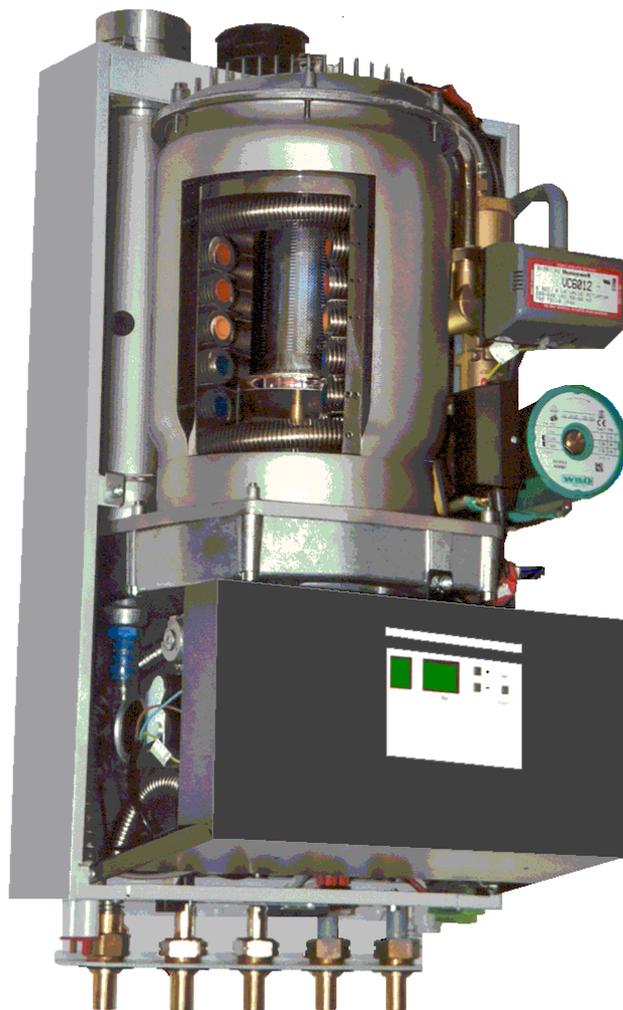


Installations- und Bedienungsanleitung

Brennwertkessel; für externe Speicher geeignet.....	15B
Brennwertkessel; für externe Speicher geeignet.....	30B
Brennwertkessel (Heizung).....	15C
Brennwertkessel (Heizung).....	30C
Kombi-Brennwertkessel (Heizung + Brauchwasser).....	30K



Gas-Brennwertkessel für Wandmontage

INHALTSANGABE

KAPITEL 1.	5
1.1. Technische Daten 15B; 15C; 30K; 30B; 30C.....	5
1.2. Maßblatt	6
1.3. Geräteteile	7
1.4. Verkabelung.....	8
1.4.1 Anschlussplan.....	8
1.4.2. Verkabelungsplan.....	9
1.5. Funktion	10
1.6. Kessel-Ausführungen.....	10
1.6.1. 30K Kombi-Brennwertkessel mit Durchlauferhitzer und mit (3Liter) Speicher.....	10
1.6.2. 15B / 30B Brennwertkessel mit Dreiwege-Ventil für Anschluss an externen Speicher...	10
1.6.3. 15C / 30C Gasbrennwertkessel	10
1.6.4. Unterschied Typ 30 und Typ 15.....	10
1.7. Lieferbedingungen	11
1.8. Installationsarten der Abgas- und Verbrennungsluftleitung.....	11
1.9. Aufstell- und Umgebungsbedingungen	11
1.10. Zulässiger Widerstand von Abgas- und Verbrennungsluftleitung zusammen	11
1.11. Heizungsbetrieb (alle Modelle)	11
1.12. Pumpe und hydraulischer Widerstand	12
1.13. Brauchwasser	12
1.13.1. Brauchwassererwärmung (Kombi-Boiler)	12
1.13.2. Brauchwassererwärmung (Kessel mit externem Speicher)	12
1.14. Vorschriften	12
1.15. Allgemeine Sicherheitsvorschriften	12
1.16. Wasserqualität.....	12
 KAPITEL 2. INSTALLATION	 13
2.1. Montage des Hinterschranks mit Ausdehnungsgefäß.....	13
2.2. Montage des Montagekreuzes	13
2.3. Wasser- und Gasanschlüsse	14
2.3.1. Gasanschluss	14
2.3.2. Heizungsanschlüsse	14
2.3.3. Brauchwasseranschluss Kombi-Kessel	14
2.3.4. Brauchwasseranschluss Kessel mit externem Speicher	14
2.4. Wasserdruck	15
2.5. Kondensatabfluss.....	15
2.6. Elektroanschluss.....	15
 KAPITEL 3. GERÄT AUFHÄNGEN	 16
3.1. Das Gerät	16
3.2. Aufhängen	16
3.3. Montage der Abgas- und Verbrennungsluftleitung.....	16
3.3.1. Anschluss bei getrennter Abgas- und Verbrennungsluftleitung (2-Rohr-System).....	16
3.3.2. Anschluss bei konzentrischer Luft-/Abgasführung (Reduktionsstück 80/125m).....	16
3.3.3. Anschluss bei konzentrischer Luft-/Abgasführung (Reduktionsstück 60/100m).....	16
3.4. Kondensatabfluss / Abfluss Sicherheitsventil.....	16
3.5. Anschlussblock	16
3.5.1. Anschluss Wohnzimmerthermostat auf Klemmen (1) und (2)	16
3.5.2. Modulierende Raumeinheit auf Klemmen (1) en (2).....	17
3.5.3. Anschluss Außenfühler auf Klemmen (3) und (4)	17
3.5.4. Anschluss Temperaturfühler für externen Speicher auf Klemmen (5) und (6)	17
3.6. Montage Anschlussblock / Konnektor	17
3.7. Anbringen der Haube	17
 KAPITEL 4. INBETRIEBNAHME	 18
4.1. Netzanschluss.....	18
4.2. Geräteschalter	18
4.3. Befüllen	18
4.4. Wasserdruck ablesen	18
4.5. Entlüften	18
4.6. Schornsteinfegerfunktion	18
4.7. Gas / Luft-Verbund-Armatur.....	18

4.8.	Abgasanalyse (CO ₂ Einstellung).....	19
4.8.1.	Vollast einstellen.....	19
4.8.2.	Kleinlast einstellen.....	19
4.9.	Anbringen der Haube.....	19
4.10.	Umstellen auf Flüssiggas G31.....	20
4.10.1.	Vollast einstellen.....	20
4.10.2	Kleinlast bei Flüssiggas.....	20
4.11.	Display.....	21
4.11.1.	Statusdisplay – Anzeige: normaler Betrieb (stehende Anzeige).....	21
4.11.2.	Statusdisplay – Anzeige: Blockierung (stehende Anzeige).....	21
4.11.3	Statusdisplay – Anzeige: Verriegelung (blinkende Anzeige).....	21
4.12.	Menüstruktur.....	22
KAPITEL 5. TEMPERATURREGELUNGEN		23
5.1.	Heizung.....	23
5.1.1.	Heizung-Temperaturreglung mit An / Aus-Thermostat ohne Außentemperaturfühler	23
5.1.2.	Heizung-Temperaturreglung mit An / Aus-Thermostat mit Außentemperaturfühler	23
5.1.3.	Heizung-Temperaturreglung mit modulierendem Thermostat (EBV oder Opentherm)	23
5.2.	Temperaturreglungen Brauchwasser	24
5.2.1.	Kombi-Kessel (30K)	24
5.2.1.1.	Wärmebedarf Brauchwasser	24
5.2.1.2.	Ende Wärmebedarf Brauchwasser	24
5.2.1.3.	Wärmebedarf Warmhaltung	24
5.2.1.4.	Ende Wärmebedarf Warmhaltung	24
5.2.2.	Brennwertkessel mit externem Speicher	24
5.2.2.1.	Speicher mit externem Sensor ohne modulierende Raumeinheit	24
5.2.2.2.	Speicher mit externem Sensor mit modulierender Raumeinheit	24
5.2.2.3.	Speicher mit Thermostat ohne modulierende Raumeinheit	24
5.2.2.4.	Speicher mit Thermostat mit modulierender Raumeinheit	24
KAPITEL 6. BRENNER, STEUERUNGSANLAGEN und ÜBERWACHUNGEN		25
6.1.	Erklärung Brenner.....	25
6.1.1.	Ruhezustand	25
6.1.2	Vorspülen/Vorglühen	25
6.1.3.	Zünden	25
6.1.4.	Betrieb	25
6.1.5.	Nachventilieren	25
6.1.6.	Funktionale Verriegelung	25
6.2.	Überwachungen.....	25
6.2.1.	Überwachungen des Pumpendurchsatzes.....	25
6.2.2.	Pumpenprogramm.....	25
6.2.3.	Pumpentestprogramm.....	25
6.2.4.	Statische Drucküberwachung.....	26
6.2.5.	Temperaturunterschied	26
6.2.6.	Maximale Temperaturbegrenzung	26
6.2.7	Abgastemperaturbegrenzung	26
6.2.8.	Sicherung des Vorlaufensors.....	26
6.2.9.	Frostsicherung	26
6.2.10.	Überwachung Ventilatorumdrehzahl	26
6.2.11.	Sicherung Glühstift	26
KAPITEL 7. WARTUNG		27
7.1.	Jährliche Wartung	27
7.1.1.	CO ₂ Prozentsatz bei Vollast überprüfen	27
7.1.2.	Gerätebelastung messen	27
7.1.3.	Kondensatabfuhr überprüfen	27
7.1.4.	Ionisierungsstift	27
7.1.5.	Wasserdruck	27
KAPITEL 8. FEHLERSUCHE		28
8.1.	Entleeren.....	28
8.2.	Keine Anzeige im Display.....	28
8.3.	Störungscode „U/d oder U/C oder U/O“.....	28
8.4.	Gerät reagiert nicht auf eine Wärmeanforderung der Heizung.....	28
8.5.	Gerät reagiert nicht auf Brauchwasserbedarf.....	28
8.6.	Dreiwegeventil.....	28

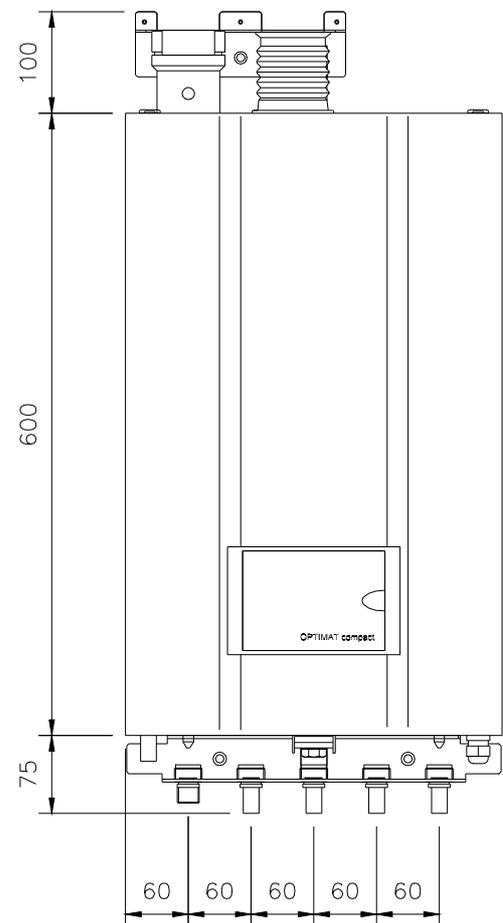
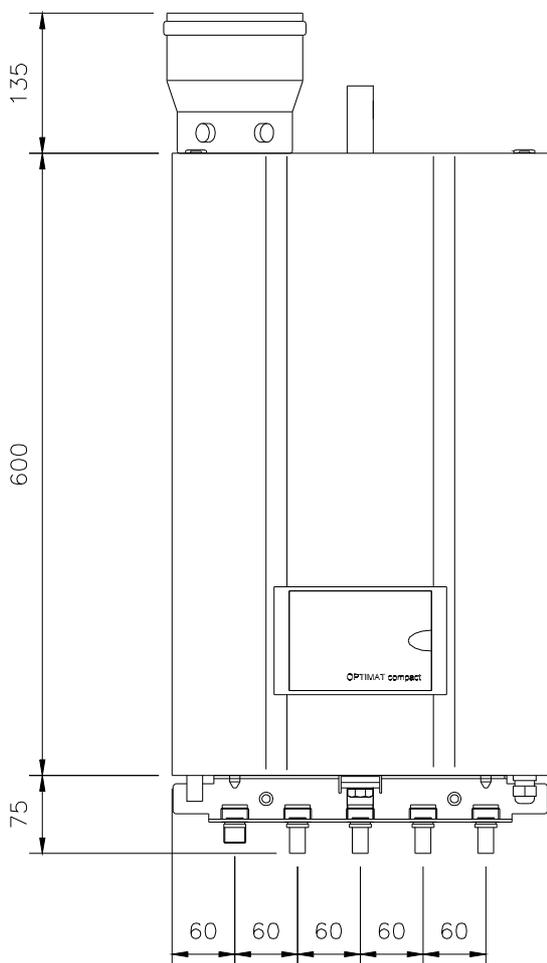
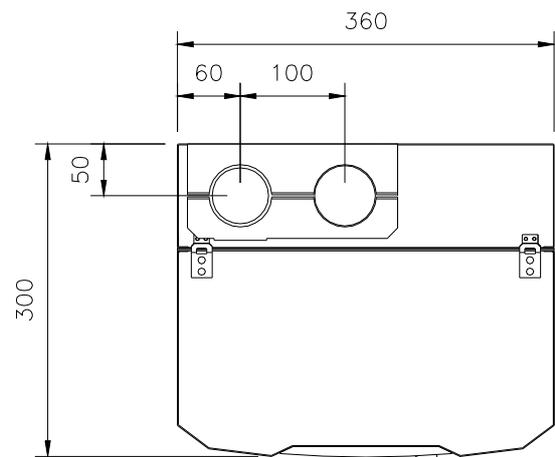
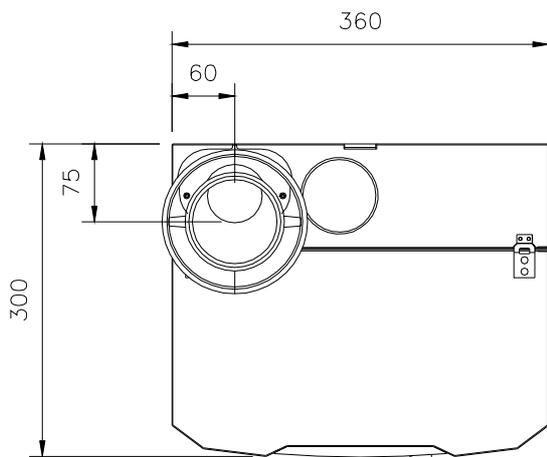
8.7.	Funktion der Gasarmatur überprüfen.....	28
8.8.	Ventilator überprüfen.....	29
8.9.	Montage/Demontage des Drucksensors.....	29
8.10.	Montage/Demontage des Sicherheitventils.....	29
8.11.	Störungscode „F“ (blinkend).....	29
8.11.1.	Gasventil öffnet sich nicht (Öffnungsspannung vom Automaten).....	29
8.11.2.	Gasventil öffnet sich nicht (Gasvordruck zu hoch)	29
8.11.3.	Gasventil öffnet sich nicht (Spulen defekt)	29
8.11.4.	Gas/Luftgemisch nicht richtig eingestellt	29
8.11.5.	Glühzünder funktioniert nicht.....	29
8.11.6.	Ionisationsstrom nicht ausreichend.....	30
8.11.7.	Ionisationssonde überprüfen/reinigen/austauschen	30
8.11.8.	Ionisationssonde erzeugt Kurzschluss an Erde	30
Bedienungsanleitung		31
	Allgemeines	31
	Gerät reinigen	31
	Urlaub	31
	Brrrr, die Heizung funktioniert nicht	31
	Strom und Gas	31
	Wasser und Luft	31
	Andere Ursachen	31
	Display	32
	Resettaste	32

