



Installations - und Betriebsanweisung



Appr. nr. B98.04 A - CE 0461 BN 0655

OASI F 24 LND

**GAS-WANDTHERME
FÜR HEIZUNG UND
WARMWASSERBEREITUNG
MIT HERMETISCHER BRENNKAMMER**



cod. 3544144/0 ediz. 04/2003



- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso la manutenzione.
- Die Anweisungen in diesem Handbuch müssen aufmerksam durchgelesen werden, da sie wichtige Hinweise zur Sicherheit bei der Installation, Bedienung und Wartung des Gerätes enthalten.
- Das Handbuch ist ein untrennbarer und wesentlicher Bestandteil des Produktes und muss von dem Benutzer für späteres Nachschlagen sorgfältig aufbewahrt werden.
- Falls das Gerät verkauft wird, bzw. an einen anderen Besitzer übergeht, oder im Falle eines Umzugs, muss immer sichergestellt werden, dass das Handbuch beim Gerät bleibt, damit von dem neuen Besitzer und/oder dem Installateur nachgeschlagen werden kann.
- Die Installation und die Wartung des Gerätes müssen gemäß den einschlägig geltenden Bestimmungen und den Anleitungen des Herstellers von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Durch falsche Installation oder schlechte Wartung können Personen-, Tier- oder Sachschäden verursacht werden. Der Hersteller ist nicht haftbar für jeglichen Schaden, der durch Installations- oder Bedienungsfehler und durch jegliche Missachtung der Anleitungen des Herstellers entsteht.
- Vor Durchführung jedes Reinigungs- oder Wartungseingriffes muss das Gerät durch Betätigen des Hauptschalters der Anlage und/oder durch die entsprechenden Sperrvorrichtungen vom Versorgungsnetz getrennt werden.
- Im Falle eines Defektes und/oder bei nicht einwandfreiem Betrieb muss das Gerät sofort ausgeschaltet werden. Versuchen Sie nicht, es selbst zu reparieren, sondern wenden Sie sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal.
- Die eventuelle Reparatur, bzw. der Ersatz der Produkte darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal und ausschließlich mit Originalersatzteilen vorgenommen werden. Bei Missachtung dieser Bestimmung kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt werden.
- Um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, ist es erforderlich, die jährliche Wartung vom Fachpersonal durchführen zu lassen.
- Dieses Gerät darf nur für den Zweck, für den es ausdrücklich vorgesehen ist, benutzt werden. Jede andere Benutzung ist als sachwidrig und daher gefährlich zu betrachten.
- Vergewissern Sie sich nach dem Auspacken von der Vollständigkeit des Inhaltes.
- Das Verpackungsmaterial darf nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
- Im Zweifelsfall benutzen Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an den Lieferanten.



Dieses Zeichen bedeutet "Vorsicht". Folgen Sie unbedingt den neben diesem Zeichen angegebenen Sicherheitsanweisungen, um Personen-, Tier- und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Zeichen weist auf wichtige Anmerkungen oder Anweisungen hin, die unbedingt durchgelesen werden müssen.



Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung bezeugt, dass die gasbetriebenen Geräte von Ferroli die von den einschlägigen europäischen Richtlinien vorgegebenen Voraussetzungen erfüllen.

Insbesondere entspricht dieses Gerät den folgenden EG-Richtlinien und den darin zitierten technischen Normen.

- Richtlinie 90/396/EWG über Gasverbrauchseinrichtungen
- Richtlinie 92/42/EWG über Wirkungsgrade
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG (geändert mit der Richtlinie 93/68/EWG)
- Richtlinie 89/336/EWG über die elektromagnetische Verträglichkeit (geändert mit der Richtlinie 93/68/EWG)
- 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
- EnEG: Energieeinsparungsgesetz und die dazu erlassenen Verordnungen
- DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, einschließlich Beiblätter 1 und 2
- DIN 57116: Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen





