

Installations- und Bedienungsanleitung für den Fachmann

**Gas-Warmwassertherme**

# **Jetatherm COMPACT**



**WRD 11 -2 .G..**

**WRD 14 -2 .G..**

**WRD 18 -2 .G..**

6 720 608 075 DE/CH/AT (2006/05) JS

 **JUNKERS**  
Bosch Gruppe

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise und Symbolerklärung</b>	<b>3</b>
1.1	Sicherheitshinweise	3
1.2	Symbolerklärung	3

<b>2</b>	<b>Angaben zum Gerät</b>	<b>4</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
2.2	EG-Baumusterkonformitätserklärung	4
2.3	Typenübersicht	4
2.4	Gerätebeschreibung	4
2.5	Lieferumfang	5
2.6	Zubehör (siehe auch Preisliste)	5
2.7	Abmessungen	5
2.8	Geräteaufbau	6
2.9	Funktionsschema	7
2.10	Elektrische Verdrahtung	8
2.11	Funktionsweise	8
2.12	Technische Daten	9

<b>3</b>	<b>Vorschriften</b>	<b>11</b>
----------	---------------------	-----------

<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>12</b>
4.1	Wichtige Hinweise	12
4.2	Aufstellort wählen	12
4.3	Rohrleitungen vorinstallieren	12
4.4	Gerät montieren	13
4.5	Anschlüsse prüfen	13
4.6	Funktionsweise des Hydrogenerators	13
4.7	Inbetriebnahme	14

<b>5</b>	<b>Bedienung</b>	<b>15</b>
5.1	Vor der Inbetriebnahme	15
5.2	Digitalanzeige	15
5.3	Gerät ein-/ausschalten	15
5.4	Nach der Inbetriebnahme	15
5.5	Wasserdurchflussmenge	15
5.6	Warmwassertemperatur einstellen	16
5.7	Einstellung der Durchflussmenge	16
5.8	Frostschutz	16
5.9	Störungen	16

<b>6</b>	<b>Gasartenanpassung</b>	<b>17</b>
6.1	Gas-Einstellung (Erd- und Flüssiggas)	17
6.2	Düsendruckeinstellung	17

<b>7</b>	<b>Umweltschutz</b>	<b>19</b>
----------	---------------------	-----------

<b>8</b>	<b>Wartung</b>	<b>20</b>
8.1	Regelmäßige Wartungsarbeiten	21
8.2	Nach der Wartung	21
8.3	Entleeren des Geräts	21
8.4	Abgasüberwachung prüfen	21

<b>9</b>	<b>Störungsbehebung</b>	<b>22</b>
9.1	Störung/Ursache/Beseitigung	22

# 1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

## 1.1 Sicherheitshinweise

### Gefahr bei Gasgeruch

- ▶ Gashahn schließen.
- ▶ Fenster öffnen.
- ▶ Keine elektrischen Schalter betätigen.
- ▶ Offene Flammen löschen.
- ▶ **Von außerhalb** Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb anrufen.

### Gefahr bei Abgasgeruch

- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.

### Aufstellung, Umbau

- ▶ Gerät nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb aufstellen oder umbauen lassen.
- ▶ Abgasführende Teile nicht ändern.
- ▶ Öffnungen für die Luftzirkulation nicht verschließen oder verkleinern.

### Wartung

- ▶ **Empfehlung für den Kunden:** Inspektions-/Wartungsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen.
- ▶ Der Betreiber ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit der Warmwasserbereitungsanlage verantwortlich.
- ▶ Das Gerät jährlich warten lassen.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile verwenden.

### Explosive und leicht entflammbare Materialien

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

### Verbrennungs-/Raumluft

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

### Einweisung des Kunden

- ▶ Kunden über Wirkungsweise des Geräts informieren und in die Bedienung einweisen.
- ▶ Kunden darauf hinweisen, dass er keine Änderungen oder Instandsetzungen vornehmen darf.

## 1.2 Symbolerklärung



**Sicherheitshinweise** im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensvermeidung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr



**Hinweise** im Text werden mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

## 2 Angaben zum Gerät

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf ausschließlich zur Erwärmung von Trinkwasser verwendet werden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

### 2.2 EG-Baumusterkonformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den geltenden Anforderungen der europäischen Richtlinien 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG und dem in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster.

Das Gerät ist nach EN 26 geprüft.

<b>Prod.-ID-Nr.</b>	CE-0464BR0015
<b>Kategorie Deutschland DE</b>	II 2ELL3B/P
<b>Österreich AT</b>	II 2H3P
<b>Schweiz CH</b>	II 2H3B/P
<b>Geräteart</b>	B <sub>11BS</sub>

Tab. 1

### 2.3 Typenübersicht

<b>W</b>	R	D	11	-2	G	21 23 31	S....
<b>W</b>	R	D	14	-2	G	21 23 31	S....
<b>W</b>	R	D	18	-2	G	21 23 31	S....

Tab. 2

<b>W</b>	Warmwasserbereitung
<b>R</b>	stetige Leistungsregelung
<b>D</b>	Digitalanzeige
<b>11</b>	maximale Wasserdurchflussmenge (l/min)
<b>-2</b>	Version 2
<b>G</b>	Elektronische Zündung über einen Hydrogenerator
<b>21</b>	Erdgas L
<b>23</b>	Erdgas H
<b>31</b>	Flüssiggas
<b>S...</b>	Sondernummer

Die Kennziffer gibt die Gasfamilie entsprechend EN 437 an:

<b>Kenn- ziffer</b>	<b>Wobbe-Index (15 °C)</b>	<b>Gas-Familie</b>
21	9,5-12,5 kWh/m <sup>3</sup>	Erdgas Gruppe 2LL
23	11,4-15,2 kWh/m <sup>3</sup>	Erdgas Gruppe 2E (2H)
31	20,2-24,3 kWh/kg	Flüssiggas

Tab. 3

### 2.4 Gerätebeschreibung

Einfach in der Anwendung, Gerät ist durch einfachen Knopfdruck betriebsbereit.

- Gerät für Wandmontage
- automatische Zündung, gesteuert durch das Öffnen eines Wasserhahns
- Ein hydrodynamischer Generator erzeugt ausreichend Energie zur Zündung und Steuerung der Therme sowie für die Multifunktionsanzeige.
- Multifunktionsanzeige (Display)
- Temperaturfühler im Warmwasserauslauf
- sehr sparsam im Vergleich zu herkömmlichen Geräten durch:
  - geregelte Leistung,
  - nicht ständig brennende Zündflamme,
  - Fehlen von Batterien.
- Brenner für Erdgas/Flüssiggas
- Bedarfsgesteuerte Zündflamme, brennt nur von der Öffnung des Wasserhahns bis zur Zündung des Hauptbrenners
- Wärmetauscher frei von Zinn-/Blei-Legierungen
- Wasserarmatur aus glasfaserverstärktem Polyamid, 100% recycelbar
- Wassermengenregelung zur Erhaltung eines konstanten Durchflusses bei schwankendem Versorgungsdruck
- Anpassung der Leistung an den Wasserdurchfluss, für eine konstante Warmwassertemperatur
- Sicherheitsvorrichtungen:
  - Ionisationsüberwachung der Brennerflamme.
  - Abgasüberwachung, die das Gerät ausschaltet, wenn die Abgasabführung unzureichend ist.
  - Temperaturbegrenzer im Warmwasserauslauf.