KAPITEL 1.**1.1. Technische Daten 15B; 15C; 30K; 30B; 30C**

Kessel-Type		15B + 15C			30K + 30B + 30C		
Gasart		Erdgas G20	Erdgas G25	Flüssiggas G30/G31	Erdgas G20	Erdgas G25	Flüssiggas G30/G31
Elektrische Daten	Netzspannung / Frequenz	230 V / 50 Hz					
	Aufgenommene Leistung (max.)	136 W					
	Thermostatspannung (Klemmleiste)	24 V					
Maße und Gewicht	Höhe	600 mm					
	Breite	360 mm					
	Tiefe	300 mm					
	Gewicht	35 kg					
Gastechnische Daten	Nominaler Gasdruck	20 mbar	25 mbar	37/50 mbar	20 mbar	25 mbar	37/50 mbar
	Nennbelastung (oberer Heizwert)	4,3 – 15,8 kW (Boost für Brauchwasser=19,1kW)			8,0 – 27,2 kW (Boost für Brauchwasser=31,1kW)		
	Nennbelastung (unterer Heizwert)	3,9 – 14,2 kW (Boost für Brauchwasser=17,2kW)			7,2 – 24,5 kW (Boost für Brauchwasser=28,0kW)		
	Nennleistung bei 80/60°C (unterer Heizwert)	3,8 – 14,0 kW (Boost für Brauchwasser=17,0kW)			7,1 – 24,2 kW (Boost für Brauchwasser=27,6kW)		
	Nennleistung bei 50/30°C (unterer Heizwert)	4,2 – 15,3 kW (Boost für Brauchwasser=18,5kW)			7,9 – 25,9 kW (Boost für Brauchwasser=32,0kW)		
	Wirkungsgrad bei 80/60°C (unterer Heizwert)	99%					
	Wirkungsgrad bei 50/30°C (unterer Heizwert)	108%					
Emissionswerte	CO ₂	8.2-8.8%		9.2-9.8%	8.2-8.8%		9.2-9.8%
	CO (0% O ₂)	10 – 30 ppm / <5 mg/kWh			10 – 66 ppm / <11 mg/kWh		
	NO _x (0% O ₂)	6 – 15 ppm / <12 mg/kWh			8 – 25 ppm / <20 mg/kWh		
Abgas-Temperatur	bei 80/60°C	< 70 °C					
	bei 50/30°C	< 35 °C					
Maximaler Schornstein-Widerstand	Abgasab- und Verbrennungsluftzuführung zusammen	185 Pa					
Anschlüsse	Gasleitung	Ø 15 mm					
	Heizung (Zufuhr und Rücklauf)	Ø 15 mm bei Hahngruppe			Ø 20mm		
	Kaltwasserrücklauf externer Speicher	Ø 15 mm					
	Warmwasserzufuhr externer Speicher	Ø 15 mm					
	Kondensatablauf/ Überlauf	Ø 15 mm					
Abgasab- und Verbrennungsluftzuführung	exzentrisch	Ø 60 – 60 mm					
	konzentrisch	Ø 80 / 125 mm					
Heizung-Wärmetauscher (Kombigerät)	Inhalt	0.8 L					
	max Temperatur	90 °C					
	max Wasserdruck	3 bar					
Durchlauf-Wärmetauscher	Inhalt				0,3l (Vorrat 3 l)		
	max. Brauchwassertemperatur				65 °C		
	max. Brauchwasserdruck				8 bar		
Geräuschpegel	Pumpe Vollast	40 dB(A)					
	Pumpe Teillast	30 dB(A)					
Prüfzeichen	CE-Identifikationsnummer	CE0063-AT3070					

1.2. Maßblatt

Maße in mm

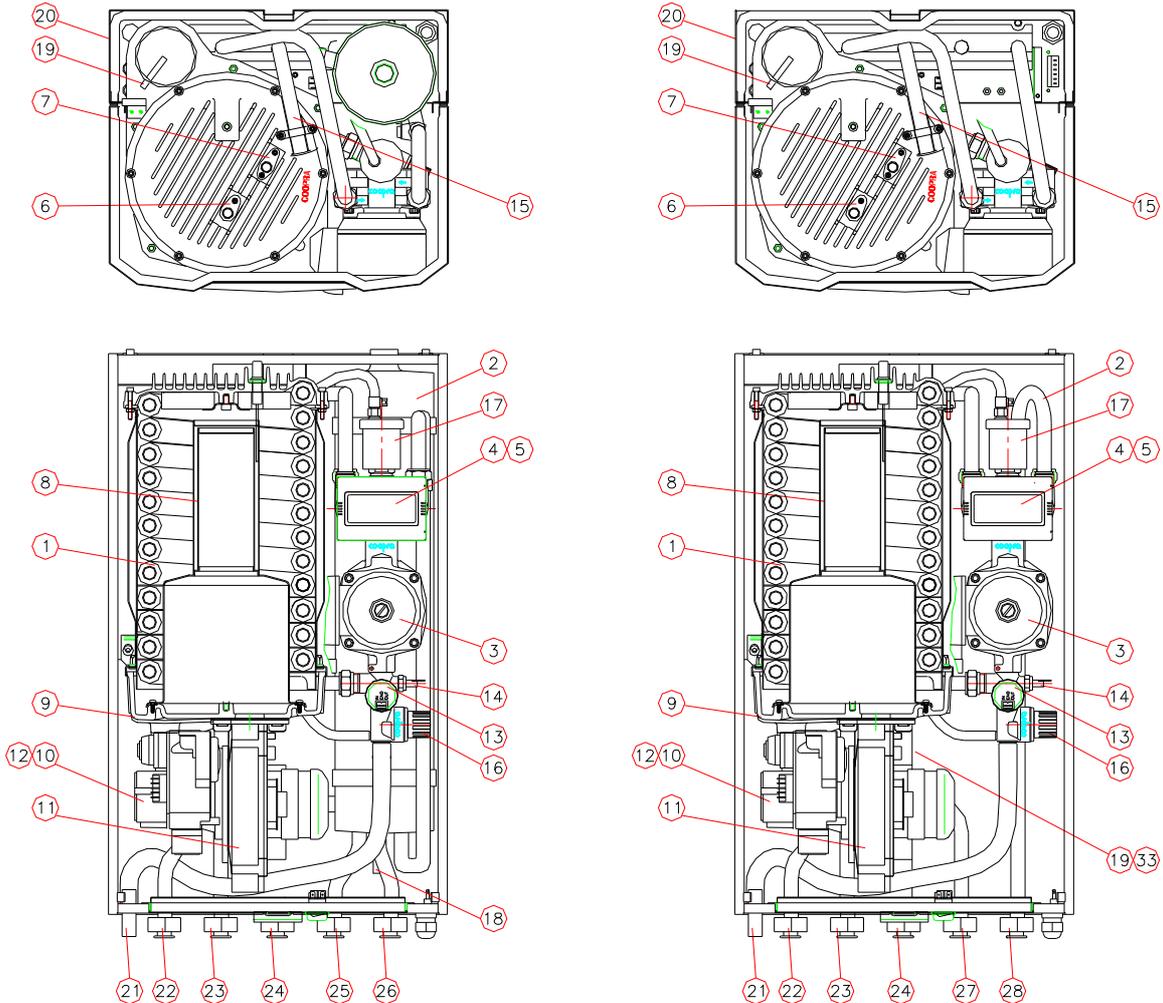
**Abstände zu Wänden und brennbaren Bauteilen**

An der Unter- und Oberseite sollte ausreichend Platz vorhanden sein, um das Gerät montieren und alle Leitungen anschließen zu können. Platzbedarf ca. 300 mm.

Es empfiehlt sich, rechts ein Abstand von 50 mm und links einen Abstand von 150 mm einzuhalten, um eine bessere Zugänglichkeit zu den Gerätebauteilen zu gewährleisten. Die Vorderseite des Gerätes sollte für Kundendienstarbeiten jederzeit gut zugänglich sein.

Abstände des Gerätes und des Abgassystems zu brennbaren Bauteilen sind nicht erforderlich. Bei Nennwärmeleistung der Feuerstätte werden an umgebenden Bauteilen keine höheren Temperaturen als 85 °C erreicht.

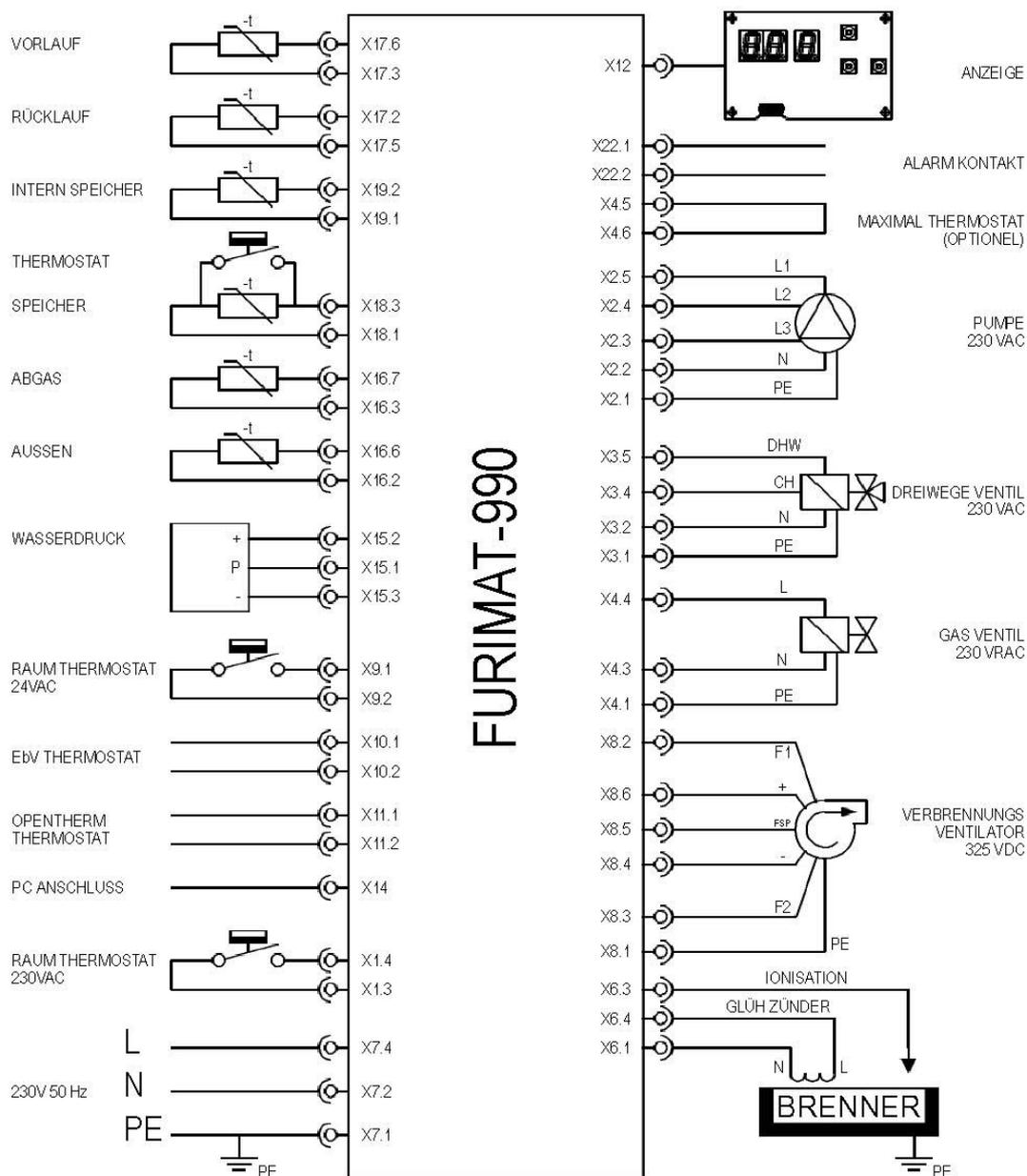
1.3. Geräteteile



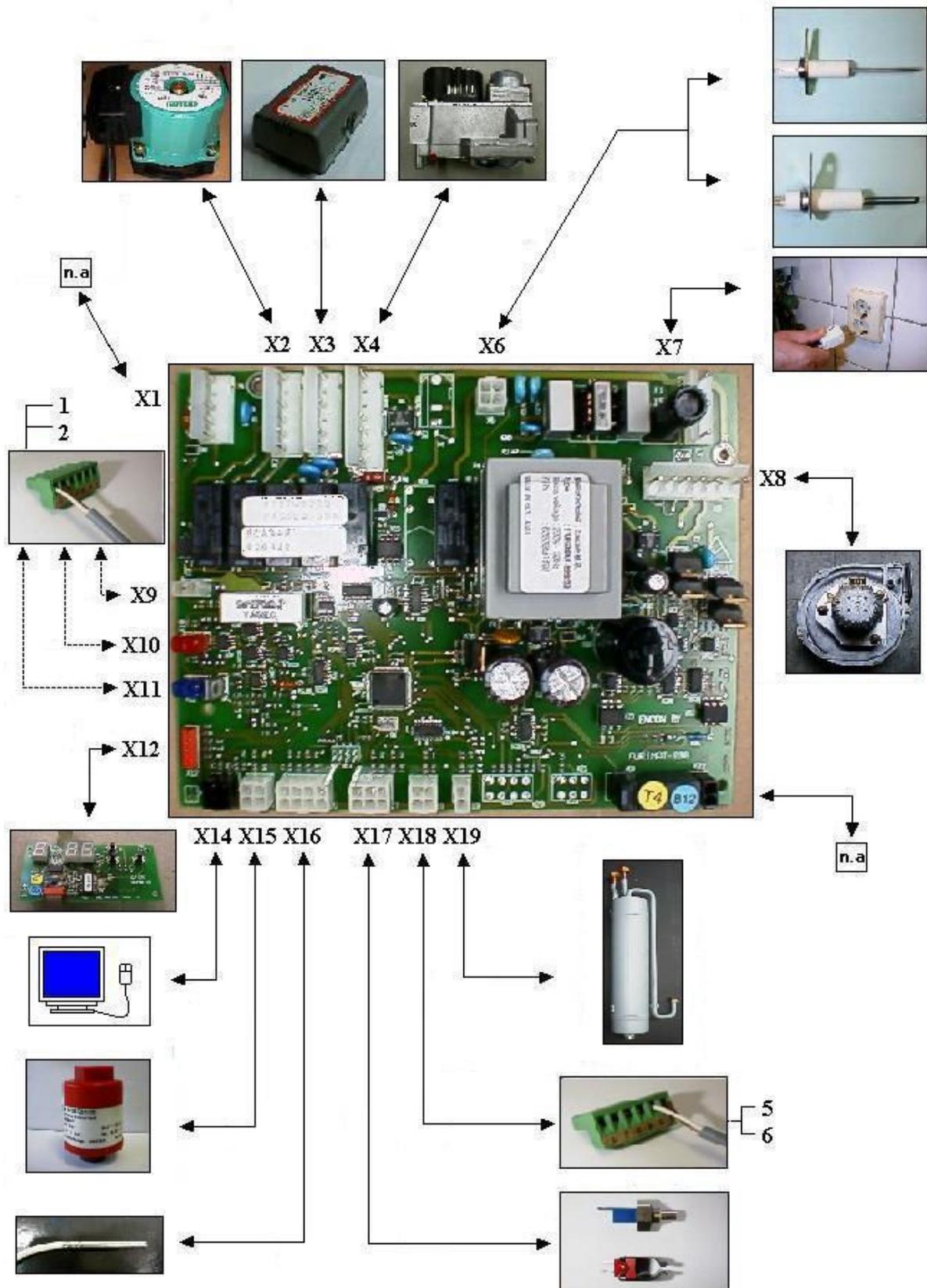
No	Beschreibung	Hersteller	Hansa Bestellnummer
1	Primärer Wärmetauscher	Hansa	n.a.
2	Speicher Brauchwasser	Hansa	N00S100000
3	Pumpenmotor	Wilo	N00S110004
4	Motor für 3-Wege-Umschaltventil	Honeywell	N00S110003
5	Einsatz 3-Wege-Umschaltventil	Honeywell	N00S110002
6	Glühzünder	Norton / Saint Gobain	N00S070013
7	Ionisationselektrode	Sapco	N00S070020
8	Brenner Type 15	Furigas	N00S020003
8	Brenner Type 30	Furigas	N00S020000
9	Kondensatbehälter	Hansa	N00S020015
10	Gasventil	Honeywell	N00S020009
11	Ventilator	Vibo	N00S020006
12	Venturirohr Type 15	Honeywell	N00S020016
12	Venturirohr Type 30	Honeywell	N00S020010
13	Wasserdruckwächter	Huba	N00S080028
14	Rücklaufsensoren	Tasseron	N00S080011
15	Vorlauffühler	Honeywell	N00S070007
16	Sicherheitsventil 3 bar Modell 2000	v.d. Wetering	N00S080001
17	Automatischer Schnellentlüfter	Calefi	N00S110001
18	Temperaturfühler Durchlaufspeicher	Tasseron	N00S070017
19	Abgastemperaturfühler	Tasseron	N00S070017
20	Typenschild	Hansa	n.a.
21	Kondensatablauf / Sicherheitsventil-Ablauf	Hansa	n.a.
22	Gasanschluss	n.a.	n.a.
23	Heizungsrücklauf	n.a.	n.a.
24	Heizungsvorlauf	n.a.	n.a.
25	Warmwasserauslauf	n.a.	n.a.
26	Kaltwassereintritt	n.a.	n.a.
27	Speichervorlauf	n.a.	n.a.
28	Speicherrücklauf	n.a.	n.a.

1.4. Verkabelung

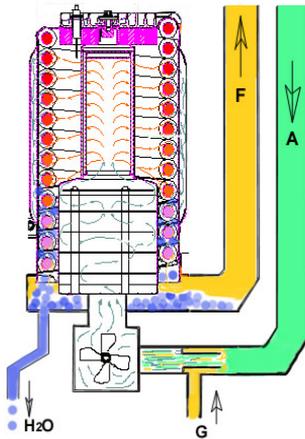
1.4.1. Anschlussplan



1.4.2. Verkabelungsplan



1.5. Funktion



Ein Ventilator saugt über die Verbrennungsluftleitung (A) die für die Verbrennung erforderliche Verbrennungsluft an. Da die Verbrennungsluft im Venturirohr (G) einen Unterdruck erzeugt, wird dort der Verbrennungsluft die richtige Gasmenge (G) beigemischt. Das so entstandene brennbare Gas/Luftgemisch wird über eine Mischkammer zum Brenner geleitet und dort an der Oberfläche des Brenners durch einen keramischen Glühzünder gezündet. Die heißen Verbrennungsgase werden auf effiziente Weise durch den Wärmetauscher geleitet, wo sie ihre Wärme an das Kesselwasser abgeben. Die Abgase werden über die Abgasabfuhr (F) in einer Abgasleitung nach außen abgeleitet. Das sich hierbei bildende Kondenswasser (H₂O) wird dem Abwasser zugeführt.

