

D

F

NL

Econcompact 50 BE

Installationsanleitung

Notice d'installation

Installatiehandleiding

Installationsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Vorschriften, Richtlinien und Regeln	2
2	Gerätebeschreibung	3
2.1	Abmessungen	4
2.2	Technische Daten	5
3	Planungshinweise	6
3.1	Aufstellungsort	6
3.2	Austauschinstallation	6
3.3	Anforderungen an das Heizungswasser	6
3.4	Gasleitung	6
3.5	Restförderhöhe	6
3.6	Kondensatableitung	6
3.7	Heizungsanlagenschema	7
3.8	Funktionsweise der modulierenden Pumpe	8
4	Installation	8
4.1	Gerätemontage	8
4.2	Abgasführung	9
4.4	Elektroinstallation	12
4.4.1	Einbau rapidomatic	12
4.4.2	Austausch Hauptplatine / elektr. Sicherungen	13
4.4.3	Fühler- Widerstandskurve	13
4.4.4	Schaltplan	14
5	Erstinbetriebnahme	15
5.1	Betriebsbereitstellung	15
5.2	Geräteeinstellung	16
5.2.1	Gaseinstellung	16
5.2.2	Gas- Leistungsdiagramme	17
6	Inspektion / Wartung	18
7	Beschreibung des Displayfeldes	20
7.1	Display-Anzeigen im Betriebsmodus	20
7.2	Abfrage- und Programmiermodus	20
7.3	Heizkurve / Frostschutz	21
7.4	Auslesemodus	21
7.5	Parametermodus	22
7.6	Testmodus / Schornsteinfegermodus	22
8	Störungen	23
8.1	Störungen mit Fehler-Code	23
8.1.1	Verriegelnde Störungen (A-Störungen)	23
8.1.2	Blockierende Störungen (F-Störungen)	23

Symbole und Warnhinweise

In der Installationsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Hinweise benutzt.



Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder schweren Sachschäden.



Angaben zu Arbeiten an der elektrischen Anlage.



Hinweise zum Umweltschutz.



Hinweise zu wichtigen Informationen oder einfacheren Handhabung.

1 Vorschriften, Richtlinien und Regeln

Vor der Installation des Ecompact Brennwertkessels 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
- HeizAnIV: Heizungsanlagen Verordnung
- 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

2 Gerätebeschreibung

Das Rapido-Brennwertgerät Econcompact 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 Econcompact arbeitet besonders schadstoffarm und wurde mit dem Energieeffizienzzeichen ★★★★★ ausgezeichnet.

Das Brennwertgerät Econcompact ist eine kompakte, komplette Heizgeräteeinheit mit differenztemperatur geregelter modulierender Heizungsumwälzpumpe (25), Speicherladepumpe (3), automatischem Entlüfter (13), Manometer (6), digitaler Anlagendruckanzeige, Gaskombinationsventil mit Gasdruckregler plus zweitem Hauptgasventil (23) und eigener Feuerungs- und Sicherheitselektronik mit Eigen-testfunktion(31). Der selbstreinigende, korrosionsfeste Aluminiumlamellenwärmetauscher (8) ermöglicht eine optimale Wärmeübertragung und eine emissionsarme Verbrennung. Durch den schadstoffarmen Keramik- Flächenbrenner wird mittels optimierter Gas-Luft-Verbundregelung eine **Leistungsmodulation von bis zu 30%** der maximalen Geräteleistung erreicht. Über das eingebaute Kesselschaltfeld mit Display (31), elektrischem Hauptschalter (32) und Bedienungstasten lassen sich Betriebs-situationen auslesen und Parameter einstellen.

- 01 Rückschlagventil
- 03 Speicherladepumpe
- 05 Heizungsdrucksensor
- 06 Manometer
- 07 Kondensatwanne
- 08 Wärmetauscher
- 09 Max. Thermostat 100°C
- 10 Vorlauffühler
- 11 Luftsammeltopf
- 12 Gebläse
- 13 Automatischer Entlüfter
- 14 Konzentrischer Luft-Abgasstutzen
- 15 Abgastemperaturfühler
- 16 Gas-Luft-Mischrohr
- 17 Keramischer Flächenbrenner
- 19 Ionisationselektrode
- 20 Glühzünder
- 21 Rücklauffühler
- 22 Gaskrossel
- 23 Gasregelblock
- 24 Gasfeuerungsautomat
- 25 Pumpe Heizungsrücklauf
- 26 Siphon
- 28 Sicherheitsventil
- 29 Hydraulische Weiche (optional)
- 31 Schaltpult mit Display und Einbauöffnung für Regelung
- 32 Hauptschalter
- 33 PC-Schnittstelle

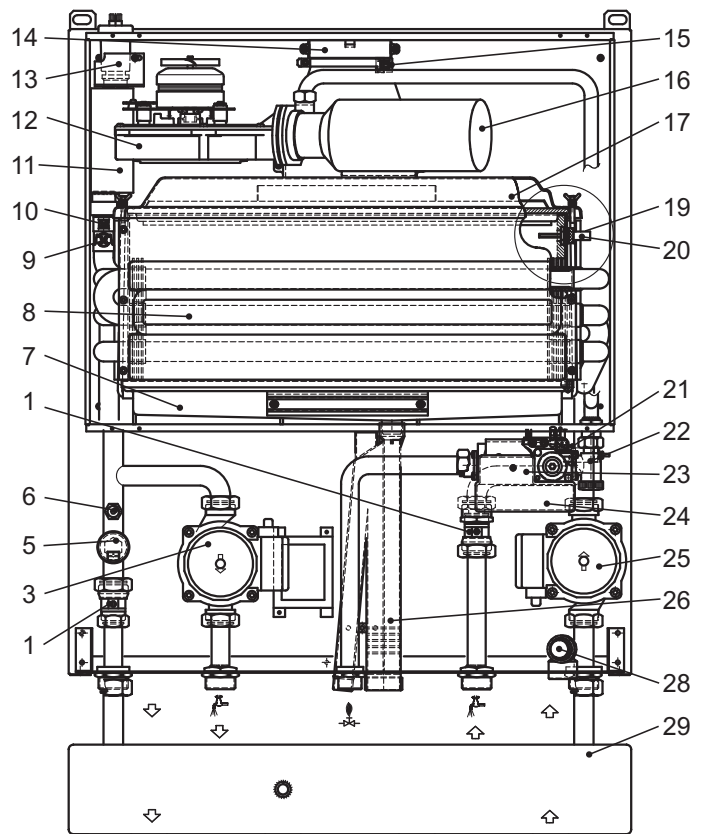


Abb. 2.1 Wärmeerzeugereinheit

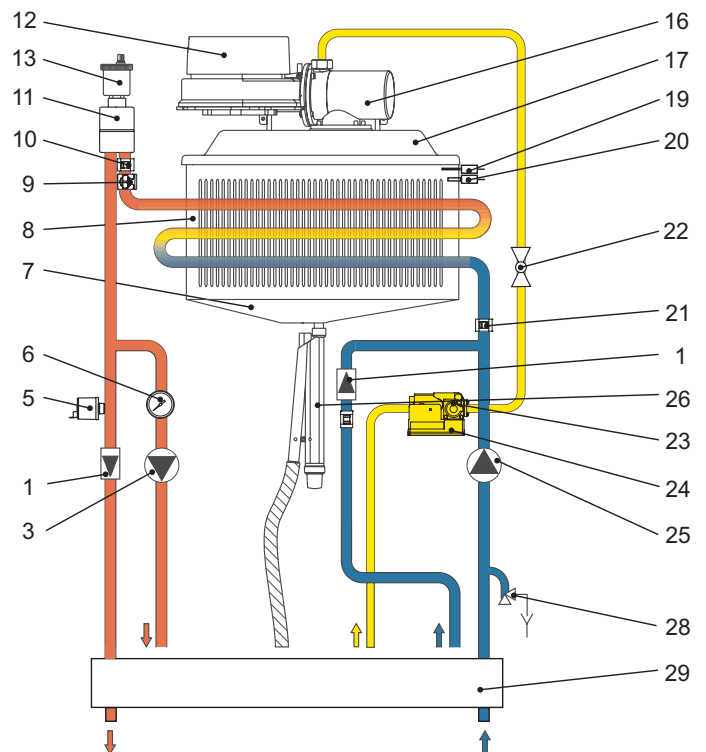


Abb. 2.2 Schema des Wärmeerzeugers

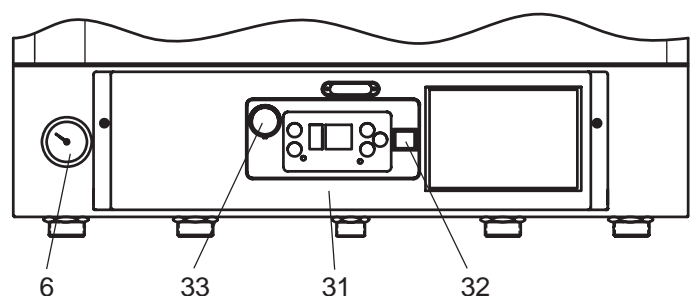


Abb. 2.3 Aufbau des Schaltpultes

2.1 Abmessungen

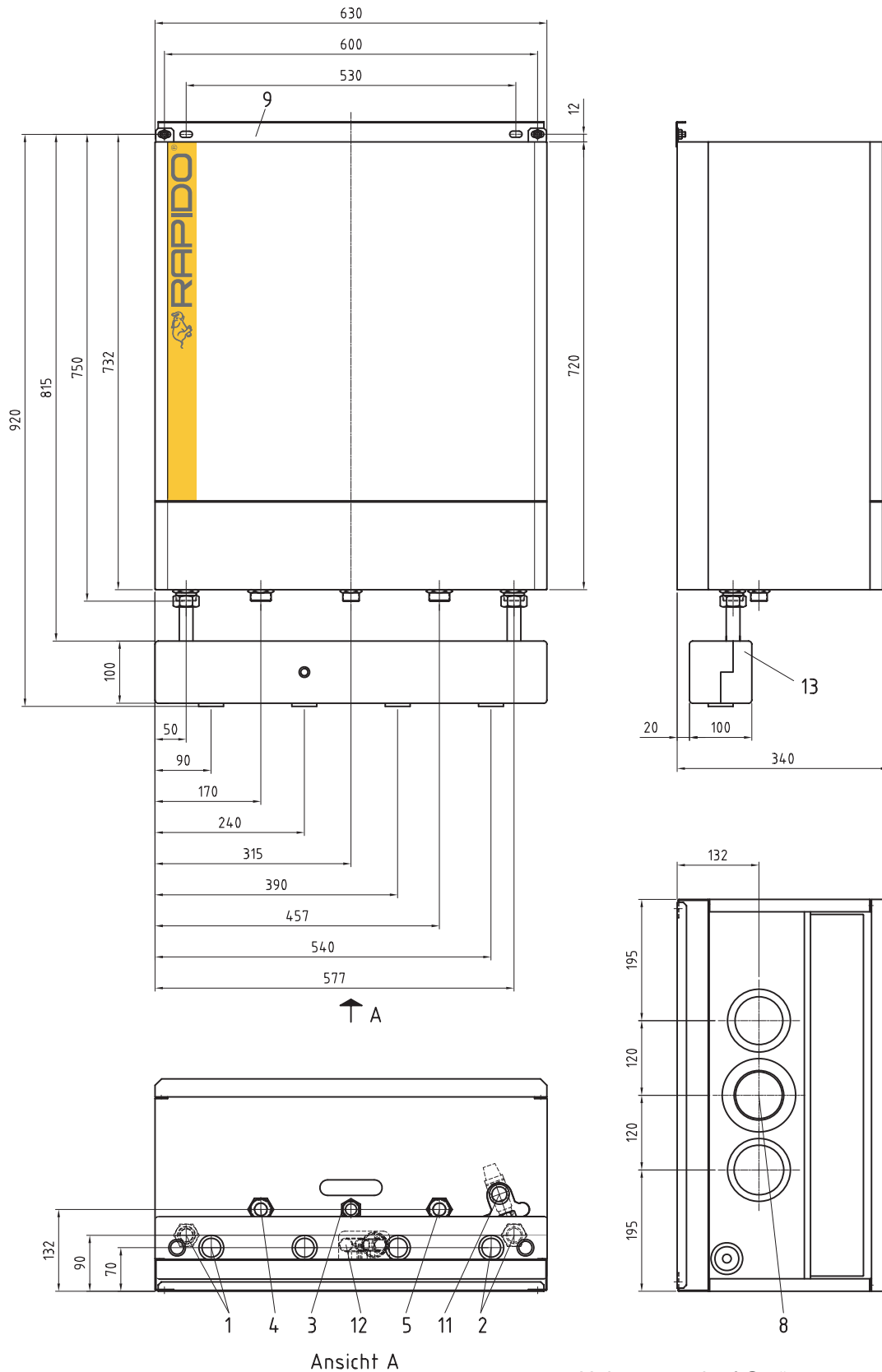


Abb. 2.4 Geräteabmessungen Econcompact 50

- 1 Heizungsvorlauf G 1"
- 2 Heizungsrücklauf G 1"
- 3 Gasanschluß G 3/4"
- 4 Speichervorlauf G 1"
- 5 Speicherrücklauf G 1"
- 8 Abgas-/Zuluftanschluß (80/125 mm)
- 9 Montageschiene
- 11 Sicherheitsventil
- 12 Kondensatablauf
- 13 Hydraulische Weiche (optional)



Wir empfehlen den Einbau der Hydraulischen Weiche aus dem Rapido-Zubehörprogramm.

2.2 Technische Daten

Gerätetyp		Ecompact 50
Leistungsbereich		
Nennwärmeleistung P 80/60°C (modulierend)	kW	13,6 - 45,2
Nennwärmeleistung P 50/30 °C (modulierend)	kW	14,8 - 48,4
Nennwärmebelastung Q	kW	13,8 - 46,0
Modulationsbereich	%	30 - 100
Gas-Anschlußwerte		
Erdgas E ($H_{UB}= 10,6 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	4,86
Erdgas LL ($H_{UB}= 8,6 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	5,65
Flüssiggas ($H_{UB}= 12,8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	3,60
Nennanschlußdruck (Erdgas)	mbar	18 - 25
Nennanschlußdruck (Flüssiggas)	mbar	35 - 50
Düse Erdgas E	mm	Ø 6,7
Düse Erdgas LL	mm	Ø 8,2
Düse Flüssiggas	mm	Ø 4,75
Luftblende	mm	Ø 23,5
Umweltdaten		
Normnutzungsgrad (92/42 EWG)	%	109,8
Energieeffizienzzeichen (92/42 EWG)		★★★★
Normemissionsfaktor NO_x (Erdgas)	mg/kWh	16,2
Emissionsklasse NO_x		5
Normemissionsfaktor CO (Erdgas)	mg/kWh	19,7
ph-Wert Kondensat (Erdgas)		4,4
Kondensatmenge - Volllast 40/30 °C (Erdgas)	l/h	1,78 - 4,38
Werte zur Schornsteinbemessung		
Verfügbarer Förderdruck (Erdgas)	Pa	190
Abgasmassenstrom Teil-/Vollast (Erdgas)	kg/h	25,2 - 81,7
CO_2 (Erdgas) min./max.	%	8,2 - 9,0
CO_2 (Flüssiggas) min./max.	%	9,8 - 10,0
Abgastemperatur Teil-/Vollast 50/30 °C	°C	21,4 - 41,4
Abgastemperatur Teil-/Vollast 80/60 °C	°C	25,3 - 62,7
Betriebsdaten		
Max. Betriebsüberdruck PMS	bar	3
Min. Betriebsüberdruck	bar	0,8
Max. Vorlauftemperatur (Absicherung)	°C	100
Einstellbare Vorlauftemperatur	°C	20 - 90
Nennheizwasserinhalt	l	2,7
Heizwasserseitiger Druckverlust	mbar	siehe Druckverlustdiagramm
Montagegewicht	kg	61,5
Elektrodaten		
Max. Leistungsaufnahme	Watt	190
Leistungsaufwand Betriebsbereitschaft	Watt	12
Netzanschluß	V/Hz	230/50
Schutzart	IP	X4D
Zulassung		
Zulassung nach		90/396/EWG, 92/42/EWG
Gas-Kategorie Deutschland / Österreich		$I_{2E(S)B}, I_{3P}, I_{3+}$
Geräte-Typ		B23, C13, C33, C43, C53, C83
CE - Produkt-Identnummer		CE 0063AS4812

3 Planungshinweise

3.1 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. Es darf bei raumluftabhängiger Betriebsweise keine Dunstabzugshaube installiert 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.

Erforderlicher Freiraum bei der Gerätemontage:

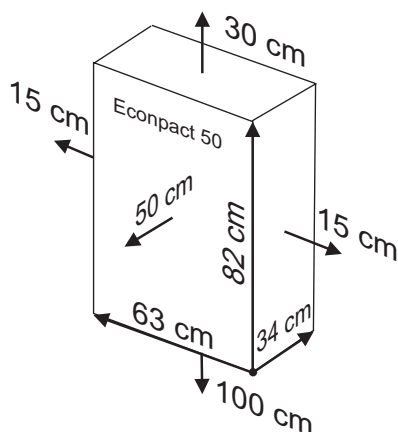


Abb. 3.1

3.2 Austauschinstallation



Der Econcompact darf nur in geschlossene Heizungsanlagen nach DIN 4751 Teil 3 eingebaut werden. Offene- oder Schwerkraftheizungsanlagen müssen entsprechend angepaßt werden. Durch die hohe Brennwertnutzung des Econcompact und die damit verbundene Kondensatbildung im Abgasweg, muß ein bestehender Schornstein modernisiert werden. Setzen Sie sich mit dem Bezirksschornsteinfegermeister in Verbindung. Verwenden Sie nur Rapido- Abgaszubehör.

3.3 Anforderungen an das Heizungswasser



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.

Heizungswasserbeschaffenheit:

- pH-Wert zwischen 6,5 und 8
- Chlorid-Gehalt < 200 mg/l
- spezifischer Leitwert < 500 S/cm bei 25 °C

3.4 Gasleitung

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



In der Gaszuleitung muß vor dem Gerät ein Gasgugelhahn mit Brandschutzeinrichtung TAS montiert werden.

3.5 Restförderhöhe

Die maximale Geräteleistung sollte durch eine Wärmebedarfsberechnung des Gebäudes nach DIN 4701 und die Ermittlung der Heizleistung für Warmwasserbereitung nach DIN 4708 bestimmt werden.

Mit Hilfe des Diagramms in Abb. 3.2 läßt sich die verfügbare **Restförderhöhe** bei erforderlichem Volumenstrom (entsprechend der Heizleistung) graphisch ermitteln.



Installieren Sie bei einem Econcompact 50 mit einem Mindestvolumenstrom von 2 m³/h grundsätzlich eine Hydraulische Weiche!

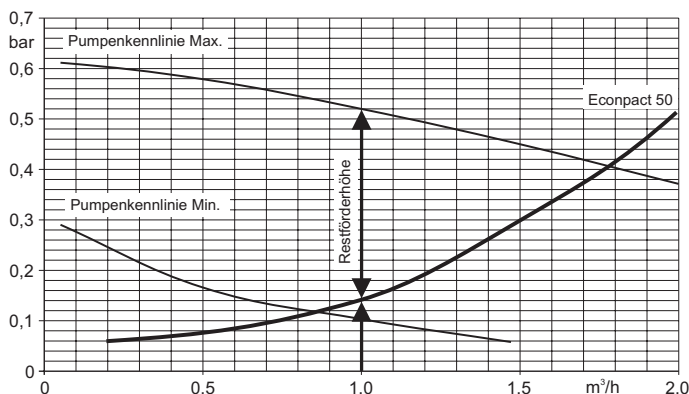


Abb. 3.2

Beispiel:

Bei einem Volumenstrom von 1,0 m³/h und einer max. Pumpenleistung wird eine Restförderhöhe von 0,38 bar (3,8 m) ermittelt. Es steht also ein Pumpendruck von 0,38 bar zur Überwindung des Anlagendruckverlustes zur Verfügung.

3.6 Kondensatableitung

Das durch die Brennwertnutzung anfallende Kondensat (bei Econcompact 50 bis zu 5,3 l/h) muß entsprechend Arbeitsblatt ATV-A 251 fachgerecht abgeleitet werden. Kondenswasserleitungen sind aus korrosionsfesten Werkstoffen nach ATV-A 251 auszuführen.

Installierte Neutralisationsanlagen sind jährlich zu warten. Aufgrund der unterschiedlichen länderspezifischen Vorschriften für die Einleitung des Kondensatwassers ist vor Einbau des Heizgerätes eine Anfrage bei der Wasserbehörde erforderlich.



Bei problematischer Kondensatableitung besteht die Möglichkeit der Installation einer Rapido-Kondensathepumpe mit oder ohne Neutralisation (Zubehör).



Das Kondensat muß mittels Kondensatschlauch in einen zweiten Abwassersiphon eingeleitet werden (Kap. 5.1). Die Kondensatleitung darf nur in frostfreien Räumen verlegt werden.

3.7 Heizungsanlagenschema

Beim Econcompact sind die **Rückschlagventile**, das **Manometer**, das **Sicherheitsventil** und ein **automatischer Entlüfter** bereits eingebaut. Installieren Sie ein ausreichend dimensioniertes **Ausdehnungsgefäß** in den Heizungsrücklauf. An der tiefsten Anlagenstelle muß eine **Entleer- und Befüllereinrichtung** installiert werden. Wir empfehlen den Einbau einer **Hydraulischen Weiche** (15), da bei 48 kW Nennwärmeleistung, einer Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf von 20 K und einem Mindestvolumenstrom von 2 m³/h die Restförderhöhe der Gerätepumpe zur Versorgung der Heizkreise nicht mehr ausreicht (siehe Kap. 3.5).

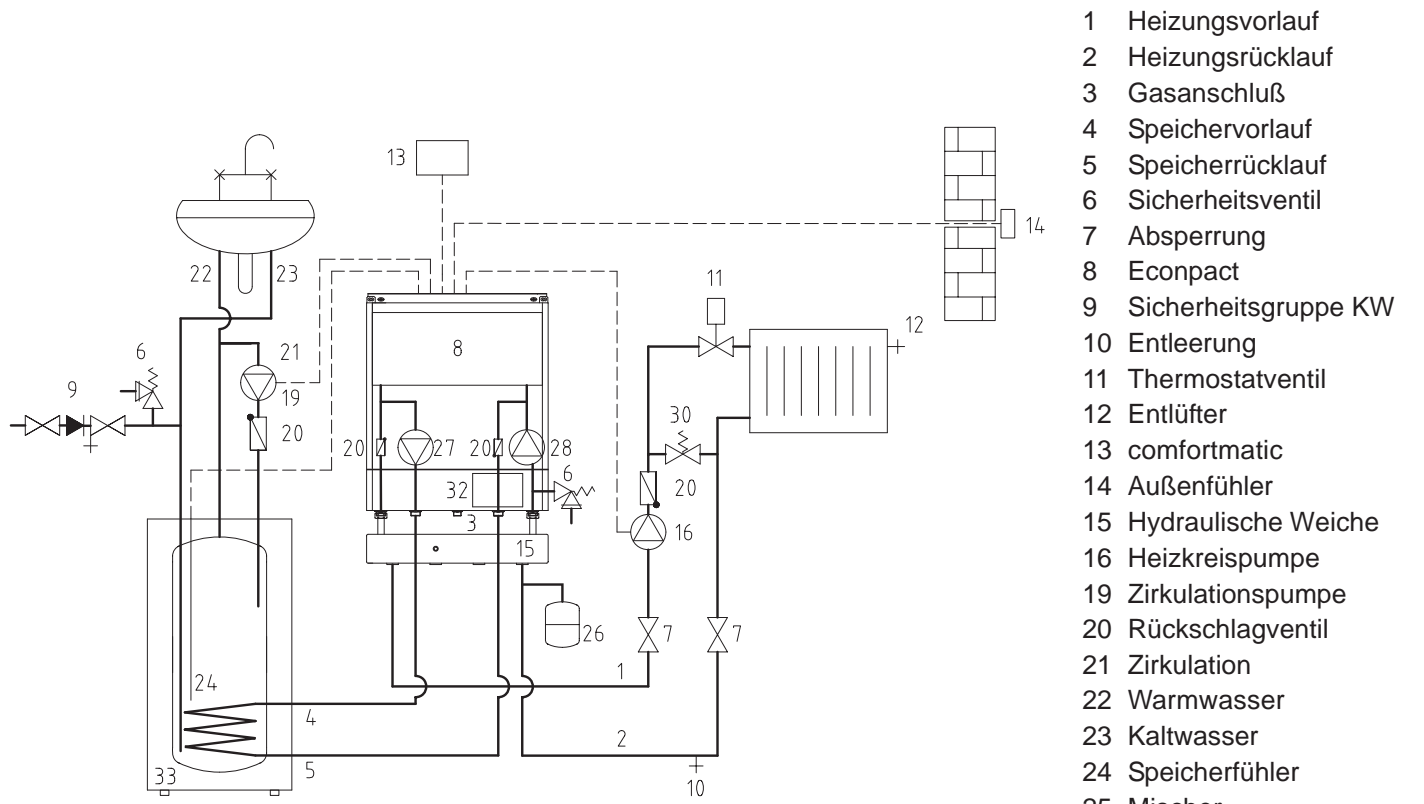



Abb. 3.3

- 1 Heizungsvorlauf
- 2 Heizungsrücklauf
- 3 Gasanschluß
- 4 Speichervorlauf
- 5 Speicherrücklauf
- 6 Sicherheitsventil
- 7 Absperrung
- 8 Econcompact
- 9 Sicherheitsgruppe KW
- 10 Entleerung
- 11 Thermostatventil
- 12 Entlüfter
- 13 comformatic
- 14 Außenfühler
- 15 Hydraulische Weiche
- 16 Heizkreispumpe
- 19 Zirkulationspumpe
- 20 Rückschlagventil
- 21 Zirkulation
- 22 Warmwasser
- 23 Kaltwasser
- 24 Speicherfühler
- 25 Mischer
- 26 MAG
- 27 Geräte-Ladepumpe
- 28 Geräte-Heizkreispumpe
- 29 Vorlauf-Max. Thermostat
- 30 Überströmventil
- 31 Vorlauffühler
- 32 rapidomatic
- 33 Warmwasserspeicher

 Die Umwälzpumpe für den Fußbodenheizkreis muß über einen Maximalthermostaten (29) geschaltet werden, um zu hohe Vorlauftemperaturen auszuschließen.

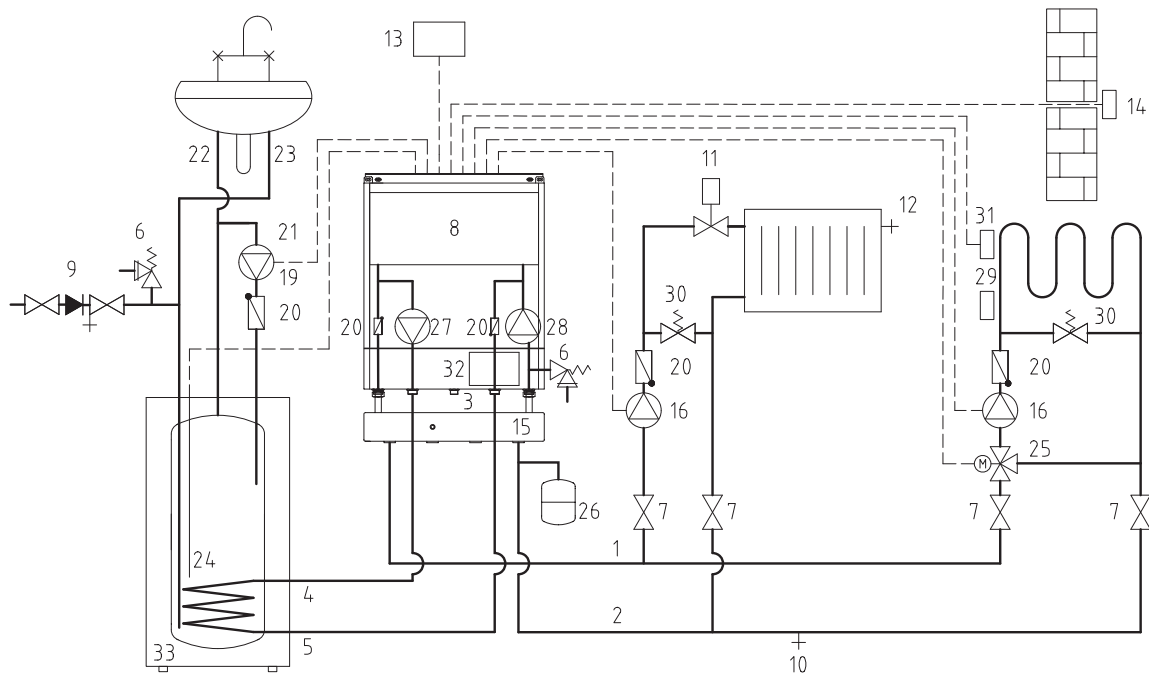


Abb. 3.4

3.8 Funktionsweise der modulierenden Pumpe

Die Geräteumwälzpumpe wird durch die DMF04 Hauptplatine mittels PWM-Signal (Puls Width Modulation) angesteuert. Hierzu wird durch den Gerätevorlauf- und Rücklauffühler stetig die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf gemessen.

Die Geräteelektronik versucht nach der Aufstartphase bei einer Pumpenleistung von 60% durch Anpassung der Pumpenleistung eine voreingestellte Temperaturdifferenz (Parameter 18, Kap. 7.5, Werkseinstellung 15K) zwischen Vor- und Rücklauf einzuhalten.

Steigt die Temperaturdifferenz an, erhöht die Pumpe ihre Leistung in 10%- Schritten, sinkt die Temperaturdifferenz, reduziert die Pumpe ihre Drehzahl in 10% Schritten.



Durch die Anpassung der Pumpenleistung wird nur soviel elektrische Pumpenenergie verbraucht, wie tatsächlich vom Heizungssystem benötigt wird. Besonders in den Übergangszeiten im Frühling und Herbst kann so eine deutliche Reduzierung des elektrischen Stromverbrauchs erzielt werden.

Durch die kontinuierliche Anpassung des Heizwasservolumenstroms und die gleichzeitige Modulation des Gasbrenners wird ein häufiges Takten des Wärmeerzeugers verhindert, und lange Brennerlaufzeiten auf minimalem kostensparendem Leistungsniveau erreicht.



Steigt die Temperaturdifferenz über den voreingestellten Wert von 15K, arbeitet die Pumpe mit 100% Leistung.



Bei hydraulischen Problemen mit der maximalen Pumpenleistung, kann diese mittels Parameter 8 (Kap. 7.5) reduziert werden.



Bei hydraulischen Problemen durch zu geringe Pumpenleistung trotz ausreichender Pumpenförderhöhe, kann durch Entfernen des 2-poligen PWM-Pumpensteckers die Pumpenleistung permanent auf 100% eingestellt werden. Versuchen Sie jedoch zunächst durch einen hydraulischen Abgleich der Anlagenhydraulik dieses Problem zu beheben.



Beachten Sie die maximale Restförderhöhe in Kap. 3.5.

4 Installation



Die Installation und Wartung muß von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für eine fach- und normgerechte Installation, Erstinbetriebnahme und Einweisung des Betreibers.

4.1 Gerätemontage

- Kontrollieren Sie den Lieferumfang.
- Beachten Sie die Planungshinweise aus Kap. 3.
- Montieren Sie die Montageschiene (Maße entsprechend Kap. 2.1).



Abb. 4.1

- Hängen Sie das Gerät in die Schiene.

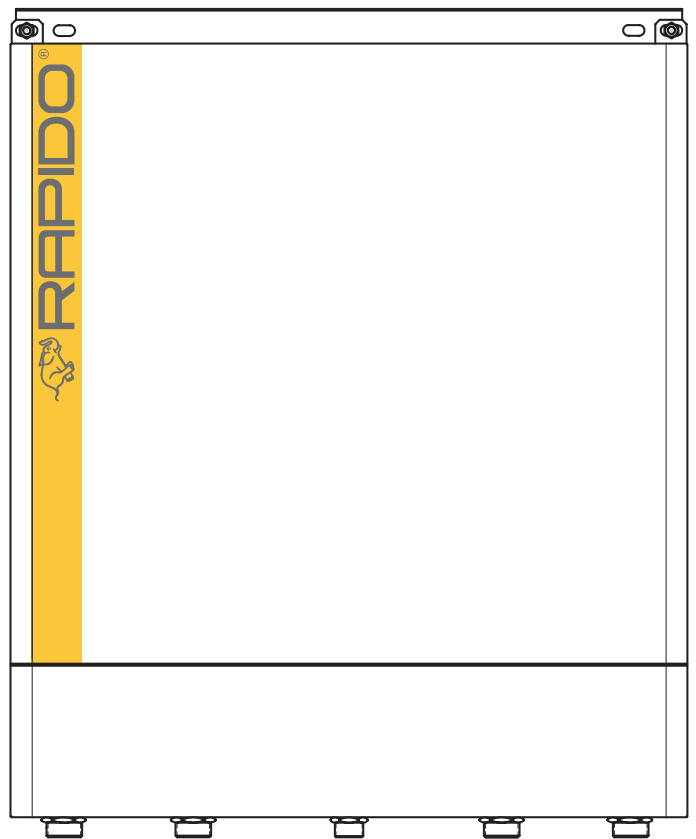


Abb. 4.2



Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Rohrleitungen.

- Bei der Installation der Abgasanlage, der Rohrleitungen und des Rapido-Anschlußzubehöres beachten Sie bitte die entsprechenden Installationsanleitungen.
- Spülen Sie vor der Gerätemontage das Heizungssystem mit Wasser und die Gasleitung mit Pressluft.





Die Gasarmatur darf mit max. 50 mbar abgedrückt werden!


- Montieren Sie den Kondensatschlauch (Kap. 5.1).
- Ziehen Sie alle Verschraubungen fest, und kontrollieren Sie diese auf Dichtheit.


4.2 Abgasführung


Die in den Tabellen aufgelisteten maximalen Abgasweglängen H_{max} dienen nur als Grundlage, spezielle Einbaufälle sollten separat nachgerechnet werden. Beim Einsatz zusätzlicher Rohr- oder Formstücke verringern sich die maximalen Abgasweglängen H_{max} um die in Tab. 4.1 angegebenen Werte.


 Vor der Installation des Econcompact Brennwertgerätes sollte eine Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfegermeister erfolgen.

 Es sollten nur original Rapido-Abgaszubehöre verwendet werden. Die Abgasführung kann raumluftabhängig mit Einzelrohren $\varnothing 80$ mm oder raumluftunabhängig als konzentrisches Abgas-Zuluftsystem $\varnothing 80/125$ mm eingesetzt werden.

 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 (siehe Abb. 4.9, 4.10).

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

 Entfernen Sie vor der Montage der Abgasleitung den Schutzaufkleber

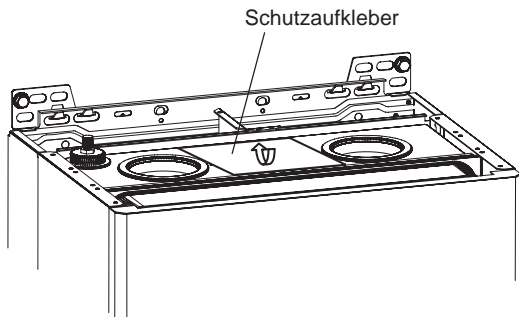



Abb. 4.7

 Alle Rohre des Kunststoff- Abgassystems 80/125 PP sind kürzbar. Hierbei muß das konzentrische Innenrohr und das Außenrohr im selben Maße gekürzt werden.

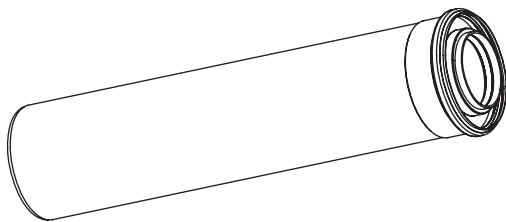


Abb. 4.8 Konzentrisches Abgasrohr 80/125 PP 500 mm

Reduzierung der max. Abgasweglänge durch Richtungsänderungen				
15°	30°	45°	90° (Bogen 2x45°)	87° (T-Stück)
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m

Tab. 4.1

Raumluftunabhängige Abgasführung im Schacht (flex. System) Bausatz IV PP und Bausatz II PP flex		
Gerätetyp C _{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H_{max}
Econcompact 50	40/30°C	13 m
Econcompact 50	75/60°C	12 m

Raumluftunabhängige Abgasführung im Schacht (starres System) Bausatz IV PP und Bausatz II PP		
Gerätetyp C _{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H_{max}
Econcompact 50	40/30°C	18 m
Econcompact 50	75/60°C	18 m

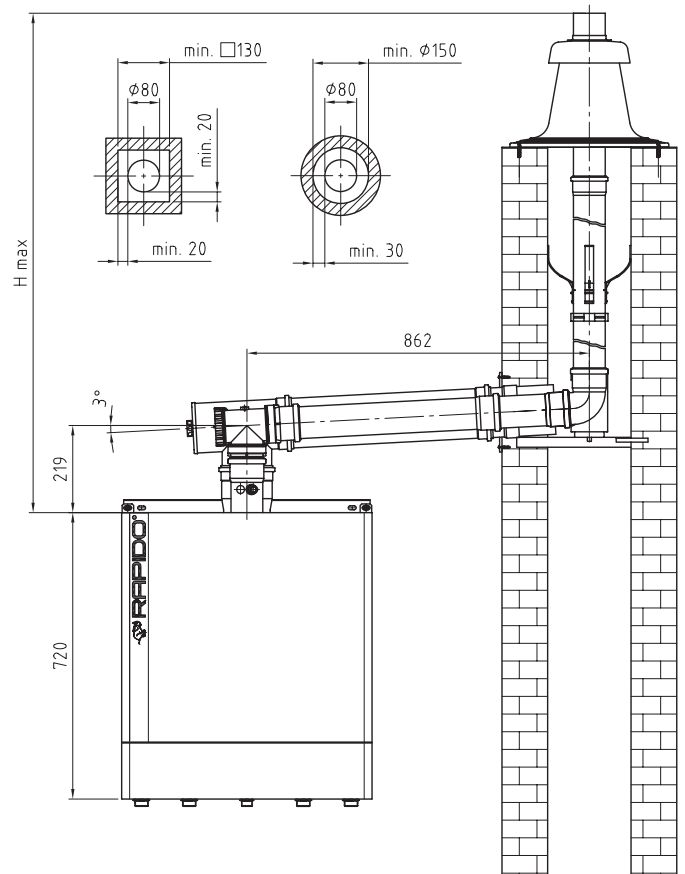


Abb. 4.9 Raumluftunabhängige Abgasführung im Schacht

Beispiel: Für eine Heizungsanlage mit einem Econcompact 50 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 16,5 m betragen: ($18 - 0,5 \text{ m} - 1 \text{ m} = 16,5 \text{ m}$).

Raumluftabhängige Abgasführung im Schacht (flex. System)		
Bausatz III PP und Bausatz II PP flex		
Gerätetyp B ₂₃	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	17 m
Ecompact 50	75/60°C	17 m

Raumluftunabhängige Dachdurchführung		
Bausatz I PP		
Gerätetyp C _{33x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	14 m
Ecompact 50	75/60°C	14 m

Raumluftabhängige Abgasführung im Schacht (starres System)		
Bausatz III PP und Bausatz II PP		
Gerätetyp B ₂₃	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	23 m
Ecompact 50	75/60°C	23 m

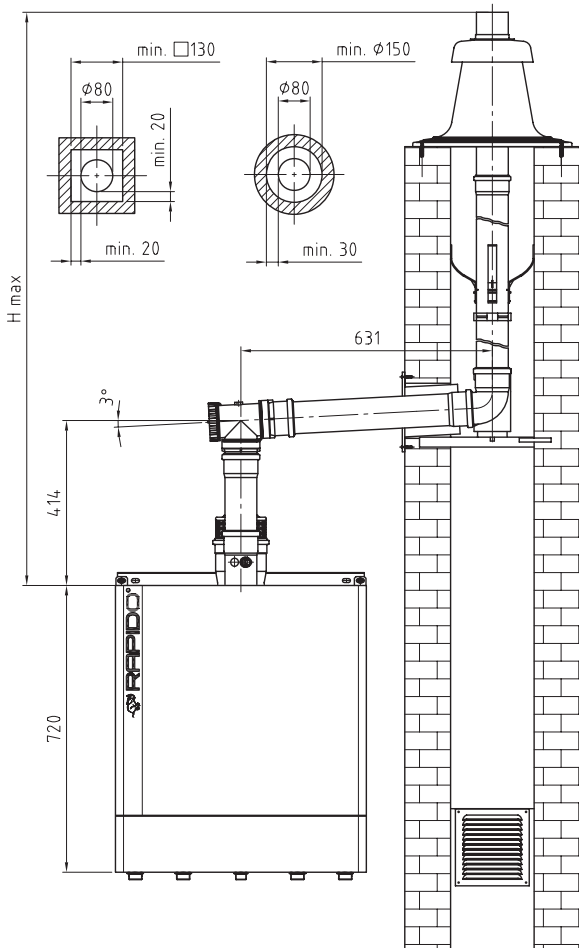


Abb. 4.10 Raumluftabhängige Abgasführung im Schacht



Bei raumluftabhängiger Betriebsweise nach B₂₃ bis 50 kW ist eine Lüftungsöffnung von 150 cm² freien Querschnitts in der Außenwand erforderlich. Alternativ kann eine Leitung gemäß TRGI 1986/96 installiert werden.

