

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

CERASTAR | CERAMINI

Gas-Heizgerät



ZSN/ZWN 18-7 AE
ZSN/ZWN 24-7 AE
ZSN/ZWN 18-7 AME
ZSN/ZWN 24-7 AME



ZSN 11-7 AE

6 720 640 631-00.10

6 720 805 447 (2014/03) DE/AT

Inhaltsverzeichnis

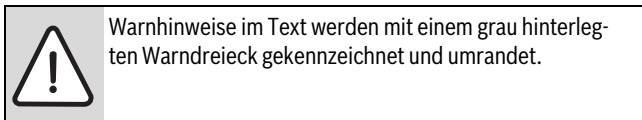
1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	3		
1.1	Symbolerklärung	3		
1.2	Sicherheitshinweise	3		
2	Lieferumfang	4		
3	Angaben zum Gerät	4		
3.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4		
3.2	EG-Baumusterkonformitätserklärung	4		
3.3	Typenübersicht	5		
3.4	Typschild	5		
3.5	Gerätebeschreibung	5		
3.6	Zubehör	5		
3.7	Abmessungen und Mindestabstände	6		
3.8	Geräteaufbau	8		
3.9	Elektrische Verdrahtung	14		
3.10	Technische Daten	18		
4	Vorschriften	20		
5	Installation	20		
5.1	Wichtige Hinweise	20		
5.2	Austauschinstallation	21		
5.2.1	Austauschinstallation an LAS	21		
5.2.2	Weitere Austauschinstallationen (nur bei Geräten Z.N 18/24-7 AME)	21		
5.3	Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen	21		
5.4	Aufstellort wählen	22		
5.5	Rohrleitungen vorinstallieren	22		
5.6	Gerät montieren	23		
5.6.1	Verkleidung abnehmen	24		
5.6.2	Befestigung vorbereiten	24		
5.6.3	Gerät befestigen	25		
5.6.4	Schlauch vom Sicherheitsventil (Heizung) montieren	25		
5.6.5	Trichtersiphon Zubehör Nr. 432	25		
5.6.6	Blende montieren	26		
5.7	Abgaszubehör anschließen	26		
5.7.1	Abgasführung herstellen bei Geräten ZSN 11-7 AE	26		
5.7.2	Abgasführung herstellen bei Geräten Z.N 18/24-7 AE	27		
5.7.3	Abgasführung herstellen bei Geräten Z.N 18/24-7 AME	27		
5.8	Anschlüsse prüfen	27		
5.9	Sonderfälle	27		
6	Elektrischer Anschluss	27		
6.1	Allgemeine Hinweise	27		
6.2	Gerät anschließen	28		
6.3	Zubehöre anschließen	28		
6.3.1	Heizungsregler oder Fernbedienungen anschließen	28		
6.3.2	Speicher anschließen	28		
6.3.3	Temperaturwächter TB 1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen	29		
6.4	Externe Zubehöre anschließen	29		
6.4.1	Zirkulationspumpe (AC 230 V, max. 100 W) anschließen	29		
6.4.2	Externe dreistufige Heizungspumpe (AC 230 V, max. 100 W) anschließen	29		
7	Inbetriebnahme	30		
7.1	Vor der Inbetriebnahme	31		
7.2	Gerät ein-/ausschalten	31		
7.3	Heizung einschalten	31		
7.4	Heizungsregler (Zubehör) einstellen	31		
7.5	Nach der Inbetriebnahme	31		
7.6	Warmwassertemperatur einstellen (Geräte mit Warmwasserspeicher)	32		
7.7	Warmwassertemperatur einstellen (ZWN-Geräte)	32		
7.8	Sommerbetrieb einstellen	32		
7.9	Frostschutz einstellen	33		
7.10	Tastensperre einschalten	33		
7.11	Bei Geräten ZWN: Warmwassermenge einstellen (Österreich)	33		
8	Thermische Desinfektion durchführen	33		
9	Pumpenblockierschutz	34		
10	Einstellungen der Heatronic	34		
10.1	Allgemeines	34		
10.2	Übersicht der Servicefunktionen	35		
10.2.1	Erste Serviceebene (Servicetaste so lange drücken, bis sie leuchtet)	35		
10.2.2	Zweite Serviceebene aus der ersten Serviceebene heraus, Servicetaste leuchtet (eco-Taste und Tastensperre gleichzeitig drücken, bis z. B. 8.A erscheint)	36		
10.3	Beschreibung der Servicefunktionen	36		
10.3.1	Erste Serviceebene	36		
10.3.2	Zweite Serviceebene	40		
11	Gasartenanpassung	41		
11.1	Gasartumbau	41		
11.2	Gaseinstellung (Erd- und Flüssiggas)	42		
11.2.1	Vorbereitung	42		
11.2.2	Düsendruck-Einstellmethode	42		
11.2.3	Volumetrische Einstellmethode	43		
12	Kontrolle durch den Bezirks-Schornsteinfeger	43		
12.1	Schornsteinfegertaste	44		
12.2	Dichtheit des Abgasweges prüfen	44		
12.3	CO-Wert im Abgas messen	44		
12.4	Abgasverlustwert messen	44		

13	Umweltschutz/Entsorgung	45
14	Inspektion und Wartung	45
14.1	Beschreibung verschiedener Arbeitsschritte	45
14.1.1	Letzte gespeicherte Störung abrufen (Servicefunktion 6.A)	45
14.1.2	Sieb im Kaltwasserrohr (ZW.-Geräte)	45
14.1.3	Plattenwärmetauscher (ZW.-Geräte)	45
14.1.4	Brennerwanne, Düsen und Brenner reinigen	46
14.1.5	Wärmeblock reinigen	46
14.1.6	Ausdehnungsgefäß prüfen	47
14.1.7	Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen	47
14.1.8	Elektrische Verdrahtung prüfen	47
14.1.9	Elektroden prüfen	47
14.2	Checkliste für die Inspektion und Wartung (Wartungs- und Inspektionsprotokoll)	48
15	Anzeigen im Display	49
16	Störungen	50
16.1	Störungen beheben	50
16.2	Störungen, die im Display angezeigt werden	50
16.3	Störungen, die nicht im Display angezeigt werden ...	52
16.4	Fühlerwerte	53
16.4.1	Außentemperaturfühler (bei witterungsgeführten Reglern, Zubehör)	53
16.4.2	Speichertemperaturfühler	53
16.4.3	Vorlauf-, Warmwasser- und Brennervorlauf- Temperaturfühler	53
16.5	Kodierstecker	53
17	Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung	54
18	Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät	55
	Index	57

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Signalwörter am Beginn eines Warnhinweises kennzeichnen Art und Schwere der Folgen, wenn die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf andere Stellen im Dokument oder auf andere Dokumente
•	Aufzählung/Listeneintrag
-	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Sicherheitshinweise

Gefahr bei Gasgeruch

- ▶ Gashahn schließen (→ Seite 30).
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Keine elektrischen Schalter betätigen.
- ▶ Offene Flammen löschen.
- ▶ **Von außerhalb** Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb anrufen.

Gefahr bei Abgasgeruch

- ▶ Gerät ausschalten (→ Seite 31).
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.

Bei Geräten mit raumluftabhängigem Betrieb: Vergiftungsgefahr durch Abgase bei unzureichender Verbrennungsluftversorgung

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

Explosive und leicht entflammare Materialien

Verwenden oder lagern Sie keine leicht entflammaren Materialien (Papier, Verdünnung, Farben usw.) in der Nähe des Gerätes.

Verbrennungs-/Raumluft

Um Korrosion zu vermeiden, halten Sie die Verbrennungs-/Raumluft frei von aggressiven Stoffen (z. B. Halogenkohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten).

2 Lieferumfang

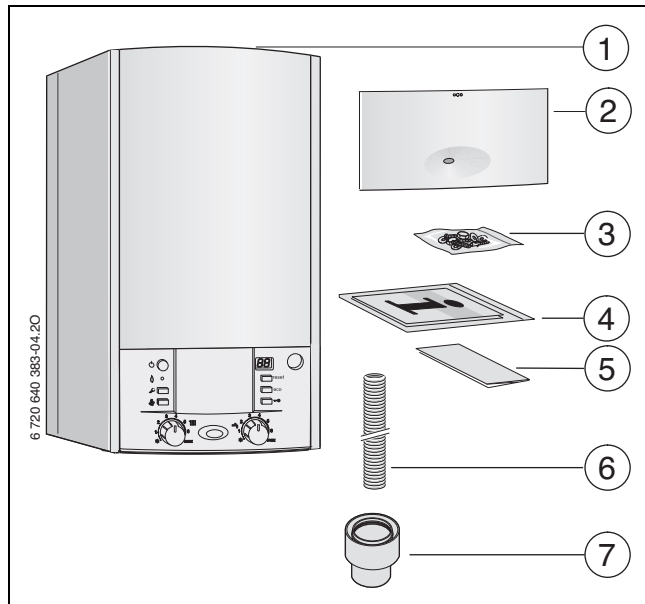


Bild 1 Z.N AE

Legende:

- [1] Gas-Heizgerät
- [2] Blende
- [3] Befestigungsmaterial
- [4] Druckschriftensatz zur Gerätedokumentation
- [5] Garantiebestimmung
- [6] Schlauch vom Sicherheitsventil
- [7] Adapter AZ 168 für Abgasanschluss 60/90 mm auf 80/110 mm (nur bei ZSN 11-7 AE)

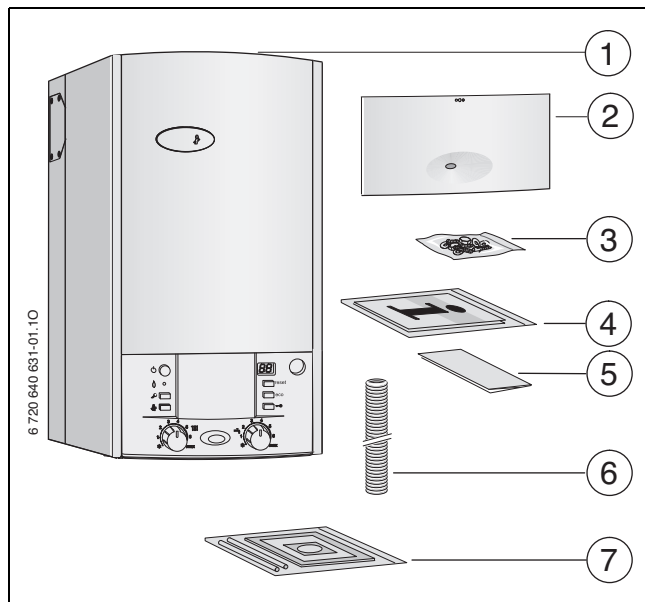


Bild 2 Z.N AME

Legende:

- [1] Gas-Heizgerät
- [2] Blende
- [3] Befestigungsmaterial
- [4] Druckschriftensatz zur Gerätedokumentation
- [5] Garantiebestimmung
- [6] Schlauch vom Sicherheitsventil
- [7] Befestigungsmaterial Mauerkasten

3 Angaben zum Gerät

ZSN-Geräte sind Heizgeräte mit integriertem 3-Wege-Ventil für den Anschluss eines indirekt beheizten Speichers.

ZWN-Geräte sind Kombigeräte für Heizung und Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip.

3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen nach EN 12828 eingebaut werden.

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

Die gewerbliche und industrielle Verwendung der Geräte zur Erzeugung von Prozesswärme ist ausgeschlossen.

3.2 EG-Baumusterkonformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den geltenden Anforderungen der europäischen Richtlinien 2009/142/EG, 92/42/EWG, 2006/95/EG, 2004/108/EG und dem in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster.

Es erfüllt die Anforderungen an Gas-Heizgeräte.

Der entsprechend § 6 der ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchV vom 26.1.2010) ermittelte Gehalt des Abgases an Stickstoffoxiden liegt unter 60 mg/kWh.

Das Gerät ist nach EN 483 geprüft.

Prod.-ID-Nr. ZSN 11-7 AE	CE-0085AS0406
Prod.-ID-Nr. Z.N 18/24-7 AE Z.N 18/24-7 AME	CE-0085B00391
Geräteklasse (Gasart)	
Deutschland DE	II ₂ ELL 3 B/P
Österreich AT	II ₂ H 3 P
Installationstyp	B ₂₂ , B ₃₂ , C _{12X} , C _{32X} , C _{42X} , C _{82X}

Tab. 2

3.3 Typenübersicht

Ceramini	ZSN 11-7	A		E	21/23	S....
Cerastar	ZSN 18-7	A		E	21/23	S....
	ZWN 18-7	A		E	21/23	S....
	ZSN 18-7	A	M	E	21/23	S....
	ZWN 18-7	A	M	E	21/23	S....
	ZSN 24-7	A		E	21/23	S....
	ZWN 24-7	A		E	21/23	S....
	ZSN 24-7	A	M	E	21/23	S....
	ZWN 24-7	A	M	E	21/23	S....

Tab. 3

Z	Zentralheizungsgerät
S	Eingebautes 3-Wege-Ventil für den Anschluss eines indirekt beheizten Speichers
N	Ceramini/Cerastar
11/18/24	Nennwärmeleistung bis 11 kW/18 kW/24 kW
-7	Version
A	gebläseunterstütztes Gerät ohne Strömungssicherung
M	Mauerkasten
E	automatische Zündung
21	Erdgas L
23	Erdgas H
	Hinweis: Die Geräte können mit einem Gasartumbau-Set auf Flüssiggas umgebaut werden.
S0000/1400	Sondernummer Deutschland/Österreich

Prüfgasangaben mit Kennziffer und Gasgruppe entsprechend EN 437:

Wobbe-Index (W _S) (15 °C)	Gas-Familie
Deutschland	
11,4-15,2 kWh/m ³	Erdgas, Typ 2E
9,5-12,5 kWh/m ³	Erdgas, Typ 2LL
20,2-24,3 kWh/m ³	Flüssiggas 3B/P
Österreich	
12,5-15,2 kWh/m ³	Erdgas, Typ 2H
20,2-21,3 kWh/m ³	Flüssiggas 3P

Tab. 4

3.4 Typschild

Das Typschild [37] befindet sich innen rechts unten am Gerät (→ Bild 6, Seite 8).

Dort finden Sie Angaben zu Geräteleistung, Zulassungsdaten und die Seriennummer.

3.5 Gerätebeschreibung

- Gerät für Wandmontage, unabhängig von Schornstein und Raumgröße
- AME-Geräte für die Montage auf Abgas-Altanlagen mit Mauerkasten
- **Heatronic 3 mit 2-Draht-BUS**
- Wassergekühlter atmosphärischer Vormischbrenner
- Anschlusskabel
- Display
- automatische Zündung
- stetig geregelte Leistung
- **optimierte elektronische Heizungspumpe mit:**
 - 2 Proportionaldruck Kennlinien
 - 2 Konstantdruck Kennlinien
 - 6 Stufen einstellbar
 - Antiblockierfunktion
- **bei Geräten Z.N 18/24-7 ...** drehzahlgeregeltes Gebläse für automatische Abgasrohrängenpassung
- **bei Geräten ZSN 11-7 ...** einstufiges Gebläse
- volle Sicherung über die Heatronic mit Flammenüberwachung und Magnetventilen nach EN 298
- keine Mindestumlaufwassermenge erforderlich
- für Fußbodenheizung geeignet
- Doppelrohr für Abgas und Verbrennungsluft mit Messstellen
- Temperaturfühler und Temperaturregler für Heizung
- Temperaturfühler im Vorlauf
- Sicherheitsventil, Manometer, Ausdehnungsgefäß
- Anschlussmöglichkeit für Speichertemperaturfühler (ZSN)
- Warmwasser-Vorrangschaltung
- 3-Wege-Ventil mit Motor
- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Plattenwärmetauscher (ZWN)

3.6 Zubehör



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

- Abgaszubehöre
- Montageanschlussplatte
- Warmwasserspeicher
- witterungsgeführte Regler z. B. FW 120, FW 200
- Raumtemperaturregler z. B. FR 120, FR 50
- Fernbedienungen FB 100, FB 10
- Sicherheitsgruppe Nr. 429 oder 430
- Trichtersiphon Nr. 432

3.7 Abmessungen und Mindestabstände

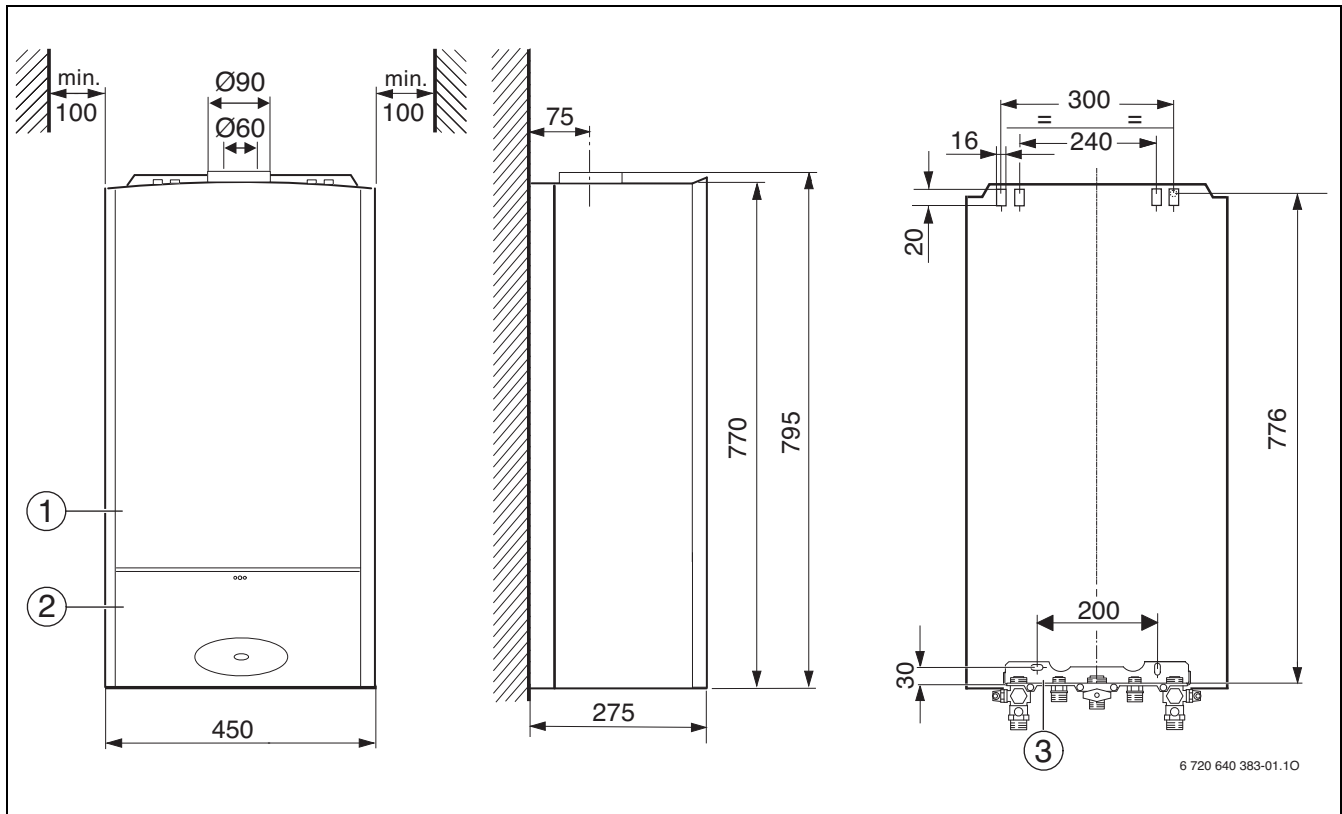


Bild 3 ZSN 11-7 AE

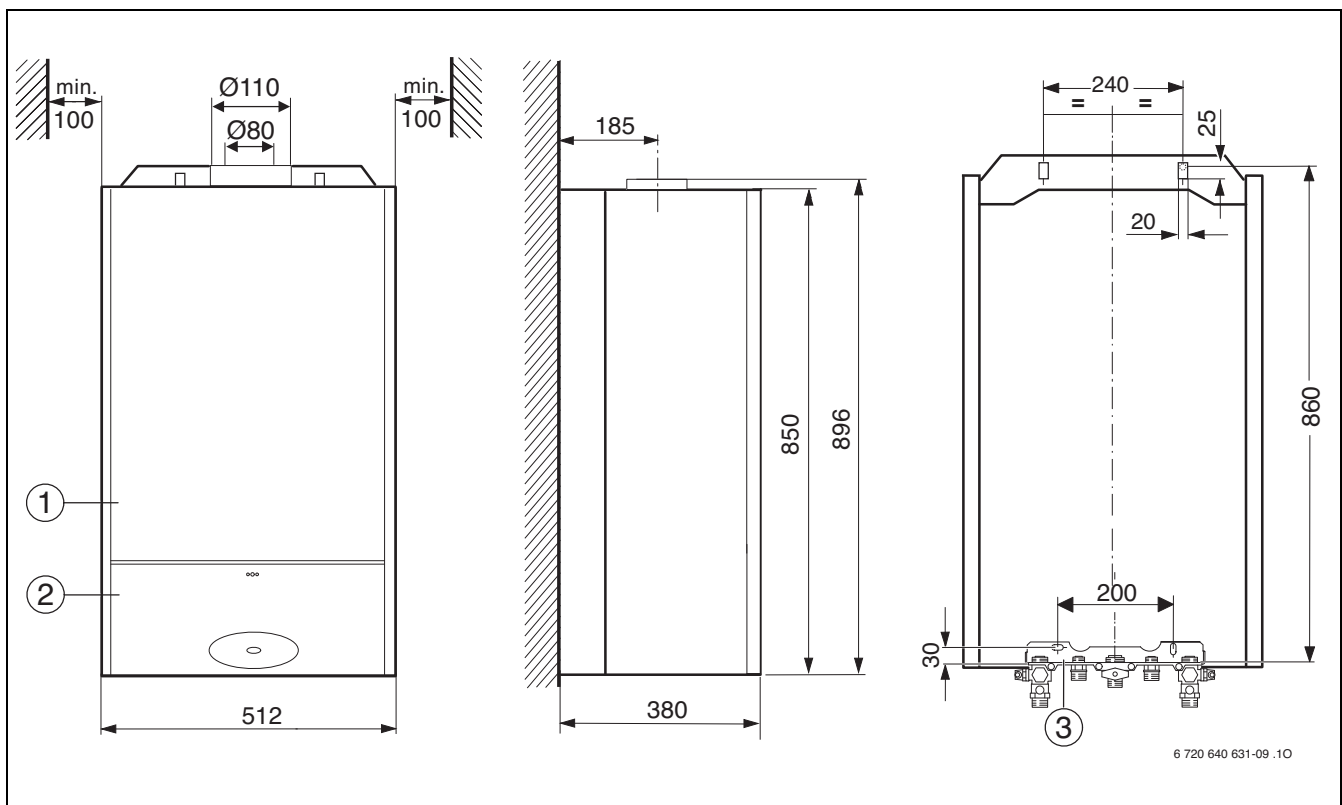


Bild 4 Z.N 18/24-7 AE

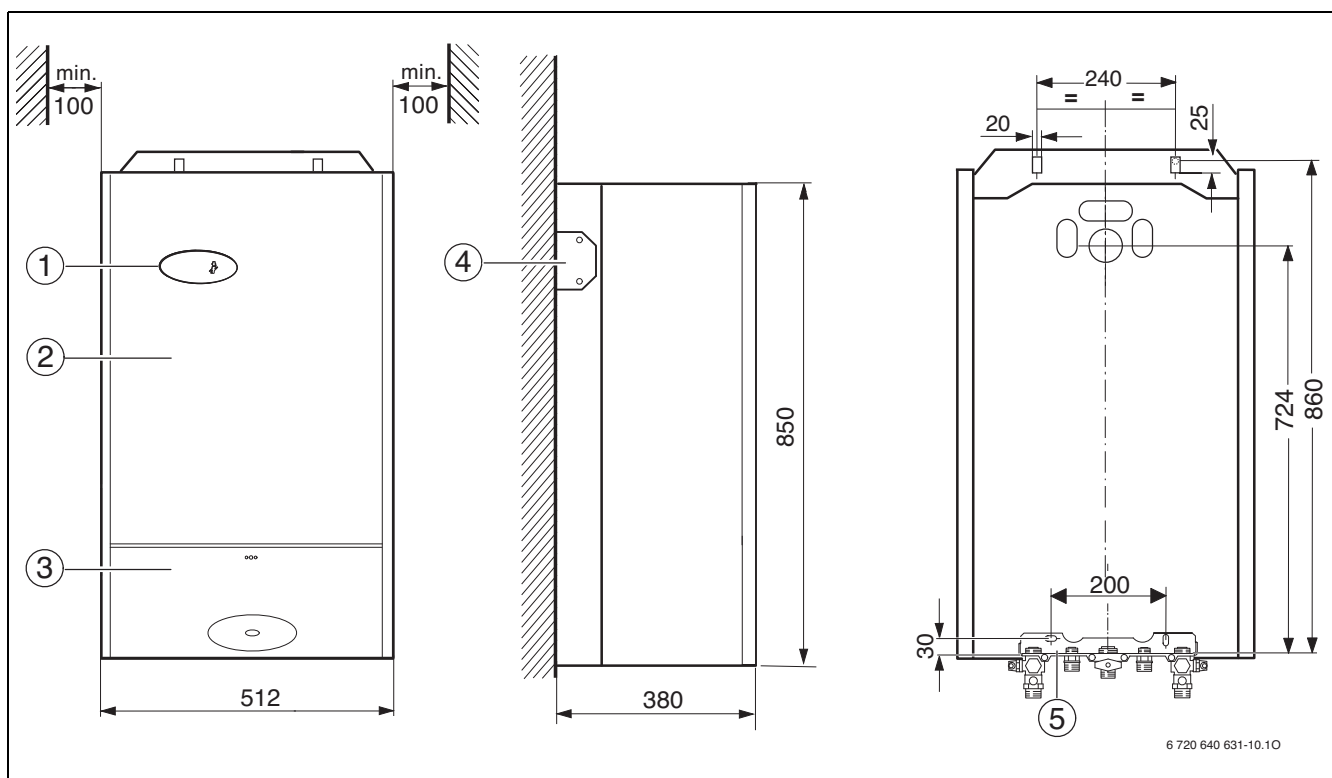
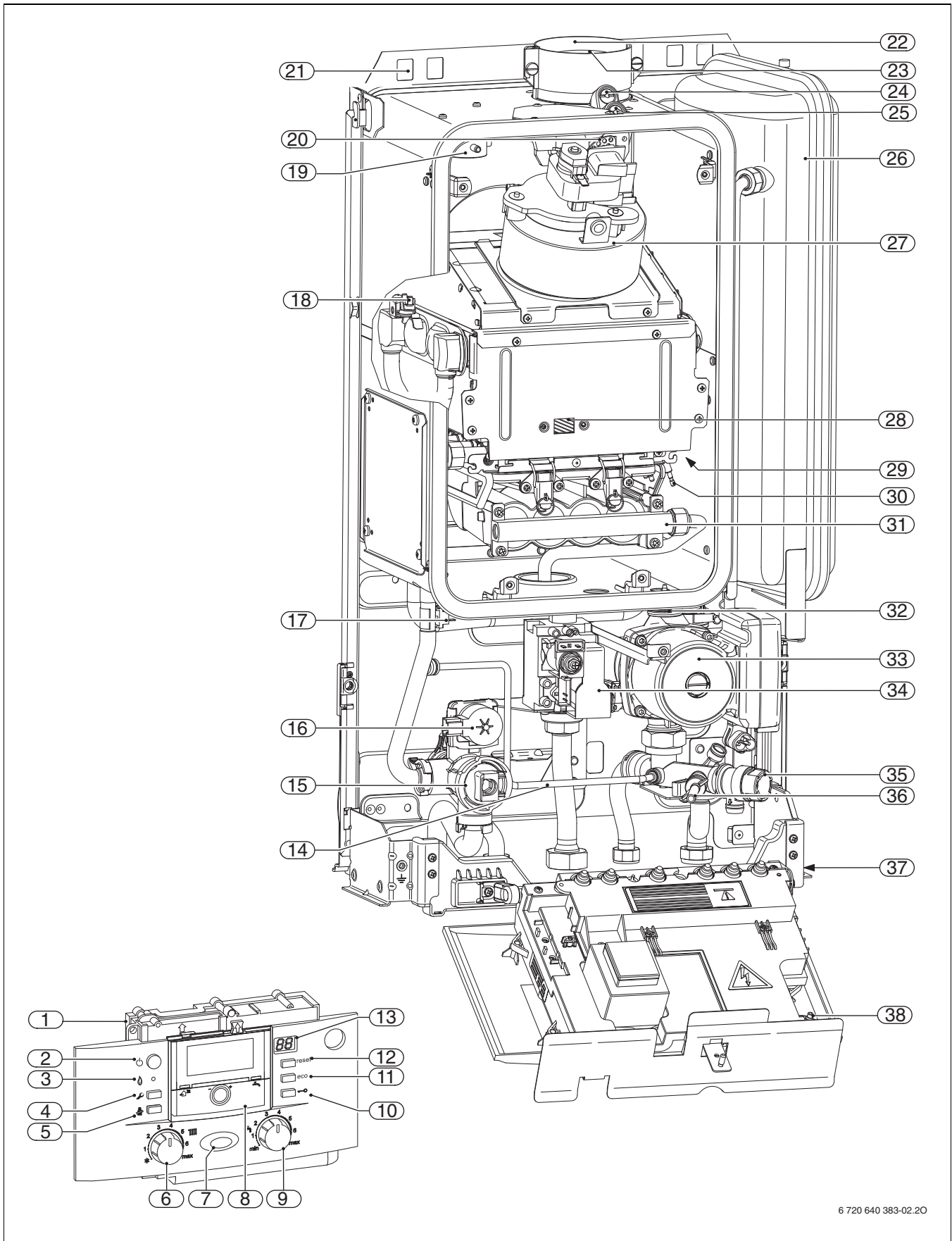