1.6. Kessel-Ausführungen

Die Geräte sind unter gleicher CE-Nummer CE0063-AT3070 zertifiziert.

1.6.1 30K Kombi-Brennwertkessel mit Durchlauferhitzer und mit 3 Liter-Speicher

- warmes Wasser sofort verfügbar. wassertemperatur der Durchlauferhitzer wird vom 3 Liter-Speicher auf vorgegebene Temperatur konstant gehalten.

Gasbrennwertkessel nach Gasgeräte richtlinie 90/396/EWG, für Wandmontage.

Kombi-Gerät mit hohem Wirkungsgrad für Zentralheizungen und Warmwasserbereitung. Es ist ausgerüstet mit einem Durchlaufspeicher, in dem für die schnelle Bereitung von Brauchwasser für Dusche, Badewanne u.ä. immer 3 Liter Warmwasser bevorratet werden. Bei einem Zapfvorgang werden konstant 12.5 l/min 45 °C warmes Wasser (Auslauftemperatur an der Zapfstelle) produziert, bei einer Kaltwassereintrittstemperatur von 10 °C und einer gewünschten Brauchwassertemperatur von 60 °C (siehe Menü Parameter „d“).

Die Geräte sind mit einer mikrocomputergesteuerten Brennerregelung mit Funktions- und Temperaturanzeige, Diagnosesystem und den erforderlichen Sicherheitsfunktionen ausgestattet. Die Geräte sind für den Betrieb mit Erd- und Flüssiggas geeignet, die werksseitige Einstellung ist auf Erdgas E 15,0/20,0 mbar.

1.6.2. 15B / 30B Brennwertkessel mit Dreibege-Ventil für Anschluss an externen Speicher

- warmes Wasser sofort verfügbar. wassertemperatur der externen Speicher wird auf vorgegebene Temperatur konstant gehalten.

Gasbrennwertkessel nach Gasgeräte richtlinie 90/396/EWG, für Wandmontage.

Heiz-Gerät mit hohem Wirkungsgrad für Zentralheizungen und Warmwasserbereitung. Er ist ausgerüstet mit einem Dreibegeumschaltventil zur Brauchwasserbereitung mit einem externen Speicher.

Die Geräte sind mit einer mikrocomputergesteuerten Brennerregelung mit Funktions- und Temperaturanzeige, Diagnosesystem und den erforderlichen Sicherheitsfunktionen ausgestattet. Die Geräte sind für den Betrieb mit Erd- und Flüssiggas geeignet, die werksseitige Einstellung ist auf Erdgas E 15,0/20 mbar.

1.6.3. 15C / 30C Gasbrennwertkessel

nach Gasgeräte richtlinie 90/396/EWG, für Wandmontage.

Heiz-Gerät mit hohem Wirkungsgrad für Zentralheizungen.

Die Geräte sind mit einer mikrocomputergesteuerten Brennerregelung mit Funktions- und Temperaturanzeige, Diagnosesystem und den erforderlichen Sicherheitsfunktionen ausgestattet. Die Geräte sind für den Betrieb mit Erd- und Flüssiggas geeignet, die werksseitige Einstellung ist auf Erdgas E 15,0/20 mbar.

1.6.4. Unterschied Typ 15 und Typ 30

Typ 15	Typ 30
<p>N00S020003 Brenner</p>	<p>N00S020000 Brenner</p>
<p>N00S020016 Venturi</p>	<p>N00S020010 Venturi</p>

1.7. Lieferbedingungen

Hansa liefert ihre Produkte gemäß den allgemeinen Lieferbedingungen für die Metall- und elektrotechnische Industrie. Hinterlegt beim Landesgericht Den Haag am 19. Oktober 1998 unter der Nummer 119/1998.

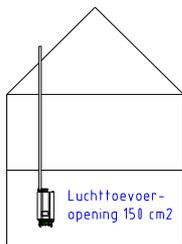
1.8. Installationsarten der Abgas- und Verbrennungsluftleitung

Siehe Abbildung als Übersicht über die möglichen Installationsarten. Die Geräte sind für folgende Installationstypen geprüft:

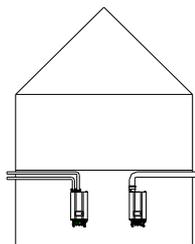
B₂₃, C_{13(x)}, C_{33(x)}, C_{43(x)}, C₅₃, C_{63(x)}, C_{83(x)}.

Bei Abgassystemen aus Kunststoff ist ein Gerät mit Abgastemperaturfühler (NOS070017) zu verwenden.

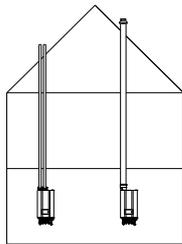
Es sind zugelassene Abgasleitungen zu verwenden.



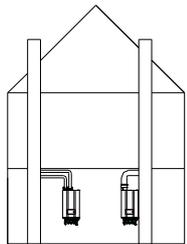
B₂₃



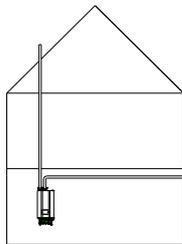
C₁₃ C_{13x}



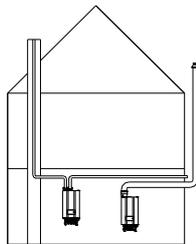
C₃₃ C_{33x}



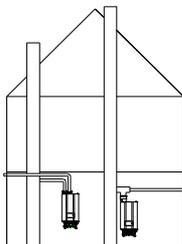
C₄₃ C_{43x}



C₅₃



C₆₃ C_{63x}



C₈₃ C_{83x}

1.9. Aufstell- und Umgebungsbedingungen

Der Raum, in dem das Gerät montiert wird, sollte den gesetzlich geltenden Vorschriften entsprechen

Die Wand muss das Gewicht des Gerätes tragen können (belastetes Gewicht ± 40 kg).

Sollten Sie eine andere Montagefläche als eine Steinwand mit ausreichend Dicke benutzen, so sollten Sie hierfür selbst die geeigneten Befestigungsmittel wählen und das Gerät vorschriftsmäßig montieren.

Das Gerät darf nicht in einer chemisch aggressiven Umgebung montiert werden.

Das Gerät mit Luftzufuhr und Abgasabfuhr entspricht den Anforderungen der Schutzklasse IP44 und kann daher auch in Nassräumen installiert werden.

Obwohl das Gerät mit einer internen Frostsicherung ausgestattet ist, darf es keinen extrem niedrigen Umgebungstemperaturen (weniger als -10°C) ausgesetzt werden.

1.10. Zulässiger Widerstand von Abgas- und Verbrennungsluftleitung zusammen

Der Gesamtwiderstand der Abgas- und Verbrennungsluftleitung darf nicht mehr als 185 Pa betragen.

Die Widerstandswerte in der nachstehenden Tabelle gelten für eine Durchflussmenge von 40 m³/Stunde

	Ø 80 mm	Ø 60 mm
Rohr pro Meter	1,3 Pa	5,1 Pa
Kurve 90°, R = 1,5 D	2,5 Pa	6,5 Pa
Kurve 90°, R = 0,5 D	6,0 Pa	15,0 Pa
Kurve 45°, R = 1,5 D	1,5 Pa	4,0 Pa
Kurve 45°, R = 0,5 D	2,0 Pa	5,5 Pa
Dachdurchführung (konzentrisch, 1,25 m)	20,0 Pa	30,0 Pa

1.11. Heizungsbetrieb (alle Modelle)

Wenn der angeschlossene Wohnzimmerthermostat oder die Raumeinheit Wärme anfordert, wird das Gerät das Zentralheizungswasser nach Bedarf erwärmen. Die gelieferte Wärmeleistung wird automatisch an den Bedarf und, bei Verwendung eines An/Aus-Thermostats, stufenlos an den Wärmebedarf angepasst.

Ist die gewünschte Raumtemperatur erreicht, schaltet der Thermostat ab und das Heizungswasser wird nicht weiter erwärmt. Die Heizungspumpe wird noch für eine vorgegebene Zeit nachlaufen, um die Wärme gleichmäßig über die Heizungsanlage zu verteilen.

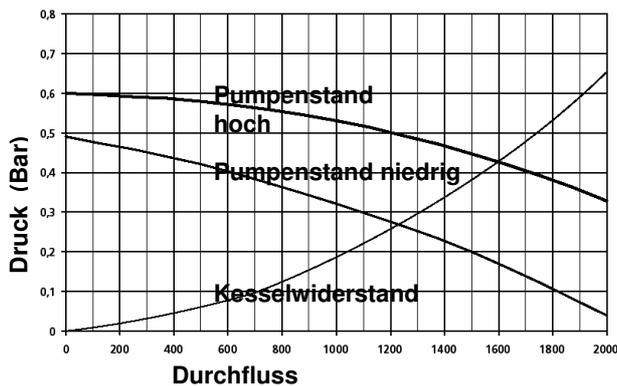
1.12. Pumpe und hydraulischer Widerstand

Die Heizung schaltet die Pumpe bei Wärmebedarf, nach Maßgabe des Werts „Dt“ auf eine der zwei Geschwindigkeitsstufen um.

- $Dt > 30 \text{ °C}$ heißt Pumpenstand „hoch“ (2200 min^{-1})
- $Dt < 10 \text{ °C}$ heißt Pumpenstand „niedrig“, langsame Geschwindigkeit (1750 min^{-1})

Dt = Setpointtemperatur minus aktuelle Vorlauftemperatur

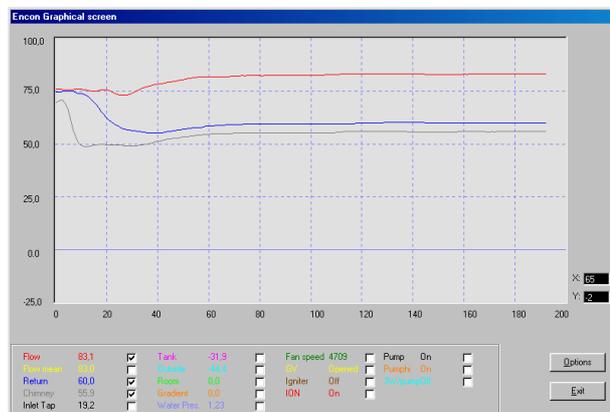
Besteht kein Wärmebedarf mehr, läuft die Pumpe zunächst weiter, bis die vorgegebene Nachlaufzeit abgelaufen ist. Erst dann wird sie ausgeschaltet.



1.13. Brauchwasser

1.13.1. Brauchwassererwärmung (Kombi-Boiler)

Sobald warmes Brauchwasser gezapft wird, beginnt das Gerät automatisch, das Brauchwasser zu erwärmen. Für den Komfort des Benutzers von Brauchwasser wird die Heizungstätigkeit (falls vorhanden) unterbrochen.



Die Endtemperatur des Brauchwassers, die erreicht wird, richtet sich nach der Temperatur des kalten Leitungswassers, der Menge Brauchwasser, die entnommen wird und der eingestellten Brauchwassertemperatur.

Für eine standardmäßige Brauchwassertemperatureinstellung von 60 °C gilt, dass:

- bei $3,5 \text{ l/Min}$ (Küchenfunktion) die Endtemperatur bei 64 °C liegt
- bei $7,5 \text{ l/Min}$ (Duschfunktion) die Endtemperatur bei 61 °C liegt
- bei $12,5 \text{ l/Min}$ (Badefunktion) die Endtemperatur bei 59 °C liegt

Nach der Erwärmung des Brauchwasserbehälters kann für einige Sekunden Wasser mit einer Temperatur von 70 °C aus dem Wasserhahn fließen.

1.13.2. Brauchwassererwärmung (Kessel mit externem Speicher)

Wenn Brauchwasser gezapft wird, fließt das auf Vorrat warmgehaltene Brauchwasser aus dem Speicher.

Während der Brauchwasserentnahme wird der Speicher erwärmt.. Währenddessen wird die Heizung-Funktion (falls vorhanden) unterbrochen.

1.14. Vorschriften

Bei der Installation des Geräts sind sämtliche relevanten geltenden bauaufsichtlichen Vorschriften sowie u.a. die Bestimmungen über die nachfolgenden Normen und Richtlinien zu befolgen:

- **EnEV 2002** - Energieeinspar-Verordnung 2002
- **DVGW-Arbeitsblatt G 600** - TRGI 1986 (Technische Regeln für Gasinstallationen) und Nachträge
- **DVGW 260** - Technische Brenngase
- **DVGW-Arbeitsblatt G 670** - (Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungseinrichtungen)
- **TRF 1988** - Technische Regeln für Flüssiggas
- **VDI 2035** - Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen
- **ATV A 251** - Kondensate aus Brennwertkesseln

DIN Normen:

- **DIN 1988** - Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
- **DIN VDE 0100** - Teil 701 (Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V , Räume mit Badewanne oder Dusche)
- **DIN EN 12828**, Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen;
- **DIN EN 13384 Teil 1 und 2** Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
- **DIN 4807** – Ausdehnungsgefäße

1.15. Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Die Installation der Anlage darf ausschließlich von Fachbetrieben des Heizungs- und Installationshandwerks vorgenommen werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass innere Teile des Geräts eine gefährliche elektrische Spannung (230V) führen können.

Es ist zudem zu beachten, dass das Gerät, die jeweiligen Leitungen und das vom Gerät abgeführte Abgas hohe Temperaturen von bis zu 90 °C erreichen können.

Bevor Wartungsarbeiten in oder am Gerät durchgeführt werden, ist der Gashahn zu schließen und der Netzstecker abzuziehen.

1.16. Wasserqualität

Die Zusammensetzung und die Qualität des Systemwassers wirken sich direkt auf die Leistung des gesamten Systems sowie die Lebensdauer des Kessels aus. Unsachgemäßes Hinzufügen und Gebrauch von Chemikalien, Wasserenthärtern, Sauerstoffbindern, Entlüftern, Belüftern und Wasserfiltern erhöhen das Störungsrisiko.

Korrosive Elemente bestimmter Zusätze können das System angreifen, wodurch Lecks herbeigeführt werden. Die Bildung unerwünschter Beläge führt zur verhängnisvollen Beschädigung des Kesselwärmetauschers.

KAPITEL 2. INSTALLATION

2.1. Montage des Hinterschranks mit Ausdehnungsgefäß



Den Rahmen mit der Wasserwaage ausrichten und an die Wand montieren.

Den roten Deckel der mitgelieferten Leitung entfernen und dieses Ende der Leitung auf den Seitenanschluss des T-Stücks 15x15x1/2" aufsetzen.



Die Leitung mit T-Stück in den Rahmen einsetzen.



Die Handentlüftung im T-Stück auf die Oberseite des Rahmens montieren.

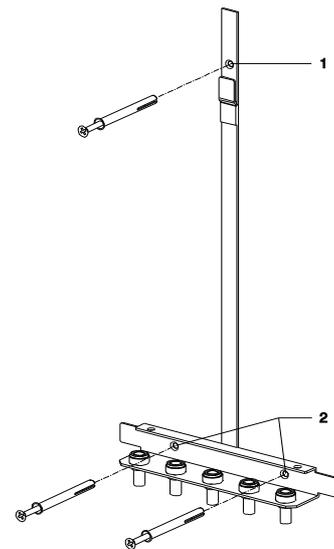


Die Leitungsdurchführung in die zweite Öffnung von links montieren und das T-Stück 15x15x15 auf diese Durchführung und die bereits montierte Leitung anschließen.



Jetzt das Ausdehnungsgefäß anbringen und dieses auf den flachen Flansch (oben) anschließen. Dann die restlichen Leitungsdurchführungen anbringen.

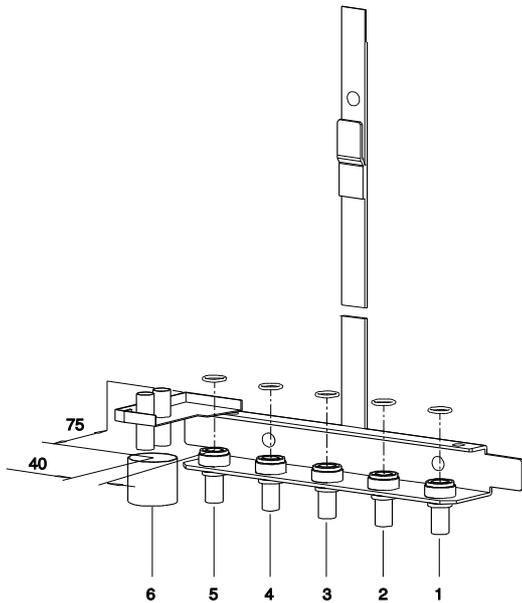
2.2 Montage des Montagekreuzes



Für die Montage des Montagekreuzes an eine Steinwand mit ausreichend Dicke werden die mitgelieferten Dübel verwendet. Wenn Sie den Montageort festgelegt haben, gehen Sie wie folgt vor:

- Markieren Sie die Stelle der Bohrung (1) im Bügel des Montagekreuzes.
- Mit einem Ø 8 mm Betonbohrer ein Loch von ausreichender Tiefe in die Wand bohren.
- Halten Sie das Loch (1) im Montagekreuz vor das Loch in der Wand und setzen Sie die mitgelieferten Krallendübel durch das Montagekreuz hindurch in das Loch ein.
- Das Montagekreuz mit der Wasserwaage ausrichten.
- Mit einem Ø 8 mm Betonbohrer durch die beiden unteren Löcher (2) im Montagekreuz Löcher von ausreichender Tiefe in die Wand bohren.
- Zwei der mitgelieferten Krallendübel in die unteren Löcher platzieren.
- Bei Montagekreuzen mit Klemmplatte für einen exzentrischen Luft-/Abgasrohranschluss:
 - mit einem Betonbohrer Ø 8 mm durch das Loch in der Klemmplatte ein Loch von ausreichender Tiefe in die Wand bohren und auch in dieses Loch einen Krallendübel einbringen.
 - Die Klemmplatte im rechten Winkel anbringen.
- Das Montagekreuz befestigen und alle Schrauben anziehen.