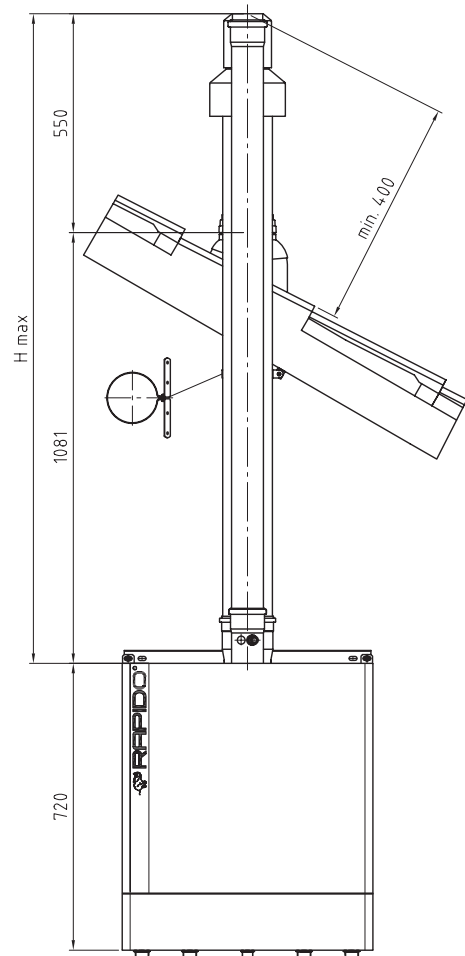


Abb. 4.12 Abgasführung senkrecht über Dach

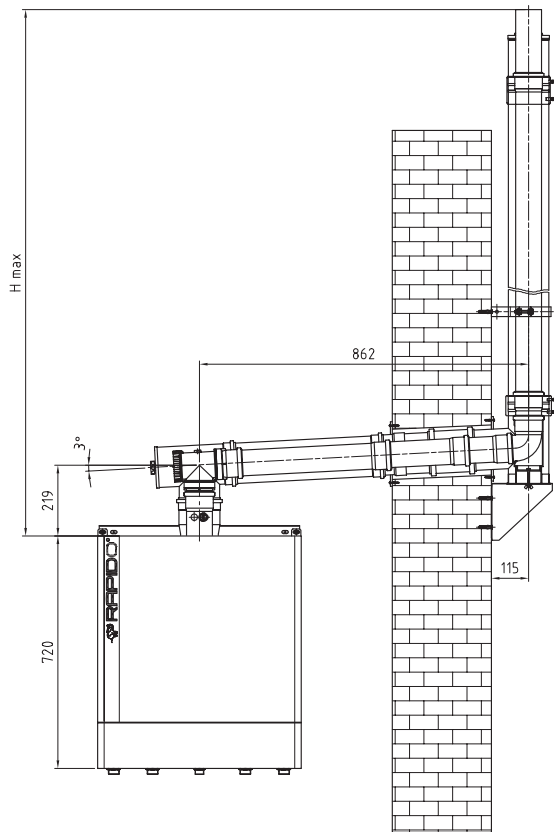


Abb. 4.13 Raumluftunabhängiger vertikaler Außenwandanschluß

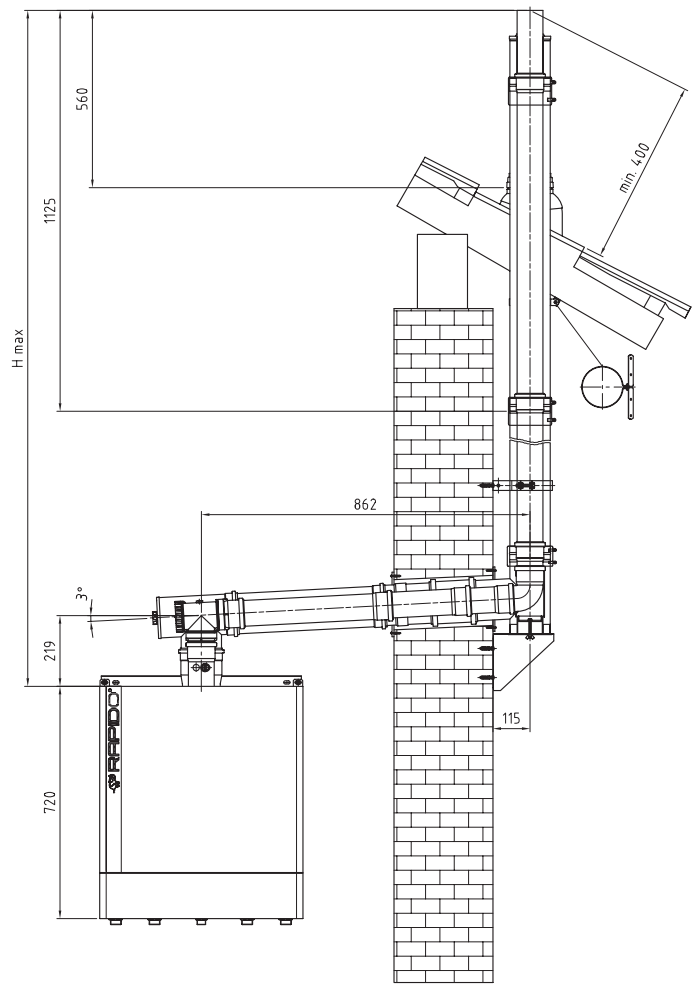


Abb. 4.14 Raumluftunabhängiger vertikaler Außenwandanschluß mit Schrägdachdurchführung

Raumluftunabhängige Abgasführung an der Außenwand Bausatz VIII ES/PP und Bausatz II PP		
Gerätetyp C _{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	21 m
Ecompact 50	75/60°C	22 m

Raumluftunabhängige Abgasführung an der Außenwand Bausatz VIII ES/PP und Bausatz II PP mit Dachdurchführung		
Gerätetyp C _{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	21 m
Ecompact 50	75/60°C	22 m

4.4 Elektroinstallation

An der Geräteunterseite befindet sich das vorverdrahtete Netzanschlußkabel.



Achtung! 230 V
Stellen Sie sicher, daß alle elektrischen Teile spannungsfrei sind.
Beachten Sie die geltenden VDE-Vorschriften.



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

- Öffnen Sie die Frontklappe des Schaltpultes und entfernen Sie die Frontabdeckung.

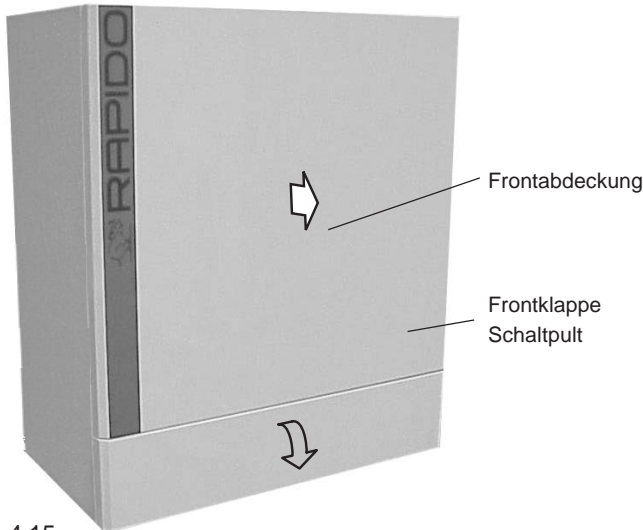


Abb. 4.15

- Entfernen Sie die beiden Schrauben des Schaltpultes.

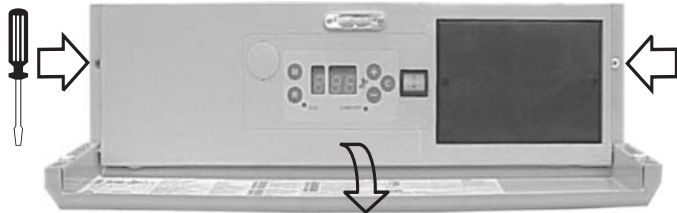


Abb. 4.16

- Entfernen Sie die fünf Schrauben des Schaltkastens.

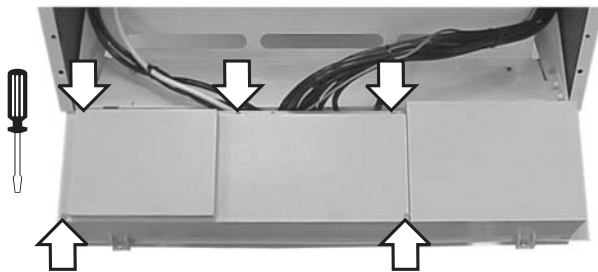


Abb. 4.17

- Nehmen Sie den Schaltkastendeckel ab.

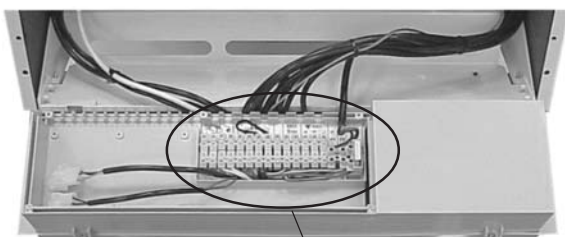


Abb. 4.18

Klemmleiste

- Schließen Sie die **comfortmatic TB** (optional) an den Klemmen 9 und 10 oder das **Raumuhrenthermostat RTU** (optional) an den Klemmen 7 und 8, den **Außenfühler** (optional) an den Klemmen 11 und 12 und den **Warmwasserspeicherfühler** (optional) an den Klemmen 13 und 14 an (entfernen Sie die Festwiderstände).
- Die Brücke in den Klemmen 7 und 8 ermöglicht einen **Probetrieb ohne Regelung**.



Wird ein Raumuhrenthermostat RTU, eine rapidomatic T econ oder eine comfortmatic TB angeschlossen, muß diese Brücke entfernt werden.

Festwiderstände

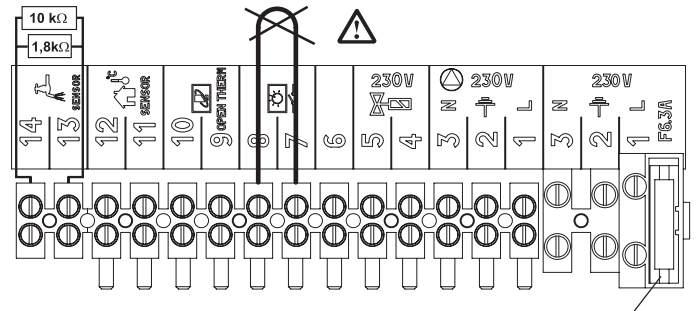


Abb. 4.19 Klemmleiste

Sicherung 6,3 A

- Zusätzlich können Sie an den Klemmen 1, 2 und 3 eine zweite Umwälzpumpe (beim Einsatz einer Hydraulischen Weiche) und an den Klemmen 4 und 5 ein zusätzliches Gasmagnetventil (Flüssiggas) anschließen.
- Schließen Sie für die 230 V Spannungsversorgung das vormontierte Netzanschlußkabel in einer Abzweigdose an.

4.4.1 Einbau rapidomatic T econ (optional)

Soll eine Mehrkreisregelung rapidomatic T econ eingebaut werden, muss eine Anschlusssteckerplatine installiert werden. Dadurch wird ermöglicht, dass ein direkter, ein gemischter Heizkreis und eine Solaranlage elektrisch angeschlossen werden kann.

- Nach dem Entfernen des Schaltkastendeckels (Kap. 4.4) befestigen Sie die Anschlusssteckerplatine mit sechs Schrauben am Schaltkasten (1).
- Verbinden Sie den 2-poligen weißen Bus-Stecker (2) und den 3-poligen weißen Netzstecker (3) mit dem jeweiligen Gegenstecker.
- Schieben Sie die Platinenkabel mit den Steckern X1, X2, X3 und X4 in das Reglereinschubgehäuse.

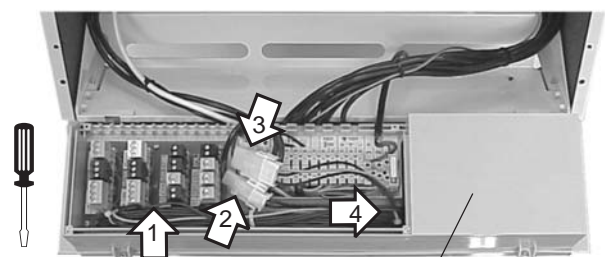


Abb. 4.20

Reglereinschubgehäuse



Entfernen Sie die Brücke an den Klemmen 7, 8. Beachten Sie die Hinweise in Kap. 4.4.

- Sie haben jetzt die Möglichkeit, auf der Anschlussplatine mehrere Heizkreise elektrisch anzuschließen:

N ⊕ L	N ⊕ L	▲ ⊕ N ▼
DKP ⊕	MK1 ⊕	MK1 ⚡

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

MK1 ⊕: Pumpe Mischkreis 1

MK1 ⚡: Mischermotor Mischkreis 1

N ⊕ L	N ⊕ L	▲ ⊕ N ▼
VA1 ⊕	MK2 ⊕	MK2 ⚡

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

MK2 ⊕: Pumpe Mischkreis 2 (z.Z. nicht belegt).

MK2 ⚡: Mischermotor Mischkreis 2 (z.Z. nicht belegt).

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

BUS: Anschluß für comfortatic T oder RFFT

VE1: Variabler Eingang 1

VE2: Variabler Eingang 2

VE3: Variabler Eingang 3

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

VF1: Vorlauffühler Mischkreis 1

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

KVLF: Solarkollektorfühler (Kollektorkreisvorlauffühler)

KSPF: Solarspeicherfühler (Kollektorkreispeicherfühler)

- Zum Einbau der Regelung entfernen Sie die Blindplatte.



Abb. 4.21

- Stecken Sie die Stecker in die Regelung.



Abb. 4.22

- Befestigen Sie die Regelung.



Abb. 4.23

4.4.2 Austausch Hauptplatine / elektr. Sicherungen

Neben der Hauptsicherung 6,3 AT an der Steckerleiste (Abb. 4.19) befinden sich auf der Hauptplatine DMF04 eine Sicherung 3,15 AT für die 24V- Verbraucher, und eine Sicherung 2AT für die 230V- Verbraucher.

- Klappen Sie gemäß Kap. 4.4 das Schaltpult nach vorne und entfernen Sie die vier Schrauben des unteren Schaltkastendeckels.

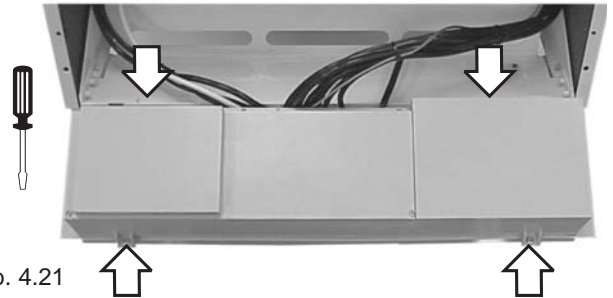


Abb. 4.21

- Klappen Sie den Schaltkastendeckel nach oben.

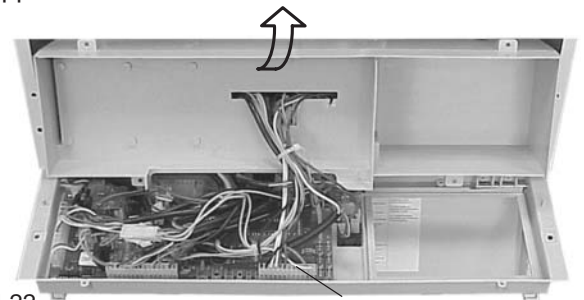


Abb. 4.22

Hauptplatine DMF04 mit Sicherungen

4.4.3 Fühler- Widerstanskurve

Elektrische Widerstände folgender Geräte- und Regelungsfühler:

- Warmwasserspeicherfühler
- Außenfühler
- Vor- und Rücklauffühler Econcompact
- Abgastemperaturfühler

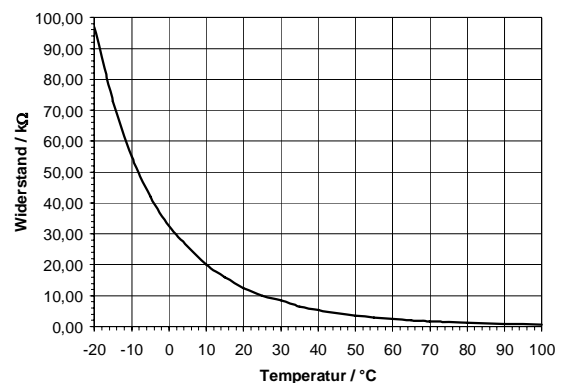


Abb. 4.23 Widerstandswerte

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
-20	97,00	35	6,50
-15	73,00	40	5,30
-10	55,00	45	4,40
-5	42,00	50	3,60
0	32,50	55	3,00
5	26,00	60	2,50
10	20,00	65	2,00
15	16,00	70	1,75
20	12,50	80	1,26
25	10,00	90	0,92
30	8,50	100	0,68



Die Fühlerwerte der jeweils eingesetzten Regelung entnehmen Sie bitte der entsprechenden Anleitung.

4.4.4 Elektrischer Schaltplan

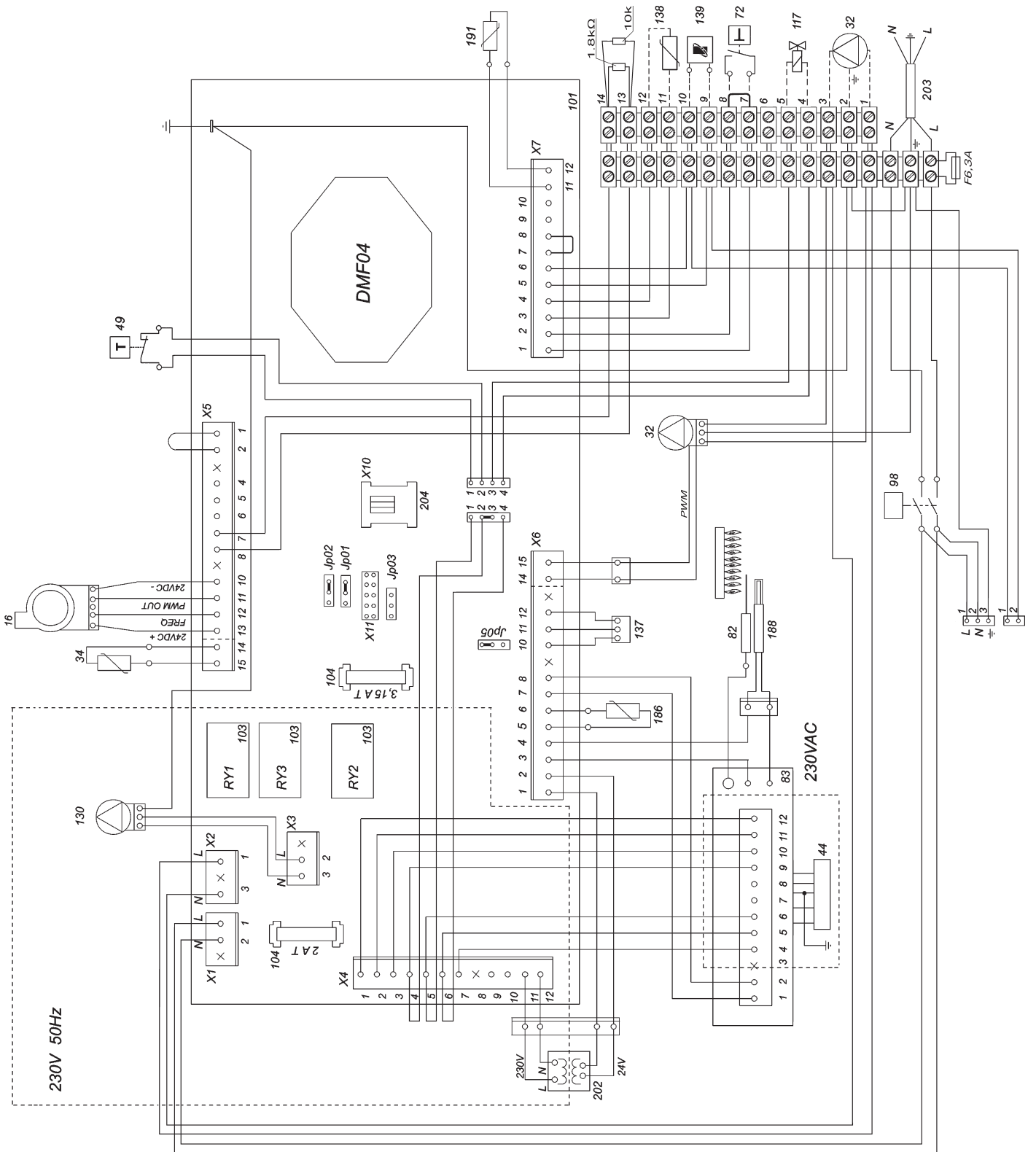


Abb. 4.24

- 16 Gebläse
- 32 Heizkreispumpe
- 34 Vorlauftemperaturfühler
- 42 Warmwasserfühler
- 44 Gasregelblock
- 49 Maximal-(Sicherheits)-Thermostat
- 72 Anschluß Raumthermostat
- 82 Ionisationselektrode
- 83 Feuerungsautomat
- 98 Hauptschalter
- 101 Hauptplatine
- 103 RY1: Relais Heizkreispumpe
RY2: Relais Ladepumpe
RY3: Relais Gasregelblock
- 104 Sicherung 2AT: 230V-Verbraucher
Sicherung 3.15AT: 24V-Verbraucher
- 117 Externes Gasmagnetventil (optional)
- 130 Ladepumpe
- 137 Heizungswasserdrucksensor
- 138 Außentemperaturfühler (optional)
- 139 OpenTherm-Regelung, comfortmatic TB
- 186 Rücklauftemperaturfühler
- 188 Glühzünder
- 191 Abgastemperaturfühler
- 202 Transformator 230V/24V
- 203 Netz-Anschluß 230V
- 204 PC-Anschluß

5 Erstinbetriebnahme

5.1 Betriebsbereitstellung

Nachdem Sie das Gerät installiert haben, erfolgen die nachstehenden Arbeitsschritte zur Betriebsbereitstellung:

- Schalten Sie den Hauptschalter auf 0.
- Öffnen Sie die Frontklappe des Schaltpultes und Entfernen Sie die Frontabdeckung.

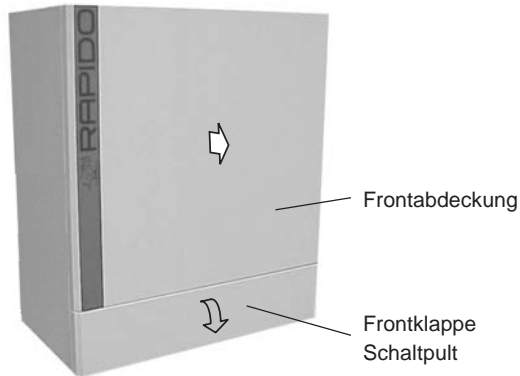


Abb. 5.1

- Kontrollieren Sie die Umwälzpumpen. Nachdem Sie den Pumpenstopfen abgeschraubt haben, drehen Sie die Pumpenwelle. Schrauben Sie den Pumpenstopfen wieder ein.

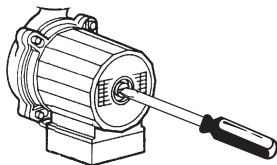


Abb. 5.2



Achten Sie darauf, daß kein Wasser in das Elektrogehäuse gelangt.

- Montieren Sie den Kondensatschlauch und befüllen Sie den Siphon.

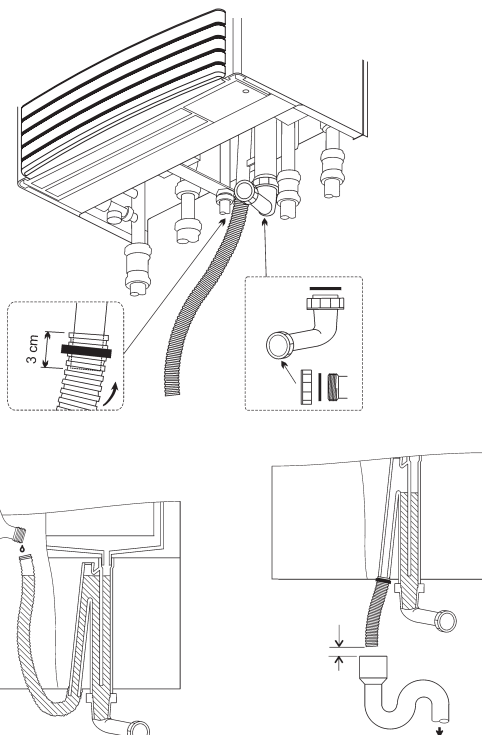
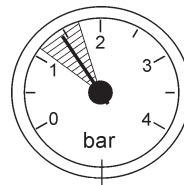
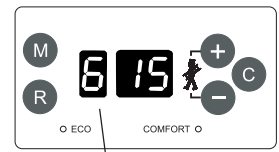


Abb. 5.3

- Befüllen Sie die Heizungsanlage auf 1,5 bis 1,8 bar und überprüfen Sie den Anlagendruck am Gerätemanometer (Pos. 3, Abb. 5.7) oder in der Displayanzeige im Abfragemodus Parameter 6 (siehe Kap. 7.5).



Manometer



Anlagendruck Abfragemodus Parameter 6

Abb. 5.4

- Öffnen Sie die Absperrhähne des Anschlußzubehöres
- Entlüften Sie das Heizungssystem und den Wärmetauscher.

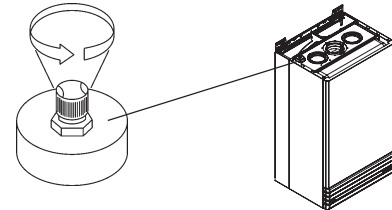


Abb. 5.6

- Kontrollieren Sie die Einstellung der Rückschlagventile (1)

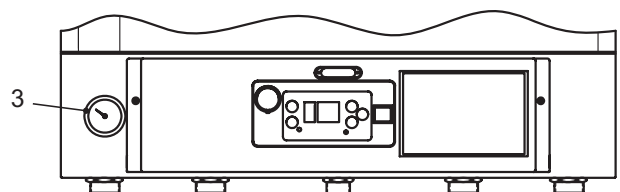
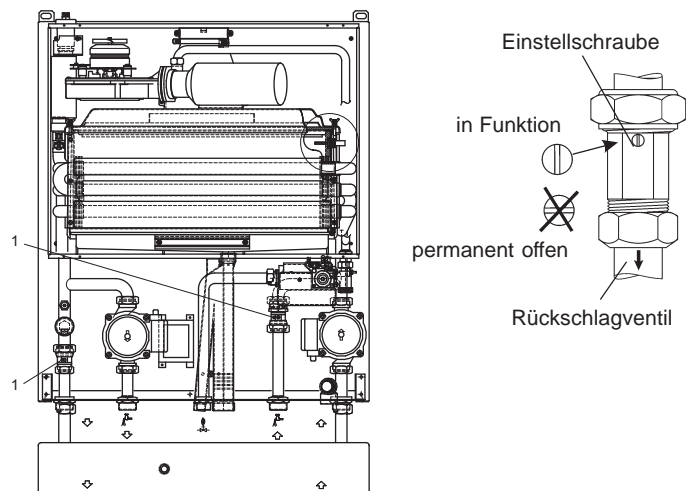


Abb. 5.7

- Entlüften Sie durch Öffnen einer Warmwasserzapfstelle die Warmwasserleitung und den Warmwasserspeicher (falls vorhanden).
- Entlüften Sie die Gasleitung.
- Kontrollieren Sie alle Rohrverbindungen und alle gasführenden Teile auf Dichtheit.



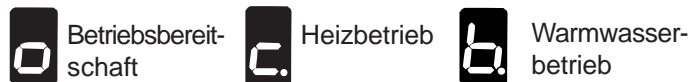
Die **maximale Kesseltemperatur** kann mit Parameter 1 im Programmiermodus eingestellt werden (Kap. 7.2).

5.2 Geräteeinstellung

Nachdem das Heizgerät und die Anlagenverrohrung gas-, abgas-, wasser- und heizungsseitig auf Dichtheit kontrolliert wurden, kann nun die Erstinbetriebnahme und die Geräteeinstellung erfolgen.

- Öffnen Sie den Gashahn.
- Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Stellen Sie mit Par. 1 den Regulationstypen ein (Kap. 7.5).

Es sollte eine der folgenden Anzeigen im Display zu sehen sein (siehe auch Kap. 7, bzw. Kap. 8):



Sind diese Anzeigen nicht zu sehen, sondern die nachstehenden Display-Anzeigen, verfahren Sie wie folgt:

- Keine Netzspannung 230 V
 - Kontrollieren Sie den Netzanschluß und evt. die Sicherungen der Platine (Kap.4.3.3).
 - Kontrollieren Sie die Kondensatpumpe (optional).

- FS Heizungswasserdruck zu niedrig
 - Füllen Sie Wasser nach, bis der Heizungsanlagen- druck mindestens 1,5 bar beträgt.

- Keine Ionisation (keine Flammenbildung)
 - Kontrollieren Sie, ob der Gashahn geöffnet ist. Drücken Sie anschließend die \oplus Taste.

Bildet sich keine Flamme, oder läuft das Gebläse ständig durch, ist u.U. der Druckverlust im Abgasweg zu hoch.

- Kontrollieren Sie den Abgas- und Zuluftweg (siehe auch Kap. 4.2 und Kap. 8).

5.2.1 Gaseinstellung

Der Econcompact arbeitet mit einer modulierenden Gas- Luft- Verbundregelung. Die Geräte sind werkseitig auf Erdgas E voreingestellt und betriebsbereit.

Die Einstellung der maximalen Heizleistung erfolgt elektronisch.

Durch Verändern des Parameters 6 in der Parameter- ebene kann die max. Geräteleistung prozentual angepaßt werden (siehe Abb. 5.14 und Kap. 7.5).

Zur Umstellung auf eine andere Gasart, bzw. zur Kontrolle der Geräteleistung oder Geräteeinstellung gehen Sie wie folgt vor:

- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Messen Sie den **Gasfließdruck** am Gaseingangsmeßstutzen (A).

Der Gasfließdruck muß zwischen 18 und 24 mbar liegen (Erdgas).

- Stellen Sie das Gerät mit Hilfe des Testmodus auf min. Leistung (zuerst gleichzeitig 5 sec. \oplus und \ominus drücken, dann 10 sec. \ominus , siehe auch Kap. 7.6).
- Kontrollieren Sie entsprechend Tabelle Tab. 5.1 den Gasdurchfluß.



Abb. 5.12 Gasdruckmessung

- Führen Sie eine Emissionsmessung bei min. Leistung durch (CO_2 -, CO -, NO_x - Werte und Abgastemperatur siehe Kap. 2.2).
- Stellen Sie am Displaybedienfeld die maximale Geräte- leistung mit Parameter 6 ein (siehe Kap. 7.5).
- Stellen Sie das Gerät mit Hilfe des Testmodus auf max. Leistung (gleichzeitig 5 sec. \oplus und \ominus drücken, siehe auch Kap. 7.6).
- Kontrollieren Sie entsprechend Diagramm Abb. 5.14 bzw. Tabelle Tab. 5.1 den Gasdurchfluß.
- Verschließen Sie die Meßstutzen A+B.
- Führen Sie eine Emissionsmessung bei max. Leistung durch (CO_2 -, CO -, NO_x - Werte und Abgastemperatur siehe Kap. 2.2).

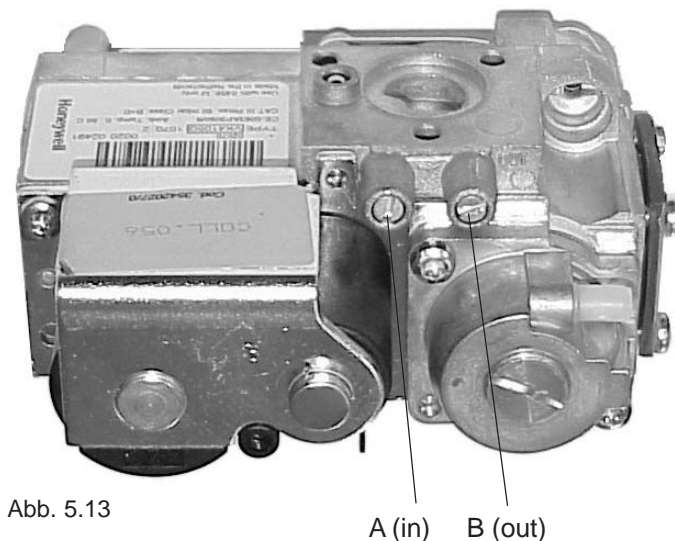


Abb. 5.13

- A Gas-Eingangs-Meßstutzen
- B Gas-Ausgangs-Meßstutzen



Die Gasarmatur ist werkseitig voreingestellt und darf nicht verstellt werden!

5.2.2 Gas- Leistungsdiagramme

Gasdurchflußtabelle Econcompact 50									
Modulation	%	30	40	50	60	70	80	90	100
Nennwärmebelastung Q	kW	13,6	18,1	22,6	27,2	31,7	36,2	40,7	45,2
Gasart		Gasdurchfluß							
2. Gasfamilie Erdgas E	m ³ /h	1,30	1,74	2,17	2,60	3,04	3,47	3,91	4,34
2. Gasfamilie Erdgas LL	m ³ /h	1,60	2,14	2,67	3,21	3,74	4,28	4,81	5,35
3. Gasfamilie Propan	kg/h	1,08	1,44	1,80	2,16	2,52	2,88	3,23	3,59

Tab. 5.1 Gasdurchfluß Econcompact

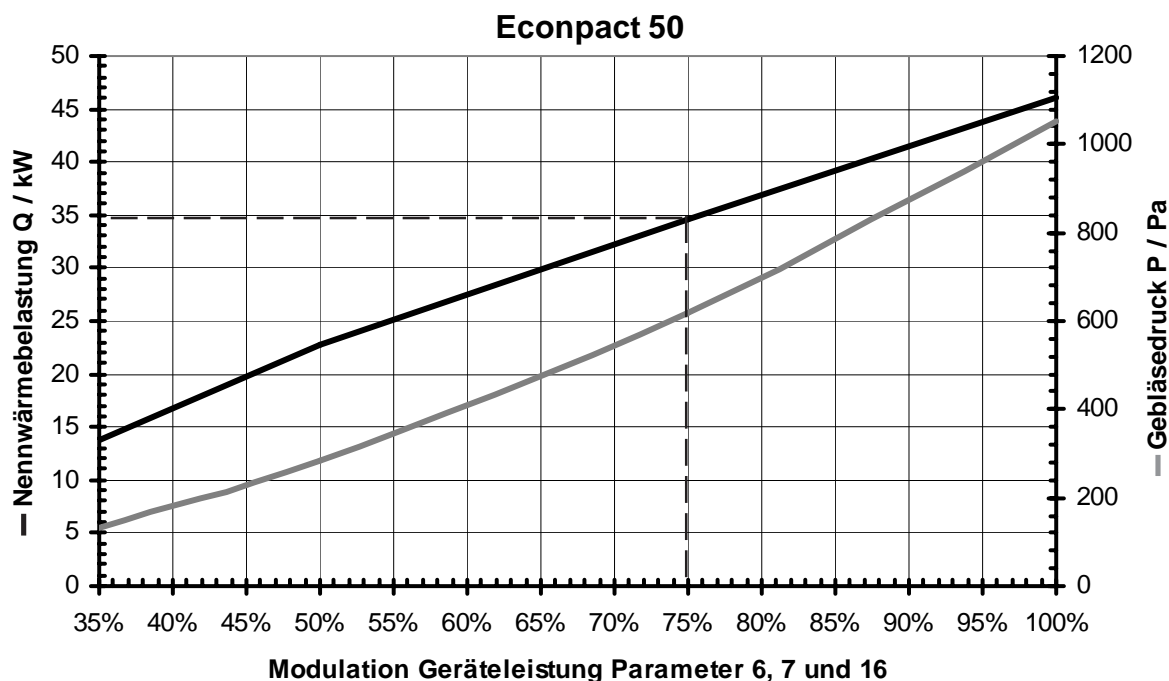



Abb. 5.14 Einstellung Parameter 6,7 und 16

Beispiel: Bei einer maximalen Nennwärmebelastung von 35 kW kann beim Econcompact 50 der Parameter 6 im Parametermodus (Kap. 7.5) auf den Wert 75 gestellt werden. Durch die Modulation der Brennerleistung ist eine Limitierung der Geräteleistung nicht unbedingt erforderlich.

6 Inspektion / Wartung

Die Wartung und Pflege des Gerätes sollte in jährlichen Intervallen von einem Fachmann durchgeführt werden.

 Der Gerätebrenner ist wartungsfrei, daher kann auf eine jährliche Reinigung verzichtet werden.

Um die Verschmutzung der Wärmetauscherlamellen kontrollieren zu können, müssen Brenner und Gebläse ausgebaut werden. Gehen Sie dabei wie folgt vor:



Beachten Sie, daß Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Gerätekomponenten bestehen kann. Lassen Sie das Gerät vor den Inspektionsarbeiten auskühlen!



Einige Komponenten im Heizgerät führen eine elektrische Spannung von 230 V. Bei Arbeiten am Gerät ist dieses zuvor spannungsfrei zu machen!

- Schließen Sie den Gashahn.
- Entfernen Sie die Frontabdeckung.

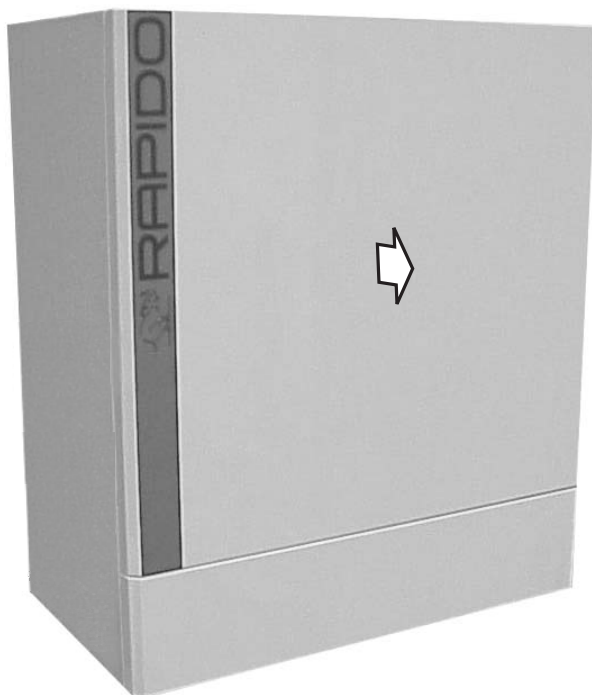


Abb. 4.3

- Nehmen Sie die Brennraumabdeckung nach Entfernen der vier Schrauben ab.



Abb. 4.4

- Entfernen Sie die Flanschschraube (1), den Stecker (2) und den Schlauch (3) am Gebläse.

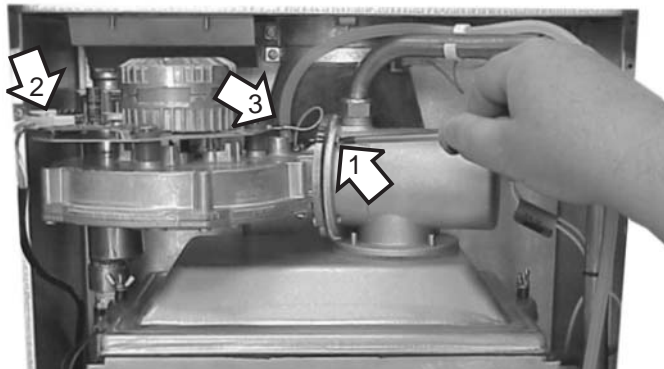


Abb. 6.1

- Heben Sie das Gebläse nach oben heraus.

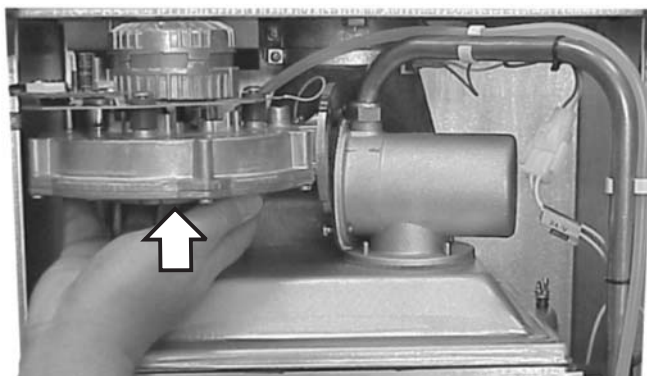


Abb. 6.2

- Entfernen Sie den Gasanschluß (1).
- Entfernen Sie die beiden Flügelmutter (2).

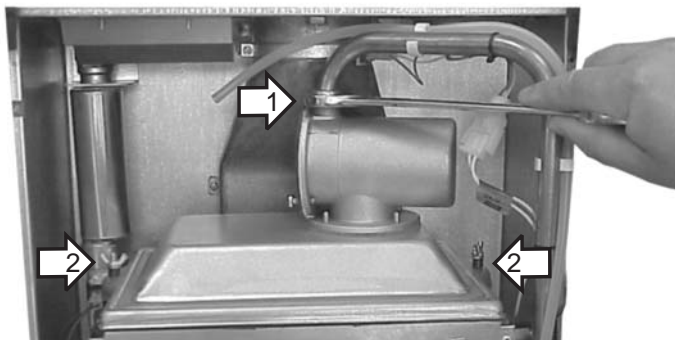


Abb. 6.3

- Heben Sie den Brenner ab.

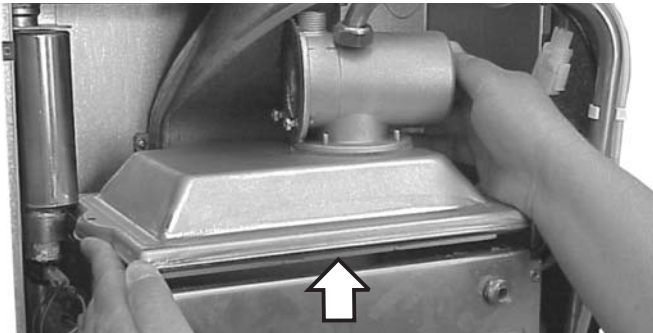


Abb. 6.4

- Überprüfen Sie die Verschmutzung der Lamellen des Wärmetauschers und reinigen Sie diese ggf. mit einer Kunststoffbürste.

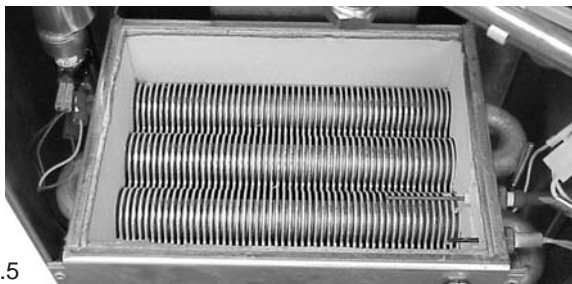
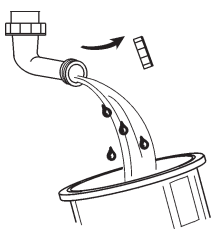
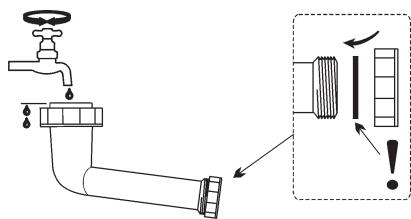


Abb. 6.5

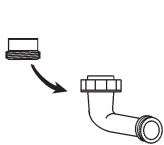
- Säubern des Kondensatsiphons an der Geräteunterseite.



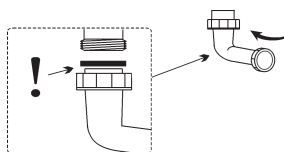
1 Siphon entleeren



3 Schmutzauffangrohr befüllen



2 Schmutzauffangrohr demontieren



4 Schmutzauffangrohr montieren

- Entfernen Sie zur Kontrolle den Deckel der Kondensatwanne.

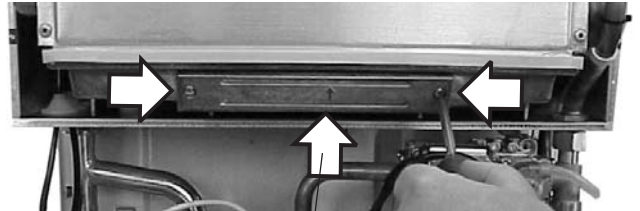


Abb. 6.6 Bei Montage Pfeilposition beachten!

- Montieren Sie die Bauteile wieder in umgekehrter Reihenfolge. **Hierbei müssen die Flügelmutter so weit angezogen werden, daß sich die Windungen der Federn berühren. Montieren Sie zwischen Gasanschlußrohr und Brenner eine neue Gasdichtung.**

- Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.



Überprüfen Sie das Gerät auf gasseitige Dichtheit.

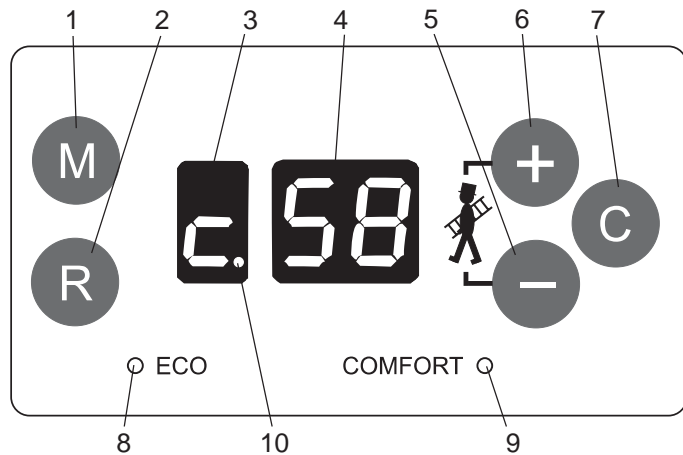
- Überprüfen Sie den Gasdurchfluß (Kap. 5.2.1) und führen Sie eine Emissionsmessung durch.

