



ECONPACT PLUS GBW 18-25-35 GH

BETRIEBS-, INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG



- Der Inhalt der vorliegenden Betriebsanleitung muss aufmerksam durchgelesen werden, da mit ihm wichtige Hinweise und Anweisungen zur sicheren Installation sowie zu Gebrauch und Wartung zur Verfügung gestellt werden.
- Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts und muss vom Benutzer für späteres Nachschlagen gewissenhaft aufbewahrt werden.
- Bei einem Verkauf oder der Installation des Geräts an einem anderen Ort ist sicherzustellen, dass es stets zusammen mit der Betriebsanleitung den Besitzer bzw. Installationsort wechselt, sodass die Betriebsanleitung für den neuen Besitzer und/oder jeweiligen Installateur zur Verfügung steht.
- Installation und Wartung müssen unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften, nach den Vorgaben des Herstellers und von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden.
- Im Falle einer fehlerhaften Installation oder mangelhaften Wartung sind Personen- oder Sachschäden nicht auszuschließen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Fehler bei der Installation bzw. beim Gebrauch und auf die Missachtung der vom Hersteller vorgegebenen Anleitungen zurückzuführen sind.
- Vor der Ausführung von Reinigungs- oder Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung zum Gerät durch Betätigung des Anlagenschalters und/oder der entsprechenden Sperrvorrichtungen zu unterbrechen.
- Bei Defekten und/oder Störungen das Gerät abschalten und auf keinen Fall eigenhändig Reparaturen oder sonstige Eingriffe ausführen! Für erforderliche Reparaturen und Eingriffe ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal anfordern. Die eventuelle Reparatur oder der Austausch von Teilen darf nur von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation und unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen ausgeführt werden. Durch Missachtung der oben aufgeführten Hinweise kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt werden.
- Zur Gewährleistung des einwandfreien Gerätebetriebs muss eine regelmäßig vorzusehende Wartung von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation durchgeführt werden.
- Dieses Gerät darf ausschließlich für die ausdrücklich vorgesehene Nutzung in Betrieb genommen werden. Jede andere Nutzung ist als zweckwidrig anzusehen und daher gefährlich.
- Nach dem Auspacken sicherstellen, dass an den gelieferten Teilen keine Schäden festzustellen sind! Verpackungsteile unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen.
- Im Zweifelsfall das Gerät nicht benutzen und den Händler/Kundendienst kontaktieren.
- Die Abbildungen in der vorliegenden Betriebsanleitung enthalten eine vereinfachte Darstellung des Produkts. In den Abbildungen können daher geringe, jedoch nicht ausschlaggebende Unterschiede im Vergleich zum Fertigprodukt zu verzeichnen sein.



Dieses Symbol bedeutet **„Achtung“** und befindet sich neben allen Sicherheitshinweisen. Diesen Vorschriften ist strengstens Folge zu leisten, um Gefahren und Schäden an Personen, Tieren und Gegenständen vorzubeugen.



Dieses Symbol weist auf eine wichtige Anmerkung oder einen wichtigen Hinweis hin.

Erklärung (CE-0461BT0920, CE-0063BR3161)

Hiermit erklären wir, dass das betreffende Gerät den Anforderungen folgender EU-Richtlinien entspricht:

- Richtlinie für gasbetriebene Geräte 90/396
- Richtlinie bez. Leistungsabgaben 92/42
- Richtlinie bez. Niederspannungs 73/23 (durch 93/68 geändert)
- Richtlinie bez. elektromagnetische Kompatibilität 89/336 (durch 93/68 geändert)

Präsident und gesetzlicher Vertreter
Calviatore del lavoro (Republik Italien)
Dante Ferröli



1. Betriebsanleitung 4

1.1 Vorwort 4

1.2 Bedienfeld 4

1.3 Ein- und Ausschalten..... 5

1.4 Einstellungen..... 7



2. Installation 15

2.1 Allgemeine Hinweise 15

2.2 Aufstellungsort..... 16

2.3 Wasseranschlüsse 16

2.4 Gasanschluss 20

2.5 Elektrische Anschlüsse..... 20

2.6 Luft-/Abgasführungen 27



3. Inbetriebnahme, Service und Wartung..... 32

3.1 Einstellungen..... 32

3.2 Inbetriebnahme..... 35

3.3 Wartung 36

3.4 Störungsbehebung 38



4. Eigenschaften und technische Daten..... 40

4.1 Abmessungen und Anschlüsse 40

4.2 Gesamtansicht und Hauptkomponenten 41

4.3 Hydraulik 44

4.4 Tabelle der technischen Daten 45

4.5 Diagramme..... 47

4.6 Elektroschaltplan 48



1. BETRIEBSANLEITUNG

1.1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für die Wahl dieses wandhängenden **RAPIDO** Brennwertgerätes, die sich durch innovative Konzeption, zukunftsweisende Technologie, hohe Zuverlässigkeit und eine qualitativ hochwertige Konstruktion auszeichnet. Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, denn es enthält wichtige Hinweise zur Installation, Bedienung und Wartung.

Das **RAPIDO** Brennwertgerät **ECONPACT PLUS GBW 18-25-35 GH** wurde speziell für die Beheizung und Warmwasserbereitung in Wohnungen und Ein- bzw. Mehrfamilienhäusern entwickelt. In Verbindung mit einer passenden Rapido-Abgasanlage kann das Gerät raumluftabhängig oder raumluftunabhängig im Wohnraum, Dachgeschoß oder im Kellerraum montiert und betrieben werden.

 Das Brennwertgerät **ECONPACT PLUS GBW 18-25-35 GH** arbeitet besonders schadstoffarm und wurde mit dem Energieeffizienzzeichen **★★★★** ausgezeichnet.

1.2 Bedienfeld

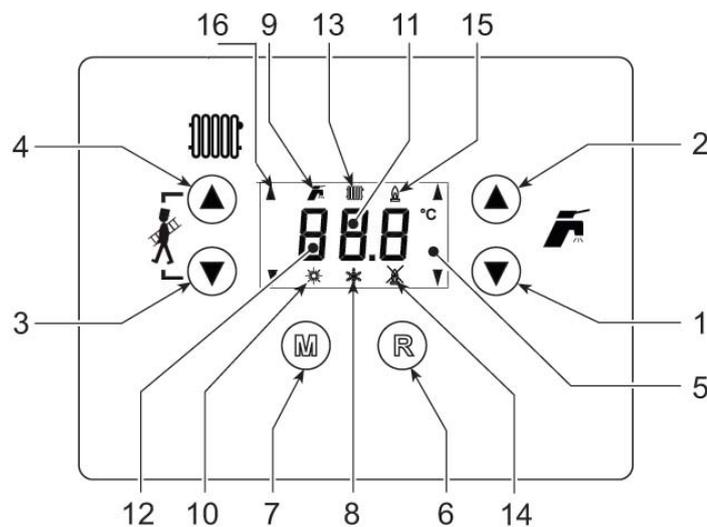


Abb. 1 - Bedienfeld

- 1 = Taste zur Verringerung der Brauchwassertemperatur
- 2 = Taste zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur
- 3 = Taste zur Verringerung der Heizwassertemperatur
- 4 = Taste zur Erhöhung der Heizwassertemperatur
- 5 = Display
- 6 = Rücksetztaste - Betriebsartenschalter Sommer/ Winter - Menü "Gleittemperatur"
- 7 = Betriebsartenschalter Economy/Comfort - Ein-/ Ausschalttaste
- 8 = Anzeige Winterbetrieb
- 9 = Betriebsanzeige Warmwasserbereitung
- 10 = Anzeige Sommerbetrieb
- 11 = Multifunktionsanzeige
- 12 = Anzeige Betriebsart C (Comfort)
- 13 = Anzeige Heizbetrieb
- 14 = Störungsanzeige mit Störabschaltung
- 15 = Anzeige Brenner ein
- 16 = Bei Verbindung mit dem opt. OT-Raumregler leuchten alle Pfeile gleichzeitig auf.

Anzeige während des Betriebs

Heizbetrieb

Die Heizanforderung, herbeigeführt vom Raumthermostat oder OT-Raumregler ist am Aufleuchten des Heizkörpers (Pos. 13 - Abb. 1) erkenntlich. Die Anzeige 70°C ist z.B. die aktuelle Vorlauftemperatur und d2 zeigt die Funktion Wartezeit nach Heizbetrieb an. Eine blinkende Anzeige zeigt ein Überschreiten der eingestellten Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf an.

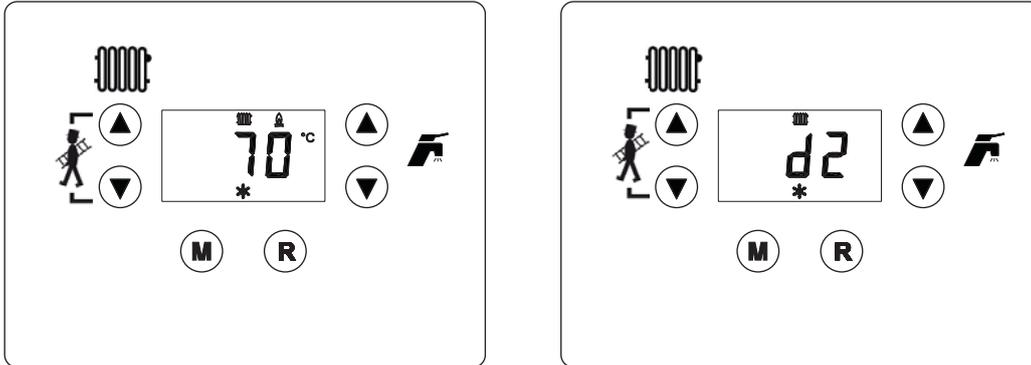


Abb. 2

Brauchwasser / Comfort

Die Warmwasseranforderung wird durch Aufleuchten des Wasserhahns (Pos. 9 - Abb. 1) angezeigt. Die aktuelle Warmwassertemperatur z.B. 55°C wird im Display angezeigt. Die Anzeige d1 ist die Funktion Wartezeit nach Warmwasserbetrieb.

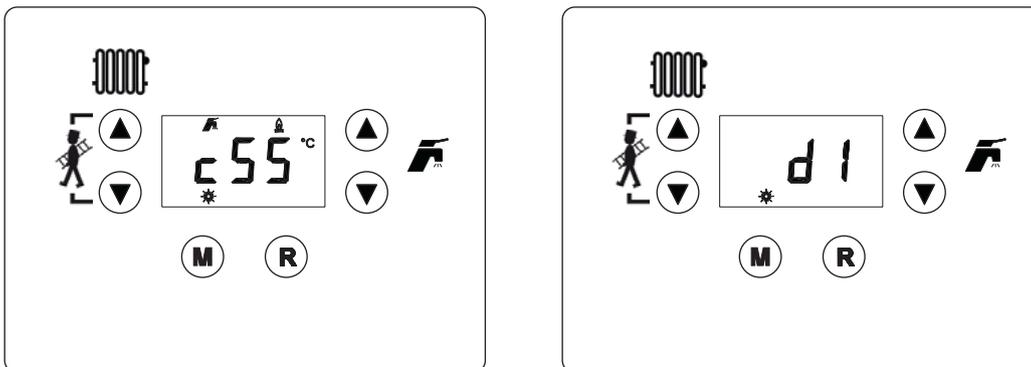


Abb. 3

1.3 Ein- und Ausschalten

Keine Stromversorgung der Therme

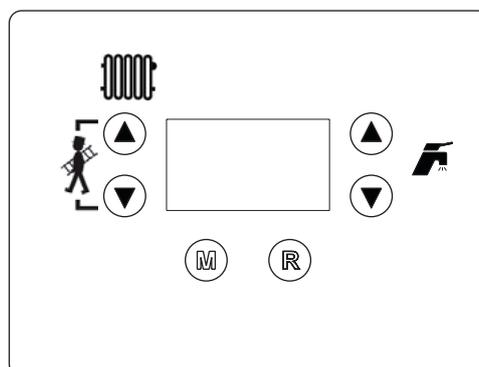


Abb. 4 - Keine Stromversorgung der Therme

 Wenn die Strom- und/oder Gaszufuhr zum Gerät unterbrochen wird, funktioniert das Frostschutzsystem nicht. Wenn das Gerät im Winter für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte sowohl das Brauchwasser als auch das Anlagenwasser entleert werden, um Frostschäden zu vermeiden; andernfalls nur das Brauchwasser entleeren und in die Heizanlage Frostschutzmittel einfüllen, das den Vorschriften unter Punkt 2.3 entspricht.

Einschalten der Therme

Stromzufuhr zum Gerät einschalten.

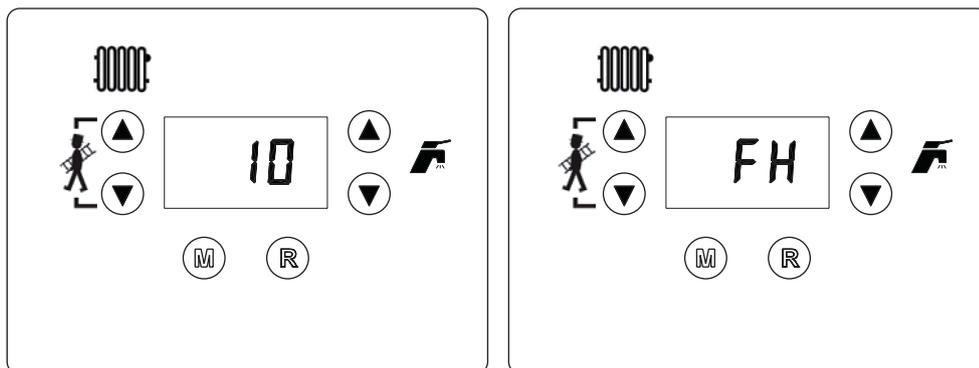


Abb. 5 - Einschalten der Therme

- Nach dem Einschalten wird am Display für 120 Sekunden die Anzeige FH eingeblendet, um auf den laufenden Entlüftungszyklus der Heizanlage hinzuweisen.
- Während der ersten 5 Sekunden wird am Display die Softwareversion der Platine eingeblendet.
- Den Gashahn vor der Therme öffnen.
- Sobald die Anzeige FH verschwindet, ist die Therme bereit, um jedes Mal, wenn Warmwasser entnommen wird, oder der Raumthermostat einen Heizbedarf meldet, automatisch in Betrieb zu gehen.

Ausschalten der Therme

Die Taste **(M)** (Pos. 7 - Abb. 1) 5 Sekunden lang drücken. Im Display erscheint „OFF“.

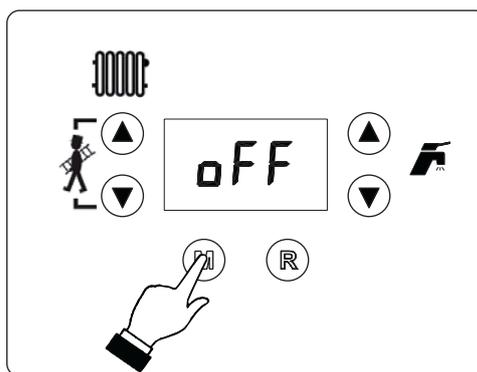


Abb. 6 Abschalten der Therme

Wenn die Therme über die M-Taste ausgeschaltet wird, wird die elektronische Platine weiterhin mit Strom versorgt. Die Warmwasserbereitung und der Heizbetrieb werden deaktiviert. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv.

Um die Therme wieder einzuschalten, die Taste **(M)** (Pos. 7 - Abb. 1) erneut 5 Sekunden lang drücken.

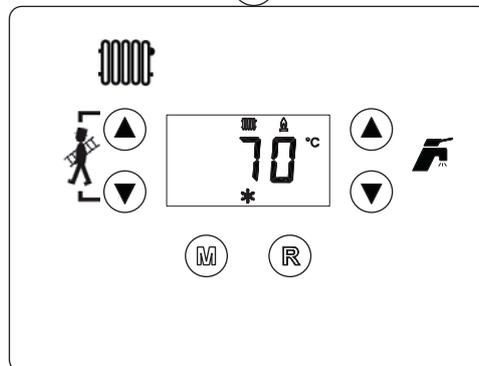


Abb. 7

Damit ist die Therme unmittelbar bereit für den Betrieb bei jeder Entnahme von Brauchwasser oder jeder Heizanforderung durch den Raumthermostat.

1.4 Einstellungen

Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb

Die Taste **(R)** (Pos. 6 - Abb. 1) 1 Sekunde lang gedrückt halten.

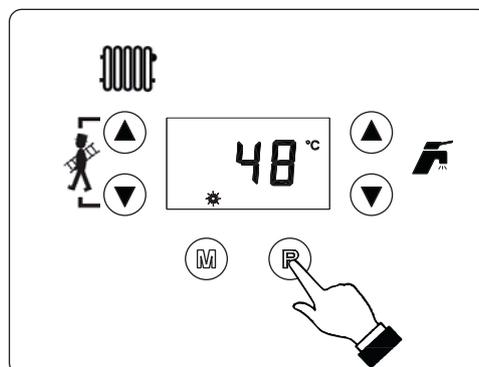


Abb. 8

Am Display leuchtet das Symbol Sommer (Pos. 10 - Abb. 1) auf: Die Therme gibt nur Brauchwasser ab. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv.

Um die Betriebsart Sommer zu deaktivieren, die Taste **(R)** (Pos. 6 - Abb. 1) erneut eine Sekunde lang gedrückt halten.

Einstellung der Heiztemperatur

Die Heizungstasten Abb. 1 (Pos. 3 und 4) betätigen, um die Temperatur zwischen mindestens 25 °C und höchstens 85 °C einzustellen.

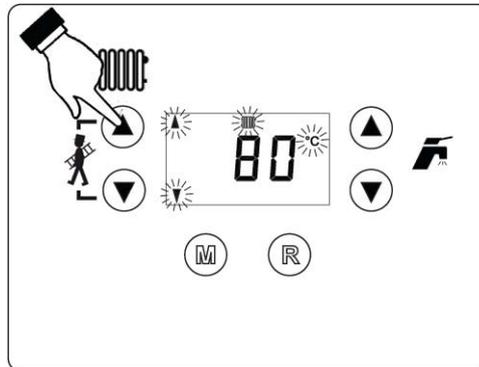


Abb. 9

Einstellung der Brauchwassertemperatur

Die Temperatur mit den Brauchwassertasten Abb. 1 (Pos. 1 und 2) auf einen Wert zwischen mindestens 10°C und höchstens 65°C einstellen.

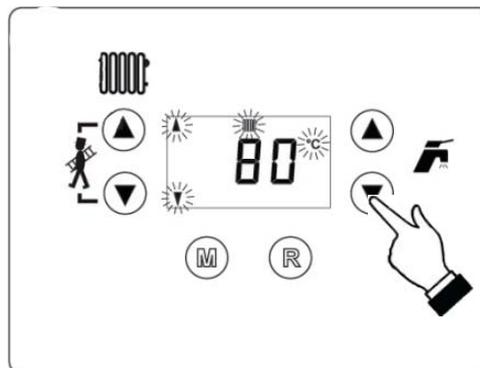


Abb. 10

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem Raumthermostat)

Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem Raumthermostat eingestellt. Falls kein Raumthermostat installiert ist, sorgt die Therme dafür, dass die Anlage auf der eingestellten Vorlaufsolltemperatur gehalten wird.

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem OpenThermRaumregler)

Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem Raumregler eingestellt. Der Kessel regelt die Vorlauf-temperatur in Abhängigkeit von der gewünschten Raumtemperatur. Was den Betrieb mit Raumregler betrifft, wird auf die entsprechende Betriebsanleitung verwiesen.

