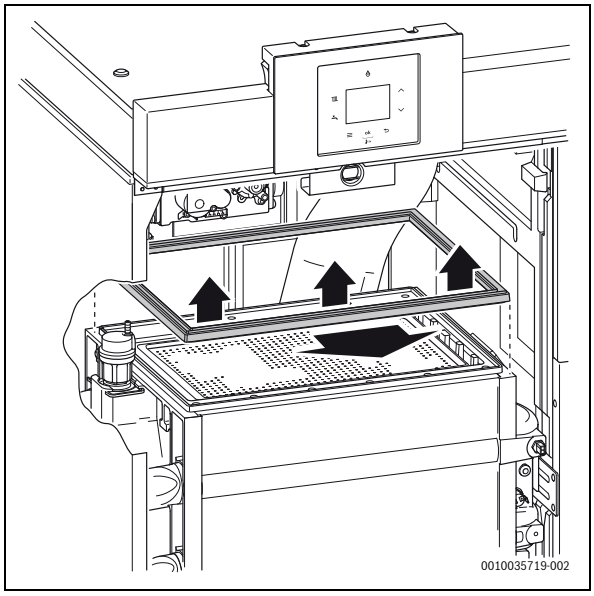


Bild 41 Entfernen der Brennerdichtung

▶ Brenner entfernen.

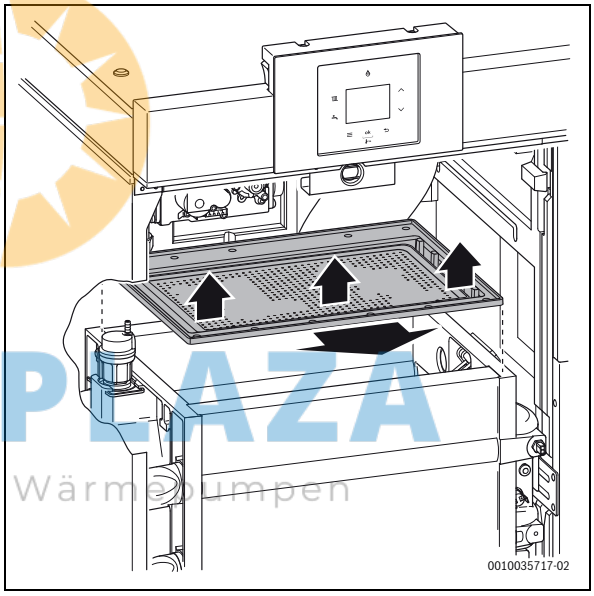


Bild 42 Brenner entfernen

▶ Brenner und Gasverteilerplatte auf Verschmutzung und Rissbildung prüfen.

ACHTUNG

Brenner defekt

Bei starker sichtbarer Verschmutzung oder Rissen.

▶ Brenner austauschen.

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

10.5 Reinigen des Wärmetauschers

ACHTUNG

Schaden am Wärmetauscher durch unsachgemäße Reinigung.

- Keine chemischen Mittel für die Reinigung des Wärmetauschers verwenden.
- Zur Reinigung nur eine Bürste mit Kunststoffborsten verwenden.

- Zündeinrichtung abdecken [1].
- Einen Staubsauger verwenden, um losen Schmutz zu entfernen.
- Eine Bürste verwenden, um sonstigen Schmutz zu lösen und diesen mit einem Staubsauger entfernen.
- Den Wärmetauscher mit Wasser spülen [2].

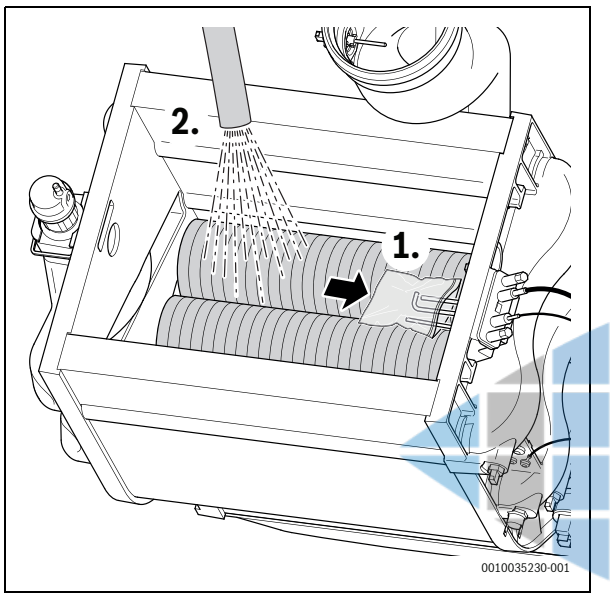


Bild 43 Reinigen des Wärmetauschers

10.6 Reinigen des Siphons

- Den flexiblen Schlauch und eventuell das T-Stück vom Siphon entfernen.
- Überwurfmutter des Siphons im Heizkessel abschrauben vollständig aufschrauben [1].
- Siphon entfernen [2].

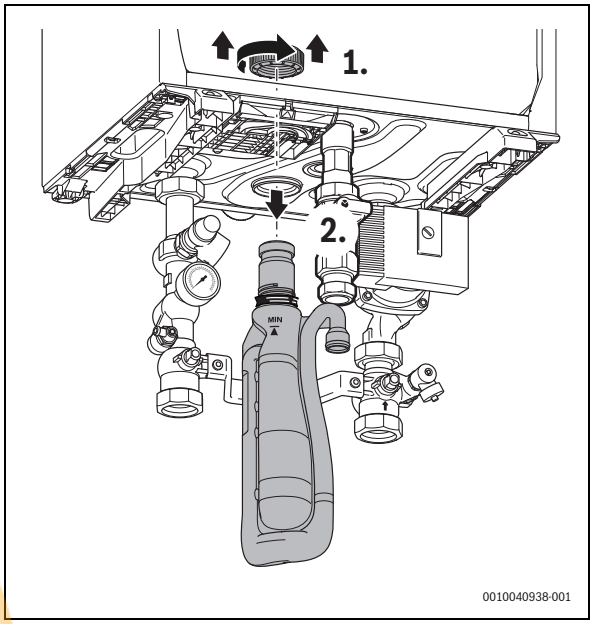


Bild 44 Kesselsiphon entfernen

- Siphon ausspülen.
- Siphon vollständig mit Wasser füllen.
- Siphon wieder anbringen.
- Kontrollieren, ob der Hals des Siphons ordnungsgemäß an die Kondensatwanne anschließt.
- Überwurfmutter handfest anziehen.

10.7 Kondensatwanne reinigen

Wenn der Siphon verschmutzt ist, kann gegebenenfalls die Kondensatwanne geprüft und gereinigt werden.

- Die 2 Schnellverschlüsse öffnen.

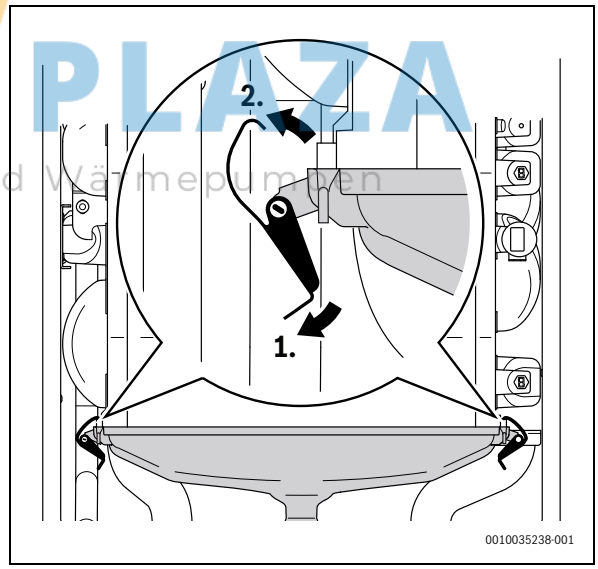


Bild 45 Öffnen der Schnappverschlüsse der Kondensatwanne

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

▶ Kondensatwanne entfernen.

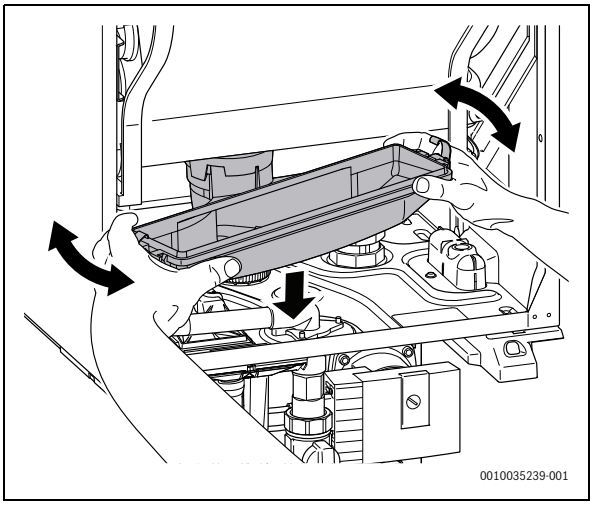


Bild 46 Kondensatwanne entfernen

▶ Kondensatwanne reinigen.
▶ Neue Dichtung in die Kondensatwanne einsetzen.
▶ Die Kondensatwanne unter den Wärmetauscher platzieren.
▶ Die Kondensatwanne nahtlos gegen den Tauscher drücken.
▶ Schnappverschlüsse schließen.
▶ Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder einsetzen.
▶ Heizkessel in Betrieb nehmen.

10.8 Luftwiderstand [R_x] des Wärmetauschers messen

Durch Messung des Luftwiderstands [R_x] kann festgestellt werden, ob der Wärmetauscher ausreichend gereinigt wurde. Hierzu wird der Messwert mit dem Messwert bei der Erstinbetriebnahme verglichen. [R_0] (→ § 10.19, S. 42).