7 Beschreibung des Displayfeldes

Am Display können durch die roten Leuchtziffern Betriebszustände abgelesen und mit den Tasten Standardeinstellungen geändert werden. Jeder Tastendruck wird durch einen Piep-Ton bestätigt.

Auslesen und Einstellen von Geräteparametern sowie der Gerätetest erfolgen in fünf Modusebenen:

1. Betriebsmodus
2. Abfrage- und Programmiermodus
3. Auslesemodus
4. Parametermodus
5. Testmodus



- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1 M Mode-Taste | 5 - Taste |
| 2 R Reset-Taste | 6 + Taste |
| 3 Funktionsanzeige | 7 C Enter-Taste |
| 4 Temperatur- und Codeanzeige | 8 Economy-Anzeige |
| | 9 Comfort-Anzeige |
| | 10 Flammenindikator |

7.1 Beschreibung der Display-Anzeigen im Betriebsmodus

Links: Betriebszustand

Rechts: Temperaturen und Codes

Betriebsbereitschaft (Standby)	0 48	Vorlauftemperatur
Heizbetrieb	C 58	Vorlauftemperatur
Nachlaufzeit Heizbetrieb	9 50	Vorlauftemperatur bei Nachlaufzeit
Warmwasserbetrieb	h 58	Warmwassertemperatur
Nachlaufzeit Warmwasserbetrieb	P 63	Vorlauftemperatur bei Nachlaufzeit
Übertemperatur Warmwasser (Solar)	d 78	Speichertemperatur
Testmodus	8 50	Vorlauftemperatur
Verriegelnde Störung (blinkend)	A 01	z.B. Fehler-Code 01
Blockierende Störung (blinkend)	F 08	z.B. Fehler-Code 08

7.2 Abfrage- und Programmiermodus

In diesem Modus können die aktuellen Gerätezustände abgelesen und teilweise verändert werden. Durch mehrmaliges Drücken der **M** Taste lassen sich folgende Parameter abfragen:

0 11	Sommer- / Winterbetrieb (Nur bei Regelungen ohne Raumeinfluß) Sommer: 00, Winter: 11
0 1	Warmwasserspeicher ein/aus Comfort: 1 (Anzeige COMFORT leuchtet) Eco: 0 (Anzeige ECO leuchtet)
1 58	Aktuelle Gerätevorlauftemperatur Mögliche Temperaturanzeige: 0 - 99°C
2 50	Aktuelle Warmwassertemperatur Mögliche Temperaturanzeige: 0 - 99°C
3 43	Aktuelle Geräte rücklauftemperatur Mögliche Temperaturanzeige: 0 - 99°C
4 12	Außentemperatur Mögliche Temperaturanzeige: -30 - 70°C
5 44	Aktuelle Abgastemperatur Mögliche Temperaturanzeige: 0 - 99°C
6 15	Heizungswasserdruck Mögliche Anzeige: 0,0 - 3,0 bar
7 05	Warmwasserdurchfluß Mögliche Anzeige: 0,0 - 20 l/min
8 75	Gebläsedrehzahl (in % vom Maximum) Mögliche Anzeige: 0 - 99 %
9 00	Heizkurve Mögliche Anzeige: 0 - 10
9 30	Pumpendrehzahl Mögliche Anzeige: 30 - 99 %

Der **Sommer- / Winterbetrieb**, die maximale **Vorlauf- und Warmwassertemperatur** sowie die **Heizkurve** können nach Auswahl mit der **M** Taste durch mehrmaliges Betätigen der **+** oder **-** Taste verändert werden. Hierbei blinkt die Funktionsanzeige.

0 11	Sommer- / Winterbetrieb Sommer: 00 (Deaktiviert die Heizungspumpe) Winter: 11 (Werkseinstellung)
0 1	Warmwasserspeicher ein/aus WW-Speicher ein = Comfort: 1 (Standard) WW-Speicher aus = Eco: 0
1 85	Maximale Gerätetemperatur im Heizbetrieb Einstellbereich: 30 - 85°C Werkseinstellung: 85°C
2 60	Maximale Warmwassertemperatur Einstellbereich: 40 - 65°C Werkseinstellung: 60°C
9 00	Heizkurve (siehe auch Par. 12 Kap. 7.5) Einstellbereich: 0 - 10 Werkseinstellung: 0 (kein Außenfühler)

Zur **Bestätigung der Eingabe** die **OK** Taste drücken. Nach der Bestätigung blinkt die Funktionsanzeige nicht mehr; die Eingabe ist gespeichert.

Wird 20 Sekunden keine Veränderung vorgenommen, ist der Abfragemodus wieder aktiv.

Für die **Rückkehr in den Betriebsmodus** solange die **M** Taste drücken, bis die Standardanzeige abgebildet wird (siehe Kap. 7.1), oder eine Minute lang keine Taste drücken.



Wird eine OpenTherm-Regelung angeschlossen, können einige der Einstellungen nur an dieser Regelung erfolgen. Beachten Sie hierzu bitte die Beschreibung der Regelung.

7.3 Heizkurve / Frostschutz

Die Heizkurve kann entsprechend der Außentemperatur und der gewünschten Heizungsvorlauftemperatur eingestellt werden.

Hierzu wird die Heizkurvennummer mit Parameter 9 im Programmiermodus (Kap. 7.2) oder mit Parameter 13 im Parametermodus (Kap. 7.5) eingegeben.

Die in der Abb. 7.1 dargestellten Heizkurven sind durch die maximale Vorlauftemperatur von 85°C begrenzt. Wird die Kesseltemperatur mit dem Parameter 11 (siehe Kap. 7.5) reduziert, so ist auch die gewählte Heizkurve bis zu dieser Temperatur limitiert.

Der Fußpunkt der Heizkurven ist werkseitig bei 20 °C Außentemperatur auf 30 °C Vorlauftemperatur eingestellt. Dieser kann gemäß Kap. 7.5 zwischen 20 °C und 40 °C verändert werden, hierbei verschieben sich die Heizkurven parallel in vertikaler Richtung.

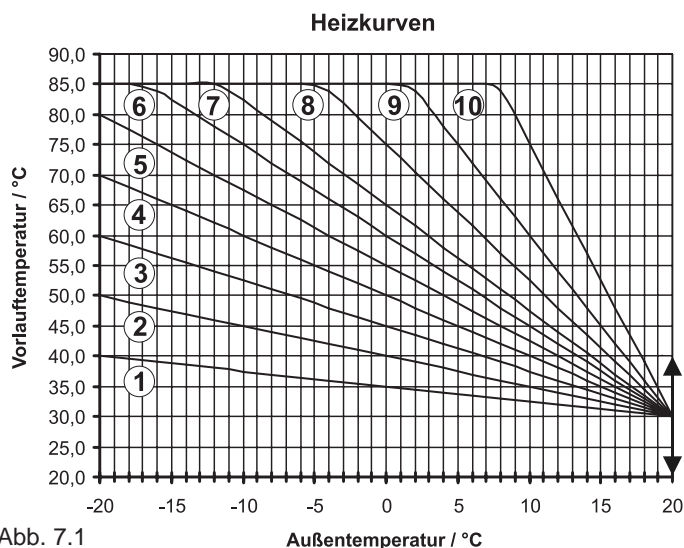


Abb. 7.1



Beim Einsatz einer witterungsgeführten Regelung wird die Heizkurve über das Bedienfeld dieser Regelung eingestellt. Beachten Sie hierzu bitte die Beschreibung der Regelung. Ohne externe witterungsgeführte Regelung erfolgt die Einstellung direkt über das Display.



Bei einer Gerätetemperatur unter 5 °C schaltet das Gerät in den **Frostschutz-Modus**. Hierbei heizt sich das Gerät bei laufender Heizungspumpe bis auf 15 °C auf. Beim Einsatz einer witterungsgeführten Regelung mit Außenfühler kann der Frostschutz über diese Regelung erfolgen. Beachten Sie hierzu bitte die Beschreibung der Regelung.

7.4 Auslesemodus

Im Auslesemodus können die letzten 10 Fehlermeldungen und die Betriebsstunden im Heiz- sowie Warmwasserbetrieb ausgelesen werden.

Um in den Auslesemodus zu gelangen, drückt man gleichzeitig mehr als 3 Sekunden die **Left** und die **M** Taste.



Die Funktionsanzeige zeigt die Reihenfolge der letzten 10 Fehlermeldungen an (0-9).



Die zugehörige Fehlermeldung wird durch die Codeanzeige dargestellt.

·
·
·



Mit der **+** oder der **-** Taste kann man die Fehlermeldungen nacheinander aufrufen, hierbei ist der Position 0 die letzte Störung zugewiesen; im dargestellten Beispiel ist es der Störcode 08 (siehe auch Kap. 8).



Bei einer neuen Störung wird die Fehlermeldung der Position 0 auf die Position 1 geschrieben und die Fehlermeldung der Position 1 auf die Position 2 usw.



Hierbei wird jeweils die älteste Fehlermeldung gelöscht.



Bei Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker.

Durch erneutes Drücken der **M** Taste können die Betriebsstunden des Brenners im Heiz- und Warmwasserbetrieb ausgelesen werden.



In der Funktionsanzeige wird „c“ für Heizbetrieb angezeigt und die Temperaturanzeige stellt die Betriebsstunden des Brenners im Heizbetrieb dar.



Hierbei wechselt die Anzeige sekundlich zwischen der 100-Stunden (mit Punkt) und 1-Stundenanzeige (ohne Punkt). So wird beispielsweise eine 12 h Betriebszeit mit 00. für die 100-Stunden- und die 12 für die 1-Stundenanzeige dargestellt.



Bei einer Betriebszeit von beispielsweise 9980 h wechselt die Anzeige zwischen 99. und 80.



Wird abermals die **M** Taste gedrückt, können die Betriebsstunden im Warmwasserbetrieb auf gleiche Weise ausgelesen werden, wobei statt „c“ ein „t“ bzw. „b“ auf der Funktionsanzeige erscheint.

Durch nochmaliges Drücken der **M** Taste werden die Fehlermeldungen wieder angezeigt.

Rückkehr in den Betriebsmodus

Um in die normale Anzeige zurückzukehren, nochmals gleichzeitig die **Left** und die **M** Taste drücken, oder eine Minute keine Taste betätigen.

7.5 Parametermodus

Im Parametermodus können die gerätespezifischen Einstellungen eingesehen und verändert werden.

Durch dreisekündiges gleichzeitiges Drücken der **+** und **M** Taste gelangt man in die Parameterebene.



Veränderungen der Parameter dürfen nur durch einen Fachhandwerker oder den Rapido-Kundendienst erfolgen.

Die Parameter können durch Drücken der **M** Taste abgefragt, und durch Betätigen der **+** oder **-** Taste verändert werden. Hierbei blinkt die Funktionsanzeige.

Zur **Bestätigung der Eingabe** die **+** Taste drücken.

Nach der Bestätigung blinkt die Funktionsanzeige nicht mehr; die Eingabe ist gespeichert.

- 1 00** Par. 1: Aktiviert OpenTherm-Bus
0 = OpenTherm ein, 1 = OpenTherm aus
Werkseinstellung: 0
- 2 04** Par. 2: Auswahl der Geräteart
4 = Econcompact Heizgerät
Werkseinstellung: 4
- 3 02** Par. 3: Anstieg der Kesseltemperatur
Einstellbereich: 1 - 20°C / min.
Werkseinstellung: 2°C / min.
- 4 10** Par. 4: Nachlaufzeit Heizkreispumpe
Einstellbereich: 1 - 255 min.
Werkseinstellung: 10 min.
- 5 00** Par. 5: Dauerlauf Heizkreispumpe
0 = Pumpennachlauf, 1 = Dauerlauf (24h)
Werkseinstellung: 0, Wert nach Par. 4.
- 6 80** Par. 6: Max. Leistung im Heizbetrieb
Einstellbereich: 35 - 99%
Werkseinstellung: 80%
- 7 99** Par. 7: Max. Leistung im Warmwasserbetrieb
Einstellbereich: 35 - 99%
Werkseinstellung: 99%
- 8 10** Par. 8: Maximale Pumpenleistung
Einstellbereich: 3-10 = 30 - 100%
Werkseinstellung: 10 = 100%
- 9 04** Par. 9: Wartezeit nach Abschaltung im Heizbetrieb (vor neuem Heizbetrieb)
Einstellbereich: 0-10 min.
Werkseinstellung: 4 min.
- 0 99** Par. 10: Wartezeit nach Abschaltung im Warmwasserbetrieb (vor neuem Heizbetrieb)
Einstellbereich: 0-255 sec.
Werkseinstellung: 240 sec.
- 1 20** Die Anzeige 9.9. kündigt eine 3-stellige Zahl an. Durch Drücken der **+** Taste wird die dritte Ziffer abwechselnd mit der Parameterzahl in der Funktionsanzeige angezeigt.
- 1 90** Par. 11: Limitierung max. Gerätetemperatur
Einstellbereich: 20 - 90°C
Werkseinstellung: 90°C
- 2 60** Par. 12: Startleistung im Heizbetrieb
Einstellbereich: 0 - 100%
Werkseinstellung: 60%

3 00 Par. 13: Einstellung der Heizkurve
Einstellbereich: 0 - 10 (siehe Kap. 7.3)
Werkseinstellung: 0 (kein Außenfühler)

4 30 Par. 14: Einstellung Heizkurven-Fußpunkt
Einstellbereich: 20 - 40°C (siehe Kap. 7.3)
Werkseinstellung: 30°C

5 20 Par. 15: Begrenzung ΔT Pumpennachlauf
Einstellbereich: 0 - 60°C
Werkseinstellung: 20°C

6 35 Par. 16: Min. Gebläsedrehzahl
Einstellbereich: 30 - 60
Werkseinstellung: 35

7 02 Par. 17: Warmwasserhysterese
Einstellbereich: 0 - 60°C
Werkseinstellung: 2°C

8 15 Par. 18: Regel- ΔT zwischen Vorlauf u. Rücklauf
Einstellbereich: 1 - 25°C
Werkseinstellung: 15°C

9 25 Par. 19: Max.- ΔT zwischen Vorlauf u. Rücklauf
Einstellbereich: 1 - 25°C
Werkseinstellung: 25°C

Für die **Rückkehr in den Betriebsmodus** nochmals gleichzeitig die **+** und die **M** Taste drücken, oder eine Minute keine Taste betätigen.

7.6 Testmodus / Schornsteinfegermodus

Im Testmodus kann das Gerät, unabhängig von den voreingestellten Sollwerten, mit maximaler und minimaler Leistung heizen.

Durch dreisekündiges gleichzeitiges Drücken der **+** und **-** Taste gelangt man in den Testmodus. Das Gerät heizt jetzt 5 min. mit der maximalen eingestellten Leistung (siehe Par. 6, Kap 7.5). Drückt man 10 sec. die **-** Taste, arbeitet das Gerät 2 min. mit minimaler Leistung.

8 50 Es erscheint im Display eine 8 und die aktuelle Gerätetemperatur.

Um den Testmodus vorzeitig zu beenden, müssen die **+** und **-** Tasten abermals gleichzeitig gedrückt werden.

Kontrollmöglichkeiten im Testmodus:

- Emissionsmessungen bei maximaler und minimaler Leistung (Schornsteinfegerfunktion).
- Kontrolle der Sicherheitstemperaturabschaltung.
- Ermittlung des Gasdurchsatzes und damit der tatsächlichen Geräteleistung.

8 Störungen

8.1 Störungen mit Fehler-Code

Das Heizgerät wird durch die eingebaute Elektronik gesteuert und kontrolliert.

Tritt eine Störung auf, wird diese über das Display angezeigt und das Gerät schaltet sich ab.

Es gibt zwei Störungsarten, die verriegelnde Störung und die blockierende Störung.





Beachten Sie, daß eine Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Gerätekomponenten besteht. Lassen Sie das Gerät vor den Inspektionsarbeiten auskühlen!



Einige Komponenten im Heizgerät führen eine elektrische Spannung von 230 V. Bei Arbeiten am Gerät ist dieses zuvor spannungsfrei zu machen!

8.1.1 Verriegelnde Störungen (A-Störungen)

Bei einer verriegelnden Störung muß nach Behebung des Fehlers die  Taste zum Neustart des Gerätes gedrückt werden. Diese Störungen werden durch ein blinkendes  in der Funktionsanzeige und dem entsprechenden Stör-code in der Code-Anzeige dargestellt.



Keine Ionisation (keine Flammenbildung)

- Kontrollieren Sie, ob der Gashahn geöffnet ist.
- Kontrollieren Sie den Gasanschluß- und Gasfließdruck.
- Kontrollieren Sie die Ionisationselektrode. Der **Ionisationsstrom** sollte bei Geräteteillast 0,5 µA betragen.
- Kontrollieren Sie den Glühzünder. Glühzünder, Feuerungsautomat oder Hauptplatine können defekt sein.
- Kontrollieren Sie, ob die Gasarmatur Gas zum Brenner durchläßt.
- Kontrollieren Sie den Silikongummischlauch zwischen Gebläse und Gasarmatur.
- Kontrollieren Sie, ob das Gebläse arbeitet.
- Kontrollieren Sie, ob das Kondensat korrekt ablaufen kann. Reinigen Sie ggf. den Siphon. Es können einige Liter Wasser austreten!



Sicherheitstemperaturbegrenzer aktiv

- Die Sicherheitstemperatur (>100°C) wurde überschritten.
- Kontrollieren Sie die Funktion der Pumpen.
- Stellen Sie sicher, daß der Durchfluß in der Heizungsanlage in Ordnung ist.
- Kontrollieren Sie im Auslesemodus (Kap. 7.4), ob regelmäßig F8- Störungen aufgetreten sind, und beseitigen Sie diese Störung.
- Überprüfen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer:
Bei Temperaturen < 100°C: Kontakt geschlossen.
Bei Temperaturen > 100°C: Kontakt offen.



Vorsicht! 230 V



Zu hohe Abgastemperatur (dreimal in 24 h)

- Kontrollieren Sie die Abgas- und Zuluftleitung.
- Kontrollieren Sie den Abgastemperaturfühler.
- Kontrollieren Sie im Auslesemodus (Kap. 7.4), ob regelmäßig F7- Störungen aufgetreten sind, und beseitigen Sie diese Störung.



Innerhalb von 4 Minuten 5 mal kein Flammensignal


- Kontrollieren Sie den Anschluß der Ionisationselektrode.
- Kontrollieren Sie die Abgas- und Zuluftleitung.
- Kontrollieren Sie, ob das Kondensat korrekt ablaufen kann. Reinigen Sie ggf. den Siphon. Es können einige Liter Wasser austreten!
- Bei unregelmäßig brennender Flamme kontrollieren Sie die Brennereinheit.



Nach 1 Minute noch kein Ionisationssignal

- Kontrollieren Sie, ob der Gashahn geöffnet ist.
- Kontrollieren Sie den Gasanschluß- und Gasfließdruck.
- Kontrollieren Sie die Ionisationselektrode.
- Kontrollieren Sie den Glühzünder. Glühzünder, Feuerungsautomat oder Hauptplatine können defekt sein.
- Kontrollieren Sie, ob die Gasarmatur Gas zum Brenner durchläßt.
- Kontrollieren Sie den Silikongummischlauch zwischen Gebläse und Gasarmatur.

8.1.2 Blockierende Störungen (F-Störungen)

Blockierende Störungen werden durch ein blinkendes  in der Funktionsanzeige und dem entsprechenden Stör-code in der Code-Anzeige dargestellt.

Werden diese Störungen behoben, oder beseitigt sich der Fehler selbsttätig (z.B. durch Abkühlung des Gerätes nach Übertemperatur), entriegelt das Gerät automatisch.



Heizungswasserdruck zu niedrig (< 0,8 bar)

- Füllen Sie Wasser nach, bis der Heizungsanlagen- druck ca. 1,5 bar beträgt.
- Kontrollieren Sie das Heizungsausdehnungsgefäß und das Sicherheitsventil.
- Überprüfen Sie die Heizungsanlage auf Dichtheit.
- Überprüfen Sie den Heizungsdrucksensor.
- Überprüfen Sie den Jumper 05 auf der DMF Platine.



Gebläsefehler

- Kontrollieren Sie den Gebläsestecker.
- Wechseln Sie bei Bedarf das Gebläse.



Vorsicht! 230 V



Abgastemperatur zu hoch (>95°C)

- Kontrollieren Sie die Abgas- und Zuluftleitung.
- Kontrollieren Sie den Abgastemperaturfühler.



Vorlauftemperatur zu hoch

- Die Geräte-Vorlauftemperatur ist höher als 99°C. Der Brenner wird abgeschaltet und die Pumpen bleiben in Betrieb. Sinkt die Temperatur auf 89°C, ist die Störung aufgehoben.
- Stellen Sie sicher, daß der Durchfluß in der Heizungsanlage in Ordnung ist.
- Kontrollieren Sie die Funktion der Pumpen.
- Kontrollieren Sie den Vorlauffühler. Der Fühlerwiderstand muß bei 25°C ca.10 kΩ betragen.



Rücklauftemperatur zu hoch

- Die Geräte-Rücklauftemperatur ist höher als 97°C. Der Brenner wird abgeschaltet und die Pumpen bleiben in Betrieb. Sinkt die Temperatur auf 90°C, ist die Störung aufgehoben.
- Stellen Sie sicher, daß der Durchfluß in der Heizungsanlage in Ordnung ist.
- Kontrollieren Sie die Funktion der Pumpen.
- Kontrollieren Sie den Rücklauffühler. Der Fühlerwiderstand muß bei 25°C ca.10 kΩ betragen.



Geräte-Vorlauffühler nicht korrekt

- Der Heizbetrieb wird bei minimaler Leistung aufrechterhalten.
- Der Geräte-Vorlauffühler ist nicht angeschlossen, kurzgeschlossen oder defekt.
- Kontrollieren Sie den Fühlerstecker und das Fühlerkabel.
- Kontrollieren Sie den Fühler. Der Fühlerwiderstand muß bei 25°C ca.10 kΩ betragen.



Geräte-Rücklauffühler nicht korrekt

- Der Heizbetrieb wird bei minimaler Leistung aufrechterhalten.
- Der Geräte-Rücklauffühler ist nicht angeschlossen, kurzgeschlossen oder defekt.
- Kontrollieren Sie den Fühlerstecker und das Fühlerkabel.
- Kontrollieren Sie den Fühler. Der Fühlerwiderstand muß bei 25°C ca.10 kΩ betragen.



Warmwasserfühler nicht korrekt

- Der Warmwasserfühler ist nicht angeschlossen, kurzgeschlossen oder defekt.
- Kontrollieren Sie den Fühlerstecker und das Fühlerkabel.
- Kontrollieren Sie den Fühler. Der Fühlerwiderstand muß bei 25°C ca.10 kΩ betragen.



Abgastemperaturfühler nicht korrekt

- Der Abgastemperaturfühler ist nicht angeschlossen, kurzgeschlossen oder defekt.
- Kontrollieren Sie den Fühlerstecker und das Fühlerkabel.
- Kontrollieren Sie den Fühler. Der Fühlerwiderstand muß bei 25°C ca.10 kΩ betragen.



Außentemperaturfühler nicht korrekt

- Der Außentemperaturfühler ist kurzgeschlossen.
- Kontrollieren Sie den Fühler und das Fühlerkabel. Der Fühlerwiderstand muß bei 25°C ca.10 kΩ betragen.
- Ist der Fühlerstromkreis unterbrochen, wird keine Fehlermeldung angezeigt, und das Gerät arbeitet dann ohne Witterungsführung.



Heizungswasserdruck zu hoch (> 2,7 bar)

- Entleeren Sie Heizungswasser, bis der Heizungsanlagendruck ca.1,5 bar beträgt.
- Kontrollieren Sie das Heizungsausdehnungsgefäß und das Sicherheitsventil.
- Überprüfen Sie den Heizungsdrucksensor.
- Überprüfen Sie den Jumper 05 auf der DMF Platine.



Fehlfunktion Platine (EEPROM)

- Fehler beim Softwaretest.
- Ersetzen Sie die fehlerhafte Platine.



Fehlfunktion Platine (RAM)

- Fehler beim Softwaretest.
- Ersetzen Sie die fehlerhafte Platine.



Fehlfunktion Platine (EEPROM)

- Fehler beim Softwaretest.
- Ersetzen Sie die fehlerhafte Platine.



Keine Netzspannung 230 V

- Störung der Kondensathebepumpe (optional).
- Kontrollieren Sie den Netzanschluß.
- Kontrollieren Sie die Hauptsicherung und die Sicherungen der Platine (Kap.4.3.3).



Temperaturdifferenz ΔT jeweils zu hoch

Die Funktionsanzeige des jeweiligen Betriebszustandes blinkt.

Eine Wärmeanforderung in dieser Situation ist durchaus möglich.

Stellen Sie sicher, daß der Durchfluß in der Heizungsanlage in Ordnung ist, und überprüfen Sie die Funktion des ggf. montierten Überströmventils.



Warmwassertemperatur höher als Sollwert

Bei geringem Warmwasserdurchfluß oder bei externer Warmwasservorheizung, z.B. durch solare Warmwasserbereitung, wird die Überschreitung des Warmwassersollwertes durch ein d angezeigt.

This block contains a large, vertically oriented rectangular area designed for taking notes. It features a solid black border and is filled with approximately 30 horizontal, evenly spaced lines, providing a guide for handwriting. The lines are thin and black, set against a plain white background.



Konformitätserklärung

Gas- Wandheizgerät mit geschlossener Brennkammer

EU-Richtlinien

Ecompact 50

90/396 EWG; 89/392 EWG

89/336 EWG – EN 55014, – EN 55104, – EN 61000-3-2

73/23 EWG

92/42 EWG

Wir erklären als Hersteller:

Die genannten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren gemäß ISO 9002/EN 29002.

Viersen, den 06.02.05

Geschäftsführung

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen

Postfach 10 09 54, D-41709 Viersen

Telefon: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09-0

Fax Zentrale: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 67

Fax Kundendienst: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 53

Kundendienst-Hotline: 0180 - 53 53 581*

Internet: <http://www.rapido.de/>

e-Mail: information@rapido.de

* 0,12 € pro Minute

Technische Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, vorbehalten.

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

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

05-05 Rü

Art.-Nr.: 010722

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen

Postfach 10 09 54, D-41709 Viersen

Telefon: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09-0

Fax Zentrale: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 67

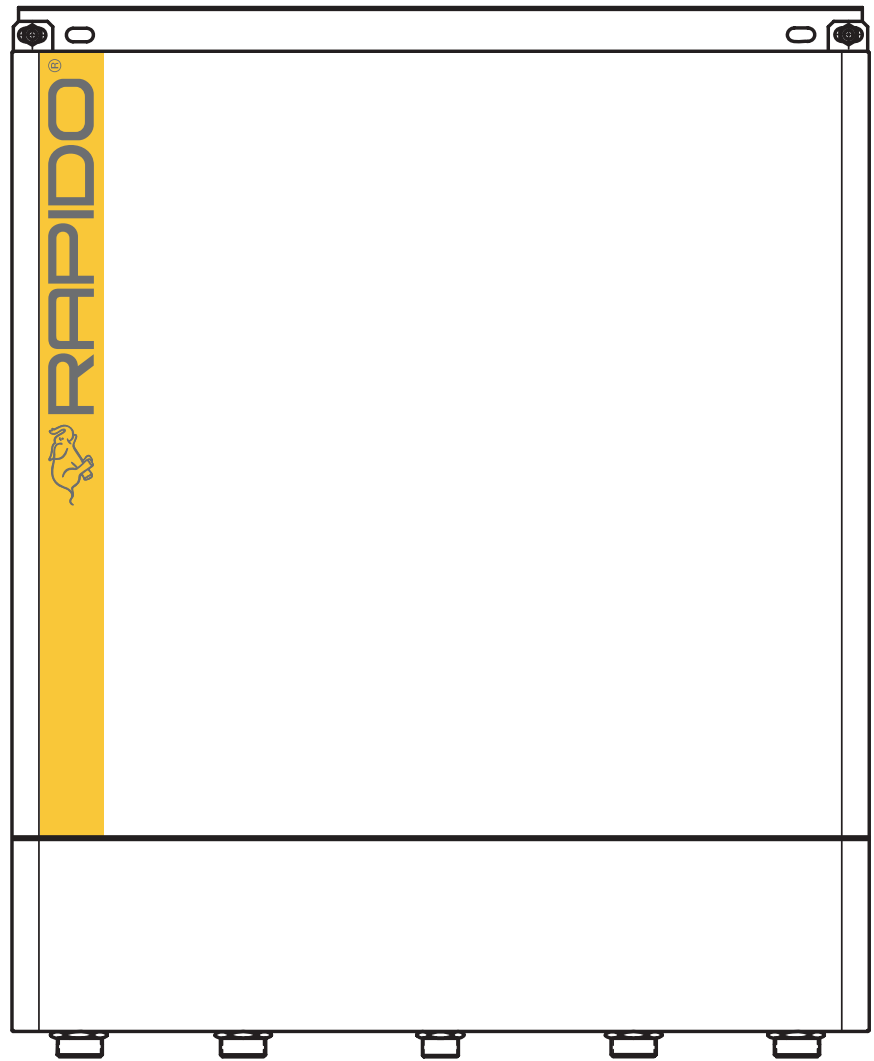
Fax Kundendienst: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 53

Kundendienst-Hotline: 0180 - 53 53 581*

Internet: <http://www.rapido.de/>

e-Mail: information@rapido.de

* 0,12 € pro Minute (Festnetz Deutschland)



Ecompact 50 BE

Notice d'installation

Notice d'installation

Table des matières

1	Prescriptions, directives et règles	30
2	Description de l'appareil	31
2.1	Dimensions	32
2.2	Caractéristiques techniques	33
3	Instructions de conception	34
3.1	Emplacement	34
3.2	Remplacer une installation	34
3.3	Caractéristiques de l'eau de chauffage	34
3.4	Conduite de gaz	34
3.5	Hauteur de refoulement restante	34
3.6	Evacuation du condensât	34
3.7	Schéma de l'installation de chauffage	35
3.8	Mode de fonctionnement de la pompe modulante	36
4	Installation	36
4.1	Montage des appareils	36
4.2	Evacuation des fumées	37
4.4	Installation électrique	40
4.4.1	Montage de la rapidomatic	40
4.4.2	Remplacement du circuit imprimé principal / des fusibles électr.	41
4.4.3	Courbe de résistance de sonde	41
4.4.4	Schéma électrique	42
5	Première mise en service	43
5.1	Préparation au service	43
5.2	Réglage de l'appareil	44
5.2.1	Réglage du gaz	44
5.2.2	Diagrammes des performances du gaz	45
6	Inspection / entretien	46
7	Description du champ de l'afficheur	48
7.1	Indications de l'afficheur en mode service	48
7.2	Mode d'appel et de programmation	48
7.3	Courbe de chauffage / protection antigèle	49
7.4	Mode lecture	49
7.5	Mode paramètres	50
7.6	Mode test / mode ramoneur	50
8	Pannes	51
8.1	Pannes avec code d'erreur	51
8.1.1	Pannes causant le verrouillage (pannes A)	51
8.1.2	Pannes causant le blocage (pannes F)	51

Symboles et avertissements

La notice d'installation utilise les signes suivants pour indiquer les instructions particulièrement importantes.



Instructions ou consignes et interdictions en vue de la protection contre des blessures corporelles ou des dégâts sérieux.



Instructions concernant les travaux sur l'installation électrique.



Instructions concernant la protection environnementale.



Instructions comportant des renseignements importants ou réparation facile.

1 Prescriptions, directives et règles

Avant l'installation de la chaudière à condensation à gaz Econfloor, il faut se renseigner auprès de la société d'alimentation du gaz et du ramoneur local.



Lors de l'installation, il faut respecter les prescriptions en matière du bâtiment, de l'entreprise et de la protection des immissions. Nous signalons les prescriptions, directives et normes suivantes:

- DVGW-TRGI '86, édition 1996 : Règles techniques pour l'installation au gaz
- DVGW-TRF '96 : Règles techniques du gaz fluide
- DVGW : Feuilles de travail : 260, G600, G670
- DIN 1988 : Règles techniques pour l'installation produisant de l'eau potable (TRWI)
- DIN 4753 : Chauffe-eau et installations de chauffage d'eau pour eau potable et eaux industrielles
- HeizAnIV : Règlement concernant les installations de chauffage
- HeizBetrV : Règlement concernant le chauffage
- DIN 4701 : Règles pour calculer les besoins en chauffage de bâtiments
- BImSchV : Règlement concernant l'exécution de la loi fédérale sur la protection des immissions
- FeuVO : Règlements en matière du feu dans les lands
- DIN 4705 : Calculs des dimensions de la cheminée
- DIN 18160 T1, T2 : Cheminées de maison
- IFBT : Directives pour l'admission d'installations pour fumées à température basse
- DIN 4751 B1 : Equipements de sécurité d'installations de chauffage
- DIN 4756 : Installations d'allumage de gaz
- DIN 18380 : Installations de chauffage et installations centrales pour le chauffage d'eau (VOB)
- VDI 2035 : Directives pour la protection de dégâts causés par la corrosion ou l'entartrage d'installations de chauffage d'eau
- Feuille ATV M251 – Introduction de condensât d'installations d'allumage d'huile et de gaz
- DVGW Feuille de travail G688 – Technique de la condensation
- EnEV : Règlement concernant l'économie d'énergie
- DIN 4109 : Insonorisation dans des constructions élevées, y compris feuilles 1 et 2
- DIN 57116 : Equipements électriques d'installations d'allumage
- Prescriptions VDE

2 Description de l'appareil

La chaudière à condensation à gaz Econcompact de Rapido a été conçue spécialement pour le chauffage et la préparation d'eau chaude dans des logements et des maisons pour une ou plusieurs familles.

Combiné avec une installation d'évacuation de fumées Rapido convenable, cet appareil peut être monté et utilisé en fonction ou non de l'air ambiant dans l'espace d'habitation, au grenier ou dans la cave.



L'appareil à condensation Econcompact fonctionne presque sans matières nuisibles et la marque d'efficacité énergétique ★★★★★ lui a été accordée.

La chaudière à condensation à gaz Econcompact est une unité de chauffage compacte et complète contenant une pompe de circulation modulante pour chauffage à régulation de température différentielle (25), une pompe de chargement du réservoir (3), un purgeur automatique (13), un manomètre (6), un indicateur de pression d'installation électronique, une soupape à gaz combinée avec régulateur de pression de gaz et deuxième soupape principale de gaz (23) ainsi qu'une électronique d'allumage et de sûreté avec fonction d'auto-contrôle (31).

L'échangeur de chaleur à lamelles en aluminium, autonettoyant et résistant à la corrosion (8) permet la transmission optimale de la chaleur et une combustion à faible émission.

Grâce au réglage optimal du mélange gaz-air, le brûleur à éléments céramiques produisant peu de matières nuisibles permet d'obtenir une **modulation de puissance jusqu'à 30%** de la puissance maximale de l'appareil. Il est possible de régler les paramètres et de lire les modes de fonctionnement au tableau intégré dans la chaudière muni d'un afficheur (33), d'un interrupteur électrique principal (35) et de touches de commande.

- 01 Soupape de retenue
- 03 Pompe de chargement du réservoir
- 05 Sonde de pression de chauffage
- 06 Manomètre
- 07 Réservoir à condensât
- 08 Echangeur de chaleur
- 09 Thermostat max. 100°C
- 10 Sonde de départ
- 11 Pot collecteur d'air
- 12 Ventilateur
- 13 Purgeur automatique
- 14 Raccord air-fumées concentrique
- 15 Sonde de température des fumées
- 16 Tube mélangeur gaz/air
- 17 Brûleur à éléments céramiques
- 19 Electrode d'ionisation
- 20 Allumeur par incandescence
- 21 Sonde de retour
- 22 Etrangleur de gaz
- 23 Bloc régulateur du gaz
- 24 Automate d'allumage du gaz
- 25 Pompe retour du chauffage
- 26 Siphon
- 28 Soupape de sûreté (optionnelle)
- 29 Bouteille casse pressions
- 31 Tableau de commande avec afficheur et ouverture de montage pour la régulation
- 32 Interrupteur principal
- 33 Interface PC

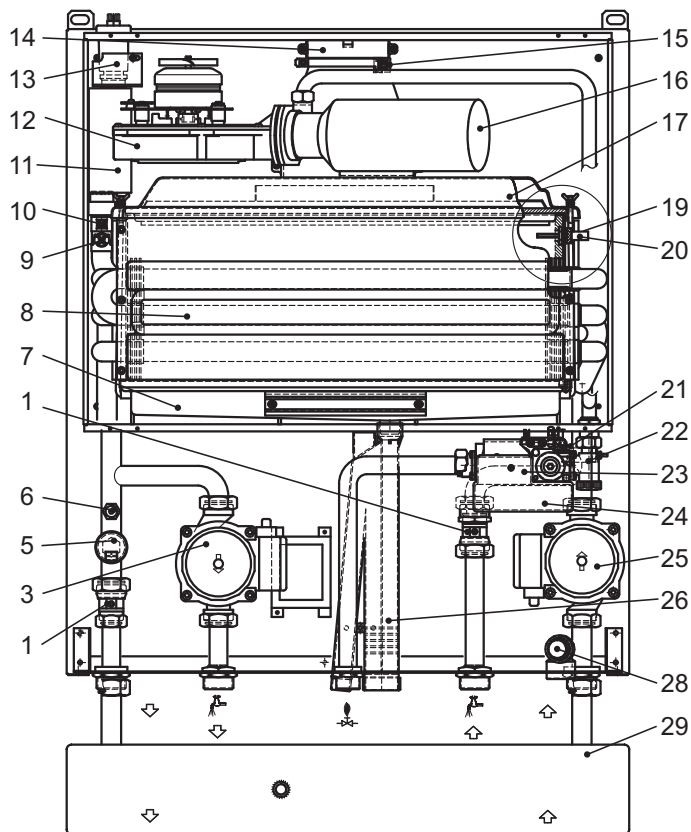


Fig. 2.1 Unité pour générer de l'eau chaude

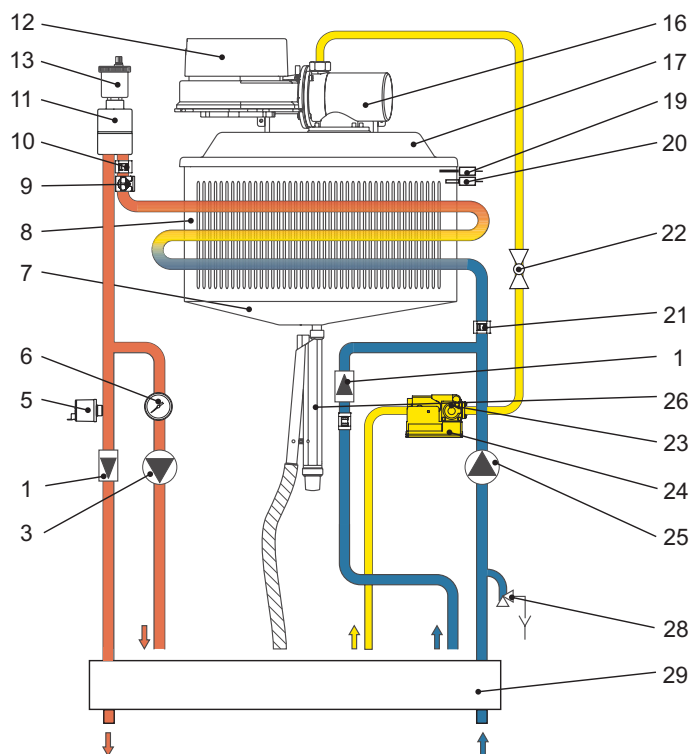


Fig. 2.2 Schéma du générateur d'eau chaude

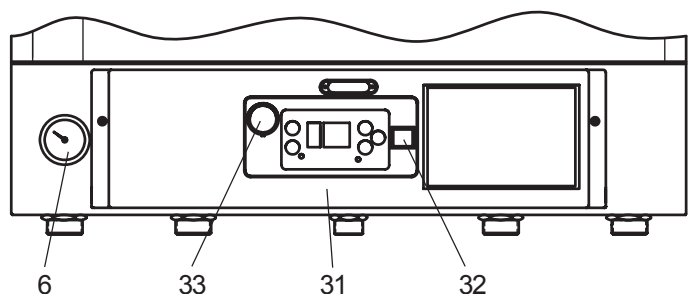


Fig. 2.3 Construction du tableau de commande

2.1 Dimensions

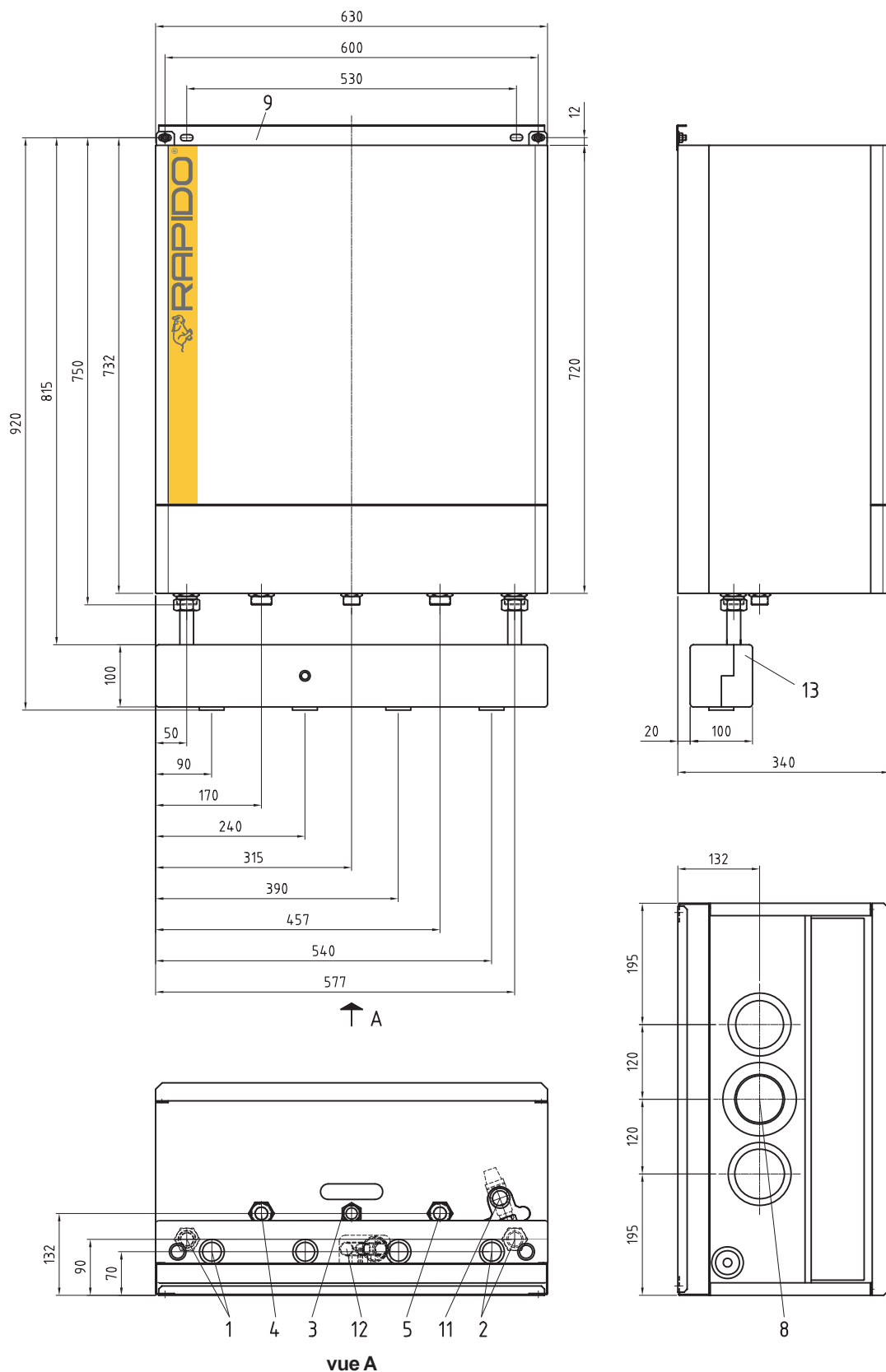


Fig. 2.4 Dimensions de l'appareil Econcompact

- 1 Départ chauffage G 1"
- 2 Retour chauffage G 1"
- 3 Raccord du gaz G 3/4"
- 4 Départ réservoir G 1"
- 5 Retour réservoir G 1"
- 8 Raccord des fumées / amenée d'air (80/125 mm)
- 9 Rail de montage
- 11 Soupape de sûreté (en option)
- 12 Evacuation du condensât
- 13 Bouteille casse pressions



L'Econcompact est muni en série de clapets anti retour, manomètre, soupape de sécurité et de purgeurs automatiques. Il faut installer une vase d'expansion suffisamment dimensionné dans le retour.