Warmwasserbereitung aktivieren/desaktivieren

WW-Bereitung ein = Comfort (Standardeinstellung)

WW-Bereitung aus = ECO (Economy)

Die Taste **(M)** (Pos. 7 - Abb. 1) drücken. Am Display wird die aktuell aktive Wahl angezeigt, die mit den Brauchwassertasten (Pos. 1 und 2 - Abb. 1) geändert werden kann: ECO (Economy) oder CON (Comfort) einstellen und durch Drücken der Taste **(M)** (Pos. 7 - Abb. 1) bestätigen.

Witterungsführung

Mit der Installation des Außentemperaturfühlers (optional) arbeitet das Regelsystem der Therme witterungsgeführt. Diese Betriebsart ist äußerst sinnvoll, um einen erhöhten Komfort und eine optimale Energieersparnis im Verlauf des gesamten Jahres zu gewährleisten. Bei Anstieg der Außentemperatur verringert sich die Heizungsvorlauftemperatur gemäß der eingestellten Heizkurve.

Durch die Einstellung auf Witterungsführung wird die mit den Heizungstasten (Pos. 3 und 4 - Abb. 1) eingestellte Temperatur als höchste Heizungsvorlauftemperatur übernommen. Es empfiehlt sich die Einstellung auf den Höchstwert, sodass das System die Regelung im gesamten möglichen Einstellungsbereich ausführen kann.

Die Therme muss bei der Installation durch qualifiziertes Fachpersonal eingestellt werden. Eventuelle Anpassungen zur Verbesserung des Komforts können jedoch durchaus vom Benutzer vorgenommen werden.

Heizkurve und Parallelverschiebung

Wenn die Taste **(R)** (Pos. 6 - Abb. 1) 5 Sekunden lang gedrückt wird, öffnet sich das Menü Witterungsführung; es erscheint die blinkende Anzeige "CU" (Abb. 11).

Die Brauchwassertasten (Pos. 1 und 2 - Abb. 1) betätigen, um die gewünschte Heizkurve von 1 bis 10 gemäß Vorgaben (Abb. 13) einzustellen. Durch Einstellung der Heizkurve auf 0 wird die Witterungsführung deaktiviert.

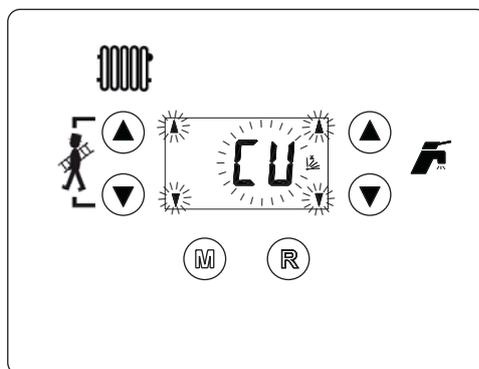


Abb. 11 - Heizkurven

Durch Drücken der Heiztasten (Pos. 3 und 4 - Abb. 1) öffnet sich die Parallelverschiebung der Heizkurven; es erscheint die blinkende Anzeige "OF" (Abb. 12). Die Brauchwassertasten (Pos. 1 und 2 - Abb. 1) betätigen, um die Parallelverschiebung gemäß Vorgaben (Abb. 14) einzustellen.

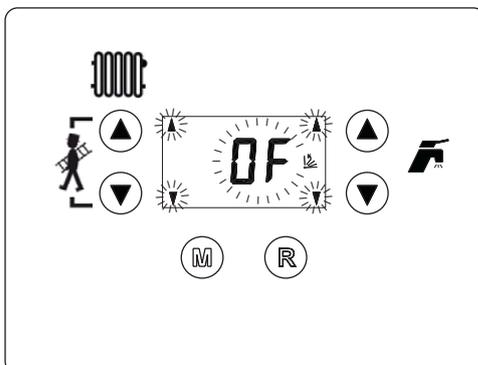


Abb. 12 - Parallelverschiebung der Heizkurven

Die Taste **(R)** (Pos. 6 - Abb. 1) erneut 5 Sekunden lang drücken, um das Menü Witterungsführung zu verlassen.

Liegt die Raumtemperatur unter dem gewünschten Wert, empfiehlt sich die Einstellung einer Heizkurve mit höherer Steilheit und umgekehrt. Tipp: Um je eine Einheit erhöhen oder verringern und das Ergebnis im Raum prüfen.

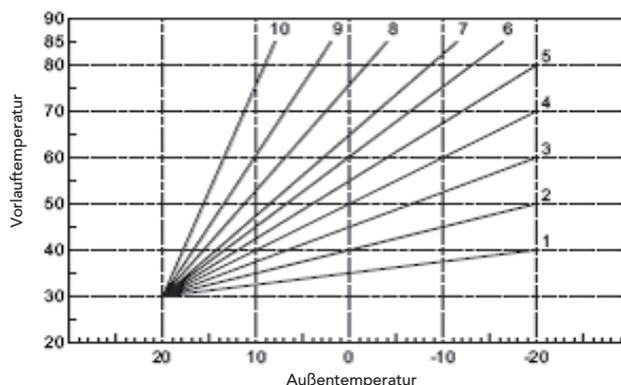


Abb. 13 – Heizkurve mit 30°C Fußpunkt

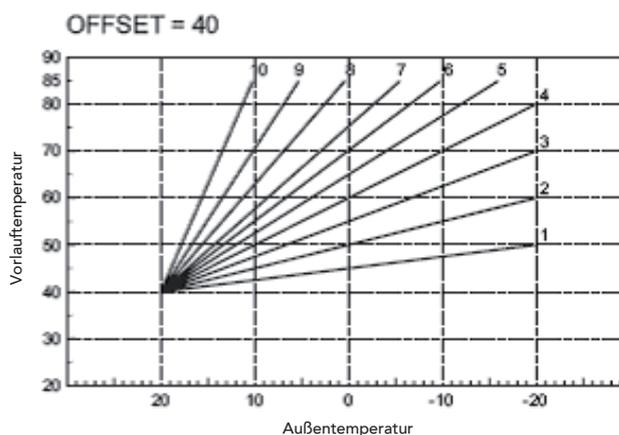
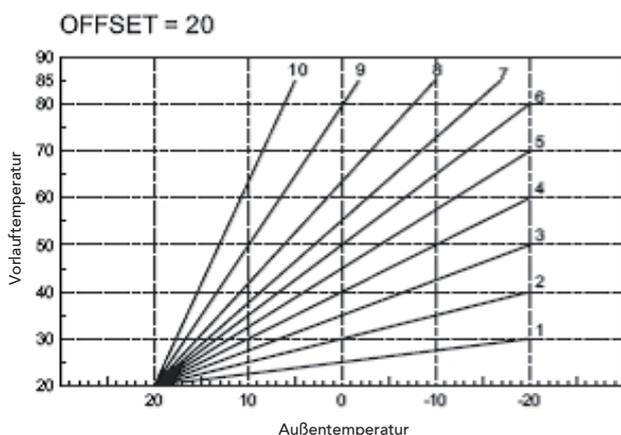


Abb. 14 - Beispiel für die Parallelverschiebung der Heizkurven

 Bei der Einstellung des Fußpunktes beachten Sie bitte, dass es sich um die Vorlauftemperaturkurve des Brennwertgerätes handelt. Vorlauftemperaturen unter 25°C sind aufgrund der Tatsache, dass sich die Rücklauftemperatur definitiv über der Raumtemperatur (20°C) befindet physikalisch und regeltechnisch nicht mehr sinnvoll. Auch aus energetischer Sicht kann so kein Einsparpotential mehr erreicht werden, da sich die Pumpenlaufzeiten entsprechend verlängern. Demzufolge sollte der niedrigste Fußpunkt der Heizkurve höher als 25°C gewählt werden. Wenn die Therme mit einem Opentherm-Raumregler (optional) verbunden ist, werden die oben beschriebenen Einstellungen gemäß den Angaben in Tabelle 1 gehandhabt.

Tabelle 1

Einstellung der Heiztemperatur	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des OT-Raumreglers als auch am Bedienfeld der Therme vorgenommen werden.
Einstellung der Brauchwassertemperatur	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des OT-Raumreglers als auch am Bedienfeld der Therme vorgenommen werden.
Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb	Die Betriebsart Sommer hat Vorrang vor einer eventuellen Heizanforderung des OT-Raumreglers.
Wahl Eco/Comfort	Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des OT-Raumreglers deaktiviert wird, schaltet die Therme auf die Betriebsart Economy. In dieser Betriebsbedingung ist die Taste M (Pos. 7 -Abb. 1) am Bedienfeld der Therme deaktiviert.
	Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des OT-Raumreglers aktiviert wird, schaltet die Therme auf die Betriebsart Comfort. In dieser Betriebsbedingung kann mit der Taste M (Pos. 7 - Abb. 1) am Bedienfeld der Therme eine der zwei Betriebsarten gewählt werden.
Witterungsführung	Sowohl der OT-Raumregler als auch die Geräteplatine unterstützen die Regelung mit Witterungsführung. Bei Witterungsführung des OT-Raumreglers muss die Witterungsführung der Geräteplatine auf 0 (Werkseinstellung) gesetzt werden.

Überprüfen des Wasserdrucks der Anlage

Der am Manometer oder am Display der Therme abgelesene Anlagendruck bei kalter Anlage muss mindestens 1,0 bar betragen. Falls der Anlagendruck unter diesen Mindestwert sinken sollte, aktiviert die Platine die Störung F37 (Abb. 15).

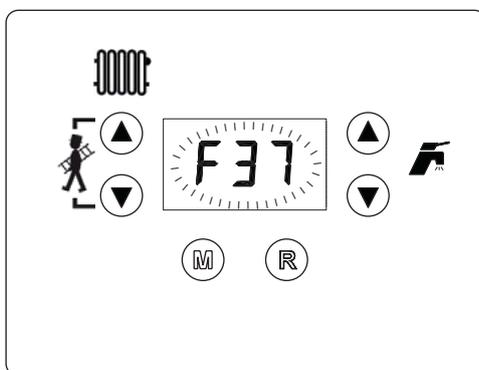


Abb. 15

 Sobald der Anlagendruck wieder hergestellt ist, aktiviert die Therme den 120 Sekunden dauernden Entlüftungszyklus, der am Display mit der Meldung FH angezeigt wird.

1.4.1 Service- bzw. Konfigurationsmenü

Das Menü Service wird durch das lange Drücken (10s) der Reset-Taste geöffnet.

Durch die Pfeiltasten Heizung (Radiator) können vier verschiedene Ebenen aufgerufen werden:

- Ts = „transparente Parameter“
- In = Informationen
- Hi = Historie
- Re = Reset der Ebene Historie

Um die jeweiligen Ebenen anzuwählen muss kurz die Reset-Taste gedrückt werden. Danach können wieder über die Pfeiltasten Heizung die jeweiligen Parameter aufgerufen werden.

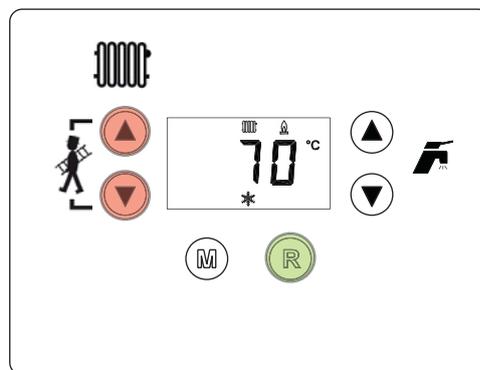


Abb. 16

Die Anwahl der einzelnen Parameter erfolgt mit Pfeiltasten Heizung (Radiator)

Das Ändern der Einstellungen erfolgt durch die Pfeiltasten Warmwasser. Die geänderten Werte müssen nicht bestätigt werden, sondern werden automatisch gespeichert.

Der Rücksprung in die nächst höhere Ebene erfolgt durch das Drücken der Reset-Taste.

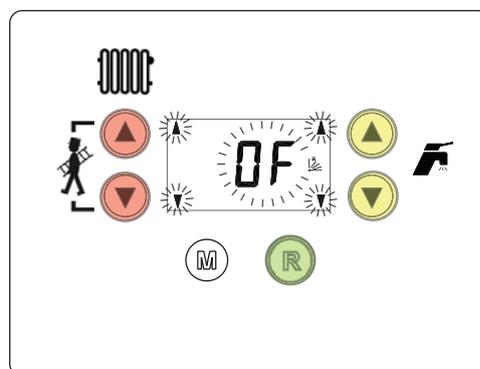


Abb. 17

Menü Konfiguration

Um in die Konfigurationsebene zu gelangen drücken Sie die Pfeiltasten Sanitär (Wasserhahn) 10 Sekunden gleichzeitig. Um die Ebene zu verlassen gilt das gleiche Prozedere.

Platine DBM24	Beschreibung	Bereich	Werkseinstellung
P01	Gasart	0=Erdgas, 1=Flüssiggas	0= Erdgas
P02	Max. Frequenz Gebläse im Warmwasserbetrieb (P02 = 1 oder 2)	Nicht modifizieren!	vorgegeben
P03	Max. Frequenz Gebläse im Heizbetrieb (P02 = 1 oder 2)	Nicht modifizieren!	vorgegeben
P04	Nachlauf Gebläse	0 – 120 Sekunden	90 Sekunden
P05	Begrenzung der Leistung zur Warmwasserbereitung	Nicht modifizieren!	100%

Ebene "TS" Parameter

Parameterliste Servicemenü

Platine DBM24	Beschreibung	Bereich	Werkseinstellung
P01	Nutzungsgebunden	Nicht modifizieren!	1
P02	Thermentyp: Kombigerät Heizgerät mit Speicher	1 2	2
P03	Min. Frequenz Gebläse	Nicht modifizieren!	45 Hz
P04	Startleistung	0-100%	100% bei GBW 18 60% bei GBW 25 u. 35
P05	Gebläsefrequenz im Stand-by Modus	0 – 220 Hz	0 Hz
P06	Nutzungsgebunden	Nicht modifizieren	0
P07	Anstieg der Kesseltemperatur	0-10 K/min	2 K/min
P08	Nutzungsgebunden	Nicht modifizieren	35
P09	Pumpennachlauf Heizung	0 – 20 min	15 min
P10	Wartezeit nach Heizbetrieb	0 – 10 min	4 min
P11	Maximale Heizleistung	0 – 100%	100%
P12	Pumpenfunktion nach Par. 09	0 = Nachlauf 1 = Ständig	0
P13	Maximale Drehzahl der modulierenden Heizungspumpe	30 – 100%	100%
P14	Grenztemperatur zum Abschalten des Pumpennachlaufs bei:	P01 (0-100°C) P02 (0-100°C)	33°C 20°C
P15	Maximale Vorlauftemperatur Heizung	20 – 90°C	90°C
P16	Pumpennachlauf nach Warmwasserladung	0 -255 sec	30 sec
P17	Wartezeit nach Warmwasserladung	0 – 255 sec	120 sec
P18	Maximale Leistung der Warmwasserbereitung	0 – 100%	100%
P19	Maximale Wassertemperatur P02 = 1 P02 = 2	55 – 65°C 55 – 65°C	55°C 65°C
P20	Grenztemperatur Aktivierung Comfort (P02 = 1) Hysterese Speicher (P02 = 2)	0 – 80°C 0 – 80K	55°C 2K
P21	Hysterese Desaktivierung Comfort (P02 = 1) Vorlauftemperatur bei Warmwasserladung (P02 = 2)	0 – 20K 70 – 85°C	5K 80°C
P22	Führungsgröße Δt für modulierende Pumpe	0 – 30K	18K
P23	Maximale Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf	0 – 30K	25K

Platine DBM24	Beschreibung	Bereich	Werkseinstellung
P24	Min. Anlagendruck	0,8 - 1,0 bar	0,4 bar (Anzeige = 4)
P25	Betriebsanlagendruck	0,5 – 2,0 bar	0,8 bar (Anzeige = 8)
P26	Brennerabschaltung im Warmwassermodus (P02 = 1) Legionellenschaltung (P02 = 2)	0 = Fixwert (75°C), 1 = 19 (dT=5K) 0 – 7 (Tag 1 bis 7)	0 = Fixwert 0 = Aus
P27	Nicht benutzt	Nicht modifizieren	0
P28	Auswahl der Funktion des variablen Eingangs P02 = 1 (Kombi = Brücke auf Klemme 7 u. 8) P02 = 2 (Heizgerät = keine Brücke auf 7 u. 8)	0 = Warmwasser aus (Kombi) o. Comfort ein (Hzg.) 1 = Heizung aus	0 = Warmwasser aus (Kombi) o. Comfort ein (Hzg.)
P29	Frequenz Netzanschluss	0 = 50Hz, 1 = 60Hz	0 = 50Hz

Ebene „IN“ Informationen

Folgende Informationen können angezeigt werden:

Par.	Beschreibung	Wertebereich
t01	NTC Fühler Heizung	5 bis 125°C
t02	NTC Fühler Warmwasser	5 bis 125°C
t03	NTC Rücklauffühler	5 bis 125°C
t04	NTC Abgasfühler	5 bis 125°C
t05	NTC Außenfühler	-30 bis 70°C
L06	NTC STW	5 bis 125°C
F07	Momentane Frequenz des Gebläses	0 bis 200 Hz
F08	Momentane Zapfmenge Sanitär (nur bei 25 GK)	0 bis 99 Liter/min (:10)
L06	Momentane Brennerleistung	0 bis 100%
P09	Momentaner Anlagendruck	0 bis 99 bar (:10)
P10	Momentane Pumpendrehzahl (modulierende Heizungspumpe)	0 bis 100%
F11	Momentaner Ionisationsstrom	Minimum 0,82 µA±15%

Ebene „HI“ Historie

Folgende Informationen können angezeigt werden:

In der Historie Ebene werden die letzten 10 Störungen angezeigt. Dabei zeigt H1 den letzten aktuellen Fall und z.B. H10 den am längsten zurückliegenden Fall.

Ebene „RE“ Reset Historie

Durch Drücken der Taste  für 3 Sekunden werden die gesamten gespeicherten Störungen gelöscht.

2. INSTALLATION

2.1 Allgemeine Hinweise

Vor der Installation des Econpact Plus Wandgerätes sollte eine Abstimmung mit dem Gasversorgungsunternehmen und dem Bezirksschornsteinfegermeister erfolgen.

 Bei der Installation sind die Vorschriften des Baurechts, des Gewerberechts und des Immissionsschutzes zu beachten. Wir weisen auf die nachstehend aufgeführten Vorschriften, Richtlinien und Normen hin:

- DVGW-TRGI '86, Ausgabe 1996: Technische Regeln für die Gasinstallation
- DVGW-TRF '96: Technische Regeln Flüssiggas
- DVGW Arbeitsblätter: G260, G600, G670
- DIN 1988: Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation (TRWI)
- DIN 4753: Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- HeizAnV: Heizungsanlagen Verordnung (ersetzt durch EnEV)
- HeizBetrV: Heizungsbetriebsverordnung
- DIN 4701: Regeln für Berechnungen des Wärmebedarfs von Gebäuden
- BImSchV: Verordnung zur Durchführung des Bundes - Immissionsschutzgesetzes
- FeuVO: Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- DIN 4705: Berechnungen von Schornsteinabmessungen
- DIN 18160 T1, T2: Hausschornsteine
- IFBT: Richtlinien für die Zulassung von Abgasanlagen für Abgase mit niedrigen Temperaturen
- DIN 4751 B1: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen
- DIN 4756: Gasfeuerungsanlagen
- DIN 18380: Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (VOB)
- VDI 2035: Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion oder Steinbildung in WW-Heizungsanlagen
- ATV Merkblatt M251 – Einleitung von Kondensaten aus öl- und gasbetriebenen Feuerungsanlagen
- DVGW Arbeitsblatt G688 – Brennwerttechnik
- EnEV: Energieeinsparungsverordnung
- DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, einschließlich Beiblätter 1 und 2
- DIN 57116: Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
- VDE-Vorschriften

Für Österreich: Es sind die Einbauvorschriften der Richtlinien G1 (ÖVGW-TR-Gas) und GZ (ÖVGW-TR-Flüssiggas) und die örtlichen Bauordnungen zu beachten.