2.3. Wasser- und Gasanschlüsse



- 1= Kaltwasserleitung
 2= Warmwasserleitung
 3= Heizung-Zufuhrleitung
 4= Heizung-Rücklaufleitung
 5= Gasanschluss

2.3.1. Gasanschluss

- Die Gasleitung an Anschluss (5) anschließen.
- Die Gasleitung spannungsfrei anlegen.
- Einen geprüften Abschlussshahn in der Leitung anbringen.
- Die Gasleitung sorgfältig sauberblasen.

2.3.2. Heizung-Wasseranschlüsse

- Die Zufuhrleitung für die Zentralheizung an Anschluss (3) anschließen.
- Die Heizung-Rücklaufleitung an Anschluss (4) anschließen.
 Die Heizung-Rücklaufleitung (4) sollte mit einem ausreichenden Ausdehnungsbehälter ausgestattet sein. Die Größe des Ausdehnungsbehälters sollte auf der Grundlage der Heizung-Wassertemperatur und des gesamten Wasservolumens der Anlage bemessen werden (nach DIN 4708).
- Es ist empfehlenswert die Vorlaufleitung (3) und die Rücklaufleitung (4) mit Absperrhähnen zu versehen.
- In das Heizung-System ist Nachfüll- und Ablaufmöglichkeit integrieren. Das Überlaufventil nicht als Ablauf verwenden. Das Überlaufventil ist ein Sicherheitsventil und sorgt dafür, dass sich im System kein zu hoher Druck (3 bar) aufbaut.
- Falls davon ausgegangen werden kann, dass im Heizungssystem starke Verschmutzungen eingelagert sind, z.B. durch Fußbodenheizung, Altanlagen oder das Gerät mit stark kalkhaltigen Wasser gefüllt wird, Gebiete > 14 °dH, so ist in der Rücklaufleitung eine geeignete Rückhaltevorrichtung zu montieren, z.B. Heizungswasserfilter mit einer Maschenweite < 100 µm und mindestens 2 kg Fassungsvermögen. Hier sollten auch die Hinweise der VDI 2035 beachtet werden.



Es kann für Schäden oder Störungen am Gerät, die durch Verschmutzungen oder Ablagerungen verursacht wurden, keine Garantie gewährt werden.

- Bevor das Gerät angeschlossen wird, ist das System ganz zu spülen, um Verunreinigungen zu entfernen.

2.3.3. Brauchwasseranschluss Kombi-Kessel

- Die Kaltwasserleitung an Anschluss (1) anschließen.
- Nicht vergessen, eine geeignete Zufuhrkombination sowie ein Abschlussshahn in die Leitung aufzunehmen.
- Die Warmwasserleitung an Anschluss (2) anschließen.

2.3.4. Brauchwasseranschluss Kessel mit externem Speicher

- Den Rücklauf des externen Boilers an Anschluss (1) anschließen.
- Die Zufuhr des externen Boilers an Anschluss (2) anschließen.
- Nicht vergessen, eine geeignete Zufuhrkombination sowie ein Abschlussshahn in die Leitung zum Vorratbehälter aufzunehmen.

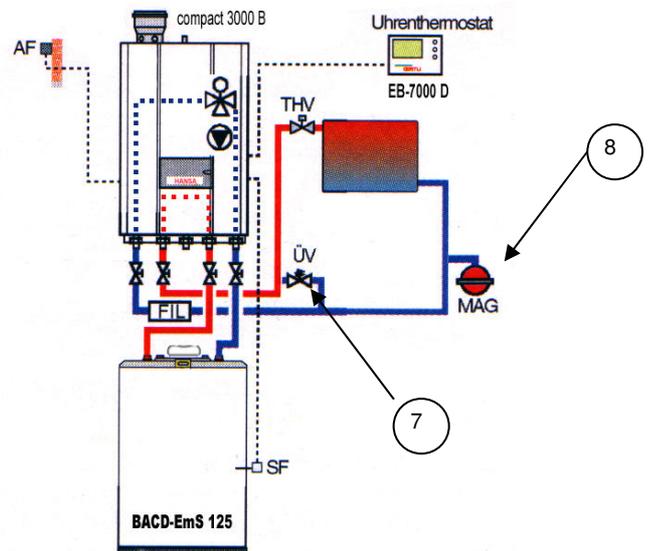
WICHTIG !!!

Anschlussvariante, Überströmventil HZ-VL → HZ-RL

Zur Gerätefunktion:

Die Kessel-Pumpe ist zwischen Wärmetauscher und Drei-Wegeventil geschaltet. Durch das Drei-Wegeventil werden Speicher-Rücklauf und HZ- Rücklauf getrennt. Deshalb ist es unbedingt notwendig einen Druckausgleich zwischen HZ-Vorlauf und HZ-Rücklauf über ein Überströmventil herzustellen.

Insbesondere im Sommerbetrieb können sonst Druckschläge u. dgl. in der Anlage entstehen.



Das Überströmventil (Pos. 7) wird zwischen Heizungs-Vorlauf und HZ- Rücklauf montiert.

Das Ausdehnungsgefäß (Pos. 8) muss im HEIZUNGSRÜCKLAUF angeschlossen werden.

Ein geeignetes Überströmventil wird mit dem Montagerahmen für das Brennwertgerät mitgeliefert.

2.4. Wasserseitige Dichte

Bei Verwendung der Hahngruppe kann nun eine Kontrolle der wasserseitigen Dichte des Systems durchgeführt werden.

2.5. Abwasseranschluss

Für die Abfuhr des Kondenswassers sollte ein Abwasseranschluss vorhanden sein oder angelegt werden.

Dieser Anschluss sollte einen Siphon haben, um Geruchsbelastung zu vermeiden.

Aufgrund möglichen Über- oder Unterdrucks im Abwassersystem sollte eine offene Verbindung angelegt werden.

Die Kondenswasserabfuhr (6) (Innendurchmesser mindestens 40 mm) ist einige Zentimeter links von der Gasleitung anzubringen.

2.6. Elektroanschluss

Eine geerdete Wandsteckdose sollte auf maximal 1 Meter Abstand vom Gerät verfügbar sein bzw. angelegt werden.

Diese Steckdose sollte jederzeit zugänglich sein.

Der Elektroanschluss (230 VAC) sollte aus Phase und Nullleitung bestehen.

Eine gute Erdung ist Voraussetzung für einen guten Betrieb des Geräts.

Sollten Sie über keinen Netzanschluss mit Phase und Nullleitung verfügen, so ist ein Trenntransformator anzulegen.

Eine der sekundären Seiten muss geerdet werden, wodurch

Das Netzkabel darf nur vom Hersteller oder dessen Vertretung ausgetauscht werden.

KAPITEL 3. GERÄT AUFHÄNGEN

3.1. Das Gerät



Vor dem Auspacken sollte überprüft werden, ob die zu verwendende Gassorte mit den Angaben auf der Verpackung übereinstimmt. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.
Vorsicht beim Heben. Das Gerät wiegt etwa 35 kg.

3.2. Aufhängen

Legen Sie einen O-Ring in die Mitte der jeweils vorhandenen Anschlüsse (1) bis (5).

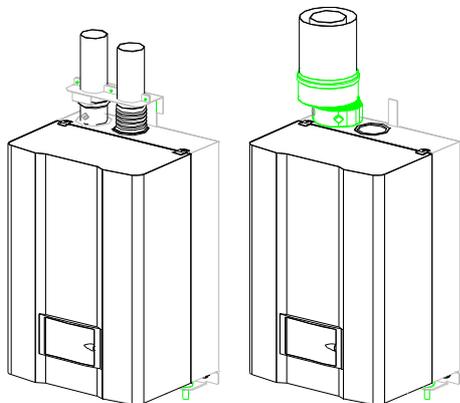
Die Verschlusskappen aus den Leitungen des Geräts entfernen.

Halten Sie das Gerät an die Wand etwa 5 cm oberhalb der Stelle des montierten Montagekreuzes oder des Montageschranks.

Das Gerät in die Führungen drücken und behutsam absenken, damit der Haken am Aufhängebügel in die Öffnung an der Gerätrückseite fällt und die Stifte unten am Gerät in die entsprechenden Öffnungen im Aufhängebügel fallen. Die Anschlussleitungen des Geräts fallen dabei über die Anschlusspunkte des Aufhängebügels.

Ziehen Sie danach die Bundmuttern der jeweiligen Anschlüsse (1) bis (5) mit Hilfe eines Schlüssels SLW 30 gut fest.

3.3. Montage der Abgas- und Verbrennungsluftleitung



3.3.1. Anschluss bei getrennter Luft-/Abgasführung (2-Rohr-System)

Wenn die Abgas- und Verbrennungsluftleitung getrennt angeschlossen werden, gehen Sie wie folgt vor:

- Die Abgasabfuhrleitung in die Öffnung (7) im Aufhängebügel anbringen.
- Die Leitung 30 – 35 mm unter der Klemmplatte herausragen lassen.
- Das Schiebestück (1) nach oben über die Abgasabfuhrleitung hinaus schieben.
- Die Luftzufuhrleitung in die Öffnung (8) im Aufhängebügel (1) anbringen.
- Die Leitung 40 -45 mm unter der Klemmplatte herausragen lassen.
- Den Gummibalg (2) über die Luftzufuhrleitung anbringen und mit der Schlauchklemme abklemmen.

- Die Klemmplatte (3) auf den Aufhängebügel anbringen und mit den mitgelieferten Schrauben (4) befestigen. Darauf achten, dass die Klemmplatte dabei nicht in die Nut des Schiebestücks gelangt.

3.3.2. Anschluss bei konzentrischer Luft-/Abgasführung (Reduktionsstück 80/125 m)

Wenn die Abgas- und Verbrennungsluftleitung konzentrisch angeschlossen werden, gehen Sie wie folgt vor:

- Das Reduktionsstück 80/125 auf das Gerät montieren, bevor das Gerät montiert wird.
- Nachdem das Gerät montiert wurde, werden die konzentrischen Leitungen auf das Reduktionsstück 80/125 montiert.

3.3.3. Anschluss bei konzentrischer Luft-/Abgasführung (Reduktionsstück 60/100 m)

Wenn die Abgas- und Verbrennungsluftleitung konzentrisch angeschlossen werden, gehen Sie wie folgt vor:

- Das Reduktionsstück 60/100 am Gerät montieren, bevor das Gerät selbst montiert wird.
- Nachdem das Gerät montiert wurde, werden die konzentrischen Leitungen auf das Reduktionsstück 60/100 angebracht.

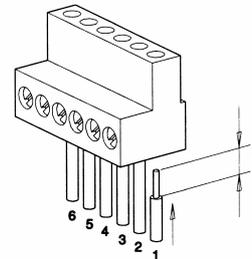
3.4. Kondensabfluss / Abfluss Sicherheitsventil

Zwischen dem Kondensatabfluss bzw. dem Sicherheitsventil und der Abflussleitung ist eine offene Verbindung herzustellen.

3.5. Anschlussblock

Die Anschlüsse des Anschlussblocks sind potentialfreie Kontakte. Also keine 230 Volt anschließen!

Wenn kein An/Aus-Wohnzimmerthermostat oder modulierende Raumeinheit verwendet wird, müssen die Klemmen (1) und (2) weiterverbunden werden.



Klemmen (1) – (2)	Anschluss für Thermostat 24 Volt
Klemmen (3) – (4)	Anschluss Außenfühler für 12 kOhm
Klemmen (5) – (6)	Anschluss Fühler externer Speicher für 10 kOhm oder 12 kOhm

3.5.1. Anschluss Wohnzimmerthermostat auf Klemmen (1) und (2)

Der An-/Aus Wohnzimmerthermostat (24 Volt) sollte in demselben Gebäude wie das Gerät montiert werden.

Die Isolation der Anschlusskabel des Wohnzimmerthermostats um etwa 5 mm abziehen. Die freigelegten Enden der Anschlussdrähte in die Anschlüsse (1) und (2) des Anschlussblocks einstecken. Darauf achten, dass die Adern keinen Kurzschluss verursachen. Die Schrauben im Anschlussblock festziehen.

3.5.2. Modulierende Raumeinheit auf Klemmen (1) und (2)

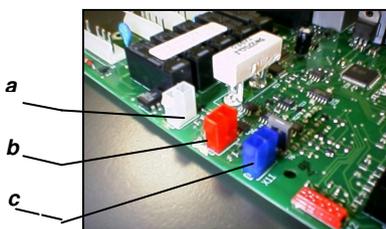
Die modulierende Raumeinheit sollte in demselben Gebäude wie das Gerät montiert werden.

Die Isolation der Anschlusskabel des Wohnzimmerthermostats um etwa 5 mm abziehen. Die freigelegten Enden der Anschlussdrähte in die Anschlüsse (1) und (2) des Anschlussblocks einstecken. Darauf achten, dass die Adern keinen Kurzschluss verursachen. Die Schrauben im Anschlussblock festziehen.

Bei der Verwendung eines modulierenden Thermostats sollte auch der Stecker auf der Platine richtig gepolt sein.

Um die Platine zu erreichen, ist das schwarze Gehäuse zu entfernen.

Den Stecker für die betreffende modulierende Raumeinheit auf Klemme a, b oder c gemäß nachfolgender Abbildung anschließen.



a	Weiß	Anschluss für einen An/Aus Wohnzimmerthermostat	24 Volt
b	Rot	Anschluss für einen RS30 mit Hansa Protokoll	EBV Raumregler
c	Blau	Opentherm Anschluss	Honeywell oder TEM Raumregler

3.5.3. Anschluss Außenfühler auf Klemmen (3) und (4)

Wenn ein Außenfühler angeschlossen wird, sollte dieser Temperaturfühler ein NTC mit einem Widerstand von 12 kOhm bei 25 °C sein.

Die Isolation der Anschlusskabel des Fühlers um etwa 5 mm abziehen. Die freigelegten Enden der Anschlussdrähte in die Anschlüsse (3) und (4) des Anschlussblocks einstecken, siehe Abb. 8. Darauf achten, dass die Adern keinen Kurzschluss verursachen. Die Schrauben im Anschlussblock festziehen.

Wenn kein Außenfühler verwendet wird, können die Klemmen (3) und (4) offen bleiben.

3.5.4. Anschluss Temperaturfühler für externen Speicher auf Klemmen (5) und (6)

Wenn ein externer Speicher auf das Gerät angeschlossen wird, sollte dieser Temperaturfühler ein NTC mit einem Widerstand von 12 oder 10 kOhm bei 25 °C sein. Im Menü des Managers kann später die richtige Ausführung programmiert werden.

Die Isolation der Anschlusskabel des Fühlers um etwa 5 mm abziehen. Die freigelegten Enden der Anschlussdrähte in die Anschlüsse (5) und (6) des Anschlussblocks einstecken, siehe Abb. 8. Darauf achten, dass die Adern keinen Kurzschluss verursachen. Die Schrauben im Anschlussblock festziehen.

3.6. Montage Anschlussblock/Konnektor



Den Anschlussblock in den Konnektor des Geräts einstecken.

3.7. Anbringen der Haube

Das Gehäuse in die dazu an der Geräteoberseite enthaltenen Haken einhängen. Die Haube leicht nach Unten drücken, bis diese bündig abschließt. Den Verschluss unten am Gehäuse festziehen. Dazu einen Schlüssel SLW 24 verwenden.

KAPITEL 4. INBETRIEBNAHME

4.1. Netzanschluss

Das Gerät ist phasenempfindlich.
Wenn das Display am Gerät den Statuscode „U“ (abwechselnd mit einem beliebigen anderen Code) anzeigt, ist die Phase und Null vertauscht.

4.2. Geräteschalter



Den Schalter am Gerät auf Betrieb schalten.

4.3. Befüllen

Beim Befüllen des Geräts sollte dieses am Netz angeschlossen und eingeschaltet sein.
Alle Heizkörper ganz aufdrehen.
Die Wasserleitung am Einfüllstutzen anschließen.
Wenn das Gerät noch nicht mit Wasser gefüllt ist, zeigt das Display ein blinkendes „P“ an. Die beiden Zahlen im Display zeigen den Wasserdruck an.
Den Hahn öffnen, um das System mit Wasser zu füllen.
Wenn der Wasserdruck ausreicht (>1,3 bar), erlischt das blinkende „P“ im Display.
Den Füllhahn schließen.