## 2.5 Lieferumfang



Bild 1

- 1** Gas-Warmwassertherme  
**2** Befestigungsmaterial  
**3** Druckschriftensatz zur Gerätedokumentation

## 2.7 Abmessungen

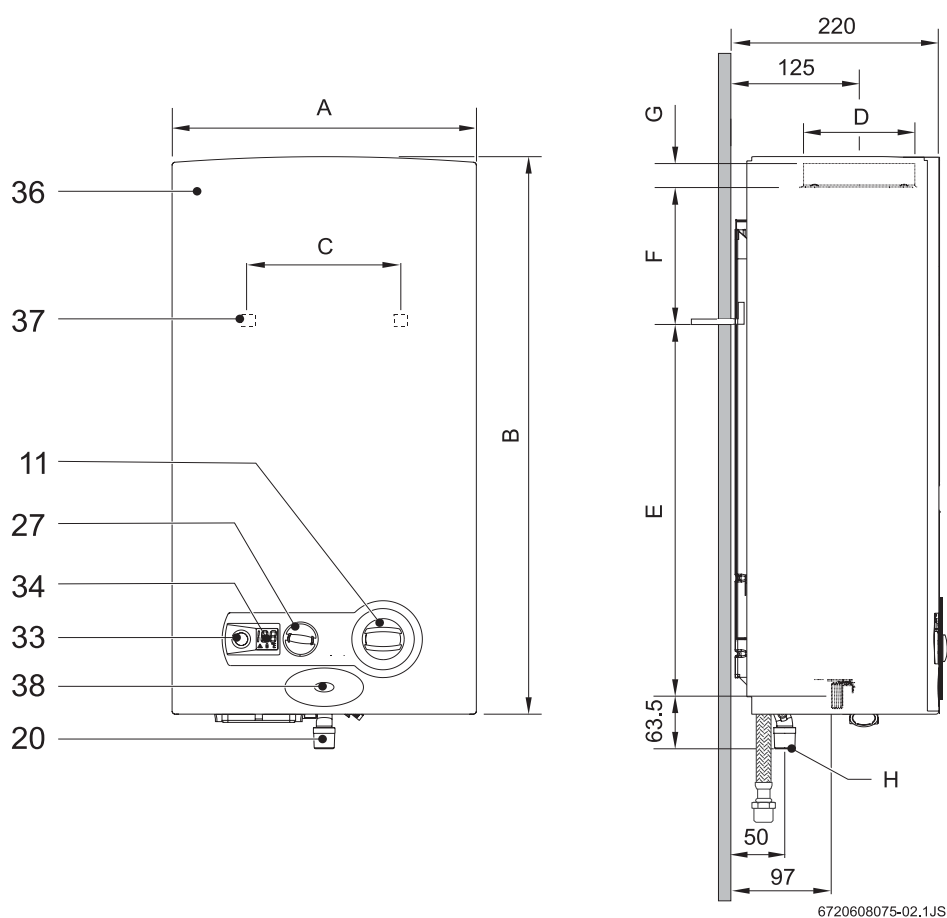


Bild 2

- |  |  |
|--|--|
| <b>11</b> Wassermengenwähler                               | <b>34</b> Display                        |
| <b>20</b> Gasanschluss                                     | <b>36</b> Mantelschale                   |
| <b>27</b> Leistungsregler                                  | <b>37</b> Aufhängelaschen                |
| <b>33</b> Ein-/Aus-Taster, Anzeige zu geringer Wasserdruck | <b>38</b> Kontrollleuchte Brennerbetrieb |

Abmessungen (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H (Ø)
WRD11G	310	580	228	110	463	60	25	1/2"
WRD14G	350	655	228	130	510	95	30	
WRD18G	425	655	334	130	540	65	30	

Tab. 4 Abmessungen

## 2.6 Zubehör (siehe auch Preisliste)

- Anschlusszubehör Aufputzinstallation
- Anschlusszubehör Unterputzinstallation
- Gasartumbausätze
- Gasabsperrhahn mit thermischer Absperreinrichtung

## 2.8 Geräteaufbau

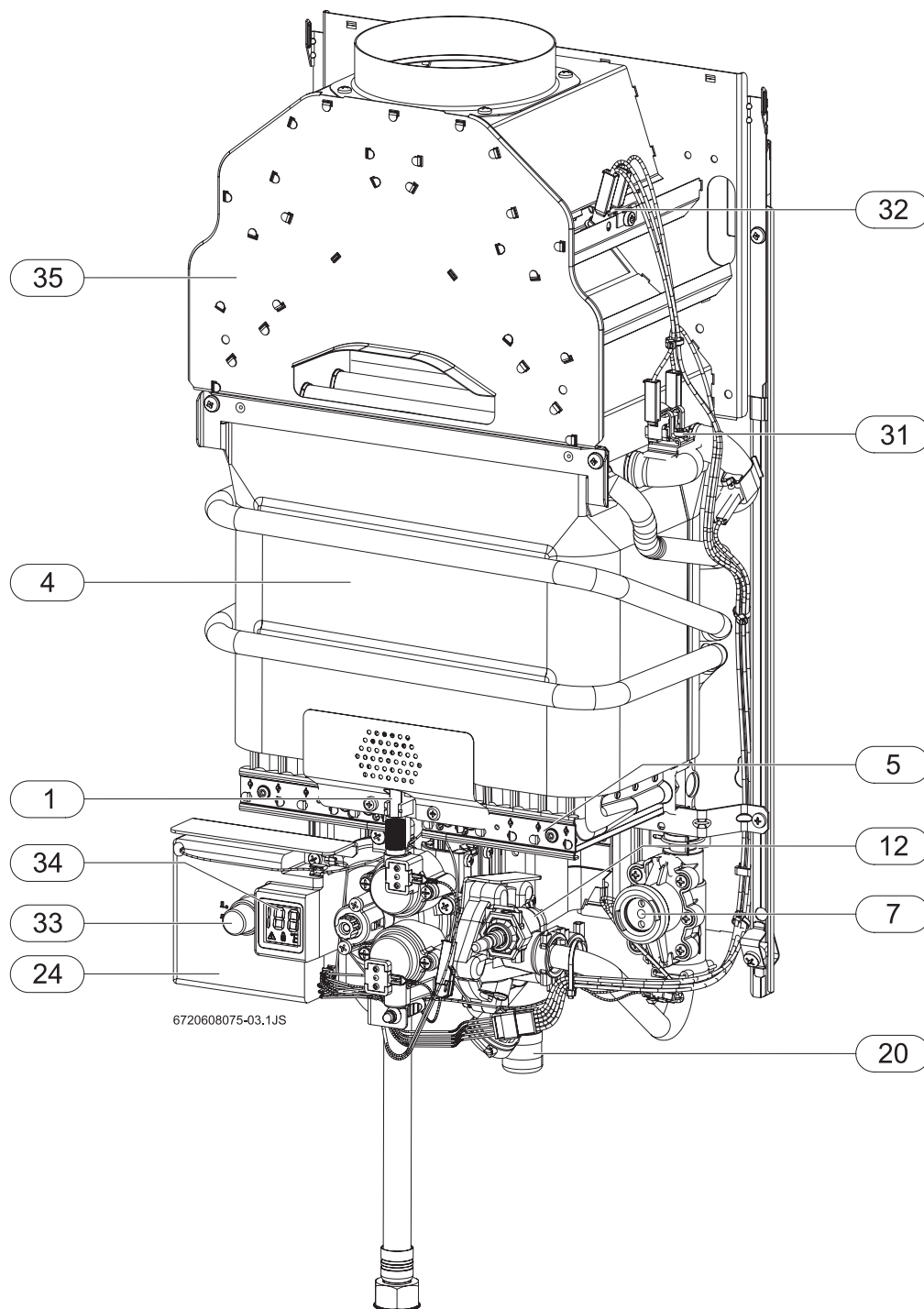
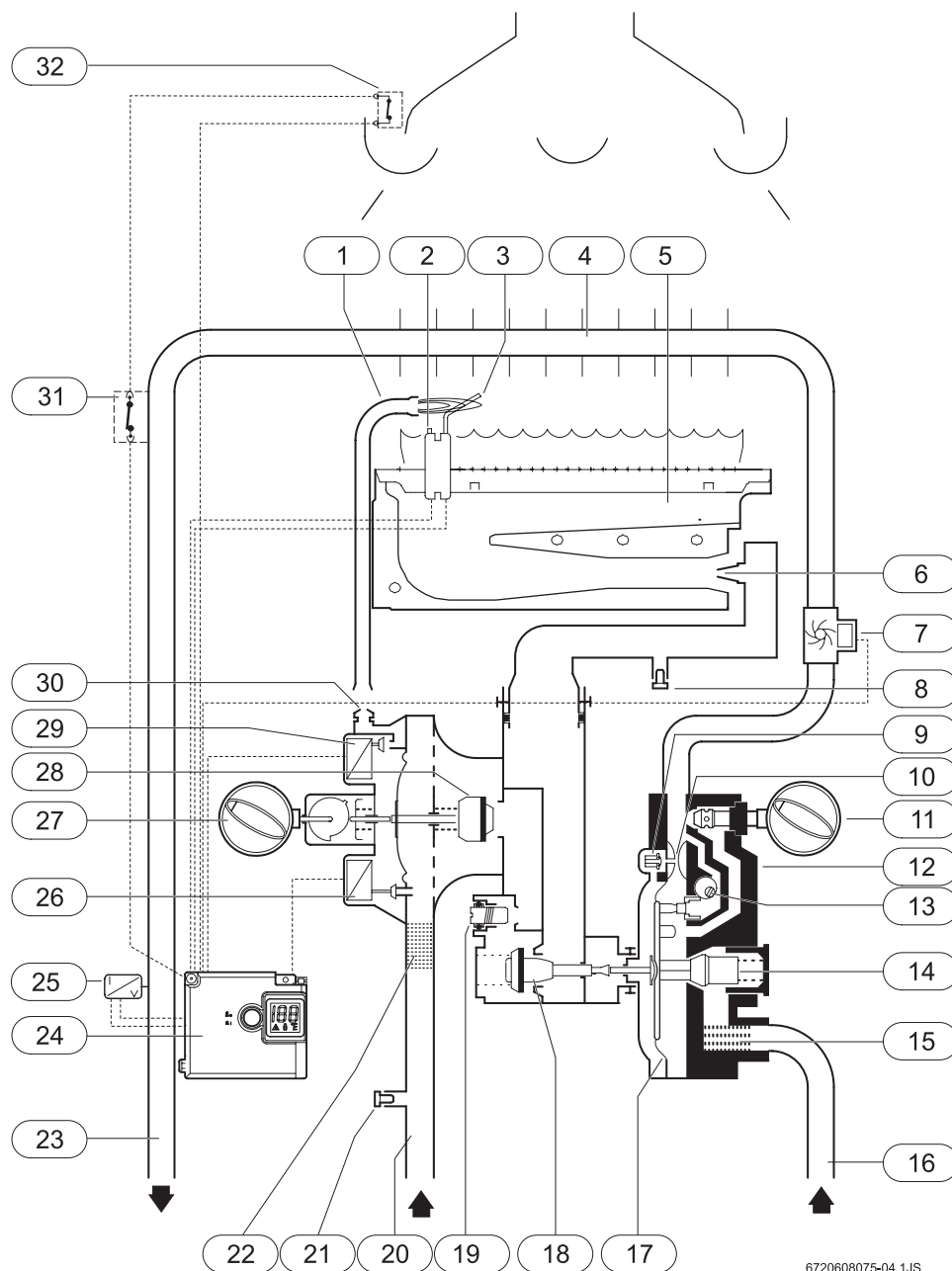