10.8.1 Vorbereitung

Um eine korrekte Messung zu gewährleisten, die bei der Reinigung gelösten Verschmutzungen sowie das restliche Spülwasser entfernen. Hierzu den Kessel vorübergehend in Betrieb nehmen.

▶ Sicherstellen, dass der Kessel seine Wärme an die Anlage abgeben kann.
▶ Menü **Funktionstest > Brenner** öffnen.
▶ **Funktionstest** starten, indem der Wert auf mindestens 50 % eingestellt wird.
▶ Gerät 2 bis 3 Minuten laufen lassen.
▶ **Funktionstest** deaktivieren.
▶ Gerät ausschalten.

10.8.2 Luftwiderstand [R_x] messen

▶ Abdeckung der Kondensatwanne abnehmen (→ § 10.7, S. 38).
▶ Messstutzen für das Gas-Luft-Verhältnis durch 2 Umdrehungen der Einstellschraube öffnen (→ § 8.3, S. 23).
▶ Druckmessgerät auf „0“ einstellen.
▶ Druckmessgerät am Messstutzen für das Gas-Luft-Verhältnis anschließen.
▶ Gerät einschalten.
▶ Menü **Funktionstest > Gebläse** öffnen.
▶ **Funktionstest** starten.
Nun wird das Gebläse eingeschaltet. Der Brenner bleibt während dieses Funktionstests ausgeschaltet.
▶ Der Luftwiderstand wird in Pascal [Pa] abgelesen.
Achtung! Während der Messung wird der Luftwiderstand als negativer Wert angezeigt.
▶ **Funktionstest** stoppen.
▶ Messstutzen für das Gas-Luft-Verhältnis schließen.
▶ Abdeckung der Kondensatwanne wieder anbringen.

10.8.3 Luftwiderstand [R_Δ] bewerten

Für die Bewertung des Luftwiderstands über dem Wärmetauscher gilt Folgendes: $\mathbf{R_0 - R_x = R_\Delta}$

Die maximale Abnahme des Luftwiderstands [R_Δ] variiert je nach Produkttyp und darf nicht überschritten werden.

Produkttyp	Max. R_Δ
GC7000WP 50	300 Pa
GC7000WP 70	300 Pa
GC7000WP 85	400 Pa
GC7000WP 100	400 Pa

Tab. 21 Maximale Abnahme des Luftwiderstands in Abhängigkeit vom Produkttyp

Beispiel 1: Bei einem GC7000WP 100 wurde bei der Inbetriebnahme ein Luftwiderstand [R_0]= -1783 gemessen. Die Widerstandsmessung wird während des dritten Wartungsbesuchs durchgeführt [R_3]. Gemäß der Berechnung betrug die Differenz weniger als 400 Pa.

R_0	R_3	R_Δ	Maßnahme
-1783	-1657	126	Keine Maßnahme erforderlich

Tab. 22 Beispiel 1: Bewertung des Luftwiderstands bei R_3

▶ Wert im Wartungsprotokoll vermerken (→ § 10.18, S. 42).

Beispiel 2: Bei einem GC7000WP 100 wurde bei der Inbetriebnahme ein Luftwiderstand [R_0]= -1783 gemessen. Die Widerstandsmessung wird während des fünften Wartungsbesuchs durchgeführt [R_5]. Gemäß der Berechnung betrug die Differenz mehr als 400 Pa.

R_0	R_5	R_Δ	Maßnahme
-1783	-1333	450	Ursache für den hohen Wert ermitteln und beseitigen.

Tab. 23 Beispiel 2: Bewertung des Luftwiderstands bei R_5

Dies kann folgende Ursachen haben:

- Abgasrückschlagventil verstopft.
- Der Verschmutzungsgrad im Wärmetauscher ist zu hoch.

▶ Wärmetauscher erneut reinigen (→ § 10.5, S. 38).
▶ Wenn der Luftwiderstand weiterhin hoch ist: Kundendienst von Bosch kontaktieren.

10.9 Zurücksetzen Wartungsart

Mit dem Zurücksetzen der eingestellten Wartungsart wird die neue Wartungsfrist gestartet.

▶ Menü öffnen **Reset** (→ Tab. , S. 34).
▶ Parameter zurücksetzen Serviceanzeige.

10.10 Messen von CO und CO_2

▶ Den CO-Gehalt und den CO_2-Prozentsatz messen (→ § 8.6, S. 24).
▶ Die Werte im Wartungsprotokoll notieren (→ § 10.12, S. 39).

10.11 Messen das Gasvordrucks

▶ Gasvordruck messen (→ § 8.5, S. 24).
▶ Wert im Wartungsprotokoll vermerken (→ § 10.18, S. 42).

10.12 Messen des Gas-Luft-Verhältnisses

▶ Gas-Luft-Verhältnis messen (→ § 8.8, S. 27).

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

▶ Wert im Wartungsprotokoll vermerken (→ § 10.18, S. 42).

10.13 Messen des Ionisationsstroms

▶ Ionisationsstrom auf dem Display ablesen (→ § 8.9, S. 27).
▶ Wert im Wartungsprotokoll vermerken (→ § 10.18, S. 42).

-oder-

▶ Wenn der Wert niedriger ist als 2 µA: Zünd- und Ionisationselektrode austauschen (→ § 10.17.2, S. 40).

10.14 Kontrollieren der Abgas-Rückströmsicherung

Wurde am Heizkessel ein Überdruck-Kaskadensystem angebracht, muss die Rückströmsicherung kontrolliert werden.

▶ Prüföffnung über der Rückströmsicherung öffnen.
▶ Rückströmsicherung auf Verschleiß, Schäden oder Verschmutzung kontrollieren und gegebenenfalls ersetzen.
▶ Rückströmsicherung bei Bedarf mit Wasser auffüllen.
▶ Inspektionsöffnung der Rückströmsicherung schließen.

10.15 Kontrollieren der (Ab-)Gasdichtheit

▶ Alle gasführenden Teile auf Dichtheit prüfen (→ § 8.10, S. 27).
▶ Zuluft- und Abgasführung optisch und auf Dichtheit und ordnungsgemäße Montage/Bügelung prüfen.
▶ Prüfen, ob der Siphon mit Wasser gefüllt ist und dieses bei Bedarf auffüllen (→ § 10.6, S. 38).

10.16 Kontrolle auf ordnungsgemäßen Betrieb

▶ Alle Kupplungen auf Dichtheit prüfen.
▶ Betriebsdruck prüfen und bei Bedarf nachfüllen. Hierbei die Wasserbeschaffenheit berücksichtigen (→ § 5.3, S. 12).
▶ Einstellungen des Heizkessels prüfen (→ § 9.4.2, S. 29).
▶ Inspektions- und Wartungsprotokoll ausfüllen (→ § 10.18, S. 42).
▶ Fronthaube schließen.

10.17 Komponenten austauschen

10.17.1 Austauschfrist für Komponenten

Folgende Komponenten müssen nach der aufgeführten Nutzungsdauer ersetzt werden.

Austausch gemäß Vorgabe, je nachdem was zuerst eintritt.			
Komponente	Nutzungsdauer [Jahr]	Brennerlaufzeit [Stunden]	Brennerstarts [Anzahl]
Dichtungen und O-ringe	Entferne Dichtungen und O-Ringe immer ersetzen.		
Zünd- und Ionisationselektrode	2	4000	25.000
Brennerdichtung	2	4000	--
Dichtung der Kondensatwanne	2	4000	--
Gasarmatur[1)]	10	--	500.000
Gasschlauch	10	20.000	--
O-ringe automatische Entlüftung	10	--	--

1) Beim Austausch der Gasarmatur wird empfohlen, auch den Gasschlauch zu ersetzen.

Tab. 24 Austauschfrist pro Komponente

▶ Austausch von Komponenten im Wartungsprotokoll dokumentieren(→ § 15.7, S. 55).

10.17.2 Zündeinheit einsetzen

ACHTUNG

Durch Anlegen eines zu hohen Drehmoments beim Anziehen der Schrauben kann es zur Beschädigung des Geräts kommen.

Die Gewindebolzen der Zündeinheit werden in einem Aluminium-Wärmetauscher befestigt. Die Verwendung einer Graphitdichtung gewährleistet Dichtheit beim Anziehen der Gewindebolzen mit Handwerkzeugen.

▶ Beide Gewindebolzen der Zündeinheit festziehen (**3 Nm**).

Die Austauschfrist der Gasarmatur berücksichtigen.

▶ Zündeinheit nach Nutzungsdauer austauschen (→ Tab. 24, S. 40).

▶ Gerät ausschalten.
▶ Netzkabel (230 V) abziehen. Gasschlauch abnehmen. Saugrohr lösen. Kabelbaumkabel zum Gebläse abziehen. Klemmen der Brennerhaube lösen und Haube entfernen. Feuerraumtürdichtung entfernen. Brenner herausnehmen und in ausreichendem Abstand von scharfen Gegenständen vorsichtig auf den Boden legen. Stecker der Zündeinheit herausziehen.
▶ Beide Gewindebolzen [1] der Zündeinheit lösen.
▶ Zündeinheit [3] und Dichtung [2] herausnehmen.