4.4. Wasserdruck ablesen

Es ist möglich, den Wasserdruck direkt vom Display abzulesen.

Hierzu die + Taste mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.

Das Gerät schaltet aus dem Menü zurück zum Normalbetrieb:

- automatisch nach ± 5 Minuten;
- oder durch Betätigung der – Taste.

4.5. Entlüften

Nach der Befüllung sollte die Heizungsanlage entlüftet werden. Dazu gehen Sie wie folgt vor:
Beachten Sie die Anweisungen des Herstellers/Installateurs für die Entlüftung von eventuell vorhandenen anderen Elementen der Heizungsanlage, wie zum Beispiel eine Fußbodenheizung.
Alle Heizkörper ganz aufdrehen.
Bei allen Heizkörpern, einen nach dem anderen, Entlüftungshahn aufdrehen. Dazu den Entlüftungsschlüssel verwenden.
Sobald Wasser aus dem Entlüftungshahn austritt, drehen Sie den Hahn wieder zu.

4.6. Schornsteinfegerfunktion

Die Schornsteinfegerfunktion liegt regelungstechnisch vor der Zentralheizungs- und Brauchwasseregelung.



Die Schornsteinfegerfunktion wird aktiviert, indem die + und – Taste am Display gleichzeitig länger als 5 Sekunden gedrückt gehalten wird.

Die Leistung, die unmittelbar freigegeben wird, ist die maximale Heizleistung.

Der auftretende Ionisierungsstrom kann in mikroAmp in den beiden rechten Segmenten abgelesen werden.

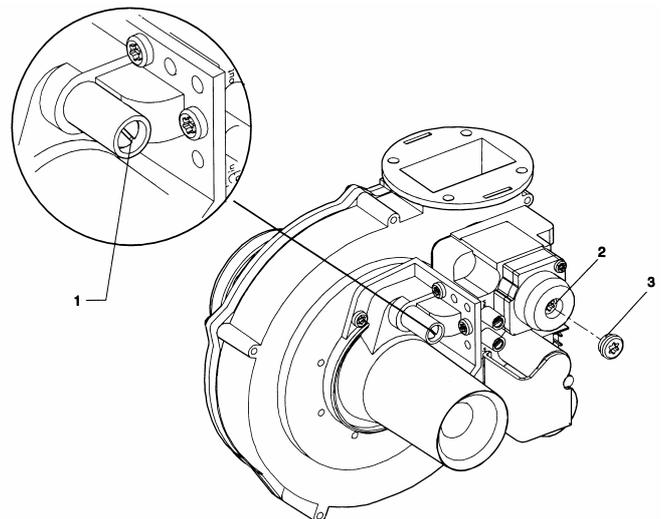


Mit der – Taste kann auf Niedriglast umgeschaltet werden.



Mit der + Taste kann wieder zurück zur Volllastleistung geschaltet werden.

4.7. Gas / Luft Verbund-Armatur



- (1) **Venturischraube** – Vollasteinstellung 100 % Heizleistung
- (2) **Gasventilstellschraube** – Teillasteinstellung 28 % Heizleistung
- (3) Abdeckschraube

Voreinstellung im spannungslosen Zustand:

- **FLÜSSIGGAS – Vollastschraube ganz reindreihen (Rechtsrum ↻)**
Dann max. 1 volle Umdrehung wieder zurückdrehen (Linksrum ↻)
- **ERDGAS – Vollastschraube ganz reindreihen (Rechtsrum ↻)**
Dann 4 volle Umdrehungen wieder zurückdrehen (Linksrum ↻)

<p>VOREINSTELLUNG:</p> <p>Abstand zwischen Venturischraubenkopf (1) und Schachtaussenkante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 12.5 mm bei Erdgas G25 ✓ 14.1 mm bei Erdgas G20 ✓ 16,1 mm bei Flüssiggas G31

Mit einem geeigneten Werkzeug ist der Abstand des Schraubenkopfes zur Aussenkante des Schachtes zu bestimmen (Vollasteinstellung) und entsprechend der Gasart vor einzustellen.

Die Abgaswerte sind sofort zu kontrollieren! In der Kleinlast muß der CO₂ Wert 0,4 bis 0,6 % kleiner sein, als in der Vollast.

Erst die Kleinlast auf diese Differenz einstellen, dann über den Venturi die Vollast auf Wert einstellen. Danach die Abgaswerte kontrollieren und ggf. nachregulieren. Voraussetzung für das Funktionieren des Gerätes ist ein ausreichender Gasruhe- bzw. Gasfließdruck, entsprechend der Gasart (Erdgas 20 mbar / Flüssiggas 50 mbar – Ruhedruck). Dieser ist in den Betriebszuständen Teil-, Vollast bzw., wenn vorhanden, Brauchwasserbereitung zu überprüfen.

4.8. Abgasanalyse (CO₂ Einstellung)

Die Gasart wurde ab Werk auf die Gasart eingestellt, die auf der Verpackung und auf dem Typenschild angegeben ist. Um die Einstellung zu kontrollieren, führen Sie eine Rauchgasanalyse durch.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:



Die Messkappe an der Abgasleitung entfernen. Die Messsonde eines Abgasanalysegeräts (CO₂-Messer) in die Messöffnung der Abgasleitung einbringen. Es ist für eine ausreichende Wärmeabfuhr über die Heizung zu sorgen.

CO ₂ Einstellung	bei Vollast Zentralheizung (P=100%)	Bei Kleinlast
Erdgas (G20, G25)	8,8-9.4 % CO ₂	8,2-8,6 % CO ₂
Propan (G31)	9,8 % CO ₂	9,2% CO ₂

4.8.1. Vollast einregeln

Den Brenner erst über das Menü auf maximale Heizleistung brennen lassen. Siehe Parameter „P“. Wurde dieser verändert, so ist er vor der Messung auf „00“ (100 %) zu stellen.

Schornsteinfegerfunktion auf Vollast aktivieren



Den CO₂-Wert am Abgasanalysegerät ablesen. Wenn der Wert nicht mit dem Wert in der Tabelle “CO₂-Einstellung” übereinstimmt, so verstellen Sie vorsichtig die Venturischraube (1), bis der richtige Wert erreicht wurde.



- Rechtsherum (im Uhrzeigersinn) mehr Gas
- Linksherum (gegen den Uhrzeigersinn) weniger Gas
- Der Ionisationsstrom sollte bei 12 µA sein.

4.8.2. Kleinlast einregeln

Schornsteinfegerfunktion auf Kleinlastlast aktivieren

Den CO₂-Wert am Abgasanalysegerät ablesen. Wenn der Wert nicht mit dem richtigen Wert in der Tabelle “CO₂-Einstellung” übereinstimmt, verstellen Sie vorsichtig die Gasventil-Stellschraube (2).

Dazu wird vorübergehend die Abschlusskappe entfernt.

Rechtsherum drehen, um den CO₂-Wert in Kleinlast zu erhöhen, linksherum, um diesen zu verringern. Bitte beachten Sie dass die Verstellung der Gasventilschraube sehr wenig verdreht werden muss um eine deutliche CO₂-Wert Änderung zu erstellen.

Zum Schluss stellen Sie im Menü die Heizleistung (P) wieder auf den Wert ein, der sich für die Anwendung am besten eignet.

4.9. Anbringen der Haube

Das Gehäuse in die dazu an der Geräteoberseite enthaltenen Haken einhängen. Die Haube leicht nach Unten drücken, bis diese bündig abschließt. Den Verschluss unten am Gehäuse festziehen. Dazu einen Schlüssel SLW 24 verwenden.

4.10. Umstellen auf Flüssiggas G31



Wichtig !!!

Erst die Venturistellschraube bis zur Arretierung reindrehen (nach rechts im Uhrzeigersinn) um die Einstellung von der Situation an „kein-Gas“ zu setzen.

Dann dieser Stellschraube um 1 Umdrehung zurückdrehen (gegen den Uhrzeigersinn).



Ein Rauchgasanalysegerät (CO₂-Messer) in die Messöffnung der Abgasleitung einbringen.

4.10.1. Vollast einstellen

Die Heizleistung „P“ im Menü auf „00“ (100 %) einstellen.

Schornsteinfegerfunktion auf Vollast aktivieren



Den CO₂-Wert am Rauchgasanalysegerät ablesen. Wenn der Wert nicht mit dem richtigen Wert für Propan G31 (9,8 % CO₂) übereinstimmt, so verstellen Sie vorsichtig die Venturischraube, bis der richtige Wert erreicht wurde.

4.10.2. Kleinlast auf Flüssiggas

Werkseitig ist die Gasarmatur bereits richtig eingestellt für Erdgas.

Die Kleinlast muß bei Flüssiggas in jedem Fall zuerst geprüft und ggf. eingestellt werden.

Schornsteinfegerfunktion auf Kleinlastlast aktivieren



Den CO₂-Wert bei minimaler Leistung für Propan G31 überprüfen (9,2 % CO₂). Gegebenenfalls die Gasreglerschraube verstellen, bis der richtige Wert erreicht wurde.

Es sollte klar sein, dass diese Kleinlasteinstellung eine

kritische Einstellung ist. Verstellen Sie den Gasventilstellschraube mit weniger Verdrehung.

Umgestellt auf Flüssiggas
G31 / 50 mbar

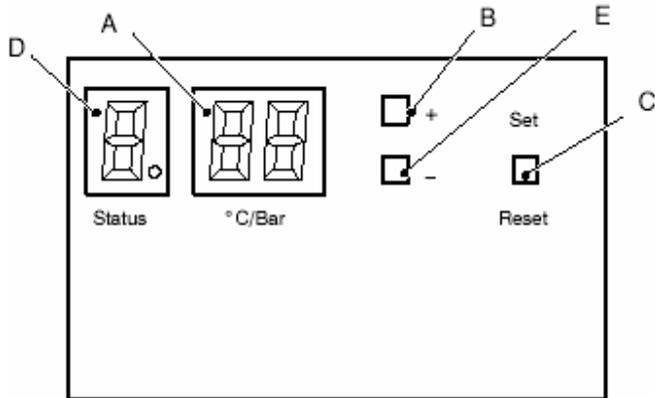
Datum

Unterschrift

Nach dem Umstellen auf Flüssiggas G31 den Kessel mit einem Aufkleber versehen

Zum Schluss stellen Sie im Menü die Heizleistung (P)

wieder auf den Wert ein, der sich für die Anwendung am besten eignet.



4.11. Display

Während des Betriebs zeigt das Display den Status des Geräts in Form eines Codes an. Die Klappe öffnen, um die Codes ablesen zu können.

Das Display besteht aus drei 7 Segment LED und drei dezimalen Punkten sowie drei Drucktasten.

Auf den beiden rechten 7 Segment LEDs wird die Temperatur, der Druck oder der Parameterwert angezeigt.

- A = display
- B = + taste
- C = set/reset
- D = status
- E = - taste

4.11.1 Status Display – Anzeige normaler Betrieb (stehende Anzeige)

--	Initialisierung nach Rückkehr der Spannung
O	Kein Wärmebedarf, Stand-by
C	Heizbetrieb, Brenner aus
C.	Heizbetrieb, Brenner an
P/C.	Heizbetrieb, Niedriglast Wasserdruck-Störung
A/C.	Heizbetrieb, Niedriglast Abgastemperaturstörung
c	Pumpennachlauf Heizbetrieb (siehe Parameter „o“)
d	Warmwasserbereitung, Brenner aus
d.	Warmwasserbereitung / Heizbetrieb, Brenner an
P/d.	Warmwasserbereitung / Erwärmung, Niedriglast Wasserdruck
A/d.	Warmwasserbereitung / Erwärmung, Niedriglast Schornstein Temperatur
H	Pumpennachlauf Warmwasserbereitung
b	Speicherladung Brenner aus / Pumpennachlauf Speicherladung
b.	Speicherladung Brenner an
P/b.	Speicherladung, Niedriglast Wasserdruck
A/b.	Speicherladung, Niedriglast Schornstein Temperatur
o	Frostsicherung, Brenner aus
o.	Frostsicherung Brenner an
C (blinkend)	Schornsteinfegerfunktion (Doppelsegment Anzeige: Vollast / Teillast und Ionisationsstrom in µA)

4.11.2. Status Display – Anzeige Blockierung (stehende Anzeige)

1	Vorlaufsensor unterbrochen
1.	Vorlaufsensor kurzgeschlossen
2	Rücklaufsensor unterbrochen
2.	Rücklaufsensor kurzgeschlossen
4	Abgastemperaturfühler unterbrochen
6	Kaltwassersensor unterbrochen
6.	Kaltwassersensor kurzgeschlossen
A	Abgastemperatur > 80 °C
H	Vorlauftemperatur > 105 °C
E	Interne Blockierungsfehler
P	Pumpentest / Startfunktion Blockierung / Wasserdruck
nc	Fehler Brennerautomat (nur zu entriegeln indem die Stromzufuhr aus- und wieder eingeschaltet wird)

4.11.3. Status Display – Anzeige Verriegelung (blinkende Anzeige)

1	Fehler Vorlauf-/Rücklaufsensor
2	zu viele Startversuche
3	Fehler Interne Regelung / Fehler A/D Konversion / externer Sensorfehler / zu viele Startversuche
5	Ventilatorfehler
7	Fehler Gasklappe
8	Flamme bei geschlossenem Gasventil festgestellt
A	Abgastemperatur > 95 °C
E	Fehler interne Verriegelung
H	Vorlauftemperatur > 105 °C während des Brennerbetriebes
F	zu viele Zündversuche

Eine Verriegelung kann nur durch Betätigen der Resettaste aufgehoben werden.

4.12. Menüstruktur

Im Menü können die folgenden Parameter eingestellt und anlagenrelevante Daten abgefragt werden.

Zugang zum Menü: Set/Reset-Taste ca. 5 Sekunde gedrückt halten. Zum nächsten Parameter „Buchstaben“ wieder die Set-/Reset-Taste betätigt. Einstellung des Parameters, „Bereich“, mit der + oder -Taste ändern.				
Menüpunkt	Beschreibung	Bereich	Werkseinstellung	Bemerkung
C	Max. Vorlauftemperatur im Heizbetrieb	25 °C – 90 °C	82 °C	Blockierender Funktion
O	Pumpennachlaufzeit / Heizbetrieb	01-25 Min, CO=24 Stunden	05	
P	Max. Leistung im Heizbetrieb	33 – 100 %	80 %	
H	Brennwertkesseltyp	00 = Brennwertkessel (Heizung) 01 = Kombi-Brennwertkessel 02 = Brennwertkessel mit Dreiwegeventil für externer Speicher (NTC 12 kOhm) 03 = Brennwertkessel mit Dreiwegeventil für externer Speicher (NTC 10 kOhm) 04 und 05 = nicht aktiv (nicht verwenden)	geräteabhängig	Kunde soll die werkseitige Einstellung nicht bleibend ändern.
d	Temperatur Warmwasserbereitung	40 °C -65 °C	60 °C	Aktiv für Kombi-Gerät
t	Temperatur Warmhaltung	40 – 50 °C	40 °C	
B	Warmwasser Sollwert	40 °C – 70 °C	60 °C	Aktiv bei Gerät mit externem Speicher
O/b	Basis- (Minimal-) Temperatur	10 – 70 °C	20 °C	Diese drei Einstellungen sind nur dann aktiv, wenn ein Außenfühler angeschlossen ist.
O/S	Steilheit der Heizkennlinie	1-100	20	
O/d	Fixpunkt der Heizkennlinie (Vorlauftemperatur bei einer Außentemperatur von 20 °C)	0°C – 70 °C	20 °C	
r	Werkseinstellung	 = Werkseinstellung  = geänderte Werkseinstellung	Wenn auf die Werkseinstellung zurückgeschaltet wird, so hat dies keinen Einfluss auf die Einstellungen H, S, und P/S	
S	Pumpensteuerung	00 = automatisch  = manuell immer hoch  = manuell immer niedrig	00 = automatisch	
P/S	Maximaler Drucksprung	 = 0,54  = 0,53  = 0,52	 = 0,54	
Im View Mode kann man die folgenden Werte aktuell ablesen:				
Zugang durch drücken der „+“-Taste für ca. 5 Sec. Möglich, abfragen der einzelnen Parameter mit der Reset-Taste.				
8 = Wasserdruck (in Bar)				
1 = Vorlauftemperatur (in °C)				
2 = Rücklauftemperatur (in °C)				
3 = Kaltwassereinlauftemperatur / Haltetemperatur im Durchlaufspeicher (in °C)				
4 = Außentemperatur (in °C)				
5 = Brauchwassertemperatur im externer Speicher (in °C)				
6 = Abgastemperatur (in °C)				
7 = Ionisationsstrom (Flammensignal) (in µA DC)				
9 = Letzte Verriegelung				
A = Letzte Blockierung				

KAPITEL 5. TEMPERATURREGELUNGEN

5.1. Heizung

Die zulässige Vorlauftemperatur für die Heizung sollte zwischen 40 °C und 90 °C eingestellt werden. Der Brenner wird blockiert, wenn die eingestellte Vorlauftemperatur erreicht wird.

Während der ersten 60 Sekunden einer Wärmenachfrage der Heizung darf die Vorlauftemperatur bis zu 3°C über dem Setpoint liegen, bevor die Regelung blockiert.