1. Bedienungsanleitungen 5

1.1 Vorwort	5
1.2 Bedienfeld	6
1.3 Zündung und Ausschalten	7
1.4 Einstellungen	8
1.5 Wartung	10
1.6 Betriebsstörungen	10



2. Installation 11

2.1 Allgemeine Bestimmungen	11
2.2 Installationsort	11
2.3 Wasseranschlüsse	12
2.4 Anschluss an das Gasnetz	13
2.5 Elektroanschlüsse	14
2.6 Rauchabzüge	15



3 SERVICE UND WARTUNG 18

3.1 Einstellungen	18
3.2 Inbetriebnahme	20
3.3 Wartung	21
3.4 Fehlersuche und Abhilfe	23



4 Merkmale und technische Daten 28

4.1 Maße und Anschlüsse	28
4.2 Allgemeine Ansicht und Hauptbestandteile	29
4.3 Hydraulikschaltkreis	30
4.4 Tabelle der technischen Daten	31
4.5 Diagramme	32
4.6 Elektroschaltplan	33

1. BEDIENUNGSANLEITUNGEN

1.1 Vorwort

Verehrter Kunde,

Wir danken Ihnen für Ihre Wahl von Oasi F24 LND, eine FERROLI Wandtherme der jüngsten Generation, hochmoderner Technologie, hoher Zuverlässigkeit und Bauqualität. Wir bitten Sie, dieses Handbuch aufmerksam durchzulesen und es sorgfältig für späteres Nachschlagen aufzubewahren.

Oasi F24 LND ist ein Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasserbereitung mit hohem Wirkungsgrad und schadstoffarmer Verbrennung, betrieben mit Erd- oder Flüssiggas (einstellbar bei Installation) und gesteuert von einem Mikroprozessor-Regelungssystem.

Der Geräteblock besteht aus einem Kupferlamellenaustauscher, dessen spezielle Form hohe Wärmeaustauschleistungen in allen Betriebsbedingungen garantiert, und aus einem mit Heizkesselwasser gekühlten Luftbrenner mit beschränkten Schadstoffemissionswerten. Der Brenner ist mit elektronischer Zündung und Ionisation-Flammenkontrolle ausgestattet.

Ein Schnellspeicherboiler aus rostfreiem Stahl gewährleistet eine große Produktion von Warmwasser.

Die Therme ist in Bezug auf den Installationsraum vollkommen hermetisch: die für die Verbrennung gebrauchte Luft wird aus dem Außenraum angesaugt und die Abgase werden durch ein Gebläse ausgeworfen. Zur Ausstattung gehören eine Umwälzpumpe mit verstellbarer Drehzahl für die Heizung, eine zweite mit unveränderlicher Drehzahl für das Brauchwasser, Ausdehnungsgefäß, Strömungsmesser, Sicherheitsventil, Einfüllhahn, Ablasshahn, Luftdruckwächter, Wasserdruckwächter, Temperaturfühler und Sicherheitsthermostat.

Dank dem mikroprozessorgesteuerten Kontroll- und Regelungssystem mit hochentwickelter Eigendiagnose ist der Gerätebetrieb größtenteils automatisch. Die Wärmeleistung wird automatisch von dem Kontrollsystem nach den innen und außen (nur wenn das Gerät mit der optionalen Außensonde ausgestattet ist) vorliegenden Raumgegebenheiten, sowie nach den Gebäudemerkmalen und seiner Lage geregelt.

Der Benutzer muss nur die innerhalb des Hauses gewünschte Temperatur (durch den Raumthermostat oder die Fernbedienung, deren Installation optionell empfohlen wird) einstellen oder die Anlagentemperatur regeln und die gewünschte Warmwasser-Ausgangstemperatur einstellen. Das Kontroll- und Regelungssystem sorgt für optimale Betriebsbedingungen das ganze Jahr hindurch.