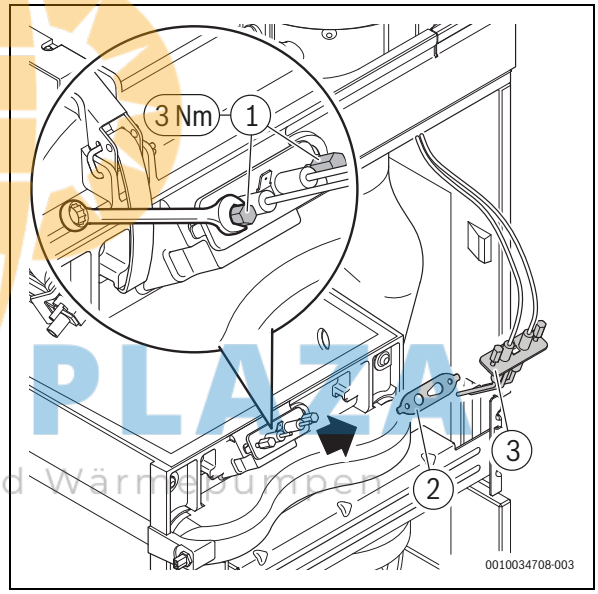


Bild 47 Zündeinheit einsetzen

▶ Anschlüsse von der Zündeinheit trennen.
▶ Kontaktfläche auf dem Wärmetauscher reinigen.
▶ Neue Dichtung und Zünder einsetzen.
▶ Beide Gewindebolzen der Zündeinheit festziehen (3 Nm).
▶ Stecker der Zündeinheit montieren.
▶ Brenner und Feuerraumtürdichtung wieder ins Gerät einsetzen. Brennerhaube am Gerät ansetzen und mit den Brennerklemmen festmachen. Kabelbaumkabel an den Lüfter anschließen. Saugrohr anbringen. Gasschlauch anschließen. Netzkabel (230 V) anschließen. Gerät einschalten.
▶ Heizgerät starten.
▶ Abgasdichtheit der ausgebauten Teile prüfen.
▶ Zur Kontrolle den Ionisationsstrom messen (→ § 8.9, S. 27).

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

10.17.3 Ersetzen des Abgastemperaturfühlers

Der Abgastemperatursensor ist mit einem Bajonettverschluss ausgestattet.

- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Den Abgastemperatursensor eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Den Abgastemperaturfühler aus dem Abgasrohr entfernen.
- ▶ Den Stecker aus dem Abgastemperaturfühler lösen.
- ▶ Den neuen O-Ring auf dem neu einzusetzenden Abgastemperaturfühler anbringen.
- ▶ Stecker am neuen Fühler anschließen.
- ▶ Den Abgastemperaturfühler mit dem Nocken [1] nach rechts in das Abgasrohr einsetzen.
- ▶ Den Abgastemperatursensor eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Gerät einschalten.

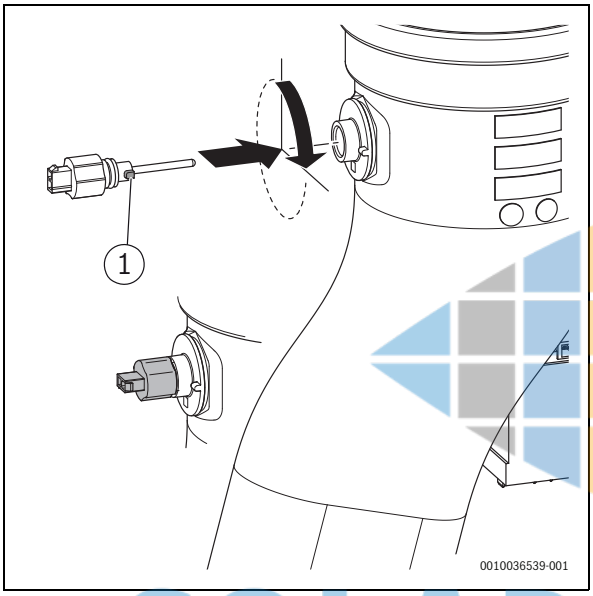


Bild 48 Ersetzen des Abgastemperaturfühlers

10.17.4 Ersetzen des Kodiersteckers

ACHTUNG

Schaden durch elektrostatische Ladung

Leiterplatten in elektronischen Komponenten sind anfällig für elektrostatische Ladung (ESD).

- ▶ Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten ein geerdetes Armband verwenden (→ § 7.1, S. 19).

- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Das obere Geräteabdeckung öffnen (→ § 7.2, S. 19).
- ▶ Den Bügel des Brennerautomats lösen [1].
- ▶ Den Brennerautomat nach links schieben [2].
- ▶ Die Vorderseite des Brennerautomats anheben, so dass der Kodierstecker leicht zugänglich ist [3].
- ▶ Kodierstecker entfernen [4].
- ▶ Neuen Kodierstecker anbringen.

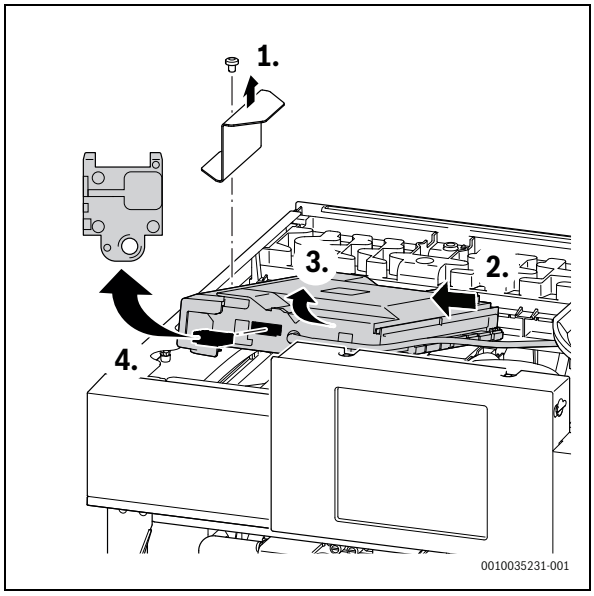


Bild 49 Ersetzen des Kodiersteckers

- ▶ Brennerautomat wieder in umgekehrter Reihenfolge anbringen.
- ▶ Den Bügel des Brennerautomats festschrauben.
- ▶ Das obere Paneel schließen und sichern.
- ▶ Gerät einschalten.

10.17.5 Ersetzen der Gasarmatur

Die Austauschfrist der Gasarmatur berücksichtigen.

- ▶ Gasarmatur bei einem Defekt oder je nach Nutzungsdauer austauschen (→ Tab. 24, Seite 40).

- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Gashahn schließen.
- ▶ Beim Austausch der Gasarmatur die mitgelieferten Anweisungen zum Austausch befolgen.
- ▶ Gasanschlusshahn öffnen.
- ▶ Gerät einschalten.
- ▶ Alle gasführenden Teile auf Dichtheit prüfen.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

10.18 Inspektions- und Wartungsprotokoll (Checkliste)

Datum								
1	Letzte gespeicherte Störung im Servicemenü abrufen.							
2	Brennerstarts im Servicemenü abrufen.							
3	Betriebsstunden im Servicemenü abrufen.							
4	Luft-Abgas-Führung optisch auf fachgerechte Installation prüfen. Bei Auffälligkeiten Dichtheit und mechanische Festigkeit sicherstellen.							
5	Gas-Anschlussdruck prüfen.	mbar						
6	Gas-Luft-Verhältnis prüfen.	Pa						
7	CO-Gehalt prüfen.	ppm						
8	CO_2-Gehalt prüfen.	%						
9	Gas- und wasserseitige Dichtheit prüfen.							
10	Elektroden prüfen.							
11	Brenner prüfen.							
12	Wärmeblock prüfen.							
13	Ionisationsstrom prüfen.	µA						
14	Schmutzfänger reinigen.							
15	Rückschlagklappe prüfen.							
16	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes für die statische Höhe der Heizungsanlage prüfen.	bar						
17	Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen.	bar						
18	Schutzanode des Speichers prüfen.	mA						
19	Elektrische Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen.							
20	Einstellungen des Heizungsreglers prüfen.							
21	Wartung zurücksetzen.							

Tab. 25 Inspektions- und Wartungsprotokoll

10.19 Messbericht Luftwiderstand

Messbericht für die Luftwiderstandsmessung über dem Wärmetauscher (→ § 10.8, S. 39).

Inspektion oder Wartung	Messwert R_X	$R_0 - R_X = R_\Delta$
R_0 - erste Inbetriebnahme		--
R_1		
R_2		
R_3		

Inspektion oder Wartung	Messwert R_X	$R_0 - R_X = R_\Delta$
R_4		
R_5		
R_6		
R_7		
R_8		
R_9		
R_{10}		

SOLAR PLAZA Solarsystemen und Wärmepumpen
Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Inspektion oder Wartung	Messwert R_X	$R_0 - R_X = R_\Delta$
R_{11}		
R_{12}		
R_{13}		
R_{14}		
R_{15}		

Tab. 26

11 Störungsbeseitigung

11.1 Betriebs- und Störungsanzeigen

11.1.1 Allgemeines

- **Störungs-Code**: Er gibt an, um welche Störung es sich handelt.
- **Störungsklasse**: Sie gibt an, um was für eine Störung es sich handelt und welche Auswirkungen sie hat.

11.1.2 Tabelle der Störungs-Codes

Störungs-Code	Störungs-klasse	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
200	O	Wärmeerzeuger im Heizbetrieb	–
201	O	Wärmeerzeuger im WW-Betrieb	–
202	O	Gerät im Schaltoptimierungs- programm	–
203	O	Gerät in Betriebs- bereitschaft, kein Wärme-bedarf vorhanden	–
204	O	Aktuelle Heiz- wassertemp. des Wärmeer-zeugers höher als Sollwert	–
208	O	Wärmeanforderung wegen Abgastest	–
214	V	Gebläse wird während Sicherheitszeit abge-schaltet	1. Anschlussstecker am Gebläse überprüfen. 2. Anschlusskabel zum Gebläse überprüfen.
224	V	Sicherheits- temperatur- begrenzer hat aus-gelöst	Heizkreis: 1. Umlauf des Heizwassers sicherstellen. 2. Geschlossenes Ventil im Heizkreis öffnen. 3. Wasser nachfüllen, bis der Vorgabedruck erreicht ist. 4. Anschlussstecker am Wärmeblock-Temperaturbegrenzer korrekt aufstecken. 5. Wärmeblock-Temperaturbegrenzer prüfen, ggf. ersetzen. Trinkwasserkreis: Umlauf des Trinkwassers im Speicherkreis sicherstellen.