5.1.1. Heizung-Temperaturreglung mit An/Aus Thermostat ohne Außentemperaturfühler

Ansteigender Setpoint

Wenn der Wohnzimmerthermostat geschlossen ist (Wärmebedarf) steigt der Setpoint (erwünschte Heizungsvorlauftemperatur) mit einer Geschwindigkeit von 2°C pro Minute an, bis die maximal zulässige Heizungsvorlauftemperatur erreicht ist (21 Minuten von minimal 40°C bis 82°C).

Sinkender Setpoint

Wenn der Wohnzimmerthermostat offen ist (Ende Wärmebedarf) sinkt der Setpoint (erwünschte Heizungsvorlauftemperatur) mit einer Geschwindigkeit von 4°C pro Minute bis zur minimal zulässigen Heizungsvorlauftemperatur (10,5 Minuten von 82°C bis minimal 40°C) ab.

Brenner ist an

- wenn der Wohnzimmerthermostat geschlossen ist (Wärmebedarf)
- und wenn die tatsächliche Zufuhrtemperatur 5°C unterhalb des Setpoints (erwünschte Heizungsvorlauftemperatur) liegt.
- und nach 3 Minuten Antipendelzeit, falls zutreffend

Brenner ist aus

- wenn der Wohnzimmerthermostat offen ist (Ende Wärmebedarf)
- wenn die tatsächliche Vorlauftemperatur 3°C über den Setpoint (Blockierung) steigt
- oder wenn die tatsächliche Vorlauftemperatur 3°C über die maximal zulässige Heizungstemperatur steigt.

Während der eingestellten Nachlaufzeit der Heizung wird die Pumpe über den Heizung-Kreislauf im Niedrigstand nachlaufen.

5.1.2. Heizung-Temperaturreglung mit An / Aus Thermostat mit Außentemperaturfühler

Setpoint

Die erwünschte Heizungsvorlauftemperatur (Setpoint) wird anhand der gemessenen Außentemperatur und der im Menü eingestellten Parameter [O/S] - [O/d] - [O/b] berechnet.

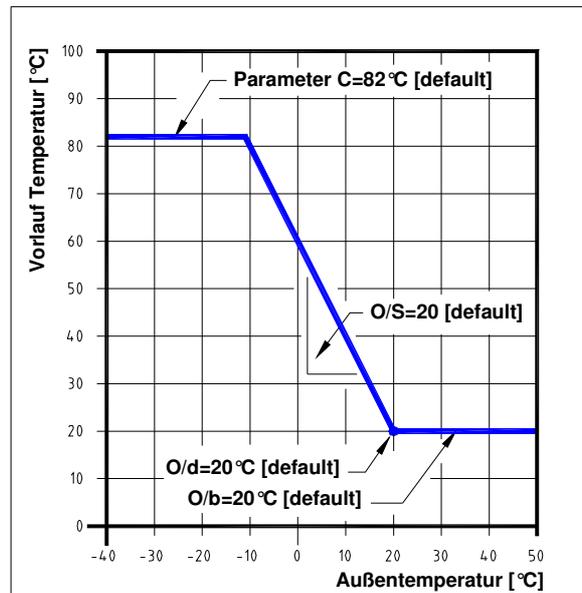
Nach der Formel:

Setpoint Heizung =

$$(20\text{ °C} - \text{Außentemperatur}) \cdot [O/S] / 10 + [O/d]$$

Buchstabe im Menü	Beschreibung	Bereich	Standard Einstellung
O/b	Grundtemperatur	10 – 70 °C	20
O/S	Gefälle	1 – 100	20
O/d	Ausgangspunkt Außentemperatur	0 – 70 °C	20
C	Max. V orlauftemperatur	25 – 90 °C	82

Kennlinie



O/b-Wert: Die minimal zu erreichen Heizungsvorlauftemperatur (Angabe in °C).

O/S-Wert : Die Steilheit der Kennlinie (die Änderung der Heizungsvorlauftemperatur abhängig vom Änderung der Außentemperatur).

O/d-Wert : Die Heizungsvorlauftemperatur genau beim Außentemperatur von 20 °C (Angabe in °C).

Parameter „C“

Die maximal zu erreichen Heizungsvorlauftemperatur wird bestimmt vom im Menü mit Parameter „C“ eingestellte maximal zulässige Vorlauftemperatur im Heizbetrieb (Default 82°C).

Brenner ist an

- wenn der Wohnzimmerthermostat geschlossen ist (Wärmebedarf)
- und wenn die tatsächliche Zufuhrtemperatur 5 °C unterhalb des Setpoints (erwünschte Heizung-Zufuhrtemperatur) liegt
- und nach 3 Minuten Antipendelzeit, falls zutreffend, nach einem Pendelstopp

Brenner ist aus

- wenn der Wohnzimmerthermostat offen ist (Ende Wärmebedarf)
- wenn die tatsächliche Vorlauftemperatur 3°C über den Setpoint (Blockierung) steigt
- oder wenn die tatsächliche Vorlauftemperatur 3°C über die maximal zulässige Heizungstemperatur steigt.

Während der eingestellten Nachlaufzeit der Heizung wird die Pumpe über den Heizungskreislauf in Niedrigstand nachlaufen.

5.1.3. Heiztemperaturreglung mit modulierendem Thermostat (EBV oder Opentherm) ohne oder mit Außentemperaturfühler

Setpoint

Der Setpoint gibt an, ob Wärmebedarf besteht.

- Ohne Außenfühler wird die erwünschte Heizung-Vorlauftemperatur (Setpoint) von einem modulierenden Wohnzimmerthermostat berechnet.
- Mit Außenfühler wird die gemessene Außentemperatur zu dem modulierenden Wohnzimmerthermostat geleitet, der damit die erwünschte Heizung-Vorlauftemperatur (Setpoint) berechnet.

Brenner ist an

- wenn der Wohnzimmerthermostat geschlossen ist (Wärmebedarf)
- und wenn die tatsächliche Vorlauftemperatur 5 °C unterhalb des Setpoints (erwünschte Heizung-Vorlauftemperatur) liegt.
- und nach 3 Minuten Antipendelzeit, falls zutreffend

Brenner ist aus

- wenn der Wohnzimmerthermostat offen ist (Ende Wärmebedarf)
- wenn die tatsächliche Vorlauftemperatur 3 °C über den Setpoint (Blockierung) liegt
- oder wenn die tatsächliche Vorlauftemperatur 3 °C über die maximal zulässige Heizungstemperatur steigt.

Während der eingestellten Nachlaufzeit der Heizung wird die Pumpe über den Heizung-Kreislauf in Niedrigstand nachlaufen.

5.2. Temperaturreglungen Brauchwasser

5.2.1. Kombi-Kessel (30K)

Brauchwasser-Wärmebedarf hat immer Vorrang zu Heizung-Wärmebedarf.

5.2.1.1. Wärmebedarf Brauchwasser

Es besteht ein Wärmebedarf für Brauchwasser, wenn dieses für entnommen wird (z.B. für Dusche, Badewanne u.ä.).

5.2.1.2. Ende Wärmebedarf Brauchwasser

Der Wärmebedarf für Brauchwasser endet, wenn die Brauchwasserentnahme beendet wird.

5.2.1.3. Wärmebedarf Brauchwasser-Warmhaltung

Es besteht Wärmebedarf für die Warmhaltung, wenn der der gemessene Wert des internen Speichersensors unter die erwünschte Temperatur sinkt.

5.2.1.4. Ende Wärmebedarf Brauchwasser-Warmhaltung

Der Wärmebedarf für die Warmhaltung endet, wenn die Wassertemperatur die eingestellte Brauchwassertemperatur erreicht hat oder wenn die minimale Haltetemperatur (höchste der beiden) erreicht ist.

Hinweis: Nach Beendigung des Wärmebedarfs für Brauchwasser wird der Wärmebedarf für die Warmhaltung 45 Minuten lang blockiert.

Brenner ist an

- wenn der Kaltwassersensor mehr als 2 °C/10Sek. abkühlt
- und wenn die Rücklauftemperatur niedriger liegt als die erwünschte Brauchwassertemperatur + 5 °C;
- und wenn die Vorlauftemperatur niedriger liegt als die erwünschte Brauchwassertemperatur +35 °C;
- und wenn die Vorlauftemperatur niedriger liegt als 93 °C.

Hinweis: Die Pumpe läuft dann über den internen Tank im höchsten Stand.

Brenner ist aus

- wenn die Rücklauftemperatur 2 °C über der erwünschten Brauchwassertemperatur erreicht und der

Kaltwassersensor eine Steigung von 0,2 °C/10Sek. gemessen hat

- oder wenn die Vorlauftemperatur über die erwünschte Brauchwassertemperatur +40 °C ansteigt;
- oder wenn die Vorlauftemperatur über 93 °C ansteigt.
- auch wenn der Kaltwassersensor Werte höher als die eingestellte Brauchwassertemperatur misst.

Hinweis: Die Pumpe läuft 30 Sekunden nach über den internen Tank.

5.2.2. Brennwertkessel mit externem Speicher

Die Regelung erfolgt auf der Grundlage der Basistemperatur mit einer normalen Boilerthermostatfunktion, als wäre der Speicher ein Heizkörper.

5.2.2.1. Speicher mit externem Sensor ohne modulierende Raumeinheit

Das Gerät schaltet die Erwärmung des Speichers aus, wenn der Rücklaufsensor des Kessels die erwünschte Endtemperatur erreicht hat.

Es besteht Brennerbedarf, wenn die Vorlauftemperatur niedriger als 85 °C beträgt und die Rücklauftemperatur niedriger als die erwünschte Speichertemperatur liegt.

Bei Speicherwärmebedarf ist die Pumpendrehzahl hoch.

5.2.2.2. Speicher mit externem Sensor mit modulierender Raumeinheit

Der modulierende Thermostat wird einen erwünschten Wert für die Brauchwassertemperatur generieren.

Das Gerät schaltet die Erwärmung des Speichers aus, wenn der Rücklaufsensor des Kessels die erwünschte Endtemperatur erreicht hat.

Es besteht Brennerbedarf, wenn die Vorlauftemperatur niedriger als 85 °C beträgt und die Rücklauftemperatur niedriger als die erwünschte Speichertemperatur liegt.

Bei Speicherwärmebedarf ist die Pumpendrehzahl hoch.

5.2.2.3. Speicher mit Thermostat ohne modulierende Raumeinheit

Wenn der Thermostat geschlossen ist, besteht Speicherwärmebedarf.

Das Gerät schaltet die Erwärmung des Speichers aus, wenn der Rücklaufsensor des Kessels die erwünschte Endtemperatur erreicht hat.

Es besteht Brennerbedarf, wenn die Vorlauftemperatur niedriger als 85 °C beträgt und die Rücklauftemperatur niedriger als die erwünschte Speichertemperatur liegt.

Bei Speicherwärmebedarf ist die Pumpendrehzahl hoch.

5.2.2.4. Speicher mit Thermostat mit modulierender Raumeinheit

Der modulierende Thermostat wird einen erwünschten Wert für die Brauchwassertemperatur generieren.

Wenn der Thermostat geschlossen ist, besteht Speicherwärmebedarf.

Das Gerät schaltet die Erwärmung des Speichers aus, wenn der Rücklaufsensor des Kessels die erwünschte Endtemperatur erreicht hat.

Es besteht Brennerbedarf, wenn die Zufuhrtemperatur weniger als 85 °C beträgt und die Rücklauftemperatur niedriger als die erwünschte Speichertemperatur liegt.

Bei Speicherwärmebedarf ist die Pumpendrehzahl hoch.

KAPITEL 6. BRENNER, STEUERUNGSANLAGEN und ÜBERWACHUNGEN

6.1. Erklärung Brenner

6.1.1. Ruhezustand

Ventilator aus – Gasventil aus – Zündung aus – Ionisierung aus

Während des Ruhezustandes wird ermittelt, ob Brennerbedarf besteht.

Wenn während des Ruhezustandes mehr als 5 Sekunden lang ein falsches Flammensignal detektiert wird, verriegelt sich der Automat. Wenn der Glühstiftzähler zu hoch liegt, blockiert die Regelung des Brennerbedarfs.

Wenn Brennerbedarf besteht und keine Blockierung vorliegt, wird zum Vorspülen/Vorglühen übergegangen.

6.1.2. Vorspülen/Vorglühen

Ventilator an – Gasventil aus – Zündung an – Ionisierung aus

Der Ventilator wird in der erwünschten Vorspühdrehzahl eingeschaltet. Der Glühstift schaltet sich zugleich mit dem Ventilator ein.

Nach einigen Sekunden schaltet der Ventilator von der Vorspühdrehzahl auf die höhere Zündungsdrehzahl. Wenn während des Vorspülens ein falsches Flammensignal detektiert wird, blockiert die Regelung. Wenn diese Blockierung mehr als 5 Sekunden vorliegt, verriegelt sich die Regelung mit „8“:

6.1.3. Zünden

Ventilator an – Gasventil an – Zündung an/aus – Ionisierung an/aus

Der Ventilator läuft mit Zündungsdrehzahl. Das Gasventil wird angesteuert.

Sobald das Ionisierungssignal gemessen wird, wird der Glühstift ausgeschaltet.

Wenn am Ende der Sicherheitszeit keine Ionisierung vorliegt, wird, sofern es sich dabei nicht um den letzten erlaubten Startversuch handelt, ein neuer Startversuch gemacht. Dabei wird zuerst nachventiliert.

Wenn am Ende der Sicherheitszeit Ionisierung erfolgt, wird mit dem Betrieb fortgefahren.

6.1.4. Betrieb

Ventilator an – Gasventil an – Zündung aus – Ionisierung an

Der Ventilator läuft mit der erwünschten Modulationsdrehzahl. Wenn die Ionisierung wegfällt, wird, sofern es nicht das dritte Mal innerhalb des Brennerbedarfs ist, ein Neustart gemacht. Nach dem dritten mal wird der Automat sich verriegeln. Der Neustart erfolgt über das Nachventilieren. Wenn der Brennerbedarf wegfällt, wird zum Nachventilieren übergegangen.

6.1.5. Nachventilieren

Ventilator an – Gasventil aus – Zündung aus – Ionisierung aus

Der Ventilator läuft mit der letzten erforderlichen Drehzahl, wenn die Nachventilation beim Ende des Brennerbedarfs erfolgt, und in anderen Fällen bei der höchsten Drehzahl. Wenn während des Vorspülens ein falsches Flammensignal detektiert wird, blockiert die Regelung. Wenn diese Blockierung mehr als 5 Sekunden vorliegt, verriegelt sich die Regelung mit „?“:

Am Ende der Nachventilation nach Beendigung des Brennerbedarfs wird ein Teststart durchgeführt.

6.1.6. Funktionale Verriegelung

Ventilator an/aus – Gasventil aus – Zündung aus – Ionisierung aus – Alarm Zündung an

Während der funktionalen Verriegelung ist die Pumpe des Heizung-Kreislaufs an.

Ferner wird zu Beginn der Verriegelung diese in der Störungstabelle aktualisiert.

Bei einigen Verriegelungen wird der Ventilator 1 Minute lang nachventilieren bei 50% der Höchstdrehzahl.

6.2. Überwachungen

6.2.1. Überwachung des Pumpendurchsatzes

Vor jedem Brennerstart wird die Pumpe 3 Sekunden ausgeschaltet. Zugleich beginnt die Vorglüh-/Vorspülzeit. Der statische Druck wird gemessen. Danach wird die Pumpe bei hoher Drehzahl eingeschaltet. Die Vorspülzeit beginnt, sobald die Ventilator-drehzahl den erwünschten Wert erreicht hat. Am Ende der Vorglüh-/Vorspülzeit wird der aktive Pumpendruck gemessen.

Wenn der Unterschied zwischen dem aktiven und dem statischen Pumpendruck unter 0,05 bar liegt, blockiert die Regelung und schaltet zum Pumpentestprogramm. Wenn der Unterschied höher als 0,54 bar liegt, blockiert die Regelung und schaltet zum Pumpentestprogramm. Wenn der Unterschied zwischen 0,05 und 0,54 bar liegt, startet die Zündzeit.

Die Drucksprungüberwachung ist ausgeschaltet, wenn die Pumpe während des Zündens auf Niedrigstand geschaltet wird.

Nach der Zündzeit erfolgt die Durchflussüberwachung durch den Vorlauf-/Rücklauffühler.

Wenn der Temperaturanstieg groß genug ist, wird die Pumpenmodulation freigegeben.

Wenn sich danach der Druck um mehr als $\pm 0,1$ bar ($\pm 0,27$ bei Pumpendrehzahländerung) innerhalb von 4 Sek. ändert, wird die Regelung blockieren und zum Pumpentestprogramm schalten.

Wenn die Heizung während des Betriebs zu Warmwasser umschaltet, wird die Druckschwankungserkennung 16 Sek. maskiert.

6.2.2. Pumpenprogramm

Wenn der Temperaturunterschied zwischen Vorlauf und Rücklauf 30 °C übersteigt, schaltet die Pumpe in eine höhere Drehzahl. Wenn der Temperaturunterschied wieder unter 10 °C sinkt, schaltet die Pumpe wieder in eine niedrigere Drehzahl.

Wenn die Pumpe wegen eines Brauchwasserbedarfs bei einem Kombigerät oder bei Boilerwärmebedarf läuft, so geschieht das bei hoher Drehzahl.