2.2 Caractéristiques techniques

Type d'appareil		Ecompact 50
Plage de puissance		
Puissance de chauffage nominale P 80/60°C	kW	13,6 - 45,2
Puissance de chauffage nominale P 50/30°C	kW	14,8 - 48,4
Charge nominale de chauffage Q	kW	13,8 - 46,0
Plage de modulation	%	30 - 100
Valeurs raccordées du gaz		
Gaz naturel E ($H_{UB} = 10,6 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	4,86
Gaz naturel ($H_{UB} = 8,6 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	5,65
Gaz fluide ($H_{UB} = 12,8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	3,60
Pression raccordée nominale (gaz naturel)	mbar	18 - 25
Pression raccordée nominale (gaz fluide)	mbar	35 - 50
Buse gaz naturel E	mm	Ø 6,7
Buse gaz naturel LL	mm	Ø 8,2
Buse gaz fluide	mm	Ø 4,75
Ouverture d'air	mm	Ø 23,5
Données environnementales		
Degré d'utilisation normale (92/42 EWG)	%	109,8
Marque d'efficacité énergétique (92/42 EWG)		★★★★
Facteur normal d'émission NOx (gaz naturel)	mg/kWh	16,2
Classe d'émission Nox		5
Valeur pH du condensât (gaz naturel)	mg/kWh	19,7
Valeur pH du condensât (gaz naturel)		4,4
Quantité de condensât – charge pleine 40/30°C	l/h	1,78 - 4,38
Valeurs pour dimensionner la cheminée		
Pression de refoulement disponible (gaz naturel)	Pa	190
Débit évacué des fumées – charge pleine/partielle	kg/h	25,2 - 81,7
CO ₂ (gaz naturel) max./min.	%	8,2 - 9,0
CO ₂ (gaz fluide) max./min.	%	9,8 - 10,0
Température des fumées charge pleine/partielle 50/30°C	°C	21,4 - 41,4
Température des fumées charge pleine/partielle 80/60°C	°C	25,3 - 62,7
Données d'utilisation		
Surpression de service max. PMS	bar	3
Surpression de service min.	bar	0,8
Température de départ max. (protégée)	°C	100
Température de départ réglable	°C	20 - 90
Contenance nominale eau de chauffage	l	2,7
Perte de pression côté eau de chauffage	mbar	siehe Druckverlustdiagramm
Poids de montage	kg	61,5
Données électriques		
Consommation max.	Watt	190
Puissance à la préparation	Watt	12
Raccordement au circuit	V/Hz	230/50
Type de protection	IP	X4D
Autorisation		
Autorisation selon		90/396/EWG, 92/42/EWG
Catégorie d'appareil		I _{2E(S)B} , I _{3P} , I ₃₊
Type d'appareil		B23, C13, C33, C43, C53, C83
N° d'identification CE du produit CE		CE 0063AS4812

3 Instructions de conception

3.1 Emplacement

La directive DVGW-TRGI 1986 s'applique aux installations de chauffage jusqu'à 50 kW et la directive TRF 1996 aux appareils à gaz fluide. Respectez les dispositions en matière du bâtiment localement valables.

Le local d'installation doit être exempt de poussière et de gaz agressifs. Des salles de lavage, de séchage et d'entreposage de laques/peintures, collants, détergents, solvants et sprays ne sont pas appropriées. En mode de service dépendant de la température ambiante, il est interdit d'utiliser une hotte aspirante.



Pendant les modes de service dépendant ou non de l'air ambiant, l'air de combustion ne doit pas être chargé de matières chimiques telles que fluor, chlorure, soufre ou liaisons halogènes. Ces matières peuvent entraîner des dommages de corrosion de l'appareil et de la conduite des fumées. Le local doit être **sec et à l'abri du gel**.

Espace libre nécessaire pour monter l'appareil :

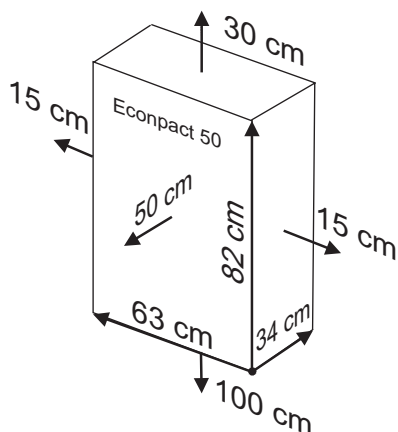


Fig. 3.1

3.2 Remplacer une installation



Ne montez la chaudière Econcompact que dans les installations de chauffage fermées selon la norme DIN 751 Partie 3. Les installations de chauffage ouvertes ou à force gravitationnelle doivent être adaptées. L'utilisation de la forte condensation de l'Econcompact et la formation de condensât y liée dans la conduite des fumées demande la modernisation de la cheminée existante. Contactez le maître ramoneur de votre district. N'utilisez que des accessoires pour fumées Rapido..

3.3 Caractéristiques de l'eau chaude



Des tuyaux non étanches à la diffusion, p. ex. en cas de chauffage par le sol, peuvent entraîner des dégâts de corrosion de l'installation et de l'appareil. Lorsque l'entrée augmentée d'oxygène dans l'installation est attendue, il faut procéder à la séparation du système. Il est interdit d'utiliser des inhibiteurs ou additifs antigels sans l'autorisation du fabricant.

Caractéristiques de l'eau de chauffage :

- Valeur pH entre 6,5 et 8
- Contenu en chlorure < 200 mg/l
- Valeur conductible spécifique < 500 S/cm à 25°C

3.4 Conduite de gaz

La largeur de la conduite à gaz doit être calculée selon la norme DVGW TRGI 1986 ou TRF 1996 respectivement. La largeur nominale des raccords à gaz de l'appareil n'est pas automatiquement la largeur nominale du tuyau. Le dimensionnement et l'installation de la conduite à gaz doit se faire selon les normes et prescriptions y correspondant.



En amont de l'appareil, la conduite d'amenée du gaz doit être équipée d'un robinet à gaz muni d'un dispositif antifeu TAS.

3.5 Hauteur de refoulement restante

La puissance maximale de l'appareil doit être déterminée par le calcul des besoins de chaleur du bâtiment selon la norme DIN 4701 et le calcul de la puissance de chauffage pour la préparation d'eau chaude selon la norme DIN 4708. A l'aide du diagramme de la Fig. 3.2, il est possible de représenter en graphique la hauteur de refoulement restante pour le débit nécessaire (correspondant à la puissance de chauffage).



A l'installation d'une Econcompact 50 avec un débit de circulation au delà de 2 m³/h il faut prévoir une bouteille casse pressions. Nous conseillons le montage de la bouteille casse pressions du programme accessoires Rapido.

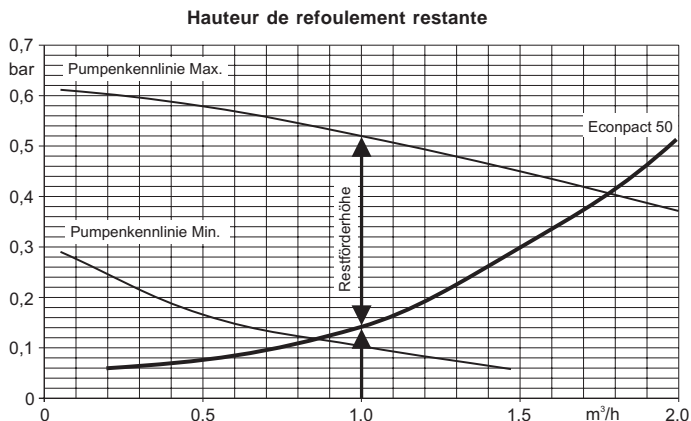


Fig. 3.2

Exemple :

Une hauteur de refoulement restante de 0,38 bar (3,8 m) est déterminée pour un débit de 1,0 m³/h et une puissance de pompe maxi. Une pression de pompe de 0,38 bar est donc disponible à surmonter la perte de pression de l'installation.

3.6 Evacuation du condensât

Le condensât produit par le système à condensation (pour l'Econcompact 50 jusqu'à 5,3 l/h) doit être correctement évacué selon la Feuille de travail ATV-A 251. Les conduites d'eau de condensation doivent être faites de matières résistant à la corrosion selon la norme ATV-A 251. Les installations de neutralisation installées doivent être entretenues tous les ans. Suite aux prescriptions spécifiques pour chaque pays en matière de conduites d'eau de condensation, il est nécessaire de soumettre la demande d'intégrer un appareil de chauffage aux autorités des eaux.



En cas d'évacuation problématique du condensât, il est possible d'installer une pompe Rapido pour élever le condensât avec ou sans neutralisation (accessoire).



Le condensât doit être mené par un tuyau dans un deuxième siphon d'évacuation (Chap. 5.1). Il n'est autorisé de poser des conduites de condensât que dans des locaux à l'abri du gel.

3.7 Schéma de l'installation de chauffage

Au point le plus bas de l'installation faut il prévoir une vanne de remplissage et de vidange. Nous conseillons le montage d'une bouteille casse pressions (15), parce que à une puissance nominale de 48 kW, un delta-t entre départ et retour de 20 K et un débit de circulation au delà de 2 m³/h la puissance manométrique de la pompe de chauffage ne suffit plus pour alimenter les différents circuits de chauffage; (voir chap. 3.5.).

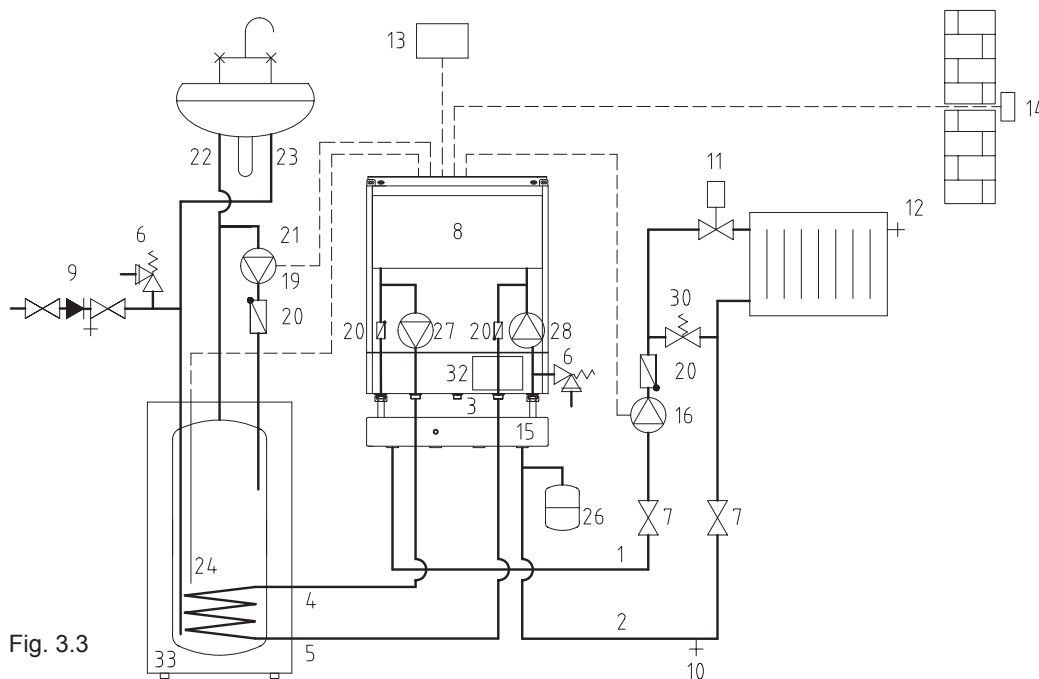


Fig. 3.3

- 1 Départ de chauffage
- 2 Retour de chauffage
- 3 Raccordement du gaz
- 4 Départ réservoir
- 5 Retour réservoir
- 6 Soupape de sûreté
- 7 Obturation
- 8 Econcompact
- 9 Groupe de sécurité KW
- 10 Vidange
- 11 Soupape à thermostat
- 12 Purgeur
- 13 comfomatic
- 14 Sonde extérieure
- 15 Bouteille casse pressions
- 16 Pompe du circuit de chauffage
- 19 Pompe de circulation
- 20 Soupape de retenue
- 21 Circulation
- 22 Eau chaude
- 23 Eau froide
- 24 Sonde du réservoir
- 25 Mélangeur
- 26 Vase d'expansion
- 27 Pompe de chargement des appareils
- 28 Pompe du circuit de chauffage des appareils
- 29 Thermostat max. du départ
- 30 Soupape de trop-plein
- 31 Sonde de départ
- 32 rapidomatic
- 33 Réservoir d'eau chaude



La pompe de circulation pour le circuit de chauffage par le sol doit être commandée par un thermostat maximum (29) pour éviter des températures de départ trop élevées.

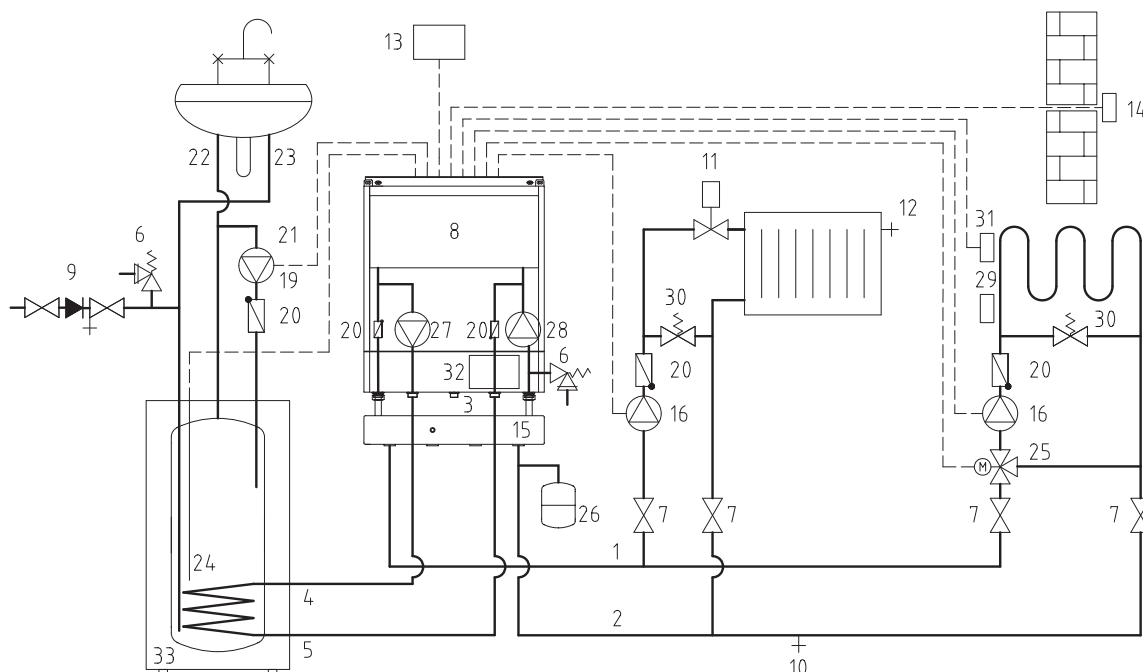


Fig. 3.4

3.8 Mode de fonctionnement de la pompe modulante

La pompe de circulation est commandée par le circuit imprimé principal DMF04 par l'intermédiaire d'un signal PWM (Puls Width Modulation). A cet effet, la différence de température entre le départ et le retour est mesurée en permanence par la sonde de départ et de retour.

Après le démarrage, l'électronique essaie, à une puissance de la pompe de 60%, de maintenir une différence de température pré-réglée (paramètre 18, chap. 7.5, réglage usine 15K) entre le départ et le retour en adaptant la puissance de la pompe.

Lorsque la différence de température augmente, la pompe augmente sa puissance en pas de 10%, si la différence de température chute, la pompe réduit son régime en pas de 10%.



Grâce à l'adaptation de la puissance de pompe, seulement autant d'énergie de pompe électrique que vraiment demandée par le système de chauffage est consommée. Notamment aux demi-saisons de printemps et automne, on peut ainsi réduire considérablement la consommation de courant électrique.

L'adaptation continue du débit d'eau de chauffage et la modulation simultanée du brûleur à gaz empêchent l'activation/désactivation fréquente du générateur d'eau chaude, ainsi assurant de longs temps de marche du brûleur à un niveau de puissance minimal et économique.



Si la différence de température augmente au-delà de la valeur pré-réglée de 15K, la pompe travaille à une puissance de 100%.



S'il y a des problèmes hydrauliques avec la puissance de pompe maximale, il est possible de la réduire au moyen du paramètre 8 (chap. 7.5).



S'il y a, malgré la hauteur de refoulement de pompe suffisante, des problèmes hydrauliques dus à la puissance trop faible de la pompe, la puissance de pompe peut être réglée en permanence à 100% en démontant le connecteur de pompe PWM à deux plots.

Essayez d'abord de remédier à ce problème en procédant à un réglage hydraulique du système hydraulique de l'installation.



Respectez la hauteur de refoulement maximale dans le chap. 3.5.

4 Installation



L'installation et l'entretien doivent être effectués par un technicien agréé qui prend la responsabilité de l'installation, la première mise en service et l'instruction de l'utilisateur selon les règles et normes du métier.

4.1 Montage des appareils

- Vérifiez l'étendue de la livraison.
- Respectez les instructions de conception du Chap. 3.
- Montez le rail de montage (dimensions selon chap. 2.1).



Fig. 4.1

- Accrochez l'appareil dans le rail.

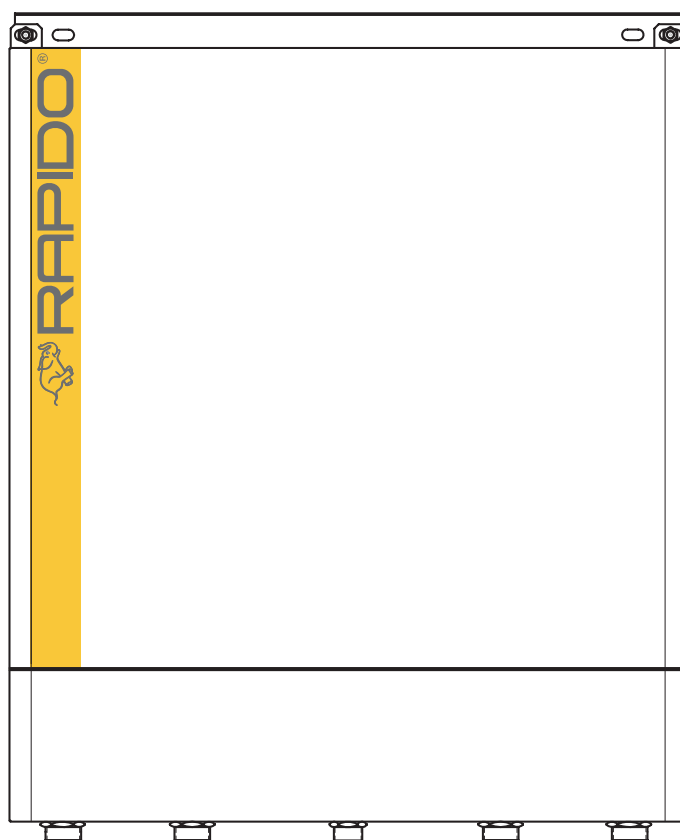


Fig. 4.2



Veillez à monter les tuyauteries sans tension mécanique.

- Lors de l'installation du système des fumées, des tuyaux et des accessoires de raccordement Rapido, respectez les instructions des notices d'installation y correspondant.
- Avant le montage de l'appareil, rincez le système de chauffage à l'eau et la conduite à gaz à l'air.



L'armature de gaz peut être nettoyée à 50 mbar maximum.

- Montez le tuyau à condensât (Chap. 5.1)
- Serrez tous les raccords vissés à fond et vérifiez qu'ils sont étanches.

4.2 Evacuation des fumées

Les longueurs maximales H_{max} du trajet d'évacuation des fumées, listées dans les tableaux ne servent que de base. Les cas de montage spéciaux doivent être calculés séparément. En cas de montage de pièces de tuyau ou de formation supplémentaires, ces longueurs maximales H_{max} doivent être réduites des valeurs indiquées dans le Tableau 4.1.



Avant l'installation de la chaudière à condensation à gaz Econcompact, il faut se concerter avec le maître ramoneur local.



Utilisez seulement des accessoires d'évacuation des fumées d'origine Rapido. L'évacuation des fumées peut être réalisée dépendant de l'air ambiant par des tubes individuels \varnothing 80 mm ou non dépendant de l'air ambiant comme système d'évacuation de fumées/d'alimentation d'air concentrique \varnothing 80/125 mm.



Pour que le condensât puisse s'écouler par la conduite des fumées, il faut que tous les tuyaux horizontaux des fumées soient installés à une inclinaison de 3° (52 mm/m) dans le sens du générateur de chaleur.



En cas d'évacuation des fumées dans la cheminée, il faut que celle-ci soit carrée et qu'elle ait une longueur de côté de 130 mm minimum. En cas d'une cheminée ronde, il faut qu'elle ait un diamètre de 150 mm minimum (voir Fig. 4.9, 4.10).



Le dépassement de la longueur maximal du trajet d'évacuation des fumées peut donner lieu au givrage de l'orifice des fumées à des températures extérieures hivernales!



Enlevez l'étiquette protectrice avant de procéder au montage de la conduite des fumées.

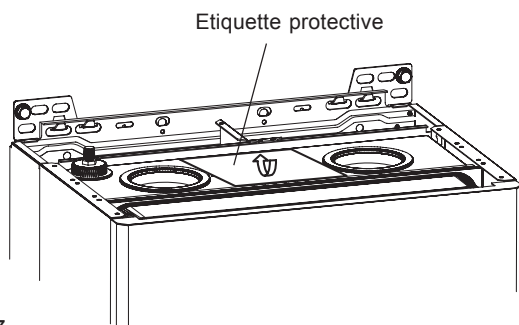


Fig. 4.7



Tous les tubes du système d'évacuation des fumées en matière plastique 80/125 PP peuvent être raccourcis. Raccourcissez le tube intérieur concentrique et le tube extérieur de la même cote.

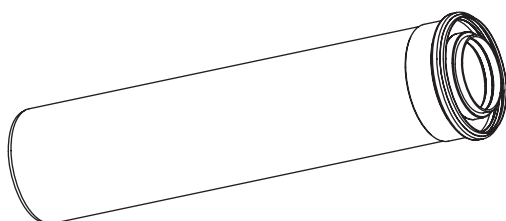


Fig. 4.8 Tuyau des fumées concentrique 80/125 PP 500 mm

Réduction de la longueur max. du trajet d'évacuation des fumées par la modification de la direction				
15°	30°	45°	90° (coudes 2x45°)	87° (pièce en)
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m

Tab. 4.1

Evacuation des fumées dépendant de l'air ambiant dans la cheminée (système flex.)		
Jeu de construction IV PP et II PP flex		
Type d'appareil C_{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H_{max}
Ecompact 50	40/30°C	13 m
Ecompact 50	75/60°C	12 m

Evacuation des fumées dépendant de l'air ambiant dans la cheminée (système rigide)		
Jeu de construction IV PP et II PP		
Type d'appareil C_{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H_{max}
Ecompact 50	40/30°C	18 m
Ecompact 50	75/60°C	18 m

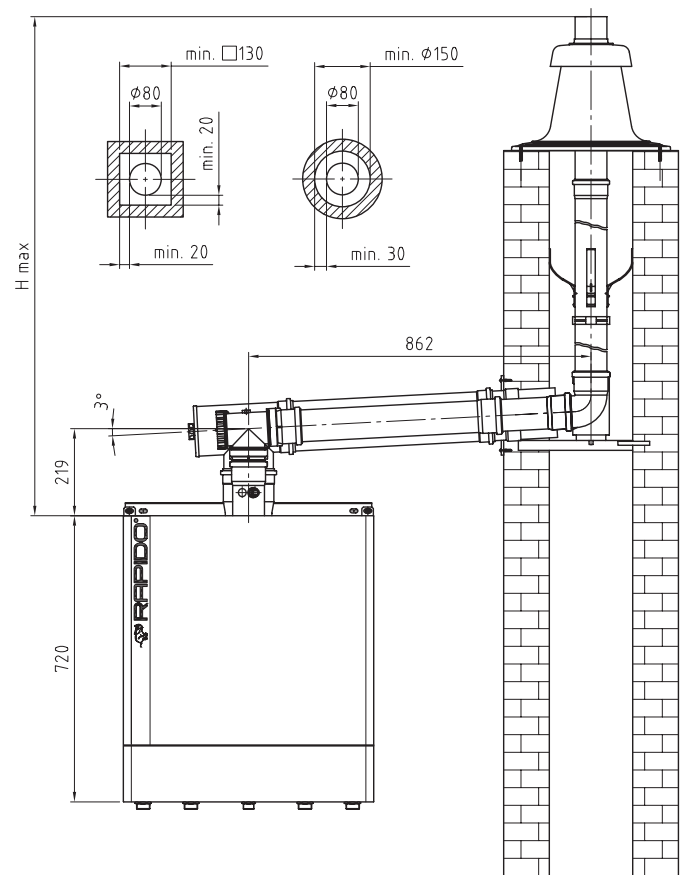


Fig. 4.9 Evacuation de fumées dépendant de l'air ambiant dans la cheminée

Exemple: Pour une installation de chauffage avec une chaudière Econcompact 50 et une conduite d'évacuation des fumées non dépendante de l'air ambiant dans la cheminée, deux coudes 45° et une pièce de tuyau de 1 m 80/125 sont nécessaires en plus. Le trajet d'évacuation des fumées maximal H_{max} doit être dans ce cas 16,5 m au maximum: (18 - 0,5 m - 1 m = 16,5 m).

Evacuation des fumées dépendant de l'air ambiant dans la cheminée (système rigide)		
Jeu de construction III PP et II PP		
Type d'appareil B ₂₃	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	23 m
Ecompact 50	75/60°C	23 m

Passage par le toit dépendant de l'air ambiant		
Jeu de construction I PP		
Type d'appareil C _{33x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	14 m
Ecompact 50	75/60°C	14 m

Evacuation des fumées dépendant de l'air ambiant dans la cheminée (système flex.)		
Jeu de construction III PP et II PP flex		
Type d'appareil B ₂₃	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	17 m
Ecompact 50	75/60°C	17 m

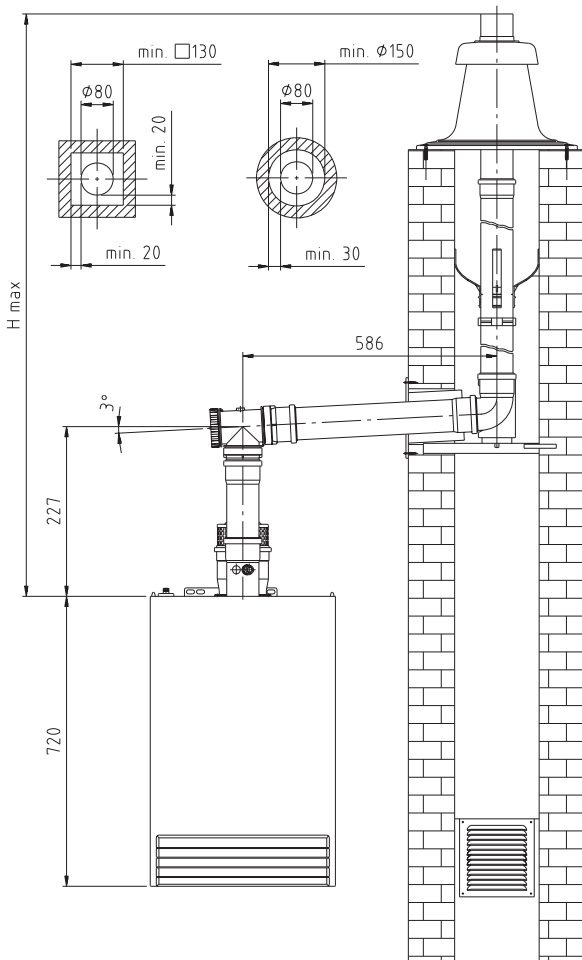


Fig. 4.10 Conduite d'évacuation des fumées dépendant de l'air ambiant dans la cheminée



En mode de service dépendant de l'air ambiant selon B₂₃ jusqu'à 50 kW, un orifice d'aération est nécessaire offrant une section de 150 cm² dans le mur extérieur. Comme alternative, il est possible d'installer une conduite selon TRGI 1986/96.

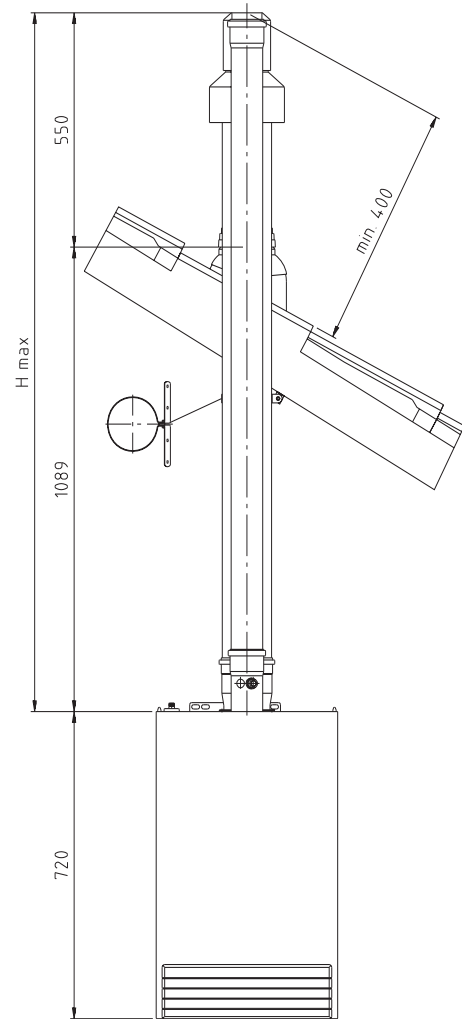


Fig. 4.12 Evacuation de fumées perpendiculaire sur le toit

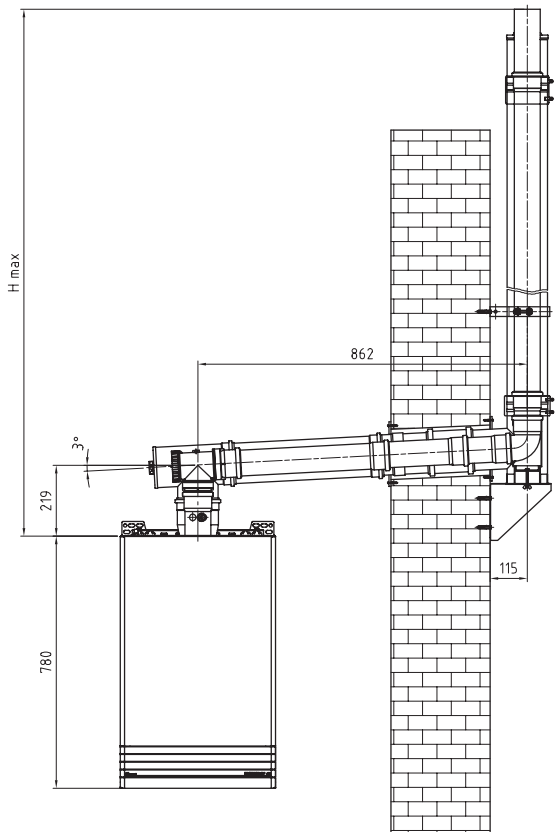


Fig. 4.13 Raccordement vertical par le mur extérieur dépendant de l'air ambiant

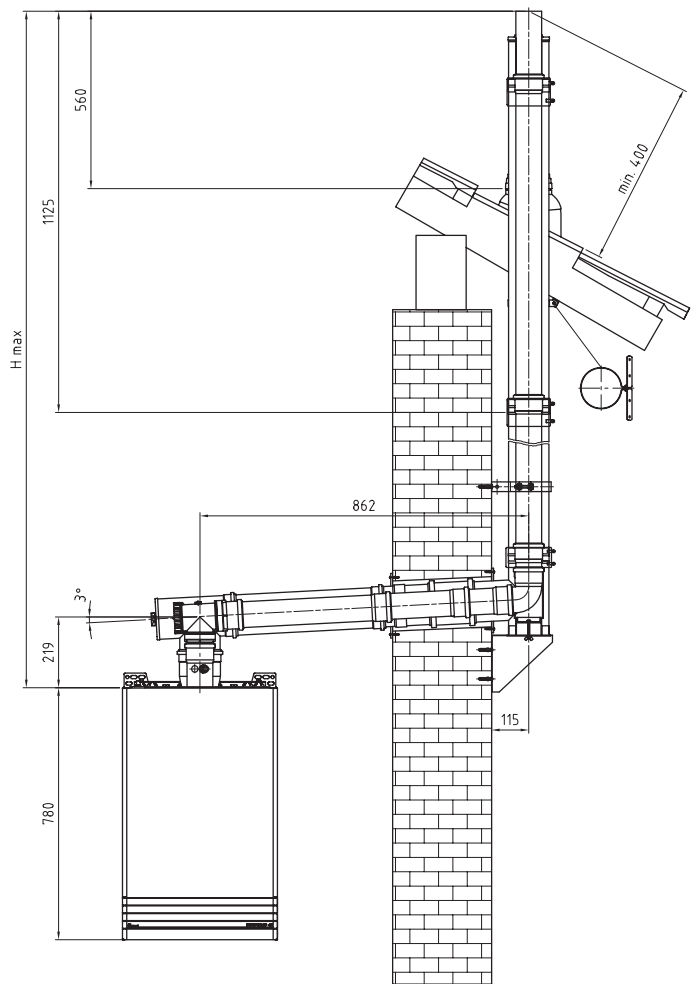


Fig. 4.14 Raccordement vertical par le mur extérieur non dépendant de l'air ambiant avec passage par toit en pente

Evacuation des fumées non dépendante de l'air ambiant par le mur extérieur		
Jeu de construction VIII ES/PP et jeu de construction II PP		
Gerätetyp C _{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	21 m
Ecompact 50	75/60°C	22 m

Evacuation des fumées non dépendante de l'air ambiant par le mur extérieur		
Jeu de construction VIII ES/PP et jeu de construction II PP avec passage par le toit		
Gerätetyp C _{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	21 m
Ecompact 50	75/60°C	22 m

4.4 Installation électrique

Le câble de raccordement au réseau précâblé est disposé sur la face inférieure du dispositif.



Attention ! 230 V.

Assurez-vous que toutes les pièces électriques sont hors tension. Respectez les prescriptions VDE (électriciens allemands) en vigueur.



Les conduites des sondes et des bus ne doivent pas se trouver à proximité immédiate de la conduite 230 V ou dans le même caniveau.

- Ouvrez le clapet frontal du tableau de commande et enlevez la platine frontale.

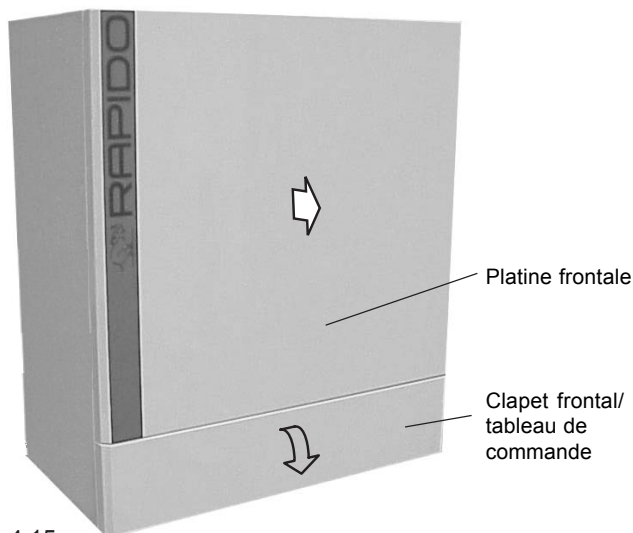


Abb. 4.15

- Dévissez les deux vis du tableau de commande.



Fig. 4.16

- Dévissez les cinq vis du boîtier électrique.

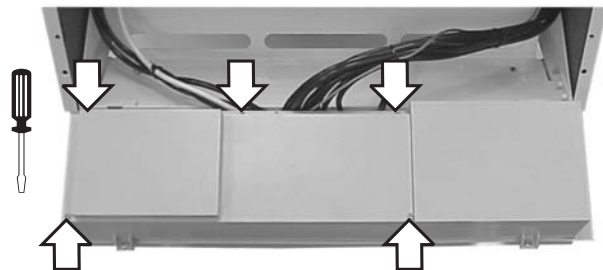


Fig. 4.17

- Enlevez le couvercle du boîtier électrique.

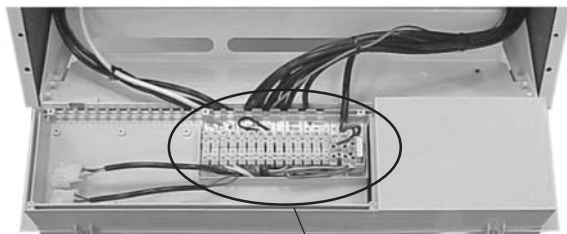


Fig. 4.18

- Raccordez la **comfortmatic TB** (optionnelle) aux bornes 9 et 10 ou le **thermostat à horloge RTU** (optionnel) aux bornes 7 et 8, la **sonde extérieure** (optionnelle) aux bornes 11 et 12 et la **sonde du réservoir d'eau chaude** aux bornes 13 et 14 (enlevez les résistances fixes).
- Le pont dans les bornes 7 et 8 permet une **marche d'essai sans régulation**.



Ce pont doit être enlevé si un thermostat à horloge RTU, une rapidomatic T econ ou une comfortmatic TB est raccordé.

Résistances fixes

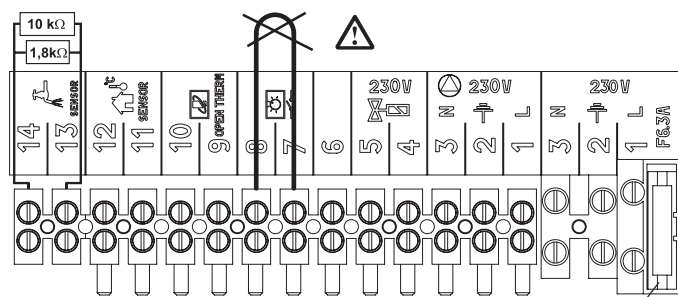


Abb. 4.19 Bornier

Fusible 6,3 A

- En plus, une deuxième pompe de circulation (pour l'utilisation d'un filtre hydraulique) peut être raccordée aux bornes 1, 2 et 3 et une soupape magnétique de gaz supplémentaire (gaz liquide) aux bornes 4 et 5.
- Pour l'alimentation électrique 230 V, branchez le câble de raccordement au réseau prémonté sur une prise murale.

4.4.1 Montage de la rapidomatic T econ (optionnelle)

Dans le cas du montage d'une régulation à plusieurs circuits rapidomatic T econ, un circuit imprimé à connecteurs doit être installé. Il est ainsi possible de raccorder électriquement un circuit de chauffage direct, un circuit de chauffage mixte et une installation solaire.

- Démontez le couvercle du boîtier électrique (chap. 4.4.) et fixez ensuite le circuit imprimé à connecteurs avec six vis sur le boîtier électrique (1).
- Raccordez le connecteur bus blanc à deux plots (2) et la fiche de contact blanche à 3 plots (3) au contre-connecteur respectif.
- Insérez le câble du circuit imprimé avec les connecteurs X1, X2, X3 et X4 dans le carter du tiroir enfichable de régulateur.

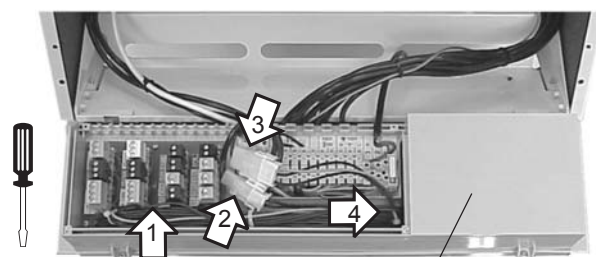


Fig. 4.20

Tiroir enfichable de régulateur



Enlevez le pont sur les bornes 7, 8.

Tenez compte des consignes dans le chap. 4.4.

- Il est maintenant possible de raccorder électriquement plusieurs circuits de chauffage sur le circuit imprimé de raccordement.

N	L	N	L	▲	⊕	N	▼
DKP		MK1		MK1			

DKP ⊕: Pompe du circuit de chauffage direct (à raccorder ici seulement en cas d'utilisation d'un filtre hydraulique).

MK1 ⊕: Pompe circuit de mélangeur 1

MK1 ⊗: Mischermotor Mischerkreis 1

N	L	N	L	▲	⊕	N	▼
VA1		MK2		MK2			

VA1: Sortie variable 1 (p.ex. affectable avec pompe solaire)

MK2 ⊕: Pompe circuit de mélangeur 2 (actuellement pas affecté)

MK2 ⊗: Moteur de mélangeur circuit de mélangeur 2 (actuellement pas affecté)

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

BUS: Raccord pour comfortmatic T ou RFFT

VE1: Entrée variable 1

VE2: Entrée variable 2

VE3: Entrée variable 3

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

VF1: Sonde de départ circuit de mélangeur 1

VF2: Sonde de départ circuit de mélangeur 2 (actuellement pas affecté)

KVLF: Sonde de collecteur solaire (sonde de départ du circuit de collecteur)

KSPF: Sonde de réservoir solaire (sonde du réservoir de circuit de collecteur)

- Démontez la plaque aveugle pour le montage de la régulation.



- Insérez le connecteur dans la régulation. Fig. 4.21



- Fixez la régulation. Fig. 4.22



Fig. 4.23

4.4.2 Remplacement du circuit imprimé principal / des fusibles électr.

En complément du fusible principal 6,3 AT sur le connecteur multipoints (fig. 4.19), un fusible 3,15 AT pour les consommateurs 24V et un fusible 2AT pour les consommateurs 230V sont disposés sur le circuit imprimé principal DMF04.

- Rabattez le tableau de commande vers l'avant comme décrit dans le chap. 4.4 et dévissez les quatre vis du couvercle inférieur du boîtier électrique.

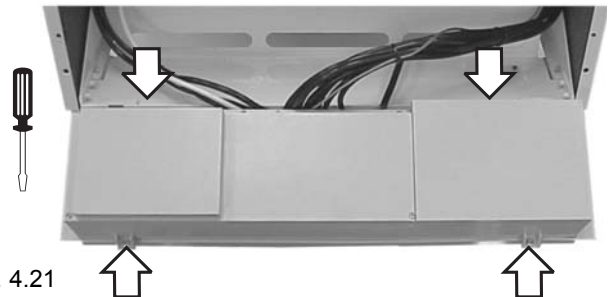


Fig. 4.21

- Rabattez le couvercle du boîtier électrique vers le haut.