Störungsklasse O (Betriebs-Code)
Betriebs-Codes zeigen Betriebszustände im normalen Betrieb.

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

Störungsklasse V (verriegelnde Störungen)
Verriegelnde Störungen führen zu einer Abschaltung der Heizungsanlage, die erst nach einem Reset wieder anläuft.

▶ Tasten ▲ und ▼ drücken, bis **Reset** angezeigt wird.
Das Gerät geht wieder in Betrieb.

Wenn sich eine Störung nicht beseitigen lässt:

▶ nach 10.1.2 Tabelle Störungs-Code die Störung beheben

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

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Störungs-Code	Störungs-klasse	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
227	V	Kein Flammensignal nach Zündung	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Stromversorgung des Geräts unterbrechen und Gasleitung überprüfen. 4. Anschlussdruck der Gasleitung prüfen. 5. Brennerfunktion prüfen, ggf. Brenner einstellen. 6. CO_2-Gehalt der Verbrennungsluft prüfen, ggf. einstellen. 7. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 8. Funktionstest für Zündung durchführen. 9. Funktionstest für Ionisation durchführen. 10.Anschlussstecker der Ionisationsstrecke und Zündstrecke korrekt aufstecken. 11.Anschlussstecker der Gasarmatur korrekt aufstecken. 12.Kondensatablauf prüfen. 13. Abgasseite des Wärmetauschers auf Verschmutzung prüfen. 14.Überwachungselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 15.Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 16.Anschlusskabel zur Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 17.Anschlusskabel zur Überwachungselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 18.Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen. 19.Steuergerät/Feuerungsautomat prüfen, ggf. ersetzen.
228	V	Flammensignal trotz nicht vorhandener Flamme	1. Ionisationskabel prüfen, ggf. ersetzen. 2. Elektroden-Set prüfen, ggf. ersetzen. 3. Steuergerät ersetzen.
229	B	Flamme während Brennerbetrieb ausgefallen	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Gerät stilllegen und Gasleitung überprüfen. 4. Signalauswertung auf Leiterplatte defekt. 5. Überwachungselektrode austauschen. 6. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 7. Zündleitung austauschen. 8. Anschlusskabel zur Überwachungselektrode austauschen. 9. Gasarmatur austauschen. 10.Brenner korrekt einstellen oder Brennerdüsen austauschen. 11.Brenner bei minimaler Nennbelastung einstellen. 12.Abgasanlage umbauen. 13.Verbrennungsluftverbund zu klein oder zu geringe Größe der Lüftungsöffnung. 14. Wärmeblock abgasseitig reinigen. 15.Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
232	B	Wärmeerzeuger durch externen Schaltkontakt verriegelt	1. Anschlussstecker für den externen Schaltkontakt aufstecken. 2. Brücke installieren/Kondensatpumpe nach Herstellerangaben überprüfen. 3. Schaltpunkt des externen Temperaturwächters an das System anpassen. 4. Anschlusskabel zum externen Temperaturwächter austauschen. 5. Externen Temperaturwächter austauschen.
233	V	Kessel- identifikations- modul oder Geräte-elektronik Störung	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker installieren. 2. Anschlussstecker am Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker aufstecken. 3. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).
234	V	Elektrische Störung Gasarmatur	1. Anschlusskabel austauschen und Reset nach dem Austausch. 2. Gasarmatur austauschen und Reset nach dem Austausch.
235	V	Versionskonflikt Geräteelektronik / Kessel-identifikations- modul	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker prüfen. 2. Gültige Kombination aus Steuergerät/Feuerungsautomat installieren.
237	V	Systemstörung	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
238	V	Geräteelektronik ist defekt	Steuergerät austauschen.
242 - 263	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basis-controller	1. Kontaktproblem beseitigen. 2. Ggf. Steuergerät oder Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Störungs-Code	Störungs-klasse	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
265	O	Wärmebedarf geringer als gelieferte Energie	–
268	O	Komponententest aktiviert	–
269	V	Flammenüber- wachung	Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
273	B	Betriebsunterbrechung nach 24 h Dauerbetrieb	Das Gebläse und der Brenner laufen nach der Sicherheitsprüfung automatisch an.
281	B	Umwälzpumpe blockiert oder Luft in Umwälzpumpe	1. Prüfen, ob die Pumpe blockiert ist, ggf. gangbar machen oder ersetzen. 2. Heizwasserumlauf sicherstellen. 3. Pumpe entlüften.
306	V	Flammensignal nach Schließen der Brennstoff- versorgung	1. Gasarmatur ersetzen. 2. Ionisationskabel ersetzen. 3. Steuergerät/Feuerungsautomat ersetzen.
316	V	Abgastemperatur beim Fühlertest zu hoch	1. Abgastemperaturfühler austauschen. 2. Anschlusskabel zum Abgastemperaturfühler austauschen. 3. Steuergerät/Feuerungsautomat ersetzen.
317	V	Kurzschluss Abgastemperatur- fühler	1. Abgastemperaturfühler austauschen. 2. Anschlusskabel zum Abgastemperaturfühler austauschen. 3. Steuergerät/Feuerungsautomat ersetzen.
318	V	Unterbrechung Abgastemperatur- fühler	1. Stecker am Abgastemperaturfühler anschließen. 2. Anschlusskabel zum Abgastemperaturfühler überprüfen. 3. Abgastemperaturfühler austauschen. 4. Steuergerät/Feuerungsautomat ersetzen.
349	B	Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur zu groß	1. Absperrventile öffnen. 2. Bei zu geringem Wasserdruck Wasser nachfüllen und Anlage entlüften. 3. Ein Thermostatventil öffnen. 4. Vorlauf- oder Rücklauffühler bei Bedarf austauschen. 5. Bei Bedarf Pumpe austauschen.
357	O	Entlüftungs- programm	–
358	O	Blockierschutz aktiv	–
360	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basiscontroller	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker installieren. 2. Anschlussstecker am Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker aufstecken. 3. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).
362	V	Kessel- identifikations- modul oder Geräteelektronik störung	Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).
363	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basiscontroller	Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
811	B	Warmwasser- bereitung: Thermische Desinfektion misslungen	1. Eventuelle ständige Wasserentnahme unterbinden. 2. Warmwasserfühler korrekt positionieren. 3. Kontakt des Warmwasserspeicher-Temperaturfühlers zum Speicher prüfen. 4. Speicherkreis entlüften. 5. Warmwasserbereitung auf "Vorrang" einstellen. 6. Plattenwärmetauscher auf Verkalkung prüfen. 7. Dimensionierung Zirkulationsleitung und Wärmeverluste prüfen.
815	W	Temperaturfühler hydraulische Weiche defekt	1. Hydraulische Konfiguration prüfen, ggf. korrigieren. 2. Fühler auf Kurzschluss oder Unterbrechung prüfen, ggf. ersetzen.
1010	O	Keine Kommunikation über BUS-Verbindung EMS	1. Verdrahtungsfehler beseitigen und Regler aus- und wieder einschalten. 2. BUS-Kabel instand setzen oder austauschen. 3. Defekten EMS-BUS-Knoten austauschen.
1013	W	Maximaler Brennzeitpunkt ist erreicht	1. Wartung durchführen. 2. Serviceanzeige zurücksetzen.
1017	W	Wasserdruck zu niedrig	1. Wasser nachfüllen und Anlage entlüften. 2. Druckfühler prüfen, ggf. ersetzen.
1018	W	Wartungsintervall abgelaufen	1. Wartung durchführen. 2. Serviceanzeige zurücksetzen.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Störungs-Code	Störungs-klasse	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
1019	W	Falscher Pumpen- typ erkannt	1. Verkabelung der Pumpe prüfen. 2. Korrekten Pumpentyp der Heizungspumpe im Gerät prüfen, ggf. ersetzen.
1022	W	Speicher- temperaturfühler defekt oder Kontaktprobleme	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 4. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1023		Maximale Betriebs- dauer einschließlich Standby-Zeit ist erreicht	1. Wartung durchführen. 2. Serviceanzeige zurücksetzen.
1025	W	Rücklauf- temperaturfühler ist defekt	1. Stecker am Rücklauftemperaturfühler ordnungsgemäß anschließen. 2. Rücklauftemperaturfühler austauschen. 3. Anschlusskabel zum Rücklauftemperaturfühler austauschen. 4. Steuergerät austauschen.
1037	W	Außentemperatur- fühler defekt - Ersatzbe-trieb Heizung aktiv	1. Ist kein Außentemperaturfühler gewünscht. Konfiguration raumtemperaturgeführt im Regler wählen. 2. Wenn kein Durchgang vorhanden ist, die Störung beheben. 3. Korrodierte Anschlussklemmen im Außenfühlergehäuse reinigen. 4. Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler tauschen. 5. Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstim-men, dann das Steuergerät austauschen.
1065	W	Wasserdruckfühler defekt oder nicht ange-schlossen	1. Anschlussstecker am Druckfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlusskabel des Druckfühlers prüfen, ggf. ersetzen. 3. Druckfühler prüfen, ggf. ersetzen.
1068	W	Außentemperatur- fühler oder Lambdason-de defekt.	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler korrekt anbringen. 4. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 5. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1070		Die nächste Wartung ist fällig am <tt.mm.jjjj>. Bitte rufen Sie Ihren Installa-teur an	–
1071		Die nächste Wartung ist jetzt fällig. Bitte ru-fen Sie Ihren Installateur an	–
1072		Die Wartung ist überfällig. Bitte rufen Sie Ih-ren Installateur an	–
1074		Kein Signal vom Vorlauftemperatur- fühler vorhanden	–
1075	W	Kurzschluss Wärmeblock- Temperaturfüh-ler	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1076	W	Kein Signal vom Wärmeblock- Temperatur-fühler	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2085	V	Interner Fehler	1. Entriegeln. 2. Anlage für 30 Sekunden spannungsfrei schalten. 3. Feuerungsautomaten austauschen.
2908	V	Systemstörung Geräteelektronik/ Basiscon-troller	Bleibt die Störung nach Reset erhalten, ist der Feuerungsautomat defekt und muss ausge-tauscht werden.
2910	V	Fehler im Abgassystem	1. Abgasanlage installieren. 2. Ablagerungen in der Abgasanlage entfernen. 3. Verdrahtungsfehler beseitigen und Regler aus- und wieder einschalten.
2914-2916	V	Systemstörung Geräteelektronik	Bleibt die Störung nach Reset erhalten, ist das Steuergerät defekt und muss ausgetauscht werden.
2920	V	Störung Flammen- überwachung	Steuergerät prüfen, ggf. ersetzen.
2923-2926	V	Systemstörung Geräteelektronik	1. Verkabelung zur Gasarmatur prüfen. 2. Gasarmatur prüfen. Bleibt die Störung nach Reset erhalten, ist das Steuergerät oder die Gasarmatur defekt und muss ausgetauscht werden.