Bild 3

- 1** Zündbrenner
- 4** Wärmeblock
- 5** Brenner
- 7** Hydrogenerator
- 12** Wasserarmatur
- 20** Gas
- 24** Schaltkasten
- 31** Temperaturbegrenzer Wärmeblock
- 32** Abgasüberwachung
- 33** Hauptschalter
- 34** Display
- 35** Strömungssicherung

## 2.9 Funktionsschema



6720608075-04.1JS

Bild 4 Funktionsschema

- |           |                           |           |                                       |
|-----------|---------------------------|-----------|---------------------------------------|
| <b>1</b>  | Zündbrenner               | <b>18</b> | Hauptgasventil                        |
| <b>2</b>  | Zündelectrode             | <b>19</b> | Einstellschraube max. Gasmenge        |
| <b>3</b>  | Überwachungselectrode     | <b>20</b> | Gas                                   |
| <b>4</b>  | Wärmetauscher             | <b>21</b> | Mess-Stutzen (Gasanschlussfließdruck) |
| <b>5</b>  | Hauptbrenner              | <b>22</b> | Gasfilter                             |
| <b>6</b>  | Düse                      | <b>23</b> | Warmwasser                            |
| <b>7</b>  | Hydrogenerator            | <b>24</b> | Schaltkasten                          |
| <b>8</b>  | Mess-Stutzen (Düsendruck) | <b>25</b> | Warmwassertemperaturfühler            |
| <b>9</b>  | Langsamzündventil         | <b>26</b> | Servo-Gasventil                       |
| <b>10</b> | Venturi                   | <b>27</b> | Leistungsregler                       |
| <b>11</b> | Wassermengenwähler        | <b>28</b> | Regelventil                           |
| <b>12</b> | Wasserarmatur             | <b>29</b> | Zündgasventil                         |
| <b>13</b> | Steuerkegel               | <b>30</b> | Zünddüse                              |
| <b>14</b> | Wassermengenregler        | <b>31</b> | Temperaturbegrenzer                   |
| <b>15</b> | Wasserfilter              | <b>32</b> | Abgasüberwachung                      |
| <b>16</b> | Kaltwasser                |           |                                       |
| <b>17</b> | Membran                   |           |                                       |