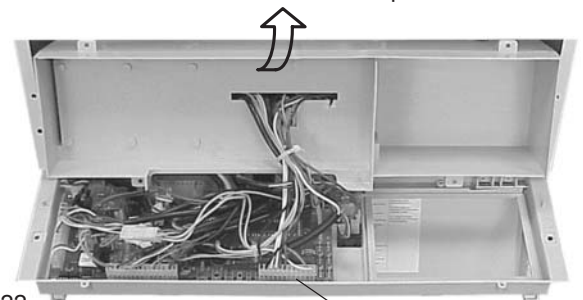


Fig. 4.22

Circuit imprimé principal DMF04 avec fusibles.

4.4.3 Courbe de résistance de sonde

Résistances électriques des sondes d'appareil et de régulation suivantes:

- sonde du réservoir d'eau chaude
- sonde extérieure
- sonde de départ et de retour Econcompact
- sonde de température des fumées

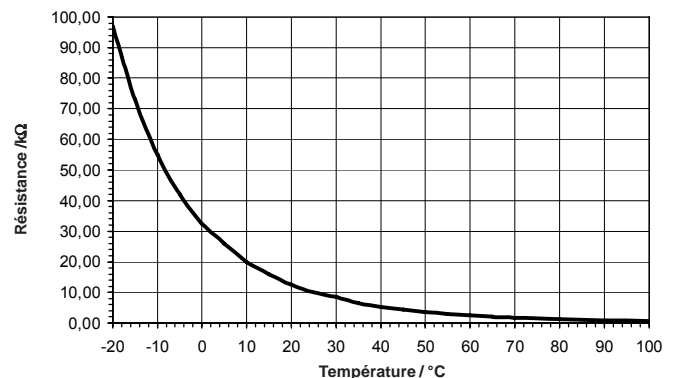


Fig. 4.23 Valeurs de résistance

Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)
-20	97,00	35	6,50
-15	73,00	40	5,30
-10	55,00	45	4,40
-5	42,00	50	3,60
0	32,50	55	3,00
5	26,00	60	2,50
10	20,00	65	2,00
15	16,00	70	1,75
20	12,50	80	1,26
25	10,00	90	0,92
30	8,50	100	0,68



Les valeurs des sondes de la régulation activée peuvent être lues dans la notice y correspondant.

4.4.4 Schéma électrique

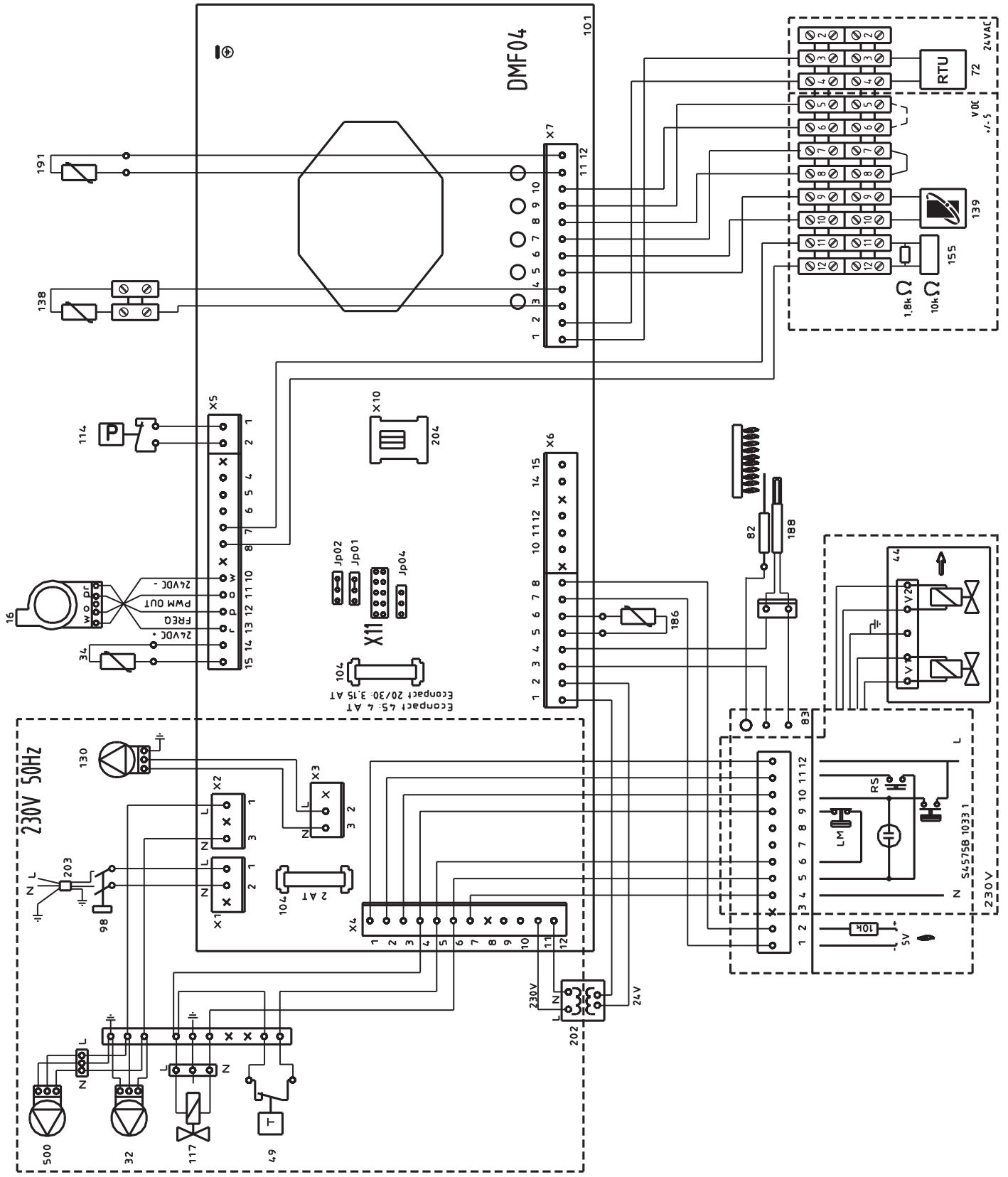


Fig. 4.22

- 16 Ventilateur
- 32 Pompe du circuit de chauffage
- 34 Sonde de température de départ
- 42 Sonde d'eau chaude
- 44 Bloc régulateur du gaz
- 49 Thermostat max. (de sécurité)
- 72 Raccord thermostat ambiant
- 82 Electrode d'ionisation
- 83 Automate d'allumage
- 98 Interrupteur principal
- 101 Circuit imprimé principal
- 103 RY1: Relais pompe du circuit de chauffage
- RY2: Relais pompe de chargement
- RY3: Relais bloc régulateur du gaz
- 104 Fusible 2AT: consommateurs 230V
- Fusible 3,15AT: consommateurs 24V
- 117 Soupape magnétique externe à gaz (en option)
- 130 Pompe de chargement
- 137 Sonde de pression d'eau de chauffage
- 138 Sonde de température extérieure (en option)
- 139 Régulation OpenTherm, comformatic TB
- 186 Sonde de température de retour
- 188 Allumeur par incandescence
- 191 Sonde de température des fumées
- 202 Transformateur 230V/24V
- 203 Raccordement au circuit 230V
- 204 Interface PC

5 Première mise en service

5.1 Mise en ordre de marche

Après l'installation de l'appareil, procédez aux démarches suivantes pour préparer la mise en service :

- Mettez l'interrupteur principal sur 0.
- Ouvrez le clapet frontal du tableau de commande et enlevez la platine frontale.

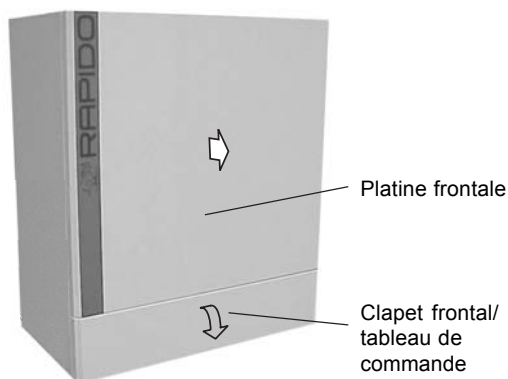


Fig. 5.1

- Vérifiez le fonctionnement des pompes de circulation. Après le dévissage du bouchon de pompe, tournez l'arbre de la pompe. Revissez le bouchon de pompe.

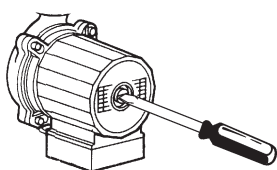


Fig. 5.2



Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas dans le boîtier électrique.

- Montez le tuyau de condensat et remplissez le siphon.

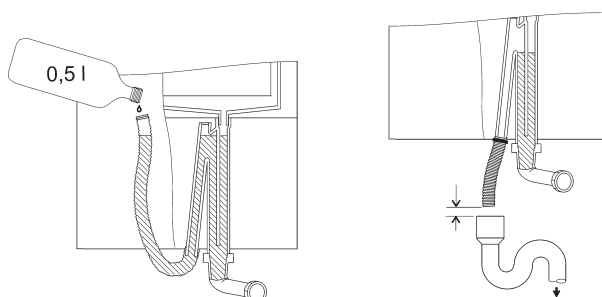
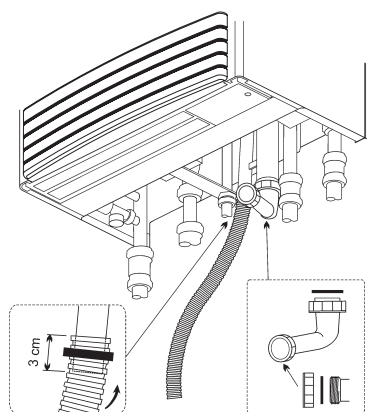


Fig. 5.3

- Remplissez l'installation de chauffage à 1,5 à 1,8 bar et vérifiez la pression d'installation sur le manomètre de la chaudière (pos. 3, fig. 5.7) ou sur l'afficheur en mode d'appel paramètre 6 (cf. chap. 7.5).

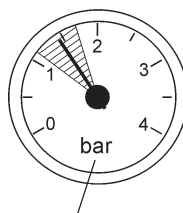
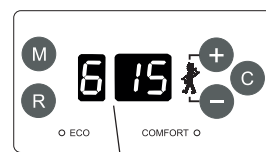


Fig. 5.4 Manomètre



Pression de l'installation mode d'appel paramètre 6

- Ouvrez les robinets d'arrêt des accessoires raccordés.
- Purgez le système de chauffage et l'échangeur de chaleur.

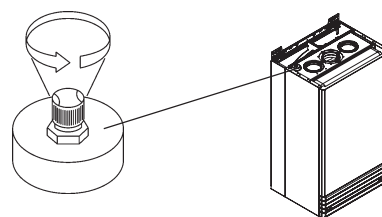


Fig. 5.6

- Vérifiez le réglage des soupapes de retenue (1).

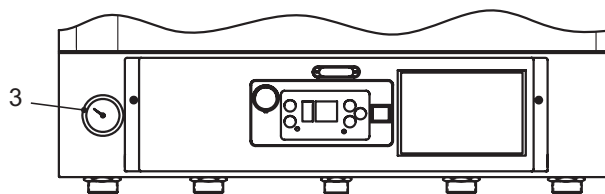
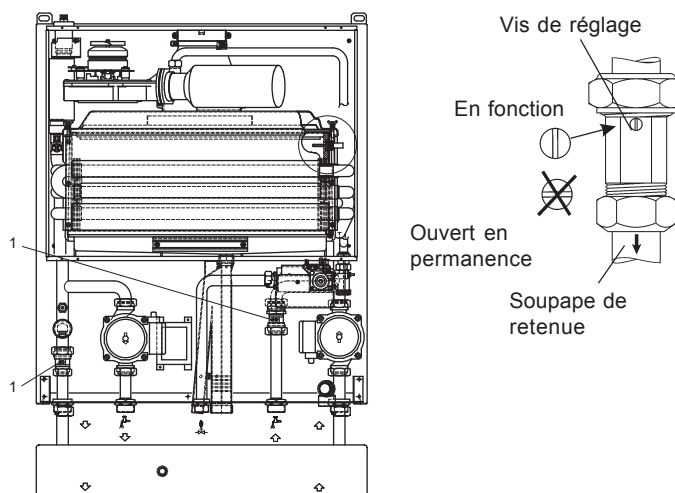


Fig. 5.7

- Purgez la conduites d'eau chaude et le réservoir d'eau chaude en ouvrant un robinet d'eau chaude.
- Purgez la conduite du gaz.
- Vérifiez que tous les tuyaux et toutes les pièces amenant le gaz sont bien étanches.



La température maximum de la chaudière peut être réglée grâce au paramètre 1 du mode paramètres (Chap. 7.2).

5.2 Réglage de l'appareil

Après la vérification de l'étanchéité de l'appareil de chauffage et des tuyauteries pour gaz, fumées, eau chaude et eau de chauffage, il est possible de procéder à la première mise en service et au réglage de l'appareil.

- Ouvrez le robinet de gaz.
- Activez l'interrupteur principal.
- Régler le type de réglage au moyen du par. 1 (Chap. 7.5).

Une des indications suivantes doit s'afficher (voir aussi Chap. 7 ou 8 resp.) ;



Lorsque ces indications ne sont affichées, mais celles présentées ci-dessous, procédez comme suit :

- Pas de tension du circuit 230 V

 - Vérifiez le branchement au circuit et les fusibles du circuit imprimé (Chap. 4.3.2), le cas échéant.
 - Vérifiez la pompe à condensât (en option).

- Pression trop basse de l'eau de chauffage

 - Rajoutez de l'eau jusqu'à ce que la pression soit d'au moins 1,5 bar.

- Pas d'ionisation (pas de formation de flammes)

 - Vérifiez que le robinet de gaz est ouvert. Appuyez ensuite sur la touche .

Lorsque aucune flamme se forme ou que le ventilateur continue à souffler, la perte de pression du trajet des fumées est trop grande.

- Vérifiez le trajet des fumées et d'amenée d'air (voir aussi Chap. 8).

5.2.1 Réglage du gaz

L'appareil Econcompact est muni d'une régulation modulante du mélange gaz-air. A l'usine, les appareils sont pré-réglés et préparés au gaz naturel E.

Le réglage de la puissance de chauffage maximum se fait par voie électronique.

Le changement du paramètre 6 au niveau des paramètres permet l'adaptation en pourcentage de la puissance max. de l'appareil (cf. fig. 5.14 et Chap. 7.5).

Pour contrôler la puissance ou le réglage de l'appareil, procédez comme suit :

- Mettez l'appareil en service.
- Mesurer la **pression d'écoulement du gaz** à l'aide du raccord e mesure (A).

La pression d'écoulement du gaz doit être entre 18 et 24 mbar (gaz naturel).

- Passez au mode de test pour régler l'appareil à sa puissance minimale (appuyez simultanément sur 0et pendant 5 s, ensuite pendant 10 s sur , voir aussi Chap. 7.6).
- Vérifiez l'écoulement du gaz à l'aide du tableau 5.1.



Fig. 5.12 Mesure de la pression du gaz

- Effectuez une mesure d'émissions à la puissance minimale (valeurs CO₂, - CO, Nox et température des fumées, voir Chap. 2.2).
- Utilisez le paramètre 6 dans l'afficheur pour régler la puissance maximale de l'appareil (voir Chap. 7.5).
- Passez au mode de test pour régler l'appareil à sa puissance maximale (appuyez simultanément sur et pendant 5 s, voir aussi Chap. 7.6).
- Vérifiez l'écoulement du gaz à l'aide du diagramme Fig. 5.14 ou la Fig. 5.1.
- Fermez les raccords de mesure A + B.
- Effectuez une mesure d'émissions à une puissance maximale (valeurs CO₂, - CO, Nox et température des fumées, voir Chap. 2.2).

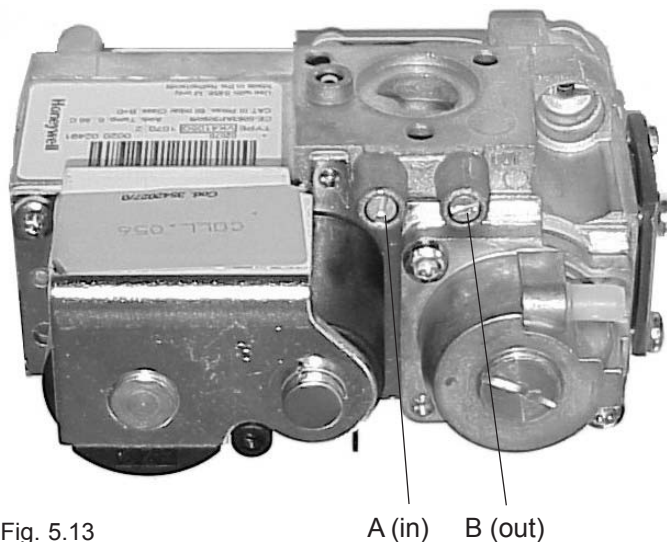


Fig. 5.13

- A Raccord de mesure d'entrée du gaz
- B Raccord de mesure de sortie du gaz



L'armature de gaz est pré-réglée départ usine et ne doit pas être dérégulée!

5.2.2 Diagrammes des performances du gaz

Gasdurchflußtabelle Econcompact 50									
Modulation	%	30	40	50	60	70	80	90	100
Nennwärmebelastung Q	kW	13,6	18,1	22,6	27,2	31,7	36,2	40,7	45,2
Gasart		Gasdurchfluß							
2. Gasfamilie Erdgas E	m ³ /h	1,30	1,74	2,17	2,60	3,04	3,47	3,91	4,34
2. Gasfamilie Erdgas LL	m ³ /h	1,60	2,14	2,67	3,21	3,74	4,28	4,81	5,35
3. Gasfamilie Propan	kg/h	1,08	1,44	1,80	2,16	2,52	2,88	3,23	3,59

Fig. 5.1 Ecoulement du gaz Econcompact

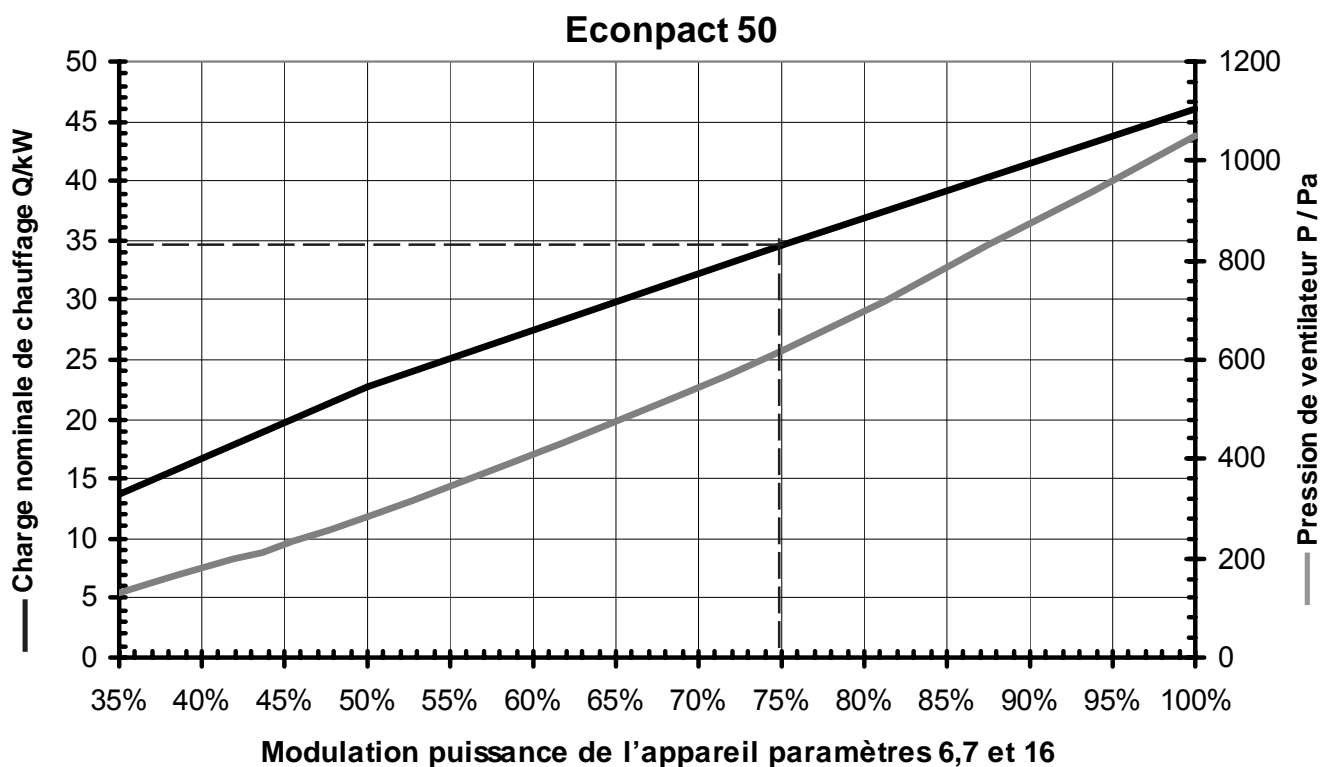



Fig. 5.14 Réglage des paramètres 6, 7 et 16

Exemple: Pour une charge nominale de chauffage de 35 kW, le paramètre 6 peut être réglé à la valeur 75 en mode paramètres (chap. 7.5) sur l'Ecompact 35. En raison de la modulation de la puissance du brûleur, il n'est pas impérativement nécessaire de limiter la puissance de l'appareil.

6 Inspection / entretien

Les travaux d'entretien et de réparation de l'appareil doivent être effectués tous les ans par un technicien agréé.

 Le brûleur de l'appareil est sans entretien et son nettoyage annuel n'est donc pas nécessaire.

Pour vérifier l'encrassement des lamelles de l'échangeur de chaleur, il faut démonter le brûleur et le ventilateur. Pour ce faire, procédez comme suit:



N'oubliez pas qu'il y a risque de brûlure ou d'ébouillantage causé par des composants chauds de l'appareil. Laissez se refroidir l'appareil avant d'entamer les travaux d'inspection!



Certains composants électriques de l'appareil de chauffage sont sujets à une tension de 230 V. En cas de travaux sur l'appareil, mettez celui-ci hors tension!

- Fermez le robinet de gaz.
- Démontez la platine frontale.

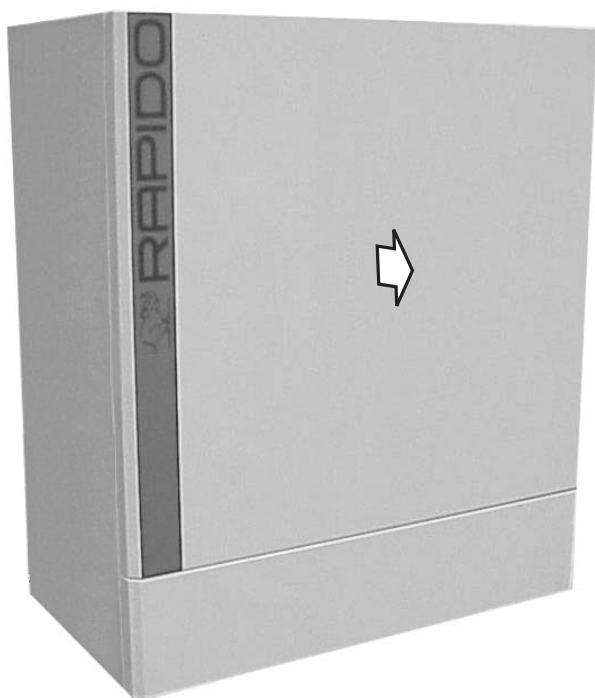


Fig. 6.1

- Dévissez les quatre vis et enlevez le couvercle de la chambre de combustion.



Fig. 6.2

- Enlevez la vis de la bride (1), la fiche (2) et le tuyau (3) sur le ventilateur.

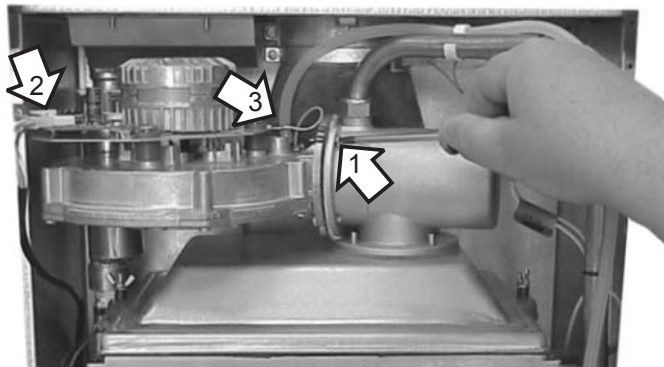


Fig. 6.3

- Enlevez le ventilateur par le haut.

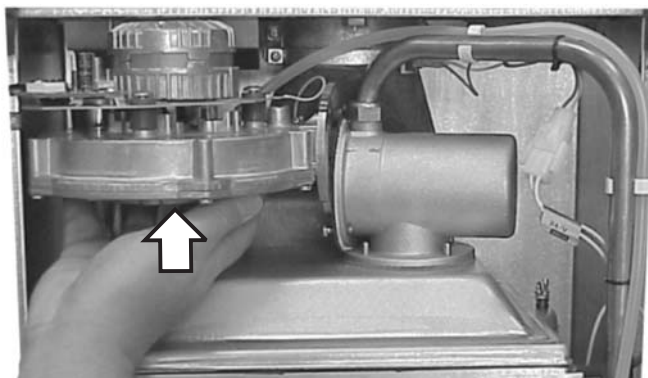


Fig. 6.4

- Démontez le raccord du gaz (1).
- Démontez les deux écrous papillons (2).

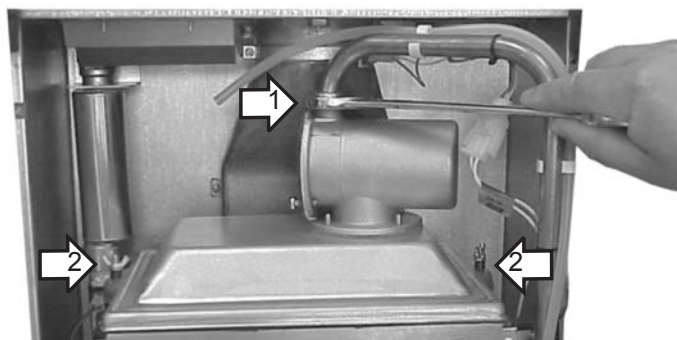


Fig. 6.5

- Levez le brûleur pour le sortir.

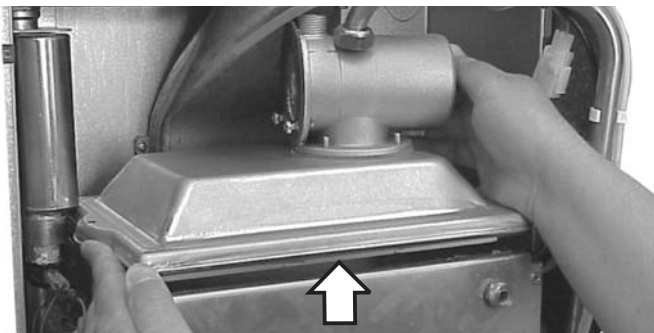


Fig. 6.6

- Vérifiez l'encrassement des lamelles de l'échangeur de chaleur et nettoyez-les, le cas échéant, à l'aide d'une brosse en plastique.

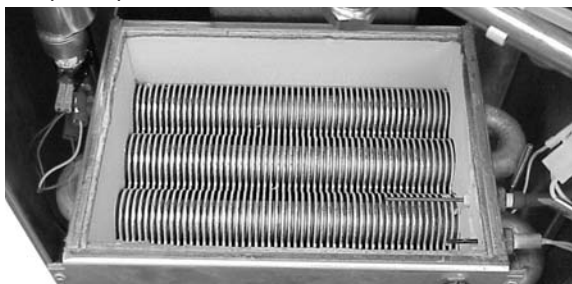
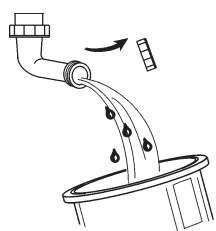
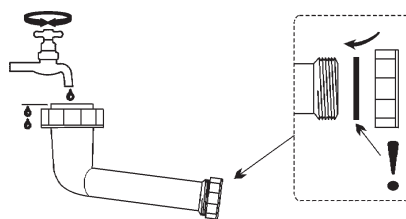


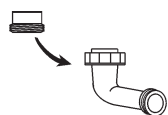
Fig. 6.7



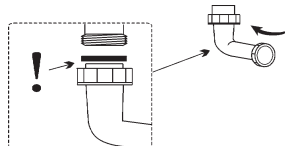
1 Vidanger le siphon



3 Remplir le tube collecteur d'encrassements



2 Démontez le tube collecteur d'encrassements



4 Remonter le tube collecteur d'encrassements

- Enlevez le couvercle du réservoir de condensât en vue de l'inspection.

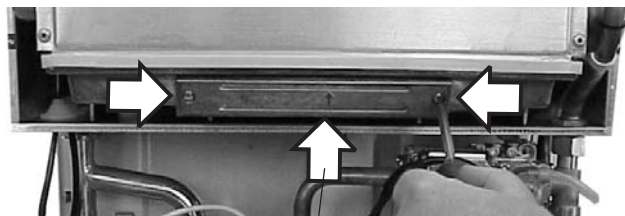


Fig. 6.8 Respecter la position de la flèche pendant le montage!

- Remontez les composants dans l'ordre inverse du démontage.
Serrez alors les écrous papillons de façon à ce que les filetages des ressorts se touchent. Montez un nouveau joint entre le tuyau de raccordement du gaz et le brûleur.
- Remettez l'appareil en service



Dans ce mode, il est possible de lire et de modifier.

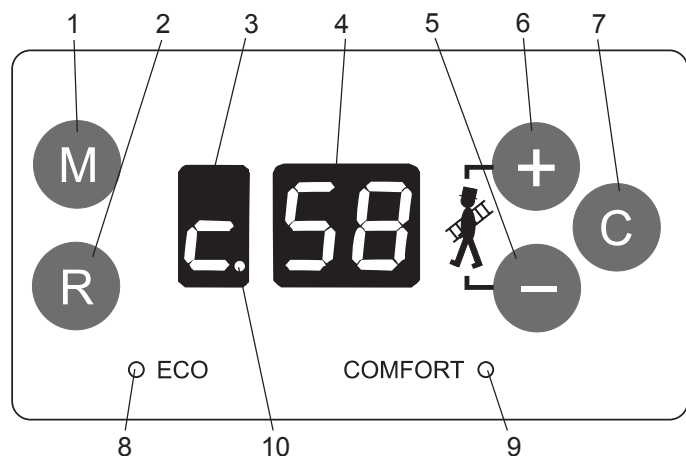
- Vérifiez l'écoulement du gaz (Chap. 5.2.1) et procédez à la mesure d'émissions.

7 Description d l'afficheur

L'afficheur vous permet de lire les modes de fonctionnement grâce aux chiffres rouges lumineux et de changer les réglages standard via les touches. Chaque appui sur une touche est validé par un bip.

La lecture et le réglage des paramètres de l'appareil ainsi que l'essai se font à cinq niveaux de mode :

1. Mode de service
2. Mode d'appel et de programmation
3. Mode de lecture
4. Mode paramètres
5. Mode de test



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 M Touche de mode | 5 - Touche |
| 2 R Touche de réinitialisation | 6 + Touche |
| 3 Indication de fonction | 7 C Touche de validation |
| 4 Indication de température et de code | 8 Indication économie |
| | 9 Indication Comfort |
| | 10 Indication de flamme |

7.1 Description des indications de l'afficheur en mode de service

A gauche : mode de service

Préparation au service (attente)

0 48

Température de départ

Mode chauffage

C. 58

Température de départ

Temps de post-fonctionnement mode chauffage

9 50

Température de départ en cas de temps de post-fonctionnement

Mode préparation d'eau chaude

b. 58

Température d'eau chaude

Temps de post-fonctionnement Mode préparation d'eau chaude

P 63

Température de départ en cas de temps de post-fonctionnement

Echauffement de l'eau chaude (solaire)

d 78

Température de réservoir

Mode de test

8 50

Température de départ

Panne causant le verrouillage (clignotant)

A 01

p. ex. code d'erreur 01

Panne causant le blocage (clignotant)

F 08

p. ex. code d'erreur 08

7.2 Mode d'appel et de programmation

Dans ce mode, il est possible de lire et de modifier partiellement le mode actuel de l'appareil. En appuyant plusieurs fois sur la touche **M**, vous pourrez appeler les paramètres suivants :

- | | |
|------|--|
| 0 11 | Mode été / hiver
(uniquement pour les réglages sans influence ambiante)
Été : 00, Hiver : 11 |
| 0 1 | Réservoir d'eau chaude marche/arrêt
Comfort : 1 (indication COMFORT allumée)
Eco: 0 (indication ECO allumée) |
| 1 58 | Température actuelle de départ de l'appareil
Indication de température possible : 0-99°C |
| 2 50 | Température actuelle de l'eau chaude
Indication de température possible : 0-99°C |
| 3 43 | Température de retour actuelle de l'appareil
Indication de température possible : 0-99°C |
| 4 12 | Température extérieure
Indication de température possible : -30 - 70°C |
| 5 44 | Température actuelle des fumées
Indication de température possible : 0-99°C |
| 6 15 | Pression de l'eau de chauffage
Indication possible : 0,0 - 3,0 bar |
| 7 05 | Ecoulement d'eau chaude
Indication possible : 0,0 - 20 l / mn |
| 8 75 | Régime du ventilateur (en % du maximum)
Indication possible : 0 - 99% |
| 9 00 | Courbe de chauffage
Indication possible : 0 - 10 |
| 9 30 | Régime de pompe
Indication possible : 30 - 99 % |

Le **mode été / hiver**, les **températures maximales de départ et d'eau chaude** ainsi que les **courbes de chauffage** peuvent être modifiées après leur sélection au moyen de la touche **M**, si vous appuyez plusieurs fois sur la touche **M** ou **M**. Les indications de fonction clignoteront alors.

- | | |
|------|--|
| 0 11 | Mode été / hiver
Été : 00 (la pompe du chauffage est désactivée)
Hiver: 11 (réglage départ usine) |
| 0 1 | (Dés)activer la préparation d'eau chaude
Préparation d'eau chaude activée =
Comfort : 1 (standard)
Préparation d'eau chaude désactivée = Eco: 0 |
| 1 85 | Température maximum de l'appareil en mode chauffage
Champ de réglage : 30 - 85°C
Réglage usine : 85°C |
| 2 60 | Température maximum d'eau chaude
Champ de réglage : 40 - 65°C
Réglage usine : 60°C |
| 9 00 | Courbe de chauffage (voir réglage notice Chap. 7.3)
Champ de réglage : 0 -10
Réglage usine : 0 (sans sonde extérieure) |

Pour **valider l'entrée**, appuyez sur la touche **C**. Après la validation, l'indication de fonction ne clignote plus : la valeur entrée a été sauvegardée.

Si aucune modification n'est effectuée pendant 20 secondes, le mode d'appel sera à nouveau actif.

Pour **retourner en mode de service**, appuyez sur la touche **M** jusqu'à ce que l'indication standard soit affichée (voir Chap. 5.1) ou bien n'enfonchez aucune touche pendant 1 minute.



Lorsqu'une régulation OpenTherm est raccordée, il n'est possible d'effectuer quelques réglages que par cette régulation. Respectez alors la description de cette régulation.

7.3 Courbe de chauffage / protection antigel

Il est possible de régler la courbe de chauffage en fonction de la température extérieure et la température de chauffage de départ désirée.

A cette fin, le numéro de la courbe de chauffage est entré dans le mode de programmation avec le paramètre 6 ou dans le mode paramètres avec le paramètre 12 (Chap. 7.5).

Les courbes de chauffage présentées dans la Fig.7.1 sont limitées par la température maximale de départ de 85°C. Lorsque cette température de la chaudière est réduite avec le paramètre 11 (voir Chap. 7.5), la courbe de chauffage sélectionnée sera également limitée à cette température.

Le pied de la courbe de chauffage a été réglé à l'usine à la température de départ de 30°C lorsque la température extérieure est de 20°C. Il est possible de changer ce pied entre 20°C et 40°C conformément au Chap. 7.5. Les courbes de chauffage se déplaceront parallèlement en direction verticale.

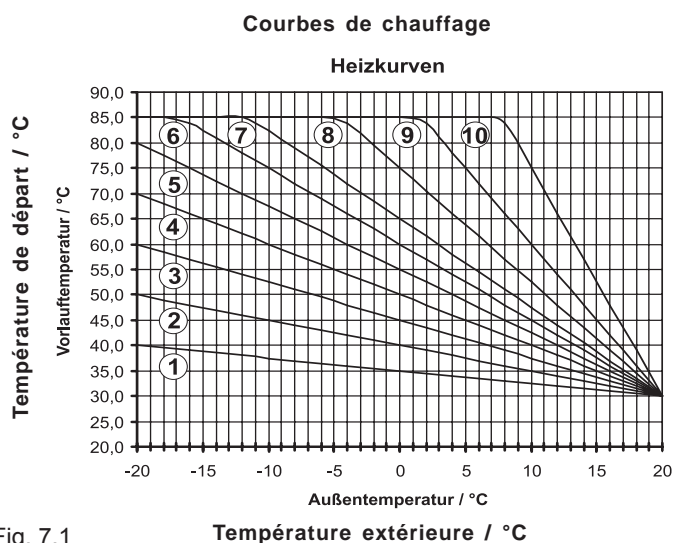


Fig. 7.1



En cas d'utilisation d'une régulation en fonction des conditions météorologiques, la courbe de chauffage est réglée par le tableau de commande de cette régulation. Respectez la description de cette régulation. Sans régulation externe en fonction des conditions météorologiques, le réglage se fait directement via l'afficheur.



Lorsque l'appareil a une température inférieure à 5°C, l'appareil passe en **mode protection antigel**. L'appareil chauffe alors à 15°C alors que la pompe de chauffage fonctionne. En cas de régulation en fonction des conditions météorologiques, la protection antigel peut se faire via cette régulation. Respectez la description de la régulation.

7.4 Mode de lecture

En mode de lecture, il est possible de lire les derniers dix messages d'erreur et les heures de service tant en mode de chauffage qu'en mode d'eau chaude.

Pour aller en mode de lecture, appuyez simultanément pendant plus de 3 secondes sur la touche **-** et **M**.



L'indication de fonction affiche l'ordre des 10 derniers messages d'erreur (0-9).



Le message d'erreur y appartenant est indiqué avec un code.

- Avec la touche **+** ou **-** il est possible d'appeler les messages d'erreur l'un après l'autre. La position 0 est affectée à la dernière panne. Dans l'exemple donné, il s'agit du code de panne 08 (voir aussi Chap. 8).



En cas de nouvelle panne, le message d'erreur de la position 0 est écrit à la position 1 et le message d'erreur de la position à la position 2, etc..



Le plus vieux message d'erreur est alors effacé.



En cas de pannes, adressez-vous à votre technicien agréé.

Lorsque vous appuyez encore une fois sur la touche **M** vous lisez les heures de service du brûleur en mode de chauffage et en mode d'eau chaude.



L'indication de fonction prend la lettre «c» pour le mode de chauffage et l'indication de température représente les heures de service du brûleur en mode de chauffage.



L'indication alterne par seconde entre les 100 heures (avec point) et 1 heure (sans point). Par exemple, le temps de 12 h de service est représenté 00. pour l'indication 100 heures et 12 pour l'indication 1 heure.



En cas de temps de service de 9980 h par exemple, l'indication alterne entre 99. et 80.



Lorsque vous appuyez encore une fois sur la touche **M** vous lisez, de la même manière, les heures de service en mode d'eau chaude où un «t» ou un «b» s'affiche au lieu d'un «c». Appuyez encore une fois sur la touche **M** pour retourner aux messages d'erreur.

Retourner en mode de service

Pour retourner à l'indication normale, appuyez encore une fois simultanément sur la touche **-** et **M** ou bien n'enfonchez aucune touche pendant 1 minute.

7.5 Mode paramètres

En mode paramètres, il est possible de lire et modifier les réglages spécifiques de l'appareil. L'appui simultané pendant trois secondes sur les touches **+** et **M** permet d'arriver au niveau des paramètres.



Les changements des paramètres ne doivent être effectués que par un technicien agréé ou le service clientèle Rapido.

L'appui sur la touche **M** permet d'appeler les paramètres et l'activation de la touche **+** ou **-** permet d'effectuer des changements. L'indication de fonction clignotera alors.

Pour **valider l'entrée**, appuyez sur la touche **C**.

Après la validation, l'indication de fonction ne clignote plus; la valeur entrée a été sauvegardée.

- 1 00** Par. 1 : Active bus OpenTherm
0 = OpenTherm activé, 1 = OpenTherm désactivé
Réglage usine: 0
- 2 04** Par. 2 : Sélection du type d'appareil
4 = appareil de chauffage Econcompact
Réglage usine: 4
- 3 02** Par. 3 : La température de la chaudière monte
Champ de réglage : 1 - 20°C
Réglage usine: 2°C / mn
- 4 07** Par. 4 : Temps de post-fonctionnement de la pompe du circuit de chauffage
Champ de réglage : 1 - 255 mn
Réglage usien: 10 mn
- 5 00** Par. 5 : Marche continue de la pompe de circulation de chauffage
0 = post-fonctionnement de la pompe, 1 = marche continue (24h)
Réglage usine: 0, valeur selon par. 4
- 6 80** Par. 6 : Puissance max. en mode de chauffage
Champ de réglage : 35 - 99%
Réglage usine: 80%
- 7 99** Par. 7 : Puissance maxi mode de préparation d'eau chaude
Plage de réglage : 35 - 99%
Réglage départ usine : 99%
- 8 10** Par. 8 : Puissance maxi de la pompe
Champ de réglage : 3-10 = 30-100%
Réglage usine : 10 = 100%
- 9 04** Par. 9 : Temps d'attente après arrêt en mode chauffage (avant nouveau mode chauffage)
Champ de réglage : 0 - 10 mn.
Réglage usine : 4 mn
- 0 99** Par. 10 : Temps d'attente après arrêt en mode eau chaude (avant nouveau mode chauffage)
Champ de réglage : 0 - 255 s
Réglage usine : 240 s
- 1 20** L'indication 9.9. annonce un nombre à trois positions. L'appui sur la touche **+** fait alterner l'affichage du troisième chiffre et du numéro de paramètre dans l'indication de fonction.
- 1 90** Par. 11 : Limitation max. de la température de l'appareil
Champ de réglage : 20 - 90°C
Réglage usine : 90°C
- 2 60** Par. 12 : Puissance de démarrage en mode chauffage
Champ de réglage : 0 - 100%
Réglage usine : 60%

- 3 00** Par. 13 : Réglage de la courbe de chauffage
Champ de réglage : 0 - 10 (voir Chap. 7.3)
Réglage usine : 0 (sans sonde extérieure)
- 4 30** Par. 14 : Réglage pied de la courbe de chauffage
Champ de réglage : 20 - 40°C (voir Chap. 7.3)
Réglage usine : 30°C
- 5 20** Par. 15: Limitation ΔT post-fonctionnement de pompe
Plage de réglage: 0 - 60%
Réglage départ usine: 20°C
- 6 35** Par. 16 : Régime min. du ventilateur
Champ de réglage : 30 - 60
Réglage usine : 35
- 7 02** Par. 17 : Hystérèse eau chaude
Champ de réglage : 1 - 60°C
Réglage usine : 2°C
- 8 15** Par. 18 : ΔT de réglage entre départ et retour
Champ de réglage : 1 - 25°C
Réglage usine : 15°C
- 9 22** Par. 19 : ΔT max. entre départ et retour
Champ de réglage : 1 - 25°C
Réglage usine : 25°C

Pour **retourner en mode de service**, appuyez encore une fois simultanément sur la touche **+** et la touche **+** ou bien n'enfoncez aucune touche pendant 1 minute.