Das Display zeigt ständig Angaben über den Betriebsstatus des Gerätes. Außerdem können durch das Bedienfeld weitere Informationen (z.B. über die Fühlertemperaturen oder die Betriebsparameter) abgerufen und die Betriebsparameter einfach eingestellt werden. Eventuelle Betriebsstörungen in Verbindung mit dem Heizkessel oder der Anlage werden sofort am Display angezeigt und, wo möglich, automatisch berichtigt.



1.2 Bedienfeld

Das Bedienfeld besteht aus 5 Tasten und 3 Displays.

Jede Tastenbetätigung wird durch einen Signalton (beep) bestätigt.

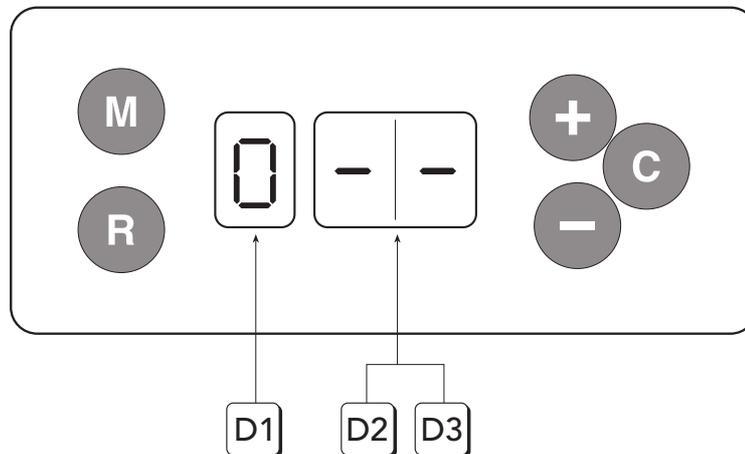


Abb. 1

- M** Taste **Modus** - Mit dieser Taste werden die Parameter abgerufen.
- R** Taste **Reset** - Mit dieser Taste wird der Betrieb der Therme nach einer Betriebsunterbrechung wieder aktiviert.
- +/-** Tasten **Ändern** - Mit dieser Taste können die Einstellwerte geändert werden.
- C** Taste **Bestätigen** - Mit dieser Taste wird der eingegebene Einstellwert aktiviert.
- D1** Display **Modus** - Zeigt die Betriebsart der Therme oder den angewählten Parameter an.
- D2/D3** Display **Werte** - Zeigt den Wert des visualisierten Parameters an

Anzeigen am Display

Sofern keine Taste gedrückt wird, wird während des Betriebes am Display der Status des Gerätes angezeigt.

Betriebsart	Display	Angezeigter Wert
Warten	a 25	Heizungsvorlauftemperatur
Heizung	c 50	Heizungsvorlauftemperatur
Warmwasserbereitung	t 42	Warmwassertemperatur
Warten nach Warmwasserbereitung	p 45	Warmwassertemperatur
Warten nach Heizbetrieb	9 40	Heizungsvorlauftemperatur
Warten Warmwasserproduktion	d 60	Warmwassertemperatur
TEST	8 60	Heizungsvorlauftemperatur

Durch Drücken der  Taste hat man Zugang zu dem Betriebsmenü.

Display	Parameter
	Wahl Sommer/Winter
	Vorlauftemperatur
	Warmwassertemperatur
	Außentemperatur
	-
	Brauchwasserdurchfluss
	Ausgleichskurve

1.3 Zündung und Ausschalten

Zündung

- Den Gashahn vor der Therme öffnen.
- Gasleitung entlüften.
- Den eventuellen Hauptschalter einschalten oder den Stecker vor der Therme in die Steckdose stecken.
- Die Therme ist jetzt bereit und setzt sich vollautomatisch bei jeder Warmwasserentnahme oder auf Befehl des Raumthermostats in Betrieb.

Ausschalten

Den Gashahn vor der Therme schließen und Stromversorgung vom Gerät trennen.



Falls das Gerät im Winter für lange Zeit unbenutzt bleiben sollte, wird empfohlen, sowohl das Brauchwasser als auch das Anlagenwasser zu entleeren, um Frostschäden zu vermeiden. Anderenfalls nur das Brauchwasser entleeren und in die Heizanlage Frostschutzmittel einfüllen.