2.2 Aufstellungsort

Für Heizungsanlagen bis 50 kW gelten die DVGW-TRGI 1986 und für Flüssiggasgeräte die TRF 1996. Es sind die baurechtlichen Bestimmungen der einzelnen Länder zu beachten.

Der Aufstellraum muss frei von Staub und aggressiven Gasen sein. Waschräume, Trockenräume und Lagerräume für Lacke, Kleber, Reinigungs- u. Lösungsmittel und Sprays sind ungeeignet. Bitte beachten Sie auch das BDH Merkblatt Nr.1 „Korrosion durch Halogenkohlenwasserstoffe“. Es darf bei raum- luftabhängiger Betriebsweise keine Dunstabzugshaube installiert bzw. muss diese während des Gerätebetriebs verriegelt sein.



Bei raumluftabhängiger und raumluftunabhängiger Betriebsweise darf die Verbrennungsluft nicht mit chemischen Stoffen wie Flour, Chlor, Schwefel oder Halogenverbindungen belastet sein. Diese Stoffe können zu Korrosionsschäden am Gerät und dem Abgasweg führen. Der Raum muss trocken und frostfrei sein.

Die Therme ist für die wandhängende Installation ausgelegt und mit einer separaten Aufhängeschiene ausgerüstet. Die Aufhängeschiene ist unter der Einhaltung der in Abschnitt 4.1 angegebenen Maße an der Wand zu befestigen und die Therme daran aufzuhängen.



Bei Einbau des Gerätes in Schränken , bzw. bei seitlichem Anbau muss ausreichend Raum freigehalten werden, um die Verkleidung abnehmen und die normalen Wartungsarbeiten durchführen zu können.

2.3 Wasseranschlüsse

Die Wärmeleistung des Gerätes ist vorab mit einer Berechnung der Heizlast des Gebäudes gemäß den geltenden Bestimmungen zu berechnen. Die Anlage muss mit allen Komponenten ausgestattet sein, die für einen korrekten und ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind. Es empfiehlt sich, zwischen Therme und Heizanlage Sperrventile einzubauen, mit denen die Therme bei Bedarf von der Anlage getrennt werden kann.



Der ECONPACT PLUS GBW 18-25-35 GH darf nur in geschlossene Heizungsanlagen nach DIN 4751 Teil 3 eingebaut werden. Offene- oder Schwerkraftheizungsanlagen müssen entsprechend angepasst werden.



Der Ablass des Sicherheitsventils muss mit einem Sammeltrichter oder einer Sammelleitung verbunden werden, um zu verhindern, dass das Wasser bei Überdruck im Heizkreislauf auf den Boden rinnt. Andernfalls kann der Hersteller des Heizkessels nicht haftbar gemacht werden, wenn das Ablassventil ausgelöst, und der Raum überflutet wird.



Benutzen Sie die Rohre von Wasseranlagen nicht für die Erdung von Elektrogeräten.



Nicht diffusionsdichte Rohre, z.B. bei Fußbodenheizung, können zu Korrosionsschäden an der Anlage und am Gerät führen. Ist ein erhöhter Sauerstoffeintritt in die Anlage zu erwarten, muss eine Systemtrennung erfolgen. Inhibitoren oder Frostschutzzusätze dürfen nicht ohne Genehmigung des Herstellers verwendet werden.

Vor der Installation müssen alle Leitungen der Anlage gespült werden, um Schmutzrückstände oder Unreinheiten zu entfernen, die den einwandfreien Betrieb des Gerätes beeinträchtigen könnten. Eventuell sind bei unklaren Anlagenverhältnissen Schmutzfänger einzubauen.

Die Anschlüsse an den entsprechenden Anschlussstellen gemäß der Zeichnung in Abschnitt 4.1 und unter Beachtung der am Gerät angebrachten Symbole durchführen.

Lieferumfang

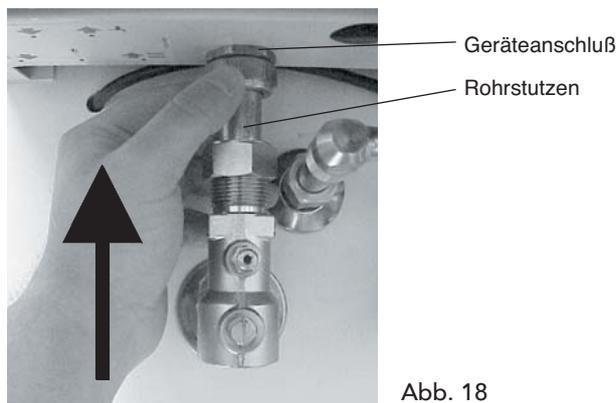
- 1 St. Gas-Wandheizgerät Econpact Plus (kartonverpackt)
- 1 St. Aufhängeschiene
- 5 Stck. Rohrstutzen 3/4" x 20 mm x 55 mm
- Befestigungsmaterial und Dichtungen

Gerätemontage

- Bei der Installation der Rohrleitungen und des Rapido - Anschlusszubehöres beachten Sie die Maße in Abb. 19 bzw. Abb. 20.
- Spülen Sie vor der Gerätemontage das Heizungssystem mit Wasser und die Gasleitung mit Presluft.
- Montieren Sie die Montageschiene entsprechend der Maße in Abb. 19 bzw. Abb. 20 an die Wand.
- Schieben Sie die Rohrstutzen in die Vor- und Rücklaufabsperrhähne und in den Gashahn.



Hängen Sie das Gerät in die Montageschiene, richten es aus und schrauben es fest



- Schieben Sie die Rohrstutzen mit Dichtungen an die entsprechenden Geräteanschlüsse bzw. montieren Sie Absperrarmaturen mittels Überwurf direkt auf die Geräteanschlüsse.
- Ziehen Sie alle Verschraubungen fest, und kontrollieren Sie diese auf Dichtheit.

Unterputz-Installation

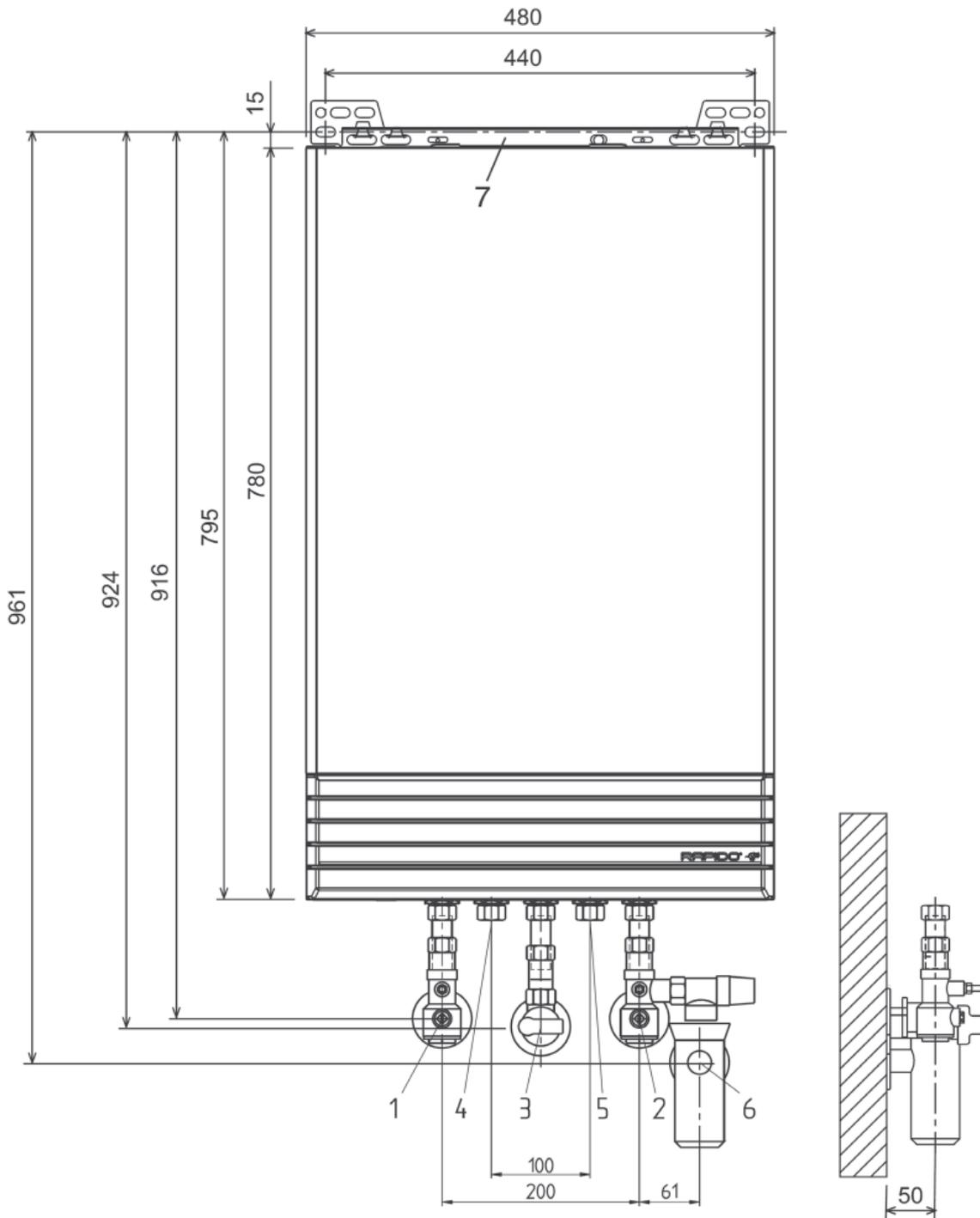


Abb. 20

- 1 Heizungsvorlauf G 3/4" (Rohrstutzen 3/4" x 20 mm)
- 2 Heizungsrücklauf G 3/4" (Rohrstutzen 3/4" x 20 mm)
- 3 Gasanschluss G 3/4" (Rohrstutzen 3/4" x 20 mm)
- 4 Speichervorlauf G 3/4"
- 5 Speicherrücklauf G 3/4"
- 6 Ablauf (DN 32)
- 7 Aufhängeschiene

Anforderungen an das Heizungswasser

Die Heizungswasserbeschaffenheit muss bei einer Deutschen Härte von weniger als 14°dH liegen. Sollte der Versorger diesen Wert nicht garantieren, so ist das Anlagenfüllwasser entsprechend aufzubereiten.

Heizungswasserbeschaffenheit:

- Max. Härtegrad des Füllwassers: 14°dH
- pH-Wert zwischen 6,5 und 8
- Chlorid-Gehalt < 200 mg/l
- spezifischer Leitwert < 500 S/cm bei 25 °C

 Nicht diffusionsdichte Rohre, z.B. bei älteren Fußbodenheizungen, können durch den dadurch ermöglichten Sauerstoffeintrag zu Korrosionsschäden an der Anlage und am Gerät führen. Ist die Diffusionsdichtheit nicht zu erwarten, muss eine Systemtrennung durch einen Wärmetauscher erfolgen. Beachten Sie in diesem Fall die Notwendigkeit eines zweiten Ausdehnungsgefäßes im Sekundärkreis!

Frostschutzsystem, Frostschutzmittel, Additive und Hemmstoffe.

Die Therme ist mit einem Frostschutzsystem ausgestattet, das diese im Heizmodus einschaltet, wenn die Vorlauftemperatur der Anlage unter 6 °C sinkt. Die Vorrichtung ist nicht aktiv, wenn die Strom- und/oder Gaszufuhr unterbrochen wird. Falls sich dies als erforderlich erweisen sollte, ist die Verwendung von Frostschutzmitteln, Additiven und Hemmstoffen zulässig, jedoch nur, wenn der Hersteller dieser Flüssigkeiten oder Additive garantiert, dass seine Produkte für diesen Zweck geeignet sind und keine Schäden am Wärmetauscher oder an anderen Bauteilen und/oder Materialien der Therme und der Anlage verursachen. Universal verwendbare Frostschutzmittel, Additive und Hemmstoffe, die nicht ausdrücklich für die Verwendung in Heizanlagen geeignet, bzw. nicht mit den Materialien von Kessel und Anlage kompatibel sind, sind nicht zulässig.

2.4 Gasanschluss

 Bevor das Gerät an das Gasnetz angeschlossen wird, muss kontrolliert werden, ob es für den Betrieb mit der verfügbaren Gasart ausgelegt ist. Alle Gasleitungen der Anlage sorgfältig reinigen, um eventuelle Rückstände zu entfernen, die den einwandfreien Betrieb des Heizkessels beeinträchtigen könnten.

Die Rohrweite der Gasleitung muss entsprechend DVGW TRGI 1986 bzw. TRF 1996 berechnet werden. Die Nennweite des Gerätegasanschlusses ist nicht automatisch Rohrleitungs-nennweite. Die Dimensionierung und Installation der Gasleitung muss nach den entsprechenden Normen und Vorschriften erfolgen.

 Benutzen Sie die Gasleitungen nicht für die Erdung von Elektrogeräten!

2.5 Elektrische Anschlüsse

Anschluss an das Stromnetz

 Die elektrische Sicherheit des Geräts ist nur gewährleistet, wenn der korrekte Anschluss an eine leistungsfähige Erdungsanlage vorliegt, die nach den einschlägigen Sicherheitsnormen erstellt wurde. Funktionstüchtigkeit und Eignung der Erdungsanlage durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen; der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung bei eventuellen Schäden, die auf die fehlende Erdung der Anlage zurückzuführen sind. Außerdem muss kontrolliert werden, ob die elektrische Anlage für die auf dem Typenschild des Kessels angegebene maximale Leistungsaufnahme des Gerätes ausgelegt ist.

Das Brennwertgerät ist anschlussfertig verdrahtet. An der Geräteunterseite befindet sich das Netzanschlusskabel. Der Anschluss an das Stromnetz darf nicht über Stecker erfolgen, sondern ist fest auszuführen. Bei der Installation in einem separaten Heizraum ist außerhalb des Heizraums ein Heizungsnotschalter zu installieren. Beachten Sie die richtige Polung, Phase: braun oder schwarz, Neutralleiter: blau, Erdung: gelb/grün.



Achtung! 230 V. Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Teile spannungsfrei sind. Beachten Sie die geltenden VDE-Vorschriften. Den Deckel des Anschlusskastens nach dem Lösen der Befestigungsschraube abnehmen. An den Klemmen 1-3 ist das Netzanschlusskabel bereits vorverdrahtet. Die Klemmen 5-12 sind steckbar und können zur besseren Montage herausgenommen und verdrahtet werden.



Die Fühler- und Busleitungen dürfen nicht direkt neben einer 230 V -Leitung oder im selben Kabelkanal verlegt werden.

Raumthermostat (optional)

Achtung! Der Raumthermostat muss potentialfreie Kontakte haben. Bei Anschluss von 230 V an den für den Raumthermostat vorgesehenen Klemmen wird die Platine irreparabel beschädigt. Demzufolge sind Raumthermostate mit Eigenstromversorgung z.B. durch Batterien zu verwenden.

Zugang zur elektrischen Klemmleiste

Um Zugang zur Klemmleiste zu haben, die Vorgangsweise von Abb. 21 befolgen. Die Belegung der Klemmleiste entnehmen Sie bitte dem Elektroschaltplan unter 4.6 und den Angaben unter 2.5.1.

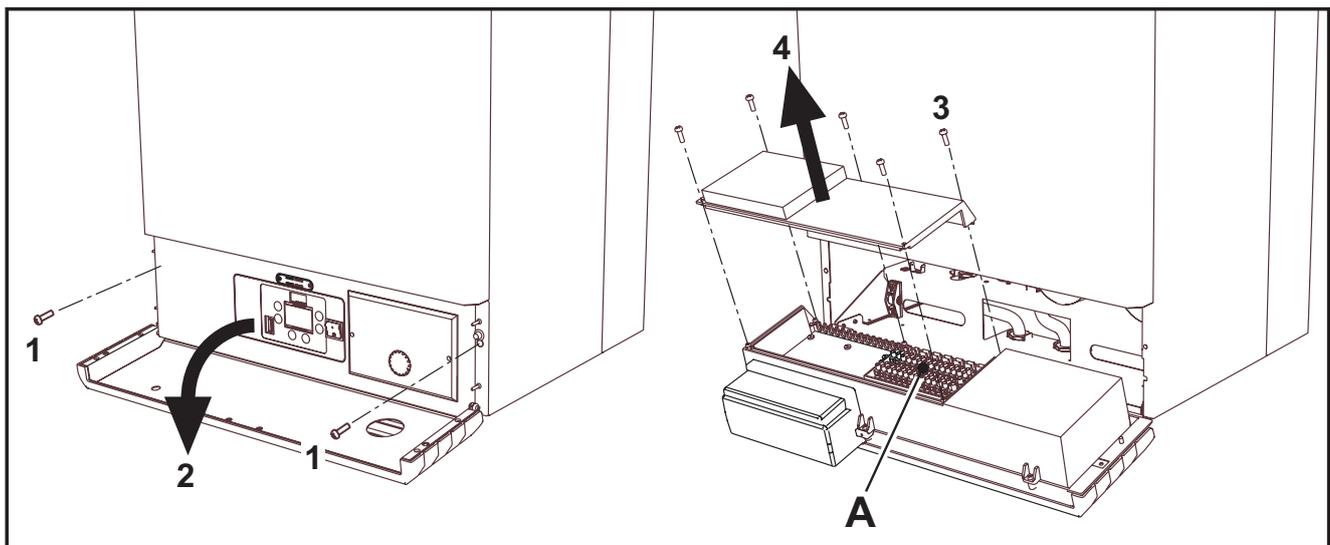


Abb. 21 - Zugang zur Klemmleiste

2.5.1 Anschluss von Raumthermostat bzw. OT-Regler (Comfortmatic TB)



Achtung! 230 Volt Spannung! Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Teile spannungsfrei sind. Beachten Sie die geltenden VDE-Vorschriften.



Die Fühler- und Busleitungen dürfen nicht direkt mit 230 Volt Kabeln verlegt werden. Sollte dies notwendig werden sind die Fühlerkabel entsprechend abzuschirmen.

1. Öffnen Sie die Frontklappe des Schaltkastens und entfernen Sie die Frontabdeckung.