Bild 5 Z.N 18/24-7 AME

Legende zu Bild 3 bis 5:

- [1] Klappe für Messöffnungen
- [2] Verkleidung
- [3] Blende
- [4] Abdeckblech für seitlichen Abgasanschluss
- [5] Montageanschlussplatte (Zubehör)

3.8 Geräteaufbau

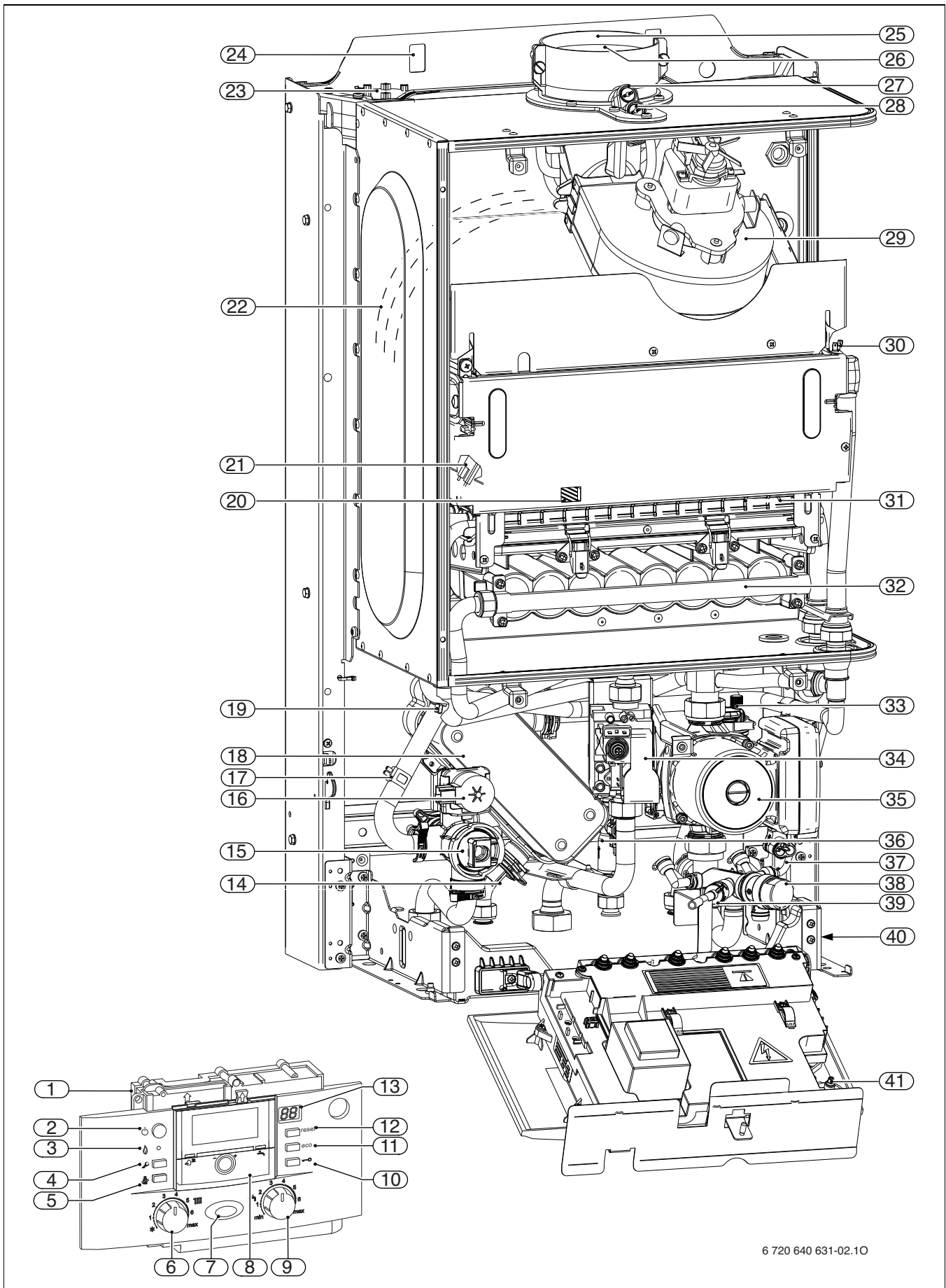


6 720 640 383-02.20

Bild 6 ZSN 11-7 AE

Legende zu Bild 6:

- [1] Heatronic 3
- [2] Hauptschalter
- [3] Kontrolllampe Brennerbetrieb
- [4] Servicetaste
- [5] Schornsteinfegertaste
- [6] Vorlauftemperaturregler
- [7] Betriebsleuchte
- [8] Hier kann ein witterungsgeführter Regler oder eine Schaltuhr eingebaut sein (Zubehör)
- [9] Warmwasser-Temperaturregler
- [10] Tastensperre
- [11] eco-Taste
- [12] reset-Taste
- [13] Display
- [14] Bypass
- [15] 3-Wege-Ventil
- [16] Motor
- [17] Vorlauftemperaturfühler
- [18] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- [19] Differenzdruckschalter
- [20] Verstellbare Drosselblende
- [21] Aufhängelaschen
- [22] Verbrennungsluftansaugung
- [23] Abgasrohr
- [24] Verbrennungsluft-Messstutzen
- [25] Abgasmessstutzen
- [26] Ausdehnungsgefäß
- [27] Gebläse
- [28] Kontrollfenster
- [29] Zündelektrode
- [30] Überwachungselektrode
- [31] Brennerwanne mit Düsenstock
- [32] Automatischer Entlüfter
- [33] Heizungspumpe
- [34] Gasarmatur
- [35] Sicherheitsventil (Heizkreis)
- [36] Entleerhahn
- [37] Typschild
- [38] Manometer

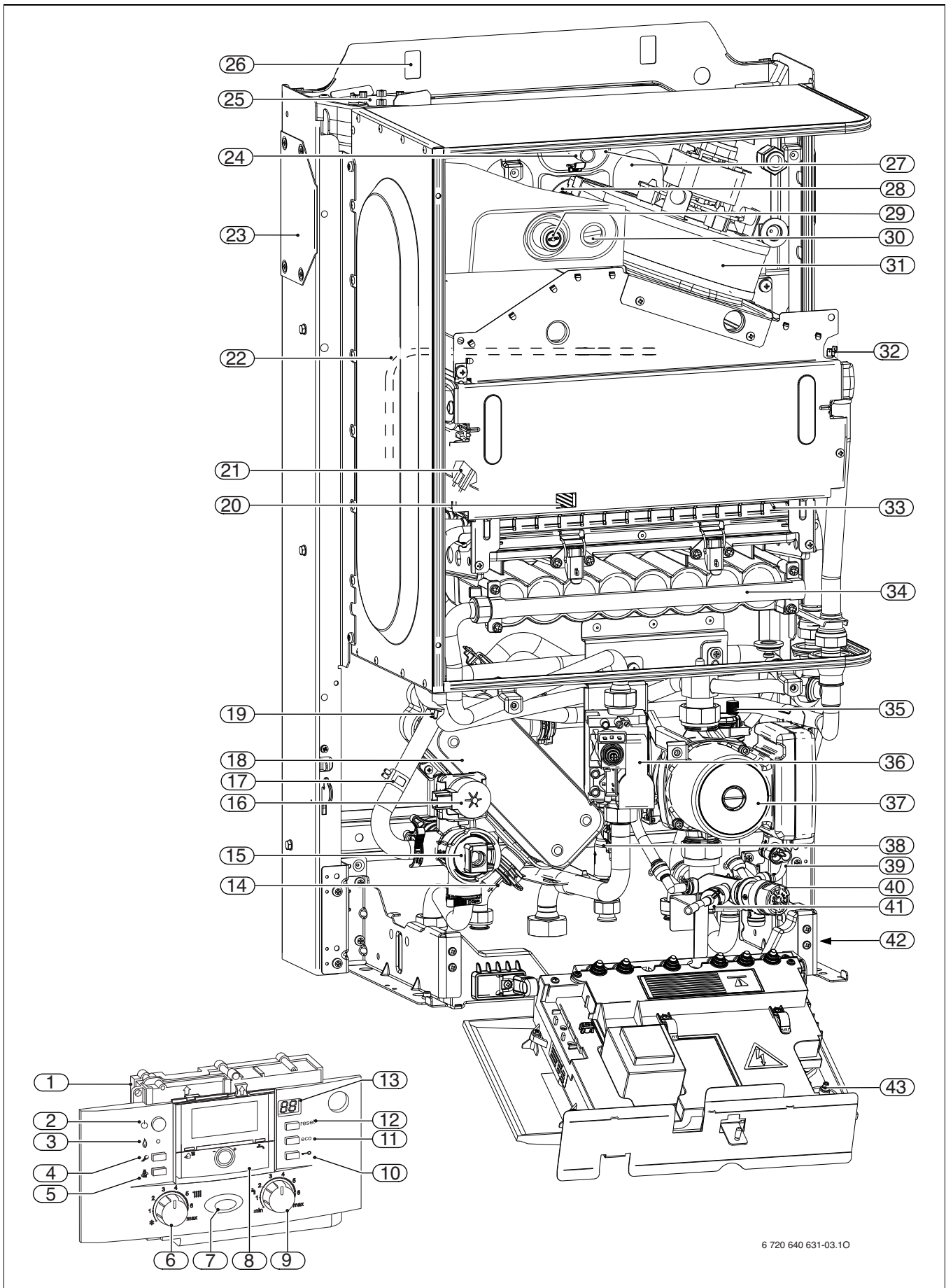


6 720 640 631-02.10

Bild 7 Z.N 18/24-7 AE

Legende zu Bild 7:

- [1] Heatronic 3
- [2] Hauptschalter
- [3] Kontrolllampe Brennerbetrieb
- [4] Servicetaste
- [5] Schornsteinfegertaste
- [6] Vorlauftemperaturregler
- [7] Betriebsleuchte
- [8] Hier kann ein witterungsgeführter Regler oder eine Schaltuhr eingebaut sein (Zubehör)
- [9] Warmwasser-Temperaturregler
- [10] Tastensperre
- [11] eco-Taste
- [12] reset-Taste
- [13] Display
- [14] Warmwasser-Temperaturfühler (ZWN)
- [15] 3-Wege-Ventil
- [16] Motor
- [17] Vorlauftemperaturfühler
- [18] Plattenwärmetauscher (ZWN)
- [19] Brennervorlauf-Temperaturfühler
- [20] Kontrollfenster
- [21] Zündelektrode
- [22] Ausdehnungsgefäß
- [23] Differenzdruckschalter
- [24] Aufhängelaschen
- [25] Verbrennungsluftansaugung
- [26] Abgasrohr
- [27] Verbrennungsluft-Messstutzen
- [28] Abgasmessstutzen
- [29] Gebläse
- [30] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- [31] Überwachungselektrode
- [32] Brennerwanne mit Düsenstock
- [33] Automatischer Entlüfter
- [34] Gasarmatur
- [35] Heizungspumpe
- [36] Turbine (ZWN)
- [37] Bypass
- [38] Sicherheitsventil (Heizkreis)
- [39] Entleerhahn
- [40] Typschild
- [41] Manometer



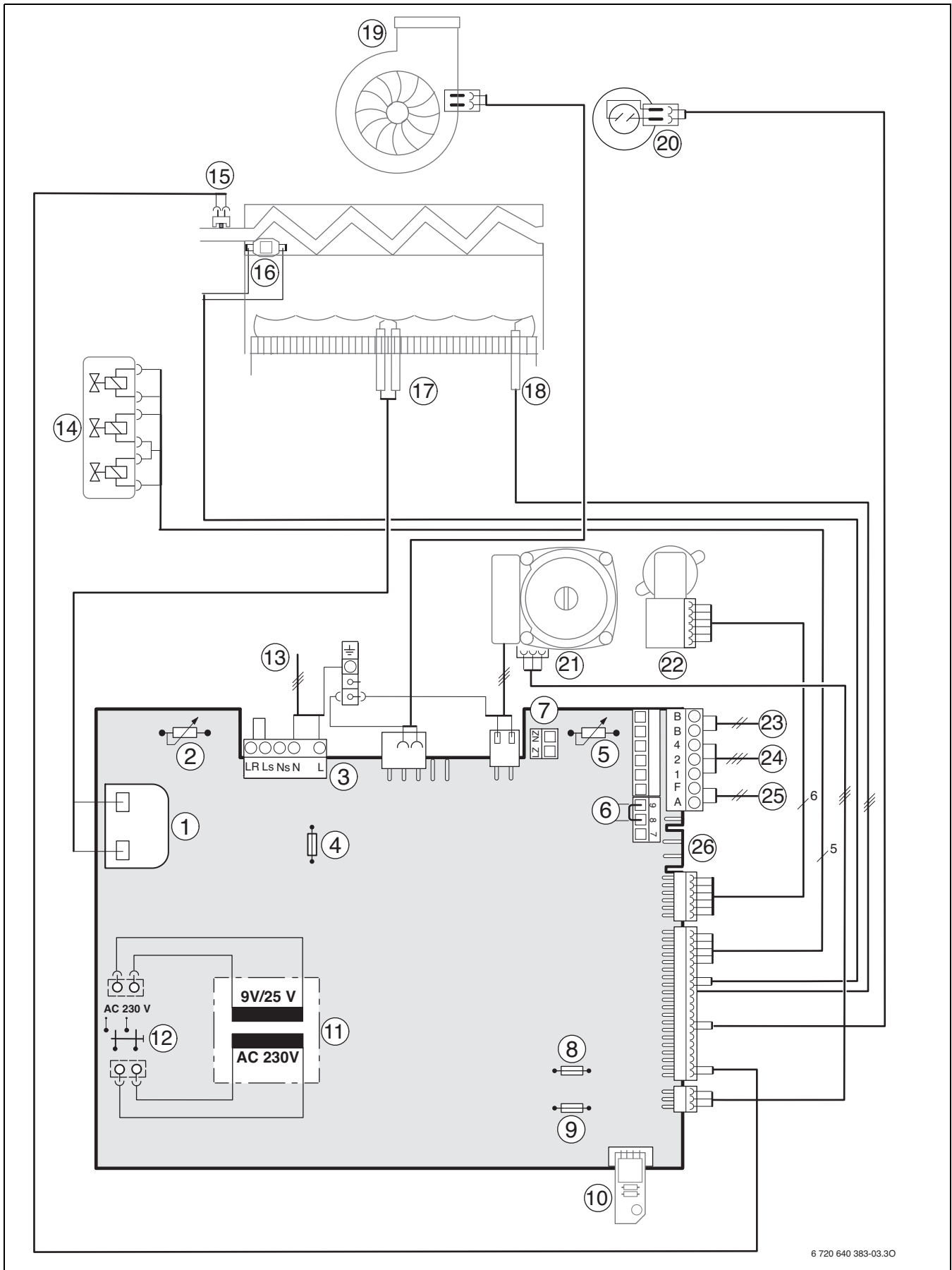
6 720 640 631-03.10

Bild 8 Z.N 18/24-7 AME

Legende zu Bild 8:

- [1] Heatronic 3
- [2] Hauptschalter
- [3] Kontrolllampe Brennerbetrieb
- [4] Servicetaste
- [5] Schornsteinfegertaste
- [6] Vorlauftemperaturregler
- [7] Betriebsleuchte
- [8] Hier kann ein witterungsgeführter Regler oder eine Schaltuhr eingebaut sein (Zubehör)
- [9] Warmwasser-Temperaturregler
- [10] Tastensperre
- [11] eco-Taste
- [12] reset-Taste
- [13] Display
- [14] Warmwasser-Temperaturfühler (ZWN)
- [15] 3-Wege-Ventil
- [16] Motor
- [17] Vorlauftemperaturfühler
- [18] Plattenwärmetauscher (ZWN)
- [19] Brennervorlauf-Temperaturfühler
- [20] Kontrollfenster
- [21] Zündelektrode
- [22] Ausdehnungsgefäß
- [23] Abdeckblech für seitlichen Abgasanschluss
- [24] Differenzdruckabnahme
- [25] Differenzdruckschalter
- [26] Aufhängelaschen
- [27] Verbrennungsluftansaugung
- [28] Abgasrohr
- [29] Abgasmessstutzen
- [30] Verbrennungsluft-Messstutzen
- [31] Gebläse
- [32] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- [33] Überwachungselektrode
- [34] Brennerwanne mit Düsenstock
- [35] Automatischer Entlüfter
- [36] Gasarmatur
- [37] Heizungspumpe
- [38] Turbine (ZWN)
- [39] Bypass
- [40] Sicherheitsventil (Heizkreis)
- [41] Entleerhahn
- [42] Typschild
- [43] Manometer

3.9 Elektrische Verdrahtung



6 720 640 383-03.30

Bild 9 ZSN 11-7 AE

Legende zu Bild 9:

- [1] Zündtransformator
- [2] Vorlauftemperaturregler
- [3] Klemmleiste 230 V AC
- [4] Sicherung T 2,5 A (230 V AC)
- [5] Warmwasser-Temperaturregler
- [6] Klemmleiste für Speicherthermostat oder externen Begrenzer TB1
- [7] Anschluss Zirkulationspumpe¹⁾ oder externe Heizungspumpe¹⁾
- [8] Sicherung T 0,5 A (5 V DC)
- [9] Sicherung T 1,6 A (24 V DC)
- [10] Kodierstecker
- [11] Transformator
- [12] Hauptschalter
- [13] Anschlusskabel 230 V AC
- [14] Gasarmatur
- [15] Vorlauftemperaturfühler
- [16] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- [17] Zündelektrode
- [18] Überwachungselektrode
- [19] Gebläse
- [20] Differenzdruckschalter
- [21] Heizungspumpe
- [22] 3-Wege-Ventil
- [23] Anschluss BUS-Teilnehmer z. B. Heizungsregler
- [24] Anschluss TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
- [25] Anschluss Außentemperaturfühler
- [26] Anschluss Speichertemperaturfühler (NTC)

1) Die Servicefunktion 5.E einstellen, → Seite 38.

Legende zu Bild 10:

- [1] Zündtransformator
- [2] Vorlauftemperaturregler
- [3] Klemmleiste 230 V AC
- [4] Sicherung T 2,5 A (230 V AC)
- [5] Warmwasser-Temperaturregler
- [6] Klemmleiste für Speicherthermostat oder externen Begrenzer TB1
- [7] Anschluss Zirkulationspumpe¹⁾ oder externe Heizungspumpe¹⁾
- [8] Sicherung T 0,5 A (5 V DC)
- [9] Sicherung T 1,6 A (24 V DC)
- [10] Kodierstecker
- [11] Transformator
- [12] Hauptschalter
- [13] Anschlusskabel 230 V AC
- [14] Warmwasser-Temperaturfühler (ZW.)
- [15] Gasarmatur
- [16] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- [17] Vorlauftemperaturfühler
- [18] Zündelektrode
- [19] Überwachungselektrode
- [20] Gebläse
- [21] Differenzdruckschalter
- [22] Brennavorlauf-Temperaturfühler
- [23] Turbine (ZW.)
- [24] Heizungspumpe
- [25] 3-Wege-Ventil
- [26] Anschluss BUS-Teilnehmer z. B. Heizungsregler
- [27] Anschluss TR100, TR200, TRQ 21
- [28] Anschluss Außentemperaturfühler
- [29] bei ZW.-Geräten: Anschluss Warmwasser-Temperaturfühler
bei Geräten mit Warmwasserspeicher: Anschluss Speichertemperaturfühler (NTC)

1) Die Servicefunktion 5.E einstellen, → Seite 38.

3.10 Technische Daten

		ZSN 11-7 AE	ZSN/ZWN 18-7 AE	ZSN/ZWN 24-7 AE
Leistung	Einheit			
Maximale Nennwärmeleistung (P_{max})	kW	10,9	18,3	24,5
Maximale Nennwärmebelastung (Q_{max})	kW	12,1	19,8	26,4
Minimale Nennwärmeleistung (P_{min})	kW	7,0	9,9	13,2
Minimale Nennwärmebelastung (Q_{min})	kW	7,5	10,9	14,5
Max. Nennwärmeleistung Warmwasser (P_{nW})	kW	10,9	18,3	24,5
Max. Nennwärmebelastung Warmwasser (Q_{nW})	kW	12,1	19,8	26,4
Min. Nennwärmeleistung Warmwasser	kW	7,0	-	-
Min. Nennwärmebelastung Warmwasser	kW	7,5	-	-
Gasanschlusswert				
Erdgas L/LL ($H_{i(15^\circ C)} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	1,4	2,4	3,3
Erdgas H ($H_{i(15^\circ C)} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	1,3	2,1	2,8
Flüssiggas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	1,0	1,5	2,0
Zulässiger Gas-Anschlussfließdruck				
Erdgas L/LL und H	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Flüssiggas	mbar	42,5 - 57,5	42,5 - 57,5	42,5 - 57,5
Ausdehnungsgefäß				
Vordruck	bar	0,75	0,75	0,75
Gesamtinhalt	l	7,5	11	11
Warmwasser (bei ZWN-Geräten)				
max. Warmwassermenge bei 60 °C (10 °C Einlauftemperatur)	l/min	-	5,2	6,9
max. Warmwassermenge	l/min	-	5	8
Auslauftemperatur	°C	-	40 - 60	40 - 60
max. zulässiger Warmwasserdruck	bar	-	10	10
min. Fließdruck	bar	-	0,3	0,3
Spezifischer Durchfluss nach EN 625 (D)	l/min	-	8,1	10,8
Abgaswerte				
Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmeleistung	g/s	11,6	16,6	18,2
Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmeleistung	g/s	10,7	14,6	16,6
Abgastemperatur bei max. Nennwärmebelastung	°C	100	103	118
Abgastemperatur bei min. Nennwärmebelastung	°C	80	76	90
CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung	%	4,5	4,7	5,5
CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung	%	2,6	2,9	3,4
NO _x -Klasse	-	5	5	5
NO _x	mg/kWh	< 25	≤ 25	≤ 25
Allgemeines				
elektr. Spannung	AC ... V	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
max. Leistungsaufnahme (Heizbetrieb)	W	100	115	115
EMV-Grenzwertklasse	-	B	-	-
Schalldruckpegel (bei Heizbetrieb)	dB(A)	≤ 35	32	34
Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D
max. Vorlauftemperatur	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90
max. zulässiger Betriebsdruck (P_{MS}) Heizung	bar	3	3	3
zulässige Umgebungstemperatur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nenninhalt (Heizung)	l	1,2	1,9	1,9
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	38	49/51	51/53
Abmessungen B × H × T	mm	450 x 770 x 275	512 x 850 x 380	512 x 850 x 380

Tab. 5

Leistung	Einheit	ZSN/ZWN 18-7 AME	ZSN/ZWN 24-7 AME
max. Nennwärmeleistung	kW	18,3	24,5
max. Nennwärmebelastung	kW	19,8	26,4
min. Nennwärmeleistung	kW	9,9	13,2
min. Nennwärmebelastung	kW	10,9	14,5
max. Nennwärmeleistung Warmwasser	kW	18,3	24,5
max. Nennwärmebelastung Warmwasser	kW	19,8	26,4
Gasanschlusswert			
Erdgas L/LL ($H_{iS} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,4	3,3
Erdgas H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,1	2,8
Flüssiggas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	1,5	2,0
Zulässiger Gas-Anschlussfließdruck			
Erdgas L/LL und H	mbar	17 - 25	17 - 25
Flüssiggas	mbar	42,5 - 57,5	42,5 - 57,5
Ausdehnungsgefäß			
Vordruck	bar	0,75	0,75
Gesamtinhalt	l	10	10
Warmwasser (bei ZWN-Geräten)			
max. Warmwassermenge bei 60 °C (10 °C Einlauftemperatur)	l/min	5,2	6,9
max. Warmwassermenge	l/min	5	8
Auslauftemperatur	°C	40 - 60	40 - 60
max. zulässiger Warmwasserdruck	bar	10	10
min. Fließdruck	bar	0,3	0,3
Spezifischer Durchfluss nach EN 625 (D)	l/min	8,1	10,8
Abgaswerte			
Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmeleistung	g/s	15,5	15,1
Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmeleistung	g/s	12,5	11,8
Abgastemperatur bei max. Nennwärmebelastung	°C	130	141
Abgastemperatur bei min. Nennwärmebelastung	°C	102	106
CO ₂ bei max. Nennwärmebelastung	%	5,5	6,5
CO ₂ bei min. Nennwärmebelastung	%	3,8	4,4
NO _x -Klasse	-	5	5
NO _x	mg/kWh	≤ 25	≤ 25
Allgemeines			
elektr. Spannung	AC ... V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
max. Leistungsaufnahme	W	122	122
Schalldruckpegel	dB(A)	32	34
Schutzart	IP	X4D	X4D
max. Vorlauftemperatur	°C	ca. 90	ca. 90
max. zul. Betriebsdruck (Heizung)	bar	3	3
zulässige Umgebungstemperaturen	°C	0 - 50	0 - 50
Nenninhalt (Heizung)	l	1,9	1,9
Gewicht ZSN/ZWN (ohne Verpackung)	kg	48/50	50/52
Abmessungen B × H × T	mm	512 x 850 x 380	512 x 850 x 380


Tab. 6

4 Vorschriften

Folgende Richtlinien und Vorschriften einhalten:


- Landesbauordnung
- Bestimmungen des zuständigen Gasversorgungsunternehmens
- **EnEG** (Gesetz zur Einsparung von Energie)
- **EnEV** (Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden)
- **Heizraumrichtlinien** oder die Bauordnung der Bundesländer, Richtlinien für den Einbau und die Einrichtung von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen
Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - Arbeitsblatt G 600, TRGI (Technische Regeln für Gasinstallationen)
 - Arbeitsblatt G 670, (Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungsanlagen)
- **TRF 1996** (Technische Regeln für Flüssiggas) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN-Normen**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen)
 - **DIN 4708** (Zentrale Wassererwärmungsanlagen)
 - **DIN 4807** (Ausdehnungsgefäße)
 - **DIN EN 12828** (Heizungssysteme in Gebäuden)
 - **DIN EN 1717** (Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen)
 - **DIN VDE 0100**, Teil 701 (Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V, Räume mit Badewanne oder Dusche)
- **VDI-Richtlinien**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen
- **Österreich:**
 - **ÖVGW-Richtlinien G 1 und G 2** sowie regionale Bauordnungen
 - **ÖNORM H 5195-1** (Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C)
 - **ÖNORM H 5195-2** (Verhütung von Frostschäden in geschlossenen Heizungsanlagen)
- **Schweiz:** SVGW- und VKF-Richtlinien, kantonale und örtliche Vorschriften sowie Teil 2 der Flüssiggasrichtlinie

5 Installation



GEFAHR: Explosion!