## 2.10 Elektrische Verdrahtung

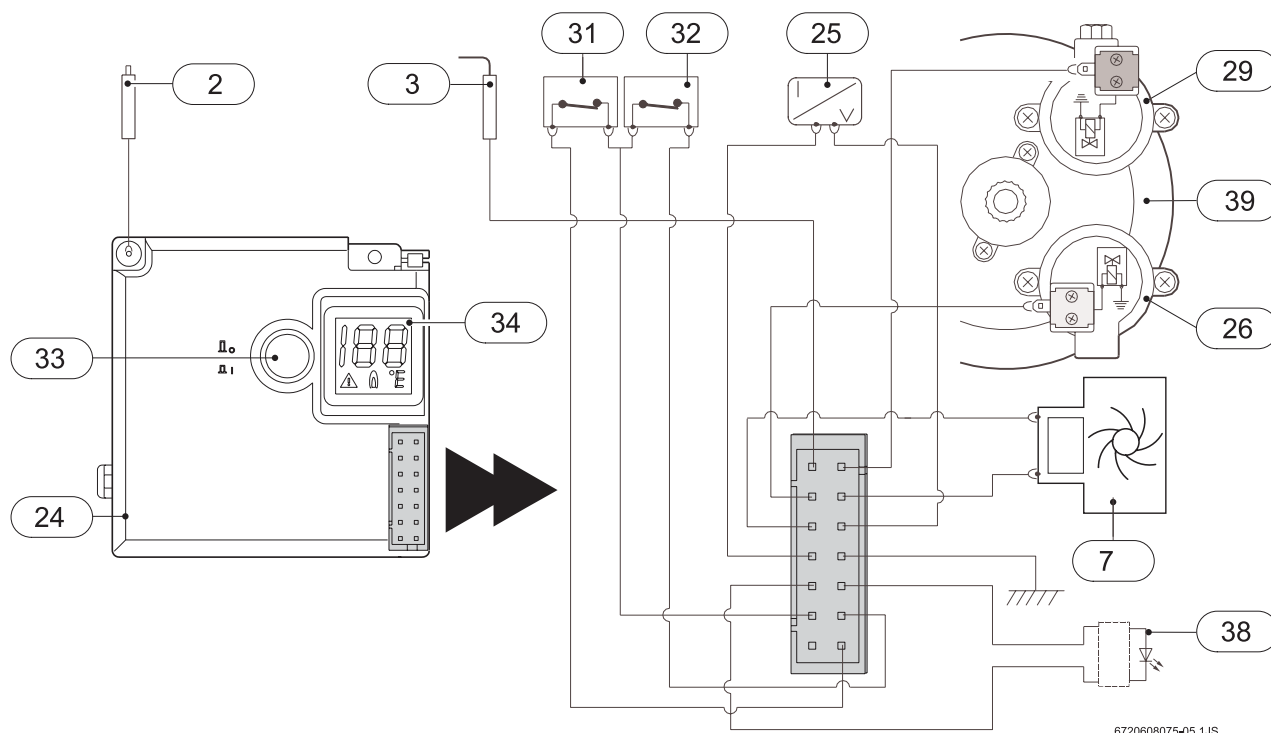


Bild 5 Elektrische Verdrahtung

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>2</b>  | Zündelektrode                                    |
| <b>3</b>  | Überwachungselektrode                            |
| <b>7</b>  | Hydrogenerator                                   |
| <b>24</b> | Schaltkasten                                     |
| <b>25</b> | Temperaturfühler Warmwasser                      |
| <b>26</b> | Servo-Gasventil (normalerweise geöffnet)         |
| <b>29</b> | Zündgasventil (normalerweise geschlossen)        |
| <b>31</b> | Temperaturbegrenzer                              |
| <b>32</b> | Abgasüberwachung                                 |
| <b>33</b> | Ein-/Aus-Taster, Anzeige zu geringer Wasserdruck |
| <b>34</b> | Display  |
| <b>38</b> | Kontrollleuchte Brennerbetrieb                   |
| <b>39</b> | Membranventil                                    |

## 2.11 Funktionsweise

Diese Warmwassertherme verfügt über eine automatische elektronische Zündung.

- Zum Einschalten des Gerätes den Ein-/Aus-Taster drücken (Bild 10).

Danach erfolgt die automatische Zündung immer dann, wenn ein Warmwasserhahn geöffnet wird. Zuerst wird der Zündbrenner gezündet und etwa vier Sekunden später der Hauptbrenner. Die Flamme des Zündbrenners erlischt daraufhin kurze Zeit später.

Dies führt zu einer beachtlichen Energieersparnis, da die Zündflamme nur für die minimal notwendige Zeit bis zur Zündung des Hauptbrenners brennt. In herkömmlichen Thermen brennt sie ständig.



Die Zündung kann fehlschlagen, wenn sich Luft im Gasrohr befindet.

In diesem Fall:

- Warmwasserhahn zu- und wieder aufdrehen und die Zündung wiederholen, bis das Gasrohr vollständig entlüftet ist.



## 2.12 Technische Daten

	Ein- heit	1)	WRD11	1)	WRD14	WRD18
<b>Leistung zulässiger</b>						
Max. Nennwärmeleistung	kW	17,4	19,0	22,7	23,5	30
Min. Nennwärmeleistung	kW	7	7	9,8	9,8	9,7
Wärmeleistung (Einstellbereich)	kW	7 - 17,4	7 - 19,0	9,8 - 22,7	9,8 - 23,5	9,7 - 30
Max. Nennwärmebelastung	kW	20,0	21,8	26,3	27	34,5
Min. Nennwärmebelastung	kW	8,1	8,1	11,3	11,3	11,1
<b>Gas-Anschlusswert</b>						
<b>zulässiger Gas-Anschlussfließdruck</b>						
Erdgas L/LL und H	mbar	18 - 24	18 - 24	18 - 24	18 - 24	18 - 24
Flüssiggas	mbar	42,5 - 57,5	42,5 - 57,5	42,5 - 57,5	42,5 - 57,5	42,5 - 57,5
Erdgas L/LL ( $H_{iS} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	2,5	2,7	3,2	3,3	4,3
Erdgas H ( $H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	2,1	2,3	2,8	2,9	3,6
Flüssiggas ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	-	1,7	-	2,2	2,75
Anzahl der Düsen		12	12	14	14	18
<b>Warmwasser</b>						
Max. zulässiger Wasserdruck	bar	12	12	12	12	12
<b>Wassermengenwähler auf Rechtsanschlag</b>						
Temperaturerhöhung	K	50	50	50	50	50
Warmwassermenge	l/min	2 - 5,5	2 - 5,5	2 - 7	2 - 7	2 - 8,8
Min. Fließdruck	bar	0,35	0,35	0,35	0,35	0,45
<b>Wassermengenwähler auf Linksanschlag</b>						
Temperaturerhöhung	K	25	25	25	25	25
Warmwassermenge	l/min	4 - 11	4 - 11	4 - 14	4 - 14	4 - 17,6
<b>Abgaswerte <sup>2)</sup></b>						
Zugbedarf	mbar	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Abgastemperatur bei max. Nennwärmebelastung	°C	198	198	201	201	207
Abgastemperatur bei min. Nennwärmebelastung	°C	143	143	154	154	165

Tab. 5

	Ein- heit	1)	WRD11	1)	WRD14	WRD18
Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmeleistung	g/s	13	13	16	16	17
Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmeleistung	g/s	5	5	6	6	7
Temperatur	°C	160	160	170	170	180
CO <sub>2</sub> bei max Nennwärmebelastung	%	6,6	6,6	5,5	5,5	6,3
CO <sub>2</sub> bei min Nennwärmebelastung	%	3,4	3,4	3,2	3,2	4,2

Tab. 5

- 1) Werkseitige Einstellung der Erdgas Geräte, maximal zulässige Werte für Österreich  
 2) nach der Strömungssicherung bei dem angegebenen Zugbedarf.

### 3 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)
- **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, TRGI
- **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 VDE 0100**, Teil 701 (Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V, Räume mit Badewanne oder Dusche)
- **Österreich:**
  - **ÖVGW-Richtlinien G 1 und G 2** sowie regionale Bauordnungen
- **Schweiz:** SVGW- und VKF-Richtlinien, kantonale und örtliche Vorschriften sowie Teil 2 der Flüssiggasrichtlinie

## 4 Installation



### Gefahr:

Explosion!

- ▶ Vor Arbeiten an gasführenden Teilen immer Gashahn schließen.



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

### 4.1 Wichtige Hinweise

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



**Österreich** - Bei Verwendung von Gastyp G31, muß der Gasdruck entsprechend Tabelle 7 eingestellt werden.

### 4.2 Aufstellort wählen

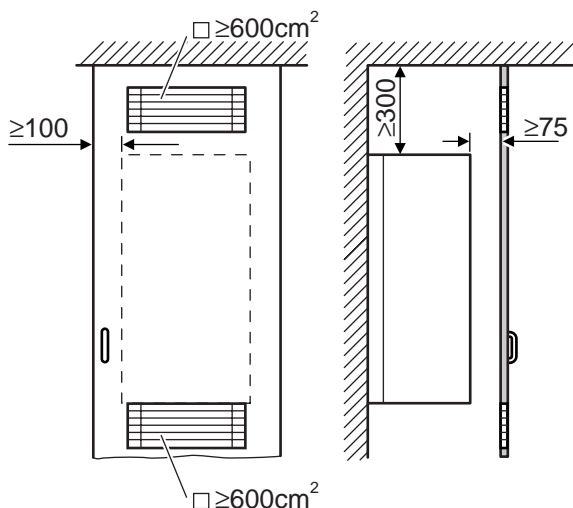
#### Vorschriften zum Aufstellungsraum

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

- ▶ Länderspezifische Bestimmungen beachten.

Bei Einbau in einen Schrank:

- ▶ Lüftungsöffnungen und Abstände beachten.