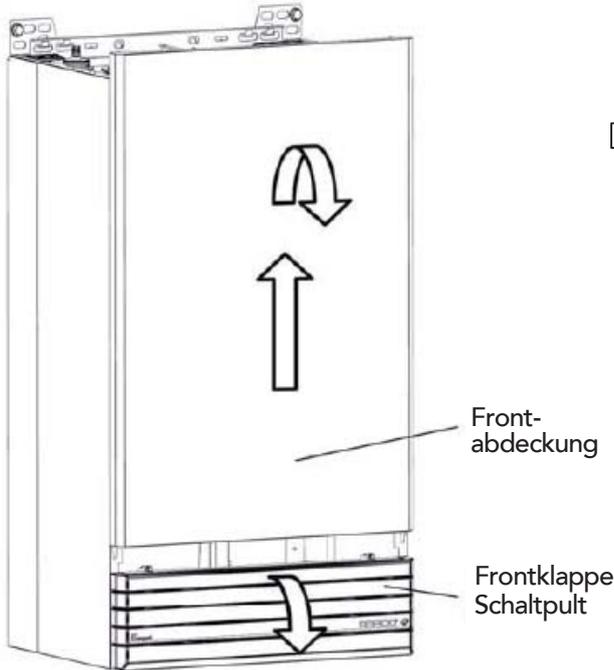


Abb. 22

2. Entfernen Sie die beiden Schrauben des Schaltkastens und klappen das Schaltfeld nach vorn.



Abb. 23

3. Entfernen Sie die fünf Schrauben des Schaltkastens und nehmen die Abdeckung herunter.

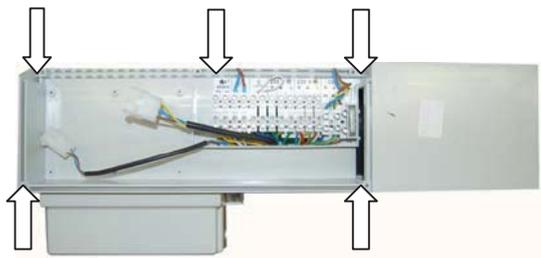


Abb. 24

4. Schließen Sie den Raumregler (optional) oder die OpenTherm-Regelung Comfortmatic TB (optional) an den Klemmen 9 und 10 an.

Die serienmäßig aufgelegte Brücke auf den Klemmen 9 und 10 muss dazu bei Anschluss der Regelungen entfernt werden.

Der Außenfühler (optional) wird auf den Klemmen 11 und 12 aufgelegt.

Zusätzlich kann auf den Klemmen 1, 2 und 3 (Pumpensymbol) eine Sekundärumswälzpumpe wie z.B. beim Einsatz einer hydraulischen Weiche oder einer Systemtrennung durch Wärmetauscher angeschlossen werden.

Die Klemmen 13 und 14 werden mit dem (optionalen) Speicherfühler belegt. Durch das Entfernen der Brücke von den Klemmen 7 und 8 kann die Warmwasserfunktion abgeschaltet werden.

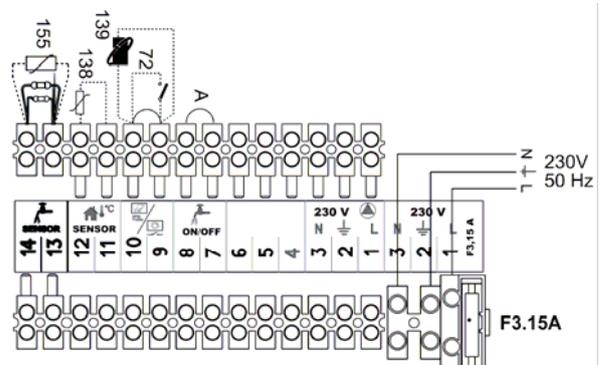


Abb. 25

2.5.2 Einbau eines OpenTherm-Reglers RAPIDOMATIC T ECON (optional)

Die Rapidomatic T Econ wird eingebaut, sobald Sie Mischerkreise für z.B. eine Fußbodenheizung bzw. Solaranlagen, Festbrennstoffkessel und/oder Pufferspeicher installieren und diese Komponenten effektiv mit einer gemeinsamen Regelung steuern möchten.

Einbauschritte:

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltkastens wie unter 2.5.1 beschrieben.
- 2 Befestigen Sie die Anschlusssteckerplatine (1) an der dafür vorgesehenen Stelle im Gehäuse.
- 3 Verbinden Sie den zweipoligen OpenTherm-Stecker (2) und den dreipoligen Netzstecker (3) mit den jeweiligen Gegensteckern.
- 4 Schieben Sie die Kabel mit den Steckerleisten X1, X2, X3 und X4 durch die vorhandene Öffnung in das Reglereinschubgehäuse (4).
- 5 Entfernen Sie die Brücke von den Klemmen 9 und 10.

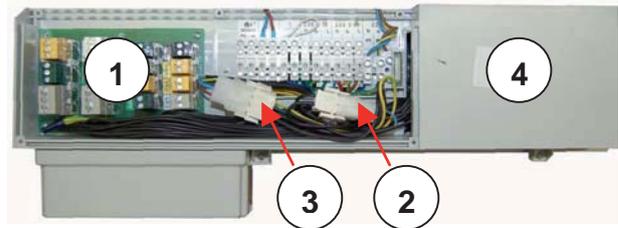


Abb. 26

Belegung der Anschlusssteckerplatine:

N ⊕ L	N ⊕ L	▲ ⊕ N ▼
DKP ⊕	MK1 ⊕	MK1 ⊗

DKP : Pumpe direkter Heizkreis (nur beim Einsatz einer hydraulischen Weiche hier anzuschließen).

MK1 : Pumpe Mischerkreis 1

MK1 : Mischermotor Mischerkreis 1

A B	1 2	1 2	1 2
BUS	VE1	VE2	VE3

BUS: Anschluss für Comfortmatic T oder RFFT

VE1: Variabler Eingang 1

VE2: Variabler Eingang 2

VE3: Variabler Eingang 3

N ⊕ L	N ⊕ L	▲ ⊕ N ▼
VA1 ⊕	MK2 ⊕	MK2 ⊗

VA1: Variabler Ausgang 1 (z.B. als Solarpumpe belegbar).

MK2 : Pumpe Mischerkreis 2 (z.Z. nicht belegt).

MK2 : Mischermotor Mischerkreis 2 (z.Z. nicht belegt).

1 2	1 2	1 2	1 2
VF1	VF2	KVLF	KSPF

VF1: Vorlauffühler Mischerkreis 1

VF2: Vorlauffühler Mischerkreis 2 (z.Z. nicht belegt).

KVLF: Solarkollektorfühler (Kollektorkreisvorlauffühler)

- 6 Entfernen Sie die Blindabdeckung des Regulationsschachtes und ordnen die bereits durchgezogenen Steckerleisten X1 bis X4.

Abb. 27



- 7 Verbinden Sie die Steckerleisten X1 bis X4 mit dem Regler, setzen Sie diesen in den Schacht ein und verriegeln ihn.

Abb. 28



2.5.3 Zugang zur Hauptplatine

Lösen Sie die beiden Schrauben (Abb. 26) und ziehen Sie die obere Platinenabdeckung ab. Achten Sie dabei auf die Führungsnuten für die Platine in der Abdeckung. Um die Platine komplett zugänglich zu machen lösen Sie auch die restlichen Schrauben der des Schaltfeldgehäuses wie in Abb.24.



Abb. 29

2.5.4 Fühler- und Widerstandskurve

Im folgenden Diagramm bzw. in der Tabelle finden Sie die Fühlerwerte für folgende Fühler:

- Außenfühler
- Vorlauffühler
- Sanitär- bzw. Speicherfühler

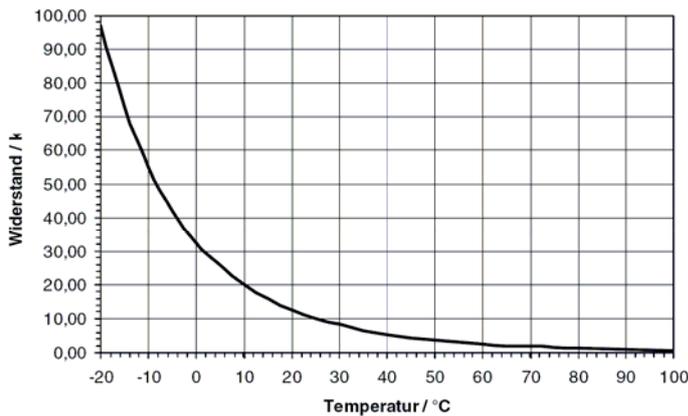


Abb.30 Diagramm (Widerstand in kΩ)

Temperatur (C°)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (C°)	Widerstand (kΩ)
-20	97.0	35	6.5
-15	73.0	40	5.3
-10	55.0	45	4.4
-5	42.0	50	3.6
0	32.5	55	3.0
5	26.0	60	2.5
10	20.0	65	2.0
15	16.0	70	1.75
20	12.5	80	1.26
25	10.0	90	0.92
30	8.5	100	0.68

Abb.31 Tabelle

2.5.5 Anschluss der Kaskadenelektronik

Es besteht die Möglichkeit mehrere Econcompact Plus zu einer Kaskadenschaltung zusammenzufassen.

Hierzu muss jedes Econcompact Plus der Kaskade mit einem Interface versehen werden.

Dieses Interface ist ein Schnittstellenumsetzer von WEZ-Bus RS485 zu OpenTherm-Bus. Es ermöglicht, bis zu 8 Feuerungsautomaten mit OpenTherm-Schnittstelle zu kaskadieren und an einer rapidomatic T2.3.3SVC mit RS485-Schnittstelle zu betreiben. Jedes Econcompact Plus erhält eine eindeutige Busadresse.

- Zur Montage des Kabelsatzes OT-Kaskade öffnen Sie das Schaltschrank, wie in Kap. 2.5.2 beschrieben.
- Befestigen Sie das Interface des Kabelsatzes mittels Kabelbinder am Gasrohr des Econcompact Plus.
- Bitte klemmen Sie dabei den Geberschlauch des Gasventils nicht ab!

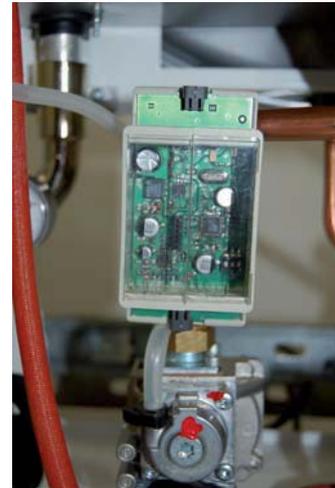


Abb. 32

Verbinden Sie den zweipoligen Stecker des Kabelsatzes mit der Buchse des Econcompact im Schaltschrank. Beim Einsatz einer Anschlusssteckerplatine verbinden Sie die zweipolige Buchse des Kabelsatzes mit dem Stecker des Econcompact im Schaltschrank.

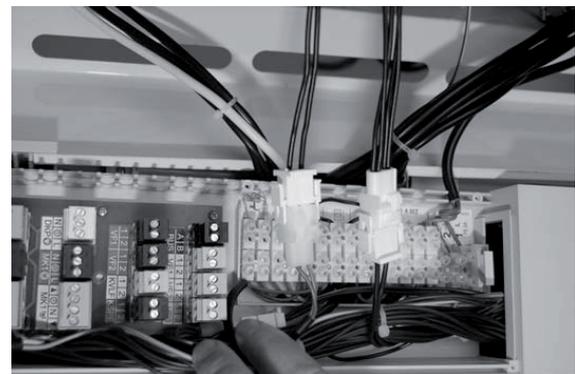


Abb. 33

Verdrahten Sie die einzelnen Econcompact am 3-poligen schwarzen Stecker mit einem 3-poligen Kabel parallel untereinander. Hierbei dürfen die Kontakte A, B des Datenbusses und die Masse (GND) nicht vertauscht werden

Führen Sie den dreipoligen schwarzen Stecker zur Econcompact-Unterseite und befestigen Sie den Stecker an der mittigen Bohrung im vorderen Bodenblechbereich

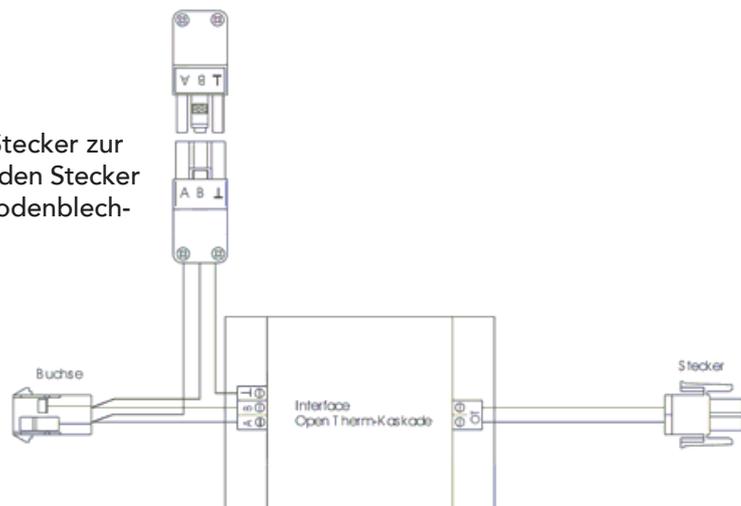


Abb. 34

Die Kaskade wird über den WEZ-Bus (Wärmeerzeuger-Bus) gesteuert. Hier sind die Wärmeerzeuger über die Interfaces adressierbar.

Da in der Rapidomatic T2.3.3SVC nur eine Parametrierung für Wärmeerzeuger möglich ist, gelten dort die gleichen Einstellungen für alle Econcompact der Kaskade.

Zur Parametrierung der Kaskadenparameter beachten Sie die Installationsanleitung der Rapidomatic-Regelung.

- Zur Adressierung der Econcompact entfernen Sie zunächst die Abdeckung des Interfaces.

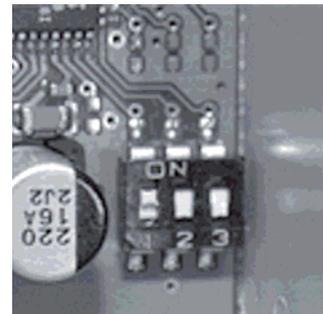


Abb. 38



Abb. 35



Abb. 36

- Stellen Sie am Dip-Switch des Interfaces die jeweilig gewünschte Busadresse (0-7) ein.



Abb. 37

Einstellung am Schalter	Busadresse
	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7

Abb. 39 (weiß = oben)

2.6 Luft-/Abgasführungen

Die in den Tabellen aufgelisteten maximalen Abgasweglängen dienen nur als Grundlage, spezielle Einbaufälle sollten separat nachgerechnet werden. Beim Einsatz zusätzlicher Rohr- oder Formstücke verringern sich die maximalen Abgasweglängen um die in Tab. 1 angegebenen Werte.

Reduzierung der maximalen Abgaslängen durch Formstücke				
15°	30°	45°	90°	87° T-Stück
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m

Tab. 1

 Vor der Installation des Econcompact Brennwert Gerätes sollte eine Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfegermeister erfolgen. Es sollte nur original Rapido-Abgaszubehör verwendet werden. Die Abgasführung kann raumluftabhängig mit Einzelrohren Ø 80 mm oder raumluftunabhängig als konzentrisches Abgas-Zuluftsystem Ø 80/125 mm eingesetzt werden.

Wichtige Anmerkungen und Vorgaben:

Damit das Kondensat im Abgasweg ablaufen kann, müssen alle waagerechten Abgasrohre mit einem Gefälle von 3° (52 mm/m) zum Wärmeerzeuger installiert werden.

Bei einer Abgasführung im Schacht muss ein quadratischer Schacht eine Kantenlänge von min. 130 mm und ein kreisrunder Schacht einen Durchmesser von min. 150 mm aufweisen.

Bei Überschreitung der maximalen Abgasweglänge, kann es bei winterlichen Außentemperaturen zu einer Vereisung der Abgasmündung kommen!

 Entfernen Sie vor der Montage der Abgasleitung den Schutzkleber auf dem Abgasstutzen des Econcompact Plus. Alle Rohre des Kunststoff- Abgassystems 80/125 PP sind kürzbar. Hierbei muss das konzentrische Innenrohr und das Außenrohr im selben Maße gekürzt werden.

Raumluftunabhängige Betriebsweise

Raumluftunabhängige Abgasführung im Schacht	
Bausätze IV und II Starr	
Gasgeräteart C63x	Maximale Abgasrohrlänge
Econcompact Plus 18	16 m
Econcompact Plus 25	15 m
Econcompact Plus 35	15 m

Tab. 2

Raumluftunabhängige Abgasführung im Schacht	
Bausätze IV und II Flex	
Gasgeräteart C63x	Maximale Abgasrohrlänge
Econcompact Plus 18	14 m
Econcompact Plus 25	13 m
Econcompact Plus 35	13 m

Tab. 3

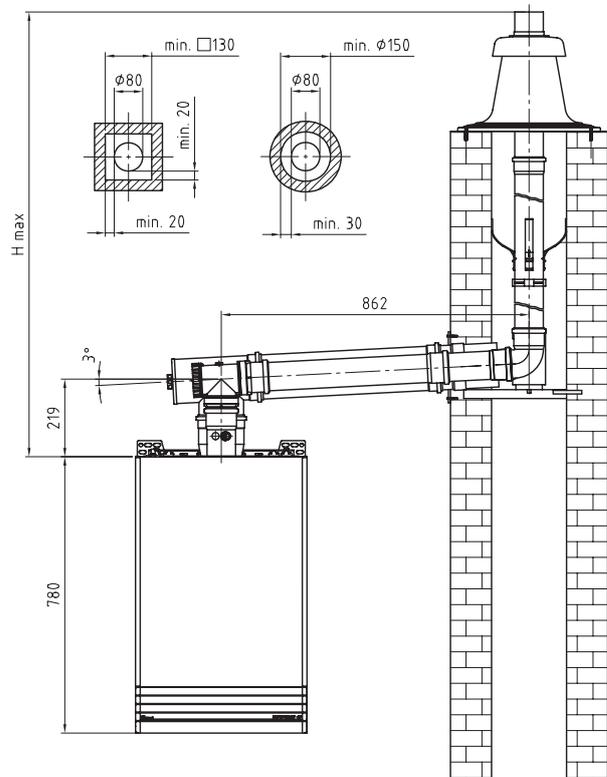


Abb. 40 Raumluftunabhängige Abgasführung im Schacht

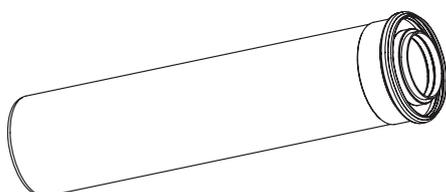


Abb. 41 Konzentrisches Abgasrohr 80/125 PP

Beispiel: Für eine Heizungsanlage mit einem Econcompact 18 und einer raumluftunabhängigen Abgasführung im Schacht werden zusätzlich zwei 45° Bögen und ein 1 m Rohrstück 80/125 benötigt. Die maximale Abgasweglänge H max darf in diesem Fall maximal 14,5 m betragen: (16 - 0,5 m - 1 m = 14,5 m).

Raumluftabhängige Betriebsweise

Raumluftabhängige Abgasführung im Schacht	
Bausätze II und III Flex	
Gasgeräteart B23x	Maximale Abgasrohlänge
Econcompact Plus 18	50 m
Econcompact Plus 25	30 m
Econcompact Plus 35	25 m

Tab. 4

Raumluftabhängige Abgasführung im Schacht	
Bausätze II und III Starr	
Gasgeräteart B23x	Maximale Abgasrohlänge
Econcompact Plus 18	50 m
Econcompact Plus 25	42 m
Econcompact Plus 35	35 m

Tab. 5

 Bei raumluftabhängiger Betriebsweise (B23) muss bei einer installierten Nennleistung von bis zu 50 kW eine Lüftungsöffnung mit einem freien Querschnitt von mindestens 150 cm² in der Außenwand des Heizraums vorgesehen werden.