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



Aufstellung, Stromanschluss, gas- und abgasseitigen Anschluss und Inbetriebnahme darf nur ein beim Gas- oder Energieversorgungsunternehmen zugelassener Fachbetrieb vornehmen.

5.1 Wichtige Hinweise

- ▶ Vor der Installation Stellungnahmen des Gasversorgungsunternehmens und des Schornsteinfegermeisters einholen.

Gashahn

In Deutschland ist ein Gashahn mit thermischer Absperrrichtung vorgeschrieben.

Ein vorhandener Gashahn ohne thermische Absperrrichtung ist gegen einen Gashahn mit thermischer Absperrrichtung zu tauschen, z. B. Nr 440/12 oder 440/14.

Offene Heizungsanlagen

- ▶ Offene Heizungsanlagen in geschlossene Systeme umbauen.

Schwerkraftheizungen

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

Fußbodenheizungen

- ▶ Merkblatt 7 181 465 172 über den Einsatz von Junkers Gasgeräten bei Fußbodenheizungen beachten.

Verzinkte Heizkörper und Rohrleitungen

Um Gasbildung zu vermeiden:

- ▶ Keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen verwenden.

Verwendung eines raumtemperaturgeführten Reglers

- ▶ Kein Thermostatventil am Heizkörper des Führungsraums einbauen.

Frostschutzmittel

Folgende Frostschutzmittel sind zulässig:

Bezeichnung	Konzentration
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfofor L	25 - 80 %

Tab. 7

Korrosionsschutzmittel

Folgende Korrosionsschutzmittel sind zulässig:

Bezeichnung	Konzentration
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 8

Dichtmittel

Die Zugabe von Dichtmitteln in das Heizwasser kann nach unserer Erfahrung zu Problemen (Ablagerungen im Wärmeblock) führen. Wir raten daher von deren Verwendung ab.

Strömungsgeräusche

Um Strömungsgeräusche zu vermeiden:

- ▶ Überströmventil (Zubehör Nr. 997) oder bei Zweirohrheizungen ein 3-Wege-Ventil am entferntesten Heizkörper einbauen.

Flüssiggas

Um das Gerät vor zu hohem Druck zu schützen (TRF):

- ▶ Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einbauen.

5.2 Austauschinstallation



Durch die automatische Anpassung des Gebläsekennfeldes an die Abgasrohrlänge ist eine Abstimmung durch Drosselblenden und Staubleche nicht erforderlich (ausgenommen LAS).

- ▶ An bestehenden Abgasführungen eventuell vorhandene Drosselblenden entfernen.

5.2.1 Austauschinstallation an LAS



Um eine Taupunktunterschreitung bei einem LAS-Anschluss zu vermeiden:

- ▶ Abgaszubehör AZ 342 für Geräte Z.N 18/24-7 AE oder Abgaszubehör AZ 352 für Geräte Z.N 18/24-7 AME verwenden.

Durch den erhöhten Wirkungsgrad der Geräte ist es erforderlich, die Abgastemperaturen und das Kennfeld des drehzahlregulierten Gebläses auf die vorhandene Abgasführung anzupassen.

5.2.2 Weitere Austauschinstallationen (nur bei Geräten Z.N 18/24-7 AME)

Austauschinstallation von CERANOX-Geräten

Für den Austausch von CERANOX-Geräten stehen für den Abgasanschluss folgende Zubehöre zur Verfügung:

- AZ 325 bei seitlichem Abgang
- AZ 326 Abgang nach oben
- AZ 327 Abgang nach hinten

Eine eventuell notwendige hydraulische Anpassung ist bauseits vorzunehmen.

Austauschinstallation von Z.. AGP..F-Geräten

Für den Austausch von Z.. AGP..F-Geräten steht das Abgaszubehör AZ 115 mit Abgaskasten, Mauerdurchführung, Windschutz und Abdeckblenden zur Verfügung.

Für Altgeräte mit 990 mm Höhe gibt es den Rohrsatz Nr. 288 auf 850 mm Höhe.

Bei Altanlagen mit verchromtem Messingablauf gibt es den Austauschadapter Nr. 961 für den Ablauftrichter.

5.3 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen

Das folgende Diagramm ermöglicht die überschlägige Schätzung, ob das eingebaute Ausdehnungsgefäß ausreicht oder ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß benötigt wird (nicht für Fußbodenheizung).

Für die gezeigten Kennlinien wurden folgende Eckdaten berücksichtigt:

- 1 % Wasservorlage im Ausdehnungsgefäß oder 20 % des Nennvolumens im Ausdehnungsgefäß
- Arbeitsdruckdifferenz des Sicherheitsventils von 0,5 bar, entsprechend DIN 3320
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes entspricht der statischen Anlagenhöhe über dem Wärmeerzeuger
- maximaler Betriebsdruck: 3 bar

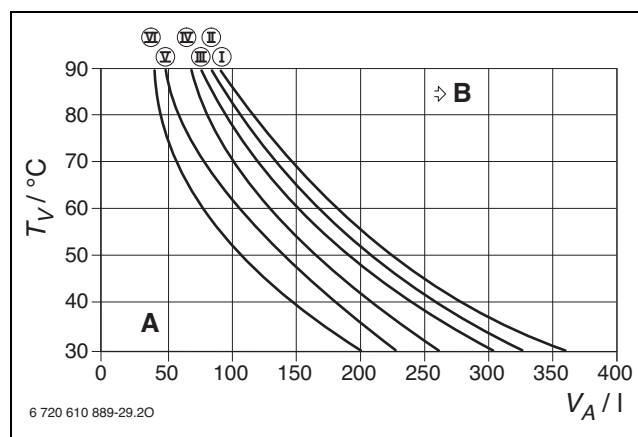


Bild 11 ZSN 11-7 AE

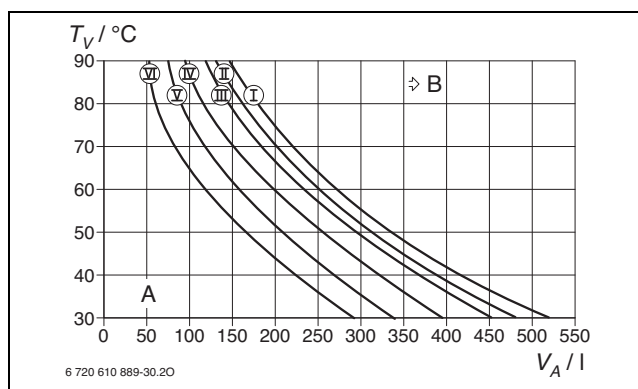


Bild 12 ZSN/ZWN 18/24-7 AE/AME

Legende zu den Bildern 11 und 12:

- [I] Vordruck 0,2 bar
- [II] Vordruck 0,5 bar
- [III] Vordruck 0,75 bar (Grundeinstellung)
- [IV] Vordruck 1,0 bar
- [V] Vordruck 1,2 bar
- [VI] Vordruck 1,3 bar
- T_V Vorlauftemperatur
- V_A Anlageninhalt in Litern
- A Arbeitsbereich des Ausdehnungsgefäßes
- B zusätzliches Ausdehnungsgefäß erforderlich

- ▶ Im Grenzbereich: Genaue Gefäßgröße nach DIN EN 12828 ermitteln.
- ▶ Wenn der Schnittpunkt rechts neben der Kurve liegt: Zusätzliches Ausdehnungsgefäß installieren.

5.4 Aufstellort wählen

Vorschriften zum Aufstellraum

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

- ▶ Länderspezifische Bestimmungen beachten.
- ▶ Installationsanleitungen der Abgaszubehöre wegen deren Mindesteinbaumaßen beachten.

Verbrennungsluft

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

Als korrosionsfördernd gelten Halogenkohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten. Diese können z. B. in Lösungsmitteln, Farben, Klebstoffen, Treibgasen und Haushaltsreinigern enthalten sein.

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

Tab. 9 Korrosionsfördernde Stoffe

Oberflächentemperatur

Die maximale Oberflächentemperatur des Geräts liegt unter 85 °C. Nach TRGI und TRF sind daher keine besonderen Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel erforderlich. Abweichende Vorschriften einzelner Bundesländer beachten.

Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der TRF bei der Aufstellung unter Erdgleiche.

5.5 Rohrleitungen vorinstallieren

- ▶ Bohrungen für die Stockschrauben (Ø 8 mm) und die Montageanschlussplatte nach Bild 3 oder Bild 4, Seite 6 oder Bild 5, Seite 7 herstellen.
- ▶ Montageanschlussplatte (Zubehör) mit beiliegendem Befestigungsmaterial montieren.

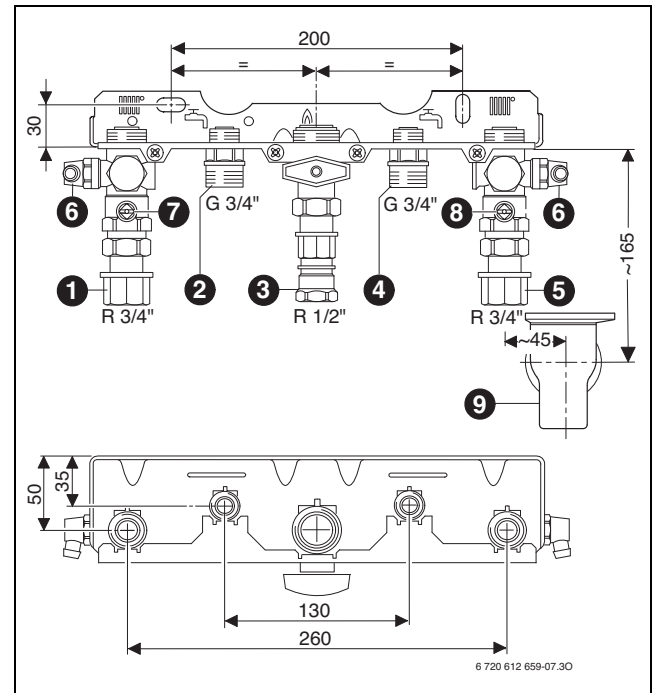


Bild 13 Beispiel: Montageanschlussplatte Nr. 993 Speicheranschluss Aufputz

- [1] Heizungsvorlauf
- [2] Speichervorlauf
- [3] Gas ¹⁾
- [4] Speicherrücklauf
- [5] Heizungsrücklauf
- [6] Entleerhahn
- [7] Heizungsvorlaufhahn
- [8] Heizungsrücklaufhahn
- [9] Trichtersiphon (Zubehör) Anschluss DN 40

1) Gashahn, in Deutschland mit thermischer Absperrinrichtung vorgeschrieben

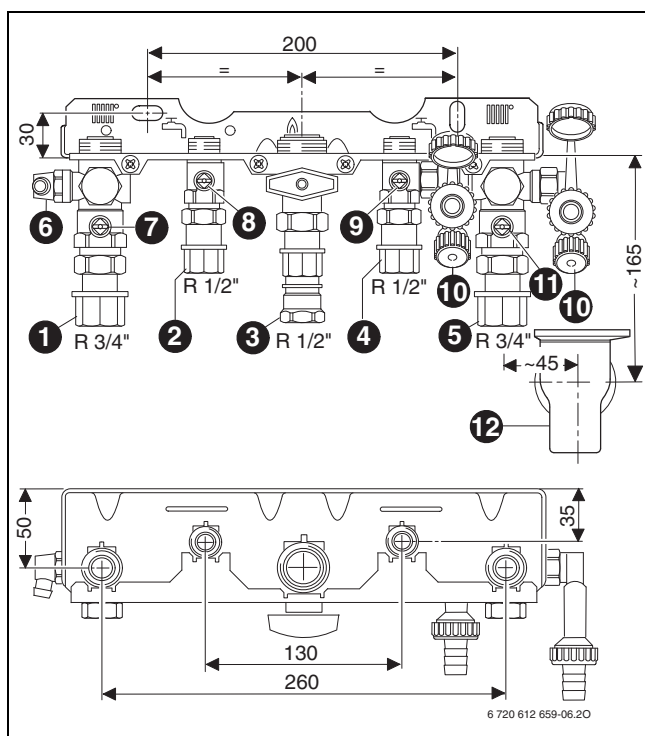


Bild 14 Beispiel: Montageanschlussplatte Nr. 991 mit Fülleinrichtung Nr. 995 für Deutschland Kombigeräte ZW.. Aufputz

- [1] Heizungsvorlauf
- [2] Warmwasser
- [3] Gas ¹⁾
- [4] Kaltwasser
- [5] Heizungsrücklauf
- [6] Entleerhahn
- [7] Heizungsvorlaufhahn
- [8] Warmwasserhahn
- [9] Kaltwasserhahn
- [10] Füllhahn
- [11] Heizungsrücklaufhahn
- [12] Trichtersiphon (Zubehör) Anschluss DN 40

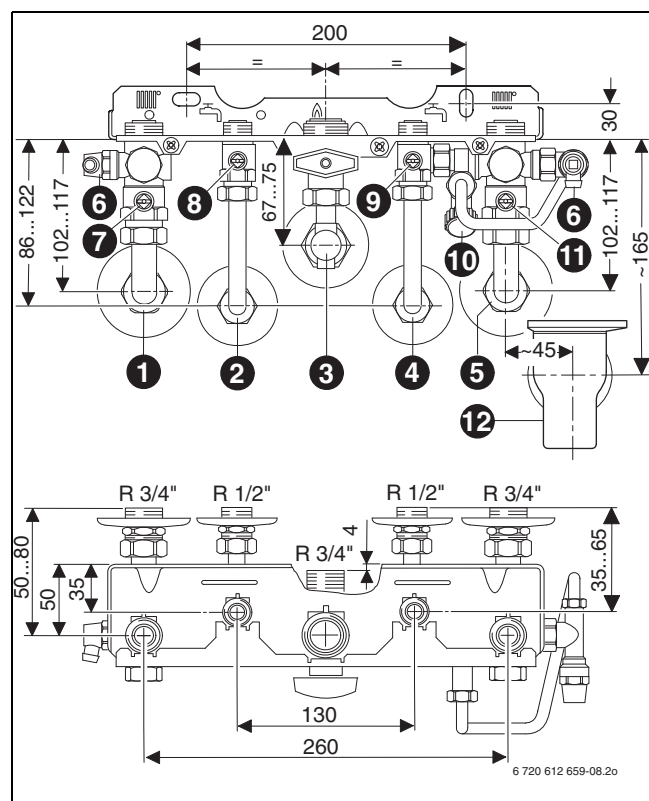


Bild 15 Beispiel: Montageanschlussplatte Nr. 1004 mit Fülleinrichtung für Österreich Kombigeräte ZW.. Unterputz

- [1] Heizungsvorlauf
- [2] Warmwasser
- [3] Gas ¹⁾
- [4] Kaltwasser
- [5] Heizungsrücklauf
- [6] Entleerhahn
- [7] Heizungsvorlaufhahn
- [8] Warmwasserhahn
- [9] Kaltwasserhahn
- [10] Füllinrichtung (Österreich)
- [11] Heizungsrücklaufhahn
- [12] Trichtersiphon (Zubehör) Anschluss DN 40

- ▶ Rohrweite für die Gaszuführung nach DVGW-TRGI (Erdgas) und TRF (Flüssiggas) bestimmen.
- ▶ Zum Füllen und Entleeren der Anlage bauseits an der tiefsten Stelle einen Füll- und Entleerhahn anbringen.

5.6 Gerät montieren

HINWEIS: Rückstände im Rohrnetz können das Gerät beschädigen.

- ▶ Um Rückstände zu entfernen, Rohrnetz spülen.

- ▶ Verpackung entfernen, dabei Hinweise auf der Verpackung beachten.
- ▶ Auf dem Typschild die Kennzeichnung des Bestimmungslandes und Eignung für die vom Gasversorgungsunternehmen gelieferte Gasart prüfen (→ Seite 8).

1) Gashahn, in Deutschland mit thermischer Absperrinrichtung vorgeschrieben

5.6.1 Verkleidung abnehmen

Bei Geräten ZSN 11-7 AE



Die Verkleidung ist mit einer Schraube gegen unbefugtes Abnehmen gesichert (elektrische Sicherheit).

- ▶ Sichern Sie die Verkleidung immer mit dieser Schraube.

- ▶ Sicherungsschraube rechts seitlich entfernen.
- ▶ Rasthebel nach unten drücken.
- ▶ Verkleidung nach vorne abnehmen.

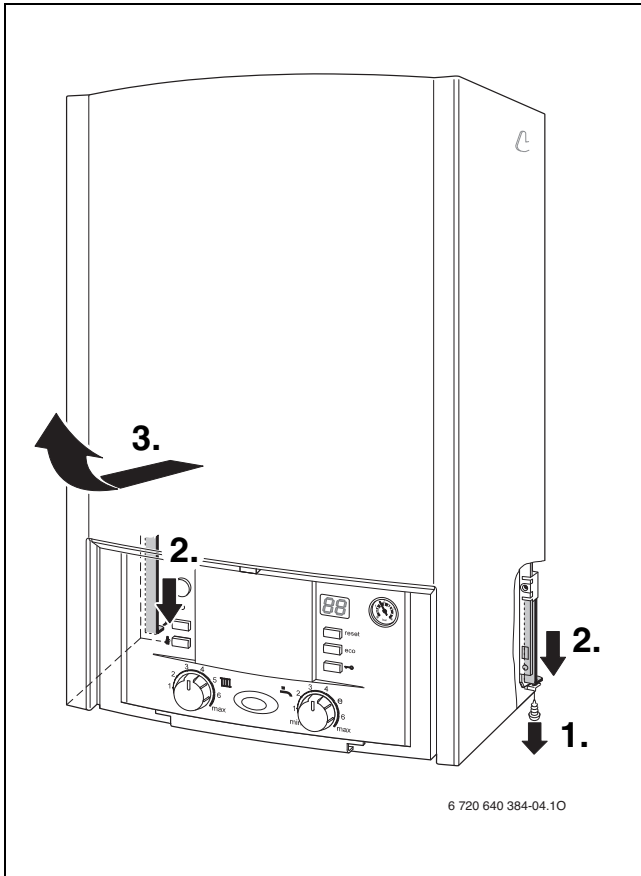


Bild 16

Bei Geräten Z.N 18/24-7 AE/AME



Die Verkleidung ist mit einer Schraube gegen unbefugtes Abnehmen gesichert (elektrische Sicherheit).

- ▶ Sichern Sie die Verkleidung immer mit dieser Schraube.

- ▶ Sicherungsschraube rechts seitlich entfernen.
- ▶ Rasthebel nach hinten drücken.

- ▶ Verkleidung nach vorne abnehmen.

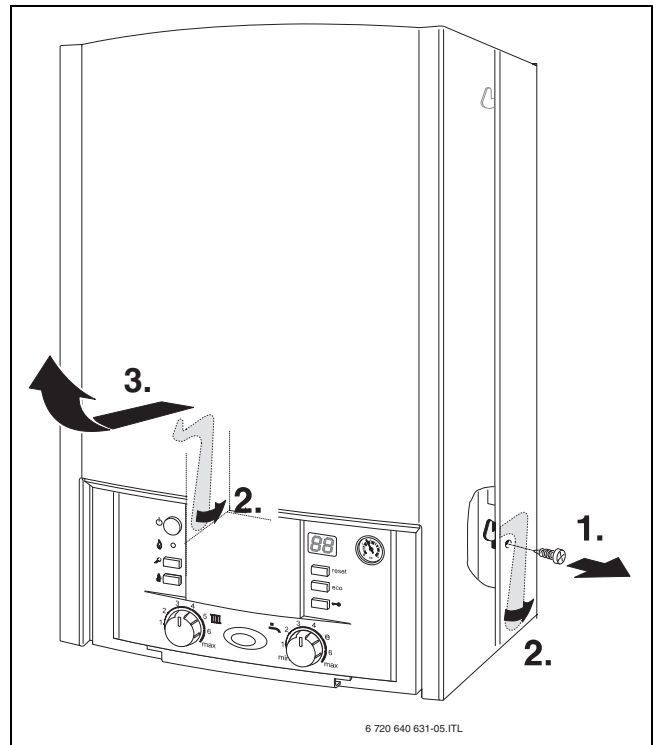


Bild 17

5.6.2 Befestigung vorbereiten

Bei Geräten Z.N 11/18/24-7 AE

- ▶ Dübel und Stockschrauben montieren.
- ▶ Dichtungen auf die Anschlüsse der Montageanschlussplatte legen.

Bei Geräten Z.N 18/24-7 AME

- ▶ Schrauben entfernen und Deckel abnehmen.

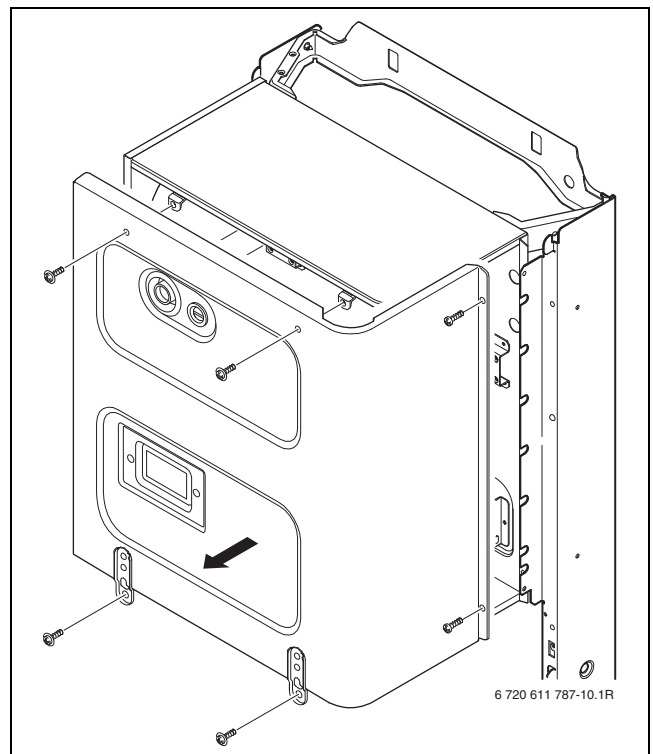


Bild 18

- ▶ Mauerkasten und Abgasanlage reinigen.

- ▶ Alte Dichtungen am Mauerkasten entfernen und neue Dichtungen aus dem Befestigungssatz Abgasanlage aufkleben.

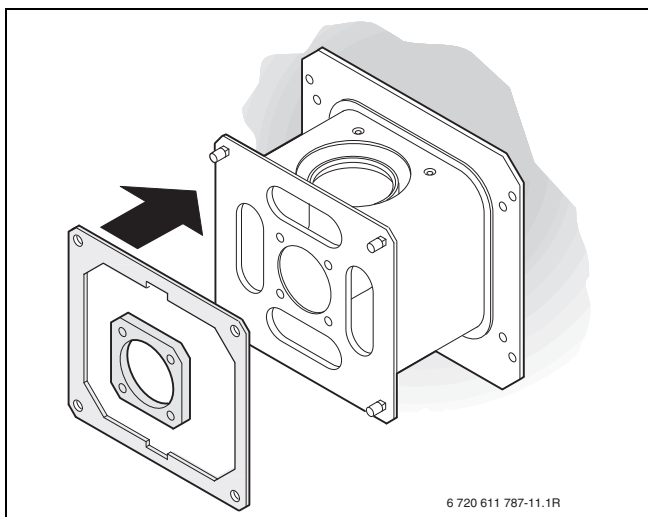


Bild 19

- ▶ Dichtungen auf die Doppelnippel der Montageanschlussplatte legen.
- ▶ Gerät auf den Mauerkasten und die Rohranschlüsse setzen.
- ▶ Mit zwei Muttern und Unterlegscheibe sichern.
- ▶ Mit zwei Langmuttern sichern.

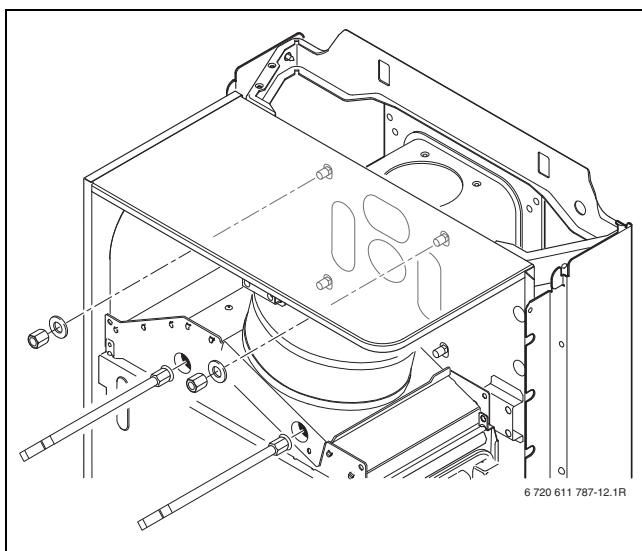


Bild 20

5.6.3 Gerät befestigen

- ▶ Gerät auf vorbereitete Rohranschlüsse setzen und mit beige packten Unterlegscheiben und Muttern an der Wand befestigen.
- ▶ Überwurfmuttern der Rohranschlüsse anziehen.

5.6.4 Schlauch vom Sicherheitsventil (Heizung) montieren

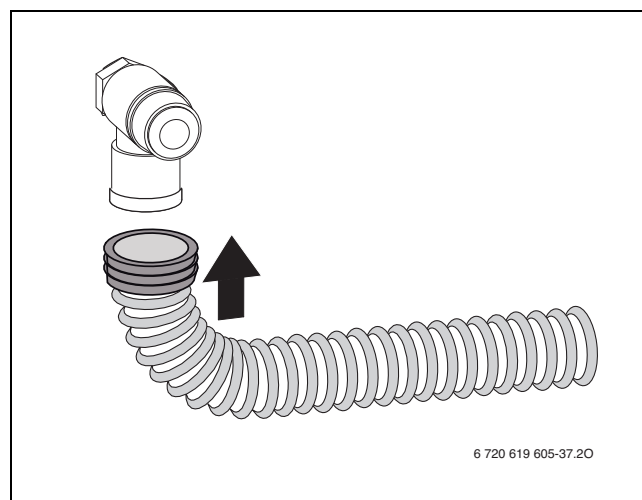


Bild 21

5.6.5 Trichtersiphon Zubehör Nr. 432

Um aus dem Sicherheitsventil austretendes Wasser sicher ableiten zu können, gibt es das Zubehör Nr. 432.

- ▶ Ableitung aus korrosionsfesten Werkstoffen (ATV-A 251) erstellen. Dazu gehören: Steinzeugrohre, PVC-Hart-Rohre, PVC-Rohre, PE-HD-Rohre, PP-Rohre, ABS/ASA-Rohre, Gussrohre mit Innenemallierung oder Beschichtung, Stahlrohre mit Kunststoffbeschichtung, nicht-rostende Stahlrohre, Borosilikatglas-Rohre.



HINWEIS:

- ▶ Ableitungen nicht verändern oder verschließen.
- ▶ Schläuche nur mit Gefälle verlegen.