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Störungs-Code	Störungs-klasse	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
2927	B	Keine Flamme nach Zündung erkannt	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Stromversorgung des Geräts unterbrechen und Gasleitung überprüfen. 4. Funktionstest für Zündung durchführen. 5. Funktionstest für Ionisation durchführen. 6. Anschlussstecker der Ionisationsstrecke und Zündstrecke korrekt aufstecken. 7. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 8. Überwachungselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 9. Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 10.Anschlusskabel zur Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 11.Anschlusskabel zur Überwachungselektrode austauschen. 12.Brenner korrekt einstellen bzw. Brennerdüsen ersetzen. 13.Brenner bei minimaler Nennbelastung einstellen. 14. Funktion des Abgasrückschlagventils prüfen 15.Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen. 16.Abgasanlage prüfen, ggf. instand setzen. 17.Verbrennungsluftverbund zu klein bzw. zu geringe Größe der Lüftungsöffnung. 18.Wärmeblock abgasseitig reinigen. 19.Steuergerät/Feuerungsautomat prüfen, ggf. ersetzen.
2928	V	Interner Fehler	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
2931	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basis-controller	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
2940	V	Systemstörung Feuerungsautomat	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
2946	V	Falscher Kodierstecker erkannt	Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).
2948	B	Kein Flammensignal bei kleiner Leistung	Brenner startet automatisch nach der Entlüftung. Wenn diese Störung häufig vorkommt, CO_2-Einstellung prüfen.
2949	B	Kein Flammensignal bei hoher Leistung	Brenner wird nach der Entlüftung automatisch neu gestartet. 1. Brennerdichtungen prüfen, ggf. tauschen. 2. Leistung verringern.
2950	B	Kein Flammensignal nach dem Startvorgang	Brenner startet automatisch nach der Entlüftung. Gas-Luft-Verhältnis korrekt einstellen.
2951	V	Zu viele Flammenabrisse	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Stromversorgung des Geräts unterbrechen und Gasleitung überprüfen. 4. Funktionstest für Ionisation durchführen. 5. Anschlussstecker der Ionisationsstrecke und Zündstrecke korrekt aufstecken. 6. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 7. Überwachungselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 8. Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 9. Anschlusskabel zur Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 10.Anschlusskabel zur Überwachungselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 11.Brenner korrekt einstellen bzw. Brennerdüsen ersetzen. 12.Brenner bei minimaler Nennbelastung einstellen. 13.Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen. 14.Abgasanlage prüfen, ggf. instand setzen. 15.Verbrennungsluftverbund zu klein bzw. zu geringe Größe der Lüftungsöffnung. 16.Wärmeblock abgasseitig reinigen. 17.Steuergerät/Feuerungsautomat prüfen, ggf. ersetzen.
2952	V	Interner Fehler beim Test des Ionisations-signales	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.

SOLAR PLAZA
Solarsysteme & Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Störungs-Code	Störungs-klasse	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
2955	B	Eingestellte Parameter für die hydraulische Konfiguration werden vom Wärmeerzeuger nicht unterstützt	Hydraulikeinstellungen prüfen, ggf. ändern. • Hydraulische Weiche • Interner Warmwasserkreis (Speicherladekreis) • Heizkreis 1 • Heizungspumpe im Gerät
2956	O	Hydraulische Konfiguration am Wärmeerzeuger ist aktviert	–
2957	V	Systemstörung Geräteelektronik	1. Steuergerät/Feuerungsautomat zurücksetzen. 2. Elektrische Anschlüsse an Steuergerät/Feuerungsautomat wieder richtig anschließen. 3. Steuergerät/Feuerungsautomat ersetzen.
2961 2962	V	Kein Gebläsesignal vorhanden	1. Gebläse und Anschlusskabel prüfen. 2. Netzspannung kontrollieren.
2963	B	Signal vom Vorlauf- und Wärmeblock- Temperaturfühler außerhalb des zulässigen Bereichs	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler korrekt anbringen. 4. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 5. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2964	B	Zu geringe Durchflussmenge im Wärmeblock	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2965	B	Zu hohe Vorlauftemperatur	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2966	B	Zu schneller Temperaturanstieg der Vorlauftemperatur im Wärmeblock	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2967	B	Temperatur- differenz Vorlauf-/ Wärmeblock- Temperaturfühler zu groß	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2971	B	Betriebsdruck zu niedrig	1. Heizungsanlage entlüften. 2. Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen. 3. Wasser nachfüllen, bis Solldruck erreicht ist. 4. Druckfühler prüfen, ggf. ersetzen. 5. Kabel zu Druckfühler prüfen, ggf. ersetzen.
2972	B	Netzspannung zu niedrig	1. Versorgungsspannung von mindestens 196 VAC herstellen. 2. Feuerungsautomat austauschen.

SOLARPLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Störungs-Code	Störungs-klasse	Störungstext im Display, Beschreibung	Abhilfe
2982	V	Kein oder zu geringer Durchfluss erkannt	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
3071	W	Keine Kommunikation mit Fernbedienung	1. Konfiguration prüfen. 2. Verkabelung prüfen.

Tab. 27 Betriebs- und Störungsanzeigen

11.1.3 Störungen, die nicht angezeigt werden

Gerätestörungen	Beseitigung
Verbrennungsgeräusche zu laut; Brummgeräusche	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Abgasanlage prüfen, ggf. reinigen oder instand setzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen.
Strömungsgeräusche	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Aufheizung dauert zu lange.	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Abgaswerte nicht in Ordnung; CO-Gehalt zu hoch.	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Abgasanlage prüfen, ggf. reinigen oder instand setzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen.
Zündung zu hart, zu schlecht.	▶ Zündtrafo mit Servicefunktion t01 auf Aussetzer prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgasanlage prüfen, ggf. reinigen oder instand setzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Bei Erdgas: Externen Gas-Strömungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Brenner prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen.
Keine Funktion, das Display bleibt dunkel.	▶ Elektrische Verdrahtung auf Beschädigung prüfen. ▶ Defekte Kabel ersetzen. ▶ Sicherung prüfen, ggf. tauschen.

Tab. 28 Störungen ohne Anzeige im Display

Störungsanzeige: Betriebsdruck zu niedrig

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

▶ Heizungsanlage füllen.

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

▶ Heizungsanlage füllen.

SOLARPLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

12 Außerbetriebnahme

12.1 Standardmäßige Außerbetriebnahme

- Den Heizkessel mit dem Ein-/Ausschalter ausschalten (→ § 2.13, S. 6).
- Gashahn schließen.
- Wartungshähne schließen.

12.2 Außerbetriebnahme bei Frostgefahr

Wenn der Heizkessel eingeschaltet bleibt:

- Die Nachlaufzeit der Pumpe auf 24 Stunden einstellen (→ § , S. 32).
- Sicherstellen, dass an allen Heizkörpern ein ausreichender Durchfluss möglich ist.

Wenn der Heizkessel ausgeschaltet wird:

- Den Heizkessel mit dem Ein-/Ausschalter ausschalten (→ § 2.13, S. 6).
- Die gesamte Heizungsanlage entleeren.
- Wenn vorhanden, die gesamte Trinkwasseranlage ablassen.