7.6 Mode de test / mode ramoneur

En mode de test, l'appareil peut chauffer à sa puissance maximale et minimale indépendamment des valeurs de consignes préréglées.

Vous entrez en mode de test en appuyant pendant trois secondes et simultanément sur la touche **+** et la touche **+**. L'appareil chauffe alors pendant 5 mn à la puissance maximale réglée (voir Par. 6, Chap. 7.5). Lorsque vous appuyez pendant 10 s sur la touche **+**, l'appareil fonctionne pendant 2 mn à puissance minimale.

8 50 Un 8 apparaît dans l'afficheur et il est accompagné de la température actuelle de l'appareil.

Pour terminer le mode de test avant la fin du cycle, appuyez encore une fois simultanément sur la touche **+** et la touche **+**.

Possibilités de vérification en mode de test:

- Mesures d'émission : à puissance maximale et minimale (fonction ramoneur).
- Vérification de l'arrêt de température de sécurité.
- Affichage de l'écoulement du gaz et donc, de la puissance réelle de l'appareil.

8 Pannes

8.1 Pannes avec code d'erreur

L'appareil de chauffage est commandé et surveillé par l'électronique intégrée. Dès qu'une panne se produit, celle-ci est affichée et l'appareil s'arrête.

Il y a deux types de panne : une panne causant le verrouillage et une panne causant le blocage.





N'oubliez pas qu'il y a risque de brûlure ou d'ébouillantage causé par des composants chauds de l'appareil. Laissez se refroidir l'appareil avant d'entamer les travaux d'inspection!



Certains composants électriques de l'appareil de chauffage sont sujets à une tension de 230 V. En cas de travaux sur l'appareil, mettez celui-ci hors tension!

8.1.1 Pannes causant le verrouillage (pannes A)

En cas de panne causant le verrouillage, remédiez à la panne et appuyez sur la touche  pour procéder au redémarrage de l'appareil. Ces pannes sont visualisées par un  clignotant dans l'indication de la fonction et par le code de la panne y correspondant dans l'indication du code.



Absence d'ionisation (aucune formation de flammes)

- Vérifiez que le robinet de gaz est ouvert.
- Vérifiez le raccordement et la pression d'écoulement du gaz.
- Vérifiez l'électrode d'ionisation.

Le **courant de ionisation** doit être de 0,5 µA à charge partielle de l'appareil.

- Vérifiez l'allumeur par incandescence. Cet allumeur, l'automate d'allumage ou le circuit imprimé principal peuvent être défectueux.
- Vérifiez que l'armature de gaz laisse passer le gaz vers le brûleur.
- Vérifiez le tuyau en caoutchouc silicone entre le ventilateur et l'armature de gaz.
- Vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur.
- Vérifiez que le condensât peut s'écouler correctement. Nettoyez le siphon, le cas échéant. Plusieurs litres d'eau peuvent s'en écouler !



Limiteur de température de sécurité activé

- La température de sécurité a été dépassée (> 100°C).
- Vérifiez le bon fonctionnement des pompes.
- Assurez-vous que l'écoulement par l'installation de chauffage se fait correctement.
- Vérifiez en mode de lecture (Chap. 7.4) si des pannes F8 se sont produites à des intervalles réguliers et éliminez cette panne.
- Vérifiez le fonctionnement du limiteur de température de sécurité :
à des températures < 100°C : contact fermé.
à des températures > 100°C : contact ouvert.



Attention ! 230 V



Température des fumées trop élevées (3 fois en 24 h)

- Vérifiez les conduites des fumées et d'amenée d'air.
- Vérifiez le fonctionnement de la sonde de température des fumées.
- Vérifiez en mode de lecture (Chap. 7.4) que des pannes F7 se sont produites à des intervalles réguliers et éliminez cette panne.



3 fois sans signal de flamme en 2 minutes


- Vérifiez le raccordement de l'électrode d'ionisation.
- Vérifiez la conduite des fumées et d'amenée d'air.
- Vérifiez que le condensât s'évacue correctement. Nettoyez le siphon, le cas échéant. Plusieurs litres d'eau peuvent s'en écouler !
- En cas de flamme qui brûle de façon irrégulière, vérifiez le fonctionnement de l'unité de brûleur.



Pas de signal d'ionisation après 1 minute

- Vérifiez que le robinet de gaz est ouvert.
- Vérifiez le raccordement et la pression d'écoulement du gaz.
- Vérifiez l'électrode d'ionisation.
- Vérifiez l'allumeur par incandescence. Cet allumeur, l'automate d'allumage ou le circuit imprimé principal peuvent être défectueux.
- Vérifiez que l'armature de gaz laisse passer le gaz vers le brûleur.
- Vérifiez le tuyau en caoutchouc silicone entre le ventilateur et l'armature de gaz.

8.1.2 Pannes causant le blocage (pannes F)

Les pannes de blocage sont visualisées par un  clignotant dans l'indication de la fonction et par le code de la panne y correspondant dans l'indication du code.

Dès que ces pannes ont été éliminées ou que l'erreur a disparu automatiquement (p. ex. par le refroidissement de l'appareil après une température trop élevée), l'appareil se déverrouille de façon automatique.



Pression de l'eau de chauffage trop basse (< 0,8 bar)

- Rajoutez de l'eau jusqu'à ce que la pression de l'installation atteigne au moins 1,5 bar.
- Vérifiez le vase d'expansion du chauffage et la soupape de sûreté.
- Vérifiez l'étanchéité de l'installation de chauffage.
- Vérifiez la sonde de pression du chauffage.
- Vérifiez le cavalier 05 sur le circuit imprimé DMF.



Erreur ventilateur

- Vérifiez la fiche du ventilateur.
- Remplacez le ventilateur le cas échéant.



Attention ! 203 V



Température des fumées trop élevée (>95°)

- Vérifiez la conduite des fumées et d'amenée d'air.
- Vérifiez la sonde de température des fumées.



Température de départ trop élevée

- La température de départ de l'appareil est supérieure à 99°C. Le brûleur s'arrête et les pompes restent en service. Dès que la température a baissé à 89°C, la panne a été éliminée.
- Assurez-vous que l'écoulement dans l'installation de chauffage se fait correctement.
- Vérifiez le bon fonctionnement des pompes.
- Vérifiez la sonde de départ. La résistance de la sonde doit être env. 10 kΩ à 25°C.



Température de retour trop élevée

- La température de retour de l'appareil est supérieure à 97°C. Le brûleur s'arrête et les pompes restent en service. Dès que la température a baissé à 90°C, la panne a été éliminée.
- Assurez-vous que l'écoulement dans l'installation de chauffage se fait correctement.
- Vérifiez le bon fonctionnement des pompes.
- Vérifiez la sonde de retour. La résistance de la sonde doit être env. 10 kΩ à 25°C.



Sonde de départ de l'appareil incorrecte

- Le mode de chauffage est maintenu à puissance minimum.
- La sonde de départ de l'appareil n'est pas raccordée, court-circuitée ou en panne.
- Vérifiez la fiche et le câble de la sonde.
- Vérifiez la sonde. La résistance de la sonde doit être env. 10 kΩ à 25°C.



Sonde de retour de l'appareil incorrecte

- Le mode de chauffage est maintenu à puissance minimum.
- La sonde de retour de l'appareil n'est pas raccordée, court-circuitée ou en panne.
- Vérifiez la fiche et le câble de la sonde.
- Vérifiez la sonde. La résistance de la sonde doit être env. 10 kΩ à 25°C.



Sonde d'eau chaude incorrecte

- La sonde d'eau chaude n'est pas raccordée, court-circuitée ou en panne.
- Vérifiez la fiche et le câble de la sonde.
- Vérifiez la sonde. La résistance de la sonde doit être env. 10 kΩ à 25°C.



Sonde de température des fumées incorrecte

- La sonde de température des fumées n'est pas raccordée, court-circuitée ou en panne.
- Vérifiez la fiche et le câble de la sonde.
- Vérifiez la sonde. La résistance de la sonde doit être env. 10 kΩ à 25°C.



Sonde de température extérieure incorrecte

- La sonde de température extérieure est court-circuitée.
- Vérifiez la fiche et le câble de la sonde. La résistance de la sonde doit être env. 10 kΩ à 25°C.
- Si le circuit du courant de la sonde est interrompu, aucun message d'erreur n'est affiché et l'appareil fonctionne sans commande en fonction des conditions météorologiques.



Pression d'eau de chauffage trop grande (>2,7 bar)

- Vidangez l'eau de chauffage jusqu'à ce que la pression de l'installation de chauffage atteigne 1,5 bars.
- Vérifiez le vase d'expansion du chauffage et la soupape de sûreté.
- Vérifiez la sonde de pression du chauffage.
- Vérifiez le cavalier 05 sur le circuit imprimé DMF.



Dysfonctionnement du circuit imprimé (EEPROM)

- Erreur pendant le test du logiciel.
- Remplacez le circuit défectueux.



Dysfonctionnement du circuit imprimé (RAM)

- Erreur pendant le test du logiciel.
- Remplacez le circuit défectueux.



Dysfonctionnement du circuit imprimé (EEPROM)

- Erreur pendant le test du logiciel.
- Remplacez le circuit défectueux.



Absence de tension du circuit 230 V

- Panne de la pompe à condensât (en option).
- Vérifiez le branchement au réseau.
- Vérifiez le fusible principal et les fusibles du circuit imprimé (Chap. 4.3.2).



Différence de température ΔT trop élevée



L'indication de la fonction du mode de service en question clignote.



Une demande de chaleur est absolument possible dans cette situation.



Assurez-vous que l'écoulement dans l'installation de chauffage est correct et vérifiez le fonctionnement de la soupape de surcharge montée le cas échéant.



La température d'eau chaude est supérieure à la valeur de consigne

En cas de faible débit d'eau chaude ou de préchauffage externe d'eau chaude, p.ex. préparation solaire de l'eau chaude, un d signale que la valeur de consigne d'eau chaude est dépassée.



Déclaration de conformité

Chaudière de chauffage à gaz avec chambre de combustion fermée

Directives UE

Ecompact 50

90/396 CEE; 89/392 CEE

89/336 CEE – EN 55014, – EN 55104, – EN 61000-3-2

73/23 CEE

92/42 CEE

Nous, fabricant du produit, déclarons :

Les produits susmentionnés répondent aux exigences des directives appliquées. Ils sont conformes au prototype vérifié. La fabrication est faite selon le procédé de surveillance suivant la norme ISO 9002/EN/29002.

Viersen, le 06.02.05

Direction

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen

Boîte postale 10 09 54, D-41709 Viersen

Téléphone: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09-0

Fax centrale : ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 67

Fax service clientèle: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 53

Service clientèle - hotline: 0180 - 53 53 581*

Internet: <http://www.rapido.de/>

e-Mail: information@rapido.de

*€ 0,12 par minute

Sous réserve de modifications techniques, aussi celles effectuées sans préavis.

Les figures présentent certaines variantes de type qui ne sont pas fournies ou admises dans tous les pays.

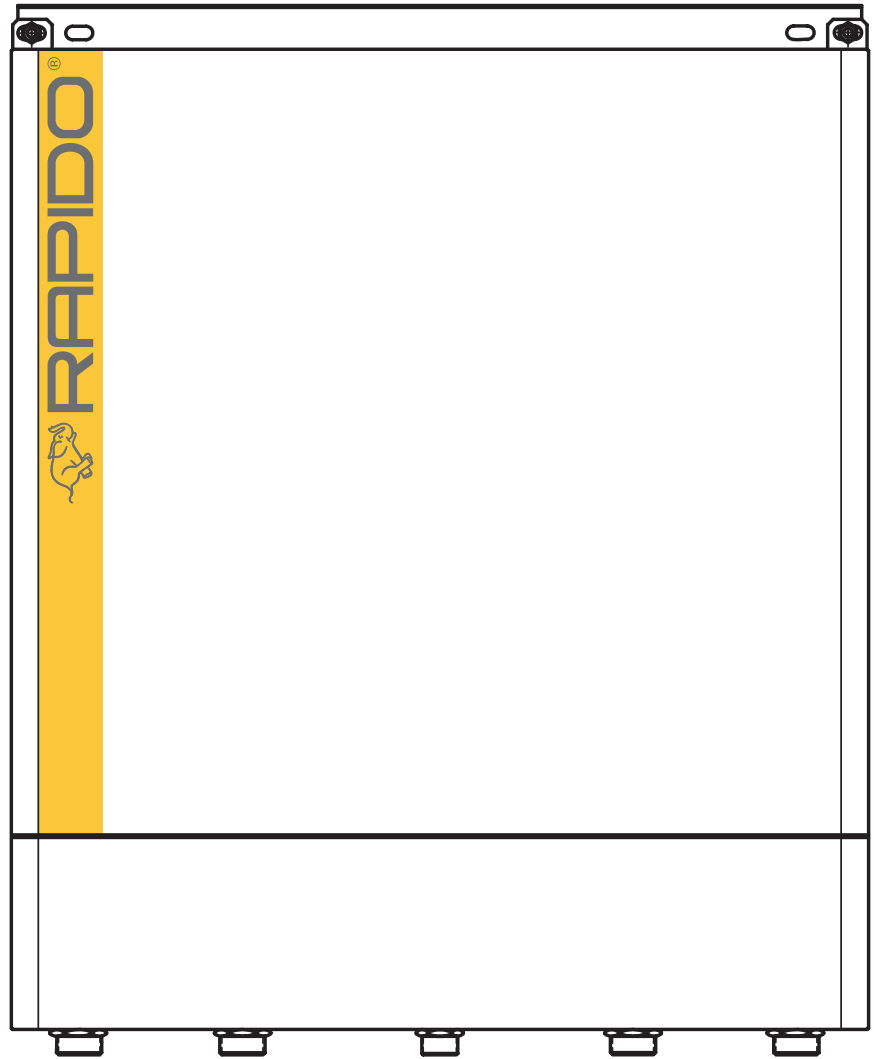
Certaines figures présentent des accessoires qui ne sont pas compris dans le prix de base de l'appareil.

07-04 Rü Art.-n°: 010722

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen
Boîte postale 10 09 54, D-41709 Viersen
Téléphone: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09-0
Fax centrale : ++ 49 (0) 21 62 /37 09 67
Fax service clientèle: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 53
Service clientèle - hotline: 0180 - 53 53 581*
Internet: <http://www.rapido.de/>
e-Mail: information@rapido.de

* € 0,12 par minute



Ecompact 50 BE

Installatievoorschriften

Installatievoorschriften

Inhoudsopgave

1	Voorschriften, richtlijnen en regels	58
2	Beschrijving van het toestel	59
2.1	Afmetingen	60
2.2	Technische gegevens	61
3	Aanwijzingen voor de planning	62
3.1	Opstellingsruimte	62
3.2	Installatie t.b.v. vervanging	62
3.3	Eisen aan het CV-water	62
3.4	Gasleiding	62
3.5	Restopvoerhoogte	62
3.6	Condenswaterafvoer	62
3.7	Schema van de CV-installatie	63
3.8	Werking van de modulerende pomp	64
4	Installatie	64
4.1	Montage	66
4.2	Rookgasafvoer	69
4.3	Elektroinstallatie	68
4.3.1	Inbouw rapidomatic	68
4.3.2	Vervangen hoofdprintplaat / elektrische zekeringen	69
4.3.3	Voeler- weerstandscurve	69
4.3.3	Schakelschema	71
5	Eerste inbedrijfstelling	71
5.1	Bedrijfsgereedheidsstand	71
5.2	Instellingen van het toestel	72
5.2.1	Gasinstellingen	72
5.2.2	Gas-vermogensdiagrammen	73
6	Inspectie / onderhoud	74
7	Beschrijving van het displayveld	76
7.1	Displayindicaties in bedrijfmodus	76
7.2	Opvraag- en programmeermodus	76
7.3	Verwarmingscurve / vorstbescherming	77
7.4	Uitleesmodus	77
7.5	Parametermodus	78
7.6	Testmodus / schoorsteenvegermodus	78
8	Storingen	79
8.1	Storingen met storingscode	79
8.1.1	Vergrendelende storingen (A-storingen)	79
8.1.2	Blokkerende storingen (F-storingen)	79

Symbolen en waarschuwingen

In de installatievoorschriften worden de volgende benamingen resp. tekens voor bijzonder belangrijke aanwijzingen gebruikt



Aanwijzingen resp. ge- en verboden ter voorkoming van ernstig persoonlijk letsel of schade aan de installatie.



Aanwijzingen voor het werken aan de elektrische installatie.



Aanwijzingen ter bescherming van het milieu.



Aanwijzingen bij belangrijke informatie of voor een gemakkelijker gebruik.

Vóór de installatie van de Ecompact condensatieketel dient u dit met uw gasleverancier en de schoorsteenveger af te stemmen.



Tijdens de installatie dient u de bouwkundige voorschriften, de regelgeving ten aanzien van bedrijfsvergunningen en de emissiebeveiliging acht te nemen. Wij wijzen u op de navolgende voorschriften,

richtlijnen en normen:

- DVGW-TRGI '86, uitgave 1996: Technische regels voor de gasinstallatie
 - DVGW-TRF '96: Technische regels voor vloeibaar gas
 - DVGW werkbladen: G260, G600, G670
 - DIN 1988: Technische voorschriften voor de drinkwaterinstallatie (TRWI)
 - DIN 4753: Waterverwarmers en waterverwarmingsinstallaties voor drink- en bedrijfswater
 - HeizAnIV: Verwarmingsinstallatiebesluit
 - HeizBetV: CV-bedrijfverordening
 - DIN 4701: Voorschriften voor de berekening van de warmtebehoefte van gebouwen
 - BImSchV: Beschikking voor de uitvoering van de Duitse Milieubeschermingswet
 - FeuVO: Verwarmingsbesluit van de deelstaten
 - DIN 4705: Berekening van schoorsteenafmetingen
 - DIN 18160 T1, T2: Huisschoorstenen
 - IFBT: Richtlijnen voor de toelating van rookgasinstallaties voor rookgassen met lage temperaturen
 - DIN 4751 B1: Veiligheidstechnische uitrusting van CV-installaties
 - DIN 4756: Gasverwarmingsinstallatie
 - DIN 18380: Verwarmingsinstallaties en centrale waterverwarmingsinstallaties (VOB)
 - VDI 2035: Richtlijnen ter voorkoming van schade door corrosie en kalksteenvorming in warmwaterverwarmingsinstallaties
 - ATV notities M251 – Invoering van condensaten uit olien- en gasgestookte verwarmingsinstallaties
 - DVGW werkblad G 688 – Verbrandingswaardetechniek
 - EnEV: Energiebezuinigingsverordening
 - DIN 4109: geluidswering in de hoogbouw, inclusief bijbladen 1 en 2
 - DIN 57116: Elektrische uitrusting van verwarmingsinstallatie
 - VDE-voorschriften
- Voor Oostenrijk: De inbouwvoorschriften van de richtlijnen G1 (ÖVGW-TR-gas) en GZ (ÖVGW-TR-vloeibaar gas) en de plaatselijke bouwverordeningen in acht te nemen.

2 Omschrijving van het toestel

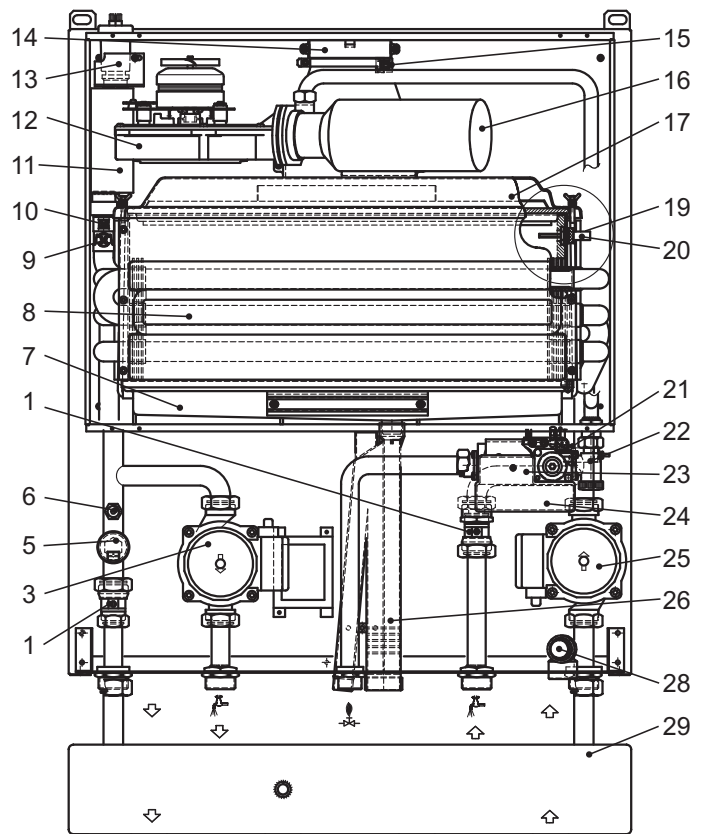
Het Rapido condensatietoestel Econcompact is speciaal ontwikkeld voor de verwarming en warmwaterbereiding in woningen en huizen voor één resp. meerdere families. In verbinding met een passende Rapido-rookgasinstallatie kan het toestel afhankelijk of onafhankelijk van de ruimtelucht in de woonkamer, op de zolder of in de kelderruimte gemonteerd en aangesloten worden.



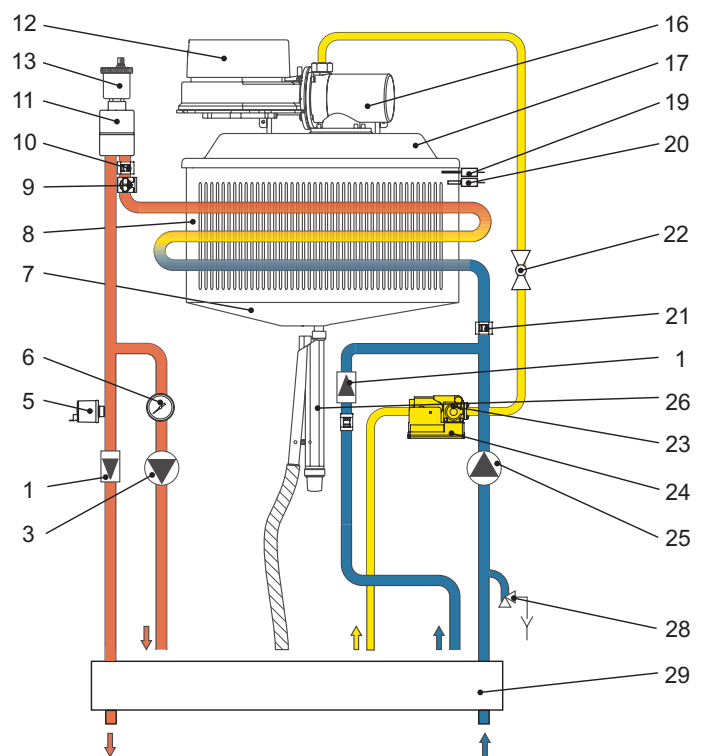
Het hoge rendementapparaat Econcompact stoot bijzonder weinig schadelijke stoffen uit en werd onderscheiden met het ★★★★★ energie-efficiency-keurmerk.

Het hoge rendementapparaat Econcompact is een compacte, complete verwarmingseenheid met een verschiltemperatuur geregelde modulerende verwarmingscirculatiepomp (25), accumulatorlaadpomp (3), automatische ontlufter (13), manometer (6), digitale installatiedrukindicator, gascombinatieventiel met gasdrukregelaar plus tweede hoofdgasventiel (23) en eigen verwarmings- en veiligheidselektronica met eigentestfunctie(31). Door de zelfreinigende, anti-corrosie warmtewisselaar van aluminium lamellen (8) is een optimale warmteoverdracht en een emissiearme verbranding mogelijk. Door de milieuvriendelijke keramische oppervlaktebrander wordt door middel van een geoptimaliseerde gekoppelde gas-lucht-koppelingenregeling een **vermogensmodulatie tot en met 30%** van het maximale vermogen van het toestel bereikt. Via het ingebouwde schakelbord met display (31), elektrische hoofdschakelaar (32) en bedieningstoetsen kunnen de bedrijfssituaties worden afgelezen en kunnen de parameters worden ingesteld.

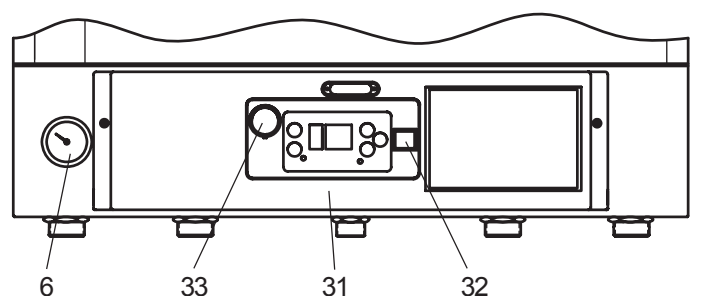
- 01 Terugslagklep
- 03 Boilerlaadpomp
- 05 Verwarmingsdruksensor
- 06 Manometer
- 07 Condensaatbak
- 08 Warmtewisselaar
- 09 Maximaalthermostaat 100 °C
- 10 Aanvoervoeler
- 11 Luchtverzamelpot
- 12 Ventilator
- 13 Automatische ontlufter
- 14 Concentrische lucht-uitlaatgasnozzel
- 15 Rookgastemperatuurvoeler
- 16 Gas-lucht-mengpijp
- 17 Keramische oppervlaktebrander
- 19 Ionisatie-elektrode
- 20 Gloeiontsteker
- 21 Terugloopvoeler
- 22 Gassmoorklep
- 23 Gasregelblok
- 24 Gasstookautomaat
- 25 Pomp CV-terugloop
- 26 Sifon
- 28 Veiligheidsklep (optioneel)
- 29 Hydraulische fles
- 31 Schakelpaneel met display en inbouwopening voor regelaar
- 32 Hoofdschakelaar
- 33 PC-interface



Afb. 2.1 Warmteopwekkingsunit

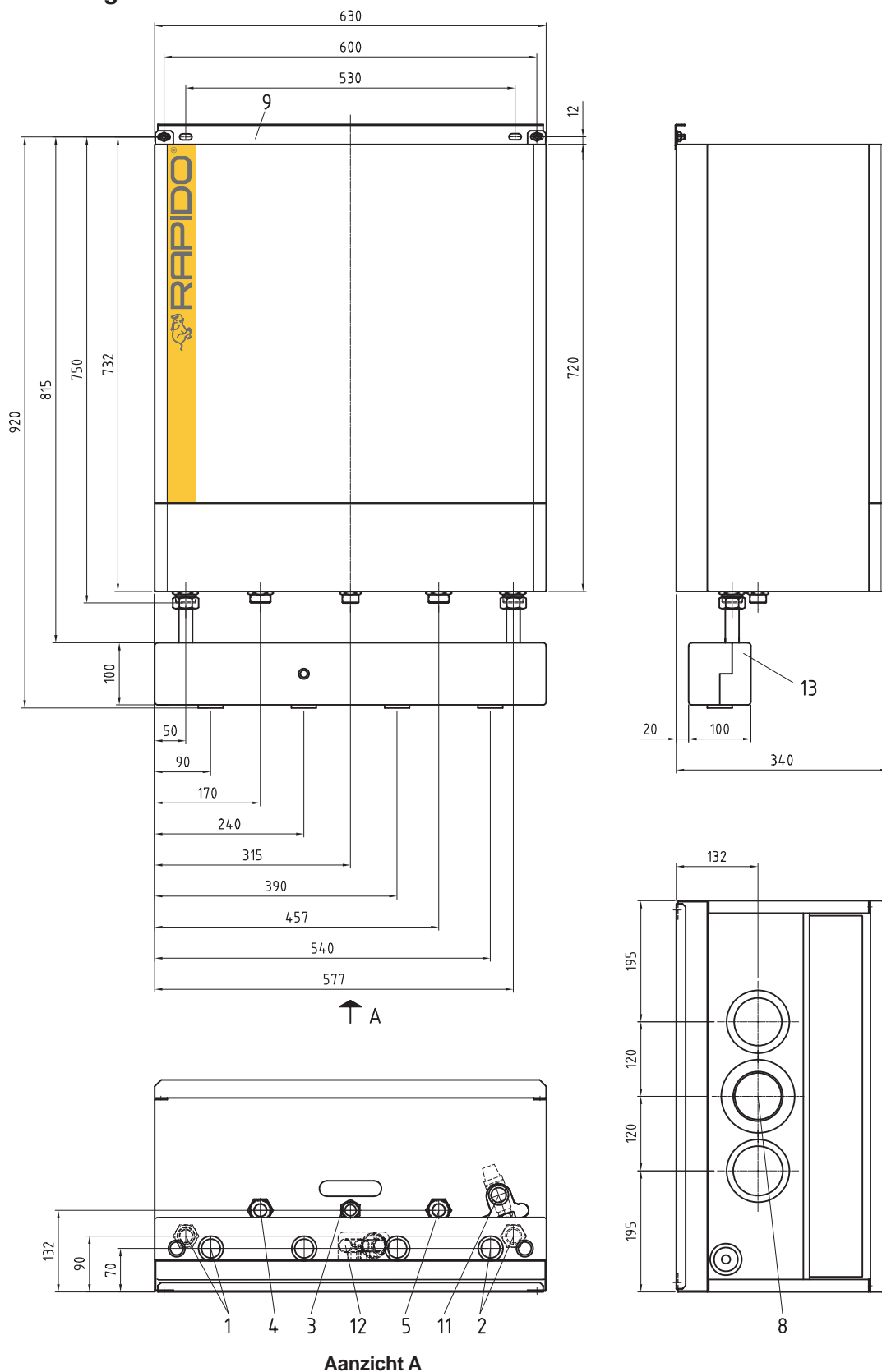


Afb. 2.2 Schema van de warmteopwekker



Afb. 2.3 Opbouw van het schakelpaneel

2.1 Afmetingen



Aanzicht A

Afb. 2.4 Afmetingen van de Econcompact 15/ 25/ 35

- 1 Verwarmingsaanvoer G1"
- 2 Verwarmingsafvoer G1"
- 3 Gasaansluiting G 3/4"
- 4 Verwarmingsvoorloop Warmwateraccumulator G1"
- 5 Verwarmingsretourloop Warmwateraccumulator G 1"
- 8 Rookgas-/Luchttoevoeraansluiting (80/125 mm)
- 9 Montagerail
- 11 Veiligheidsklep (optioneel)
- 12 Condensaatafvoer
- 13 Hydraulische wissel



Onze aanbeveling is de thermohydraulische fles uit het Rapido toebehoren programma in te bouwen.

2.2 Technische gegevens

Type van het toestel		Ecompact 50
Vermogensbereik		
Nominaal warmtevermogen P 80/60° C (modulerend)	kW	13,6 - 45,2
Nominaal warmtevermogen P 50/30° C (modulerend)	kW	14,8 - 48,4
Nominale warmtebelasting Q	kW	13,8 - 46,0
Moduleringsbereik	%	30 - 100
Gas-aansluitwaarde		
Aardgas E (H _{UB} = 10,6 kWh/m ³)	m ³ /h	4,86
Aardgas LL (H _{UB} = 8,6 kWh/m ³)	m ³ /h	5,65
Vloeibaar gas (H _{UB} = 12,8 kWh/kg)	kg/h	3,60
Nominale aansluitdruk (aardgas)	mbar	18 - 25
Nominale aansluitdruk (vloeibaar gas)	mbar	35 - 50
Mondstuk aardgas E	mm	Ø 6,7
Mondstuk aardgas LL	mm	Ø 8,2
Mondstuk vloeibaar gas	mm	Ø 4,75
Luchtafschermkap	mm	Ø 23,5
Milieugegevens		
Standaard benuttingsgraad (92/42 EWG)	%	109,8
Energieeffizienzzeichen (92/42 EWG)		★★★★
Standaard emissiefactor NO _x (aardgas)	mg/kWh	16,2
Emissiesklasse NO _x		5
Standaard emissiefactor CO (aardgas)	mg/kWh	19,7
ph-waarde condensaat (aardgas)		4,4
Hoeveelheid condensaat – vollast 40/30° C (aardgas)	l/h	1,78 - 4,38
Waardes voor de schoorsteenmaten		
Beschikbare opvoerdruk (aardgas)	Pa	190
Rookgasmassastroom – deellast/vollast (aardgas)	kg/h	25,2 - 81,7
CO ₂ (aardgas) max./ min.	%	8,2 - 9,0
CO ₂ (vloeibaar gas) mas. / min.	%	9,8 - 10,0
Rookgastemperatuur deel-/vollast 50/30° C	°C	21,4 - 41,4
Rookgastemperatuur deel-/vollast 80/60° C	°C	25,3 - 62,7
Bedrijfsgegevens		
Max. bedrijfsoverdruk PMS	bar	3
Min. bedrijfsoverdruk	bar	0,8
Max. aanvoertemperatuur (beveiliging)	°C	100
Instelbare aanvoertemperatuur	°C	20 - 90
Nominale CV-waterinhoud	l	2,7
Drukverlies aan stookwaterzijde	mbar	ziehe Druckverlustrdiagramm
Montagegewicht	kg	61,5
Elektronische gegevens		
Max. opgenomen vermogen	Watt	190
Operationeel vermogensverbruik	Watt	12
Netaansluiting	V/Hz	230/50
Beveiligingsklasse	IP	X4D
Toelating		
Toegelaten volgens de		90/396/EWG, 92/42/EWG
Toestellen-categorie		I _{2E(S)B} , I _{3P} , I ₃₊
Type van het toestel		B23, C13, C33, C43, C53, C83
CE – productidentificatienummer		CE 0063AS4812

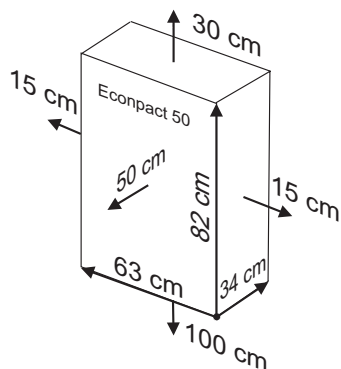
3 Aanwijzingen voor de planning

3.1 Opstellingsruimte

Voor verwarmingsinstallaties tot 50 kW gelden de voorschriften DVGW-TRGI 1986 en voor toestellen die gestookt worden met vloeibaar gas gelden de voorschriften TRF 1996. Tevens dienen de bouwrechtelijke bepalingen van het desbetreffende land in acht te worden genomen. De opstellingsruimte dient vrij te zijn van stof en agressieve gassen. Wasruimtes, droogruimtes en opslagruimtes voor lakken, lijmstoffen, reinigings- en oplosmiddelen en sprays zijn niet geschikt. Bij een van de omgevingslucht afhankelijk bedrijfsfunctie mag geen afzuigkap worden geïnstalleerd.



Bij een van de omgevingslucht afhankelijke of onafhankelijke bedrijfsfunctie mag de verbrandingslucht niet met chemische stoffen zoals fluor, chloor, zwavel of halogeenverbindingen zijn belast. Deze stoffen kunnen leiden tot schade door corrosie aan het toestel en aan het rookgastraject. De ruimte dient **droog** en **vorstvrij** te zijn. Benodigde vrije ruimte voor de montage van het toestel:



Afb. 3.1

3.2 Installatie t.b.v. vervanging



De Econcompact mag slechts in gesloten verwarmingsinstallaties conform DIN 4751 deel 3 worden ingebouwd. Open verwarmingsinstallaties en verwarmingsinstallaties met natuurlijke circulatie dienen dienovereenkomstig te worden aangepast. Door het hoge brandwaarderendement van de Econcompact en de daarmee verbonden condensaatvorming in het rookgastraject dient een bestaande schoorsteen te worden gemoderniseerd. Neem daarvoor contact op met uw schoorsteenveger. Gebruik uitsluitend Rapido rookgastoebehoren.

3.3 Eisen aan het CV-water



Buizen, die niet diffusiedicht zijn, bijvoorbeeld bij vloerverwarmingen, kunnen leiden tot schade door corrosie aan de installatie en aan het toestel. Indien een hogere zuurstoftoetreding te verwachten is, dient er een systeemafscherming te worden doorgevoerd. Inhibitoren of anti-vries supplementen mogen niet zonder vergunning van de fabrikant worden toegepast.

Kwaliteit van het CV-water

- ph-waarde tussen 6,5 en 8
- chloridegehalte < 200 mg/l
- specifieke geleidbaarheid < 500 S/cm bij 25 °C

3.4 Gasleiding

De buiswijdte van de gasleiding dient conform DVGW TRGI 1986 resp. TRF 1996 te worden berekend. De nominale wijdte van de aansluiting van het toestel is niet automatisch de nominale wijdte van de buisleiding. De dimensionering en de installatie van de gasleiding dient conform de betreffende normen en voorschriften te worden doorgevoerd.



In de gastoevoerleiding dient vóór het toestel een gaskogelafsluiter met brandveiligingsinrichting TAS te worden gemonteerd.

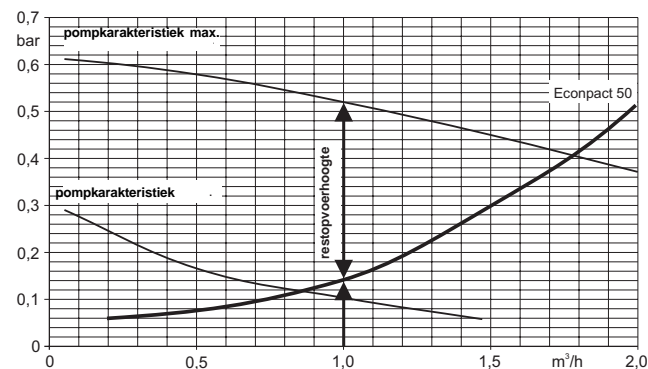
3.5 Restopvoerhoogte

Het maximale vermogen van het toestel dient door een berekening van de warmtebehoefte van het gebouw conform DIN 4701 en door de bepaling van het verwarmingsvermogen voor de tapwaterbereiding conform DIN 4708 te worden bepaald.

Aan de hand van het diagram in afbeelding 3.2 kan de beschikbare **restopvoerhoogte** bij de benodigde volumestroom (in overeenstemming met het verwarmingsvermogen) grafisch worden bepaald.



Bij de installatie van een Econcompact 50 met een circulatiedebiet van meer dan 2 m³/h op het verwarmingswater moet een thermohydraulische evenwichtsfles voorzien worden.



Afb. 3.2

Voorbeeld:

Bij een volumestroom van 1,0 m³/uur en max. pompvermogen is er een restopvoerhoogte van 0,38 bar (3,8 m). Er staat dus een pompdruk van 0,38 bar ter beschikking voor het opheffen van het drukverlies van de installatie.

3.6 Condensaatafvoerleiding

Het condensaat dat ontstaat door het brandwaarderendement (bij Econcompact 50 5,3 l/uur), dient volgens het werkblad ATV-A 251 vakkundig te worden afgevoerd.

De leidingen voor condenswater dienen conform ATV-A 251 van niet corroderende materialen te zijn.

Geïnstalleerde neutraliseringsinstallaties dienen een keer per jaar te worden onderhouden. Op grond van de per land verschillende voorschriften voor de invoer van het condenswater dient u vóór het inbouwen van het CV-toestel een verzoek in te dienen bij het waterschap.



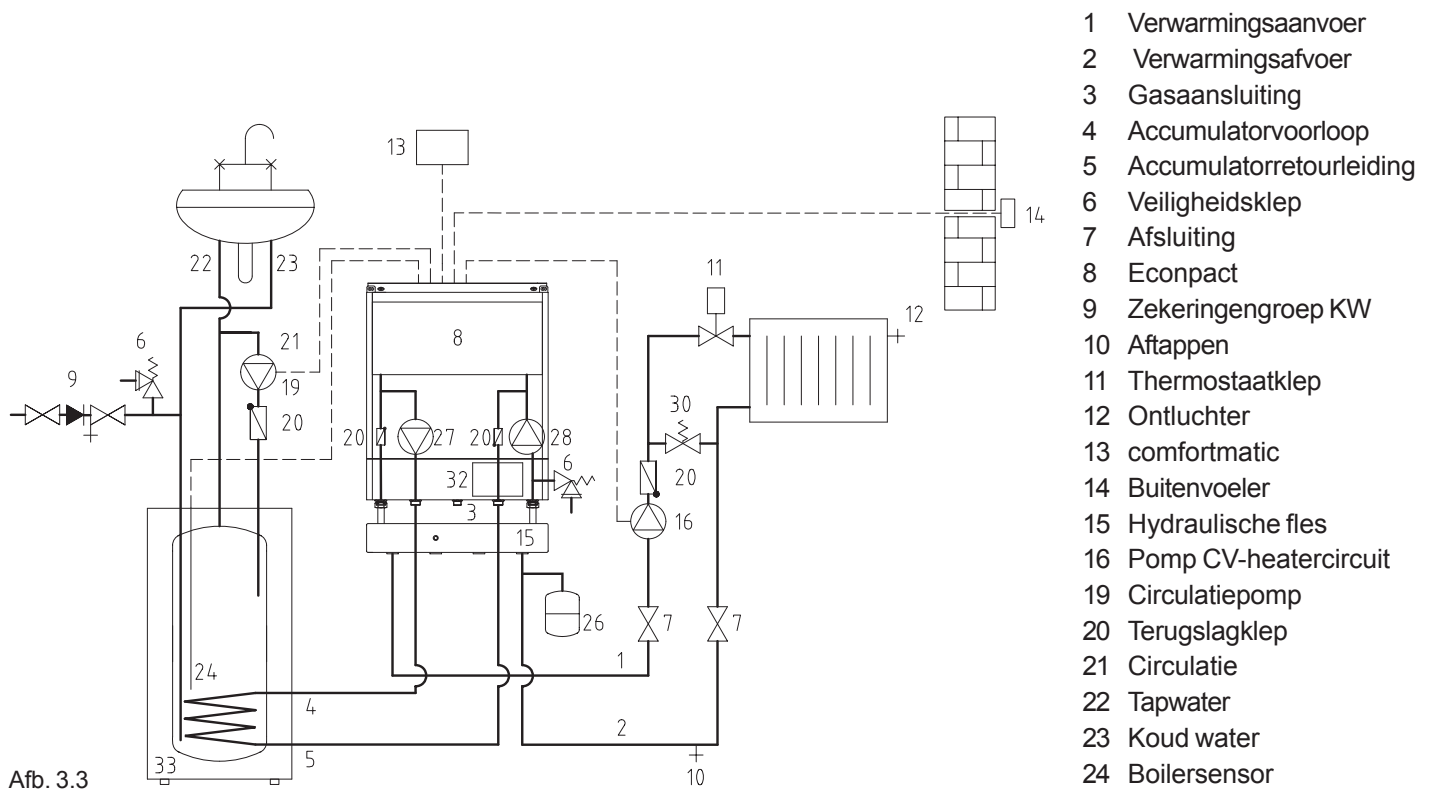
Bij een problematische condensaatafvoer bestaat de mogelijkheid een Rapido condensaathesfpomp met of zonder neutralisatie (toebehoren) te installeren.



Het condensaat dient door middel van een condensaat slang in een tweede afwatersifon te worden geleid (hfd. 5.1). De condensaatleiding mag uitsluitend in vorstvrije ruimtes worden gelegd.

3.7 Schema van de CV-installatie

Bij de Econcompact zijn de **terugslagkleppen**, de **manometer**, de **vijligheidsklep** een **automatisch ontluchter** reeds ingebouwd. Er moet nog een voldoende gedimensioneerd **expansievat** in de terugloop voorzien worden. Aan de diepste punt van de installatie moet een leegloop en opvul kraan voorzien worden. Wij raden aan een **thermohydraulische fles** (15) in te bouwen, omdat bij een nominaal vermogen van 48 kW, een delta $-t$ tussen vertrek en retour van 20K en een circulatiedebiet van 2m³/h de opvoerhoogte van de verwarmingspomp niet meer voldoende is. (zie kap 3.5).