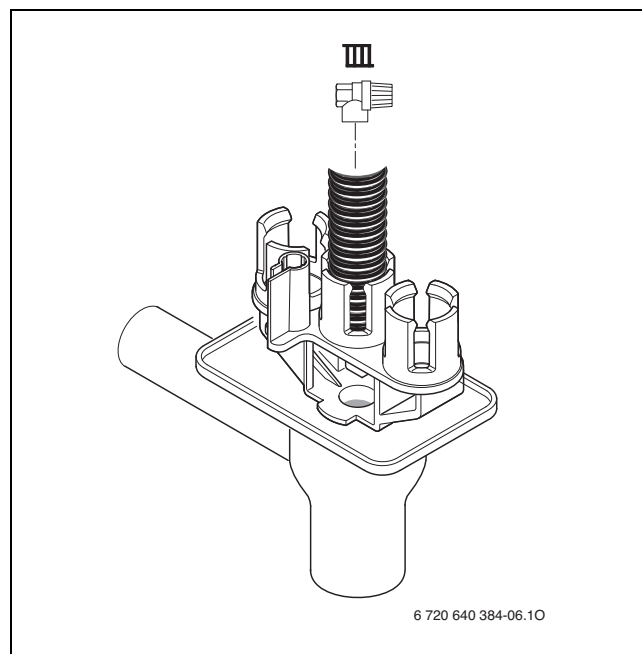


Bild 22

5.6.6 Blende montieren

- ▶ Ausrichtung der Dämpfer prüfen (→ Bild 23).
- ▶ Blende von unten einclipen.

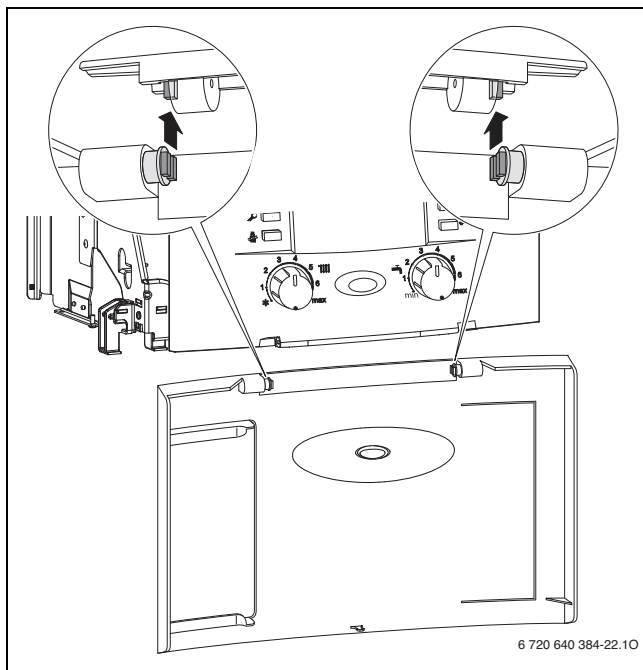


Bild 23

- ▶ Blende schließen. Blende rastet ein.
- ▶ Zum Öffnen der Blende: Oben in der Mitte auf die Blende drücken und wieder loslassen. Die Blende geht auf.

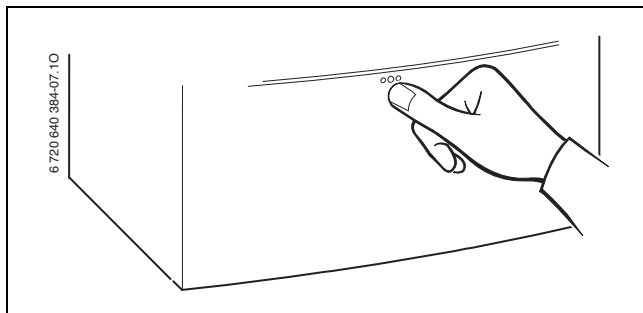


Bild 24

5.7 Abgaszubehör anschließen

5.7.1 Abgasführung herstellen bei Geräten ZSN 11-7 AE



Verwenden Sie die maximalen Rohrlängen und Einstellwerte, die in den Installationsanleitungen der Abgaszubehöre für ZSR 7/11-5 AE beschrieben sind.

Adapter für Abgasanschluss 60/90 mm auf 80/110 mm montieren

- ▶ Schelle entfernen, Adapter aufstecken und wieder montieren.

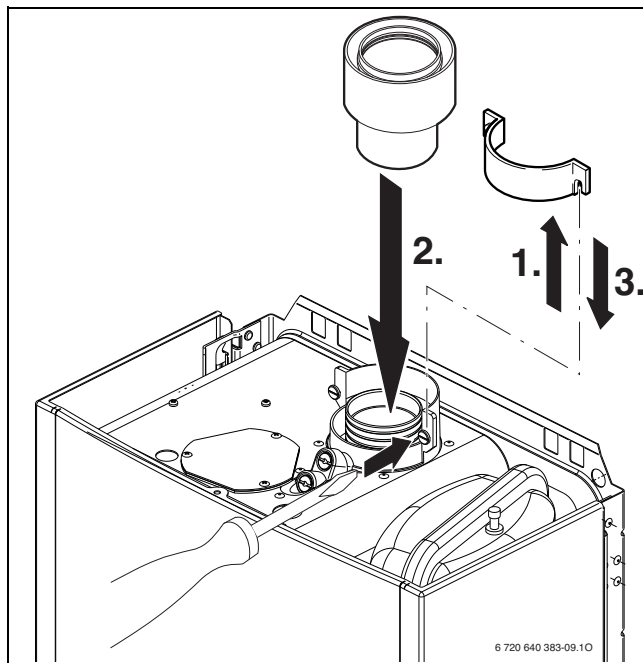


Bild 25

- ▶ Schiebehülse im Gerät nach oben schieben und sichern.

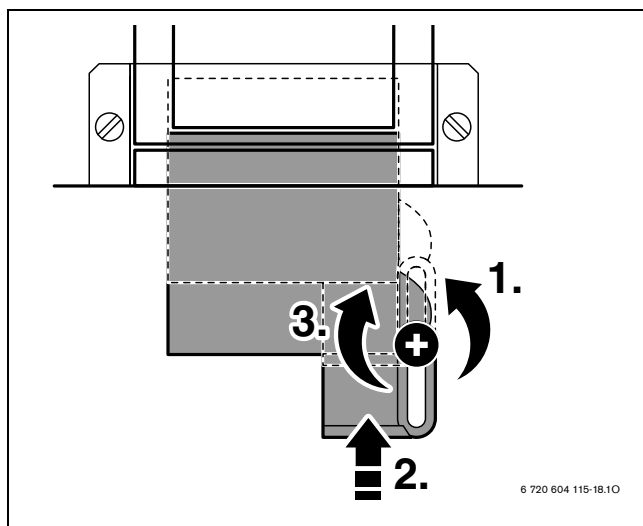


Bild 26

Anpassung an das Abgaszubehör

Die Gebläseleistung muss über die verstellbare Drosselblende (→ Bild 27, [1]) an Länge und Typ der Abgasführung angepasst werden.

i Die genaue Einstellung der verstellbaren Drosselblende erhalten Sie aus der jeweiligen Installationsanleitung des Abgaszubehörs. Die Einstellwerte der Geräte ZSN 11-7 AE sind identisch mit den Einstellwerten der Geräte ZSR 7/11-5 AE.

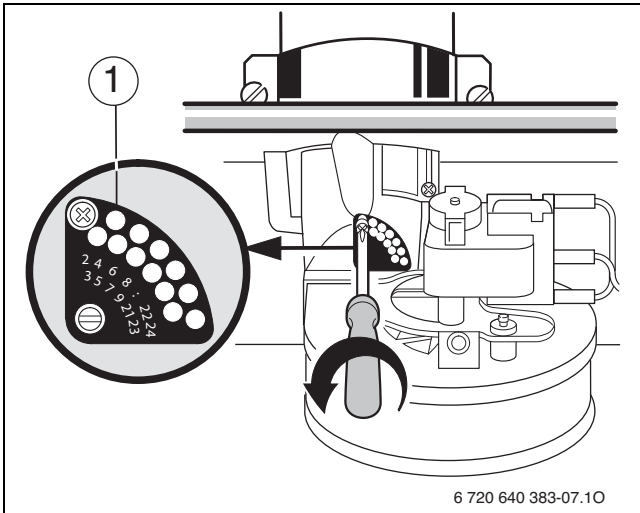


Bild 27

Anschluss an einen Abgasfang nach B₂₂ (Österreich)

Beim Anschluss an einen herkömmlichen Abgasfang und einem Verbindungsstück bis zum Abgasfang bis 3 m darf der Temperaturregler für Heizungsvorlauf nicht unter 5,5 stehen.

Die Montage eines kombinierten Zugbegrenzers mit Nebenlufteinrichtung ist empfehlenswert.

Bei einem Verbindungsstück von 3 - 4 m ist ein feuchtigkeitsunempfindlicher Abgasfang nach ÖNORM B 8200, Ausführungsart 1 erforderlich.

5.7.2 Abgasführung herstellen bei Geräten Z.N 18/24-7 AE

i Für nähere Informationen zur Installation, siehe jeweilige Installationsanleitung des Abgaszubehörs.

- ▶ Abgaszubehör aufstecken.
- ▶ Schiebehülse im Gerät nach oben schieben und sichern.

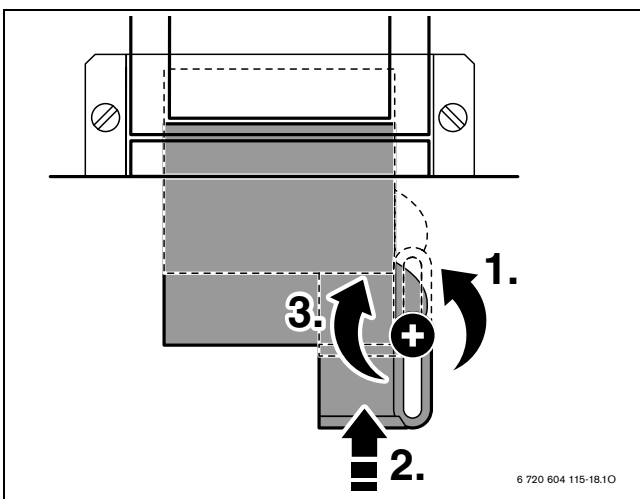


Bild 28

i Durch die automatische Anpassung der Gebläseleistung an die Abgasrohrlänge ist eine Abstimmung durch Drosselblenden und Staubleche nicht erforderlich (ausgenommen LAS).

5.7.3 Abgasführung herstellen bei Geräten Z.N 18/24-7 AME

i Durch die automatische Anpassung der Gebläseleistung an die Abgasrohrlänge ist eine Abstimmung durch Drosselblenden und Staubleche nicht erforderlich (ausgenommen LAS).

5.8 Anschlüsse prüfen

Wasseranschlüsse

- ▶ Heizungsvorlaufhahn und Heizungsrücklaufhahn öffnen und Heizungsanlage füllen.
- ▶ Bei ZWN: Kaltwasserhahn am Gerät und Warmwasserhahn an einer Zapfstelle öffnen, bis Wasser austritt (Prüfdruck: max. 10 bar).
- ▶ Trennstellen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck: max. 2,5 bar am Manometer).

Gasleitung

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

5.9 Sonderfälle

Betrieb von ZSN-Geräten ohne Warmwasserspeicher

- ▶ Warm- und Kaltwasseranschluss an der Montageanschlussplatte mit dem Zubehör Nr. 1113 verschließen.

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Allgemeine Hinweise

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

Alle Regel-, Steuer- und Sicherheitsbauteile des Geräts sind betriebsfertig verdrahtet und geprüft.

Schutzmaßnahmen nach VDE Vorschriften 0100 und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVUs beachten.

In Räumen mit Badewanne oder Dusche darf das Gerät nur über einen FI-Schutzschalter angeschlossen werden.

Am Anschlusskabel dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.

Im Schutzbereich 1 das Kabel senkrecht nach oben wegführen.

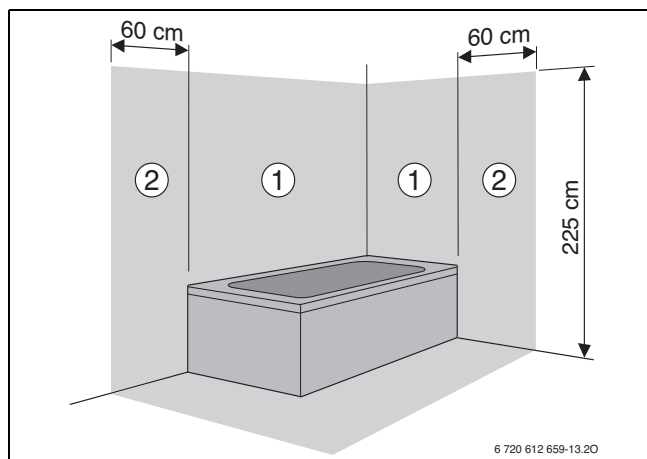


Bild 29

- [1] Schutzbereich 1, direkt über der Badewanne
- [2] Schutzbereich 2, Umkreis von 60 cm um Badewanne/Dusche

Zweiphasennetz (IT)

- ▶ Für ausreichenden Ionisationsstrom einen Widerstand (Best.-Nr. 8 900 431 516 0) zwischen N-Leiter und Schutzleiteranschluss einbauen.

-oder-

- ▶ Trenntrafo Zubehör Nr. 969 verwenden.

Sicherungen

Das Gerät ist mit drei Sicherungen gesichert. Diese befinden sich auf der Leiterplatte (→ Bild 9, Seite 14).

i Ersatzsicherungen befinden sich auf der Rückseite der Abdeckung (→ Bild 31).

6.2 Gerät anschließen

Das Gerät wird mit einem festangeschlossenen Netzkabel ohne Netzstecker ausgeliefert.

- ▶ Montieren Sie einen geeigneten Stecker an das Netzkabel. Netzstecker in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken (außerhalb Schutzbereich 1 und 2).

-oder-

- ▶ im Schutzbereich 1 oder 2 das Gerät fest über eine allpolige Trennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktabstand (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) anschließen.
- ▶ Im Schutzbereich 1 das Kabel senkrecht nach oben wegführen.
- ▶ Bei nicht ausreichender Kabellänge Kabel ausbauen (→ Kapitel 6.3). Folgende Kabeltypen verwenden:
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² oder
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm².
- ▶ Anschlusskabel so anschließen, dass der Schutzleiter länger ist als die anderen Leiter.

6.3 Zubehöre anschließen

Heatronic öffnen

! HINWEIS: Kabelreste können die Heatronic beschädigen.
▶ Kabel nur außerhalb der Heatronic abisolieren.

- ▶ Schraube lösen und Heatronic nach unten klappen.

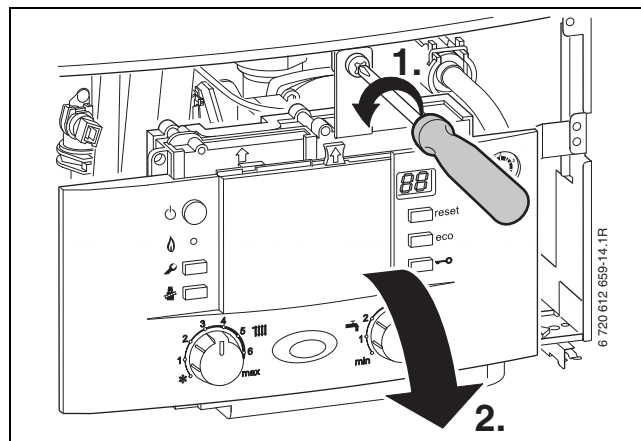


Bild 30

- ▶ Schrauben entfernen, Kabel aushängen und Abdeckung abnehmen.

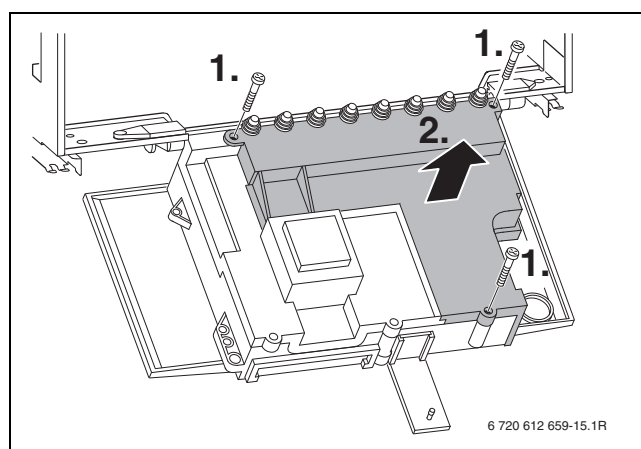


Bild 31

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

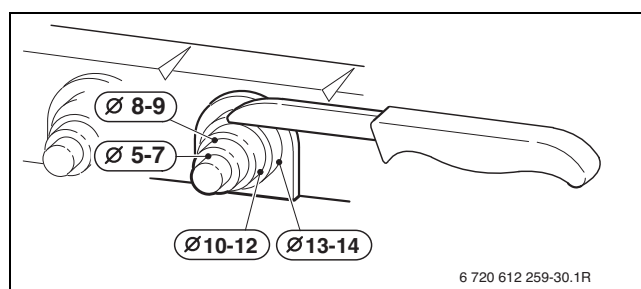


Bild 32

- ▶ Kabel durch Zugentlastung führen und entsprechend anschließen.
- ▶ Kabel an Zugentlastung sichern.

6.3.1 Heizungsregler oder Fernbedienungen anschließen

Das Gerät nur mit einem Junkers Regler betreiben.

Die Heizungsregler FW 120 und FW 200 können auch direkt vorne in die Heatronic 3 eingebaut werden.

Einbau und elektrischer Anschluss siehe jeweilige Installationsanleitung.

6.3.2 Speicher anschließen

Indirekt beheizter Speicher mit Speichertemperaturfühler (NTC)

Junkers Speicher mit Speichertemperaturfühler werden direkt an der Leiterplatte des Gerätes angeschlossen. Das Kabel mit Stecker liegt dem Speicher bei.

- ▶ Kunststoffzunge ausbrechen.
- ▶ Kabel des Speichertemperaturfühlers einlegen.

- Stecker auf die Leiterplatte stecken.

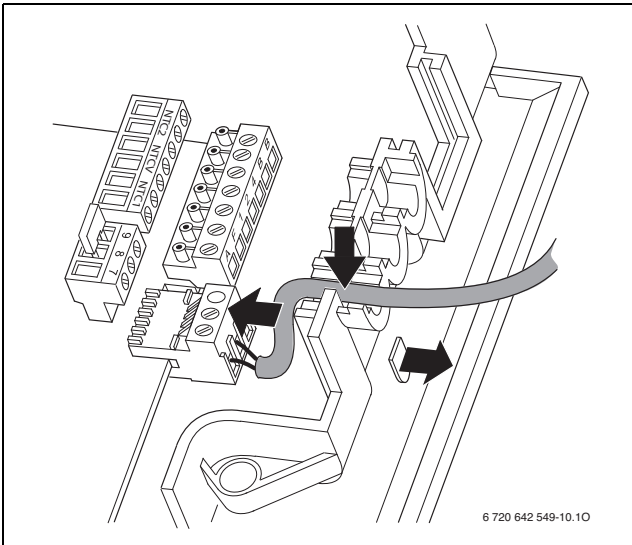


Bild 33 Anschluss Speicherthermofühler

Indirekt beheizter Speicher mit Speicherthermostat

Junkers Speicher mit Speicherthermostat werden direkt auf der Leiterplatte des Gerätes angeschlossen.

- Kunststoffzunge ausbrechen.
- Kabel des Speicherthermostaten einlegen und an den Klemmen 7 und 9 anklemmen.

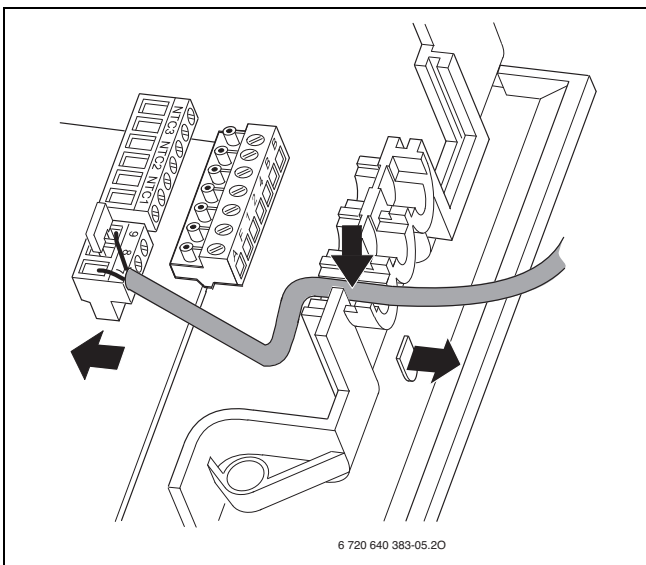


Bild 34 Anschluss Speicherthermostat

6.3.3 Temperaturwächter TB 1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen

Bei Heizungsanlagen nur mit Fußbodenheizung und direktem hydraulischen Anschluss an das Gerät.

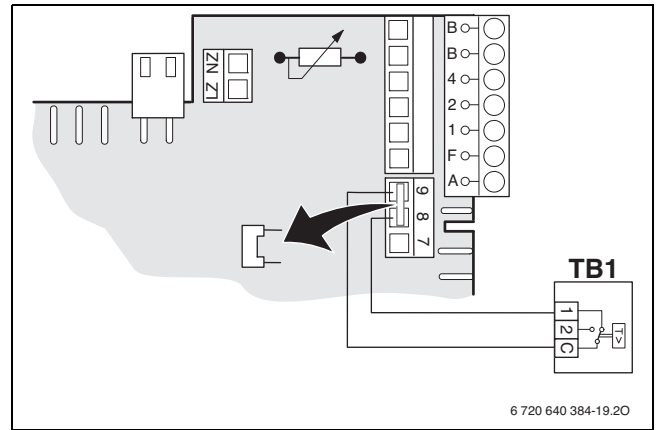


Bild 35

Beim Ansprechen des Temperaturwächters werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen.

6.4 Externe Zubehöre anschließen

6.4.1 Zirkulationspumpe (AC 230 V, max. 100 W) anschließen

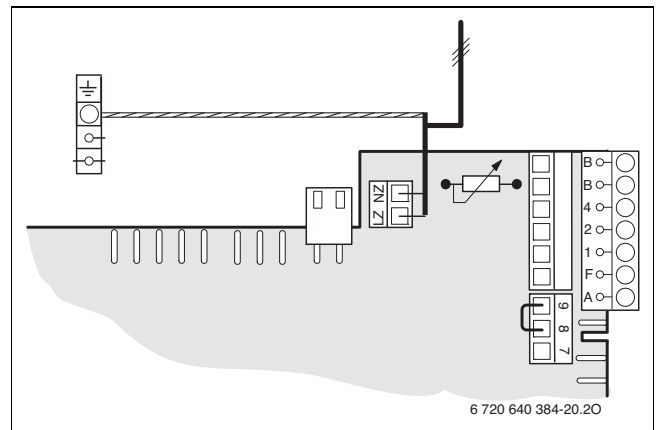


Bild 36

- Mit Servicefunktion 5.E Anschluss LZ - NZ auf **01** (Zirkulationspumpe) einstellen (→ Seite 38).
- Am Heizungsregler in der Systemkonfiguration **Zirkulationspumpe Vorhanden** einstellen.



Die Zirkulationspumpe wird über den Junkers Heizungsregler gesteuert.

6.4.2 Externe dreistufige Heizungspumpe (AC 230 V, max. 100 W) anschließen

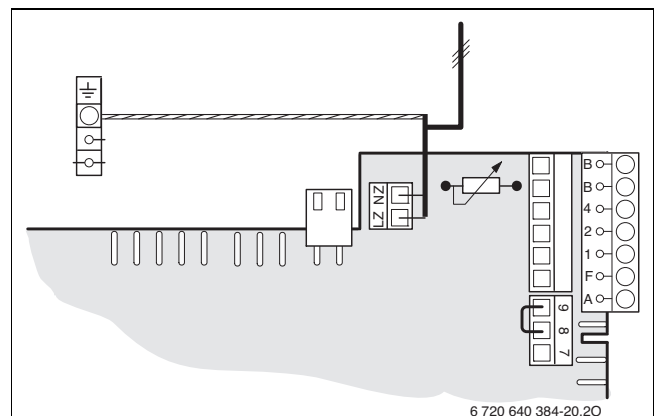
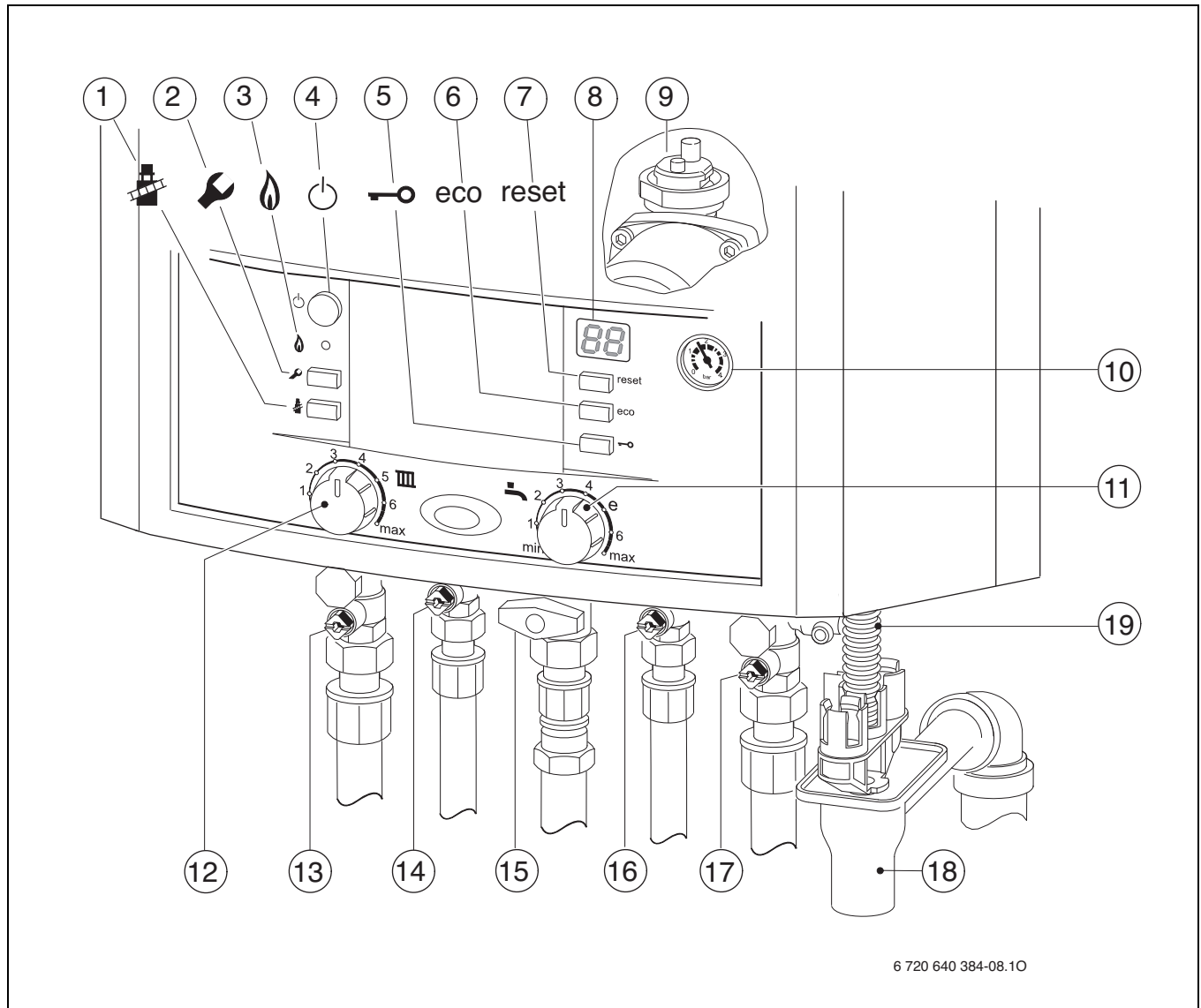


Bild 37

- Mit Servicefunktion 5.E Anschluss LZ - NZ einstellen (→ Seite 38).