6 720 610 422-04.10

Bild 6

#### 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.

#### Oberflächentemperatur

Die max. Oberflächentemperatur des Geräts mit Ausnahme der Abgasführung liegt unter 85 °C. Nach TRGI bzw. TRF sind daher keine besonderen Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel erforderlich. Abweichende Vorschriften einzelner Bundesländer sind zu beachten.

#### Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche

Die Gas- Warmwassertherme darf nicht in Räumen unter Erdgleiche installiert und betrieben werden. Es besteht keine Anschlussmöglichkeit für ein Magnetventil in der Flüssiggasleitung.

#### Sperrschalter

Ist der gleichzeitige Betrieb von Gas-Zentralheizungsanlagen und Gas Warmwasserthermen nicht zulässig oder wird aus dem Aufstellungsraum mit Ventilatoren Luft abgesaugt, so ist ein Sperrschalter zu verwenden, der über die Dauer des Wasserzapfens das Gasheizgerät bzw. den Ventilator außer Betrieb setzt.

#### Abgasführung



Um Korrosion zu vermeiden, nur Abgasrohre aus Aluminium verwenden. Abgasrohre dichtschießend gemäß DVGW-TRGI bzw. TRF verlegen.

- ▶ Schornsteinquerschnitt nach DIN 4705 ermitteln ggf. Schornstein-Auskleidung oder Isoliermaßnahmen durchführen.

#### Abgasklappen

Wegen der längeren Laufzeit von stetig geregelten Geräten ist der Einbau von Abgasklappen nur dann erforderlich, wenn sie bauaufsichtlich vorgeschrieben sind.

Als thermische Abgasklappen dürfen nur Diermayer Klappen GWR verwendet werden.

### 4.3 Rohrleitungen vorinstallieren



Bei Verwendung von Kunststoffrohren:

- ▶ Kalt- und warmwasserseitig eine metallische Rohrleitung von je 1.5 m vorsehen.

Es können alle Einhebelarmaturen und thermostatische Mischbatterien angeschlossen werden.

- ▶ Um Lochfraß zu vermeiden Vorfilter einbauen.
- ▶ Bei Unterputz-Installation:
  - Kaltwasseranschluss<sup>1)</sup> über Verbindung mit Eckventil R ½<sup>1)</sup> herstellen.
- ▶ Bei Aufputz-Installation:
  - Durchgangsventil R ½<sup>1)</sup> verwenden.
- ▶ Rohrweite für die Gaszuführung nach DVGW-TRGI (Erdgas) bzw. TRF (Flüssiggas) bestimmen.
- ▶ Gashahn<sup>2)</sup> montieren.
- ▶ Um das Gerät vor zu hohem Druck zu schützen (TRF): Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einbauen.

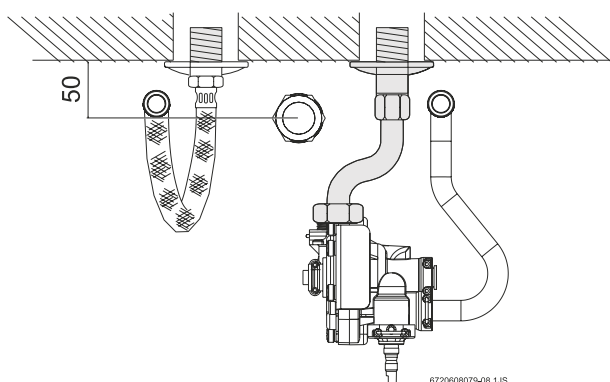


Bild 7 Unterputz-Installation

#### 4.4 Gerät montieren



**Vorsicht:**

Durch Rückstände im Rohrnetz kann das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Rohrnetz spülen, um Rückstände zu entfernen.

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

**Mantelschale abnehmen**

- ▶ Stopfen von Gas- und Wasseranschluss abnehmen.
- ▶ Drehknöpfe vom Wassermengenwähler und Leistungsregler abziehen.

- ▶ Befestigungsschrauben lösen.

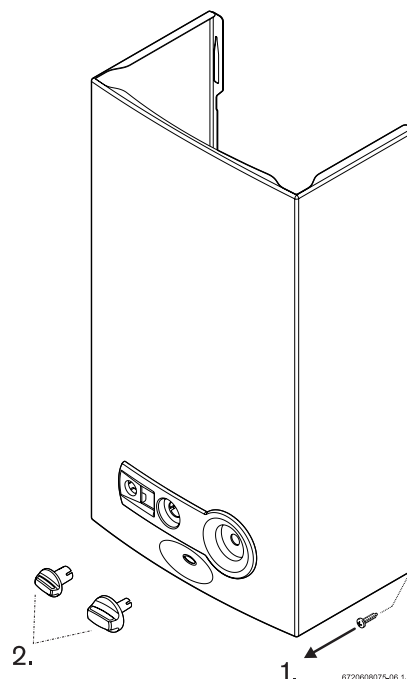


Bild 8

- ▶ Mantelschale nach vorne abnehmen.

**Befestigung vorbereiten**

- ▶ Dübel und Wandhaken montieren.

**Gerät befestigen**



**Vorsicht:**

- ▶ Gerät nicht auf den Gas- oder Wasseranschlüssen abstützen.

- ▶ Gerät in die Aufhängelasche einhängen.
- ▶ Überwurfmutter der Rohranschlüsse anziehen.

#### 4.5 Anschlüsse prüfen

**Wasseranschlüsse**

- ▶ Kaltwasserabsperrventil öffnen und Warmwasserkreis füllen (Prüfdruck: max. 10 bar).
- ▶ Dichtheit aller Trennstellen prüfen.

**Gasleitung**

- ▶ Gashahn schließen, um die Gasarmatur vor Überdruckschäden zu schützen (max. Druck 150 mbar).
- ▶ Gasleitung prüfen.
- ▶ Druckentlastung durchführen.

#### 4.6 Funktionsweise des Hydrogenerators

Der Hydrogenerator (hydrodynamische Generator) sitzt zwischen der Wasserarmatur und dem Wärmetauscher. In diesem Bauteil befindet sich eine Turbine, die sich dreht, sobald Wasser an ihren Schaufeln vorbeiströmt.

1) Zubehör

2) Zubehör, in Deutschland mit thermischer Absperr-einrichtung vorgeschrieben

Diese Drehbewegung wird an einen Stromgenerator übertragen, der den Schaltkasten der Therme mit Strom versorgt.

Die vom Hydrogenerator erzeugte Spannung liegt zwischen 1,1 und 1,7 V Gleichspannung. Auf diese Weise werden keine Batterien benötigt.

### **4.7 Inbetriebnahme**

- ▶ Gashahn und Kaltwasserabsperrrventil öffnen und alle Verbindungen auf Dichtheit prüfen.
- ▶ einwandfreie Funktion der Abgasüberwachung prüfen, siehe Abschnitt 8.4 „Abgasüberwachung“.

## 5 Bedienung

### 5.1 Vor der Inbetriebnahme


**Vorsicht:**

- Die erste Inbetriebnahme des Geräts muss durch einen zugelassenen Fachbetrieb erfolgen, der den Kunden in die richtige Bedienung des Geräts einweist.

- Prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der gelieferten übereinstimmt.
- Kaltwasserabsperrventil öffnen.
- Gashahn öffnen.

### 5.2 Digitalanzeige

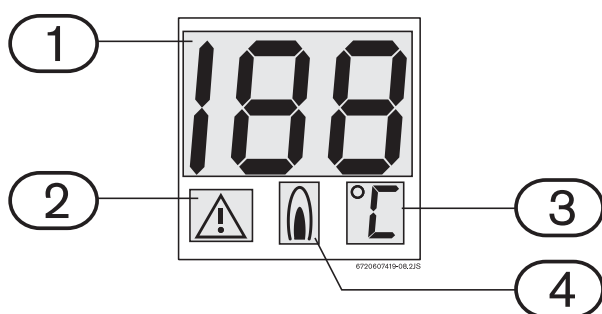


Bild 9 Digitalanzeige

- 1 Temperatur/Fehlercode
- 2 Störungsanzeige
- 3 Einheiten zur Temperaturmessung
- 4 Gerät in Betrieb (Brenner eingeschaltet)

### 5.3 Gerät ein-/ausschalten

**Einschalten**

- Schalter drücken, Stellung .