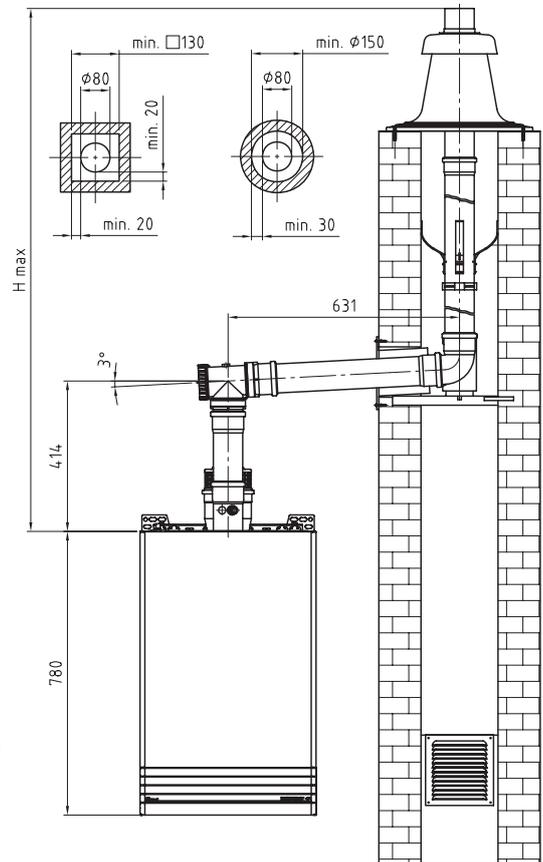
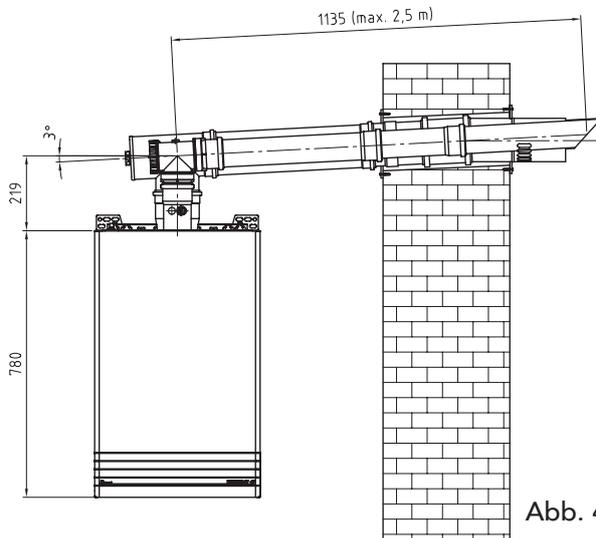


Abb. 42 Raumluftabhängig im Schacht

Raumluftunabhängige Betriebsweise Außenwandanschluss

 Achtung! Nur in Ausnahmefällen wie z.B. im Bestandsschutz möglich, wenn eine Abgasführung über Dach nicht möglich ist. Die Leistung der Geräte ist laut Tab. 6 beschränkt. Es ist immer die Genehmigung des Bezirksschornsteinfegermeisters einzuholen!



Raumluftunabhängiger Außenwandanschluss	
Bausatz IV Starr	
Gasgeräteart C13x	Maximale Abgasrohlänge
Econcompact Plus 18	Max. 2,5 m
Econcompact Plus 25	Heiznennleistung bis 11kW
Econcompact Plus 35	WW-Nennleistung bis 28kW

Tab. 6

Abb. 43 Raumluftunabhängig Außenwand

Raumluftunabhängige Betriebsweise komplett konzentrisch 80/125

Raumluftunabhängige Abgasführung als LAS 80/125	
Bausatz I	
Gasgeräteart C33x	Maximale Abgasrohrlänge
Ecompact Plus 18	16 m
Ecompact Plus 25	15 m
Ecompact Plus 35	15 m

Tab. 7 (Abb. 44)

Raumluftunabhängige Abgasführung als LAS 80/125 an der Außenwand mit und ohne Dachdurchführung	
Bausatz II und VIII	
Gasgeräteart C33x	Maximale Abgasrohrlänge
Ecompact Plus 18	14 m
Ecompact Plus 25	13 m
Ecompact Plus 35	13 m

Tab. 8 (Abb. 45 und 46)

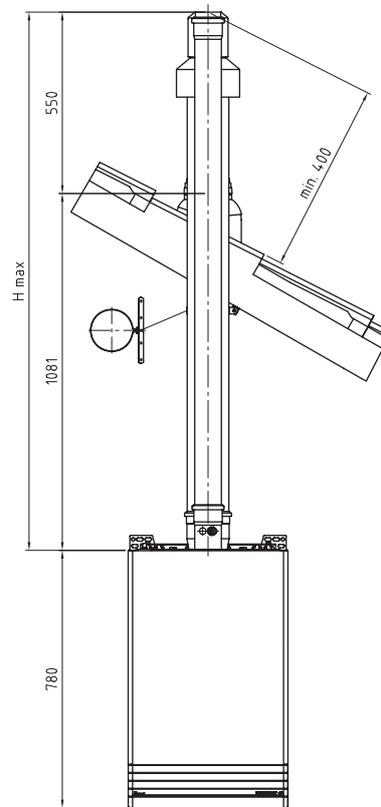


Abb. 44 LAS 80/125

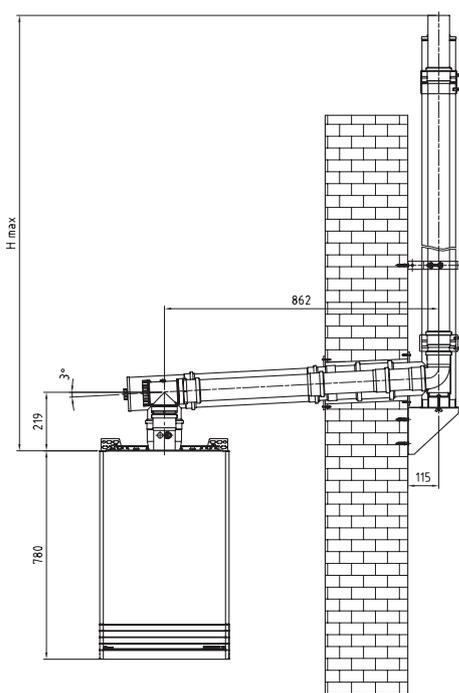


Abb. 45 LAS 80/125 Außenwand

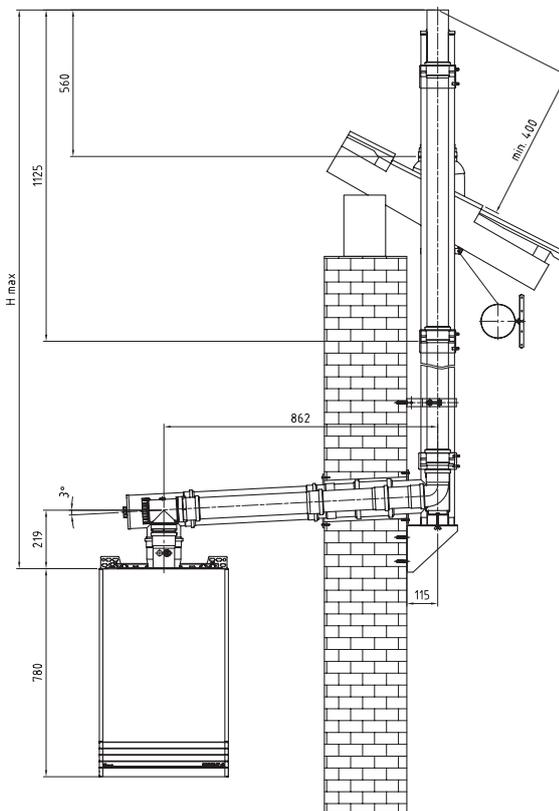
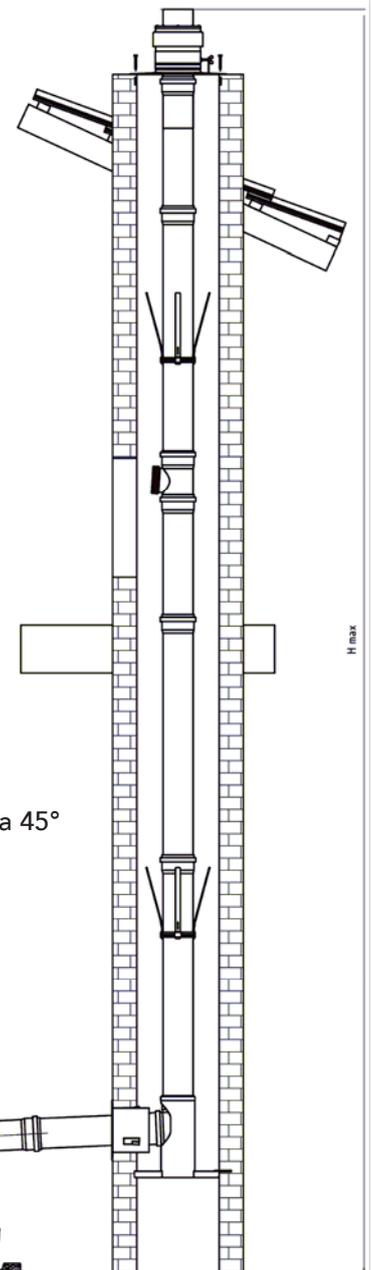


Abb. 46 LAS 80/125 Außenwand mit Dachdurchführung

Raumluftabhängige Betriebsweise in Kaskadenschaltung

 Die Dimensionierung der Abgasanlage erfolgt als Überdrucksystem!

Verbindungsleitung	DN110	DN110	DN110	DN110	DN110	DN110
Sammler	DN110	DN110	DN125	DN125	DN160	DN160
Abgasleitung vertikal	DN110	DN125	DN125	DN160	DN160	DN200
Gerätekombinationen Econcompact Plus	maximal erreichbare vertikale Länge H max (in Meter)					
18 + 18	50	-	-	-	-	-
18 + 25	50	-	-	-	-	-
25 + 25	50	-	-	-	-	-
25 + 35	39	50	-	-	-	-
35 + 35	28	50	-	-	-	-
50 + 50	7	21	25	50	-	-
18 + 18 + 18	50	-	-	-	-	-
25 + 25 + 25	18	41	-	-	-	-
25 + 25 + 35	12	30	35	50	-	-
25 + 35 + 35	-	21	27	50	-	-
35 + 35 + 35	-	14	20	50	-	-
50 + 50 + 50	-	-	20	50	-	-
18 + 18 + 18 + 18	36	50	-	-	-	-
25 + 25 + 25 + 25	-	12	19	50	-	-
25 + 25 + 25 + 18	-	21	27	50	-	-
25 + 25 + 35 + 35	-	-	9	50	-	-
25 + 35 + 35 + 35	-	-	6	50	-	-
35 + 35 + 35 + 35	-	-	3	40	-	-
50 + 50 + 50 + 50	-	-	-	-	18	50



Erläuterungen zu den Dimensionierungen

- Verbindung vom letzten Gerät bis zum Schacht: 2m mit zwei Bögen a 45°
- Abstand der Geräte untereinander ca: 1m
- Maximaler Überdruck in der Abgasanlage: 75 Pa

 Die Parameter entsprechend der Kaskadenanleitung der Rapidomatic anpassen.

 Es darf nur Rapido-Abgaszubehör verwendet werden.

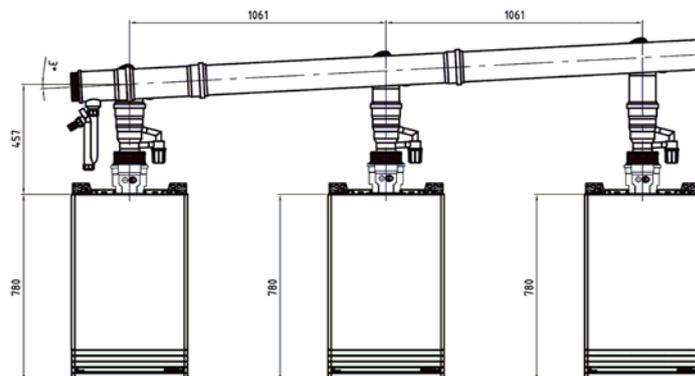


Abb. 47 Kaskadenschaltung Econcompact Plus

Mehrfachbelegung im raumluftunabhängigen System

Abgasleitung vertikal	DN110 maximal erreichbare vertikale Länge H max (in Meter)
Econpact Plus	
18 + 18	8
25 + 25	11
18 + 18 + 18	10
25 + 25 + 25	10
18 + 18 + 18 + 18	10.5
18 + 18 + 18 + 18 + 18	13
18 + 18 + 18 + 18 + 18 + 18	15.5

Erläuterungen der Dimensionierungsmaßnahmen

- Verbindung vom Gerät zum Schacht mit zwei Umlenkungen $\alpha 45^\circ$
- Verbindung der Geräte geschossübergreifend ca. 2,5m
- Maximaler Überdruck in der Abgasanlage 75 Pa

 Es darf nur Rapido Abgaszubehör und Rapido Abgasklappen verwendet werden.

 Die Mehrfachbelegung des Abgaswegs darf nur mit Econopact Plus 18 und Econopact Plus 25 erfolgen.

 Passen Sie die Parameter Mindestleistung im Parametermodus (P03) des Econpact Plus der Mehrfachbelegung an (Min. 45%).

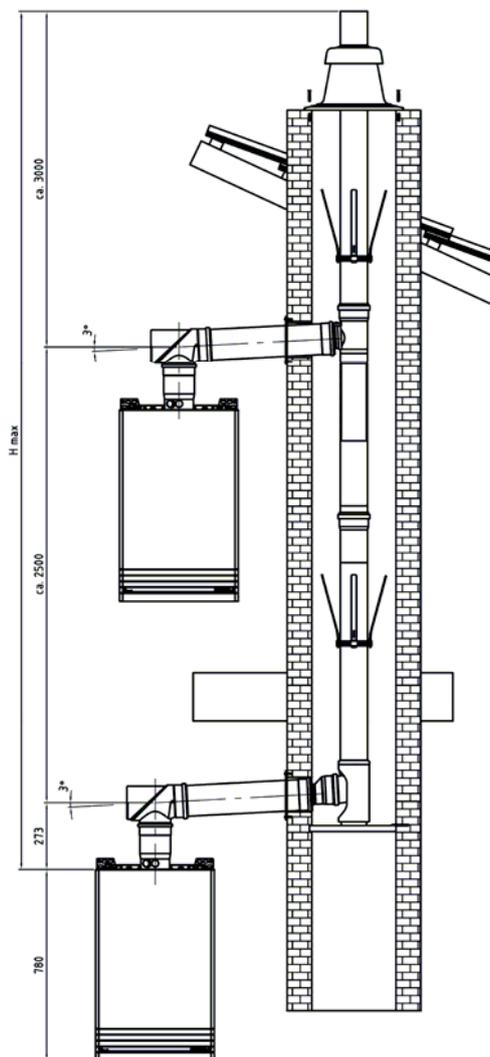


Abb. 48 Schematische Darstellung der Mehrfachbelegung mit raumluftunabhängiger Betriebsweise

3. INBETRIEBNAHME, SERVICE UND WARTUNG

Alle nachstehend beschriebenen Arbeiten zur Einstellung, Umrüstung, Inbetriebsetzung und Wartung dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation (d.h. im Besitz der von den geltenden Bestimmungen vorgeschriebenen fachlichen und beruflichen Voraussetzungen), ausgeführt werden.

RAPIDO ist nicht haftbar für Personen- und/oder Sachschäden, die auf Eingriffe am Heizkessel durch nicht qualifizierte bzw. nicht autorisierte Personen zurückzuführen sind.

3.1 Einstellungen

Umrüstung auf eine andere Gasart

Das Gerät ist für den Betrieb mit Erd- bzw. Flüssiggas ausgelegt und wird ab Werk in der Ausführung Erdgas E ausgeliefert (siehe eindeutige Angabe auf der Verpackung und dem Typenschild mit den technischen Daten des Gerätes). Ist abweichend zur werkseitigen Einstellung der Betrieb mit der anderen Gasart erforderlich, muss das hierfür vorgesehene Umrüstungsset eingesetzt werden:

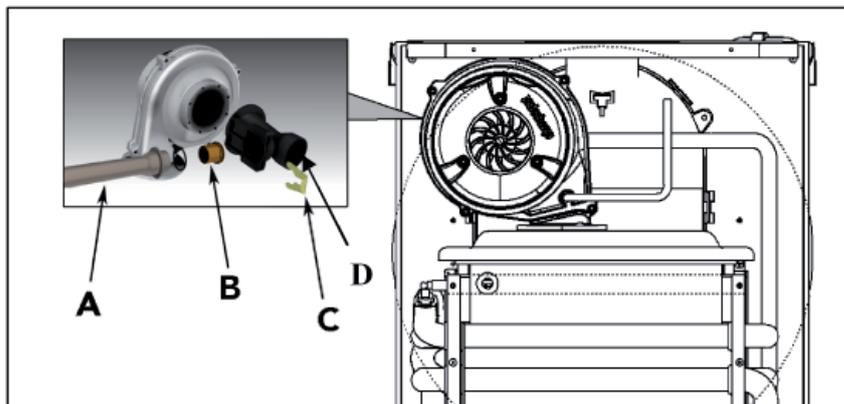


Abb. 49

- Entfernen Sie die Sicherungsfeder "C" vom Gasrohr "A" und ziehen Sie das Gasrohr aus der Führung (Detail Abb. 49, 50 + 51)
- Nehmen Sie den Venturi-Einsatz „D“ mit einer kurzen Drehung aus dem Gebläse (Detail Abb. 52)
- Entnehmen Sie die Gasdüse "B"
- Wechseln Sie die Gasdüse je nach der gewünschten Gasart
- Montieren Sie die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge. Beachten Sie dabei, dass vor dem Einstecken des Gasrohres der dazugehörige O-Ring auf diesem befestigt wird (Detail Abb. 53)
- Überprüfen Sie das Gerät auf gassetigte Dichtheit.



Abb. 50



Abb. 51



Abb. 52



Abb. 53

Parameter „Gasart“ in der Parameterebene ändern

 Der Parameter muss nur bei der Umstellung auf Flüssiggas geändert werden, da die Werkseinstellung auf Erdgas lautet.

1. Änderung der Gasart erfolgt wie auf Seite 12 beschrieben im Konfigurationsmenü, Parameter P01.
2. Die CO₂ Werte sind entsprechend der Angaben im Abschnitt Einstellung Gasventil einzustellen.
3. Das im Umrüstungsset enthaltene orangefarbene Schild neben dem Typenschild mit den technischen Daten anbringen, um die erfolgte Umrüstung kenntlich zu machen.

Aktivierung des Testmodus

Die Heiztasten (Pos. 3 und 4 - Abb. 1) gleichzeitig 5 Sekunden lang drücken, um den Testbetrieb zu aktivieren. Die Therme wird auf der höchsten Heizleistungsstufe eingeschaltet, die wie im nächsten Abschnitt beschrieben eingestellt wird.

Am Display blinken das Heizungs- und das Brauchwassersymbol (Pos. 13 - Abb. 1 bzw. 9 - Abb. 1); daneben wird die Heizleistung angezeigt.

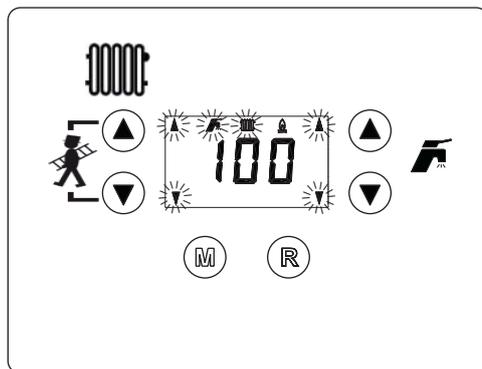


Abb. 54 - TESTBETRIEB (Heizleistung = 100%)

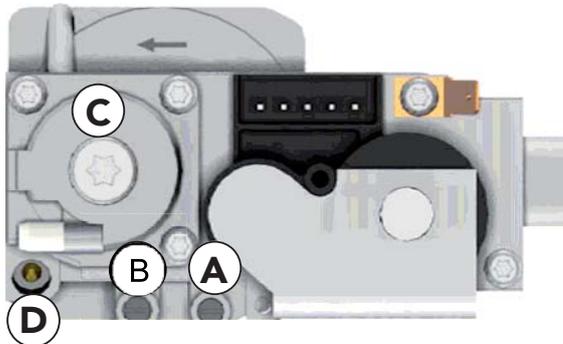
Um den Testbetrieb zu deaktivieren, den Aktivierungsvorgang wiederholen. Der Testbetrieb wird auf jeden Fall nach 15 Minuten automatisch deaktiviert.