7 Inbetriebnahme




6 720 640 384-08.10

Bild 38

- [1] Schornsteinfegertaste
- [2] Servicetaste
- [3] Kontrolllampe Brennerbetrieb
- [4] Hauptschalter
- [5] Tastensperre
- [6] eco-Taste
- [7] reset-Taste
- [8] Display
- [9] Automatischer Entlüfter
- [10] Manometer
- [11] Warmwasser-Temperaturregler
- [12] Vorlauftemperaturregler
- [13] Heizungsvorlaufhahn
- [14] Speichervorlaufhahn
- [15] Gashahn (geschlossen)
- [16] Speicherrücklaufhahn
- [17] Heizungsrücklaufhahn
- [18] Trichtersiphon (Zubehör)
- [19] Schlauch vom Sicherheitsventil

7.1 Vor der Inbetriebnahme

 **HINWEIS:** Inbetriebnahme ohne Wasser zerstört das Gerät!
 ► Das Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.

- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage einstellen (→ Seite 21).
- Automatischen Entlüfter (→ Bild 38, [9]) öffnen.
- Heizkörperventile öffnen.
- Bei Geräten mit Warmwasserspeicher externen Kaltwasserhahn öffnen und einen Warmwasserhahn so lange öffnen bis Wasser austritt.
- Heizungsvorlaufhahn und Heizungsrücklaufhahn (→ Bild 38, [13 und 17]) öffnen und Heizungsanlage auf 1-2 bar füllen und Füllhahn schließen.
- Heizkörper entlüften.
- Heizungsanlage erneut auf 1 bis 2 bar füllen.
- Prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der gelieferten übereinstimmt.

Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung nach TRGI ist nicht erforderlich.

- Gashahn (→ Bild 38, [15]) öffnen.

7.2 Gerät ein-/ausschalten

Einschalten

- Gerät am Hauptschalter einschalten.
Die Betriebsleuchte leuchtet blau und das Display zeigt die Vorlauftemperatur des Heizwassers.

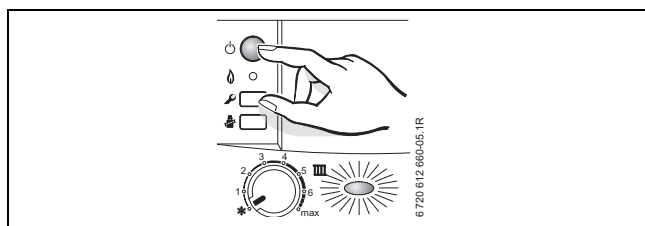




Bild 39


 Bei jedem Einschalten wird die Gebläseleistung an die Abgasrohrlänge angepasst.
 Das Display zeigt  im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.
 Die Anpassung dauert ca. 8 Minuten und wird automatisch wöchentlich wiederholt.

Ausschalten


- Gerät am Hauptschalter ausschalten.
Die Betriebsleuchte erlischt.
- Wenn das Gerät länger außer Betrieb genommen wird: Frostschutz beachten (→ Kapitel 7.9).


7.3 Heizung einschalten

Die maximale Vorlauftemperatur kann am Vorlauftemperaturregler auf die Heizungsanlage abgestimmt werden. Die momentane Vorlauftemperatur wird im Display angezeigt.

Einstellung Vorlauf-temperaturregler 	Vorlauf-temperatur	Anwendungsbeispiel
1	ca. 35 °C	
2	ca. 44 °C	Fußbodenheizung
3	ca. 52 °C	
4	ca. 60 °C	
5	ca. 68 °C	Radiatorenheizung
6	ca. 75 °C	
max	ca. 88 °C	Konvektorenheizung

Tab. 10

 Bei Fußbodenheizungen die maximal zulässige Vorlauftemperatur beachten.

- Vorlauftemperaturregler  drehen, um die maximale Vorlauftemperatur einzustellen.

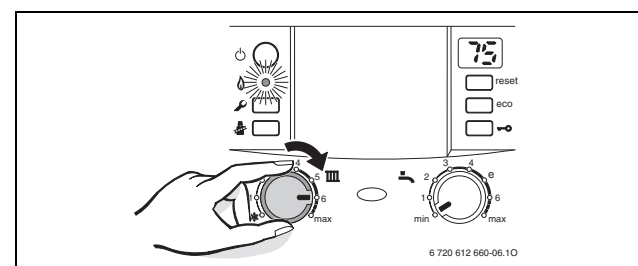



Bild 40

Wenn der Brenner in Betrieb ist, leuchtet die Kontrolllampe.

7.4 Heizungsregler (Zubehör) einstellen

 Beachten Sie die Bedienungsanleitung des verwendeten Heizungsreglers. Dort wird Ihnen gezeigt,

- wie Sie die Betriebsart und die Heizkurve bei witterungsgeführten Reglern einstellen können,
- wie Sie die Raumtemperatur einstellen können,
- wie Sie wirtschaftlich heizen und Energie sparen.

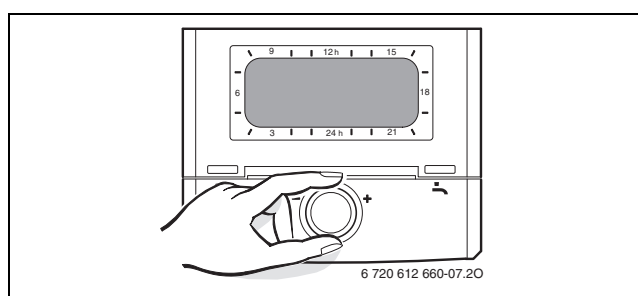



Bild 41

7.5 Nach der Inbetriebnahme

- Automatischen Entlüfter (→ Seite 30) schließen.
- Gas-Anschlussfließdruck prüfen (→ Seite 42).
- Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ Seite 55).
- Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ sichtbar an die Verkleidung kleben (→ Seite 35).

7.6 Warmwassertemperatur einstellen (Geräte mit Warmwasserspeicher)

- ▶ Warmwassertemperatur am Warmwasser-Temperaturregler  einstellen. Im Display blinkt für 30 Sekunden die eingestellte Warmwassertemperatur.

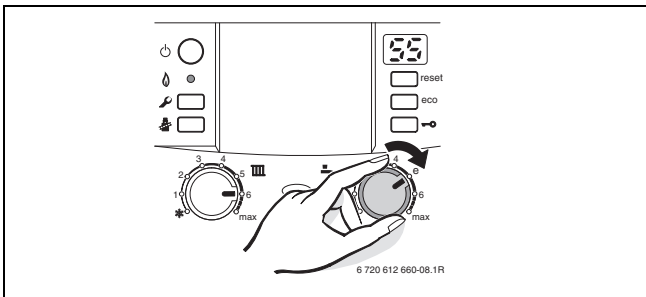






Bild 42

Warmwasser-Temperaturregler 	Warmwassertemperatur
min	ca. 5 °C (Frostschutz)
e	ca. 55 °C
max	ca. 70 °C

Tab. 11



GEFAHR: vor Verbrühung!
 ▶ Temperatur im normalen Betrieb nicht höher als 60 °C einstellen.


 Um einer bakteriellen Verunreinigung z. B. durch Legionellen vorzubeugen, empfehlen wir den Warmwasser-Temperaturregler  auf mindestens „e“ einzustellen (55 °C). In dieser Stellung ergibt sich eine wirtschaftliche und komfortable Warmwasserbereitung.

eco-Taste

Grundeinstellung ist der Speichervorrang, die eco-Taste leuchtet nicht. Durch Drücken der eco-Taste kann zwischen **Speichervorrang** und **wechselndem Betrieb** gewählt werden.

- **Speichervorrang**
Zuerst wird der Warmwasserspeicher bis zur eingestellten Temperatur geheizt. Erst danach geht das Gerät in den Heizbetrieb. Deshalb kann es vorkommen, dass der Heizbetrieb länger unterbrochen wird und die Raumtemperatur absinkt. Speichervorrang gewährt einen hohen Warmwasserkomfort.
- **Wechselnder Betrieb**
Das Gerät wechselt zwischen Heizbetrieb und Speicherbetrieb. Dadurch wird ein zu starkes Abkühlen der Raumtemperatur vermieden. Wechselnder Betrieb gewährt eine gleichmäßige Raumtemperatur bei etwas geringerem Warmwasserkomfort.

7.7 Warmwassertemperatur einstellen (ZWN-Geräte)

- ▶ Warmwassertemperatur am Warmwasser-Temperaturregler  einstellen. Im Display blinkt für 30 Sekunden die eingestellte Warmwassertemperatur.

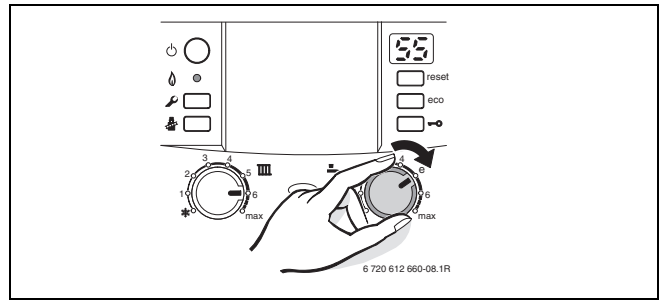




Bild 43

Warmwasser-Temperaturregler 	Warmwassertemperatur
min	ca. 40 °C
e	ca. 55 °C
max	ca. 60 °C


Tab. 12

 Wählen Sie die Warmwassertemperatur immer so niedrig wie möglich. Eine niedrige Einstellung am Temperaturregler bedeutet große Energieeinsparung. Außerdem führen hohe Warmwassertemperaturen zu verstärkter Verkalkung und beeinträchtigen damit die Funktion des Gerätes (z. B. längere Aufheizzeiten oder geringere Auslaufmenge).

eco-Taste


Grundeinstellung ist der Komfortbetrieb, die eco-Taste leuchtet nicht. Durch Drücken der eco-Taste kann zwischen **Komfortbetrieb** und **Sparbetrieb** gewählt werden.

- **Komfortbetrieb**
Das Gerät wird ständig auf der eingestellten Temperatur gehalten. Dadurch kurze Wartezeit bei einer Warmwasserentnahme. Auch wenn kein Warmwasser entnommen wird, schaltet deshalb das Gerät ein.
- **Sparbetrieb**
 - Eine Aufheizung auf die eingestellte Temperatur erfolgt erst, sobald warmes Wasser entnommen wird.
 - **mit Bedarfsanmeldung.**
Durch kurzes Öffnen und Schließen des Warmwasserhahns heizt sich das Wasser auf die eingestellte Temperatur auf.

 Die Bedarfsanmeldung ermöglicht maximale Gas- und Wassereinsparung.

7.8 Sommerbetrieb einstellen

Die Heizungspumpe und damit die Heizung ist abgeschaltet. Die Warmwasserversorgung sowie die Spannungsversorgung für Heizungsregelung und Schaltuhr bleiben erhalten.



HINWEIS: Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage. Im Sommerbetrieb besteht nur Gerätefrostschutz.
 ▶ Bei Frostgefahr Frostschutz beachten (→ Kapitel 7.9).

- ▶ Stellung des Vorlauftemperaturreglers  notieren.

- ▶ Vorlauftemperaturregler  ganz nach links  drehen.

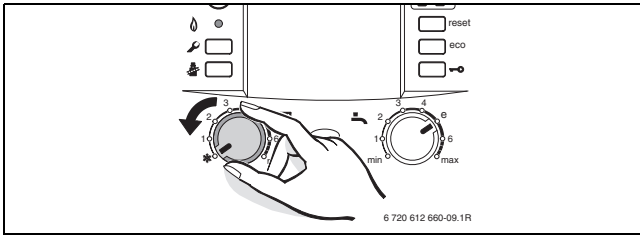



Bild 44



Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.

7.9 Frostschutz einstellen

Frostschutz für die Heizungsanlage:

- ▶ Gerät eingeschaltet lassen, Vorlauftemperaturregler  mindestens auf Stellung 1.

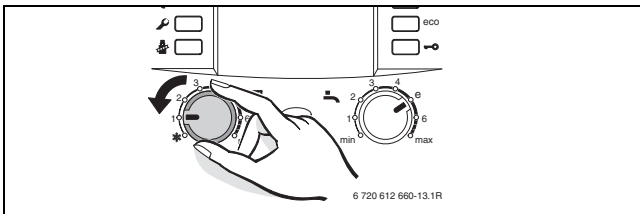


Bild 45

-oder-


wenn Sie das Gerät ausgeschaltet lassen wollen:

- ▶ Frostschutzmittel ins Heizwasser mischen (→ Seite 20) und Warmwasserkreis entleeren.



Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.

Frostschutz für den Speicher:

- ▶ Gerät eingeschaltet lassen, Warmwasser-Temperaturregler  auf Linksanschlag drehen (5 °C).

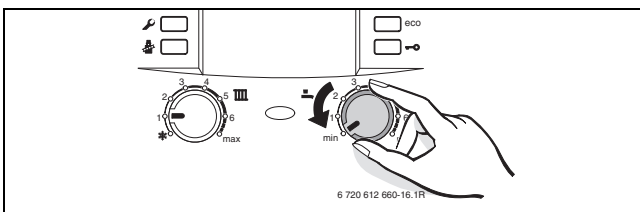



Bild 46

7.10 Tastensperre einschalten

Die Tastensperre wirkt auf den Vorlauftemperaturregler, den Warmwasser-Temperaturregler und alle Tasten außer Hauptschalter, Schornsteinfegertaste und reset-Taste.

Tastensperre einschalten:

- ▶ Taste drücken bis im Display abwechselnd  und die Vorlauftemperatur angezeigt wird.

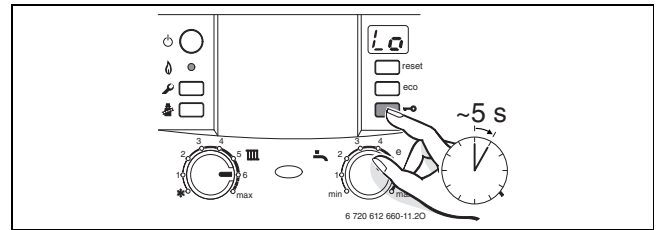


Bild 47

Tastensperre ausschalten:

- ▶ Taste drücken bis im Display nur noch die Vorlauftemperatur angezeigt wird.

7.11 Bei Geräten ZWN: Warmwassermenge einstellen (Österreich)

- ▶ **Wassermenge erhöhen:** Griff am Wassermengenregler nach links drehen (+). Die Auslauftemperatur verringert sich entsprechend der größeren Wassermenge.
- ▶ **Wassermenge verringern:** Griff am Wassermengenregler nach rechts drehen (-). Die Auslauftemperatur erhöht sich entsprechend der kleineren Wassermenge.

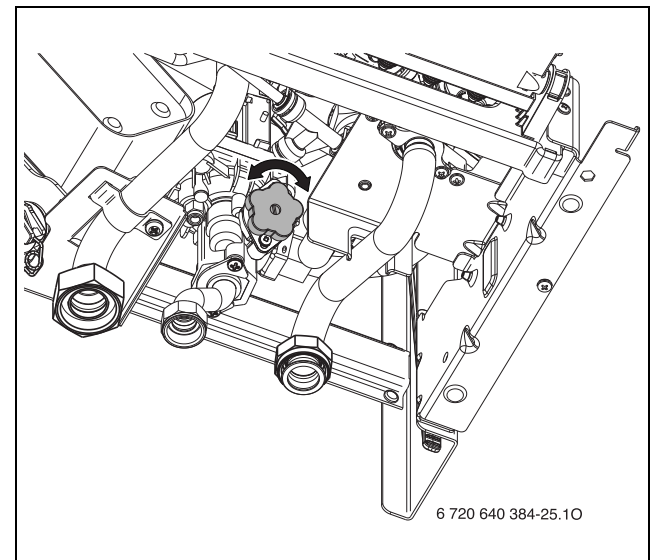


Bild 48

8 Thermische Desinfektion durchführen

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



Bei einigen Heizungsreglern kann die thermische Desinfektion zu einer festen Zeit programmiert werden, siehe Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.

Die thermische Desinfektion erfasst das Warmwassersystem einschließlich der Entnahmestellen. Bei Solar-Warmwasserspeichern wird nur der obere Teil des Speichers erfasst.

! WARNUNG: vor Verbrühung!
 Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
- ▶ Der Speicherinhalt kühlt nach der thermischen Desinfektion erst allmählich durch thermische Verluste wieder auf die eingestellte Warmwassertemperatur ab. Deshalb kann die Warmwassertemperatur kurzzeitig höher sein als die eingestellte Temperatur.

- ▶ Warmwasser-Entnahmestellen schließen.
- ▶ Bewohner auf Verbrühungsgefahr hinweisen.
- ▶ Bei einem Heizungsregler mit Warmwasserprogramm Zeit und Warmwassertemperatur entsprechend einstellen.
- ▶ Evtl. vorhandene Zirkulationspumpe auf Dauerbetrieb einstellen.
- ▶ Warmwasser-Temperaturregler auf Rechtsanschlag (ca. 70 °C) drehen.

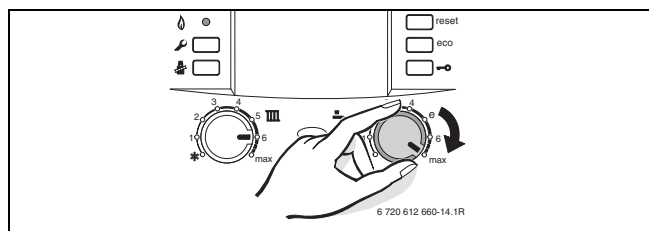


Bild 49

- ▶ Warten, bis die maximale Temperatur erreicht ist.
- ▶ Nacheinander von der nächstgelegenen Warmwasser-Entnahmestelle bis zur entferntesten so lange Warmwasser entnehmen, bis 3 Minuten lang 70 °C heißes Wasser ausgetreten ist.
- ▶ Warmwasser-Temperaturregler, Zirkulationspumpe und Heizungsregler wieder auf Normalbetrieb einstellen.

9 Pumpenblockierschutz

i Diese Funktion verhindert ein Festsitzen der Heizungspumpe und des 3-Wege-Ventils nach längerer Betriebspause.

Nach jeder Pumpenabschaltung erfolgt eine Zeitmessung, um in regelmäßigen Abständen die Heizungspumpe und das 3-Wege-Ventil kurz einzuschalten.

10 Einstellungen der Heatronic

10.1 Allgemeines

Die Heatronic ermöglicht das komfortable Einstellen und Prüfen vieler Gerätefunktionen.

Eine Übersicht der Servicefunktionen finden Sie in Kapitel 10.2 auf Seite 35.

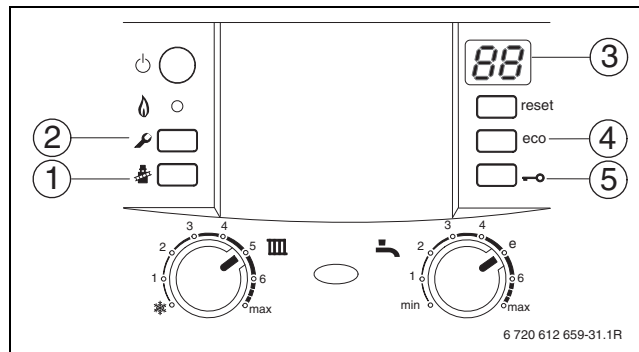


Bild 50 Übersicht der Bedienelemente

- [1] Schornsteinfegertaste
- [2] Servicetaste
- [3] Display
- [4] eco-Taste, Servicefunktionen „nach oben“
- [5] Tastensperre, Servicefunktionen „nach unten“

Servicefunktion wählen

Die Servicefunktionen sind in zwei Ebenen unterteilt (→ Tabellen 13 und 14 auf Seite 35).

- ▶ Servicetaste so lange drücken, bis sie leuchtet. Das Display zeigt z. B. 1.A. (erste Serviceebene).
- ▶ eco-Taste und Tastensperre gleichzeitig drücken, bis z. B. 8.A erscheint (zweite Serviceebene).
- ▶ Tastensperre oder eco-Taste drücken bis die gewünschte Servicefunktion angezeigt wird.
- ▶ Schornsteinfegertaste drücken und loslassen. Die Schornsteinfegertaste leuchtet und das Display zeigt die Kennzahl der gewählten Servicefunktion.

Wert einstellen

- ▶ Tastensperre oder eco-Taste drücken bis der gewünschte Wert der Servicefunktion angezeigt wird.
- ▶ Wert auf beiliegendem Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ eintragen und Aufkleber sichtbar am Gerät anbringen.

i Mit dem Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ erleichtern Sie dem Fachmann bei späteren Wartungen das Einstellen geänderter Servicefunktionen.

10.2.2 Zweite Serviceebene aus der ersten Serviceebene heraus, Servicetaste leuchtet (eco-Taste und Tastensperre gleichzeitig drücken, bis z. B. 8.A erscheint)

Servicefunktion		Seite
Display		
8.A	Software-Version	40
8.b	Kodierstecker-Nummer	40
8.C	GFA-Status	40
8.d	GFA-Störung	40
8.E	Gerät auf Grundeinstellung zurücksetzen	40
8.F	Permanente Zündung	40
9.A	Betriebsart permanent	40
9.b	Aktuelle Gebläsedrehzahl	40
9.C	Aktuelle Heizleistung	40
9.E	Verzögerung Signal Turbine	40
9.F	Nachlaufzeit Heizungspumpe	40
A.A	Temperatur am Vorlauftemperaturfühler	40
A.b	Warmwassertemperatur	40
A.C	Temperatur am Speichertemperaturfühler	40
A.E	Temperatur am Brennervorlauf-Temperaturfühler (Z..18/24 kW)	40
b.b	Minimale Vorlauftemperatur	40
b.C	Eingestelltes Kennfeld des Gebläses	41
b.d	Korrektur des automatisch eingestellten Kennfelds des Gebläses	41
b.F	Verzögerung des Heizbetriebs zur Warmwasserbereitung (Solarmodus)	41
C.A	Permanenter Lauf des Gebläses	41
C.d	Aktuelle Wärmeforderung	41
C.E	Anzahl Pumpenstarts der Zirkulationspumpe	41
C.F	Warmhaltung des Plattenwärmetauschers	41

Tab. 14 Servicefunktionen 2. Ebene

10.3 Beschreibung der Servicefunktionen

10.3.1 Erste Serviceebene

Servicefunktion 1.A: Maximale Heizleistung

Einige Gasversorgungsunternehmen verlangen einen leistungsabhängigen Grundpreis.

Die Heizleistung kann in Prozent zwischen minimaler Nennwärmeleistung und maximaler Nennwärmeleistung auf den spezifischen Wärmebedarf begrenzt werden.



Auch bei begrenzter Heizleistung steht bei Warmwasserbereitung die maximale Nennwärmeleistung zur Verfügung.

Grundeinstellung ist die maximale Nennwärmeleistung : U0 (=100%).

- ▶ Servicefunktion 1.A wählen.
- ▶ Heizleistung in kW und zugehörigen Wert den Einstelltabellen entnehmen (→ Seite 54).
- ▶ Wert einstellen.
- ▶ Gasdurchflussmenge messen und mit den Angaben zum angezeigten Wert vergleichen. Bei Abweichungen Wert korrigieren.
- ▶ Wert speichern.
- ▶ Eingestellte Heizleistung auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ eintragen (→ Seite 35).
- ▶ Servicefunktionen verlassen.
Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.

Servicefunktion 1.b: Maximale Warmwasserleistung

Die Warmwasserleistung kann zwischen minimaler Nennwärmeleistung und maximaler Nennwärmeleistung Warmwasser auf die Übertragungsleistung des Warmwasserspeichers eingestellt werden.

Grundeinstellung ist die maximale Nennwärmeleistung Warmwasser: U0.

- ▶ Servicefunktion 1.b wählen.
- ▶ Warmwasserleistung in kW und zugehörigen Wert den Einstelltabellen entnehmen (→ Seite 54).
- ▶ Wert einstellen.
- ▶ Gasdurchflussmenge messen und mit den Angaben zum angezeigten Wert vergleichen. Bei Abweichungen Wert korrigieren.
- ▶ Wert speichern.
- ▶ Eingestellte Warmwasserleistung auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ eintragen (→ Seite 35).
- ▶ Servicefunktionen verlassen.
Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.

Servicefunktion 1.C: Pumpenkennfeld

Das Pumpenkennfeld gibt an, wie die Heizungspumpe geregelt wird. Die Heizungspumpe schaltet dabei so, dass das gewählte Pumpenkennfeld eingehalten wird.

Ein Verändern des Kennfeldes ist dann sinnvoll, wenn eine geringere Restförderhöhe ausreicht, um die erforderliche Umlaufwassermenge sicherzustellen.



- ▶ Um möglichst viel Energie zu sparen und eventuelle Strömungsgeräusche gering zu halten, eine niedrige Kennlinie wählen.

Als Pumpenkennfeld kann gewählt werden:

- 0 Pumpenkennlinie einstellbar, Servicefunktion 1.d (→ Seite 37)
- 1 Konstantdruck hoch
- 2 Konstantdruck mittel
- 3 Ohne Funktion
- 4 Proportionaldruck hoch
- 5 Proportionaldruck niedrig

Grundeinstellung ist 2.

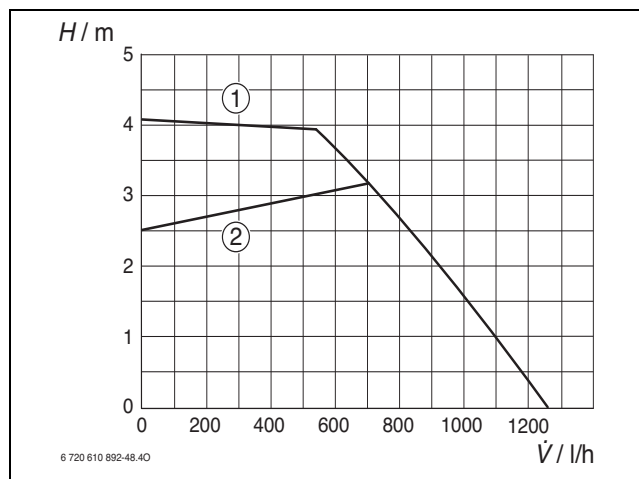


Bild 52 Konstantdruck

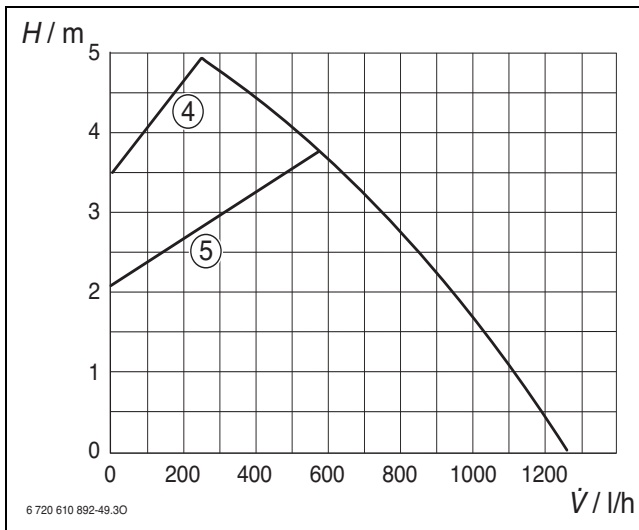


Bild 53 Proportionaldruck

Legende zu Bild 52 und 53:

- [1]-[5] Pumpenkennfeld
- H Restförderhöhe
- \dot{V} Umlaufwassermenge

Servicefunktion 1.d: Pumpenkennlinie

Diese Servicefunktion entspricht dem Schalter Pumpendrehzahl und ist nur aktiv, wenn bei Pumpenkennfeld (Servicefunktion 1.C) 0 gewählt wurde.

Grundeinstellung ist 7.