13 Umweltschutz und Entsorgung

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

Verpackung

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

Altgerät

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

Elektro- und Elektronik-Altgeräte

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

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

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

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

Weitere Informationen finden Sie hier:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

14 Datenschutzhinweise

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

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

SOLAR PLAZA
Solaranlagen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

15 Technische Informationen und Protokolle

15.1 Schaltplan

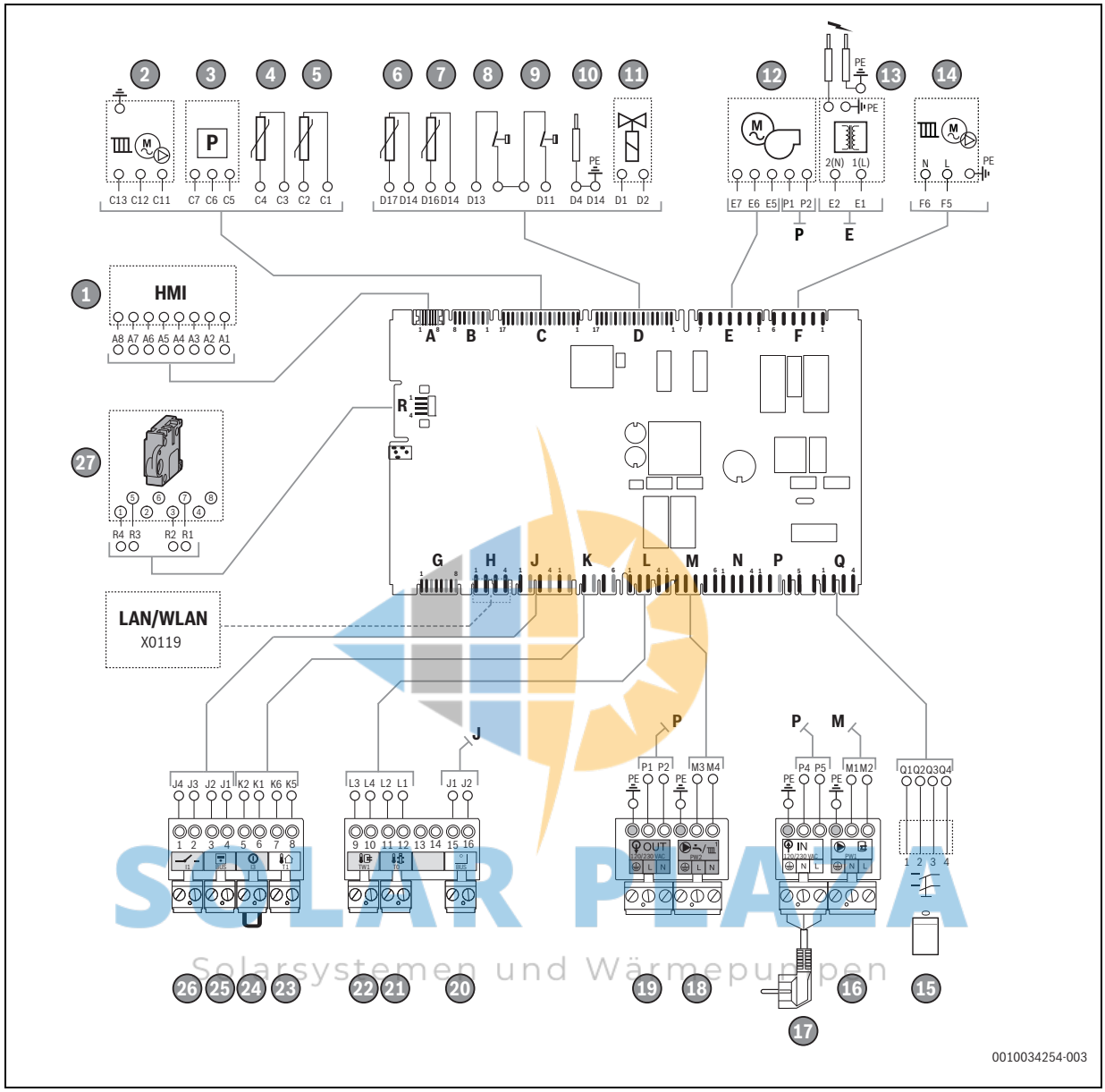


Bild 50 Schaltplan

[1] Bedienfeld, HMI 700
[2] PWM-Signal Pumpe
[3] Druckfühler
[4] Rücklauftemperaturfühler
[5] Abgastemperaturfühler
[6] Sicherheitstemperaturfühler
[7] Vorlauftemperaturfühler
[8] Sicherheitstemperaturbegrenzer STB Wärmetauscher
[9] Maximaltemperaturbegrenzer STB
[10] Ionisationselektrode
[11] Gasarmatur
[12] Ventilator
[13] Zünd- und Ionisationselektrode
[14] Kesselkreispumpe 230 V_{AC}
[15] Ein-/Ausschalter
[16] Speicherladepumpe 230 V_{AC}
[17] Netzstecker 230 V_{AC}
[18] Zirkulationspumpe 230 V_{AC}
[19] Netzspannung 230 V_{AC}
[20] EMS-BUS
[21] Temperaturfühler hydraulische Weiche
[22] Speichertemperaturfühler
[23] Außentemperaturfühler
[24] Externer Schaltkontakt, potentialfrei
[25] EMS-BUS
[26] Potentialfreier Kontakt
[27] Kodierstecker

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

15.2 Übersicht der technischen Daten

15.2.1 Technische Daten

Condens 7000 WP GC7000WP		GC7000WP 70	GC7000WP 100
Allgemeines	Einheit		
Nennwärmeleistung (50/30 °C) [P_n cond]	kW	14,3 – 69,5	20,8 – 99,5
Nennwärmeleistung G25 (50/30 °C) [P_n cond] – BE	kW	11,8 – 57,7	17,2 – 82,5
Nennwärmeleistung (80/60 °C) [P_n]	kW	13,0 – 62,6	19,0 – 94,5
Nennwärmeleistung G25 (80/60 °C) [P_n] – BE	kW	10,8 – 52,0	15,7 – 78,4
Nennwärmebelastung G20, G25, G25.3 (UW) [Q_n (Hi)]	kW	13,3 – 64,3	19,3 – 96,5
Nennwärmebelastung G25 (UW) [Q_n (Hi)] – BE	kW	11,0 – 53,4	16,0 – 80,0
Nennwärmebelastung G31 (UW) [Q_n (Hi)]	kW	13,3 – 64,3	19,3 – 96,5
Wirkungsgrad (37/30 °C) Teillast 30% gemäß EN 15502	%	108,7	108,7
Wirkungsgrad (80/60 °C) Volllast	%	98,9	98,6
Bereitschaftsverlust gemäß EN 15502	%	0,18	0,12
Normnutzungsgrad Heizkurve (75/60 °C)	%	106,9	106,8
Normnutzungsgrad Heizkurve (40/30 °C)	%	110,4	110,3
Zündsicherheitszeit (Tsa)	s	2,4	
Pumpennachlaufzeit	min	2	
IP-Klassifizierung [IP-Klasse]		IPX4D	
Geräteklasse gemäß EN 15502		$B_{23(p)}$, $B_{53(p)}$, $C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{63(x)}$, $C_{83(x)}$, $C_{93(x)}$	
Geräteklasse gemäß EN 15502 BE		$B_{23(p)}$, $B_{53(p)}$, C_{13}, C_{33}, C_{43},C_{53},C_{83}, C_{93}	
Prod.-ID-Nr.		CE-0085DL0480	
Temperaturklassifizierung gemäß EN 14471		T120	
Gerätesicherung		230 V, 5AF	
Netzspannung, Frequenz [U]		230 V, 50 Hz	
Elektrische Leistungsaufnahme (ohne Pumpe), Standby / Teillast / Volllast	W	2 / 8 / 65	2 / 10 / 133
Maximal mögliche Aufstellhöhe des Geräts	m	1200	
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	0-40	
Maximale Vorlauftemperatur [T_{max}]	°C	85	
Maximal zulässiger Wasserdruck [PMS]	bar	6	
Maximale Kondensatmenge	L/h	7,6	11,0
Anschlüsse			
Abgasanschluss/Luftzufuhr konzentrisch	mm	110/160	
Heizungsvorlauf-/-rücklaufrohr (Gas-Brennwertgerät)	Zoll	G1½	
Gasanschluss (Gas-Brennwertgerät)	Zoll	R1	
Kondensatableitung (flexibler Ablaufschlauch)	mm	24	
Emissionswerten gemäß EN 13384[1)]			
CO_2-Gehalt bei Erdgas G20, Teillast/Volllast	%	8,4 / 9,3	8,1 / 9,1
CO_2-Gehalt bei Erdgas G25, Teillast/Volllast	%	8,3 / 9,1	8,1 / 9,1
CO_2-Gehalt bei Erdgas G25, Teillast/Volllast – BE	%	6,8 / 7,3	8,9 / 6,4
CO_2-Gehalt bei Erdgas G25.3, Teillast/Volllast	%	8,4 / 9,1	8,1 / 9,1
CO_2-Gehalt bei Propan G31, Teillast/Volllast	%	9,5 / 10,0	9,0 / 10,0
O_2-Gehalt bei Erdgas G25.3, Teillast/Volllast	%	5,7 / 4,4	6,3 / 4,4
O_2-Gehalt bei Propan G31, Teillast/Volllast	%	6,5 / 5,7	7,3 / 5,7
CO-Ausstoß G20 bei Volllast (n = 1)	ppm	63	81
Normemissionsfaktor (EN15502) CO	mg/m^3	10,8	23,4
Normemissionsfaktor (EN15502) NOx G20 (durchschnittlich)	mg/kWh	34	38
NO_x-Klasse		6	
Abgasmassestrom bei min./max. Nennwärmeleistung	g/s	6,5/29,2	9,8/44,7
Abgastemperatur bei 80/60 °C, Teillast/Volllast	°C	56 / 61	56 / 73
Abgastemperatur bei 50/30 °C, Teillast/Volllast	°C	32 / 43	34 / 53
Differenzdruck Gas/Luft (bei Teillast)	Pa	-5	
Abgasklasse für LAS (nur Deutschland)		G61	
Gebläseförderdruck			

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Condens 7000 WP GC7000WP		GC7000WP 70	GC7000WP 100
Restförderhöhe des Gebläses (p_{max})	Pa	130	226
DN110/185, B_{23p}, Teillast/Volllast	Pa	50 / 148	50 / 241
DN110/185, mit Überdruckklappe, B_{23p}, Teillast/Volllast	Pa	50 / 100	50 / 148
DN110/160, C_{x3x}, Teillast/Volllast	Pa	50 / 130	50 / 226
DN110-110, C_{x3x}, Teillast/Volllast	Pa	50 / 130	50 / 226
Abmessungen und Gewicht			
Höhe x Breite x Länge	mm	1120 x 520 x 457	
Gewicht	kg	74	
Anschlussgruppe			
Heizungsvorlaufrohr	Zoll	G1½	
Heizungsrücklaufrohr	Zoll	G1½	
Gasleitung	Zoll	G1	
Elektrische Leistungsaufnahme Wilo-Para STG 25/8, min./max.	W	4 / 74	
Elektrische Leistungsaufnahme Wilo-Stratos Para 25/1-8, min./max.	W		27 / 138

1) Diese Verbrennungswerte gelten nur für Vorlauf-/Rücklauftemperaturen von 80/60 °C.