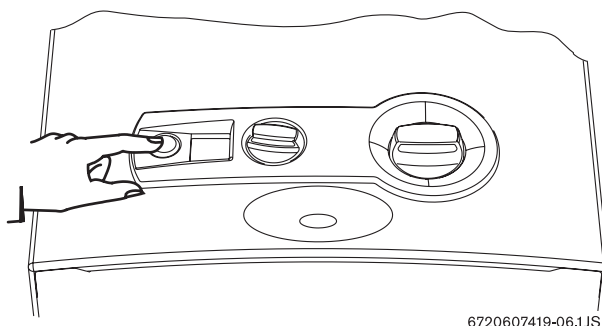


Bild 10

Grüne Kontrollleuchte leuchtet = Hauptbrenner an.

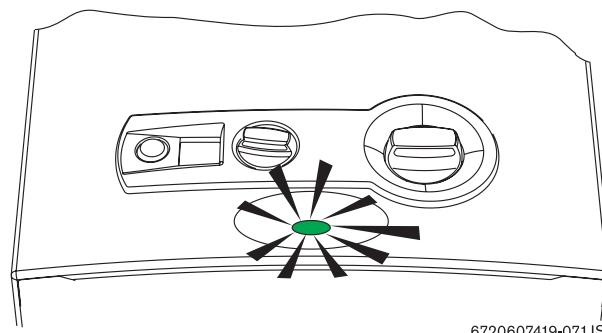


Bild 11

**Ausschalten**

- Schalter drücken, Stellung .

### 5.4 Nach der Inbetriebnahme

- Gasanschlussfließdruck prüfen.

### 5.5 Wasserdurchflussmenge

Blinkt die rote LED, Wasserdruck prüfen.

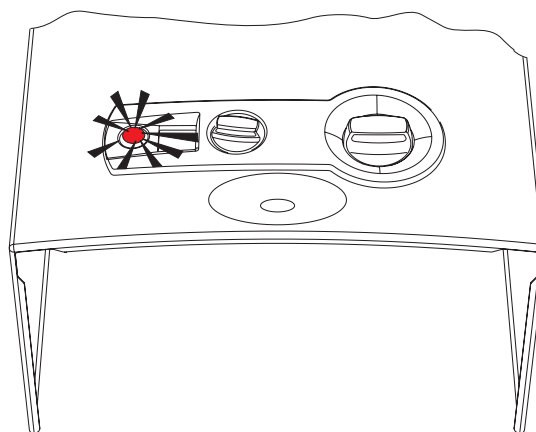


Bild 12

## 5.6 Warmwassertemperatur einstellen

Niedrigere Wassertemperatur.  
Geringere Leistung.

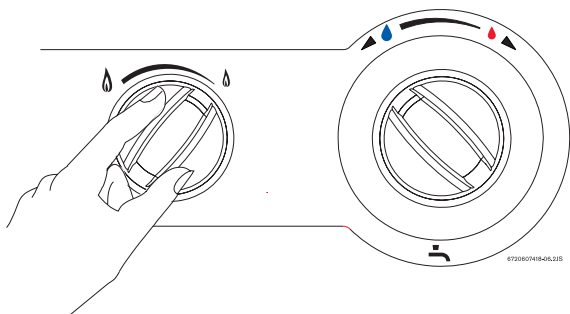


Bild 13

Höhere Wassertemperatur.  
Mehr Leistung.

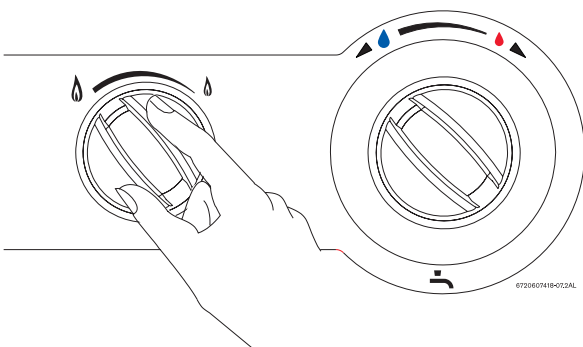


Bild 14

## 5.7 Einstellung der Durchflussmenge

- Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen.  
Die Durchflussmenge erhöht sich, die Auslauftemperatur sinkt entsprechend.

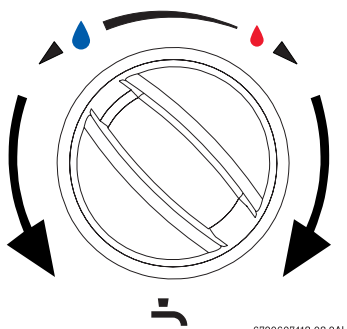


Bild 15

- Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen.  
Die Durchflussmenge wird reduziert, die Auslauftemperatur steigt entsprechend.

Die Reduzierung der Auslauftemperatur auf die benötigte Wassertemperatur senkt den Energieverbrauch sowie das Risiko von Kalkablagerungen im Wärmetauscher.



### Vorsicht:

Die im Display angezeigte Temperatur entspricht nicht genau der Auslauftemperatur, überprüfen Sie die Temperatur z. B. vor dem Baden von Kindern oder Älteren immer mit der Hand.

## 5.8 Frostschutz

Bei Frostgefahr:

- Kaltwasserabsperrenteil schließen.
- Entlüftungsschraube am Wasserzuleitungsrohr lösen.

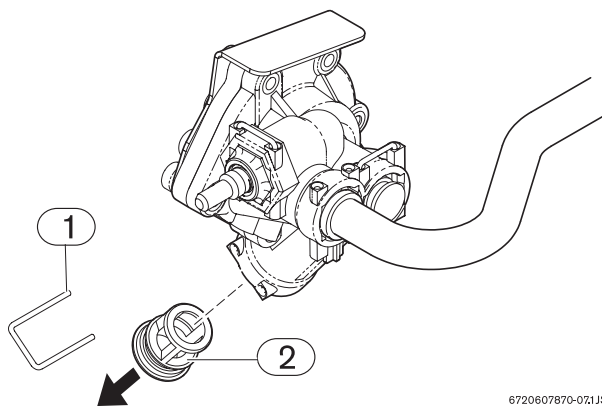


Bild 16

- Gerät vollständig entleeren.

## 5.9 Störungen



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 22.

Alle Sicherheits-, Regel- und Steuerorgane werden elektronisch überwacht. Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, wird diese im Display angezeigt.

Wenn sich die Störung nicht beseitigen lässt:

- Zugelassenen Fachbetrieb oder Kundendienst anrufen und Störung sowie Geräte-Daten mitteilen.



## 6 Gasartenanpassung

Die werkseitige Einstellung der Erdgasgeräte entspricht EE-H bzw. EE-L.



Werkseitig ist die Einstellung verplombt. Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung und min. Wärmebelastung nach TRGI 1986, Abschnitt 8.2 ist nicht notwendig.

### Erdgas H (23)

- Geräte der **Erdgasgruppe 2E (2H)** sind ab Werk auf Wobbeindex  $15 \text{ kWh/m}^3$  und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert

### Erdgas L (21)

- Geräte der **Erdgasgruppe 2LL** sind ab Werk auf Wobbeindex  $12,2 \text{ kWh/m}^3$  und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert
- Gasart-Umbausatz nach beiliegendem Einbauhinweis einbauen.
- Nach jedem Umbau Gas-Einstellung vornehmen.

### Gasart-Umbausätze

Soll ein Gerät mit einer anderen als auf dem Typschild angegebenen Gasart betrieben werden, so ist ein Umbausatz zu verwenden.