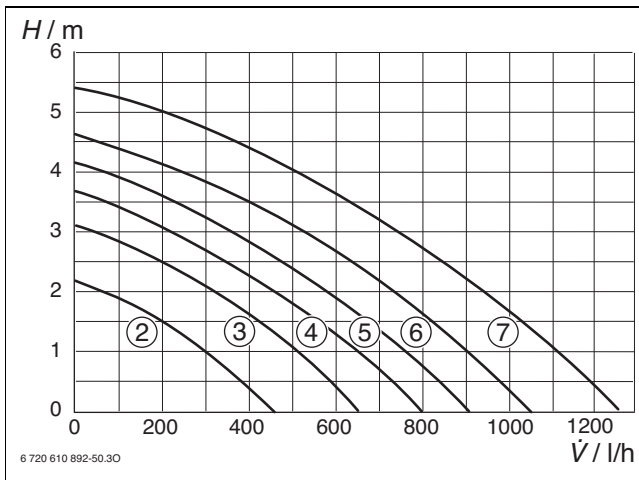


Bild 54 Pumpenkennlinien

Legende zu Bild 54:

- [2]-[7] Pumpenkennlinien (1: ohne Funktion)
- H Restförderhöhe
- \dot{V} Umlaufwassermenge

Servicefunktion 1.E: Pumpenschaltart für Heizbetrieb

- **Pumpenschaltart 01 (in Deutschland und der Schweiz nicht zulässig):**
Für Heizungsanlagen ohne Regelung. Der Vorlauftemperaturregler schaltet die Heizungspumpe. Bei Wärmebedarf läuft die Heizungspumpe mit dem Brenner an.
- **Pumpenschaltart 02 (Automatikbetrieb, Grundeinstellung):**
Für Heizungsanlagen mit Raumtemperaturregler-Anschluss an 1, 2, 4 (24 V).
- **Pumpenschaltart 03:**
Für Heizungsanlagen mit witterungsgeführtem Heizungsregler. Der Regler schaltet die Pumpe. Bei Sommerbetrieb läuft die Heizungspumpe nur bei Warmwasserbereitung.

Servicefunktion 2.b: Maximale Vorlauftemperatur

Die maximale Vorlauftemperatur kann zwischen 35 °C und 88 °C eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 88.

Servicefunktion 2.C: Entlüftungsfunktion

Mit der Entlüftungsfunktion wird das Gerät entlüftet. Dazu schaltet die Heizungspumpe in Intervallen ein und aus (ca. 4 Minuten lang). Das Display zeigt $\square \square$ im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.



Nach Wartungen kann die Entlüftungsfunktion eingeschaltet werden.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** Entlüpfungsfunktion aus
- **01:** Die Entlüpfungsfunktion ist eingeschaltet und wird nach Ablauf wieder automatisch auf **00** zurückgesetzt
- **02:** Die Entlüpfungsfunktion ist dauerhaft eingeschaltet und wird nicht auf **00** zurückgesetzt

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 2.d: Thermische Desinfektion (Legionellenschutz)

Bei Aktivierung dieser Servicefunktion wird das Warmwasser **dauerhaft** auf ca. 70 °C erwärmt, wenn der Warmwasser-Temperaturregler auf Rechtsanschlag steht.



WARNUNG: vor Verbrühung!
Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.
► Die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** Thermische Desinfektion nicht aktiv
- **01:** Thermische Desinfektion aktiv

Grundeinstellung ist **00** (nicht aktiv).

Servicefunktion 2.F: Betriebsart

Mit dieser Servicefunktion können Sie die Betriebsart des Gerätes temporär ändern.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** normaler Betrieb; das Gerät arbeitet nach Reglervorgabe.
- **01:** das Gerät läuft 15 Minuten lang mit minimaler Leistung. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit $\square \square$. Nach 15 Minuten wechselt das Gerät in die normale Betriebsart.
- **02:** das Gerät läuft 15 Minuten mit maximaler Leistung. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit $\square \square$. Nach 15 Minuten wechselt das Gerät in die normale Betriebsart.

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 3.A: Automatische Taktsperre

Mit der Servicefunktion 3.A können Sie beim Anschluss eines witterungsgeführten Reglers die automatische Anpassung der Taktsperre einschalten.

Bei ausgeschalteter Anpassung der Taktsperre muss die Taktsperre mit Servicefunktion 3.b eingestellt werden (→ Seite 38).

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: aus
- **01**: ein

Grundeinstellung ist **00** (ausgeschaltet).

Servicefunktion 3.b: Taktsperre

Nur wenn die automatische Taktsperre (Servicefunktion 3.A) ausgeschaltet ist, ist diese Servicefunktion aktiv.

Die Taktsperre kann von **00** bis **15** (0 bis 15 Minuten) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **03** (3 Minuten).

Bei **00** hängt das Wiedereinschalten von der eingestellten Schaltdifferenz (Servicefunktion 3.C) ab.

Der kürzestmögliche Schaltabstand beträgt 1 Minute (bei Einrohr- und Luftheizungen).

Servicefunktion 3.C: Schaltdifferenz

Nur wenn die automatische Taktsperre (Servicefunktion 3.A) ausgeschaltet ist, ist diese Servicefunktion aktiv.

Die Schaltdifferenz ist die zulässige Abweichung von der Soll-Vorlauftemperatur. Sie kann in Schritten von 1 K eingestellt werden. Die Mindestvorlauftemperatur ist 35 °C.

Die Schaltdifferenz kann von **00** bis **30** (0 bis 30 K) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **5** (5 K).

Servicefunktion 3.d: Minimale Nennwärmeleistung (Heizung und Warmwasser)

Die Heiz- sowie Warmwasserleistung kann in Prozent auf jeden beliebigen Wert zwischen minimaler und maximaler Nennwärmeleistung eingestellt werden.

Grundeinstellung ist die minimale Nennwärmeleistung (Heizung und Warmwasser) – sie ist abhängig vom jeweiligen Gerät.

Servicefunktion 3.E: Taktzeit Warmwasser Warmhaltung (ZW.-Geräte)

Diese Servicefunktion wirkt nur im Komfortbetrieb.

Sie legt nach dem Vorheizen oder der Warmwasseranforderung die Zeit fest, die bis zum nächsten Aufheizen des Plattenwärmetauschers vergeht. Damit wird eine zu starke Aufheizung des Plattenwärmetauschers vermieden.

Die Taktzeit kann von **20** Minuten bis **60** Minuten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **20** (20 Minuten).

Servicefunktion 3.F: Dauer Warmhaltung (ZW.-Geräte)

Die Dauer der Warmhaltung gibt an, wie lange der Heizbetrieb nach einer Warmwasserzapfung gesperrt bleibt.

Die Dauer der Warmhaltung kann von **00** bis **30** (0 bis 30 Minuten) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **01** (1 Minute).

Servicefunktion 4.b: Maximale Warmhaltetemperatur des Wärmeblockes (ZW.-Geräte)

Die maximale Warmhaltetemperatur des Wärmeblockes kann zwischen von **40** bis **60** (40 °C bis 60 °C) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **50** (50 °C).

Servicefunktion 4.C: Bedarfsanmeldung Warmwasser einstellen (ZW.-Geräte)

Durch kurzes Öffnen und Schließen des Warmwasserhahns heizt sich das Wasser auf die eingestellte Temperatur auf. Nach kurzer Zeit steht warmes Wasser bereit.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: aus
- **01**: ein

Grundeinstellung ist **01**.


Servicefunktion 4.E: Gerätetyp

Mit dieser Servicefunktion wird der ermittelte Heizgerätetyp angezeigt.

Mögliche Anzeigen sind:

- **00**: nur Heizung
- **01**: Kombigerät
- **02**: Speichertemperaturfühler an Heatronic angeschlossen.
- **03**: Speicherthermostat an Heatronic angeschlossen

Servicefunktion 5.A: Inspektion zurückstellen

Mit dieser Servicefunktion können Sie nach erfolgter Inspektion/Wartung die Anzeige  im Display zurückstellen.

Einstellung 00.

Servicefunktion 5.b: Gebläsenachlaufzeit

Mit dieser Servicefunktion können Sie die Gebläsenachlaufzeit einstellen.

Die Nachlaufzeit kann von **01** bis **18** (10 - 180 Sekunden) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **03** (30 Sekunden).

Servicefunktion 5.C: Verwendung des Kanals bei einer 1-Kanal-Schaltuhr ändern

Mit dieser Servicefunktion können Sie die Verwendung des Kanals von Heizung zu Warmwasser ändern.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: 2-Kanal (Heizung und Warmwasser)
- **01**: 1-Kanal Heizung
- **02**: 1-Kanal Warmwasser

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 5.E: Anschluss LZ - NZ einstellen


Mit dieser Servicefunktion können Sie den Anschluss LZ - NZ einstellen.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: aus
- **01**: Zirkulationspumpe
- **02**: Die externe Heizungspumpe läuft nur bei Heizbetrieb. Pumpenschaltarten sind nicht möglich.
- **03**: Die externe Heizungspumpe läuft parallel zur eingebauten Heizungspumpe bei Heiz- und Warmwasserbetrieb.

Grundeinstellung ist **03**.

Servicefunktion 5.F: Inspektion anzeigen

Mit dieser Servicefunktion können Sie die Anzahl der Monate einstellen nach der im Display  (Inspektion) im Wechsel mit der Vorlauftemperatur angezeigt wird.

Die Anzahl der Monate kann von **00 - 72** (0 bis 72 Monate) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **00** (nicht aktiv).



Wenn im Display **U0** erscheint, wurde diese Funktion am Regler schon eingestellt.

Servicefunktion 6.A: Letzte gespeicherte Störung abrufen

Mit dieser Servicefunktion können Sie die letzte gespeicherte Störung abrufen.

Bei **00** wird die Servicefunktion zurückgesetzt.

Servicefunktion 6.b: Aktuelle Spannung Klemme 2

Die aktuelle Spannung an Klemme 2 wird angezeigt.

Mögliche Anzeigen sind:

- **00 - 24**: 0 V bis 24 V in 1 V-Schritten

Servicefunktion 6.C: Vom Heizungsregler geforderte Vorlauftemperatur

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die vom Heizungsregler geforderte Vorlauftemperatur anzeigen lassen.

Servicefunktion 6.d: Aktueller Durchfluss Turbine (ZW.-Geräte)

Der aktuelle Durchfluss der Turbine wird angezeigt.

Mögliche Anzeigen sind:

- **0.0. - 99.9.**: 0,0 bis 99 l/min in 0,1 l/min-Schritten

Servicefunktion 6.E: Schaltuhr Eingang

Die linke Ziffer zeigt den aktuellen Status der Heizung.

Der Heizungsmodus wird nach den Einstellungen an der Schaltuhr aktiviert.

Die rechte Ziffer zeigt den aktuellen Status Warmwasser.

Der Warmwassermodus wird nach den Einstellungen an der Schaltuhr aktiviert.

Mögliche Anzeigen sind:

- **00**: Heizung inaktiv, Warmwasser inaktiv.
- **01**: Heizung inaktiv, Warmwasser aktiv.
- **10**: Heizung aktiv, Warmwasser inaktiv.
- **11**: Heizung aktiv, Warmwasser aktiv.

Servicefunktion 7.A: Betriebsleuchte

Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet die Betriebsleuchte. Mit der Servicefunktion 7.A können Sie die Betriebsleuchte ausschalten.

Grundeinstellung ist **01** (eingeschaltet).

Servicefunktion 7.b: 3-Wege-Ventil in Mittelposition

Nach Abspeichern des Wertes **01** fährt das 3-Wege-Ventil in Mittelposition. Damit werden die vollständige Entleerung des Systems und der einfache Ausbau des Motors sichergestellt.

Beim Verlassen dieser Servicefunktion wird automatisch wieder der Wert **00** gespeichert.

Servicefunktion 7.C: Minimale Warmwassermenge für Warmwasserbetrieb (ZW.-Geräte)

Mit dieser Servicefunktion kann die minimale Warmwassermenge eingestellt werden, die das Gerät als Warmwasseranforderung erkennt.

Die minimale Warmwassermenge kann im Bereich von 2,2 l/min bis 5,0 l/min in 0,1 l/min-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **2,2** (2,2 l/min).

Servicefunktion 7.d: Anschluss externer Vorlauftemperaturfühler z. B. hydraulische Weiche

Aus der Grundeinstellung wird der Anschluss automatisch einmalig erkannt, Sie brauchen nichts einzustellen.



Wird ein angeschlossener Vorlauftemperaturfühler wieder abgeklemmt stellen Sie diese Servicefunktion wieder auf **00**.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: Einmalige automatische Anschlusserkennung
- **02**: Anschluss externer Vorlauftemperaturfühler an IPM1 oder IPM2.

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 7.E: Bautrockenfunktion

Mit dieser Servicefunktion wird die Bautrockenfunktion ein- oder ausgeschaltet.



Die Bautrockenfunktion des Gerätes nicht mit der Estriichtrocknungsfunktion (dry function) des witterungsgeführten Reglers verwechseln!



Bei eingeschalteter Bautrockenfunktion ist keine Gaseinstellung am Gerät möglich!

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: ausgeschaltet
- **01**: nur Heizbetrieb nach Geräte- oder Reglereinstellung, d. h. alle anderen Wärmeanforderungen sind gesperrt.

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 7.F: Konfiguration der Klemmen 1-2-4

Mit dieser Servicefunktion kann die Eingangsspannung der Klemmen 1-2-4 eingestellt werden.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: Eingang abgeschaltet
- **01**: 0-24 V Eingang, Leistungsvorgabe
- **02**: 0-10 V Eingang, Leistungsvorgabe
- **03**: 0-10 V Eingang, Temperaturvorgabe

Grundeinstellung ist **01**.

10.3.2 Zweite Serviceebene

Servicefunktion 8.A: Software-Version

Die vorliegende Software-Version wird angezeigt.

Servicefunktion 8.b: Kodierstecker-Nummer



Die letzten vier Stellen des Kodiersteckers werden angezeigt.

Der Kodierstecker bestimmt die Gerätefunktionen. Wenn das Gerät von Erdgas auf Flüssiggas umgebaut wurde (oder umgekehrt), muss der Kodierstecker getauscht werden.

Servicefunktion 8.C: GFA-Status






Interner Parameter.

Servicefunktion 8.d: GFA-Störung

Interner Parameter.

Servicefunktion 8.E: Gerät (Heatronic 3) auf Grundeinstellung zurücksetzen

Mit dieser Servicefunktion können Sie das Gerät auf die Grundeinstellung zurücksetzen. Alle geänderten Servicefunktionen werden auf die Grundeinstellung zurückgesetzt.

- ▶ Servicetaste  so lange drücken, bis sie leuchtet. Das Display zeigt z. B. 1.A.
- ▶ eco-Taste und Tastensperre gleichzeitig drücken, bis z. B. 8.A erscheint.
- ▶ Mit eco-Taste oder Tastensperre die Servicefunktion **8.E** wählen.
- ▶ Schornsteinfegertaste  drücken und loslassen. Die Schornsteinfegertaste  leuchtet und das Display zeigt **00**.
- ▶ Schornsteinfegertaste  drücken bis das Display  zeigt. Alle Einstellungen werden zurückgesetzt und das Gerät startet wieder mit der Grundeinstellung.
- ▶ Eingestellte Servicefunktionen nach Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ wieder einstellen.

Servicefunktion 8.F: Permanente Zündung



HINWEIS: Beschädigung des Zündtrafos möglich!

- ▶ Funktion nicht länger als 2 Minuten eingeschaltet lassen.

Diese Funktion erlaubt die permanente Zündung ohne Gaszufuhr, um die Zündung zu testen.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** aus
- **01:** ein

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 9.A: Betriebsart permanent

Diese Funktion setzt eine Betriebsart (**00**, **01** und **02** → Servicefunktion 2.F: Betriebsart, Seite 37) dauerhaft.

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 9.b: Aktuelle Gebläsedrehzahl

Mit dieser Servicefunktion wird die aktuelle Gebläsedrehzahl (in 1/s) angezeigt.

Servicefunktion 9.C: Aktuelle Heizleistung

Mit dieser Servicefunktion wird die aktuelle Heizleistung des Gerätes angezeigt (in Prozent (%)).

Servicefunktion 9.E: Verzögerung Turbinensignal (ZW.-Geräte)

Mit dieser Servicefunktion kann eine Verzögerungszeit eingestellt werden, um bei kurzzeitigen Druckspitzen im Wassernetz ein ungewünschtes Anlaufen des Gerätes zu vermeiden.

Durch spontane Druckänderung in der Wasserversorgung kann der Durchflussmesser (Turbine) eine Warmwasserentnahme signalisieren. Dadurch geht der Brenner kurzzeitig in Betrieb, obwohl kein Wasser entnommen wird.

Die Verzögerung des Turbinensignals kann von **02** bis **08** (0,5 Sekunden bis 2 Sekunden) in 0,25-Sekunden-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **04** (1 Sekunde).

Servicefunktion 9.F: Pumpennachlaufzeit (Heizung)

Mit dieser Servicefunktion kann die Pumpennachlaufzeit nach Ende der Wärmeanforderung des externen Reglers eingestellt werden.

Die Pumpennachlaufzeit kann von **01** bis **10** (1 bis 10 Minuten) in 1-Minuten-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **03** (3 Minuten).

Servicefunktion A.A: Temperatur am Vorlauftemperaturfühler

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die Temperatur am Vorlauf-temperaturfühler anzeigen lassen.

Servicefunktion A.b: Warmwassertemperatur

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die Warmwassertemperatur anzeigen lassen.

Servicefunktion A.C: Temperatur am Speichertemperaturfühler

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die Temperatur am Speicher-temperaturfühler anzeigen lassen.

Servicefunktion A.E: Temperatur am Brennervorlauf-Temperaturfühler

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die Temperatur am Vorlauf-temperaturfühler des Brenners anzeigen lassen.

Servicefunktion b.b: Minimale Vorlauftemperatur

Mit dieser Servicefunktion können Sie die minimale Vorlauftemperatur einstellen.

Sie kann von **35** bis **55** (35 °C bis 55 °C) in 1-°C-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **35** (35 °C).

Servicefunktion b.C: Einstelltes Kennfeld des Gebläses (Z.N 18/24-Geräte)

Mit dieser Servicefunktion wird das automatisch eingestellte Kennfeld des Gebläses angezeigt.

Bei Anzeige von **00** wird die Gebläsedrehzahl an die Abgasrohrlänge angepasst.

Servicefunktion b.d: Korrektur des automatisch eingestellten Kennfelds des Gebläses (Z.N 18/24-Geräte)

Mit dieser Servicefunktion können Sie das Kennfeld korrigieren.

Servicefunktion b.F: Verzögerung des Heizbetriebs zur Warmwasserbereitung (Solarmodus)

Der Heizbetrieb wird so lange unterdrückt, bis der Warmwasser-Temperaturfühler feststellt, ob das solar vorgewärmte Wasser die gewünschte Auslauftemperatur erreicht. Die Verzögerung des Heizbetriebs ist entsprechend den Anlagenbedingungen einzustellen.



Wenn eine Verzögerung des Heizbetriebs eingestellt wurde, ist die Bedarfsanmeldung nicht mehr möglich
→ Seite 32.

Die Einschaltverzögerung ist von 0 - 50 Sekunden einstellbar.

Grundeinstellung ist 00 (nicht aktiv).

Servicefunktion C.A: Permanenter Lauf des Gebläses

Mit dieser Servicefunktion kann das Gebläse dauerhaft eingeschaltet werden, um es zu testen.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: aus
- **01**: ein

Grundeinstellung ist 00.

Servicefunktion C.d: Aktuelle Wärmeforderung

Mögliche Anzeigen sind:

- **00**: keine Wärmeforderung
- **01**: Wärmeforderung Heizung
- **02**: Wärmeforderung Warmwasser

Servicefunktion C.E: Anzahl der Pumpenstarts der Zirkulationspumpe

Mit dieser Servicefunktion können Sie einstellen, wie oft die Zirkulationspumpe in einer Stunde für 3 Minuten läuft.

Mögliche Einstellungen sind :

- **1**: 3 Minuten an, 57 Minuten aus.
- **2**: 3 Minuten an, 27 Minuten aus.
- **3**: 3 Minuten an, 17 Minuten aus.
- **4**: 3 Minuten an, 12 Minuten aus.
- **5**: 3 Minuten an, 9 Minuten aus.
- **6**: 3 Minuten an, 7 Minuten aus.
- **7**: Zirkulationspumpe läuft dauerhaft

Grundeinstellung ist 02.



Ist ein Heizungsregler mit Zirkulationspumpenprogramm angeschlossen, wird die Zirkulationspumpe vom Heizungsregler gesteuert.

Servicefunktion C.F: Temperaturintervall für das Aus- und Wiedereinschalten des Plattenwärmetauschers (ZW.-Geräte)

Das Temperaturintervall legt fest, um wie viel die Temperatur des Plattenwärmetauschers unter die Soll-Warmwassertemperatur sinken darf, bis der Plattenwärmetauscher nachgeheizt wird.

Es kann von **0** bis **50** (0 K bis 25 K) in 0,5-K-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 50 (25 K).

11 Gasartenanpassung

Die Grundeinstellung der Erdgasgeräte entspricht EE-H oder EE-LL.



Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung und minimale Wärmebelastung nach TRGI ist nicht erforderlich.

Erdgas

- Geräte der **Erdgasgruppe 2E (2H)** sind ab Werk auf Wobbeindex 15 kWh/m³ und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert.
- Geräte der **Erdgasgruppe 2LL** sind ab Werk auf Wobbeindex 12,2 kWh/m³ und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert

11.1 Gasartumbau

Folgende Gasartumbau-Sets sind lieferbar:

Gerät	Umbau auf	Best.-Nr.
ZSN 11-7 AE	Flüssiggas	8 716 013 690 0
	Erdgas 21	8 716 013 691 0
	Erdgas 23	8 716 013 689 0
ZWN/ZSN 18-7 AE	Flüssiggas	8 737 600 020 0
	Erdgas 21	8 737 600 024 0
	Erdgas 23	8 737 600 025 0
ZWN/ZSN 18-7 AME	Flüssiggas	8 737 600 028 0
	Erdgas 21	8 737 600 026 0
	Erdgas 23	8 737 600 027 0
ZWN/ZSN 24-7 AE	Flüssiggas	8 737 600 023 0
	Erdgas 21	8 737 600 021 0
	Erdgas 23	8 737 600 022 0
ZWN/ZSN 24-7 AME	Flüssiggas	8 737 600 031 0
	Erdgas 21	8 737 600 029 0
	Erdgas 23	8 737 600 030 0

Tab. 15

**GEFAHR: Explosion!**

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

- ▶ Gasartumbau-Set nach beiliegendem Einbauhinweis einbauen.
- ▶ Nach jedem Umbau Gaseinstellung vornehmen.

11.2 Gaseinstellung (Erd- und Flüssiggas)

11.2.1 Vorbereitung

- ▶ Verkleidung abnehmen (→ Seite 24).
- ▶ Schraube entfernen und Schaltkasten nach vorne klappen.

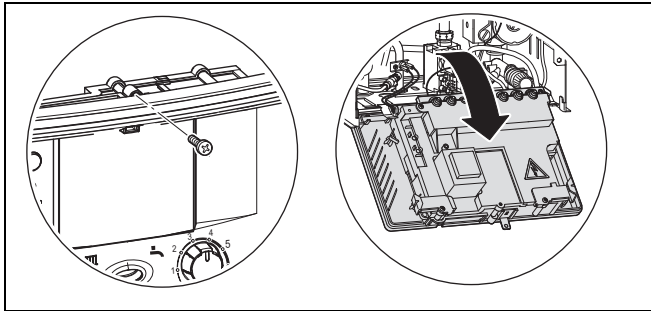


Bild 55

Die Nennwärmeleistung kann mit dem Düsendruck oder volumetrisch eingestellt werden.



Für die Gaseinstellung Zubehör Nr. 8 719 905 029 0 verwenden.

- ▶ Immer zuerst bei maximaler Heizleistung und dann bei minimaler Heizleistung einstellen.
- ▶ Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile oder geöffnete Warmwasserzapfstelle.

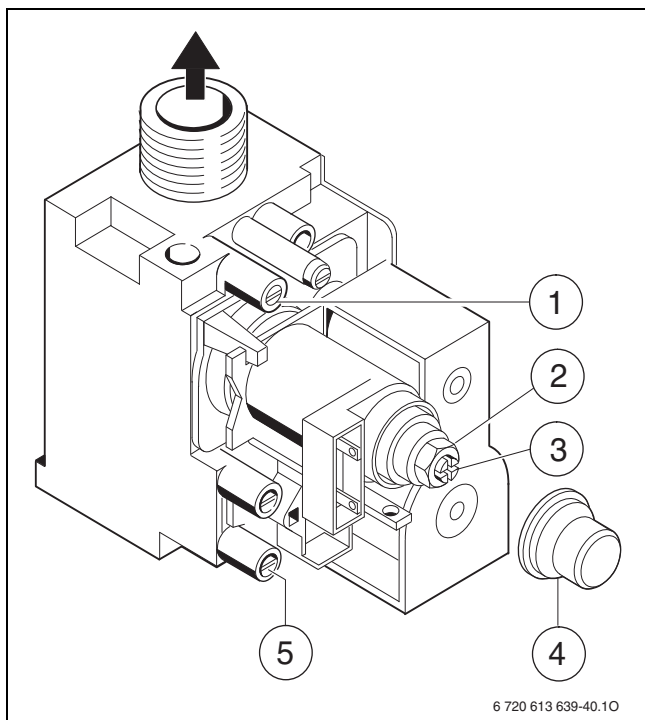






Bild 56 Gasarmatur

- [1] Messstutzen für Düsendruck
- [2] Einstellschraube maximale Gasmenge
- [3] Einstellschraube minimale Gasmenge
- [4] Abdeckung
- [5] Messstutzen für Gas-Anschlussfließdruck

11.2.2 Düsendruck-Einstellmethode

Düsendruck bei maximaler Heizleistung

- ▶ Schornsteinfegertaste  so lange drücken, bis sie leuchtet. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **maximal eingestellte Heizleistung**.
- ▶ Schornsteinfegertaste  kurz drücken. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **maximale Nennwärmeleistung**.

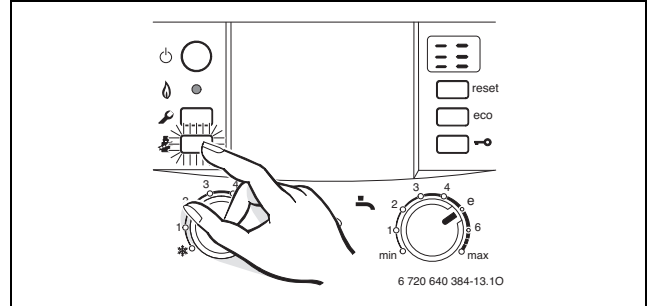




Bild 57

- ▶ Dichtschaube am Mess-Stutzen für Düsendruck (→ Bild 56, [1]) lösen und U-Rohrmanometer anschließen.
- ▶ Abdeckung (→ Bild 56, [4]) entfernen.
- ▶ Für „max“ angegebenen Düsendruck (mbar) aus Tabelle Seite 54 entnehmen. Düsendruck über Einstellschraube max. Gasmenge (→ Bild 56, [2]) einstellen. Rechtsdrehung mehr Gas, Linksdrehung weniger Gas.

Düsendruck bei minimaler Heizleistung

- ▶ Schornsteinfegertaste  kurz drücken. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **minimale Nennwärmeleistung**.

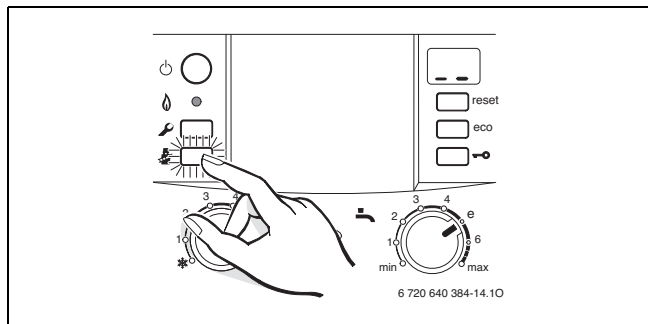






Bild 58

- ▶ Für „min“ angegebenen Düsendruck (mbar) aus Tabelle Seite 54 entnehmen. Düsendruck über Einstellschraube min. Gasmenge (→ Bild 56, [3]) einstellen.
- ▶ Eingestellte min.- und max.-Werte kontrollieren und evtl. korrigieren.