Tab. 29 Technische Daten

15.3 Gasdaten

Gasverbrauch

Gas-Familie	Maximaler Gasverbrauch [m^3/h]			
	GC7000 WP 50	GC7000 WP 70	GC7000 WP 85	GC7000 WP 100
Erdgas E, H, E_S (G20)	5,03	6,80	8,68	10,21
Erdgas LL, L, E_i, (G25)	5,85	7,91	10,09	11,88
Erdgas K (G25.3)	5,72	7,74	–	11,61
Erdgas L_w (G27)	6,0	8,07	10,58	12,46
Erdgas L_s (G2.350)	–	–	12,05	14,19
Propan 3P (G31)	1,94	2,62	3,34	3,93

Tab. 30 Gasverbrauch

Gas-Anschlussdruck:

Land	Gas-Familie	Gas-Anschlussdruck [mbar]		
		Min.[1]	Nenn.	Max.
AT, AU, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, CL, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Erdgas H, G20	17	20	25
HU	Erdgas H, G20	17	20	25
DE, LU, NL, PL	Erdgas E, G20	17	20	25
Fr	Bereich E_S Erdgas E (G20)	17	20	25
Fr	Bereich E_i Erdgas E (G20)	20	25	30
BE	Bereich E_S Erdgas E (G25)	20	25	30
NL	Erdgas L, G25	20	25	30
NL	Erdgas K, G25.3	20	25	30
DE	Erdgas LL, G25	18	20	25
PL	Erdgas $2L_w$ (G27)	16	20	23
PL	Erdgas $2L_s$ (G2.350)	10	13	16
DK, NL, NO, SE	Propan L, G31	25	30	35
AZ, BA, BE, BG, CH, CZ, CL, ES, FR, GB, GR, IE, PT, IT, MD, PL, RO, RS, TR, PL, SK	Propan L, G31	25	37	45
AT, AU, BG, CH, DE, ES, EE, HR, HU, LT, LV, LU, NL, SI, SK, RS, UA	Propan L, G31	42,5	50	57,5

1) Der Gas-Anschlussdruck wird am Gasregler gemessen. Der Mindestwert für den Gas-Anschlussdruck, für den die maximale Last des wandhängenden Heizgeräts garantiert wird, beträgt 10 mbar.

Tab. 31 Gas-Anschlussdrücke

Erdgas

Land	Norm Gas-druck [mbar]	Gas-Kategorie	Gas-Familie	Grund-einstel-lung [mbar]
DE	20	2ELL	2E, G20	20
DE	25	2ELL	2LL, G25	25
AT, AU AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	20	2H	2H, G20	20
FR	20/25	$2E_S$	$2E_S$, G20	20
FR	20/26	$2E_I$	$2E_i$, G20	--
BE	20/25	2E	$2E_S$, G20/G25	20
LU, PL	20	2E	2E, G20	20
NL	20	2E	2E, G20	--
HU	25	2H	2H, G20	25
NL	25	2K	2K, G25.3	25

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

Land	Norm Gas-druck [mbar]	Gas-Ka-tegorie	Gas-Fa-milie	Grund-einstel-lung [mbar]
PL	20	$2L_w$	2L, G27	–
PL	13	$2L_s$	2L, G2.350	–

Tab. 32 Erdgas

Propan

Land	Norm Gas-druck [mbar]	Gas-Ka-tegorie	Gas-Fami-lie	Umrüstung erforderlich
NO, SE	30	3P	G31	Ja
AZ, BA, BE, CL, FR, GB, GR, IE, IT, MD, PL, PT, RO, TR	37	3P	G31	Ja
AT, DE, HR, HU, LT, LU, RS, SI, UA	50	3P	G31	Ja
NL	30, 50	3P	G31	Ja
BG, CH, CZ, ES, RS, SK	37, 50	3P	G31	Ja

Tab. 33 Propan

15.4 Hydraulische Widerstände

	Einheit	GC7000 WP 50	GC7000 WP 70	GC7000 WP 85	GC7000 WP 100
Erforderlicher Volumenstrom bei ΔT = 20 K	l/h	2200	3000	3600	4300
Max. Volumenstrom	l/h	5000			
Widerstand des Heizgeräts	mbar	75	130	170	240

Tab. 34 Hydraulische Widerstände

15.5 Restförderhöhe der Pumpe

Ändern der Förderleistung

Die Grundeinstellung für die Förderleistung der Pumpe ist unter normalen Bedingungen oder mit Heizkreisverteiler ausreichend. Wenn für ΔT mehr als 20 K gemessen werden, sollte die Förderleistung nachjustiert werden.

▶ Förderleistung erhöhen, bis ΔT = 20 K (→ § , 32).

-oder-

▶ Hydraulische Weiche installieren, um den Widerstand der Heizungsanlage zu reduzieren.

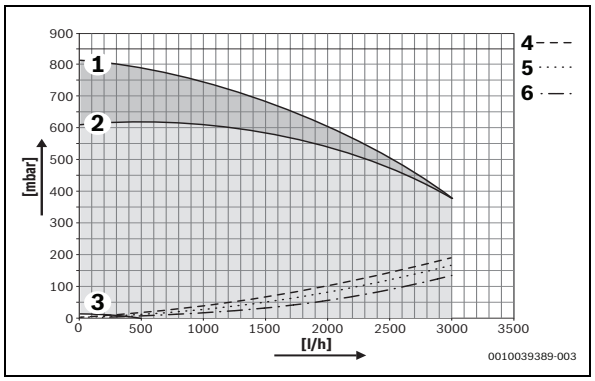


Bild 51 Restförderhöhe der Pumpe GC7000WP 50GC7000WP 70

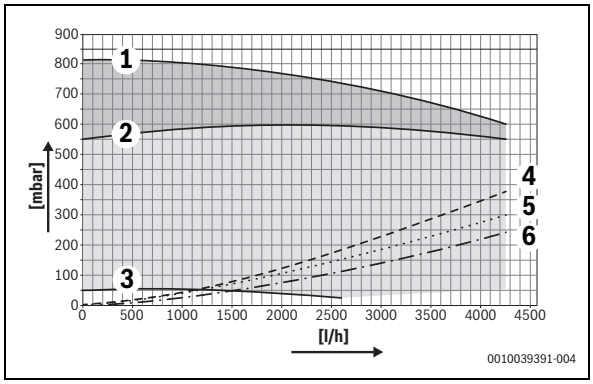


Bild 52 Restförderhöhe der Pumpe 85kW-≤100kW

Legende neben Pumpengrafiken:

[1] Maximal einstellbare Förderhöhe der Pumpe
[2] Standardmäßig eingestellte Förderhöhe
[3] Minimale Pumpenförderhöhe
[4] Widerstand Wärmetauscher + Anschluss + Rückschlagventil
[5] Widerstand Wärmetauscher + Anschluss-Set
[6] Widerstand Wärmetauscher

[1] Maximal einstellbare Förderhöhe der Pumpe
[2] Standardmäßig eingestellte Förderhöhe
[3] Minimale Pumpenförderhöhe
[4] Widerstand Wärmetauscher + Anschluss + Rückschlagventil
[5] Widerstand Wärmetauscher + Anschluss-Set
[6] Widerstand Wärmetauscher

15.6 Einstellwerte für Heizleistung

Leistung [kW]	Display GC7000WP 50 [%]	Display GC7000WP 70 [%]	Display GC7000WP 85 [%]	Display GC7000WP 100 [%]
13	28	20	--	--
20	40	28	24	20
25	50	36	29	25
30	60	43	35	30
35	70	50	41	35
40	80	57	47	40
45	90	64	53	45
50	100	71	59	50
55	--	79	65	55
60	--	86	71	60
65	--	93	76	65
70	--	100	82	70
75	--	--	88	75
80	--	--	94	80
85	--	--	100	85
90	--	--	--	90
95	--	--	--	95
100	--	--	--	100