6.2.3. Pumpentestprogramm

Die Pumpe wird 15 Sek. aus- und 15 Sek. hoch eingeschaltet. Das Display zeigt "P" an.

Der Anfangsdruck wird vor dem Einschalten der Pumpe gemessen. Der Testdruck wird 3. Sekunden nach dem Einschalten der Pumpe gemessen. Wenn der Unterschied zwischen diesen beiden Drücken höher als 0,20 und kleiner als 0,54 bar beträgt, wird der Pumpentest eingestellt.

6.2.4. Statische Drucküberwachung

Wenn der Wasserdruck kleiner als 0,2 bar ist, blockiert die Regelung mit einer Anzeige „P“ + „Druck“ im Display. Diese Blockierung wird aufgehoben, sobald der Wasserdruck auf über 1,3 bar ansteigt.

Bei einem Wasserdruck zwischen 0,5 und 0,2 bar wird die Leistung des Kessels auf Niedriglast begrenzt. Das Display zeigt abwechselnd das „P“ und die normale Statuswiedergabe.

Wenn der Wasserdruck größer als 3,5 bar ist, blockiert die Regelung mit einer Anzeige „P“ + „Druck“ im Display. Diese Blockierung wird aufgehoben, sobald der Wasserdruck unter 3 bar sinkt.

6.2.5. Temperaturunterschied

Wenn der Temperaturunterschied mehr als 45 °C beträgt, blockiert die Regelung. Die Blockierung wird wieder aufgehoben bei einem Unterschied von weniger als 20 °C. Wenn der Temperaturunterschied bei weniger als -5 °C liegt, wird während der Heizung die Regelung direkt blockieren und während der Wasserentnahme 20 Sek. nach der Zündung die Regelung blockieren.

6.2.6. Maximale Temperaturbegrenzung

Wenn die Zufuhrtemperatur auf über 105 °C ansteigt, während der Kessel nicht brennt, wird die Regelung blockieren mit einem ständigen „H“ (Hysterese 5 °C). Wenn die Vorlauftemperatur auf über 105 °C ansteigt, während der Brenner läuft, wird die Regelung verriegelt mit einem blinkenden „H“. Nur ein Reset kann die Verriegelung aufheben.

Wenn die Zufuhr- oder Rücklauftemperatur über 97 °C ansteigt, wird die Regelung blockieren.

6.2.7. Abgastemperaturbegrenzung

Wenn nach dem Einschalten der Netzspannung eine Abgastemperatur von mehr als -25 °C gemessen wird, gilt der Abgastemperaturfühler als vorhanden. Wenn danach eine Temperatur von weniger als -25 °C gemessen wird, blockiert die Regelung mit der Meldung Abgas-Sensorunterbrechung („4“).

Wenn die Abgastemperatur auf über 80 °C steigt, ist die Leistung des Kessels auf Niedriglast begrenzt.

Wenn die Abgastemperatur über 90 °C ansteigt, blockiert die Regelung mit „A“.

Wenn die Abgastemperatur unter 70 °C sinkt, werden beide Blockierungen wieder aufgehoben.

Wenn die Abgastemperatur über 95 °C ansteigt, verriegelt die Regelung mit „A“.

6.2.8. Sicherung des Vorlaufsenors

Vor jedem Brennerstart muss der Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur weniger als 20 °C betragen. Vor jedem Brennerstart muss der Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur innerhalb von 10 Sek. um 3 °C gestiegen sein. Wenn der Unterschied jedoch kleiner ist als der vorhergehende Temperaturunterschied, wird dieser nach 10 Sekunden neu gestartet.

Während dieser Zeit ist die abgegebene Leistung bei einer Warmwasserkombination während der Entnahme die erwünschte Leistung und in allen anderen Fällen die Ausgangsleistung.

Wenn der Unterschied nicht festgestellt wird, blockiert die Regelung mit einem „P“.

Diese Blockierung wird wieder aufgehoben, wenn die Vorlauftemperatur unter 65 °C absinkt und die Mindestblockierzeit (30 Sek.) verstrichen ist.

Wenn diese Blockierung mehr als dreimal innerhalb eines Wärmebedarfs auftritt, verriegelt sich die Regelung mit „1“. Wenn während des Brennerbetriebs der Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur kleiner als -5 °C wird, blockiert die Regelung.

Einmal stündlich, wenn kein Wärmebedarf besteht, muss der Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur kleiner als ± 5 °C sein. Wenn dies nicht der Fall ist, wird die Pumpe eingeschaltet, und es wird maximal 10 Minuten beobachtet, ob der Temperaturunterschied in den Bereich der ± 5 °C kommt.

6.2.9. Frostsicherung

Wenn die Vorlauftemperatur unter 8 °C absinkt (wenn kein Wärmebedarf besteht) schaltet sich die Heizungspumpe ein und im Display wird „o“ angezeigt.

Wenn die Vorlauftemperatur unter 3 °C absinkt schaltet auch der Brenner auf Niedriglast ein.

Wenn die Rücklauftemperatur über 15 °C ansteigt, wird die Frostsicherung beendet.

Wenn ein Außenfühler angeschlossen ist und die Außentemperatur unter -4 °C absinkt, schaltet sich die Pumpe der Heizung ein. Diese Lage wird wieder aufgehoben bei einer Außentemperatur von -2 °C.

6.2.10. Überwachung Ventilator Drehzahl

Wenn die gemessene Ventilator Drehzahl von der erwünschten Drehzahl abweicht, wird dies bei Betrieb für 10 Sek. angezeigt. Nach diesen 10 Sek. wird sich der Brenner ausschalten und wird das Nachventilierungsprogramm durchgeführt.

Wenn während des Vor- oder Nachventilierens die gemessene Ventilator Drehzahl von der erwünschten Drehzahl abweicht, blockiert die Regelung. Wenn diese Blockierung mehr als 60 Sekunden vorliegt, verriegelt sich die Regelung mit „5“.

Wenn während des Ruhezustandes die gemessene Ventilator Drehzahl über einem Höchstwert liegt, blockiert die Regelung. Wenn diese Blockierung mehr als 60 Sekunden vorliegt, verriegelt sich die Regelung mit „5“.

6.2.11. Sicherung Glühzünder

Bei jeder Zündung wird der Glühstiftsicherungszähler erhöht. Dieser Zähler wird pro Minute verringert. Wenn dieser Zähler zu hoch ist, wird der Brennerbedarf blockiert.

KAPITEL 7. WARTUNG



Hochspannung!!!

Die Verkabelung der Pumpe, das Dreiwegeventil, des Ventilators und der Verkabelung des Gasblocks können unter 230 VAC Spannung stehen.

Serieller Anschluss



Für eine eingehende Diagnose und Wiedergabe des Funktionsverlaufs kann ein PC oder Laptop angeschlossen werden.

Das erforderliche Anschlusskabel, das eine galvanische Trennung enthält, sowie die Software sind als Sonderausstattung erhältlich.

7.1. JÄHRLICHE WARTUNG

Nach dem ersten Jahr ist von einem geeigneten Fachbetrieb eine Inspektion am Gerät vorzunehmen. Dieser kann anhand der Inspektionsdaten und der Bedingungen einen Wartungszeitraum festlegen. Es sollte jährlich eine Inspektion von einem geeigneten Fachbetrieb durchgeführt werden.

7.1.1. CO₂ Prozentsatz bei Vollast überprüfen



Der CO₂-Nennwert für Erdgas liegt bei Vollast bei 8,8 Vol.%. Das Gerät braucht nicht gereinigt zu werden, wenn der gemessene CO₂-Prozentsatz bei Vollast zwischen 8,8 % CO₂ und 9,4 % CO₂ liegt.

7.1.2. Gerätebelastung messen

Ein Belastungsrückgang kann sich aus einer verstopften Abgas- oder Verbrennungsluftfiltration ergeben. Dies wird überprüft, indem die Belastung des Geräts gemessen wird.



Zunächst wird die im Menü eingestellte Heizung-Leistung "P" auf 100% eingestellt. Dann lässt man das Gerät bei Schornsteinfegerfunktion auf Vollast laufen. Den Gasverbrauch messen. Wenn die festgestellte Belastungsabweichung nicht

mehr als 15% des Nennwertes beträgt, so können die Abgase ausreichend abgeführt werden und es liegt keine Verstopfung vor. Am Ende der Kontrolle wird im Menü die eingestellte Heizungsleistung "P" wieder kundenspezifisch eingestellt.

7.1.3. Kondensatabführung überprüfen



Den Kondensatbehälter mit Leitungswasser spülen. Dazu befindet sich oben am Kondensatbehälter eine Öffnung. Zunächst ist der Gummistopfen zu entfernen, bevor der Kondensatbehälter und der Abfluss mit sauberem Leitungswasser gespült

werden. Wenn keine Verunreinigungen austreten, ist die Kondensabfuhr sauber. Zudem sollte auch der Siphon gereinigt werden.

7.1.4. Ionisierungsstift



Der Ionisierungsstift ist ein Verschleißteil. In der Flamme kann sich bei hoher Temperatur eine isolierende Schicht bilden. Diese Schicht kann mit feinem Schmirgelpapier entfernt werden. Den Ionisierungsstift nicht mit grobem

Schmirgelpapier behandeln, weil durch Kerben in der Oberfläche des Stifts die Bildung der Schicht beschleunigt wird.

Vollast:

Der Ionisationsstrom wird etwa 6 bis 13 µA DC betragen.

Kleinlast:

Der Ionisationsstrom wird etwa 3 bis 13 µA DC betragen.

Den Stecker des Ionisierungsstifts abziehen (Niedrigspannung). Die beiden Schrauben des Ionisierungsbügels entfernen. Ionisierungsstift aus dem Gerätedeckel nehmen und überprüfen. Der Ionisierungsstift muss gerade und sauber sein (leichter Belag ist normal). Den Ionisierungsstift reinigen oder austauschen.

7.1.5. Wasserdruck

Wasserdruck überprüfen und gegebenenfalls nachfüllen und entlüften. Wenn die + Taste mindestens 5 Sekunden gedrückt gehalten wird, wird im Display der aktuelle Wasserdruck in bar angezeigt.

Wenn die – Taste kurz gedrückt wird, gelangt man wieder zurück in den Betriebsmodus.

KAPITEL 8. FEHLERSUCHE



Hochspannung!

Die Verkabelung des Brennerautomaten, der Pumpe, des Dreiwegeventils, des Ventilators und der Verkabelung des Gasventils können unter 230 Volt Hochspannung stehen.

8.1. Entleeren

Heizung: Das Gerät ausschalten und den Einfüllstutzen öffnen.

Brauchwasser: Das Gerät ausschalten. Die Zulaufkombination abschließen. Einen Warmwasserhahn aufdrehen sowie die Sicherung der Lulaufkombination.

Bei Verwendung einer Hahngruppe besteht die Möglichkeit, nur das Gerät zu entleeren. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Das Gerät ausschalten.
- Alle Hähne unter dem Gerät zudrehen.
- Die Zulaufkombination schließen (Geräte mit Brauchwasserbereitung).
- Den Ablassstutzen unter dem Gerät öffnen.
- Einen Warmwasserhahn aufdrehen.
- Die Sicherung im Gerät und der Zulaufkombination aufdrehen.

8.2. Keine Anzeige im Display

Überprüfen, ob der An/Aus-Schalter an der Unterseite des Geräts eingeschaltet ist.

Glassicherung überprüfen

Achtung, Hochspannung!

Das Gerät ist also zunächst spannungsfrei zu schalten! Die Glassicherung auf der Platine überprüfen. Die Sicherung befindet sich auf der Platine im 230 V Stromkreis.

8.3. Störungscode „U/d oder U/C oder U/O“ (abwechselnd im Displaystatus wird ein U mit ein anderer Code angezeigt)

Dieser Störungscode wird angezeigt, wenn die Phase und Null vertauscht sind, oder wenn es keine gute Erdung gibt.

8.4. Gerät reagiert nicht auf eine Wärmeanforderung der Heizung

Ist der Parameter für den Gerätetyp im Menü richtig eingestellt?

- **Parameter H=4** ist nicht aktiv (keine Heizung).
- **Parameter H=5** ist nicht aktiv (keine Heizung).

Überprüfen auf richtige Montage und auf Vorliegen eines möglichen Kabelbruchs der Verkabelung des Wohnzimmerthermostats (Klemme 1 und 2 des grüne Anschlussblocks) und soweit vorhanden den Außenfühler (Klemme 5 und 6) oder den Anschluss zum Außenfühlers (Klemme 3 und 4).

8.5. Gerät reagiert nicht auf Brauchwasserbedarf

Ist der Parameter für den Gerätetyp im Menü richtig eingestellt?

- **Parameter H=1** ist für ein Kombi-Gerät.
 - **Parameter H=2** ist für einen Kessel mit einem externen Speicher einem NTC-Temperaturfühler von 12 kOhm oder Speicherthermostat.
 - **Parameter H=3** ist für einen Kessel mit einem externen Speicher einem NTC-Temperaturfühler von 10 kOhm oder Speicherthermostat.
 - **Parameter H=4** ist nicht aktiv (kein Brauchwasser).
 - **Parameter H=5** ist nicht aktiv (kein Brauchwasser).
- Den Brauchwassersensor (NTC) und dessen Verkabelung überprüfen.
Das Dreiwegeventil auf seine Funktion hin sowie die Verkabelung überprüfen.

8.6. Dreiwegeventil

Beobachten Sie ob das Umschaltventil problemlos von der einen Endlage in die andere läuft.



Stellungsanzeiger Hinten
Ist die Feder belastet ist der Weg für den Heizbetrieb freigegeben.



Stellungsanzeiger Vorn
Bei der entlastenden Feder ist Brauchwasserbetrieb.

8.7. Funktion der Gasarmatur überprüfen



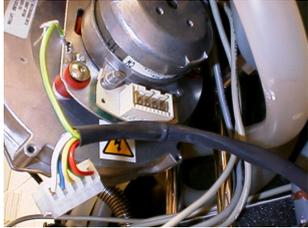
- Ausgangsdruckmessnippel „OUT“ des Gasventils öffnen.
- Manometer am Ausgangsdruckmessnippel anschließen.
- Druck messen (sollte null sein).
- Gerät starten (Schorsteinfunktion).
- Das Gerät wird jetzt mit 1500 U/Min. vorgespült.
- Danach schaltet sich der Ventilator mit einer Ausgangsdrehzahl von 3000 U/Min. ein.
- Der Druckmesser wird nun einen Unterdruck von etwa 3 mbar anzeigen.
- Beim Öffnen des Gasventils wird der Nulldruckregler wieder einen Druck von null herstellen.
- Sollte das nicht der Fall sein, so funktioniert der Gasventil nicht.

8.8. Ventilator überprüfen

Bei Wärmeabfrage läuft erst das Gebläse auf Startlast mit 3000 U/Min. an.

Die Drehzahl des Ventilators wird ständig gemessen und überwacht.

Weicht der Messwert länger als 60 Sekunden lang über 5 Prozent vom Sollwert ab, wird der Heizungsmanager verriegelt und im Statusdisplay erscheint – blinkend – die Ziffer '5'.



Der Widerstand der äußeren Kontakte der Gebläsespule beträgt bei Umgebungstemperatur 115 bis 120 Ohm.

8.9. Montage / Demontage des Drucksensors

Der Drucksensor sollte lediglich etwas fester als handfest sein. Die Abdichtung erfolgt mit einem Dichtring. Der Ring dient dazu, dafür zu sorgen, dass bei Temperaturänderungen der NTC-Temperaturfühler keiner Spannung ausgesetzt wird.

8.10. Montage / Demontage des Sicherheitsventilventils



Das Überdruckventil sollte mit einem Drehmoment von 10 Nm festgezogen werden. Es empfiehlt sich die Verwendung des Spezialwerkzeuges für das Sicherheitsventil, Artikelnummer 190226.

8.11. Störungscode "F" (blinkend)

Nach 3 misslungenen Startversuchen hintereinander verriegelt sich das Gerät. "F" blinkt.

- kein Gas
- keine Zündung
- keine gute Flambildung
- kein guter Ionisierungsstrom

8.11.1. Gasventil öffnet sich nicht (Öffnungsspannung vom Automaten)



Achtung !!! 210 Volt

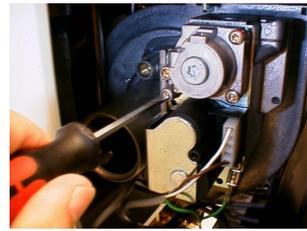
Während des Startzeitraums bekommt das Gasventil kurz eine Spannung von 210 Volt.



Wenn das Gasventil nicht angeschlossen ist, wird das vom Automaten zu Beginn des Wärmebedarfs als Fehler erkannt und somit zur Verriegelung führen. Um die Spannung am Gasventil messen zu können, muss das Gasventil

angeschlossen bleiben.

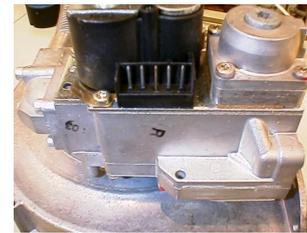
8.11.2. Gasventil öffnet sich nicht (Gasvordruck zu hoch)



Gasdruck in der Gasleitung für das Gasventil zu hoch. Die Sicherheitsventile des Gasventils können sich bei Gasdrücken von > 60 mbar nicht öffnen.