	Umbau von ...	Best.-Nr.
WR11	21 in 23	8 719 002 274 0
	23 in 21	8 719 002 273 0
	23/21 in 31	8 719 002 278 0
	31 in 21	8 719 002 280 0
	31 in 23	8 719 002 279 0
WR14	21 in 23	8 719 002 275 0
	23 in 21	8 719 002 276 0
	23/21 in 31	8 719 002 281 0
	31 in 21	8 719 002 283 0
	31 in 23	8 719 002 282 0
WR18	23 in 21	8 719 002 277 0
	21 in 31	8 719 002 284 0

Tab. 6

- Gasart-Umbausatz nach beiliegendem Einbauhinweis einbauen.
- Nach jedem Umbau Gas-Einstellung vornehmen.

### 6.1 Gas-Einstellung (Erd- und Flüssiggas)

Die Nennwärmeleistung kann mit dem Düsendruck oder volumetrisch eingestellt werden.

Immer zuerst bei maximaler Nennwärmebelastung und dann bei minimaler Nennwärmebelastung einstellen.

### 6.2 Düsendruckeinstellung

- Mantelschale abnehmen.
- Verschlusschraube für Messtelle Düsendruck lösen (Bild 17).
- Messgerät am Mess-Stutzen (Düsendruck) anschließen.

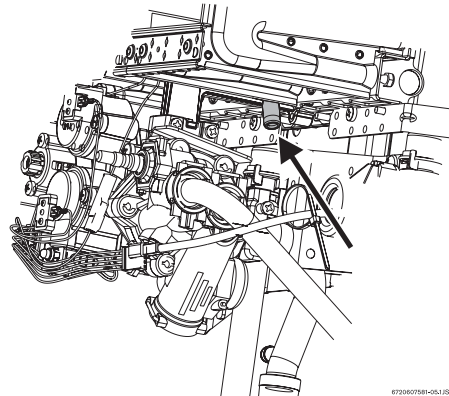


Bild 17 Messpunkt Düsendruck

#### Düsendruck bei maximaler Heizleistung<sup>1)</sup>

- Plombierung von der Einstellschraube entfernen (Bild 18).
- Gerät einschalten. Leistungswähler auf Linksanschlag drehen (maximale Leistung).

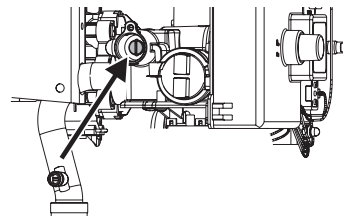


Bild 18 Einstellschraube max. Gasmenge

- Mehrere Warmwasserhähne öffnen.
- Mit der Einstellschraube (Bild 18) den Düsendruck gemäß Tabelle 7 einstellen.
- Einstellschraube wieder plombieren.

#### Düsendruck bei minimaler Heizleistung



Der minimale Düsendruck wird nach der Einstellung des maximalen Düsendrucks automatisch eingestellt.

1) Verschlusschraube für Messtelle Düsendruck verschließen Mantelschale montieren

Gasart				DE/CH	AT
		G21	G23	G30/G31	G31
<b>Düsen-Kennung</b>	WR11	8708202124 (120)	8708202113 (110)	8708202130 (70)	
		8708202147 (130)	8708202124 (120)	8708202128 (72)	
	WR14	8708202147 (130)	8708202113 (110)	8708202130 (70)	
		8708202114 (140)	8708202116 (125)	8708202132 (75)	
	WR18	8708202126 (135)	8708202115 (115)	8708202130 (70)	
		8708202114 (140)	8708202116 (125)	8708202132 (75)	
<b>Anschluss- druck (mbar)</b>	WR11 WR14 WR18	18 - 24	18 - 24	42,5 - 57,5	
<b>Max. Düsen- druck (mbar)</b>	WR11	12,9	12,5	27,6	34,3
	WR14	10,0	12,6	29,7	35,8
	WR18	10,0	11,4	27,1	34,6

Tab. 7 Düsendruck

## 7 Umweltschutz

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 zugeführt werden sollten.

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

## 8 Wartung

Wir empfehlen, das Gerät durch einen zugelassenen Fachbetrieb jährlich warten zu lassen.


**Gefahr:**

Explosion!

- ▶ Vor Arbeiten an gasführenden Teilen immer Gashahn schließen.

**Wichtige Hinweise zur Wartung**

Alle Sicherheits-, Regel- und Steuerorgane werden überwacht. Beim Defekt eines Bauteils wird eine Störung im Display angezeigt.



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 22.

- Folgende Messgeräte werden benötigt:
  - elektronisches Abgasmessgerät für CO<sub>2</sub>, CO und Abgastemperatur
  - Druckmessgerät 0 - 60 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 Original-Ersatzteile verwenden!
- ▶ Ersatzteile anhand der Ersatzteilliste anfordern.
- ▶ Ausgebaute Dichtungen und O-Ringe durch Neuteile ersetzen.

**Checkliste für die Wartung (Wartungsprotokoll)**

		Datum									
1	Ionisationsstrom prüfen.										
2	Verbrennungsluftzufuhr und Abgasführung optisch prüfen.										
3	Düsen und Brenner prüfen.										
4	Wärmeblock prüfen.										
5	Gasanschlussfließdruck prüfen.	mbar									
6	Gas-Einstellung prüfen.										
7	Warmwasserauslauftemperatur prüfen.										
8	Abgasüberwachung prüfen.										

Tab. 8

**Nach der Wartung**

- ▶ Gerät wieder in Betrieb nehmen (siehe Kapitel 5).

## 8.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten

### Funktionsprüfung

- Funktion aller Sicherheits-, Einstellungs- und Überwachungsbauteile prüfen.

### Wärmetauscher

- Wärmetauscher überprüfen.
- Falls er verschmutzt ist:
  - Wärmetauscher ausbauen und Begrenzer herausnehmen.
  - Wärmetauscher mit einem kräftigen Wasserstrahl reinigen.
- Bleibt die Verunreinigung bestehen: schmutzige Teile in heißem Wasser mit Reinigungsmittel einweichen und vorsichtig reinigen.
- Falls erforderlich: das Innere des Wärmetauschers und der Anschlussrohre entkalken.
- Wärmetauscher mit neuen Dichtungen wieder einbauen.
- Begrenzer auf die Halterung montieren.

### Brenner

- Brenner jährlich überprüfen und, falls notwendig, reinigen.
- Falls dieser sehr verschmutzt ist (Fett, Ruß): Brenner ausbauen, in heißes Wasser mit Reinigungsmittel tauchen und vorsichtig reinigen.

### Wasserfilter



#### Warnung:

Das Gerät darf ohne Wasserfilter nicht in Betrieb genommen werden.

- Wasserfilter am Eingang der Wasserarmatur ersetzen.

### Brenner und Zünddüse

- Zündbrenner ausbauen und reinigen.
- Zünddüse ausbauen und reinigen.

## 8.2 Nach der Wartung

- Gashahn und Kaltwasserabsperrrventil öffnen und alle Verbindungen auf Dichtheit prüfen.
- Gerät, wie in Kapitel 5 „Bedienung“ beschrieben wieder in Betrieb nehmen.

## 8.3 Entleeren des Geräts

Bei Frostgefahr:

- Kaltwasserzulauf schließen.
- Alle Warmwasserhähne öffnen.
- Klammer aus dem Filtergehäuse (Nr. 1) an der Wasserarmatur entfernen.

- Stopfen (Nr. 2) herausziehen.
- Gerät vollständig entleeren.