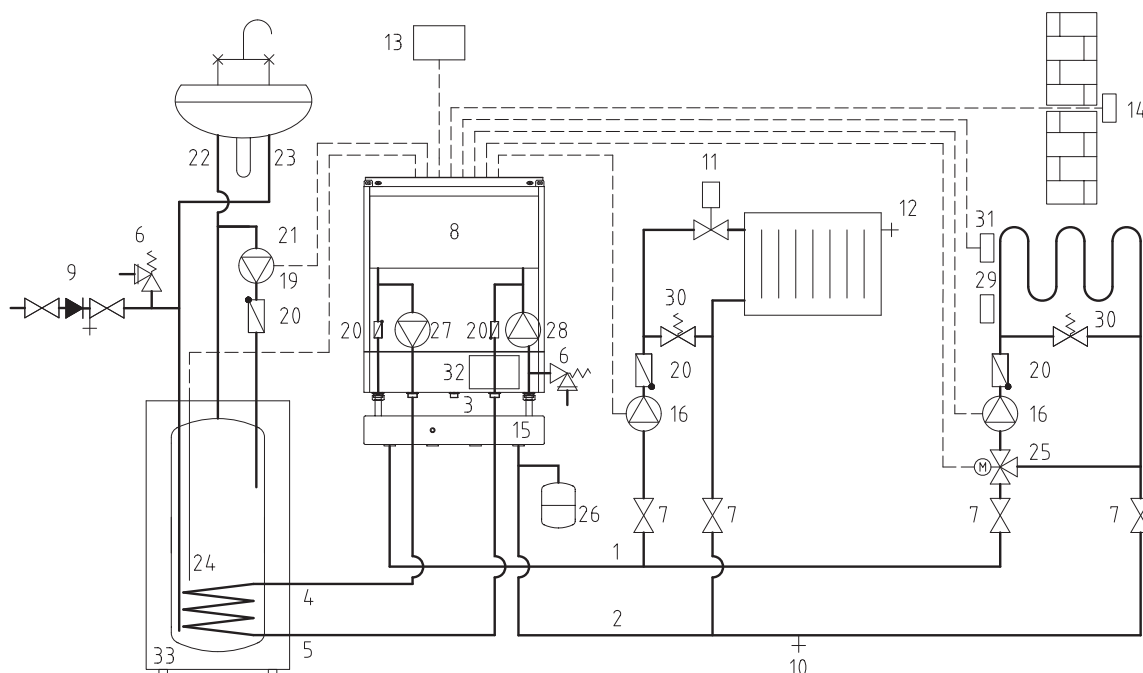


Afb. 3.3

- 1 Verwarmingsaanvoer
- 2 Verwarmingsafvoer
- 3 Gasaansluiting
- 4 Accumulatorvoorloop
- 5 Accumulatorretourleiding
- 6 Veiligheidsklep
- 7 Afsluiting
- 8 Econcompact
- 9 Zekeringengroep KW
- 10 Aftappen
- 11 Thermostaatklep
- 12 Ontluchter
- 13 comfortmatic
- 14 Buitenvoeler
- 15 Hydraulische fles
- 16 Pomp CV-heatercircuit
- 19 Circulatiepomp
- 20 Terugslagklep
- 21 Circulatie
- 22 Tapwater
- 23 Koud water
- 24 Boilersensor
- 25 Menger
- 26 MAG 12 I
- 27 CV-oplaadpomp
- 28 Pomp CV-heatercircuit
- 29 Maximaal-thermostaat
- 30 Overloopklep
- 31 Aanvoervoeler
- 32 rapidomatic
- 33 Warmwateraccumulator



De circulatiepomp voor het heatercircuit van de vloerverwarming dient via een maximaalthermostaat (29) te worden geschakeld om te hoge aanvoertemperaturen te vermijden.



Afb. 3.4

3.8 Werking van de modulerende pomp

De apparatuurcirculatiepomp wordt door de DMF04 hoofdprintplaat d.m.v. het PWM-sigitaal (Puls Width Modulation) aangestuurd. Hiervoor wordt door de apparatuurvoorloop- en retourleidingvoeler permanent het temperatuurverschil tussen voorloop- en retourleiding gemeten. De apparatuurelektronica probeert na de startfase om bij een pompcapaciteit van 60% door aanpassing van de pompcapaciteit een vooringesteld temperatuurverschil (parameter 18, hoofdstuk 7.5, fabrieksinstelling 15K) tussen voorloop- en retourleiding aan te houden. Indien het temperatuurverschil stijgt, verhoogt de pomp zijn capaciteit in stappen van 10%, wanneer het temperatuurverschil daalt, verlaagt de pomp zijn toerental in stappen van 10%.



Door de aanpassing van de pompcapaciteit wordt slechts zoveel elektrische pompenergie verbruikt, als daadwerkelijk door het verwarmingssysteem wordt benodigd. Met name in de overgangstijden in de lente en herfst kan op die manier een aanzienlijke verlaging van het elektrische stroomverbruik worden gerealiseerd. Door de continue aanpassing van de verwarmingsstroom en de gelijktijdige modulatie van de gasbrander wordt een veelvuldig takten van de warmtegenerator voorkomen en lange branderlooptijden op een minimaal en kostenbesparend prestatieniveau bereikt.



Wanneer het temperatuurverschil boven de vooringestelde waarde van 15K stijgt, werkt de pomp met 100% capaciteit.



Bij hydraulische problemen met de maximale pompcapaciteit kan deze d.m.v. parameter 8 (hoofdstuk 7.5) worden verlaagd.



Bij hydraulische problemen door een te lage pompcapaciteit ondanks voldoende pomptransporthoogte kan door het verwijderen van de 2-polige PWM-pompstekker de pompcapaciteit permanent op 100% worden ingesteld. Probeer echter eerst om door een hydraulische aanpassing van de installatiedruk dit probleem te verhelpen.



Let op de maximale resterende transporthoogte in hoofdstuk 3.5.

4 Installatie



De installatie en het onderhoud dienen door een erkende installateur te worden verricht. Hij draagt tevens de verantwoordelijkheid voor een deskundige installatie, eerste inbedrijfstelling en instructie van de exploitant volgens de normen.

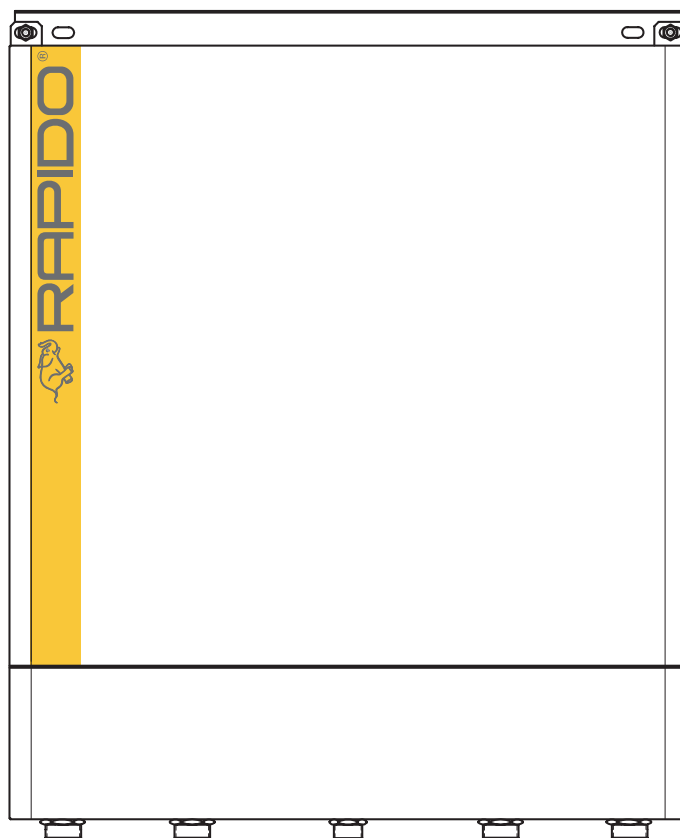
4.1 Montage van het toestel

- Controleer de leveringsomvang.
- Neem de aanwijzingen voor de planning in hfd. 3 in acht.
- Monteer het montagerail (Afmetingen conform hoofdstuk 2.1).



Afb. 4.1

- Hang het apparaat in het rail.



Afb. 4.2



Let op een spanningsvrije montage van de buisleidingen.

- Neem tijdens de installatie van de rookgasinstallatie, de buisleidingen en het Rapido toebehoren voor de aansluiting de betreffende installatievoorschriften in acht.
- Spoel het CV-systeem vóór de montage van het toestel met water en de gasleiding met perslucht door.





Het gasarmatuur mag met maximaal 50 mbar worden afgeperst!


- Monteer de condensaatlang (hfd. 5.1)
- Draai alle schroefverbindingen vast en controleer of deze dicht zijn.


4.2 Rookgasafvoergeleiding


De in de tabellen afgebeelde maximale lengtes van het rookgastraject H_{\max} dienen slechts als basis. Speciaal ingebouwde trajecten dienen separaat te worden berekend. Bij de toepassing van bijkomende buis- of vormstukken neemt de maximale lengte van de rookgasweg H_{\max} met de in tabel 4.1 aangegeven waardes af.


 Vóór de installatie van het Econcompact condensatietoestel dient u contact op te nemen met uw schoorsteenveger.

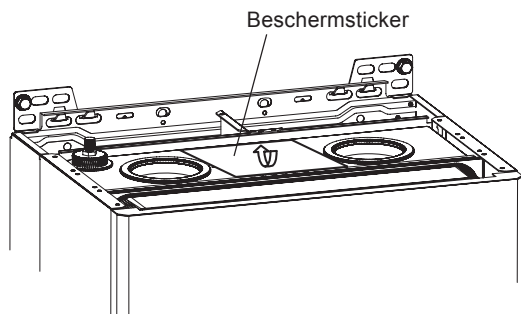
 Er mogen uitsluitend originele Rapido-uitlaatgasaccessoires worden gebruikt. De uitlaatgasgeleiding kan afhankelijk van de omgevingslucht met de afzonderlijke buizen $\varnothing 80$ mm of onafhankelijk van de omgevingslucht als concentrisch uitlasgas-toevoerluchtsysteem $\varnothing 80/125$ mm worden ingezet.

 Alle horizontale rookgasbuizen dienen te worden geïnstalleerd met een helling van 3° (52 mm/m) naar de warmtebron, zodat het condensaat in het rookgastraject kan wegvloeien.


 Bij een rookgasafvoergeleiding in de schacht dienen de zijanten van de rechthoekige schacht een lengte van minimaal 130 mm te hebben en dient een cirkelvormige schacht een diameter van minimaal 150 mm hebben (zie afb. 4.9, 4.10).

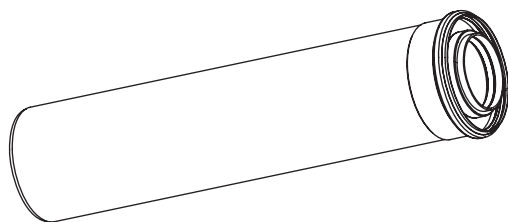
 Bij overschrijding van de maximale uitlaatgastrajectlengte kan er bij winterse buitentemperaturen een ijsvorming aan de uitlaatgasmonding ontstaan!

 Verwijder voor de montage van de uitlaatgasleiding de beschermsticker



Afb. 4.7

 Alle buizen van het kunststof-rookgassysteem 80/125 PP kunnen worden ingekort. Hierbij moet de concentrische binnenbuis en de buitenbuis in dezelfde mate worden ingekort.



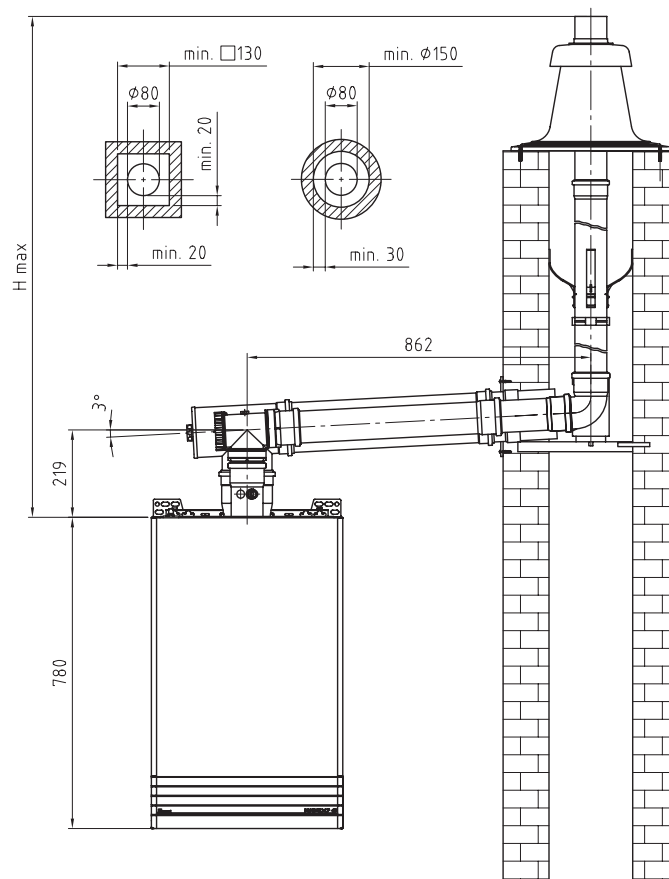
Afb. 4.8 Concentrische rookgasbuis 80/125 PP 500 mm

Reductie van de maximale lengte van het rookgastraject d.m.v. richtingsverandering				
15°	30°	45°	90° (boog 2x45°)	87° (T-stuk)
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m
0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,5 m	0,5 m

Tab. 4.1

Rookgasafvoergeleiding onafhankelijk van de omgevingslucht in de schacht (flexibel systeem)		
Montageset IV PP en montageset II PP flex		
Type toestel C _{63x}	VL/RL	max. lengte van het rookgastraject H_{\max}
Ecompact 50	40/30°C	13 m
Ecompact 50	75/60°C	12 m

Rookgasafvoergeleiding onafhankelijk van de omgevingslucht in de schacht (star systeem)		
Montageset IV PP und Montageset II PP		
Type toestel C _{63x}	VL/RL	max. lengte van het rookgastraject H_{\max}
Ecompact 50	40/30°C	18 m
Ecompact 50	75/60°C	18 m



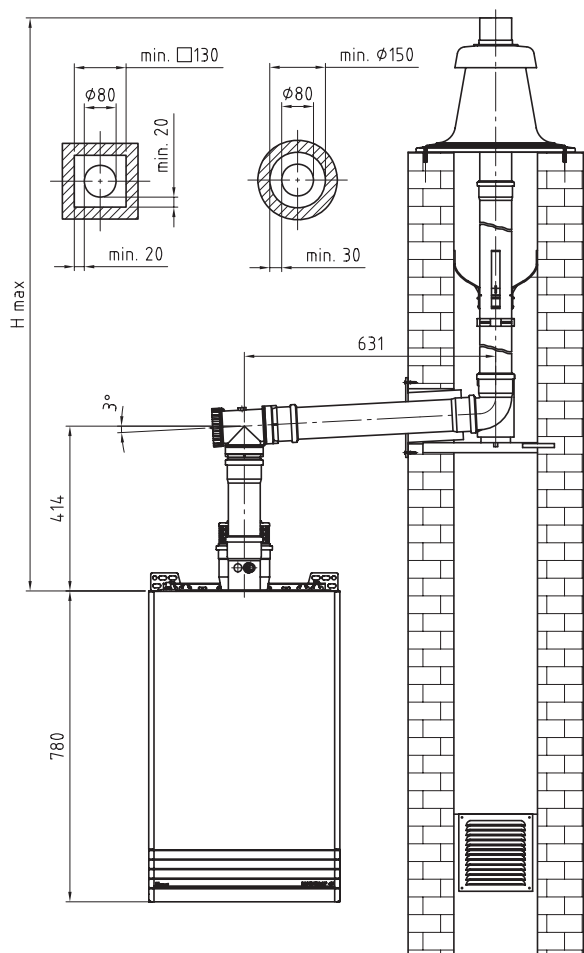
Afb. 4.9 Rookgasafvoergeleiding onafhankelijk van de omgevingslucht in de schacht

Voorbeeld: Voor een CV-installatie met een Econcompact 50 en een rookgasafvoergeleiding onafhankelijk van de omgevingslucht in de schacht worden bijkomend twee bochten van 45° en een buisstuk 80/125 van 1m benodigd. De maximale lengte van het rookgastraject H_{\max} mag in dit geval maximaal 16,5 m zijn: $(18 - 0,5 \text{ m} - 1 \text{ m} = 16,5 \text{ m})$.

Rookgasafvoergeleiding onafhankelijk van de omgevingslucht in de schacht (flexibel systeem)		
Bausatz III PP und Bausatz II PP flex		
Type toestel B ₂₃	VL/RL	max. lengte van het rookgastraject H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	17 m
Ecompact 50	75/60°C	17 m

Dakdoorvoer afhankelijk van de omgevingslucht		
Montageset I PP		
Type toestel C _{33x}	VL/RL	max. lengte van het rookgastraject H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	14 m
Ecompact 50	75/60°C	14 m

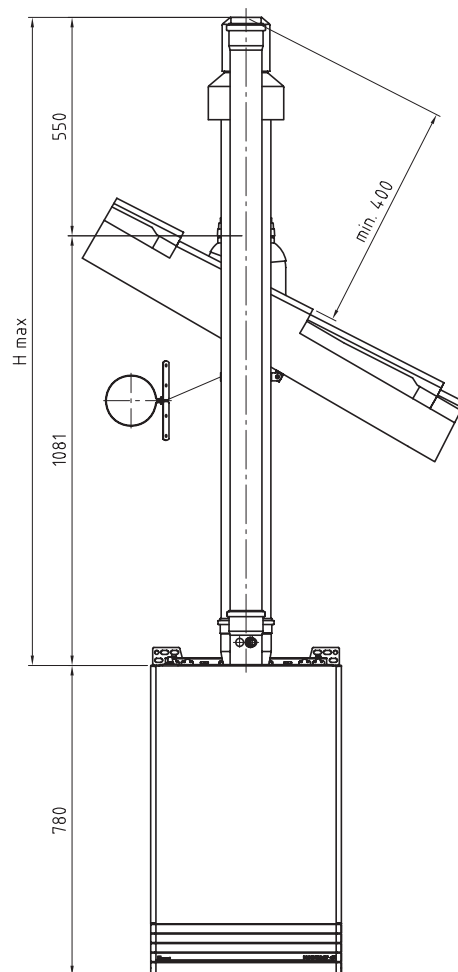
Rookgasafvoergeleiding onafhankelijk van de omgevingslucht in de schacht (star systeem)		
Montageset III PP und Montageset II PP		
Type toestel B ₂₃	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	23 m
Ecompact 50	75/60°C	23 m



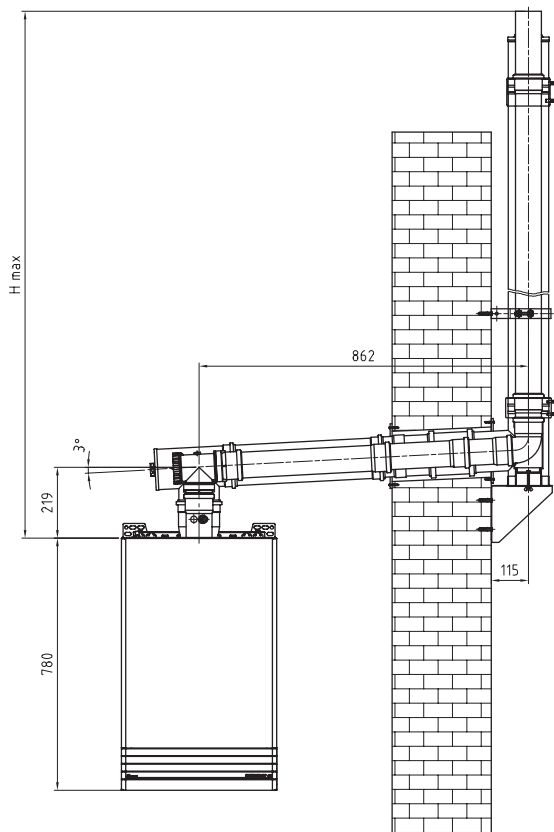
Afb. 4.10 Rookgasafvoergeleiding onafhankelijk van de omgevingslucht in de schacht



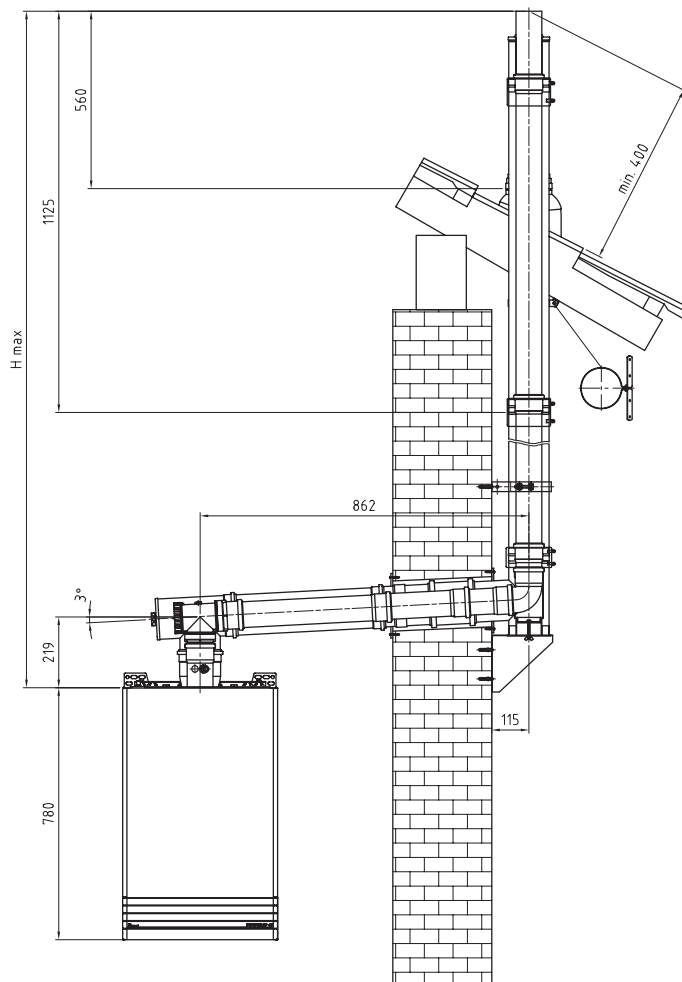
Bij een bedrijf afhankelijk van de omgevingslucht volgens B₂₃ tot 50 kW is een ventilatieopening met een vrije doorsnede van 150 cm² in de buitenwand noodzakelijk. Als alternatief kan ook een leiding conform TRGI 1986/96 worden geïnstalleerd.



Afb. 4.12 Rookgasafvoergeleiding verticaal over het dak



Afb. 4.13 Aansluiting aan de buitenwand onafhankelijk van de omgevingslucht



Afb. 4.14 Van de omgevingslucht onafhankelijke verticale buitenwandaansluiting met doorvoer voor schuine daken

Van de omgevingslucht onafhankelijke rookgasgeleiding aan de buitenwand		
Montageset VIII ES/PP en montageset II PP		
Type toestel C _{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	21 m
Ecompact 50	75/60°C	22 m

Van de omgevingslucht onafhankelijke rookgasgeleiding aan de buitenwand met dakdoorvoer		
Montageset VIII ES/PP en montageset II PP		
Type toestel C _{63x}	VL/RL	Max. Abgasweglänge H _{max}
Ecompact 50	40/30°C	21 m
Ecompact 50	75/60°C	22 m

4.4 Installatie van de elektronica

Aan de onderkant van het apparaat bevindt zich de voorbedrade netaansluitkabel.

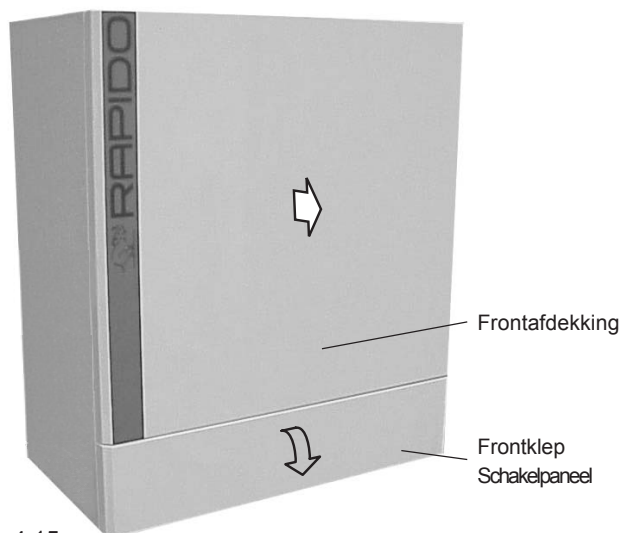


Let op! 230 V
Verzekert u ervan dat alle elektrische onderdelen spanningsvrij zijn.
Neem de geldende VDE-voorschriften in acht.



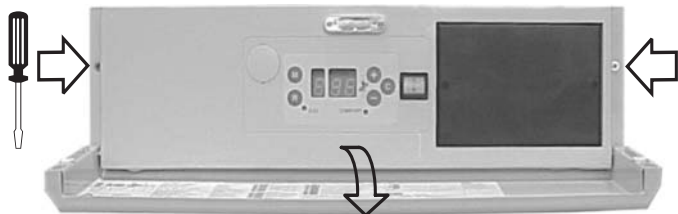
De voeler- en busleidingen mogen niet direct naast een 230 V-leiding of in hetzelfde kabelkanaal worden gelegd.

- Open de frontklep van het schakelpaneel en verwijder de frontafdekking.



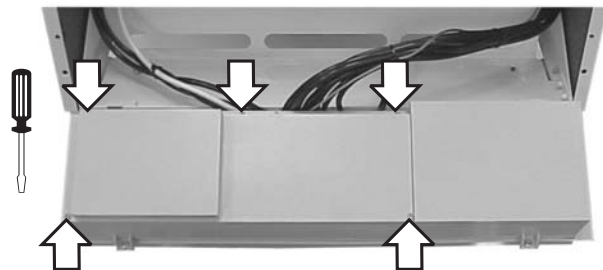
Afb. 4.15

- Verwijder de beide schroeven van het schakelpaneel.



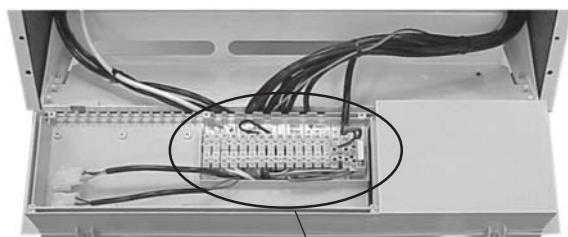
Afb. 4.16

- Verwijder de vijf schroeven van de schakelkast.



Afb. 4.17

- Neem het schakelkastdeksel eraf.



Afb. 4.18

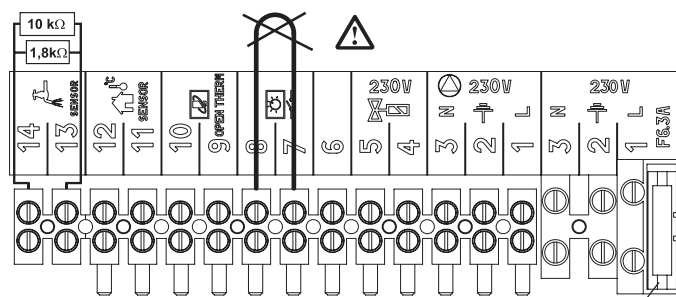
Klemstrip

- Sluit de **comfortmatic TB** (optioneel) op de klemmen 9 en 10 aan of de **kamerthermostaat RTU** (optioneel) op de klemmen 7 en 8, de **buitenvoeler** (optioneel) op de klemmen 11 en 12 en de **Warmwaterboilervoeler** (optioneel) op de klemmen 13 en 14 (verwijder de vaste weerstanden).
- De brug in de klemmen 7 en 8 maakt een **proefbedrijf zonder regelaar mogelijk**.



Wanneer er een kamerthermostaat RTU, een rapidomatic T econ of een comfortmatic TB wordt aangesloten, moet deze brug worden verwijderd.

Vaste weerstanden



Afb. 4.19 Klemstrip

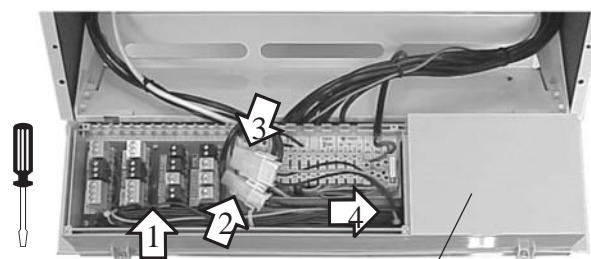
Zekering 6,3 A

- Daarnaast kunt u aan de klemmen 1, 2 en 3 een tweede circulatiepomp (bij gebruik van een hydraulische wissel) en op de klemmen 4 en 5 een extra gasmagneetventiel (vloeibaar gas) aansluiten.
- Sluit voor de 230 V voeding de netaansluitkabel aan op een aftakdoos.

4.3.1 Inbouw rapidomatic T econ (optioneel)

Als er een meerkringsregelaar rapidomatic T econ dient te worden ingebouwd, moet er een aansluitstekkerprintplaat worden geïnstalleerd. Daardoor wordt mogelijk gemaakt dat er een directe, een gemengde verwarmingskring en een zonne-energie-installatie elektrisch kan worden aangesloten.

- Na het verwijderen van het schakelkastdeksel (hoofdstuk 4.4) bevestigt u de aansluitstekkerprintplaat met 6 schroeven aan de schakelkast (1).
- Verbindt de 2-polige witte bus-stekker (2) en de 3-polige witte netstekker (3) met de betreffende contrastekker.
- Schuif de printplaatkabel met de stekkers X1, X2, X3 en X4 in de regelaarinschuifmodule.



Afb. 4.20

Regelaarinschuifmodule



Verwijder de brug aan de klemmen 7, 8.
Let op de instructies in hoofdstuk 4.4.

- U heeft nu de mogelijkheid om op de aansluitprintplaat meerdere verwarmingskringen elektrisch aan te sluiten:

N	L	N	L	▲	⊖	N	▼
DKP	MK1	MK1					

DKP ⊖: Pomp direct verwarmingskring (alleen bij gebruik van een hydraulische wissel hier aan te sluiten).

MK1 ⊖: Pomp mengering 1

MK1 ⊗: Mengermotor mengering 1

N	L	N	L	▲	⊖	N	▼
VA1	MK2	MK2					

VA1: Variable uitgang 1 (bijv. als zonne-energiepomp te bezetten).

MK2 ⊖: Pomp mengering 2 (momenteel niet bezet).

MK2 ⊗: Mengermotor mengering 2 (momenteel niet bezet).

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

BUS: Aansluiting voor comfortmatic T of RFFT

VE1: Variable ingang 1

VE2: Variable ingang 2

VE3: Variable ingang 3

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

VF1: Voorloopvoeler mengering 1

VF2: Voorloopvoeler mengering 2 (momenteel niet bezet).

KVLF: Zonnecelcollectorvoeler (collectorkringvoorloopvoeler)

KSPF: Zonne-energie-boilervoeler (collectorkringaccumulatorvoeler)

- Voor de montage van de regelaar verwijderd u de blinde plaat.



Afb. 4.21

- Steek de stekker in de regelaar.



Afb. 4.22

- Bevestig de regelaar.



Afb. 4.23

4.3.2 Vervanging hoofdprintplaat / elektrische zekeringen

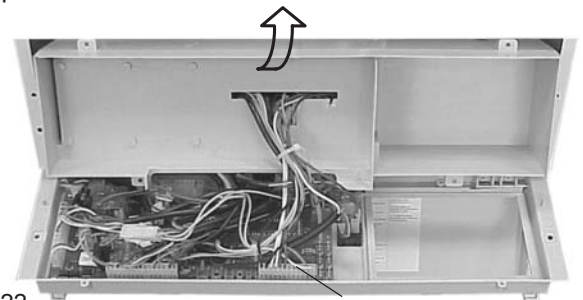
Naast de hoozekerling 6,3 AT aan de contactstrip (afb. 4.19) bevinden zich op de hoofdprintplaat DMF04 een zekering 3,15 AT voor de 24V-verbruikers, en een zekering 2AT voor de 230V-verbruikers.

- Klap overeenkomstig hoofdstuk 4.4 het schakelpaneel naar voren en verwijder de vier schroeven van het onderste schakelkastdeksel.



Afb. 4.21

- Klap het schakelkastdeksel naar boven.



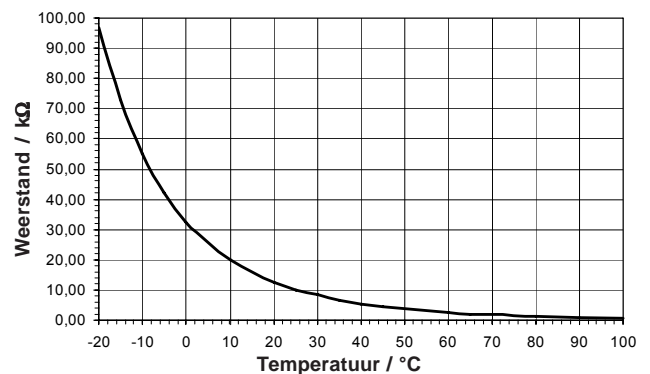
Afb. 4.22

Hoofdprintplaat DMF04 met zekeringen

4.3.3 Voelerweerstandscurve

Elektrische weerstanden van de volgende apparatuur- en regelingsvoelers:

- Boilervoeler
- Buitenvoeler
- Aanvoer- en terugloopvoeler Econfloor
- Rookgastemperatuurvoeler



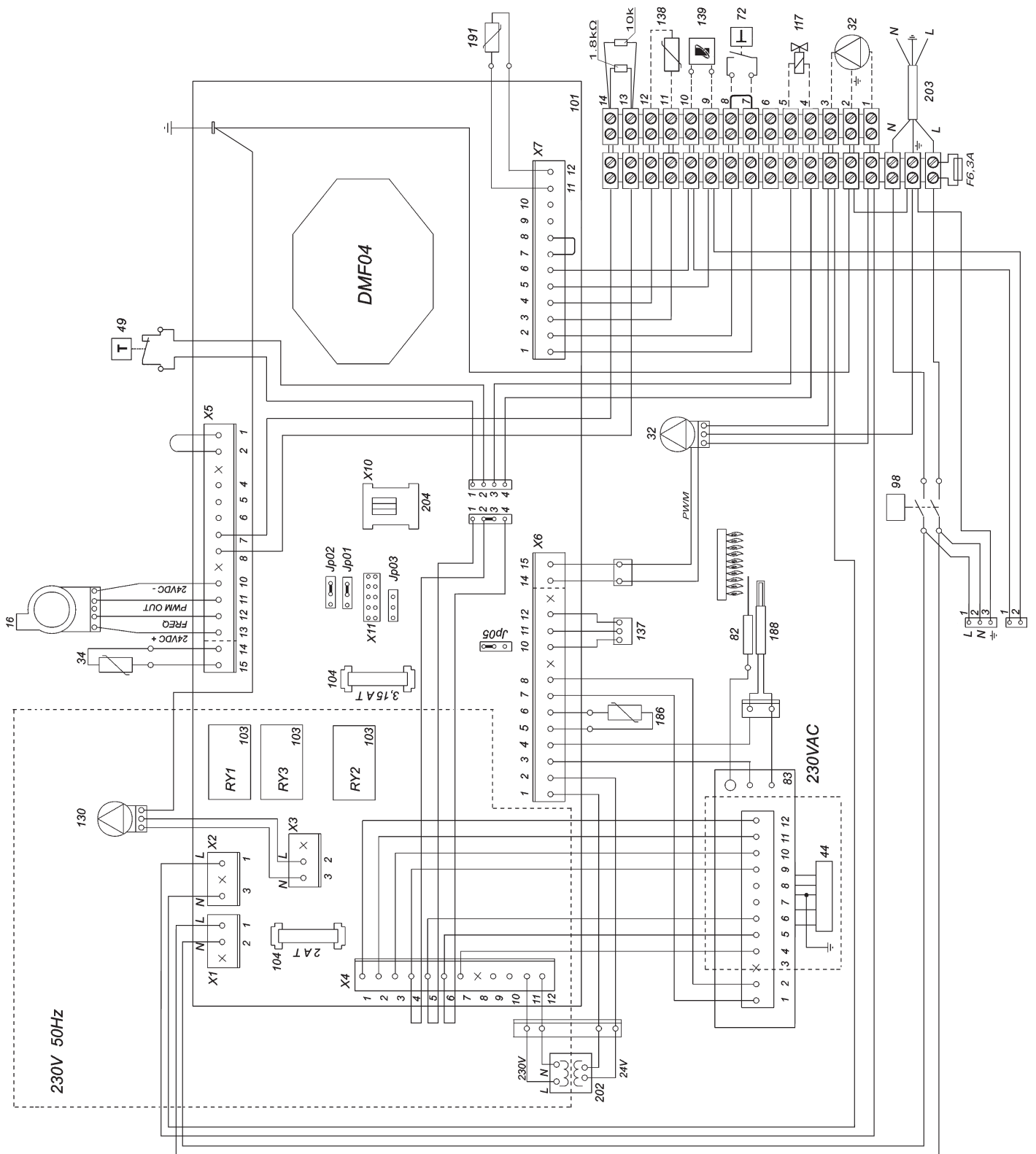
Afb. 4.23 Weerstandswaarden

Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)
-20	97,00	35	6,50
-15	73,00	40	5,30
-10	55,00	45	4,40
-5	42,00	50	3,60
0	32,50	55	3,00
5	26,00	60	2,50
10	20,00	65	2,00
15	16,00	70	1,75
20	12,50	80	1,26
25	10,00	90	0,92
30	8,50	100	0,68



De voelerwaarden van de betreffende toegepaste regeling vindt u in de betreffende handleiding.

4.4.4 Elektrisch schakelschema



Afb. 4.24

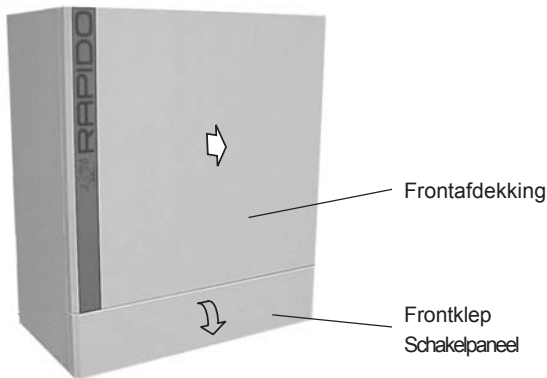
- 16 ventilator
- 32 Pomp van het CV-heatercircuit
- 34 aanvoertemperatuurvoeler
- 42 warmwatervoeler
- 44 gasregelblok
- 49 maximaal-(beveiligings)-thermostaat
- 72 aansluiting kamerthermostaat
- 82 ionisatie-elektrode
- 83 verwarmingsautomaat
- 98 hoofdschakelaar
- 101 hoofdprintkaart
- 103 RY1: Relais verwarmingskringpomp
RY2: Relais laadpomp
RY3: Relais gasregelblok
- 104 zekering 2AT: 230V-verbruikerszekering
3,15AT: 24V-verbruikers
- 117 externe gasmagneetklep (optioneel)
- 130 Laadpomp
- 137 Verwarmingswaterdruksensor
- 138 buitentemperatuurvoeler (optioneel)
- 139 Open Therm-Regelaar, comfortmatic TB
- 186 Teruglooptemperatuurvoeler
- 188 Gloeiontsteker
- 191 Rookgastemperatuurvoeler
- 202 Transformator 230 V/24V
- 203 Net aansluiting 230 V
- 204 PC-aansluiting

5 Eerste inbedrijfstelling

5.1 Bedrijfsgeredheidsstand

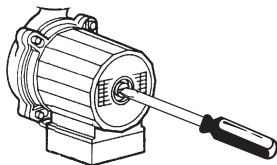
Nadat u het toestel heeft geïnstalleerd, dient u de volgende handelingen uit te voeren om het toestel bedrijfsklaar te maken:

- Schakel de hoofdschakelaar op 0.
- Open de frontklep van het schakelpaneel en verwijder de frontafdekking.



Afb. 5.1

- Controleer de circulatiepompen. Nadat u de pomplug eraf heeft gedraaid, de pomp draaien. Draai de pomplug weer vast.

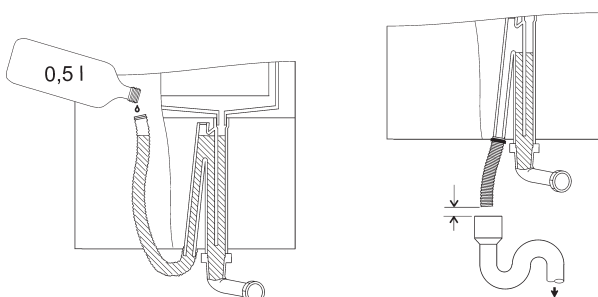
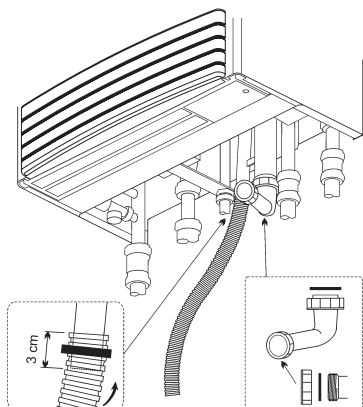


Afb. 5.2



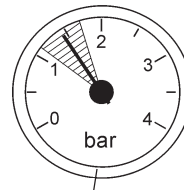
Let erop dat er geen water in de elektronicabehuizing terecht komt.

- Monteer de condensaat slang en vul de sifon.

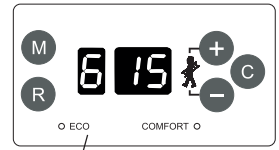


Afb.

- Vul de verwarmingsinstallatie op 1,5 tot 1,8 bar en controleer de installatiedruk op de apparatuurmanometer (pos. 3, afb. 5.7) of in de displayweergave in de opvraagmodus parameter 6 (zie hoofdstuk 7.5).



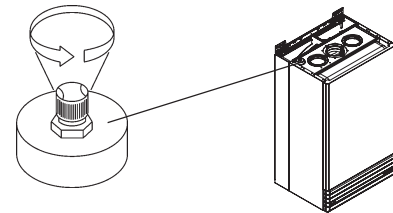
manometer



Installatiedruk opvraagmodus parameter 6

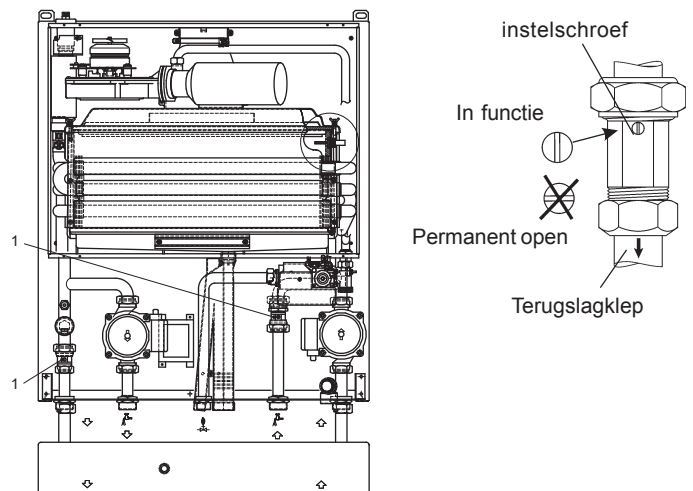
Afb. 5.4

- Open de afsluitkranen van het aansluittoebehoren
- Ontlucht het verwarmingssysteem en de warmtewisselaar.