Tab. 35 Einstellwerte für Heizleistung

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

15.7 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät

Kunde/Anlagenbetreiber:			
Name, Vorname		Straße, Nr.	
Telefon/Fax		PLZ, Ort	
Anlagenersteller:			
Auftragsnummer:			
Gerätetyp:		(**Für jedes Gerät ein eigenes Protokoll ausfüllen!**)	
Seriennummer:			
Datum der Inbetriebnahme:			
☐ Einzelgerät | ☐ Kaskade, Anzahl der Geräte:			
Aufstellraum:	☐ Keller | ☐ Dachgeschoss | ☐ sonstiger:		
	Lüftungsöffnungen: Anzahl: ....., Größe: ca.		cm^2
Abgasführung:	☐ Doppelrohrsystem | ☐ LAS | ☐ Schacht | ☐ Getrenntrohrführung		
	☐ Kunststoff | ☐ Aluminium | ☐ Edelstahl		
	Gesamtlänge: ca. ..... m | Bogen 87°: ..... Stück | Bogen 15 - 45°: ..... Stück		
	Überprüfung 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:		%
Bemerkungen zu Unter- oder Überdruckbetrieb:			
Gaseinstellung und Abgasmessung:			
Eingestellte Gasart:			
Gas-Anschlussdruck:	mbar	Gas-Anschlussruhedruck:	mbar
Eingestellte maximale Nennwärmeleistung:	kW	Eingestellte minimale Nennwärmeleistung:	kW
Gas-Durchflussmenge bei maximaler Nennwärmeleistung:	l/min	Gas-Durchflussmenge bei minimaler Nennwärmeleistung:	l/min
Heizwert H_{iB}:	kWh/m^3		
CO_2 bei maximaler Nennwärmeleistung:	%	CO_2 bei minimaler Nennwärmeleistung:	%
O_2 bei maximaler Nennwärmeleistung:	%	O_2 bei minimaler Nennwärmeleistung:	%
CO bei maximaler Nennwärmeleistung:	ppm mg/kWh	CO bei minimaler Nennwärmeleistung:	ppm mg/kWh
Abgastemperatur bei maximaler Nennwärmeleistung:	°C	Abgastemperatur bei minimaler Nennwärmeleistung:	°C
Gemessene maximale Vorlauftemperatur:	°C	Gemessene minimale Vorlauftemperatur:	°C
Anlagenhydraulik:			
☐ Hydraulische Weiche, Typ:		☐ Zusätzliches Ausdehnungsgefäß	
☐ Heizungspumpe:		Größe/Vordruck:	
		Automatischer Entlüfter vorhanden? ☐ ja | ☐ nein	
☐ Warmwasserspeicher/Typ/Anzahl/Heizflächenleistung:			
☐ Anlagenhydraulik geprüft, Bemerkungen:			

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

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

Tab. 36 Inbetriebnahmeprotokoll

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

16 Konformitätserklärung

16.1 Belgische konformitätserklärung

BETRIFFT PRODUKT	**Bosch Condens 7000 WP**
KONSTRUKTEUR	**BOSCH THERMOTECHNIK GmbH** Junkersstrasse 20-24 - 73249 Wernau - Deutschland
ART	**Gas-Brennwertgeräte**
IMPORTEUR UND MANAGER DER TECHNISCHEN DOKUMENTATION	**Bosch Thermotechnology nv/sa** Zandvoortstraat 47 - 2800 Mechelen - Belgien
INSPEKTIONSSTELLE UND ANERKANNTES LABOR	**KIWA NEDERLAND B.V.** Wilmersdorf 50 (P.O. Box 137), 7300 AC, Apeldoorn - Niederland **DVGW** Josef Wirmer Strasse 1-3 - 53123 Bonn - Deutschland
ÜBERPRÜFUNG DER TYPENIDENTIFIKATIONSNUMMER	**C7000WP 70 23, C7000WP 100 23** (CE-0085DL0480)
GELTENDE RICHTLINIEN	CE: EU 2016/426, 92/42/EEG, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EG + EU 813/2013, 2009/125/EG + EU 641/2009, RoHS 2011/65/EU + (EU) 2015/863 BE: Königliche Erlasse vom 8. Januar 2004 und 17 Juli 2009 bezüglich Immissionsschutzrichtlinien CO und NOx
REFERENZNORMEN	EN 15502-1, EN 15502-2-1, EN 437, EN 60335-1, EN 60335-2-102, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11
KONTROLLVERFAHREN	Zugelassenes Qualitätssicherungssystem für die Produktion
ERKLARUNG	Die in diesem Dokument gelisteten Produkte sind konform mit den genannten Richtlinien sowie mit dem geprüften Baumuster. Die Herstellung erfolgt gemäß dem genannten Überwachungsverfahren.
GEMESSENE WERTE (gewichtet entsprechend EN 15502-1)	CO (mg/kWh) / NOx (mg/kWh) C7000WP 70: 10 / 34 C7000WP 100: 20 / 38
GARANTIERTE WERTE	NOx: Für Erdgasgeräte < 56 mg/kWh; Für Flüssiggasgeräte < 67,2 mg/kWh CO: Für Erdgasgeräte < 110 mg/kWh; Für Flüssiggasgeräte < 125 mg/kWh

Wernau, 12.12.2023

Bosch Thermotechnik GmbH

pki, BOSCH, DE, F, R, Frank-Michael.Liedtke 2023.12.14 13:57:26 +01'00'

Head of Quality Management

LoIP/QMM, EbhP/QMM

pki, BOSCH, DE, U, L, Ulrich.Gralka2 2023.12.14 14:09:03 +01'00'

Head of Engineering

HC-CS/NE

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

PRODUIT CONCERNE	**Bosch Condens 7000 WP**
CONSTRUCTEUR	**BOSCH THERMOTECHNIK GmbH** Junkersstrasse 20-24 - 73249 Wernau - Allemagne
GENRE	**CHAUDIERE MURALE AU GAZ A CONDENSATION**
IMPORTATEUR & GESTATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE	**Bosch Thermotechnology nv/sa** Zandvoortstraat 47- 2800 Mechelen - Belgique
ORGANISME NOTIFIE & LABORATOIRE AGREE	**KIWA NEDERLAND B.V.** Wilmersdorf 50 (P.O. Box 137), 7300 AC, Apeldoorn - Pays-Bas **DVGW** Josef Wirmer Strasse 1-3 - 53123 Bonn - Allemagne
CONTROLE DU TYPE / N D'IDENTIFICATION	**C7000WP 70 23, C7000WP 100 23** (CE-0085DL0480)
DIRECTIVES APPLICABLE	CE: UE 2016/426, 92/42/CEE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2009/125/CE + UE 813/2013, 2009/125/CE + UE 641/2009, RoHS 2011/65/UE + (UE) 2015/863 BE: Arrêtés Royaux du 8 janvier 2004 et du 17 juillet 2009 réglementant les niveaux des émissions du CO et des NOx
NORMES DE REFERENCE	EN 15502-1, EN 15502-2-1, EN 437, EN 60335-1, EN 60335-2-102, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11
PROCEDURE DE CONTROLE	Assurance qualité de la fabrication
DECLARATION	Les produits identifiés sur le présent document sont conformes aux directives citées et au type homologué. La fabrication est soumise à la procédure de contrôle mentionnée.
VALEURS MESUREES (selon EN 15502-1)	CO (mg/kWh) / NOx (mg/kWh) C7000WP 70: 10 / 34 C7000WP 100: 20 / 38
VALEURS GARANTIES	NOx: Pour les appareils GN < 56 mg/kWh; Pour les appareils GPL < 67,2 mg/kWh CO: Pour les appareils GN < 110 mg/kWh; Pour les appareils GPL < 125 mg/kWh

Wernau, 12.12.2023

Bosch Thermotechnik GmbH

pki, BOSCH, DE, F, R, Frank-Michael.Liedtke 2023.12.14 13:56:32 +01'00'

Head of Quality Management

LoIP/QMM, EbhP/QMM

pki, BOSCH, DE, U, L, Ulrich.Gralka2 2023.12.14 14:09:31 +01'00'

Head of Engineering

HC-CS/NE

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

BETREFT PRODUCT	**Bosch Condens 7000 WP**
CONSTRUCTEUR	**BOSCH THERMOTECHNIK GmbH** Junkersstrasse 20-24 - 73249 Wernau - Duitsland
AARD	**CONDENSERENDE GASWANDKETEL**
INVOERDER & BEHEERDER VAN DE TECHNISCHE DOCUMENTEN	**Bosch Thermotechnology nv/sa** Zandvoortstraat 47- 2800 Mechelen - België
CONTROLEORGANISME & ERKEND LABORATORIUM	**KIWA NEDERLAND B.V.** Wilmersdorf 50 (P.O. Box 137), 7300 AC, Apeldoorn - Nederland **DVGW** Josef Wirmer Strasse 1-3 - 53123 Bonn - Duitsland
CONTROLE VAN HET TYPE IDENTIFICATIENUMMER	**C7000WP 70 23, C7000WP 100 23** (CE-0085DL0480)
TOEPASBARE RICHTLIJNEN	CE: EU 2016/426, 92/42/EEC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC + EU 813/2013, 2009/125/EC + EU 641/2009, RoHS 2011/65/EU + (EU) 2015/863 BE: Koninklijke Besluiten van 8 januari 2004 en 17 juli 2009 betreffende de reglementering van de uitstootniveaus van CO en NOx
REFERENTIENORMEN	EN 15502-1, EN 15502-2-1, EN 437, EN 60335-1, EN 60335-2-102, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11
CONTROLEPROCEDURE	Verzekering fabricagekwaliteit
VERKLARING	De producten geïdentificeerd in dit document, zijn conform met de vernoemde richtlijnen en met het gehomologeerde type. De fabricage is onderworpen aan de procedure van de vernoemde controle.
GEMETEN WAARDEN (volgens EN 15502-1)	CO (mg/kWh) / NOx (mg/kWh) C7000WP 70: 10 / 34 C7000WP 100: 20 / 38
GEWAARBORGDE WAARDEN	NOx: Voor NG-apparaten < 56 mg/kWh; Voor LPG-apparaten < 67,2 mg/kWh CO: Voor NG-apparaten < 110 mg/kWh; Voor LPG-apparaten < 125 mg/kWh

Wernau, 12.12.2023

Bosch Thermotechnik GmbH

pki, BOSCH, DE, F, R, Frank-Michael.Liedtke 2023.12.14 13:57:58 +01'00'

Head of Quality Management

LoIP/QMM, EbhP/QMM

pki, BOSCH, DE, U, L, Ulrich.Gralka2 2023.12.14 14:08:35 +01'00'

Head of Engineering

HC-CS/NE

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Bosch Condens GC7000 WP 70 23 ·erhältlich bei solarplaza.at

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SCHWEIZ
Bosch Thermotechnik AG
Netzibodenstrasse 36
4133 Pratteln

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