Gas-Anschlussfließdruck prüfen

- ▶ Gerät ausschalten und Gashahn schließen, U-Rohr-Manometer abnehmen und Dichtschaube festziehen.
- ▶ Dichtschaube am Mess-Stutzen für Gas-Anschlussfließdruck (→ Bild 56, [5]) lösen und Druckmessgerät anschließen.
- ▶ Gashahn öffnen und Gerät einschalten.
- ▶ Schornsteinfegertaste  so lange drücken, bis sie leuchtet. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **maximal eingestellte Heizleistung**.

- ▶ Schornsteinfegertaste  kurz drücken.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **maximale Nennwärmeleistung**.

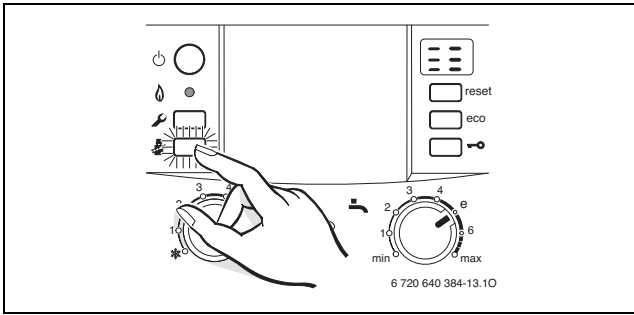


Bild 59

- ▶ Erforderlichen Gas-Anschlussfließdruck nach Tabelle prüfen.


Gasart	Nenndruck [mbar]	zulässiger Druckbereich bei maximaler Nennwärmeleistung [mbar]
Erdgas H (23), Erdgas L/LL (21)	20	17 - 25
Flüssiggas (Propan) ¹⁾	50	42,5 - 57,5
Flüssiggas (Butan)		

Tab. 16

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

i Unter oder über diesen Werten darf keine Inbetriebnahme erfolgen. Die Ursache ermitteln und den Fehler beseitigen. Wenn dies nicht möglich ist, Gerät gasseitig sperren und Gasversorger verständigen.

Normale Betriebsart wieder einstellen

- ▶ Schornsteinfegertaste  so oft drücken bis Taste nicht mehr leuchtet.
Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.

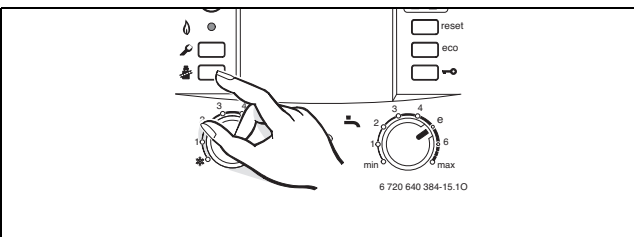


Bild 60

- ▶ Gerät ausschalten, Gashahn schließen, Druckmessgerät abnehmen und Dichtschaube festschrauben.
- ▶ Abdeckung wieder aufstecken und plombieren.





11.2.3 Volumetrische Einstellmethode

Bei Einspeisung von Flüssiggas/Luftgemischen in Spitzenbedarfszeiten Einstellung nach Düsendruck-Einstellmethode kontrollieren.

- ▶ Wobbe-Index (Wo) und Brennwert (H_G) bzw. Betriebsheizwert (H_{IP}) beim Gaswerk erfragen.

i Für die weitere Einstellfolge muss das Gerät im Beharrungszustand sein, mehr als 5 min. Betriebszeit.

Gasdurchflussmenge bei maximaler Heizleistung

- ▶ Schornsteinfegertaste  so lange drücken, bis sie leuchtet.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **maximal eingestellte Heizleistung**.
- ▶ Schornsteinfegertaste  kurz drücken.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **maximale Nennwärmeleistung**.

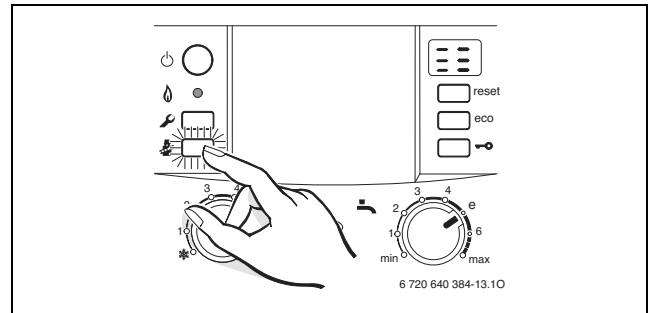




Bild 61

- ▶ Abdeckung (→ Bild 56, [4]) entfernen.
- ▶ Für „max“ angegebene Gasdurchflussmenge aus Tabelle Seite 54 entnehmen. Gasdurchflussmenge über Gaszähler an Einstellschraube max. Gasmenge (→ Bild 56, [2]) einstellen. Rechtsdrehung mehr Gas, Linksdrehung weniger Gas.

Gasdurchflussmenge bei minimaler Heizleistung

- ▶ Schornsteinfegertaste  kurz drücken.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **minimale Nennwärmeleistung**.

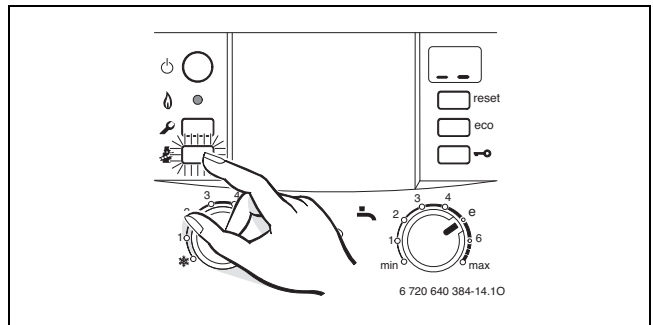


Bild 62

- ▶ Für „min“ angegebene Gasdurchflussmenge aus Tabelle Seite 54 entnehmen. Gasdurchflussmenge über Gaszähler an Einstellschraube min. Gasmenge (→ Bild 56, [3]) einstellen.
- ▶ Eingestellte min.- und max.-Werte kontrollieren und eventuell korrigieren.
- ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, → Seite 42.
- ▶ Normale Betriebsart wieder einstellen, → Seite 43.


12 Kontrolle durch den Bezirks-Schornsteinfeger

Abgaswegprüfung entsprechend Kehr- und Überprüfungsordnung

Die Abgaswegprüfung umfasst das Prüfen der Abgasführung und eine CO-Messung:


- Prüfen der Abgasführung (→ Kapitel 12.2)
- CO-Messung (→ Kapitel 12.3)

Bei Geräten Z.N 18/24-7 AE/AME

i Erscheint im Display  im Wechsel mit der Vorlauftemperatur, darf keine Abgasmessung erfolgen.

- ▶ Warten Sie die Anpassung des Gebläses an das Abgaszubehör ab, andernfalls erhalten Sie ein falsches Messergebnis.

12.1 Schornsteinfegertaste

Durch Drücken der Schornsteinfegertaste  bis sie leuchtet sind folgende Geräteleistungen wählbar:

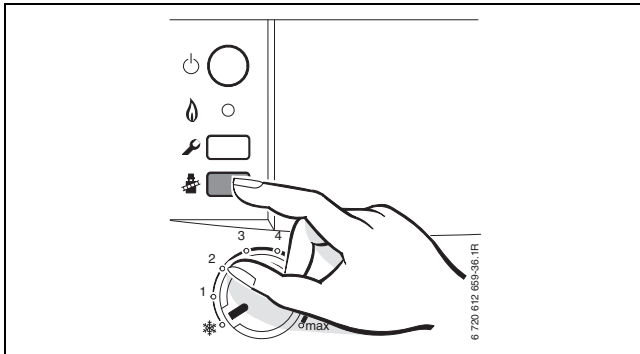





Bild 63

-  = maximal eingestellte Heizleistung
-  = maximale Nennwärmeleistung
-  = minimale Nennwärmeleistung



Sie haben 15 Minuten Zeit, um die Werte zu messen. Danach schaltet das Gerät wieder in den normalen Betrieb zurück.

12.2 Dichtheit des Abgasweges prüfen



Mit einer O₂- oder CO₂-Messung in der Verbrennungsluft können Sie die Dichtheit des Abgasweges prüfen.

Für die Messung ist eine Ringspaltsonde erforderlich.

Die Messung ist nur möglich bei einer Abgasführung nach C₁₂, C₃₂, C₄₂ oder B₃₂.

Der O₂-Wert darf 20,6 % nicht unterschreiten. Der CO₂-Wert darf 0,2 % nicht überschreiten.

- ▶ Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile oder geöffnete Warmwasserzapfstelle.
- ▶ Gerät einschalten und einige Minuten warten.
- ▶ Verschlussstopfen am Verbrennungsluft-Messstutzen [1] entfernen.
- ▶ Sonde in den Stutzen schieben.

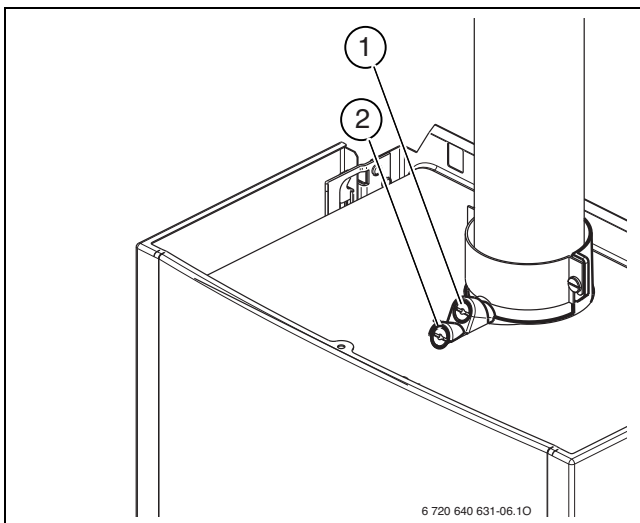


Bild 64 Z.N 11/18/24-7 AE

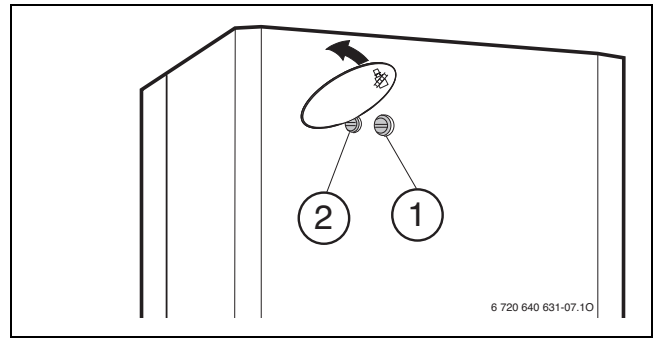





Bild 65 Z.N 18/24-7 AME




Legende zu Bild 64 und 65:

- [1] Verbrennungsluft-Messstutzen
- [2] Abgasmessstutzen

- ▶ Messstelle abdichten.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis das Display  zeigt (max. Nennwärmeleistung).
- ▶ O₂- oder CO₂-Wert messen.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis sie nicht mehr leuchtet. Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.
- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Sonde entfernen.
- ▶ Verschlussstopfen wieder montieren.



12.3 CO-Wert im Abgas messen


Für die Messung ist eine Mehrlochsonde erforderlich.

- ▶ Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile oder geöffnete Warmwasserzapfstelle.
- ▶ Gerät einschalten und einige Minuten warten.
- ▶ Verschlussstopfen am Abgas-Messstutzen [2] entfernen (→ Bild 64/ 65, Seite 44).
- ▶ Sonde bis zum Anschlag in den Stutzen schieben.
- ▶ Messstelle abdichten.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis das Display  zeigt (max. Nennwärmeleistung).
- ▶ CO-Wert messen.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis sie nicht mehr leuchtet. Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.
- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Sonde entfernen.
- ▶ Verschlussstopfen wieder montieren.

12.4 Abgasverlustwert messen

Für die Messung sind eine Abgasmesssonde und ein Temperaturfühler erforderlich.

- ▶ Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile oder geöffnete Warmwasserzapfstelle.
- ▶ Gerät einschalten und einige Minuten warten.
- ▶ Verschlussstopfen am Abgas-Messstutzen [2] entfernen (→ Bild 64/ 65, Seite 44).
- ▶ Abgasmesssonde ca. 60 mm in den Stutzen schieben bzw. die Position mit der höchsten Abgastemperatur suchen.
- ▶ Messstelle abdichten.
- ▶ Verschlussstopfen am Verbrennungsluft-Messstutzen [1] entfernen.
- ▶ Temperaturfühler ca. 20 mm in den Stutzen schieben.
- ▶ Messstelle abdichten.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis das Display  zeigt (max. eingestellte Heizleistung).
- ▶ Abgasverlustwert bzw. feuerungstechnischen Wirkungsgrad bei Kesseltemperatur 60 °C messen.

- ▶ Taste  so oft drücken, bis sie nicht mehr leuchtet. Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.
- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Sonde entfernen.
- ▶ Temperaturfühler entfernen.
- ▶ Verschlussstopfen wieder montieren.

13 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe. Qualität der Erzeugnisse, 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 einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.


14 Inspektion und Wartung

Damit der Gasverbrauch und die Umweltbelastung über lange Zeit möglichst niedrig bleibt, empfehlen wir bei einem zugelassenen Fachbetrieb den Abschluss eines Wartungs- und Inspektionsvertrages mit jährlicher Inspektion und bedarfsabhängiger Wartung.




GEFAHR: Explosion!

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




GEFAHR: Durch Vergiftung!

- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an abgasführenden Teilen.




GEFAHR: Durch Stromschlag!

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



WARNUNG: vor Verbrühung!
Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Vor Arbeiten an wasserführenden Teilen Gerät entleeren.



HINWEIS: Austretendes Wasser kann die Heatronic beschädigen.

- ▶ Heatronic abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

Wichtige Hinweise



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 50.

- Folgende Messgeräte werden benötigt:
 - elektronisches Abgasmessgerät für CO₂, O₂, CO und Abgastemperatur
 - Druckmessgerät 0 - 30 mbar (Auflösung mindestens 0,1 mbar)
- Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich.
- Zugelassene Fette sind:
 - Für von Wasser berührte Teile: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Verschraubungen: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Als Wärmeleitpaste 8 719 918 658 verwenden.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden!
- ▶ Ersatzteile anhand des Ersatzteilkataloges anfordern.
- ▶ Ausgebaute Dichtungen und O-Ringe durch Neuteile ersetzen.

Nach der Inspektion/Wartung

- ▶ Alle gelösten Schraubverbindungen nachziehen.
- ▶ Gerät wieder in Betrieb nehmen (→ Seite 30).
- ▶ Trennstellen auf Dichtheit prüfen.

14.1 Beschreibung verschiedener Arbeitsschritte

14.1.1 Letzte gespeicherte Störung abrufen (Servicefunktion 6.A)

- ▶ Servicefunktion **6.A** wählen (→ Seite 39).



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 50.

14.1.2 Sieb im Kaltwasserrohr (ZW.-Geräte)

- ▶ Kaltwasserrohr lösen und Sieb auf Verschmutzung prüfen.

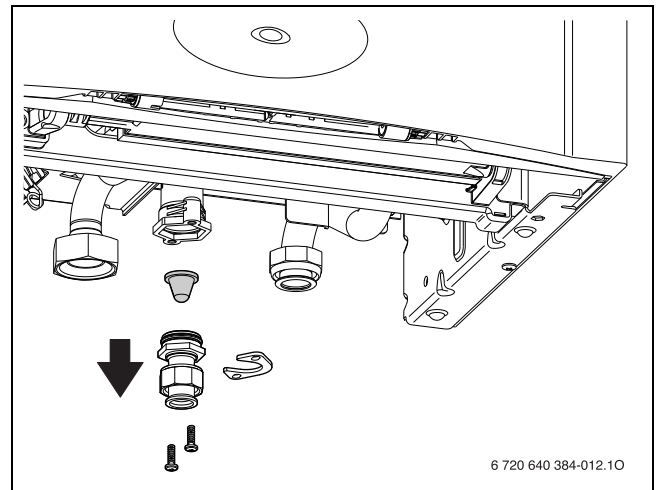


Bild 66

14.1.3 Plattenwärmetauscher (ZW.-Geräte)

Bei ungenügender Warmwasserleistung:

- ▶ Sieb im Kaltwasserrohr auf Verschmutzung prüfen (→ Abschnitt 14.1.2).
- ▶ Plattenwärmetauscher ausbauen und ersetzen, **-oder-**
- ▶ mit einem für Edelstahl (1.4401) freigegebenen Entkalkungsmittel entkalken.

Plattenwärmetauscher ausbauen:

- ▶ Schraube oben am Plattenwärmetauscher entfernen und Plattenwärmetauscher herausnehmen

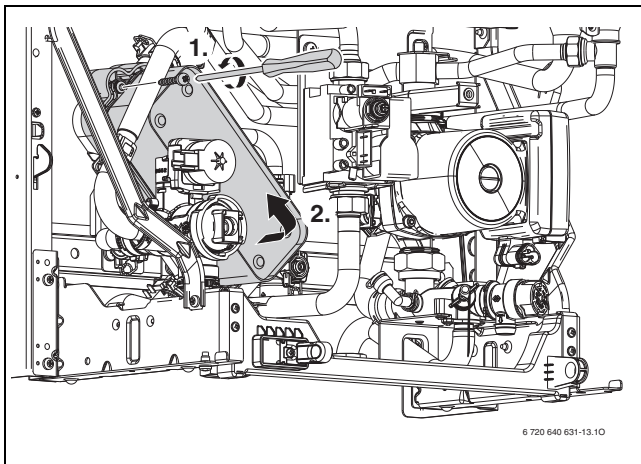


Bild 67

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

14.1.4 Brennerwanne, Düsen und Brenner reinigen

- ▶ Die vier Schrauben (1) entfernen und Luftkastendeckel (2) abnehmen (→ Abb. 68).

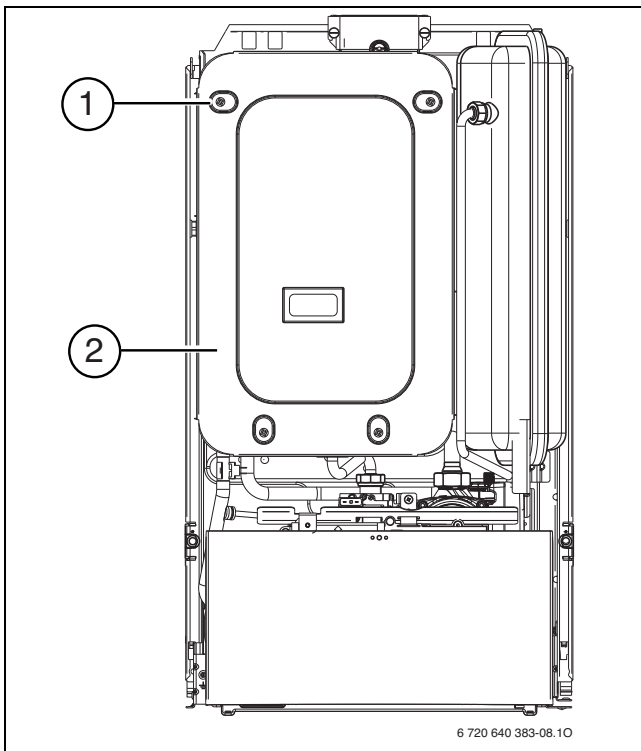


Bild 68 Beispiel ZSN 11-7 AE: Luftkasten öffnen

- ▶ Vorderwand der Brennkammer abnehmen.

▶ Brennerwanne ausbauen.

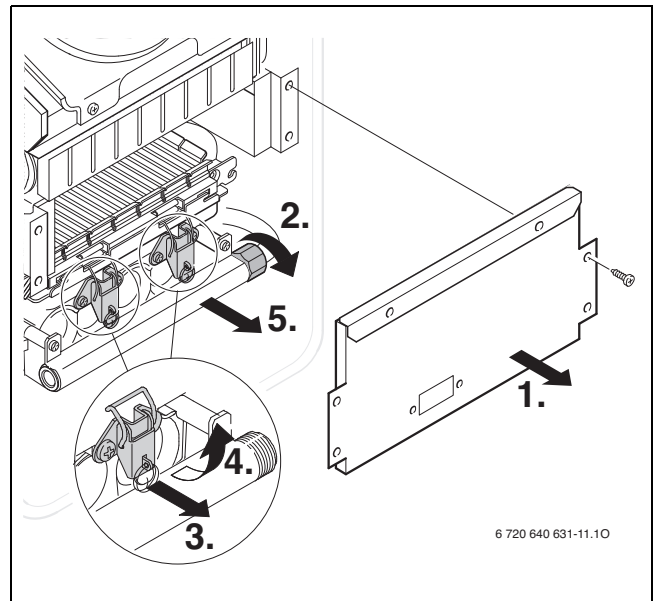


Bild 69 Beispiel ZSN 11-7 AE: Brennerwanne ausbauen

- ▶ Brennerwanne mit Düsen ausblasen, falls erforderlich in Wasser mit Spülmittel reinigen.
- ▶ Brenner mit Bürste reinigen.
- ▶ Brennerwanne in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- ▶ Gas-Einstellung prüfen (→ Seite 42).

14.1.5 Wärmeblock reinigen

- ▶ Vorderwand der Brennkammer abnehmen.
- ▶ Kabel abziehen, Verschraubungen lösen und Wärmeblock nach vorne herausziehen.

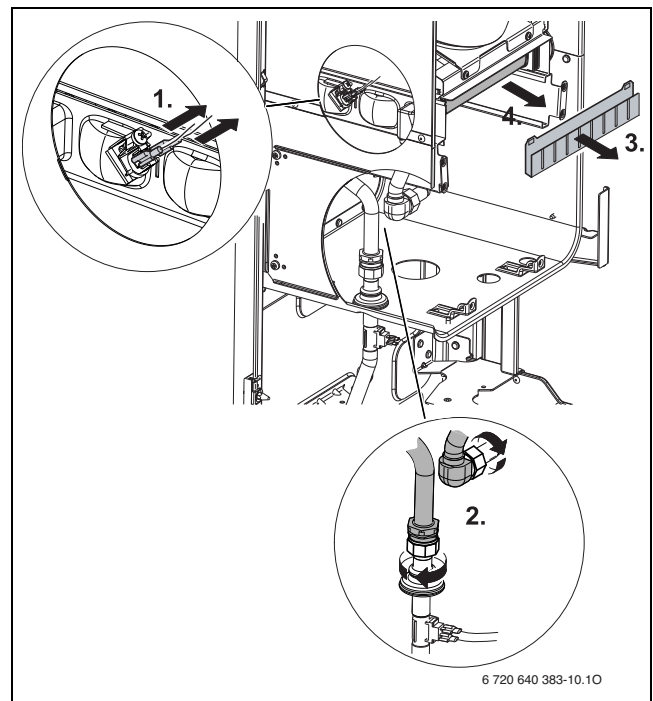


Bild 70 ZSN 11-7 AE

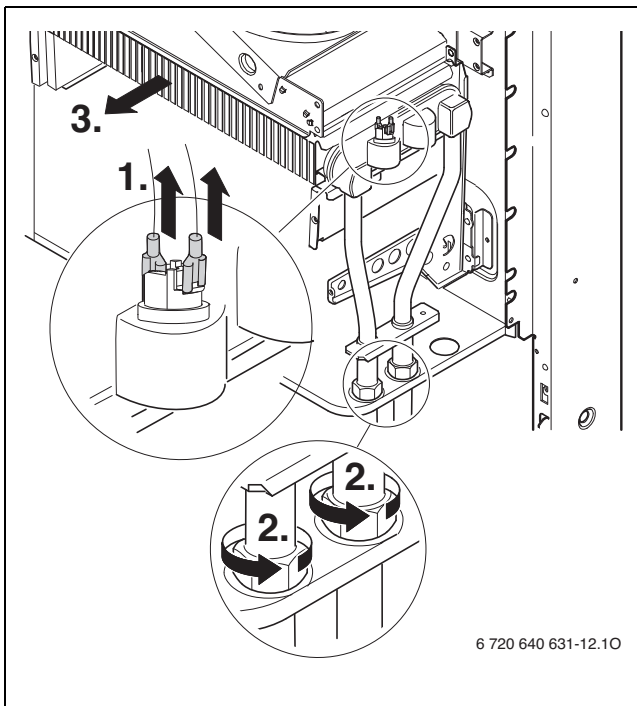


Bild 71 Z.N 18/24-7..

- ▶ Wärmeblock in Wasser mit Spülmittel reinigen und wieder montieren.

14.1.6 Ausdehnungsgefäß prüfen (siehe auch Seite 21)

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

- ▶ Gerät drucklos machen.
- ▶ Ggf. Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage bringen.

14.1.7 Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen

	<p>HINWEIS: Das Gerät kann beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizwasser nur bei kaltem Gerät nachfüllen.
--	--

Anzeige am Manometer

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

Tab. 17

- ▶ Wenn der Zeiger unterhalb von 1 bar steht (bei kalter Anlage): Wasser nachfüllen, bis der Zeiger wieder zwischen 1 bar und 2 bar steht.
- ▶ Wenn der Druck nicht gehalten wird: Ausdehnungsgefäß und Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.

14.1.8 Elektrische Verdrahtung prüfen

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

14.1.9 Elektroden prüfen

- ▶ Brennkammer öffnen (→ Kapitel 14.1.4).
- ▶ Elektroden auf Verschmutzung und Verschleiß prüfen, ggf. reinigen oder tauschen.

**14.2 Checkliste für die Inspektion und Wartung
(Wartungs- und Inspektionsprotokoll)**

Datum					
1	Letzte gespeicherte Störung in der Heatronic abrufen, Servicefunktion 6.A (→ Seite 39).				
2	Sieb im Kaltwasserrohr prüfen (→ Seite 45).				
3	Luft-/Abgasführung optisch prüfen.				
4	Gas-Anschlussfließdruck prüfen mbar (→ Seite 42).				
5	Brennerwanne, Düsen und Brenner prüfen, (→ Seite 46).				
6	Wärmeblock prüfen (→ Seite 46).				
7	Elektroden prüfen (→ Seite 47).				
8	Gaseinstellung prüfen, (→ Seite 42)				
9	Gas- und wasserseitige Dichtheitsprüfung (→ Seite 27).				
10	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes für die statische Höhe der Heizungsanlage prüfen. bar				
11	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen. bar				
12	Elektrische Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen.				
13	Einstellungen des Heizungsreglers prüfen.				
14	Zur Heizungsanlage gehörende Geräte wie Speicher ... prüfen.				
15	Eingestellte Servicefunktionen nach Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ prüfen.				

Tab. 18

15 Anzeigen im Display

Das Display zeigt folgende Anzeigen (Tabelle 19 und 20):

Angezeigter Wert	Beschreibung	Bereich
Ziffer oder Buchstabe, Punkt gefolgt von Buchstabe	Servicefunktion (→ Tabelle 13/ 14, Seite 35/ 36)	
Buchstabe gefolgt von Ziffer oder Buchstabe	Störungs-Code blinkt (→ Tabelle 21, Seite 50)	
zwei Ziffern	Dezimalwert z. B. Vorlauftemperatur	00..99
U gefolgt von 0..9	Dezimalwert; 100..109 wird angezeigt als U0..U9	0..109
eine Ziffer gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Dezimalwert (drei Ziffern); erste Ziffer wird angezeigt im Wechsel mit den beiden letzten Ziffern (z. B.: 1...69 für 169)	0..999
zwei Striche gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Nummer Kodierstecker; Wert wird in drei Schritten angezeigt: 1. zwei Striche 2. zwei erste Ziffern 3. zwei letzte Ziffern (z. B.: -- 10 04)	9999
zwei Buchstaben gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Versionsnummer; Wert wird in drei Schritten angezeigt: 1. zwei erste Buchstaben 2. zwei erste Ziffern 3. zwei letzte Ziffern (z. B.: CF 10 20)	


Tab. 19 Displayanzeigen


Spezielle Anzeige	Beschreibung
	Quittierung nach Drücken einer Taste (ausgenommen reset-Taste).
	Quittierung nach Drücken zweier Tasten gleichzeitig.
	Quittierung nach Drücken der Taste länger als 3 Sekunden (Speicherfunktion).
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Gerät arbeitet 15 Minuten lang mit der minimalen Nennwärmeleistung.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Gerät arbeitet mit der eingestellten maximalen Nennwärmeleistung im Heizbetrieb, → Servicefunktion 1.A.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Gerät arbeitet 15 Minuten lang mit der maximalen Nennwärmeleistung.
	Die Anpassung des Gebläses an das Abgaszubehör ist aktiv -oder- Die Entlüftungsfunktion ist aktiv, → Servicefunktion 2.C.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit : das eingestellte Inspektionsintervall ist abgelaufen, → Servicefunktion 5.A.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Die Heizungspumpe ist blockiert.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Die Gradientenbegrenzung ist aktiv. Unzulässig schneller Anstieg der Vorlauftemperatur: der Heizbetrieb wird für zwei Minuten unterbrochen.
	Estrichrocknungsfunktion (dry function) des witterungsgeführten Reglers (→ Bedienungsanleitung) oder Bautrockenfunktion (→ Servicefunktion 7.E) in Betrieb.
	Tastensperre aktiv. Zum Entriegeln die Tastensperre so lange drücken bis im Display die Vorlauftemperatur angezeigt wird.