Einstellung der Heizleistung

Für die Einstellung der Heizleistung muss die Therme auf TESTBETRIEB eingestellt werden. Die Heiztasten (Pos. 3 und 4 - Abb. 1) drücken, um die Heizleistung zu erhöhen oder zu verringern (Mindestwert = 00 - Höchstwert = 100). Wenn die RESET-Taste innerhalb 5 Sekunden gedrückt wird, bleibt der soeben eingestellte Wert die Höchstleistung. Den Testbetrieb beenden.

Einstellung Gasventil

Gasventil mit Einstellschrauben



Legende

- A Messstutzen Eingangsseite
- B Messstutzen Ausgangsseite
- C Einstellschraube CO₂ Minimallast (verplombt)
- D Einstellschraube CO₂ Maximallast

Abb. 55

Überprüfen des CO₂ Wertes bei maximaler Last

- 1 Das Messgerät einschalten und die Messsonde im Abgastrakt platzieren.
- 2 Das Gerät über die Schornsteinfegerfunktion auf Maximallast fahren.
- 3 Bei kaltem Heizgerät erst nach 5 bis 10 Minuten mit den Messungen beginnen, um verfälschte Ergebnisse zu vermeiden.
- 4 Die CO₂ Werte sollen bei Erdgas E/LL 8,7% bis 9,2% betragen. Bei Flüssiggas liegen die Werte zwischen 10% und 10,5%.
- 5 Sollten die CO₂ Werte nicht im angegebenen Bereich liegen, so sind entsprechend der nebenstehenden Darstellung einzustellen.

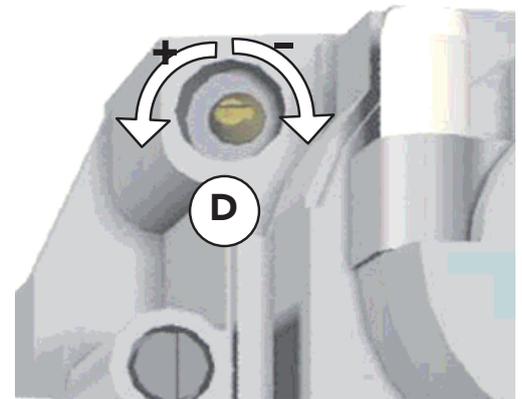


Abb. 56

3.2 Inbetriebnahme

 Auszuführende Überprüfungen bei der ersten Einschaltung/Zündung und nach allen Wartungsarbeiten, für die eine Trennung der Anlagen-Anschlüsse oder ein Eingriff an den Sicherheitsvorrichtungen bzw. an Teilen des Heizkessels erforderlich ist:

Vor dem Einschalten der Therme:

- Die eventuellen Absperrventile zwischen Therme und Heizungsanlage bzw. Speicher öffnen.
- Die Dichtheit der Gas-Versorgungsanlage überprüfen; hierbei mit der gegebenen Vorsicht vorgehen und eine Wasser-Seifenlösung für die Suche eventueller Leckstellen an den Anschlüssen verwenden.
- Die korrekte Befüllung des Ausdehnungsgefäßes überprüfen.
- Die Anlage befüllen und sowohl die Therme als auch die Anlage durch Öffnen der vorhandenen Entlüftungsventile an der Anlage vollständig entlüften.
- Sicherstellen, dass in der Anlage, an den Brauchwasserkreisläufen, an den Anschlüssen oder in der Therme nirgends Wasser austritt.
- Den korrekten Anschluss der elektrischen Anlage und die Effizienz der Erdungsanlage überprüfen.
- Überprüfen, ob der Gasdruck für den Heizbetrieb dem vorgegebenen Wert entspricht.
- Sicherstellen, dass sich keine entzündbaren Flüssigkeiten oder Materialien in unmittelbarer Nähe der Therme befinden.

Weitere Schritte vor dem Einschalten:

1. Öffnen Sie die Frontklappe des Schaltpultes und entfernen Sie die Frontabdeckung (Abb. 58)
2. Kontrollieren Sie die Umwälzpumpen. Nachdem Sie die Pumpenstopfen ausgeschraubt haben, drehen Sie die Pumpenwelle. Danach setzen Sie den Pumpenstopfen wieder ein. (Abb. 57)

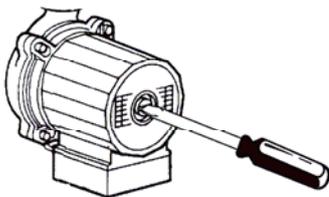


Abb. 57

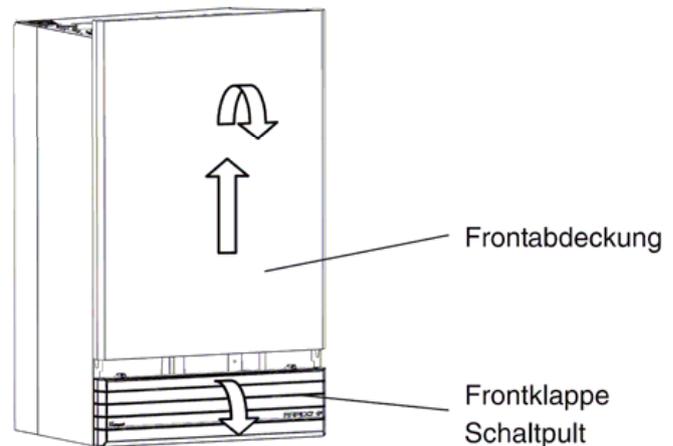


Abb. 58

3. Montieren Sie den Kondensatschlauch und füllen Sie den Siphon. (Abb. 59)
4. Befüllen Sie die Anlage mit ca. 1,2 bis 1,5 bar und überprüfen Sie den Druck am Gerätemanometer (Abb. 60) oder in der Infoebene der Regelung unter Parameter P09.



Abb. 59



Abb. 60

Überprüfungen während des Betriebs

- Das Gerät wie in Kap. 1.3 beschrieben einschalten.
- Sicherstellen, dass die Anschlüsse der Brennstoff- und der Wasserversorgung einwandfrei abgedichtet sind.
- Die Funktionstüchtigkeit des Kamins, der Luftführungen und Rauchabzüge während des Betriebs der Therme überprüfen.
- Die korrekte Wasserzirkulation zwischen Therme und Heizungsanlage überprüfen.
- Sicherstellen, dass das Gasventil sowohl in der Heizphase als auch für die Speicherladung korrekt moduliert.
- Die einwandfreie Zündung der Therme durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten mit dem Raumthermostat oder der Fernbedienung überprüfen.
- Überprüfen, ob der am Zähler angegebene Brennstoffverbrauch mit der Angabe in der Tabelle der technischen Daten in Kap. 4.4 übereinstimmt.
- Sicherstellen, dass die Warmwasserbereitung auch ohne Heizbedarf gewährleistet ist.
- Die korrekte Programmierung der Parameter überprüfen und die eventuell gewünschten Einstellungen durchführen (Heizkurve, Leistung, Temperaturen usw.).

3.3 Wartung

Regelmäßige Kontrolle



Beachten Sie, dass Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr durch heiße Gerätekomponenten bestehen kann. Lassen Sie das Gerät vor Beginn der Wartungsarbeiten aus diesem Grund etwas auskühlen.



Einige Komponenten des Gerätes sind mit einer Spannung von 230 V beaufschlagt. Bei Arbeiten am Gerät ist dieses vorher spannungsfrei zu schalten.

Um auf Dauer einen einwandfreien Gerätebetrieb zu gewährleisten, sind **einmal jährlich** die folgenden Kontrollen von Fachpersonal durchzuführen:

- Die Steuer- und Sicherheitseinrichtungen (Gasventil, Volumenstrommesser, Thermostate, usw.) müssen korrekt funktionieren.
- Die Abgasabführung muss perfekt funktionstüchtig sein.
- Raumluftunabhängige Therme: Lüfter, Druckschalter usw. - Die Kammer muss vollkommen dicht sein: Dichtungen, Kabelklemmen usw.)
- Die Rauchabzüge und der Luft-/Abgasaustritt müssen frei von Behinderungen sein und dürfen keine Leckstellen aufweisen
- Brenner, Wärmetauscher und Siphon müssen sauber und frei von Verkalkungen sein.
- Die Brennerdichtung ist bei jedem Öffnen des Brenners zu wechseln.
- Für die eventuelle Reinigung keine Chemikalien oder Stahlbürsten benutzen.
- Die Zünd- und Ionisationselektroden müssen frei von Verkalkungen und korrekt positioniert sein. Sie sind alle 24 Monate zu wechseln.
- Die Versorgungsanlagen für Gas und Wasser müssen einwandfrei abgedichtet sein.
- Der Wasserdruck der Heizanlage in kaltem Zustand muss ca. 1,0 bis 1,3 bar betragen; anderenfalls ist die Einstellung auf diesen Wert vorzunehmen.
- Die Umwälzpumpe darf nicht blockiert sein.
- Das Ausdehnungsgefäß muss gefüllt sein. Eine Prüfung des Vordrucks muss bei druckloser Anlage erfolgen!
- Die Werte bezüglich Gasdurchsatz und Druck müssen den Vorgaben in den jeweiligen Tabellen entsprechen.



Die Ummantelung, der Armaturenblock und die Verkleidung der Therme können gegebenenfalls mit einem weichen, eventuell mit etwas Seifenwasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Keine Scheuer- und Lösungsmittel verwenden.

Öffnen des Wärmetauschers

 Der Keramikbrenner des Brennwertgerätes ist wartungsfrei, daher kann auf die jährliche Wartung des Brenners verzichtet werden.

- 1 Bevor der Wärmetauscher geöffnet werden kann, muss das Gebläse demontiert werden. Dazu wird wie unter 3.1 beschrieben das Gasrohr vom Gebläse gelöst. Danach werden die Stecker am Gebläse abgezogen. Achten Sie darauf, die Gasdüse nicht zu verlieren. (Abb. 61)
- 2 Um das Gebläse von dem Brennerdeckel zu lösen wird die M7 Arretierschraube herausgeschraubt und das Gebläse durch eine leichte Drehung gegen den Uhrzeigersinn aus seiner Arretierung gelöst. (Abb. 62)
- 3 Der nächste Schritt beginnt mit dem Lösen der sich an den vier Ecken der Brennerabdeckung befindlichen Flügelmuttern. Ist das erfolgt, wird der Brennerdeckel abgenommen.
- 4 Der jetzt freiliegende Keramikbrenner kann inklusive Dichtung herausgehoben werden. Kontrollieren Sie diesen auf eventuelle Beschädigungen. (Abb. 63)
- 5 Der jetzt offene Wärmetauscher kann entsprechend kontrolliert und gegebenenfalls mit einer Kunststoffbürste gereinigt und ausgespült werden. Ebenso können Zünd- und Ionisationselektrode auf ihren Zustand überprüft und/oder gewechselt werden. (Abb. 64)
- 6 Eine Kontrolle eventueller Ablagerungen in der Kondensatwanne kann über den Siphonanschluss erfolgen.
- 7 Die Montage erfolgt nach durchgeführter Wartung in umgekehrter Reihenfolge.

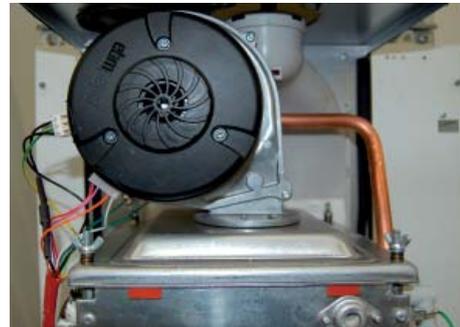


Abb. 61



Abb. 62



Abb. 63



Abb. 64

 Vor der Wiederinbetriebnahme überprüfen Sie das Gerät bitte auf Gasdichtheit und führen eine Emissionsmessung durch!

3.4 Störungsbehebung

Diagnostik

Die Therme ist mit einer ausgereiften Selbsttestfunktion ausgestattet. Beim Auftreten einer Betriebsstörung der Therme blinkt das Display zusammen mit dem Störungssymbol (Pos. 11 - Abb. 1) und zeigt den Störungscode an. Bestimmte Störungen verursachen eine dauernde Störabschaltung (gekennzeichnet mit dem Buchstaben "A"): Um den Betrieb wieder herzustellen, muss die RESETTASTE (Pos. 6 - Abb. 1) 1 Sekunde lang gedrückt werden. Wenn die Therme nicht wieder einschaltet, muss zuerst das von den Betriebs-Leds angezeigte Problem gelöst werden. Andere Störungen (gekennzeichnet mit dem Buchstaben "F") bewirken vorübergehende Störabschaltungen, die automatisch behoben werden, sobald der betreffende Wert in den normalen Funktionsbereich des Kessels zurückkehrt.

Störungscode	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
A01	Keine Zündung des Brenners	Fehlende Gasversorgung	Überprüfen, ob der Kessel mit Gas versorgt wird und die Gasleitungen entlüftet sind
		Störung der Überwachungs-/ Zündelektrode	Verdrahtung der Elektrode überprüfen und kontrollieren, ob sie korrekt positioniert und nicht korrodiert ist
		Gasventil defekt	Gasventil überprüfen und gegebenenfalls ersetzen
		Ungenügender Gasdruck	Gasdruck im Netz kontrollieren
		Siphon verstopft	Siphon kontrollieren und gegebenenfalls reinigen
A02	Signal Flamme leuchtet auf, obwohl Brenner nicht eingeschaltet ist	Störung Ionisationselektrode	Verdrahtung und Werte der Ionisationselektrode kontrollieren
		Störung der Platine	Platine überprüfen
A03	Ansprechen des Übertemperaturschutzes	Heizungsfühler beschädigt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Heizungsfühlers kontrollieren
		Keine Wasserzirkulation in der Anlage	Umwälzpumpe überprüfen
		Luft in der Anlage	Anlage entlüften
A04	Ansprechen des Abgastermostats	Die Störung F07 wurde in den letzten 24 Stunden 3 mal ausgelöst	Siehe Störung F07
A05	Ansprechen des Gebläseschutzes	Die Störung F15 wurde für die Dauer von einer Stunde ausgelöst	Siehe Störung F15
A06	Keine Flamme nach der Zündphase (6 Mal in 4 Minuten)	Störung der Ionisationselektrode	Die Position und Funktion der Ionisationselektrode kontrollieren und diese gegebenenfalls
		Instabile Flamme	Brenner kontrollieren
		Störung Gasventil Minimallasteinstellung	unbedingt Kundendienst kontaktieren - Minimallasteinstellung überprüfen
		Luft-/Abgasführungen verstopft oder reduziert	Eventuelle Verunreinigungen oder Verstopfungen aus dem Abgassystem entfernen
F07	Abgastemperatur zu hoch	Siphon verstopft	Siphon kontrollieren und gegebenenfalls reinigen
		Schornstein teilweise verstopft oder verschlossen	Abgasführung kontrollieren und gegebenenfalls reinigen
F08	Übertemperatur Wärmetauscher	Abgassensor falsch positioniert	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Abgassensors kontrollieren
		Temperatur am Vorlauffühler über 99°C	Fehlende Zirkulation in der Anlage; Sicherstellen der Wärmeabnahme bzw. der Zirkulation; Fühler überprüfen

Störungscode	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
F09	Übertemperatur Wärmetauscher	Temperatur am Rücklauffühler über 99°C	Fehlende Zirkulation in der Anlage; Sicherstellen der Wärmeabnahme bzw. der Zirkulation; Fühler überprüfen
F10	Störung des Vorlauffühlers	Fühler beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in der Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F11	Störung des Rücklauffühlers	Fühler beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in der Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F12	Störung des Brauchwasserfühlers	Fühler beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in der Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F13	Störung Abgasfühler	Fühler beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in der Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F14	Störung der STW Funktion des Doppelfühlers	Fühler beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in der Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F15	Störung des Gebläses	Keine Netzspannung	Verdrahtung des dreipoligen Netzsteckers überprüfen
		Drehzahlsignal unterbrochen	Verdrahtung des fünfpoligen Steckers überprüfen
		Gebläse beschädigt	Gebläse überprüfen und gegebenenfalls austauschen
F34	Netzspannung < 170V	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F35	Abweichende Netzfrequenz	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F37	Falscher Wasserdruck in der Heizungsanlage	zu niedriger Druck	Anlage füllen
		Wasserdruckwächter nicht angeschlossen oder beschädigt	Sensor überprüfen und gegebenenfalls austauschen
F39	Störung des Außentemperaturfühlers	Fühler beschädigt oder Kurzschluss in der Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Fühler nach Aktivierung der Witterungsführung getrennt	Fühler wieder anschließen oder Witterungsführung deaktivieren
F40	Überdruck in der Anlage	Anlagendruck über 3 bar	Überprüfen des Anlagendrucks; Ausdehnungsgefäß und Drucksensor überprüfen; evtl. Anschluss der Füllereinrichtung überprüfen
F41	Positionierung der Fühler	Vorlauffühler von der Leitung getrennt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Vorlauffühlers kontrollieren
F42	Temperaturabweichung Doppelfühler (Vorlauf)	Zu große Temperaturdifferenz zwischen beiden Fühlern > 12K	Doppelfühler prüfen und gegebenenfalls ersetzen
F47	Kontakt des Drucksensors unterbrochen	Keine Verbindung zum Drucksensor	Korrekte Installation des Drucksensors überprüfen



4. EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

4.1 Abmessungen und Anschlüsse

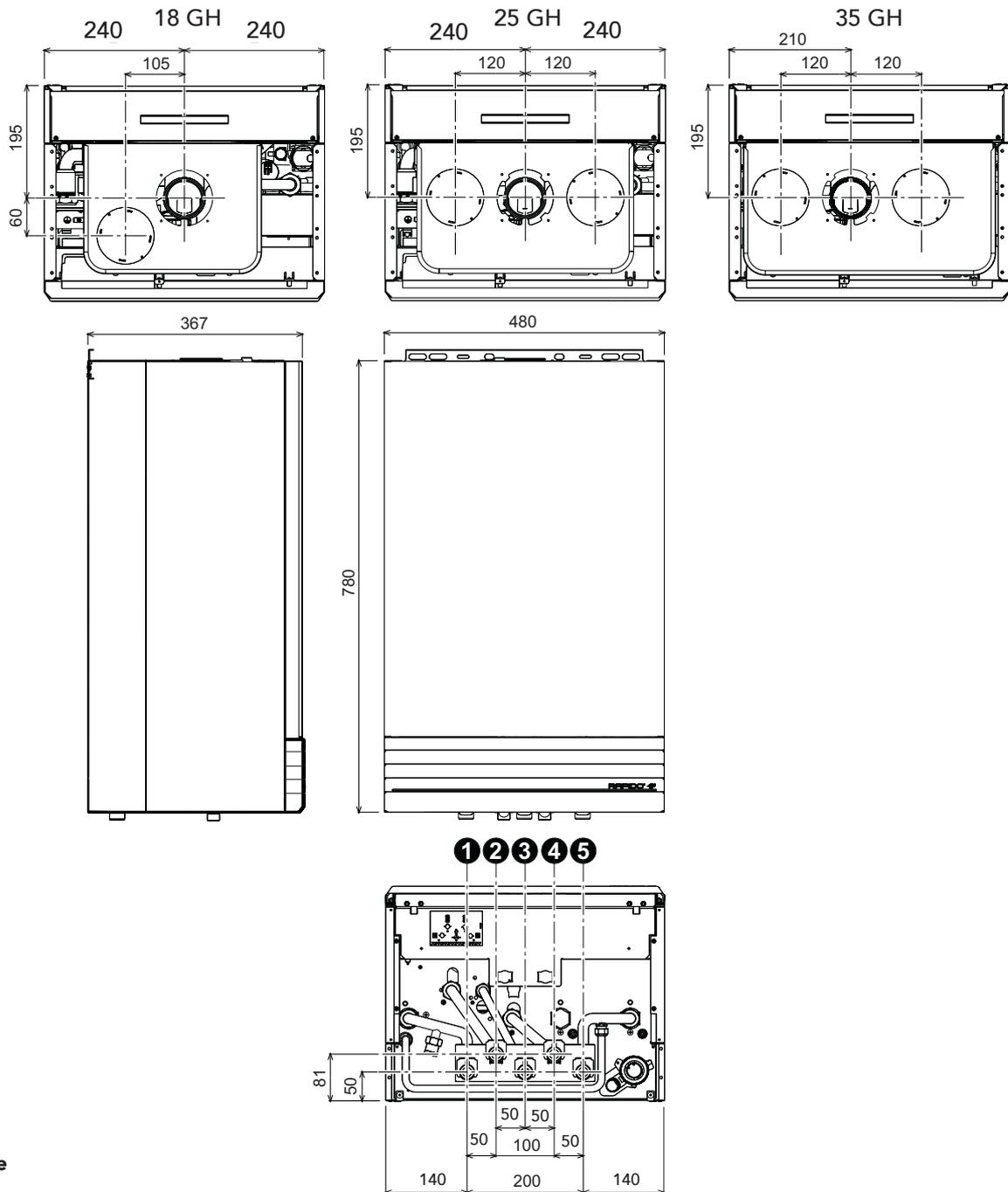


Abb. 65

Legende

- 1 Heizungsvorlauf G 3/4"
- 2 Speichervorlauf G 3/4"
- 3 Gasanschluss G 3/4"
- 4 Speicherrücklauf G 3/4"
- 5 Heizungsrücklauf G 3/4"

4.2 Gesamtansicht und Hauptkomponenten

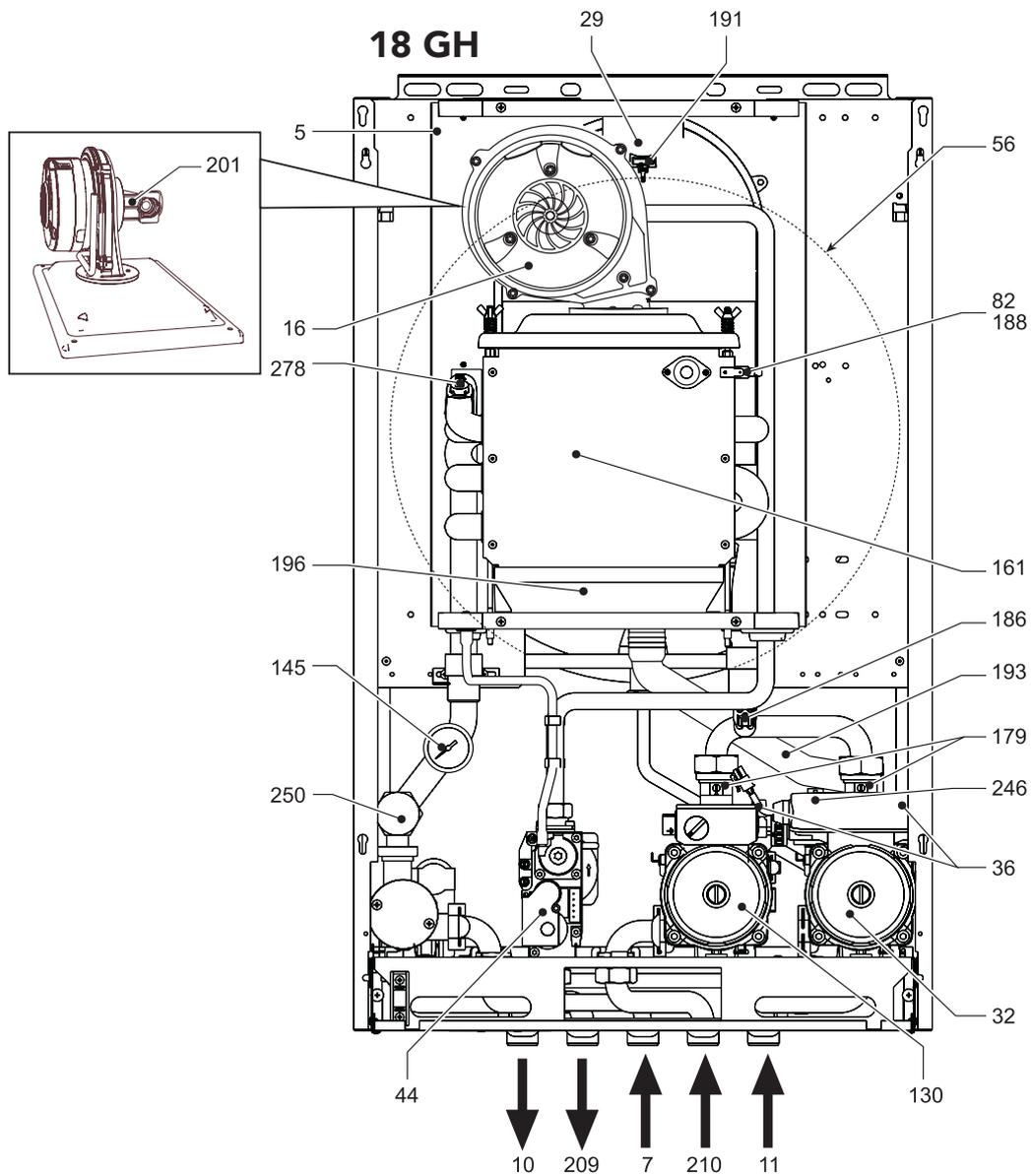


Abb. 66

Legende

5	Unterdruckkammer	161	Kondensat-Wärmetauscher
7	Gasanschluss G 3/4"	179	Rückschlagventil
10	Anlagenvorlauf G 3/4"	186	Rücklauffühler
11	Anlagenrücklauf G 3/4"	188	Zündelektrode
16	Gebälse	191	Abgastemperaturfühler
29	Abgasanschluss Ø 60/100	193	Siphon
32	Heizungsumwälzpumpe (modulierend)	196	Kondensatwanne
36	Automatischer Entlüfter	201	Mischkammer
44	Gasventil	209	Speichervorlauf G 3/4"
56	Ausdehnungsgefäß (12 Liter)	210	Speicherrücklauf G 3/4"
82	Ionisationselektrode	246	Druckgeber
130	Speicherladepumpe (dreistufig)	250	Anlagenvorlauffilter
145	Manometer	278	Doppelfühler (Vorlauffühler und STW)

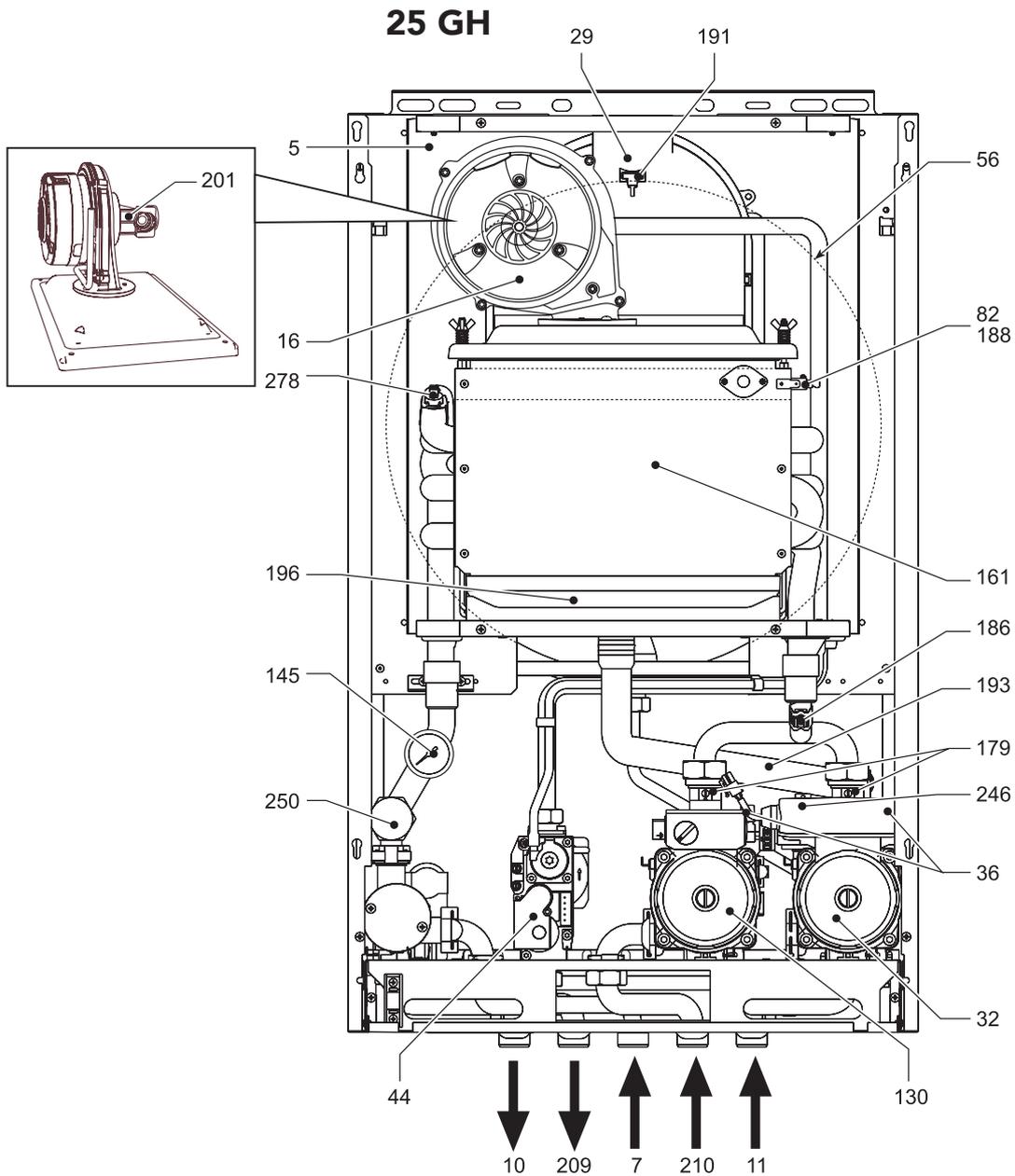


Abb. 67

Legende

- | | | | |
|------------|-----------------------------------|------------|--------------------------------------|
| 5 | Unterdruckkammer | 179 | Rückschlagventil |
| 7 | Gasanschluss G 3/4" | 186 | Rücklauffühler |
| 10 | Anlagenvorlauf G 3/4" | 188 | Zündelektrode |
| 11 | Anlagenrücklauf G 3/4" | 191 | Abgastemperaturfühler |
| 16 | Gebälse | 193 | Siphon |
| 29 | Abgasanschluss Ø 60/100 | 196 | Kondensatwanne |
| 32 | Heizungsumwälzpumpe (modulierend) | 201 | Mischkammer |
| 36 | Automatischer Entlüfter | 209 | Speichervorlauf G 3/4" |
| 44 | Gasventil | 210 | Speicherrücklauf G 3/4" |
| 56 | Ausdehnungsgefäß (12 Liter) | 246 | Druckgeber |
| 82 | Ionisationselektrode | 250 | Anlagenvorlauffilter |
| 130 | Speicherladepumpe (dreistufig) | 278 | Doppelfühler (Vorlauffühler und STW) |
| 145 | Manometer | | |
| 161 | Kondensat-Wärmetauscher | | |

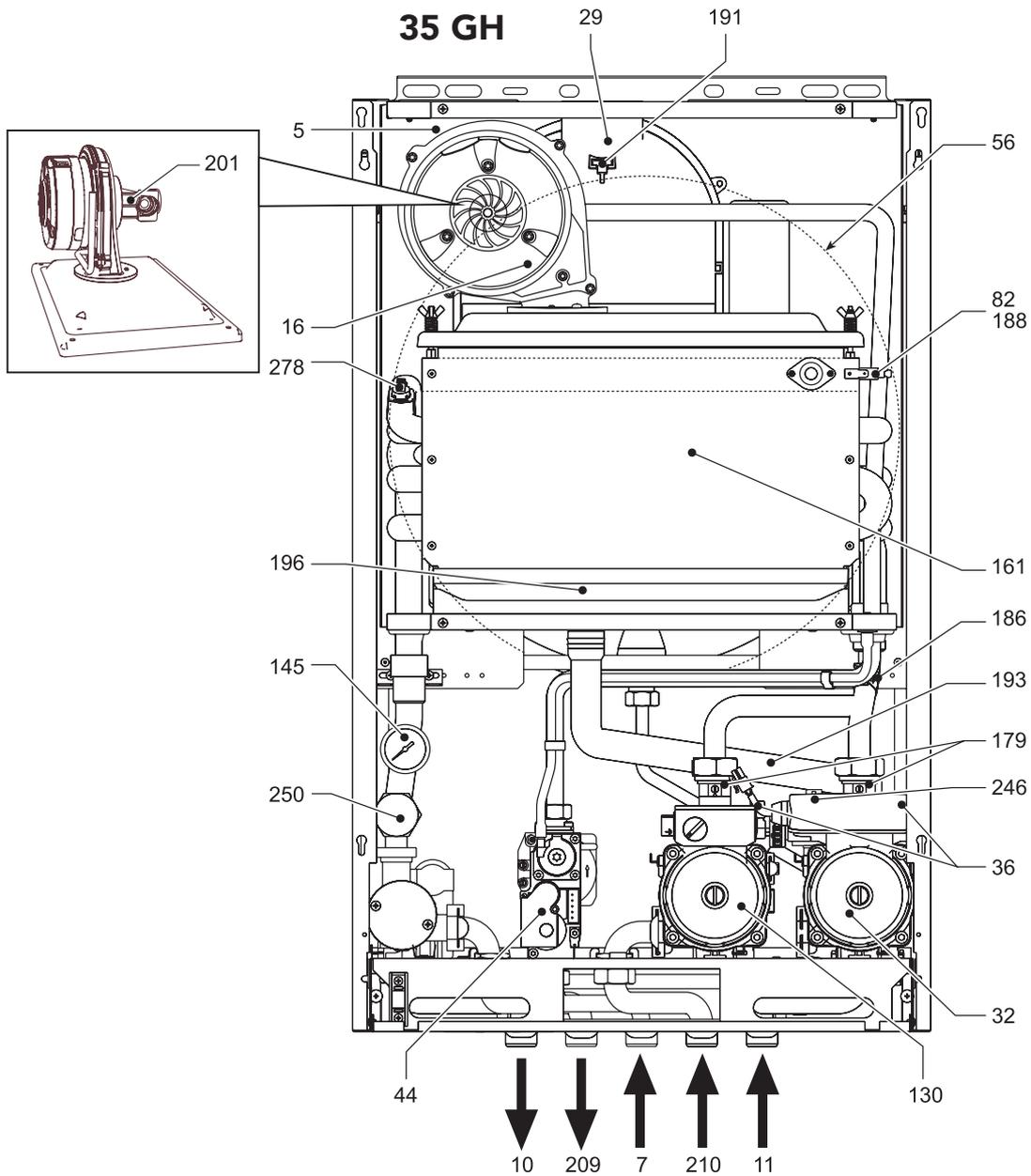


Abb. 68

Legende

- | | |
|---|---|
| 5 Unterdruckkammer | 161 Kondensat-Wärmetauscher |
| 7 Gasanschluss G 3/4" | 179 Rückschlagventil |
| 10 Anlagenvorlauf G 3/4" | 186 Rücklauffühler |
| 11 Anlagentrücklauf G 3/4" | 188 Zündelektrode |
| 16 Gebläse | 191 Abgastemperaturfühler |
| 29 Abgasanschluss Ø 60/100 | 193 Siphon |
| 32 Heizungsumwälzpumpe (modulierend) | 196 Kondensatwanne |
| 36 Automatischer Entlüfter | 201 Mischkammer |
| 44 Gasventil | 209 Speichervorlauf G 3/4" |
| 56 Ausdehnungsgefäß (12 Liter) | 210 Speicherrücklauf G 3/4" |
| 82 Ionisationselektrode | 246 Druckgeber |
| 130 Speicherladepumpe (dreistufig) | 250 Anlagenvorlauffilter |
| 145 Manometer | 278 Doppelfühler (Vorlauffühler und STW) |

4.3 Hydraulik

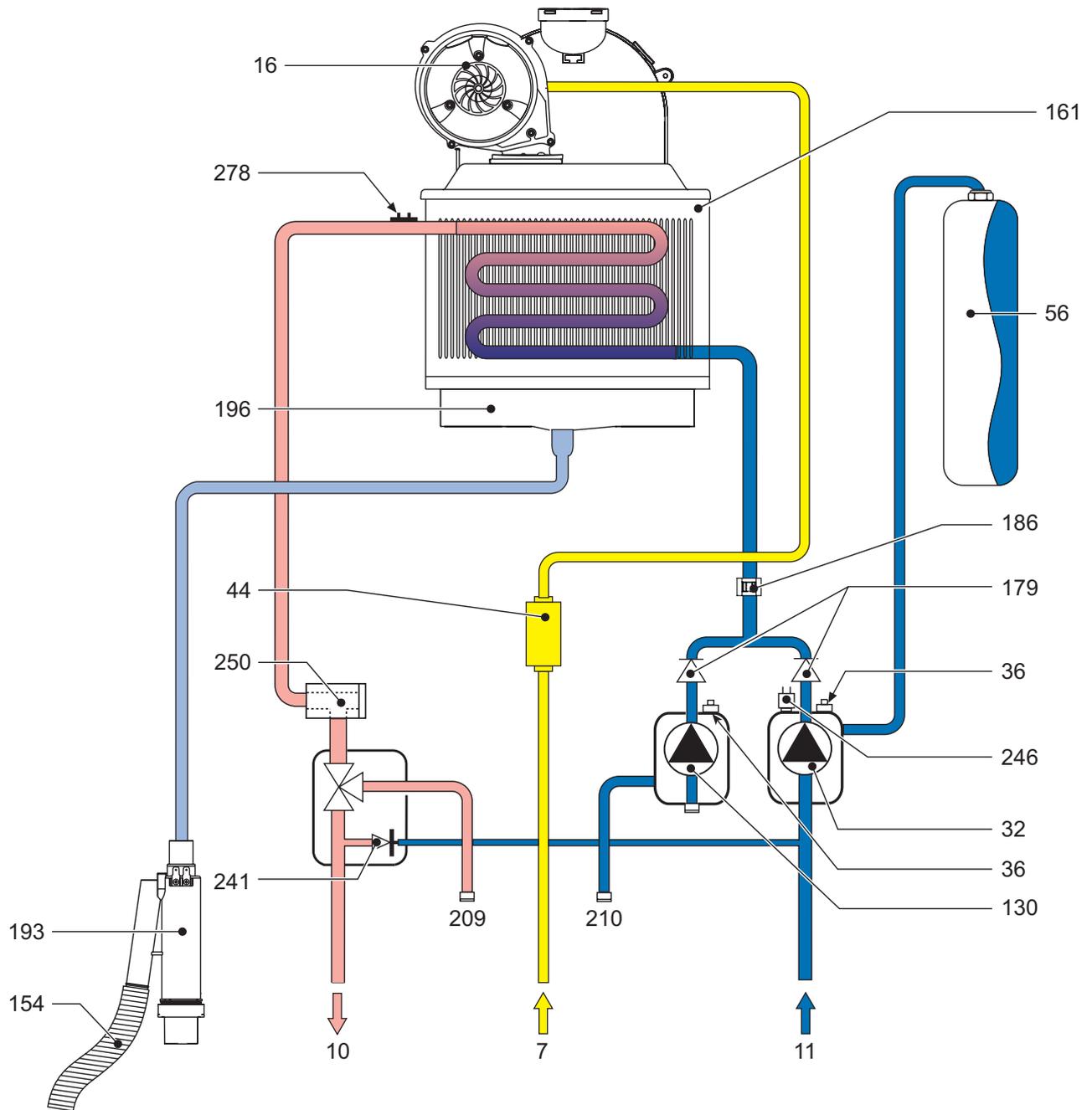


Abb. 69

Legende

- | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----|--------------------------------------|
| 7 | Gasanschluss G 3/4" | 179 | Rückschlagventil |
| 10 | Anlagenvorlauf G 3/4" | 186 | Rücklauffühler |
| 11 | Anlagenrücklauf G 3/4" | 193 | Siphon |
| 16 | Gebälse | 196 | Kondensatwanne |
| 32 | Heizungsumwälzpumpe (modulierend) | 209 | Speichervorlauf G 3/4" |
| 36 | Automatischer Entlüfter | 210 | Speicherrücklauf G 3/4" |
| 44 | Gasventil | 241 | Automatisches Bypassventil |
| 56 | Ausdehnungsgefäß (12 Liter) | 246 | Druckgeber |
| 130 | Speicherladepumpe (dreistufig) | 250 | Anlagenvorlauffilter |
| 154 | Kondensatschlauch | 278 | Doppelfühler (Vorlauffühler und STW) |
| 161 | Kondensat-Wärmetauscher | | |