- Einlassdrucknippel des Gasventils öffnen
- Druckmesser anschließen
- Gasdruck messen (10 – 50 mbar)

8.11.3. Gasventil öffnet sich nicht (Spulen defekt)



Elektrische Spulen des Gasventils sind durchgebrannt, weshalb die Sicherheitsventile des Gasventils nicht geöffnet werden können.

Die beiden äußeren Kontakte auf dem Gasventil auf Widerstand durchmessen.

Der Wert, den der Multimesser anzeigt, sollte bei Umgebungstemperatur 20°C etwa 4,1 kOhm betragen.

8.11.4. Gas/Luftgemisch nicht richtig eingestellt

Siehe weiter für das Einregeln der Vollast und Kleinlast das 4. KAPITEL

8.11.5. Glühzylinder funktioniert nicht



Achtung !!! 230 Volt

Der Glühzylinder ist ein Widerstand, durch den Strom geleitet wird, wodurch aufgrund der hohen Temperatur des Glühzylinders der Brenner gezündet werden kann. Der Glühzylinder ist deshalb ein Verschleißteil.

Glühzylinder überprüfen / austauschen



- Den Stecker des Glühzylinders abziehen (230 Volt).
- Multimesser anschließen.
- Widerstand messen.
- Der Stift des 230 Volt-Glühzylinders ist in Ordnung, wenn der gemessene Widerstand bei Zimmertemperatur etwa 1,0 – 1,4 kOhm beträgt.

8.11.6. Ionisationsstrom nicht zureichend



Direkte Messung des Ionisationsstroms in mikroAmpere Gleichstrom.

Wenn das Gerät bei Schornsteinfegerfunktion läuft, wird der Ionisationsstrom ($\mu\text{A DC}$) im Display angezeigt.

- Der Ionisationsstrom auf Volllast wird etwa 6 bis 13 $\mu\text{A DC}$ betragen.
- Der Ionisationsstrom auf Kleinlast wird etwa 3 bis 13 $\mu\text{A DC}$ betragen.

Isolierende Schicht



In der Flamme kann sich bei hoher Temperatur durch Oxidation eine isolierende Schicht auf dem Stift bilden. Diese Schicht kann einfach mit feinem Schmirgelpapier entfernt werden. Die Ionisationselektrode nicht mit grobem Schmirgelpapier

behandeln, weil durch Kerben in der Oberfläche der Elektrode die Bildung der Schicht beschleunigt wird.

8.11.7. Ionisationssonde überprüfen / reinigen / austauschen



Den Stecker der der Ionisationssonde abziehen (Niedrigspannung).

Die beiden Schrauben der Ionisationssonde entfernen.

Der Ionisationssonde aus dem Gerätedeckel entnehmen und überprüfen. Der Ionisationssonde muss gerade und sauber sein (leichter Belag ist normal).

Der Ionisationssonde reinigen oder austauschen.

8.11.8. Ionisationssonde erzeugt Kurzschluss an Erde

In diesem Falle kann kein Strom fließen und deswegen muss dieser Kurzschluss behoben werden.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Allgemeines

Das Gerät verbindet ein Höchstmaß an Komfort mit einer äußerst einfachen Bedienung. Sie brauchen als Benutzer ungeachtet der Jahreszeit nichts anderes einzustellen als die erwünschte Temperatur am Wohnzimmerthermostat.

Für einen optimalen Komfort und einem möglichst geringen Energieverbrauch, können Ihnen die nachstehenden Hinweise behilflich sein, Ihr Gerät möglichst optimal zu nutzen.

Um den Energieverbrauch zu begrenzen empfiehlt es sich, den Wohnzimmerthermostat bereits einige Zeit vor dem Schlafengehen auf eine niedrigere Temperatur einzustellen. In den Räumen, die Sie heizen möchten, stellen Sie die Thermostatventile auf die gewünschte Temperatur ein. In Räumen, in denen keine Wärme erforderlich ist, schließen Sie die Thermostatventile.

Gerät reinigen

Wischen Sie die Geräteaußenseite regelmäßig mit einem weichen feuchten Tuch ab. Dazu braucht der Gashahn nicht geschlossen und die Spannung nicht abgeschaltet zu werden. Verwenden Sie nie aggressive oder leicht entzündliche Reinigungsmittel. Berücksichtigen Sie, dass die Wasser – und Abgasleitungen hohe Temperaturen erreichen können.

Urlaub

Auch bei langer Abwesenheit, beispielsweise während der Ferien, empfiehlt es sich, das Gerät eingeschaltet zu lassen. Das Gerät führt nämlich alle 24 Stunde eine Reihe von Kontrollen durch.

Wenn Frost ausgeschlossen werden kann, stellen Sie den Wohnzimmerthermostaten auf eine niedrige Temperatur ein. Wenn Frost nicht ausgeschlossen werden kann, stellen Sie den Wohnzimmerthermostaten auf eine Temperatur von 12°C oder höher ein.

Obwohl das Gerät eine interne Frostsicherung hat, ist damit die gesamte Anlage vor Frost geschützt.

Brrrr, die Heizung funktioniert nicht

Was tun, wenn die Heizung nicht funktioniert, wenn man sie am dringendsten braucht. Hier einige Ursachen und Dinge, die Sie selbst überprüfen und lösen können, bevor Sie den Fachmann anrufen.

Der Brennwertkessel ist ein ziemlich komplexes Teil, das mit Sicherheitsvorkehrungen ausgestattet ist, die gefährliche Situationen vermeiden sollen. Es kann viele Ursachen geben, weshalb er nicht funktioniert.



Strom und Gas

Ist die Netzspannung vorhanden und steht der Hauptschalter des Kessels im richtigen Stand? Den Schalter am Gerät auf Betrieb schalten.

Oder ist die Gruppe, auf die der Kessel angeschlossen ist, außer Betrieb weil die Sicherung herausgesprungen ist oder der Erdschalter aktiviert wurde?

Besteht eine (seltene) Störung in der Gaszufuhr? Wenn ein Gasherd vorhanden ist, kann man das überprüfen, indem man diesen auf Funktion überprüft. Wenn der auch nicht funktioniert, setzen Sie sich mit dem Gaslieferanten in

Verbindung. Der Gasfluss kann auch gestört sein, weil das Gassieb des Kessels verschmutzt ist; diese Störung überlassen Sie dem Kundendienstmonteur.

Das Gerät schaltet die Pumpe auch außerhalb der Heizperiode regelmäßig ein, um zu vermeiden, dass diese sich festsetzt. Wenn außerhalb der Heizperiode die Stromversorgung immer unterbrochen war, kann die Pumpe festsitzen. Lösung: Drehen Sie mehrmals die Pumpenwelle manuell mit Hilfe Schraubendrehers..

Wasser und Luft

Wenn der Wasserdruck in der Anlage unter ein Mindestmaß absinkt, schaltet sich der Kessel nicht ein. Lösung: Wasser nachfüllen.

Es ist möglich, den Wasserdruck direkt vom Display abzulesen.

Ablesen: Die + Taste mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.

Zum Normalbetrieb gelangt man durch kurzes Betätigen der.- Taste oder automatisch nach etwa 5 Min.

Beim Befüllen des Geräts sollte es am Netz angeschlossen und eingeschaltet sein.

Alle Heizkörper ganz aufdrehen.

Die Wasserleitung an den Einfüllstutzen der Anlage anschließen.

Den Hahn öffnen, um das System mit Wasser zu füllen.

Wenn der Wasserdruck ausreicht (>1,3 bar), den Füllhahn wieder schließen.

Wenn Luft in der Anlage ist, kann der Kessel zwar anspringen, die Heizkörper bleiben jedoch kalt.

Beachten Sie die Anweisungen des Herstellers/Fachmanns für die Entlüftung von eventuell vorhandenen anderen Elementen der Heizungsanlage, wie zum Beispiel eine Fußbodenheizung.

Alle Heizkörper ganz aufdrehen.

Die Heizkörper entlüften, nachdem die Pumpe ausgeschaltet wurde.

Bei allen Heizkörpern, einen nach dem anderen, den Entlüftungshahn aufdrehen. Dazu den Entlüftungsschlüssel verwenden.

Sobald Wasser aus dem Entlüftungshahn austritt, drehen Sie den Hahn wieder zu.

Wenn der Brennwertkessel am höchsten Punkt der Anlage angeordnet ist, kann sich Luft im Kessel ansammeln. Dies kann zu einer Störung am Kessel führen. Auch den internen Brauchwasserbehälter (nur bei einem Kombi-Gerät) entlüften.

Andere Ursachen

Es sollte ein Wärmebedarf des zentralen Thermostats vorliegen (meistens des Wohnzimmerthermostats), denn sonst springt der Kessel nicht an. Stellen Sie den Thermostat auf Wärmeanforderung und warten Sie ab, ob sich der Kessel dann einschaltet; das kann einige Minuten dauern. Oder vielleicht ist ein Kabel zum Kessel hin locker?

Der Kessel funktioniert nicht oder nicht ausreichend, wenn es zu wenig Wasserzirkulation gibt weil zu viele Heizkörper geschlossen sind. Öffnen Sie mehrere Heizkörper oder bitten Sie Ihren Fachbetrieb ein Bypassventil anzubringen.

Display



Die Klappe des Gehäuses öffnen, um die Codes vom Display ablesen zu können.

Das Display besteht aus drei 7-Segment-LED und drei dezimalen Punkten sowie drei Drucktasten.

Auf dem linken 7-Segmen-LED wird der Status oder der Menüpunkt angezeigt.

Auf den beiden rechten 7-Segment-LEDs wird die Temperatur, der Druck oder der Parameterwert angezeigt.

Zudem hat das Display 3 Tasten.

- Set/Resettaste
- - Taste
- +Taste

Resettaste

Diese dient dazu, das Gerät zu entriegeln, sollte es zu einer verriegelnden Störung kommen. Der Benutzer sollte diese Taste bedienen. Nur wenn dieselbe Störung wiederholt auftritt, sollte man sich mit dem Fachbetrieb in Verbindung setzen.

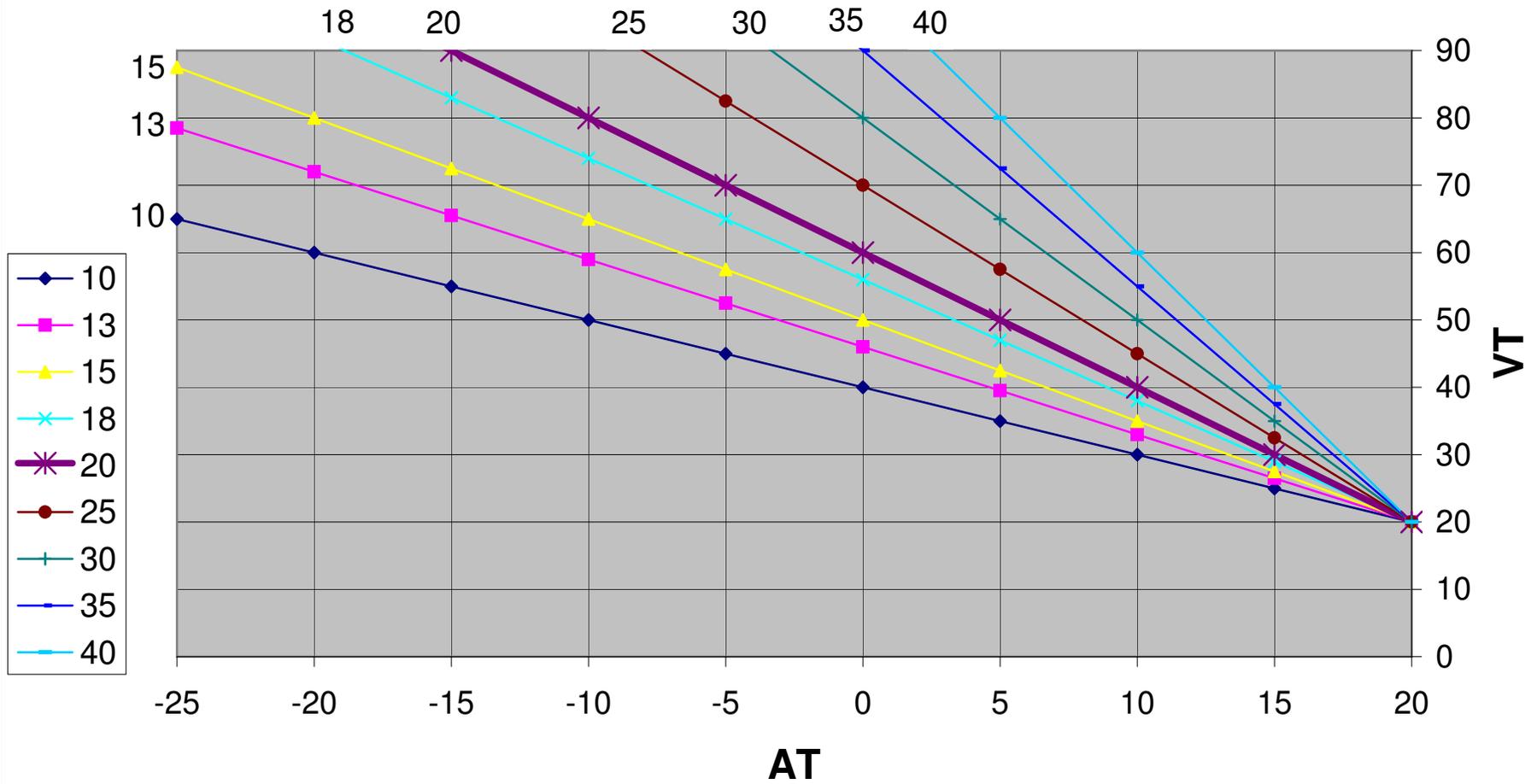
Display-Kurzanzeigen

Anzeige bei normalem Betrieb (Daueranzeige)	
O	Kein Wärmebedarf, Stand-by
C	Heizung Wärmebedarf, Brenner aus
C.	Heizung Wärmebedarf, Brenner an
P/C.	Heizung Wärmebedarf, Niedriglast Wasserdruck
C	Heizung Nachlauf Pumpe
D	Aufwärmen Brauchwasser, Brenner aus
d.	Aufwärmen Brauchwasser, Brenner an
B	Aufwärmen externer Speicher, Brenner aus
b.	Aufwärmen externer Speicher, Brenner an
O	Frostsicherung, Brenner aus
o.	Frostsicherung Brenner an

Anzeige Blockierung (Daueranzeige)	
1	Zufuhrsensor unterbrochen
1.	Zufuhrsensor kurzgeschlossen
2	Rücklaufsensor unterbrochen
2.	Rücklaufsensor kurzgeschlossen
4	Abgassensor unterbrochen
6	Kaltwassersensor unterbrochen
6.	Kaltwassersensor kurzgeschlossen
A	Abgastemperatur > 80 °C
H	Zufuhrsensor > 105 °C
E	Interner Blockierfehler
P	Pumpentest / Startfunktion Blockierung / Wasserdruck
nc	Fehler Brennerautomat, nur durch Spannung an/aus zu entriegeln.

Anzeige Verriegelung (blinkend)	
1	Fehler Zufuhr/Rückleitungssensor
2	zu viele Neustarts
3	Fehler Interne Regelung / Fehler A/D Konversion / externer Sensorfehler
5	Ventilatorfehler
7	Fehler Gasklappe
8	Flamme detektiert mit geschlossenem Gasventil
A	Abgastemperatur > 95 °C
E	Fehler interne Verriegelung
H	Zufuhr Sensor > 105 °C bei Brenner an
F	zu viele Zündungsversuche
Eine Verriegelung (blinkend) kann nur durch Betätigen der Resettaste aufgehoben werden.	

Heizkurve Compact 3000



2003 Hansa Öl-und Gasbrenner GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Nichts aus diesem Dokument darf vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in welcher Art auch immer, ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Hersteller. Das gilt auch für die zugehörigen Pläne und/oder Schemata.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen stützen sich auf allgemeine Daten hinsichtlich der uns zum Zeitpunkt der Erscheinung bekannten Konstruktionen, Materialeigenschaften und Arbeitsmethoden, so dass Änderungen vorbehalten sind. Aus diesem Grund dienen die enthaltenen Anweisungen lediglich als Richtlinien bei der Installation, dem Gebrauch und der Wartung des auf dem Umschlag dieses Dokuments genannten Geräts.

Dieses Dokument gilt für das Gerät in seiner Standardausführung. Der Hersteller kann deshalb nicht für eventuelle Schäden haftbar gemacht werden, die auf von der Standardausführung abweichende Spezifikationen des an Sie gelieferten Geräts zurückzuführen sind.

Dieses Dokument wurde mit der nötigen Sorgfalt erstellt, dennoch kann der Hersteller für eventuell enthaltene Fehler in diesem Dokument oder Folgen daraus nicht haftbar gemacht werden.

Nehmen Sie sich die Zeit, dieses Dokument vor der Installation oder den Gebrauch des Geräts sorgfältig durchzulesen. Das Dokument sollte immer in der Nähe des Geräts aufbewahrt werden.

**Hansa Öl-und Gasbrenner GmbH
Burgdamm 3
D- 27404 Rhade
Tel: +49 (0) 4285 – 930 70
Fax: +49 (0) 4285 – 1653**