Tab. 20 Spezielle Displayanzeigen


16 Störungen


16.1 Störungen beheben

 **GEFAHR:** Explosion!
 ▶ Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
 ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.

 **GEFAHR:** Durch Vergiftung!
 ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an abgasführenden Teilen.

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


 **WARNUNG:** vor Verbrühung!
 Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.
 ▶ Vor Arbeiten an wasserführenden Teilen Gerät entleeren.

 **HINWEIS:** Austretendes Wasser kann die Heatronic beschädigen.
 ▶ Heatronic abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

Die Heatronic überwacht alle Sicherheits-, Regel- und Steuerbauteile. Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, blinkt die Betriebsleuchte.


Das Display zeigt einen Störungs-Code (z. B. ) und die reset-Taste kann blinken.

Wenn die reset-Taste blinkt:

- ▶ reset-Taste drücken und halten, bis das Display  zeigt. Das Gerät geht wieder in Betrieb und die Vorlauftemperatur wird angezeigt.

Wenn die reset-Taste nicht blinkt:

- ▶ Gerät aus- und wieder einschalten. Das Gerät geht wieder in Betrieb und die Vorlauftemperatur wird angezeigt.

 Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 50. Eine Übersicht der Anzeigen im Display finden Sie auf Seite 49.

Wenn sich eine Störung nicht beseitigen lässt:

- ▶ Leiterplatte prüfen, ggf. tauschen und Servicefunktionen gemäß Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ einstellen.


16.2 Störungen, die im Display angezeigt werden

Display	Beschreibung	Beseitigung
A7	Warmwasser-Temperaturfühler defekt. (ZWN)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen. ▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen.
A8	Kommunikation unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindungskabel BUS-Teilnehmer prüfen, ggf. tauschen. ▶ Regler prüfen, ggf. tauschen.
A9	Warmwasser-Temperaturfühler nicht richtig montiert. (ZWN)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Montageort überprüfen, ggf. Temperaturfühler demontieren und mit Wärmeleitpaste neu montieren.
Ad	Speichertemperaturfühler nicht erkannt. (ZSN)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Speichertemperaturfühler und Anschlusskabel prüfen, ggf. tauschen.
b1	Kodierstecker nicht erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen.
b2/b3	Interner Datenfehler.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Heatronic 3 auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Servicefunktion 8.E).
C1	Gebläsedrehzahl wird nicht erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gebläse prüfen.
C4	Differenzdruckschalter öffnet nicht bei abgeschaltetem Gebläse.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Differenzdruckschalter und Verkabelung prüfen, Verbindungsschläuche prüfen.
C6	Differenzdruckschalter schließt nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gebläsekabel mit Stecker und Gebläse prüfen, ggf. tauschen.
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Differenzdruckschalter prüfen.
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. Eventuell vorhandene Drosselblenden entfernen.
C7	Kein Drehzahlsignal des Gebläses erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gebläse und Anschlusskabel prüfen.
CC	Außentemperaturfühler nicht erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Außentemperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Außentemperaturfühler korrekt an den Klemmen A und F anschließen.
d3	Temperaturwächter TB1 defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperaturwächter und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
	Externer Wächter hat ausgelöst.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperaturwächter TB1 hat ausgelöst. Brücke 8 -9 oder Brücke PR - P0 fehlt.
	Temperaturwächter verriegelt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperaturwächter entriegeln.

Tab. 21

Display	Beschreibung	Beseitigung
d5	Externer Vorlauftemperaturfühler defekt (hydraulische Weiche). Externer Vorlauftemperaturfühler wurde als Busteilnehmer erkannt und dann umgelenkt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen. ▶ Prüfen, ob nur ein Temperaturfühler angeschlossen ist, andernfalls zweiten Temperaturfühler entfernen. ▶ Heatronic 3 auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Servicefunktion 8.E), IPM 1 oder IPM 2 auf Grundeinstellung zurücksetzen und am Heizungsregler die automatische Systemkonfiguration durchführen,
d7	Gasarmatur defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschlusskabel prüfen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen.
E2	Vorlauftemperaturfühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
E5	Brennervorlauf-Temperaturfühler hat Temperatur überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Brennervorlauf-Temperaturfühler prüfen. ▶ Heizungsanlage entlüften. ▶ Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen.
E7	Temperaturfühler Brenner hat Unterbrechung oder Kurzschluss.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel prüfen ggf. tauschen.
E9	Wärmeblock-Temperaturbegrenzer hat ausgelöst.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmeblock-Temperaturbegrenzer und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen. ▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen. ▶ Temperaturbegrenzer prüfen, ggf. tauschen. ▶ Pumpenanlauf prüfen, ggf. Pumpe tauschen. ▶ Sicherung auf Leiterplatte prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gerät entlüften. ▶ Wärmeblock wasserseitig prüfen, ggf. tauschen. ▶ Bei Geräten mit Verdrängungskörper im Wärmeblock: prüfen, ob Verdrängungskörper eingebaut sind.
EA	Flamme wird nicht erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schutzleiter auf wirksamen Anschluss prüfen. ▶ Prüfen, ob Gashahn geöffnet. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. korrigieren. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. Eventuell vorhandene Drosselblenden entfernen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. korrigieren. ▶ Bei Erdgas: externen Gasströmungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Bei raumluftabhängiger Betriebsweise den Raumluftverbund oder die Lüftungsöffnungen überprüfen. ▶ Wärmeblock reinigen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen. ▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen. ▶ Zweiphasennetz (IT): 2 M Ω - Widerstand zwischen PE und N am Netzanschluss der Leiterplatte einbauen.
F0	Interner Fehler.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ reset-Taste drücken und halten, bis das Display  zeigt. Nach dem Loslassen startet das Gerät neu. ▶ Elektrische Steckkontakte und Zündleitungen prüfen, ggf. Leiterplatte tauschen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. korrigieren.
F1	Interner Datenfehler.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Heatronic 3 auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Servicefunktion 8.E).
F7	Obwohl Brenner abgeschaltet ist, wird Flamme erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektroden prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. Eventuell vorhandene Drosselblenden entfernen. ▶ Leiterplatte auf Feuchtigkeit prüfen, ggf. trocknen.
FA	Nach Gasabschaltung: Flamme wird erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen. ▶ Elektroden und Anschlusskabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. Eventuell vorhandene Drosselblenden entfernen.
Fd	reset-Taste wurde irrtümlich gedrückt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ reset-Taste drücken und halten, bis das Display  zeigt. ▶ Kabelbaum zu Wärmeblock-Temperaturbegrenzer und Gasarmatur auf Masseschluss prüfen.

Tab. 21

Display	Beschreibung	Beseitigung
	Gradientenbegrenzung: Zu schneller Temperaturanstieg	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wartungshähne vollständig öffnen. ▶ Heizungspumpe elektrisch an Heatronic 3 anschließen. ▶ Anschlussstecker entsprechend Installationsanleitung aufstecken. ▶ Heizungspumpe anwerfen oder tauschen. ▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.

Tab. 21

16.3 Störungen, die nicht im Display angezeigt werden

Geräte-Störungen	Beseitigung
Zu laute Verbrennungsgeräusche; Brummgeräusche	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen. ▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. Eventuell vorhandene Drosselblenden entfernen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. Gasarmatur tauschen.
Strömungsgeräusche	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Aufheizung dauert zu lange	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Abgaswerte nicht in Ordnung; CO-Werte zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. Eventuell vorhandene Drosselblenden entfernen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. Gasarmatur tauschen.
Zündung zu hart, zu schlecht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. Eventuell vorhandene Drosselblenden entfernen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. Gasarmatur tauschen. ▶ Bei Erdgas: externen Gasströmungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Brenner prüfen, ggf. tauschen.
Soll-Vorlauftemperatur (z. B. des FW-500-Reglers) wird überschritten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Automatische Taktsperre ausschalten, d. h. Wert auf 0 setzen. ▶ Benötigte Taktsperre, z. B. Grundeinstellung 3 Minuten einstellen.
Warmwasserauslauftemperatur wird nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen. ▶ Turbine prüfen, ggf. tauschen.
Heatronic blinkt (d. h. alle Tasten, alle Segmente des Displays, Brenner-Kontrolllampe usw. blinken)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherung Si 3 (24 V) tauschen.

Tab. 22 Störungen ohne Anzeige im Display

16.4 Fühlerwerte

16.4.1 Außentemperaturfühler (bei witterungsgeführten Reglern, Zubehör)

Außentemperatur/ °C Messtoleranz ± 10%	Widerstand (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Tab. 23

16.4.2 Speichertemperaturfühler

Temperatur/ °C Messtoleranz ± 10 %	Widerstand (k Ω)
20	13 779 - 14 772
25	11 175 - 11 981
30	9 128 - 9 786
35	7 667 - 8 047
40	6 205 - 6 653
45	5 252 - 5 523
50	4 298 - 4 608
55	3 662 - 3 856
60	3 025 - 3 243
65	2 601 - 2 744
70	2 176 - 2 332
75	1 883 - 1 990
80	1 589 - 1 704
85	1 365 - 1 464
90	1 177 - 1 262
95	1 020 - 1 093
100	886 - 950

Tab. 24

16.4.3 Vorlauf-, Warmwasser- und Brennervorlauf-Temperaturfühler

Temperatur/ °C Messtoleranz ± 10 %	Widerstand (k Ω)
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

Tab. 25

16.5 Kodierstecker

Gerät	Nummer
ZSN 11-7 AE 21/23	8 714 432 201
ZSN 11-7 AE 31	8 714 432 203
ZSN/ZWN 18-7 AE 21/23	8 714 432 220
ZSN/ZWN 18-7 AE 31	8 714 432 222
ZSN/ZWN 18-7 AME 21/23	8 714 432 224
ZSN/ZWN 18-7 AME 31	8 714 432 226
ZSN/ZWN 24-7 AE 21/23	8 714 432 221
ZSN/ZWN 24-7 AE 31	8 714 432 223
ZSN/ZWN 24-7 AME 21/23	8 714 432 225
ZSN/ZWN 24-7 AME 31	8 714 432 227

Tab. 26

17 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung

	Gasart	Düsendruck (mbar)			Gasdurchflussmenge (l/min)	
		21	23	31	21	23
	Wobbeindex 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)	12,2	14,9	25,6		
	Heizwert 15 °C, H_{IB} (kWh/ m³)				8,1	9,5
	Brennwert 0 °C, H_s (kWh/ m³)				9,5	11,1
ZSN 11-7 ..	7,0 (min)	4,6	6,5	15,5	16,0	13,8
	8,0	6,0	8,4	20,2	18,2	15,7
	8,4 (77 %)	6,6	9,3	22,0	19,1	16,4
	9,0	7,6	10,5	24,1	20,5	17,6
	9,8	9,0	12,7	28,0	22,8	19,6
	10,9 (max)	11,2	15,7	34,0	24,8	21,3
Z.N 18-7 ..	9,9 (min)	3,6	4,6	9,8	22,4	19,1
	11,0	4,6	5,9	15,3	24,9	21,2
	12,0	5,5	7,0	18,9	27,2	23,2
	13,0	6,4	8,2	22,0	29,4	25,1
	13,5 (75 %)	6,9	8,8	23,3	30,6	26,1
	15,0	8,5	10,9	27,0	34,0	28,9
	16,2	10,0	12,7	29,6	36,7	31,3
	17,0	11,0	14,0	31,3	38,5	32,8
	18,0 (max)	12,3	15,7	33,2	40,7	34,7
Z.N 24-7 ..	13,2 (min)	3,7	4,9	11,3	29,9	25,5
	14,0	4,6	5,3	14,5	31,7	27,0
	15,0	5,2	6,1	17,7	34,0	28,9
	16,0	6,0	7,0	20,5	36,2	30,9
	17,0	6,7	7,9	22,8	38,5	32,8
	18,0 (75 %)	7,5	8,8	25,0	40,7	34,7
	19,0	8,4	9,8	27,0	43,0	36,6
	20,0	9,3	10,9	28,9	45,3	38,6
	21,0	10,3	12,0	30,6	47,5	40,5
	21,6	10,9	12,7	32,2	48,9	41,7
	23,0	12,3	14,4	33,8	52,6	44,4
	24,0	13,4	15,7	35,3	54,3	46,3

Tab. 27

18 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:	
<input type="checkbox"/> Einzelgerät <input type="checkbox"/> Kaskade, Anzahl der Geräte:	
Aufstellraum: <input type="checkbox"/> Keller <input type="checkbox"/> Dachgeschoss sonstiger:	
Lüftungsöffnungen: Anzahl:, Größe: ca. cm²	
Gaseinstellung und Abgasmessung:	
Eingestellte Gasart: <input type="checkbox"/> Erdgas H <input type="checkbox"/> Erdgas L <input type="checkbox"/> Erdgas LL <input type="checkbox"/> Propan <input type="checkbox"/> Butan	
Gas-Anschlussfließdruck:	mbar
Gas-Anschlussruhedruck:	mbar
Eingestellte maximale Nennwärmeleistung:	kW
Eingestellte minimale Nennwärmeleistung:	kW
Gasdurchflussmenge bei maximaler Nennwärmeleistung:	l/min
Gasdurchflussmenge bei minimaler Nennwärmeleistung:	l/min
Heizwert H ₁₈ :	kWh/m ³
Gaseinstellung bei maximaler Nennwärmeleistung:	mbar
Gaseinstellung bei minimaler Nennwärmeleistung:	mbar
Abgasverlustmessung bei maximal eingestellter Nennwärmeleistung:	%
Abgasverlustmessung bei minimaler Nennwärmeleistung:	%
CO bei maximaler Nennwärmeleistung:	ppm
CO bei minimaler Nennwärmeleistung:	ppm
Abgastemperatur bei maximaler Nennwärmeleistung:	°C
Abgastemperatur bei minimaler Nennwärmeleistung:	°C
Gemessene maximale Vorlauftemperatur:	°C
Gemessene minimale Vorlauftemperatur:	°C
Anlagenhydraulik:	
<input type="checkbox"/> hydraulische Weiche, Typ:	<input type="checkbox"/> Zusätzliches Ausdehnungsgefäß Größe/Vordruck: Automatischer Entlüfter vorhanden? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Heizungspumpe:	
<input type="checkbox"/> Warmwasserspeicher/Typ/Anzahl/Heizflächenleistung:	
<input type="checkbox"/> Anlagenhydraulik geprüft, Bemerkungen:	

Geänderte Servicefunktionen: (Hier bitte die geänderten Servicefunktionen auslesen und Werte eintragen.)	
Beispiel: Servicefunktion 7.d von 00 auf 02 geändert	
Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ ausgefüllt und angebracht <input type="checkbox"/>	
Heizungsregelung:	
<input type="checkbox"/> FW 120 <input type="checkbox"/> FW 200 <input type="checkbox"/> FW 500 <input type="checkbox"/> FR 120	<input type="checkbox"/> TA 250 <input type="checkbox"/> TA 270 <input type="checkbox"/> TA 300
<input type="checkbox"/> FB 10 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
<input type="checkbox"/> FB 100 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
<input type="checkbox"/> FR 10 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
<input type="checkbox"/> FR 120 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
<input type="checkbox"/> ISM 1 <input type="checkbox"/> ISM 2	<input type="checkbox"/> ICM × Stück <input type="checkbox"/> IEM <input type="checkbox"/> IGM <input type="checkbox"/> IUM
<input type="checkbox"/> IPM 1 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
<input type="checkbox"/> IPM 2 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
Sonstiges:	
<input type="checkbox"/> Heizungsregelung eingestellt, Bemerkungen:	
<input type="checkbox"/> Geänderte Einstellungen der Heizungsregelung in der Bedienungs-/Installationsanleitung des Reglers dokumentiert	
Folgende Arbeiten wurden durchgeführt:	
<input type="checkbox"/> Elektrische Anschlüsse geprüft, Bemerkungen:	
<input type="checkbox"/> Funktionsprüfung durchgeführt	<input type="checkbox"/> Verbrennungsluft/Abgasmessung durchgeführt
	<input type="checkbox"/> Gas- und wasserseitige Dichtheitsprüfung durchgeführt
Die Inbetriebnahme umfasst die Kontrolle der Einstellwerte, die optische Dichtheitsprüfung am Heizgerät sowie die Funktionskontrolle des Heizgerätes und der Regelung. Eine Prüfung der Heizungsanlage führt der Anlagenersteller durch. Wenn im Zuge der Inbetriebnahme geringfügige Montagefehler von Junkers Komponenten festgestellt werden, ist Junkers grundsätzlich bereit, diese Montagefehler nach Freigabe durch den Auftraggeber zu beheben. Eine Übernahme der Haftung für die Montageleistungen ist damit nicht verbunden.	
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. Wärmeerzeugers 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.

Index

A	
Abgasanschluss	26
Abgasmessung	
Abgasverlustwert messen	44
CO-Wert im Abgas messen.....	44
Dichtheit des Abgasweges prüfen	44
Abgasverlustwert messen	44
Abmessungen	6
Altgerät	45
Angaben zum Gerät	4
Abmessungen	6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
EG-Baumusterkonformitätserklärung.....	4
Geräteaufbau	8
Gerätebeschreibung.....	5
Lieferumfang	4
Mindestabstände	6
Technische Daten.....	18
Typenübersicht	5
Zubehör	5
Anschließen, Speicher	28
Arbeitsschritte für Inspektion und Wartung	45
Ausdehnungsgefäß prüfen.....	47
Elektrische Verdrahtung prüfen.....	47
Elektroden prüfen	47
Fülldruck der Heizungsanlage einstellen	47
Letzte gespeicherte Störung abrufen	45
Plattenwärmetauscher.....	45
Sieb im Kaltwasserrohr	45
Aufstellort	22
Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche	22
Oberflächentemperatur	22
Verbrennungsluft	22
Vorschriften zum Aufstellraum.....	22
Ausdehnungsgefäß.....	21, 47
Ausschalten	
Gerät	31
Heizung	31
Austauschinstallation an LAS.....	21
B	
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Betriebsbedingungen	18
Bezirks-Schornsteinfeger	43
Brennerwanne, Düsen und Brenner reinigen	46
C	
Checkliste für die Inspektion und Wartung	48
CO-Wert im Abgas messen	44
D	
Dichtheit des Abgasweges prüfen	44
Dichtmittel	20
Düsendruck bei maximaler Heizleistung	42
Düsendruck bei minimaler Heizleistung	42
Düsendruck-Einstellmethode	42
E	
eco-Taste	32
EG-Baumusterkonformitätserklärung.....	4
Einschalten	
Gerät	31
Heizung	31
Einstellung	
Heatronic.....	34
Elektrische Verdrahtung	14
Elektrischer Anschluss.....	27
Elektrische Verdrahtung prüfen	47
Externe dreistufige Heizungspumpe (AC 230 V, max. 100 W) anschließen	29
Externe Zubehöre anschließen	29
Gerät anschließen	28
Heizungsregler, Fernbedienungen	28
Speicher	28
Temperaturwächter	29
Zirkulationspumpe	29
Zubehöre anschließen.....	28
Entlüften	31, 35
Entlüftungsfunktion	37
Entsorgung	45
Erste Serviceebene	36
F	
Flüssiggas	20
Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche.....	22
Frostschutz	33
Frostschutzmittel	20
Fülldruck der Heizungsanlage.....	47
Fußbodenheizung.....	20
G	
Gas- und Wasseranschlüsse	27
Gas-Anschlussfließdruck prüfen	42
Gasart	5, 41
Gasartenanpassung.....	41
Gasartumbau	41
Gasartumbau-Set	41
Gasdurchflussmenge bei maximaler Heizleistung	43
Gasdurchflussmenge bei minimaler Heizleistung	43
Gaseinstellung	42
Gasleitung prüfen	27
Gerät ausschalten	31
Gerät einschalten	31
Gerät montieren	23
Geräteaufbau	8
Gerätebeschreibung	5
H	
Heatronic	
Servicefunktionen.....	34, 36–41, 45
Heizkörper, verzinkt	20
Heizung ein-/ausschalten	31
Heizungsregler.....	31
Hinweise zur Inspektion und Wartung.....	45

I			
Inbetriebnahme.....	30	Betriebsart permanent (Servicefunktion 9.A)	40
Entlüften	31	Betriebsleuchte (Servicefunktion 7.A).....	39
Inbetriebnahmeprotokoll	55	Eingestelltes Kennfeld des Gebläses (Z.N 18/24-Geräte)	
Inspektion und Wartung	45	(Servicefunktion b.C)	41
Installation.....	20	Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 2.C)	37
Aufstellort	22	Gebläsenachlaufzeit (Servicefunktion 5.b)	38
Rohrleitungen vorinstallieren.....	22	Gerät (Heatronic 3) auf Grundeinstellung zurücksetzen	
Wichtige Hinweise.....	20, 45	(Servicefunktion 8.E)	40
K		Gerätetyp (Servicefunktion 4.E)	38
Kontrolle durch den Bezirks-Schornsteinfeger.....	43	GFA-Status (Servicefunktion 8.C)	40
Korrosionsschutzmittel	20	GFA-Störung (Servicefunktion 8.d)	40
L		Heizleistung (Servicefunktion 1.A)	36
Letzte gespeicherte Störung abrufen	39, 45	Inspektion anzeigen (Servicefunktion 5.F)	39
Lieferumfang	4	Inspektion zurückstellen (Servicefunktion 5.A)	38
M		Kodierstecker-Nummer (Servicefunktion 8.b)	40
Maximale Heizleistung		Konfiguration der Klemmen 1-2-4 (Servicefunktion 7.F)	39
einstellen.....	35	Korrektur des automatisch eingestellten Kennfelds des	
Mindestabstände	6	Gebläses (Z.N 18/24-Geräte) (Servicefunktion b.d)	41
N		Letzte gespeicherte Störung (Servicefunktion 6.A)	39, 45
Netzanschluss	28	Maximale Vorlauftemperatur (Servicefunktion 2.b).....	37
Netzsicherung	14, 28	Minimale Vorlauftemperatur (Servicefunktion b.b)	40
O		Permanente Zündung (Servicefunktion 8.F)	40
Oberflächentemperatur	22	Permanenter Lauf des Gebläses (Servicefunktion C.A)	41
Offene Heizungsanlagen	20	Pumpenkennfeld (Servicefunktion 1.C)	36
P		Pumpenkennlinie (Servicefunktion 1.d)	37
Prüfung		Pumpennachlaufzeit (Heizung) (Servicefunktion 9.F)	40
Gas- und Wasseranschlüsse.....	27	Pumpenschaltart für Heizbetrieb (Servicefunktion 1.E)	37
Größe des Ausdehnungsgefäßes	21	Schaltdifferenz (Servicefunktion 3.C)	38
Pumpenblockierschutz	34	Schaltuhr Eingang (Servicefunktion 6.E)	39
Pumpenkennfeld		Software-Version (Servicefunktion 8.A)	40
auswählen.....	35	Taktsperre (Servicefunktion 3.b)	38
R		Temperatur am Brennvorlauf-Temperaturfühler	
Raumtemperaturgeführter Regler	20	(Servicefunktion A.E)	40
Recycling	45	Temperatur am Speichertemperaturfühler	
Rohrleitungen, verzinkt	20	(Servicefunktion A.C)	40
S		Temperatur am Vorlauftemperaturfühler	
Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe		(Servicefunktion A.A)	40
und Einbaumöbel	22	Temperaturintervall für das Aus- und Wiedereinschalten des	
Schwerkraftheizungen.....	20	Plattenwärmetauschers (ZW.-Geräte) (Servicefunktion C.F)	41
Serviceebene		verlassen ohne Abspeichern	35
Erste	36	Verwendung des Kanals bei einer 1-Kanal-Schaltuhr ändern	
Zweite.....	40	(Servicefunktion 5.C)	38
Servicefunktionen	41	Verzögerung des Heizbetriebs zur Warmwasserbereitung	
3-Wege-Ventil in Mittelposition (Servicefunktion 7.b)	39	(Solarmodus) (Servicefunktion b.F)	41
Aktuelle Gebläsedrehzahl (Servicefunktion 9.b)	40	Verzögerung Turbinensignal (nur ZW.) (Servicefunktion 9.E) ...	40
Aktuelle Heizleistung (Servicefunktion 9.C)	40	Vom witterungsgeführten Regler geforderte Vorlauftemperatur	
Aktuelle Spannung Klemme 2 (Servicefunktion 6.b)	39	(Servicefunktion 6.C)	39
Aktuelle Wärmeforderung (Servicefunktion C.d)	41	Warmwasserleistung (Servicefunktion 1.b)	36
Aktueller Durchfluss Turbine (ZW.-Geräte)		Warmwassertemperatur (Servicefunktion A.b)	40
(Servicefunktion 6.d)	39	Sicherheitshinweise.....	3
Anschluss externer Vorlauftemperaturfühler		Sicherungen.....	14, 28
(Servicefunktion 7.d)	39	Sommerbetrieb	32
Anschluss LZ - NZ einstellen (Servicefunktion 5.E).....	38	Speicher	
Anzahl Pumpenstarts der Zirkulationspumpe		Indirekt beheizter Speicher	28
(Servicefunktion C.E)	41	Speicher anschließen	28
Automatische Taktsperre (Servicefunktion 3.A)	38	Störungen	50
Bautrockenfunktion (Servicefunktion 7.E)	39	Störungen, die im Display angezeigt werden	50
Betriebsart (Servicefunktion 2.F)	37	Störungen, die nicht im Display angezeigt werden	52
		Störungsanzeige	50
		Störungsgeräusche.....	20
		T	
		Tastensperre	33
		Technische Daten	18
		Thermische Desinfektion	33
		Trichtersiphon	25
		Typenübersicht	5

U	
Umweltschutz	45
V	
Verbrennungsluft.....	22
Verpackung	45
Volumetrische Einstellmethode	43
Vorschriften	20
Vorschriften zum Aufstellraum	22
W	
Wärmeblock reinigen.....	46
Wartungs- und Inspektionsprotokoll	48
Wasseranschlüsse prüfen	27
Wichtige Hinweise zur Installation.....	20, 45
Z	
ZSN-Geräte ohne Warmwasserspeicher betreiben	27
Zubehör	5
Zweiphasennetz.....	28
Zweite Serviceebene.....	40

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Junkersstraße 20-24
D-73249 Wernau
www.junkers.com

Betreuung Fachhandwerk

Telefon (0 18 06) 337 335 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Schulungsannahme

Telefon (0 18 06) 003 250 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers-Schulungsannahme@de.bosch.com

Technische Beratung/ Ersatzteil-Beratung

Telefon (0 18 06) 337 330 ¹

Junkers Extranet-Zugang

www.junkers.com

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (0 18 06) 337 337 ¹
Telefax (0 18 03) 337 339 ²
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

¹ aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch, aus nationalen Mobilfunknetzen max. 0,60 €/Gespräch
² aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Min.

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Geiereckstraße 6
A-1110 Wien
Telefon (01) 7 97 22-80 21
Telefax (01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

SCHWEIZ

Vertrieb

Tobler Haustechnik AG
Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf

Service

Sixmadun AG
Bahnhofstrasse 25
CH-4450 Sissach
info@sixmadun.ch
www.sixmadun.ch

Servicenummer

Telefon 0842 840 840