4.4 Tabelle der technischen Daten

(in der rechten Spalte sind die auf dem Typenschild verwendeten Abkürzungen zu sehen)

Merkmal	Maßeinheit	18	25	35	
Leistungsbereich					
Max. Wärmebelastung	kW	18.0	25.2	34.8	(Q)
Min. Wärmebelastung	kW	3.0	5.3	6.5	(Q)
Max. Wärmeleistung Heizbetrieb (80/60°C)	kW	17.7	24.6	34.2	(P)
Min. Wärmeleistung Heizbetrieb (80/60°C)	kW	2.9	5.2	6.3	(P)
Max. Wärmeleistung Heizbetrieb (50/30°C)	kW	19.0	26.6	36.7	
Min. Wärmeleistung Heizbetrieb (50/30°C)	kW	3.2	5.7	6.9	
Max. Wärmebelastung Warmwasserbereitung	kW	18.0	27	34.8	
Min. Wärmebelastung Warmwasserbereitung	kW	3.0	5.3	6.5	
Max. Wärmeleistung Warmwasserbereitung	kW	17.7	26.5	34.2	
Min. Wärmeleistung Warmwasserbereitung	kW	2.9	5.2	6.3	
Gas-Anschlussdaten					
Brennerdüse Erdgas E (G20)	Ømm	6.20	6.20	8.20	
Versorgungs-Gasdruck Erdgas E (G20)	mbar	20.0 ±	20.0 ±	20.0 ±	
Max. Gasdurchsatz Erdgas E (G20)	m ³ /h	1.9	2.67	3.68	
Min. Gasdurchsatz Erdgas E (G20)	m ³ /h	0.32	0.56	0.69	
Brennerdüsen Erdgas LL (G25)	Ømm	7.80	7.8	ohne	
Versorgungs-Gasdruck Erdgas LL (G25)	mbar	25.0 ±	25.0 ±	25.0 ±	
Max. Gasdurchsatz Erdgas LL (G25)	m ³ /h	2.22	3.1	4.28	
Min. Gasdurchsatz Erdgas LL (G25)	m ³ /h	0.37	0.65	0.8	
Brennerdüsen Flüssiggas (G31)	Ømm	4.70	4.70	5.6	
Versorgungs-Gasdruck Flüssiggas (G31)	mbar	50.0 ±	50.0 ±	50.0 ±	
Max. Gasdurchsatz Flüssiggas (G31)	m ³ /h	1.41	1.97	3.01	
Min. Gasdurchsatz Flüssiggas (G31)	m ³ /h	0.23	0.41	0.51	
Umweltdaten					
Effizienzklasse gem. Richtlinie 92/42/EWG		★★★★	★★★★	★★★★	
Emissionsklasse NOx	-	5 (<70 mg/kWh)	5 (<70 mg/kWh)	5 (<70 mg/kWh)	(NOx)
Normnutzungsgrad (30%)	%	109.1	109.1	109.1	
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad bei Pmax (80-60°C)	%	98.3	98.3	98.5	
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad bei Pmin (80-60°C)	%	97.3	97.3	97.0	
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad bei Pmax (50-30°C)	%	105.4	105.4	105.5	
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad bei Pmin (50-30°C)	%	107.2	107.2	106.9	
Abgasverlust bei Pmax	%	1.7	1.7	1.5	
Abgasverlust bei Pmin	%	2.7	2.7	3.0	
Abgastechnische Daten					
Abgastemperatur bei Pmax	°C	63	62	62	
Abgastemperatur bei Pmin	°C	60	60	60	
Abgasmassenstrom bei Pmax	Kg/h	30.3	45.4	58.6	
Abgasmassenstrom bei Pmin	Kg/h	5.3	9.4	11.5	
CO2 bei Pmax	%	9.0	9.0	9.0	
CO2 bei Pmin	%	8.5	8.5	8.5	
NOx bei Pmax	mg/kWh	33	41	38	
NOx bei Pmin	mg/kWh	5	8	11	
Verfügbarer Förderdruck	Pa	80	180	160	

Technische Daten					
Max. Betriebsdruck Heizung	bar	3	3	3	(PMS)
Min. Betriebsdruck Heizung	bar	0.8	0.8	0.8	
Höchsttemperatur Heizung	°C	95	95	95	(tmax)
Inhalt Heizwasser	Liter	1.0	1,5	2	
Volumen Ausdehnungsgefäß Heizung	Liter	12	12	12	
Vorfülldruck Ausdehnungsgefäß Heizung	bar	1.0	1.0	1.0	
Leergewicht	Kg	44	49	55	
Elektrodaten					
Schutzart	IP	X5D	X4D	X4D	
Versorgungsspannung	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	
Stromaufnahme	W	70-115	130	140	
Stromaufnahme Warmwasserbereitung	W	115	130	140	
Stromaufnahme im Stand-By-Betrieb	W	7	7	7	
Zulassungsdaten					
Gerätetyp		C13X-C33X- C43X-C53X- C63X-B23	C13X-C33X- C43X-C53X- C63X-B23	C13X-C33X- C43X-C53X- C63X-B23	
Gaskategorie Deutschland/Österreich		II2ELL3B/P / II2H3B/P	II2ELL3B/P / II2H3B/P	II2ELL3B/P / II2H3B/P	
CE - Produkt-Identnummer		0461BT0920	0063BR3161	0063BR3161	



4.5 Diagramme

Druckverluste / Förderhöhe Umwälzpumpen

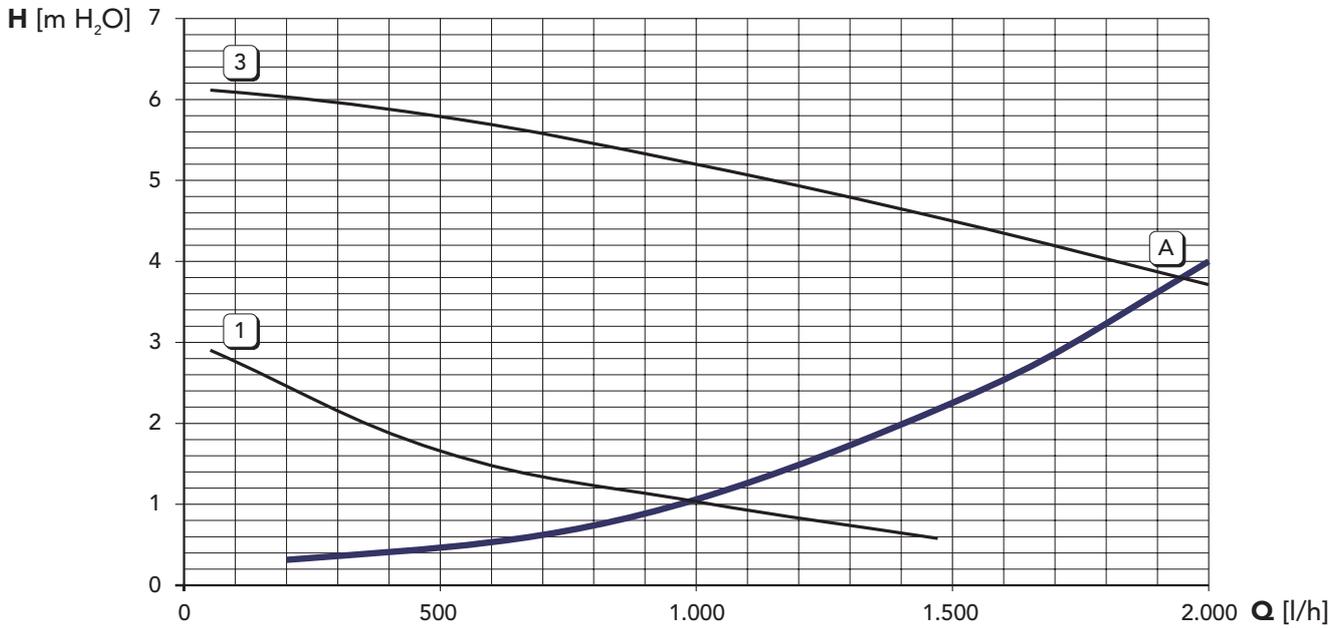
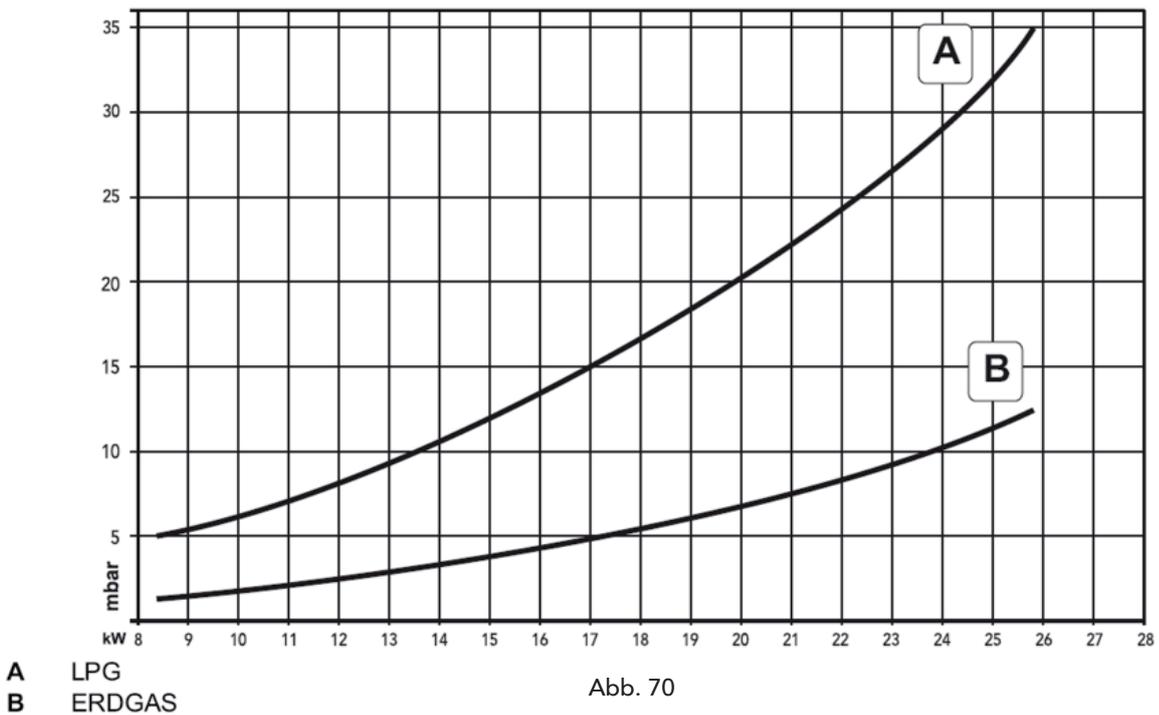


Abb. 70

- A = Druckverluste Kessel
- 1 = Niedrigste Drehzahlstufe der Umwälzpumpe
- 3 = Höchste Drehzahlstufe der Umwälzpumpe

Druck - Leistung - Diagramm für GBW 25



- A LPG
- B ERDGAS

Abb. 70

4.6 Elektroschaltplan

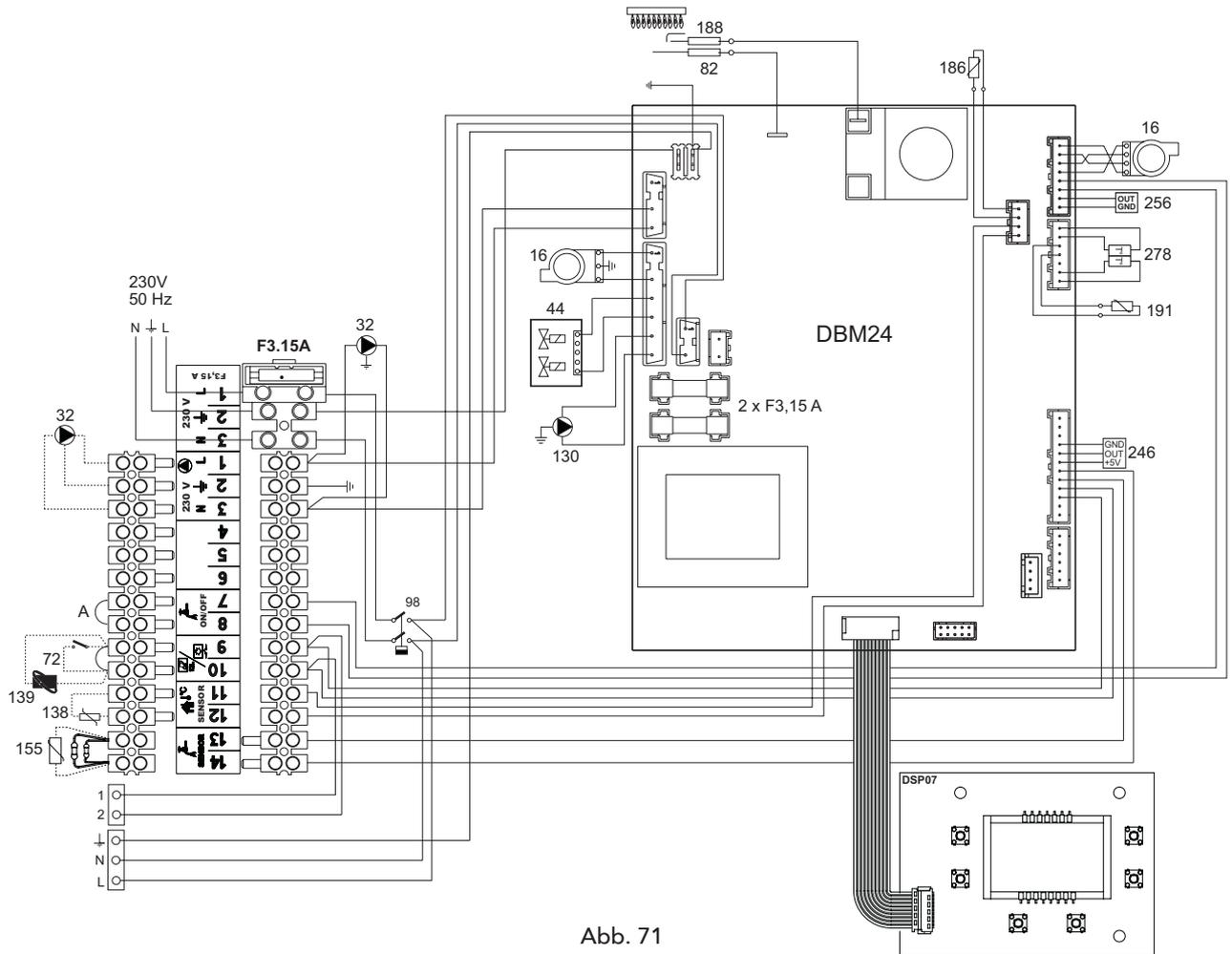


Abb. 71

Legende

- | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----|--|
| 16 | Gebläse | 155 | Speicherfühler |
| 32 | Heizungsumwälzpumpe (modulierend) | 186 | Rücklauffühler |
| 44 | Gasventil | 188 | Zünderlektrode |
| 72 | Raumthermostat | 191 | Abgastemperaturfühler |
| 82 | Ionisationselektrode | 246 | Druckgeber |
| 98 | Hauptschalter | 256 | Signal modulierende Heizungsumwälzpumpe |
| 130 | Speicherladepumpe (dreistufig) | 278 | Doppelfühler (Vorlauffühler und STW) |
| 138 | Außentemperaturfühler | A | Kontakt ECO/COMFORT |
| 139 | Raumregler (OpenTherm) | | Offen = die Auswahl ECO/COMFORT über Regelung |
| | | | Geschlossen = Auswahl ECO/COMFORT gesperrt, COMFORT Funktion ständig aktiv |

Achtung: Vor Anschluss des Raumthermostats, des Raumreglers oder der Rapidomatic econ auf den Klemmen 9 und 10, muss die vorhandene Steckbrücke auf diesen beiden Klemmen entfernt werden.

Technische Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, vorbehalten.

Technical changes may be effected without prior notice.

Technische wijzingen kunnen ten allen tijden zonder voorafgaandelijk bericht worden doorgevoerd.

Modifications techniques réservées même sans avis d'avance.

Die Abbildungen zeigen eventuell Ausstattungsvarianten, die nicht in allen Ländern geliefert werden, bzw. in allen Ländern zugelassen sind.

The pictures may show equipment which might not be delivered or admitted on all countries.

De afbeeldingen kunnen uitrustingen tonen, die eventueel niet in alle landen zijn toegelaten of kunnen geleverd worden.

Les illustrations peuvent montrer de matériel qui n'est pas fourni ou admis dans tous les pays.

Bestimmte Abbildungen erfolgen mit Zubehör, die nicht im Grundpreis enthalten sind.

Some pictures show accessories which are not included in the basis price of the equipment.

Sommige afbeeldingen tonen onderdelen die niet in de basisprijzen begrepen zijn.

Certain illustrations montrent de matériel qui n'est pas inclus dans le prix de base.

Wil 0409 Art.-Nr. 012166 SPA-code: 35400I891

Rapido

GF Wärmetechnik GmbH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen

Telefon: +49 21 62 37 09-0

Fax Zentrale: +49 21 62 37 09-67

Fax Kundendienst: +49 21 62 37 09-53

Kundendienst-Hotline: 0180-5353581*

Internet: www.rapido.de

E-Mail: information@rapido.de

*0,14 Euro pro Minute