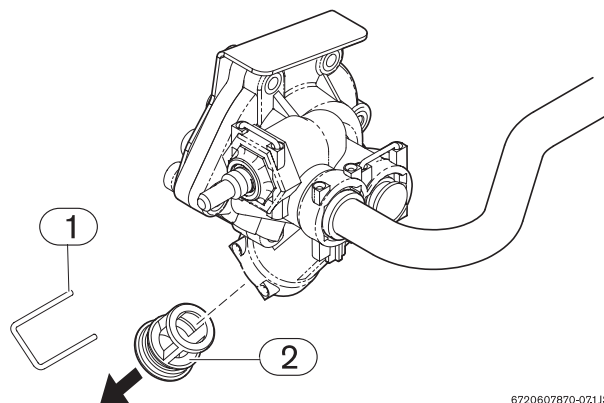


Bild 19 Entleeren

- 1 Klammer
- 2 Stopfen

## 8.4 Abgasüberwachung prüfen

- Gerät einschalten<sup>1)</sup>. Leistungswähler auf maximale Leistung, Wassermengenwähler auf Rechtsanschlag (kleine Wassermenge, hohe Temperatur) stellen.
- Abgasrohr anheben und Abgasstutzen mit einem Blech abdecken.

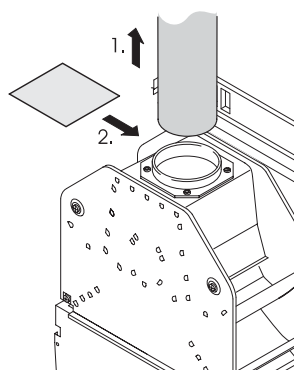


Bild 20

- Das Gerät schaltet nach 2 Minuten ab.
- Blech entfernen und Abgasrohr wieder montieren.

1) Diese Maßnahmen dürfen nur von zugelassenen Installateuren durchgeführt werden.

## 9 Störungsbehebung

### 9.1 Störung/Ursache/Beseitigung

Installation, Wartung und Reparaturen dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb vorgenommen werden. In der folgenden Tabelle werden Lösungen zu möglichen Störungen beschrieben (Lösungsvorschläge, die mit \* gekennzeichnet sind, dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb durchgeführt werden).

Störung	Ursache	Beseitigung
Gerät zündet nicht und Digitalanzeige ist ausgeschaltet.	Gerät ist ausgeschaltet.	Stellung des Hauptschalters überprüfen.
Zündung des Zündbrenners langsam und schwierig.	Reduzierte Wasserdurchflussmenge.	Überprüfen und korrigieren.
Die rote LED des Hauptschalters blinkt.	Reduzierte Wasserdurchflussmenge.	Überprüfen und korrigieren.
Wasser hat eine zu niedrige Temperatur.		Stellung des Wassermengenwählers überprüfen und eine geringere Wassermenge (und damit eine höhere Wassertemperatur) einstellen.  Stellung des Leistungswählers überprüfen und eine höhere Leistung einstellen.
Wasser wird nicht richtig erhitzt, schwache Flamme.	Unzureichende Gaszufuhr.	Druckminderer überprüfen und ersetzen, falls ungeeignet oder beschädigt.  Überprüfen, ob die Gasflaschen (Butan) während des Betriebs gefrieren. Ist dies der Fall diese an einen weniger kalten Ort stellen.
Der Brenner schaltet während des Betriebs des Geräts ab.	Temperaturbegrenzer hat ausgelöst (Digitalanzeige zeigt <b>“E9”</b> an).  Abgasüberwachung hat ausgelöst (Digitalanzeige zeigt <b>“A4”</b> an).	Gerät nach 10 Minuten wieder in Betrieb nehmen. Bei Wiederholung einen zugelassenen Fachbetrieb rufen.  Raum lüften. Gerät nach 10 Minuten wieder in Betrieb nehmen. Bei Wiederholung einen zugelassenen Fachbetrieb rufen.
Temperaturanzeige im Display fehlerhaft.	Temperaturfühler hat keinen ausreichenden Kontakt.	Position und festen Sitz des Temperaturfühlers (Bild 4, Pos. 41) am Rohrbogen des Wärmetauschers prüfen und eventuell korrigieren*.

Tab. 9

Störung	Ursache	Beseitigung
Digitalanzeige zeigt <b>“E1”</b> .	Wassertemperaturfühler hat angesprochen (Auslauftemperatur des Wassers über 85°C).	Wassertemperatur reduzieren durch Regulierung am Leistungs- und/oder Wassermengenwähler. Bleibt die Anzeige bestehen, einen zugelassenen Fachbetrieb rufen.
Digitalanzeige zeigt <b>“A7”</b> .	Anschluss an Temperaturfühler falsch ausgeführt.  Temperaturfühler defekt.	Anschluss prüfen und korrigieren*.  Temperaturfühler austauschen*.
Gerät blockiert. Digitalanzeige zeigt <b>“F7”</b> oder <b>“E0”</b> .		Ausschalten und wieder einschalten, bleibt das Problem bestehen, einen zugelassenen Fachbetrieb rufen.
Eine Zündflamme/Zündfunke ist vorhanden, aber der Hauptbrenner zündet nicht.	Kein Signal von der Ionisationselektrode (Digitalanzeige zeigt <b>“EA”</b> an).	Überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasversorgung.</li> <li>• Zündsystem (Ionisationselektrode und Magnetventile der Gasarmatur)*</li> </ul>
Gerät blockiert, Digitalanzeige zeigt <b>“F0”</b> an.	Gas Gerät wurde eingeschaltet, während ein Warmwasserhahn geöffnet war.	Wasserhahn schließen und wieder öffnen. Bleibt das Problem bestehen, einen zugelassenen Fachbetrieb rufen.
Reduzierte Wasserdurchflussmenge.	Unzureichender Wasserversorgungsdruck.  Wasserhähne oder Mischbatterien verschmutzt.  Wasserarmatur verstopft.  Wärmetauscher verstopft (verkalkt).	Überprüfen und korrigieren. *  Überprüfen und reinigen.  Filter reinigen.*  Reinigen und ggf. entkalken.*

Tab. 9

# Wie Sie uns erreichen...

## DEUTSCHLAND

---

### **BBT Thermotechnik GmbH**

Junkers Deutschland  
Postfach 1309  
D-73243 Wernau  
[www.junkers.com](http://www.junkers.com)

### **Technische Beratung/ Ersatzteilberatung**

Telefon (0 18 03) 337 330\*

### **Info-Dienst (Für Informationsmaterial)**

Telefon (0 18 03) 337 333\*  
Telefax (0 18 03) 337 332\*  
[Junkers.Infodienst@de.bosch.com](mailto:Junkers.Infodienst@de.bosch.com)

### **Innendienst Handwerk/ Schulungsannahme**

Telefon (0 18 03) 337 335\*  
Telefax (0 18 03) 337 336\*  
[Junkers.Handwerk@de.bosch.com](mailto:Junkers.Handwerk@de.bosch.com)

### **Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)**

Telefon (0 18 03) 337 337\*  
Telefax (0 18 03) 337 339\*  
[Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com](mailto:Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com)

### **Extranet-Support**

[hilfe@junkers-partner.de](mailto:hilfe@junkers-partner.de)

\* alle Anrufe 0,09 Euro/min aus dem deutschen Festnetz

## ÖSTERREICH

---

### **Robert Bosch AG**

Geschäftsbereich Thermotechnik  
Hüttenbrennergasse 5  
A-1030 Wien  
Telefon (01) 7 97 22-80 21  
Telefax (01) 7 97 22-80 99  
[junkers.rbos@at.bosch.com](mailto:junkers.rbos@at.bosch.com)  
[www.junkers.at](http://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](mailto:info@sixmadun.ch)  
[www.sixmadun.ch](http://www.sixmadun.ch)

### **Elcotherm AG**

Dammstraße 30  
CH-8810 Horgen  
Telefon(01) 7 27 91 91  
Telefax(01) 7 27 91 99  
[www.elcotherm.com](http://www.elcotherm.com)

### **Servicenummer**

Telefon 0842 840 840