Afb. 5.6

- Controleer de instelling van de terugslagventielen (1).



Afb. 5.7

- Ontlucht de warmwaterleiding en de tapwater-warmtewisselaar door een warmwateraftapkraan te openen.
- Ontlucht de gasleiding.
- Controleer alle buisverbindingen en alle gasgeleidende onderdelen op dichtheid.

- De **maximale keteltemperatuur** kan worden ingesteld door middel van de parameter 1 in de programmeermodus (hfd. 7.2).

5.2 Instelling van het toestel

Nadat het CV-toestel en het gas-, rookgas-, water- en verwarmingsbuizennet van de installatie op dichtheid zijn gecontroleerd, kan nu de eerste inbedrijfstelling en de instelling van het toestel worden uitgevoerd.

- Open de gaskraan.
- Schakel de hoofdschakelaar in.
- Stel het regelingstype in door middel parameter 1 (hfd. 7.5).

Op de display dient een van de volgende indicaties te verschijnen (zie ook hfd. 7 resp. hfd. 8):



Indien deze indicaties niet verschijnen, maar wel de volgende indicaties, voer dan de volgende handelingen uit:

- ■ Geen netspanning 230 V
 - Controleer de netaansluiting en eventueel de zekeringen van de printkaart (hfd. 4.3.2).
 - Controleer de condensaatpomp (optioneel).
- ■ Druk van het CV-water te laag.
 - Vul water bij totdat de druk van de CV-installatie tenminste 1,5 bar bedraagt.
- ■ Geen ionisatie (geen vlamvorming)
 - Controleer of de gaskraan open is. Druk daarna de **R** toets in.

Indien er geen vlam wordt gevormd of indien de ventilator steeds doordraait, is het drukverlies in het rookgatraject eventueel te groot.

- Controleer het rookgatraject en het traject van de toevoerlucht (zie ook hfd. 8).

5.2.1 Gasinstelling

De Econcompact werkt met een modulerende gas-lucht-verbindingsregeling. De toestellen zijn op de fabriek op aardgas E ingesteld en bedrijfsklaar.


De instelling van de maximale verwarmingscapaciteit gebeurt elektronisch.

Door het wijzigen van de parameter 6 op parameterniveau kan het maximale vermogen van het toestel procentueel worden aangepast (zie afb. 5.14 en hfd. 7.5).

Ter controle van het apparaatvermogen of het instellen van het apparaat gaat u als volgt te werk:

- Stel het toestel in bedrijf.
- Meet de **gasstroomdruk** aan de meetstomp van de gasingang (A).

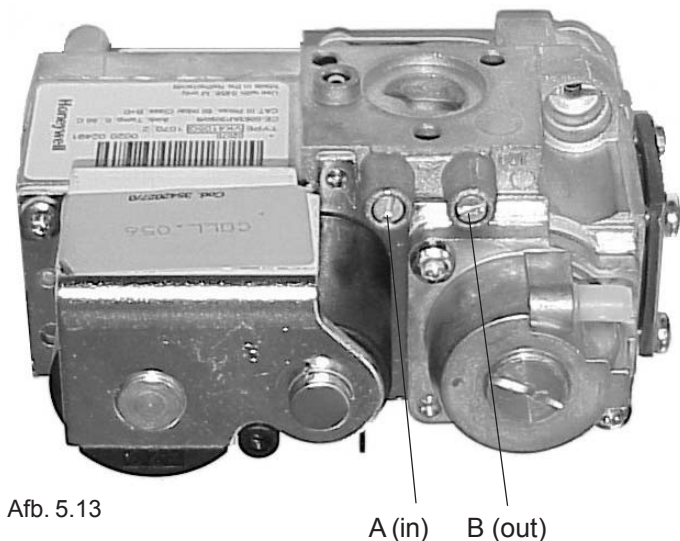
De gasstroomdruk dient tussen 18 en 24 mbar te liggen (aardgas).

-  • Zet het toestel met behulp van de testmodus op een minimaal vermogen (eerst tegelijkertijd 5 sec. **+** en **-** indrukken, daarna 10 sec. **-**, zie ook hfd. 7.6).
- Controleer de gasstroming volgens tabel tab. 5.1.



Afb. 5.12 Gasdrukmeting

- Voer een emissiemeting uit bij minimaal vermogen (CO_2 -, CO -, NO_x -waarden en rookgastemperatuur zie hfd. 2.2).
- Stel op het displaybedieningspaneel het maximale vermogen van het toestel in met behulp van parameter 6 (zie hfd. 7.5).
- Zet het toestel door middel van de testmodus op maximaal vermogen (5 seconden tegelijkertijd **+** en **-** indrukken, zie ook hfd. 7.6)
- Controleer de gasstroming conform diagram afb. 5.14 resp. tab. 5.1.
- Sluit de meetstompen A+B.
- Voer een emissiemeting bij maximaal vermogen door (CO_2 -, CO -, NO_x -waarden en rookgastemperatuur zie hfd. 2.2).



Afb. 5.13

- A Meetstomp aan de gasingang
- B Meetstomp aan de gasuitgang

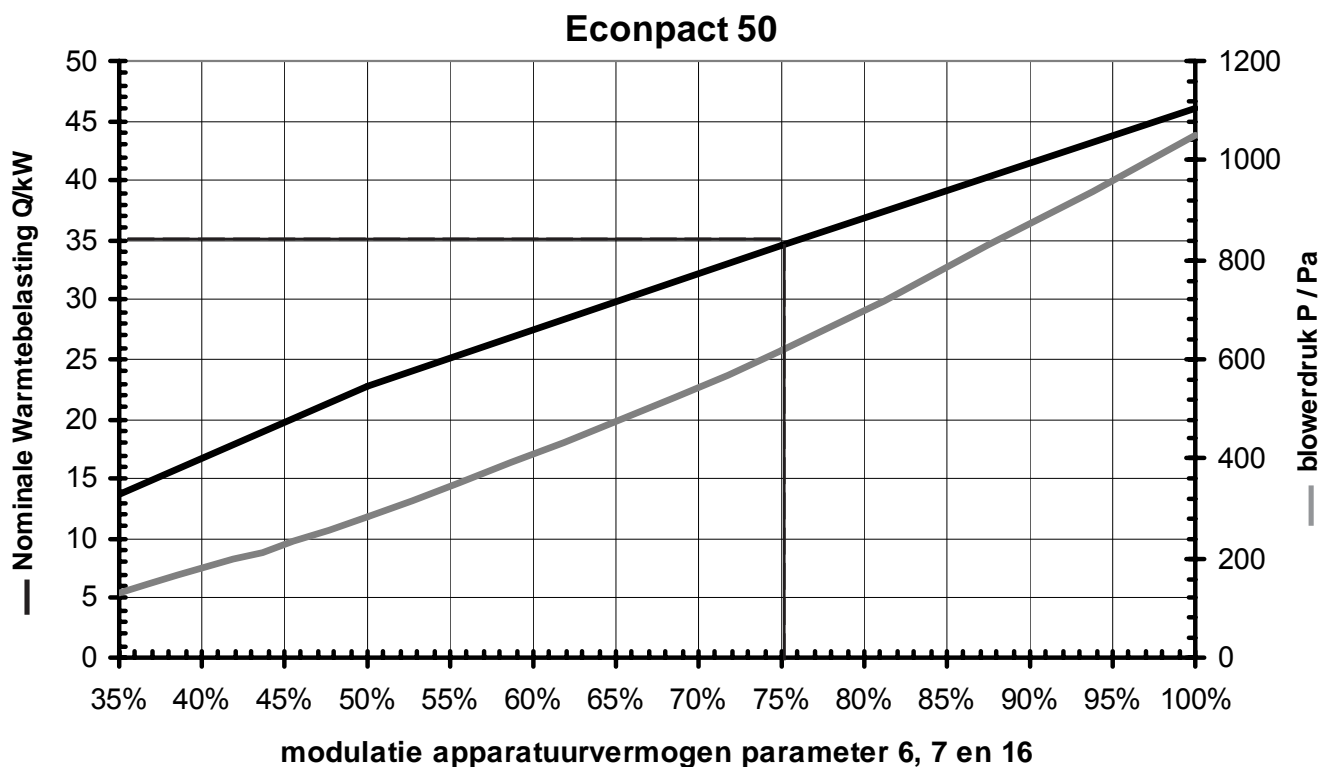


Het gasarmatuur is op de fabriek ingesteld en mag niet versteld worden!

5.2.2 Gasvermogensdiagrammen

Gasstromingstabel Econcompact 50									
Modulatie	%	30	40	50	60	70	80	90	100
Nominale Warmtbelasting Q	kW	13,6	18,1	22,6	27,2	31,7	36,2	40,7	45,2
Gassort		Gasstroming							
2 ^e gasfamilie E	m ³ /h	1,30	1,74	2,17	2,60	3,04	3,47	3,91	4,34
2 ^e gasfamilie LL	m ³ /h	1,60	2,14	2,67	3,21	3,74	4,28	4,81	5,35
3 ^e gasfamilie propan	kg/h	1,08	1,44	1,80	2,16	2,52	2,88	3,23	3,59

Tab. 5.1 Gasstroming Econcompact




Afb. 5.14 Instelling parameter 6,7 en 16


Voorbeeld: Bij een maximale nominale warmtbelasting van 23 kW kan bij de Econcompact 35 de parameter 6 in parametermodus (hoofdstuk 7.5) op de waarde 70 worden ingesteld. Door de modulatie van het brandervermogen is een beperking van de apparatuurcapaciteit niet absoluut noodzakelijk.


6 Inspectie / onderhoud

Het onderhoud van het toestel dient een keer per jaar door vakkundig personeel te worden uitgevoerd.

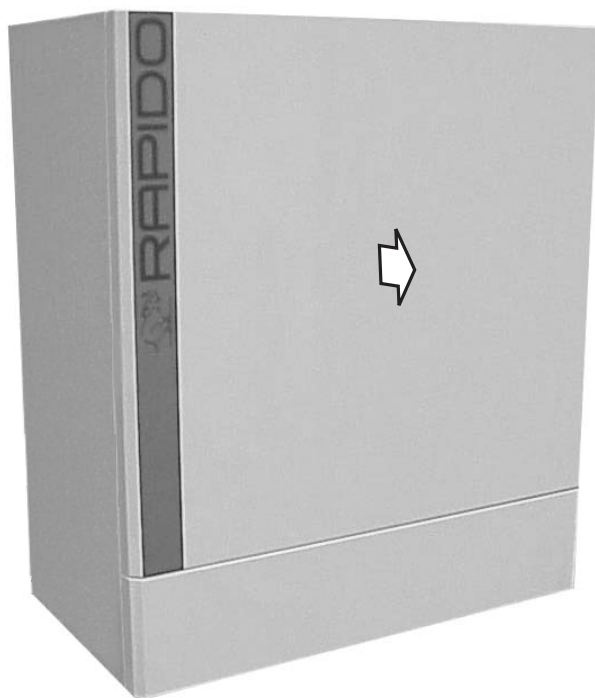
 De toestelbrander is onderhoudsvrij. Daarom kan van een jaarlijkse reiniging worden afgezien.

Om de verontreiniging van de lamellen van de warmtewisselaar te kunnen controleren, dienen de brander en de ventilator te worden uitgebouwd. Voer daarbij de volgende handelingen uit:

 Let erop dat u brandwonden kunt oplopen door hete toestelonderdelen. Laat het toestel vóór de inspectiewerkzaamheden afkoelen!

 Sommige onderdelen in het CV-toestel hebben een elektrische spanning van 230 V. Bij werkzaamheden aan het toestel dient u het toestel eerst spanningsvrij te maken!

- Draai de gaskraan dicht.
- Verwijder de frontafdekking.



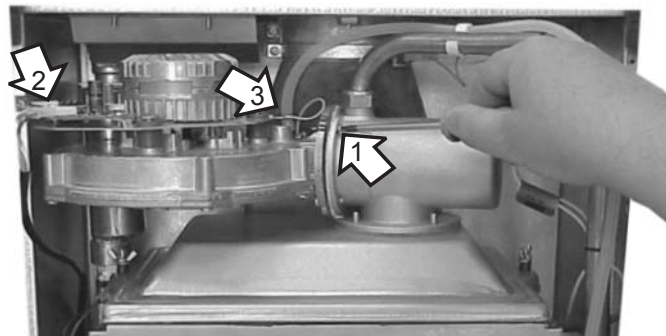
Afb. 6.1

- Neem de branderafdekking na het verwijderen van de vier schroeven eraf.



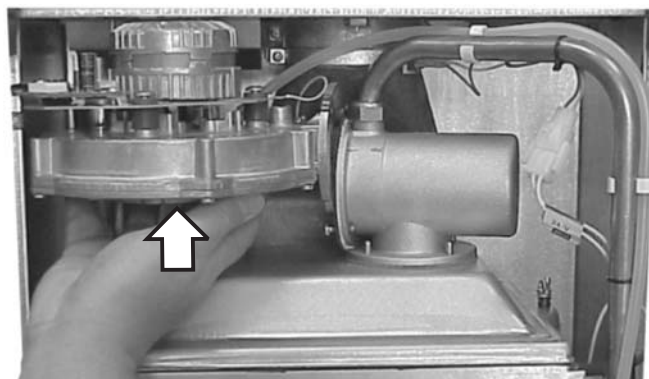
Afb. 6.2

- Verwijder de flensschroef (1), de stekker (2) en de slang (3) aan de blower.



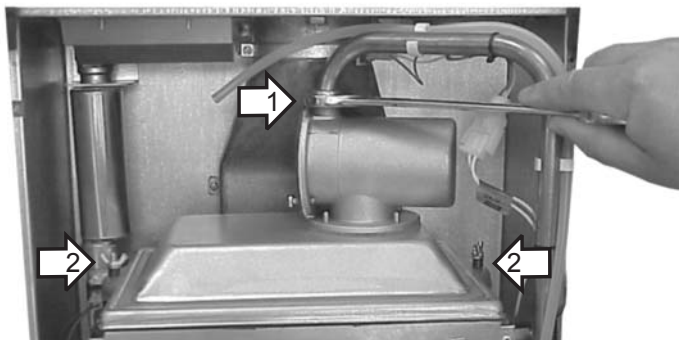
Afb. 6.3

- Til de blower er naar boven toe uit.



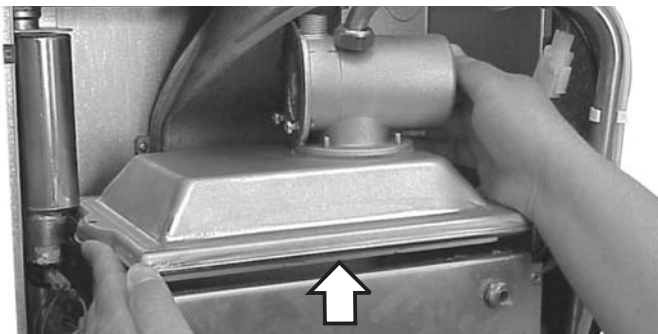
Afb. 6.4

- Verwijder de gasaansluiting (1).
- Verwijder de twee vleugelmoeren (2).



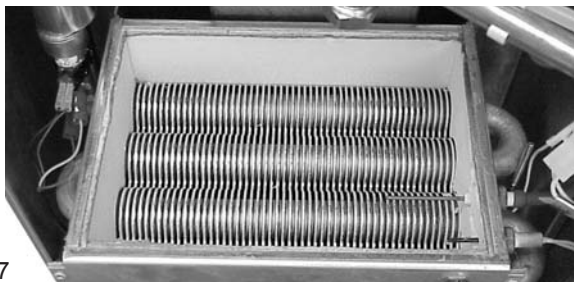
Afb. 6.5

- Neem de brander eraf.



Afb. 6.6

- Controleer de vervuiling van de lamellen van de warmtewisselaar en reinig deze, indien noodzakelijk, met een kunststof borstel.

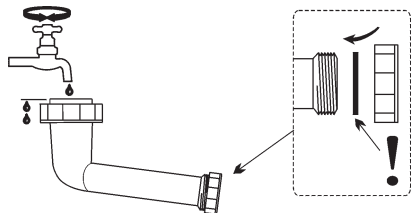


Afb. 6.7

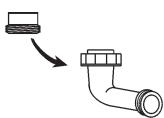
- Schoonmaken van de condensatsifon aan de onderkant van het toestel.



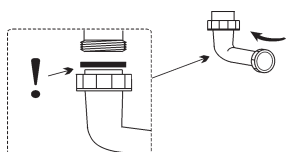
1 Sifon ledigen



3 Druipbuis vullen

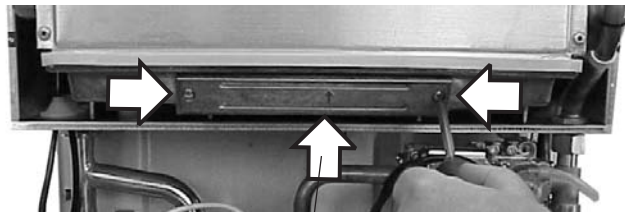


2 Druipbuis voor het vuil demonteren



4 Druipbuis monteren

- Verwijder het deksel van de condensaatbak ter controle.



Afb. 6.8 Let bij het monteren op de pijlpositie!

- Monteer de onderdelen weer in omgekeerde volgorde. **Hierbij dienen de vleugelmoeren zodanig te worden vastgedraaid, dat de schroefdraden van de veren elkaar raken. Monteer een nieuwe gasafdichting tussen de gasaansluitbuis en de brander.**
- Stel het toestel weer in bedrijf.



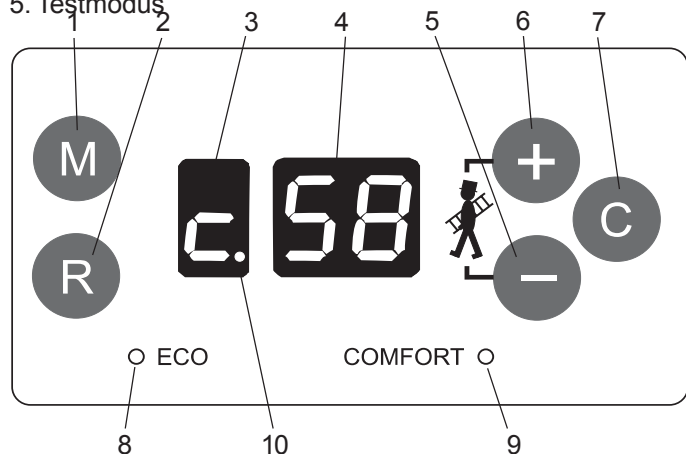
Controleer het toestel op gasdichtheid.

- Controleer de gasstroming (hfd. 5.2.1) en voer een emissiemeting door.

7 Beschrijving van het displayveld

Op de display kunnen door de rood verlichte cijfers de bedrijfsfuncties worden afgelezen en de standaardinstellingen door middel van de toetsen worden gewijzigd. Het drukken op een toets wordt telkens bevestigd door een piep-geluid. Uitlezen en instellen van de toestelparameters alsmede de toesteltest geschieden op vijf modusniveaus:

1. Bedrijfsmodus
2. Opvraag- en programmeermodus
3. Uitleesmodus
4. Parametermodus
5. Testmodus



- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1 M Modustoets | 5 - Toets |
| 2 R Resettoets | 6 + Toets |
| 3 Functie-indicatie | 7 C Entertoets |
| 4 Temperatuur- en code-indicatie | 8 Economy-indicatie |
| | 9 Comfort-indicatie |
| | 10 Vlamindicator |

7.1 Beschrijving van de displayindicaties in de bedrijfsmodus

Links: bedrijfsstatus

Rechts: temperaturen en codes

Operationaliteit (Standby)	0 48	Aanvoertemperatuur
Verwarmingsbedrijf	c. 58	Aanvoertemperatuur
Nalooptijd Verwarmingsbedrijf	9 50	Voorlooptemperatuur bij nalooptijd
Warmwater-bedrijf	b. 58	Warmwatertemperatuur
Nalooptijd warmwater-bedrijf	P 63	Voorlooptemperatuur bij nalooptijd
Overtemperatuur Warmwater (zonne-energie)	d 78	Boilertemperatuur
Testmodus	8 50	Aanvoertemperatuur
Vergrendelende storing (knipperend)	A 01	bijv. storingscode 01
Blokkerende storing (knipperend)	F 08	bijv. storingscode 08

7.2 Opvraag- en programmeermodus

In deze modus kunnen de actuele toestelstanden worden afgelezen en gedeeltelijk worden gewijzigd. Door de **M** toets meerdere keren in te drukken, kunnen de volgende parameters worden opgevraagd:

0 11	Zomer- / Winterbedrijf (Alleen bij regelingen zonder ruimte-invloed) Zomer: 00, Winter: 11
0 1	Boiler activeren/deactiveren Comfort: 1 (indicatie COMFORT ☀ brandt) Eco: 0 (indicatie ECO ☀ brandt)
1 58	Actuele aanvoertemperatuur van het toestel Mogelijke temperatuurindicatie: 0 – 99° C
2 50	Actuele warmwatertemperatuur Mogelijke temperatuurindicatie: 0 – 99° C
3 43	Actuele teruglooptemperatuur van het toestel Mogelijke temperatuurindicatie: 0 – 99° C
4 12	Buitemtemperatuur Mogelijke temperatuurindicatie: -30 - 70° C
5 44	Actuele rookgastemperatuur Mogelijke temperatuurindicatie: 0 – 99° C
6 15	CV-waterdruk Mogelijke indicatie: 0,0 – 3,0 bar
7 05	Warmwaterdoorstroming Mogelijke indicatie: 0,0 – 20 l/min
8 75	Toerental van de ventilator (in % van het maximum) Mogelijke indicatie: 0 – 99%
9 00	Verwarmingscurve Mogelijke indicatie: 0 - 10
9 30	Toerental pomp Mogelijke indicatie: 30 – 99%

Het **zomer- / winterbedrijf**, de maximale **voorloop- en warmwatertemperatuur** alsmede de **verwarmingscurve** kunnen naar keuze met de **M** toets worden gewijzigd door meerdere keren de **+** of de **-** toets in te drukken. Hierbij gaat de functie-indicatie knipperen.

0 11	Zomer- / Winterbedrijf Zomer: 00 (deactiveert de verwarmingspomp) Winter: 11 (Fabrieksinstelling)
0 1	Boiler activeren/deactiveren Boiler activeert = Comfort: 1 (standaard) boiler deactiveert = Eco: 0
1 85	Maximale temperatuur van het toestel in verwarmingsbedrijf Instelbereik: 30 – 85° C Fabriekinstelling: 85° C
2 60	Maximale warmwatertemperatuur Instelbereik: 40 – 65° C Fabrieksinstelling: 60° C
9 00	Verwarmingscurve (zie par. 12 hoofdstuk 7.5) Instelbereik: 0 – 10 Fabrieksinstelling: 0 (geen buitensensor)

Druk ter **bevestiging van de invoer** de **Ⓜ** toets in. Na de bevestiging zal de functie-indicatie niet meer knipperen; de invoer is opgeslagen.

Voor de **Terugkeer naar de bedrijfsmodus** zolang op de **Ⓜ** toets drukken, tot de standaardweergave wordt afgebeeld (zie hoofdstuk 7.1), of een minuut lang geen toets indrukken.

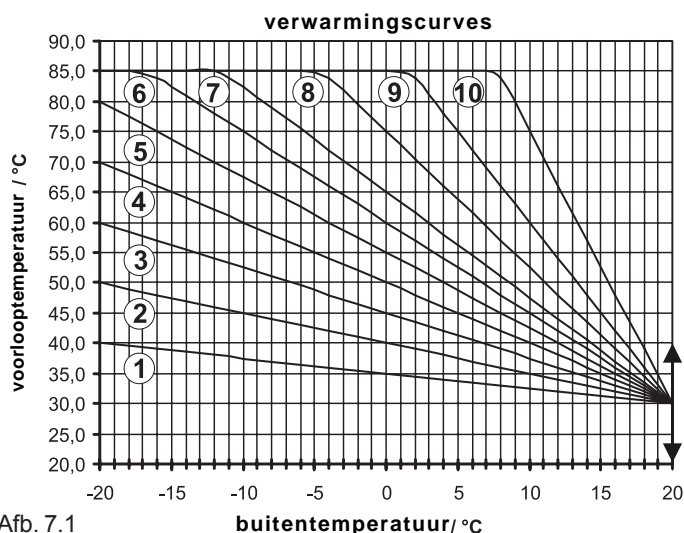
Wanneer een OpenTherm-regeling is geïnstalleerd, kunnen bepaalde invoeren en indicaties direct met de regeling worden uitgevoerd. Neem hierbij de beschrijving van de regeling in acht.

7.3 Verwarmingscurve / vorstbescherming


De verwarmingscurve kan worden ingesteld conform de buitentemperatuur en de gewenste CV-aanvoertemperatuur. Hiervoor wordt het nummer van de verwarmingscurve door middel van parameter 6 in de programmeermodus (hfd. 7.2) of door middel van parameter 12 in de parametermodus (hfd. 7.5) worden ingevoerd.

De in afb. 7.1 afgebeelde verwarmingscurven zijn beperkt door de maximale aanvoertemperatuur van 85 °C. Wanneer de keteltemperatuur door middel van de parameter 11 (zie hfd. 7.5) wordt gereduceerd, dan is ook de gekozen verwarmingscurve tot deze temperatuur beperkt.


De voetpunt van de verwarmingscurve is in de fabriek bij een buitentemperatuur van 20 °C op een aanvoertemperatuur van 30 °C ingesteld. Deze voetpunt kan conform hfd. 7.5 tussen 20 °C en 40 °C worden gewijzigd. De verwarmingscurven verschuiven daarbij parallel in verticale richting.



Afb. 7.1

 Bij de toepassing van een weerafhankelijke regeling wordt de verwarmingscurve via het bedieningspaneel van deze regeling ingesteld. Neem hierbij de beschrijving van de regeling in acht.

Zonder externe weerafhankelijke regeling geschiedt de instelling direct via de display.

 Bij een toesteltemperatuur beneden de 5 °C wordt het toestel in de **vorstbeschermingsmodus** geschakeld. Hierbij wordt het toestel zich bij een draaiende CV-pomp verwarmd tot 15 °C. Bij de toepassing van een weerafhankelijke regeling met buitenvoeler kan de vorstbescherming via deze regeling geschieden.

7.4 Uitleesmodus

In de uitleesmodus kunnen de laatste 10 storingsmeldingen en de bedrijfsuren in het verwarmings- en in het warmwaterbedrijf worden uitgelezen. Om in de uitleesmodus te belanden, dient u tegelijkertijd meer dan 3 seconden lang de **-** en de **Ⓜ** toets in te drukken.



De functie-indicatie geeft de volgorde van de laatste 10 storingsmeldingen aan (0-9). De bijbehorende storingsmelding wordt door de code-indicatie aangegeven.



Door middel van de **+** of de **-** toets kunnen de storingsmeldingen een voor een worden opgeroepen. Hierbij krijgt de laatste storing de positie 0. In het voorbeeld is de storingscode 08 (zie ook hfd. 8) afgebeeld.



Bij een nieuwe storing wordt de storingsmelding van de positie 0 p de positie 1 geschreven en de storingsmelding van de positie 1 op de positie 2 enz. Hierbij wordt de oudste storingsmelding telkens gewist.







Neem bij storingen contact op met uw installateur.

Door de **Ⓜ** toets opnieuw in te drukken kunnen de bedrijfsuren van de brander in het verwarmings- en warmwaterbedrijf worden uitgelezen.



In de functie-indicatie verschijnt "c" voor verwarmingsbedrijf en de temperatuurindicatie geeft de bedrijfsuren van de brander in de verwarmingsbedrijf aan. Hierbij wisselt de indicatie om de seconde tussen de 100-uur- (met punt) en de 1-uurindicatie (zonder punt). Zo wordt bijvoorbeeld een bedrijfstijd van 12 h met 00. voor de 100-uur- en met 12 voor de 1-uurindicatie afgebeeld.





Bij een bedrijfstijd van bijvoorbeeld 9980 h wisselt de indicatie tussen 99. en 80.



Wanneer de **Ⓜ** toets opnieuw word ingedrukt, kunnen de bedrijfsuren in het warmwaterbedrijf op dezelfde manier worden uitgelezen. Hierbij verschijnt in plaats van "c" een "t" resp. een "b" op de functie-indicatie.

Door de **Ⓜ** toets opnieuw in te drukken, worden de storingsmeldingen weer aangegeven.

Terugkeer in de bedrijfsmodus

Om terug te keren naar de normale indicatie, dient u nog een keer de **-** en de **Ⓜ** toets in te drukken of één minuut lang geen toets in te drukken.

7.5 Parametermodus

In de parametermodus kunnen de voor het toestel specifieke instellingen worden uitgelezen en veranderd. Door de **+** en **M** toets tegelijkertijd 3 seconden lang in te drukken wordt het parameterniveau bereikt.



Wijzigingen van de parameters mogen slechts door een erkend installateur of door de Rapido klantenservice worden uitgevoerd.

De parameters kunnen worden opgevraagd door de **M** toets in te drukken en ze kunnen worden gewijzigd door de **+** of de **-** toets in te drukken. Hierbij gaat de functie-indicatie knipperen.

Druk ter **bevestiging van de invoer** de **C** toets in. Na de bevestiging zal de functie-indicatie niet meer knipperen; de invoer is opgeslagen.

1 00

Par.1: activeert OpenTherm-bus
0 = OpenTherm aan, 1 = OpenTherm uit
Fabrieksinstelling: 0

2 04

Par.2: selectie van het soort toestel
4 = Econcompact CV-toestel
Fabrieksinstelling: 4

3 02

Par. 3: stijging van de keteltemperatuur
Instelbereik: 1 – 20 °C / min.
Fabrieksinstelling: 2 °C / min.

4 10

Par. 4: nalooptijd van de CV-heatercircuitpomp
Instelbereik: 1 – 255 min.
Fabrieksinstelling: 10 min.

5 00

Par. 5: continubedrijf van de CV-heatercircuitpomp
0 = pompnaloop, 1 = continubedrijf (24 uur)
Fabrieksinstelling: 0, waarde na par. 4.

6 80

Par. 6: max. vermogen in verwarmingsbedrijf
Instelbereik: 35 - 99 %
Fabrieksinstelling: 80 %

7 99

Par. 7: Max. vermogen in het warmwaterbedrijf
Instelbereik: 35 - 99 %
Fabrieksinstelling: 99 %

8 10

Par. 8: Maximale pompcapaciteit
Instelbereik: 3-10 = 30 - 100%
Fabrieksinstelling: 10 = 100%

9 04

Par. 9: wachttijd na de uitschakeling in verwarmingsbedrijf (vóór nieuw verwarmingsbedrijf)
Instelbereik: 0 – 10 min.
Fabrieksinstelling: 4 min.

0 99

Par. 10: wachttijd na de uitschakeling in armwaterbedrijf (vóór nieuw verwarmingsbedrijf)
Instelbereik: 0 – 255 sec.
Fabrieksinstelling: 240 sec.

1 20

De indicatie 9.9 kondigt een getal met 3 posities aan. Door de **+** toets in te drukken wordt het derde cijfer afwisselend met het parametergetal in de functie-indicatie aangegeven.

1 90

Par. 11: beperking van de max. toesteltemperatuur.
Instelbereik: 20 – 90 °C
Fabrieksinstelling: 90 °C

2 60

Par. 12: startvermogen in verwarmingsbedrijf
Instelbereik: 0 - 100 %
Fabrieksinstelling: 60 %

3 00

Par. 13: instelling van de verwarmingscurve
Instelbereik: 0 – 10 (zie hfd. 7.3)
Fabrieksinstelling: 0 (geen buitensensor)

4 30

Par. 14: instelling voetpunt van de verwarmingscurve
Instelbereik: 20 – 40 °C (zie hfd. 7.3)
Fabrieksinstelling: 30 °C

5 20

Par. 15: Begrenzing ΔT Pompnaloop
Instelbereik: 0 – 60 °C
Fabrieksinstelling: 20 °C

6 35

Par. 16 : min. toerental van de ventilator
Instelbereik: 30 – 60
Fabrieksinstelling: 35

7 02

Par. 17: warmwaterhysterese
Instelbereik: 0 – 60 °C
Fabrieksinstelling: 2 °C

8 15

Par. 18: regel- ΔT tussen aanvoer en afvoer
Instelbereik: 1 – 25 °C
Fabrieksinstelling: 15 °C

9 25

Par. 19: max.- ΔT tussen aanvoer en afvoer
Instelbereik: 1 – 25 °C
Fabrieksinstelling: 25 °C

Om in de **bedrijfsmodus terug te keren** dient u opnieuw de **+** en de **M** toetsen tegelijkertijd in te drukken of één minuut lang geen toets in te drukken.

7.6 Testmodus / schoorsteenvegermodus

In de testmodus kan het toestel onafhankelijk van de vooraf ingestelde waarde met maximaal of minimaal vermogen branden.

De testmodus wordt geactiveerd door de **+** en **-** toetsen 3 seconden lang tegelijkertijd in te drukken. Het toestel brandt nu 5 min. met het maximaal ingestelde vermogen (zie parameter 6, hfd. 7.5). Indien u 10 sec. de **-** toets indrukt, werkt het toestel 2 min. lang met minimaal vermogen.

8 50

Op de display verschijnt een 8 en de actuele temperatuur van het toestel.

Om de testmodus eerder te beëindigen, dient u de **+** en **-** toetsen opnieuw tegelijkertijd in te drukken.

Controlemogelijkheden in de testmodus:

- Emissiemetingen bij maximaal en minimaal vermogen (schoorsteenvegerfunctie)
- Controle van de uitschakeling beveiligingstemperatuur
- Bepaling van de gasdoorvoer en zodoende van het daadwerkelijke vermogen van het toestel.

8 Storingen

8.1 Storingen met storingscode

Het CV-toestel wordt door de ingebouwde elektronica aangestuurd en gecontroleerd.

Indien er een storing optreedt, wordt deze op de display aangegeven en schakelt het toestel zich uit.

Er zijn twee soorten storingen, de vergrendelende storing en de blokkerende storing.





Let erop dat u brandwonden kunt oplopen door hete toestelonderdelen. Laat het toestel vóór de inspectiewerkzaamheden afkoelen!



Sommige onderdelen in het CV-toestel hebben een elektrische spanning van 230 V. Bij werkzaamheden aan het toestel dient u het toestel eerst spanningsvrij te maken!

8.1.1 Vergrendelende storingen (A-storingen)

Bij een vergrendelende storing dient na het opheffen daarvan de  toets te worden ingedrukt om het toestel te herstarten. Deze storingen worden door een knipperend  in de functie-indicatie en de betreffende storingscode in de code-indicatie aangegeven.



Geen ionisatie (geen vlamvorming)

- Controleer of de gaskraan open is.
- Controleer de gasaansluit- en gasstromingsdruk.
- Controleer de ionisatie-elektrode.
De **ionisatiestroom** dient bij deellast van het toestel 0,5 µA te bedragen.
- Controleer de gloeiontsteker. Gloeiontsteker, verwarmingsautomaat en hoofdplatine kunnen defect zijn.
- Controleer of het gasarmatuur gas doorlaat naar de brander.
- Controleer de silicone-rubber slang tussen de ventilator en het gasarmatuur.
- Controleer of de ventilator werkt.
- Controleer of het condensaat correct kan weglopen. Reinig het sifon indien noodzakelijk. Er kunnen enige liters water uittreden!



Veiligheidstemperatuurbegrenzer actief

- De veiligheidstemperatuur (>100 °C) werd overschreden.
- Controleer de functie van de pompen.
- Verzeker u ervan dat de doorstroom in de CV-installatie in orde is.
- Controleer in de uitleesmodus (hfd. 7.4) of er regelmatig F8-storingen zijn opgetreden en hef deze storingen op.
- Controleer de veiligheidstemperatuurbegrenzer: Bij temperaturen < 100 °C: contact gesloten. Bij temperaturen > 100 °C: contact geopend.



Let op! 230 V



Te hoge rookgastemperatuur (3 keer in 24 uur)

- Controleer de rookgas- en luchttoevoerleiding.
- Controleer de rookgastemperatuurvoeler.
- Controleer in de uitleesmodus (hfd. 7.4) of er zich regelmatig F7-storingen hebben voorgedaan, en hef deze storingen op.



Binnen 4 minuten 5 keer geen vlamsignaal


- Controleer de aansluiting van de ionisatie-elektrode.
- Controleer de rookgas- en luchttoevoerleiding.
- Controleer of het condensaat correct kan weglopen. Reinig het sifon indien noodzakelijk. Er kunnen enige liters water uittreden!
- Controleer de brandereenheid bij een onregelmatig brandende vlam.



Na 1 minuut nog geen ionisatiesignaal

- Controleer of de gaskraan open is.
- Controleer de gasaansluit- en gasstromingsdruk.
- Controleer de ionisatie-elektrode.
- Controleer de gloeiontsteker. Gloeiontsteker, verwarmingsautomaat en hoofdplatine kunnen defect zijn.
- Controleer of het gasarmatuur gas doorlaat naar de brander.
- Controleer de silicone-rubber slang tussen de ventilator en het gasarmatuur.

8.1.2 Blokkerende storingen (F-storingen)

Blokkerende storingen worden door een knipperende  de functie-indicatie en door de betreffende storingscode in de code-indicatie aangegeven.

Wanneer deze storingen worden opgeheven of de fout vanzelf verdwijnt (bijvoorbeeld door het afkoelen van het toestel na een te hoge temperatuur), wordt het toestel automatisch gedeblokkeerd.



CV-waterdruk te laag (< 0,8 bar)

- Vul water bij totdat de druk van de CV-installatie ca. 1,5 bar bedraagt.
- Controleer het expansievat en de veiligheidsklep.
- Controleer de CV-installatie op dichtheid.
- Controleer de verwarmingsdruksensor.
- Controleer de jumper 05 op de DMF printplaat.



Ventilatorstoring

- Controleer de ventilatorsteker.
- Vervang zonodig de ventilator.



Let op! 230 V



Rookgastemperatuur te hoog (>95°C)

- Controleer de rookgas- en luchttoevoerleiding.
- Controleer de rookgastemperatuurvoeler.

Aanvoertemperatuur te hoog

- De aanvoertemperatuur van het toestel is hoger dan 99 °C. De brander wordt uitgeschakeld en de pompen blijven in bedrijf. Wanneer de temperatuur daalt tot 89 °C, is de storing opgeheven.
- Verzeker u ervan dat de doorstroom in de CV-installatie in orde is.
- Controleer de functie van de pompen.
- Controleer de aanvoervoeler. De voelerweerstand dient bij 25 °C ca. 10 kΩ te bedragen.

Teruglooptemperatuur te hoog

- De teruglooptemperatuur van het toestel is hoger dan 97 °C. De brander wordt uitgeschakeld en de pompen blijven in bedrijf. Wanneer de temperatuur daalt tot 90 °C, is de storing opgeheven.
- Verzeker u ervan dat de doorstroom in de CV-installatie in orde is.
- Controleer de functie van de pompen.
- Controleer de terugloopvoeler. De voelerweerstand dient bij 25 °C ca. 10 kΩ te bedragen.

Aanvoervoeler van het toestel werkt niet correct

- De verwarmingsbedrijf wordt bij minimaal vermogen gehandhaafd.
- De aanvoervoeler van het toestel is niet aangesloten, kortgesloten of defect.
- Controleer de stekker en de kabel van de voeler.
- Controleer de voeler. De voelerweerstand dient bij 25 °C ca. 10 kΩ te bedragen.

Terugloopvoeler van het toestel werkt niet correct

- De verwarmingsbedrijf wordt bij minimaal vermogen gehandhaafd.
- De terugloopvoeler van het toestel is niet aangesloten, kortgesloten of defect.
- Controleer de stekker en de kabel van de voeler.
- Controleer de voeler. De voelerweerstand dient bij 25 °C ca. 10 kΩ te bedragen.

Warmwatervoeler werkt niet correct

- De warmwatervoeler van het toestel is niet aangesloten, kortgesloten of defect.
- Controleer de stekker en de kabel van de voeler.
- Controleer de voeler. De voelerweerstand dient bij 25 °C ca. 10 kΩ te bedragen.

Rookgastemperatuurvoeler werkt niet correct

- De rookgastemperatuurvoeler van het toestel is niet aangesloten, kortgesloten of defect.
- Controleer de stekker en de kabel van de voeler.
- Controleer de voeler. De voelerweerstand dient bij 25 °C ca. 10 kΩ te bedragen.

Buitemperatuurvoeler werkt niet correct

- De buitemperatuurvoeler is kortgesloten.
 - Controleer de stekker en het kabel van de voeler.
De voelerweerstand dient bij 25 °C ca. 10 kΩ te bedragen.
 - Wanneer het voelercircuit is onderbroken, wordt er geen foutmelding meer aangegeven en het toestel werkt zonder weersafhankelijkheid

Druk van het CV-water te hoog (> 2,7 bar)

- Tap het verwarmingswater af totdat de druk in de verwarmingsinstallatie ca. 1,5 bar bedraagt.
- Controleer het expansievat van de verwarming en het veiligheidsventiel.
- Controleer de verwarmingsdruksensor.
- Controleer de jumper 05 op de DMF-printplaat.

Onjuiste werking van de printkaart (EEPROM)

- Fout bij de softwaretest.
- Vervang de foutieve printkaart.

Onjuiste werking van de printkaart (RAM)

- Fout bij de softwaretest.
- Vervang de foutieve printkaart.


Onjuiste werking van de printkaart (EEPROM)


- Fout bij de softwaretest.
- Vervang de foutieve printkaart.


Geen netspanning 230 V

- Storing van de condensaatpomp (optioneel).
- Controleer de netaansluiting.
- Controleer de hoofdzekering en de zekering van de printkaart (hfd. 4.3.2).

Temperatuurverschil ΔT telkens te hoog

 De functie-indicatie van de betreffende bedrijfsstatus knippert.

 Een warmtebehoefte is in deze situatie best mogelijk.

 Verzeker u ervan dat de doorstroom in de CV-installatie in orde is, en controleer de functie van de eventueel gemonteerde overloopklep.

Warmwatertemperatuur hoger dan de instelwaarde

Bij geringe warmwaterdoorlaat of bij externe warmwaterverwarming, bijv. door warmwaterbereiding via zonne-energie wordt overschrijding van de warmwaterinstelwaarde door een d weergegeven.



Conformiteitsverklaring

Gas-wandverwarmingstoestel met gesloten verbrandingskamer **Ecompact 50**

EU richtlijnen

90/396 EWG; 89/392 EWG
89/336 EWG – EN 55014, – EN 55104, – EN 61000-3-2
73/23 EWG
92/42 EWG

Wij als producent verklaren het volgende:

De genoemde producten voldoen aan de eisen van de vermelde richtlijnen. Zij komen overeen met de geteste modellen. De vervaardiging is onderworpen aan het controleproces conform ISO 9002/EN 29002.

Viersen, 06.02.05

Directeur

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen
Postbus 10 09 54, D-41709 Viersen
Telefoon: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09-0
Fax centrale: ++ 49 (0) 21 62 /37 09 67
Fax klantenservice: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 53
Klantenservice-hotline: 0180 - 53 53 581*
Internet: <http://www.rapido.de/>
e-Mail: information@rapido.de

* €0,12 € per minuut

Technische wijzigingen, ook zonder voorafgaande aankondiging, voorbehouden.

De afbeeldingen laten eventuele uitrustingsvarianten zien die niet naar alle landen worden geleverd resp. niet in alle landen zijn toegelaten.

In bepaalde afbeeldingen worden toebehoren getoond die niet in de basisprijs van het toestel zijn begrepen.

07-04 Rü Art.-nr.: 010722

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen

Postbus 10 09 54, D-41709 Viersen

Telefoon: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09-0

Fax centrale: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 67

Fax klantenservice: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 53

Klantenservice-hotline: 0180 - 53 53 581*

Internet: <http://www.rapido.de/>

e-Mail: information@rapido.de

*€ 0,12 € per minuut