1.4 Einstellungen

Einstellung der Raumtemperatur (mit eingeschaltetem Raumthermostat)

Durch den Raumthermostat bzw. die Fernbedienung die gewünschte Raumtemperatur einstellen. Auf Befehl des Thermostats setzt sich die Therme automatisch in Betrieb und das Anlagenwasser wird zu dem eingegebenen Vorlauftemperaturwert gebracht. Beim Erreichen der gewünschten Temperatur in den Räumen schaltet sich der Wärmeerzeuger automatisch aus.

Falls Ihr Heizgerät nicht mit einem Raumthermostat oder einer Fernbedienung ausgestattet ist, sorgt der Heizkessel dafür, dass die Anlage bei dem eingestellten Vorlauftemperaturwert bleibt.

Einstellung der Heizungsvorlauftemperatur

Um die Heizungsvorlauftemperatur einzugeben, öffnen Sie das Betriebsmenü und drücken Sie auf die **(M)** Taste, um den Parameter 1 am Display abzurufen.



Beim Drücken einer der **(+)**/**(-)** Tasten beginnt der Buchstabe C zu blinken und es wird der Regelungswert für die Vorlauftemperatur neben dem Parameter 1 angezeigt. Drücken Sie die **(+)**/**(-)** Tasten, um

den gewünschten Regelungswert einzugeben. Wenn Sie die **(+)**/**(-)** Tasten gedrückt halten, ändern sich die Regelungswerte schneller.

Um den neuen Regelungswert zu aktivieren, drücken Sie auf die Taste **(C)**. Um das Menü zu verlassen, ohne den eingegebenen Regelungswert zu aktivieren, drücken Sie auf die **(M)** Taste .

Einstellung der Warmwasserbereitung

Geben Sie die gewünschte Entnahmetemperatur des Warmwassers am Bedienfeld ein. Beim Aufdrehen der Wasserhähne wird das System abhängig von der Entnahmemenge und der Eingangstemperatur des Kaltwassers in den Heizkessel automatisch geregelt, um das Wasser mit der gewünschten Temperatur abzugeben.

Um die Temperatur des Entnahmewarmwassers einzugeben, öffnen Sie das Betriebsmenü und drücken Sie die **(M)** Taste, um den Parameter 2 am Display abzurufen.



Beim Drücken einer der **(+)**/**(-)** Tasten, wird der Regelungswert für die Temperatur des Warmwassers neben dem Parameter 2 angezeigt. Drücken Sie die **(+)**/**(-)** Tasten, um den gewünschten Regelungswert einzugeben.

Um den neuen Regelungswert zu aktivieren, drücken Sie auf die Taste **(C)**. Um das Menü zu verlassen, ohne den eingegebenen Regelungswert zu aktivieren, drücken Sie auf die **(M)** Taste .

Sommer/Winter Wahl

Um die Betriebsweise Sommer/Winter auszuwählen, öffnen Sie das Betriebsmenü und mit Hilfe der M Taste rufen Sie den Parameter 0 am Display ab.



Beim Drücken einer der **(+)**/**(-)** Tasten fängt die Nummer 0 an zu blinken und es wird die Wahl Sommer/Winter neben dem blinkenden Parameter 0 abgerufen. Durch die **(+)**/**(-)** Tasten wählen Sie die

Nummer 0 aus, um die Betriebsweise "Sommer" einzustellen, bzw. die Nummer 1, um die Betriebsweise "Winter" einzustellen.

Um den neuen Regelungswert zu aktivieren, drücken Sie die Taste **(C)**. Um das Menü zu verlassen, ohne den eingegebenen Regelungswert zu aktivieren, drücken Sie die **(M)** Taste .

In der Betriebsweise "Sommer" 0 wird die Heizung abgeschaltet. Die Frostschutzfunktion bleibt eingeschaltet.

Einstellung der "Gleittemperatur"

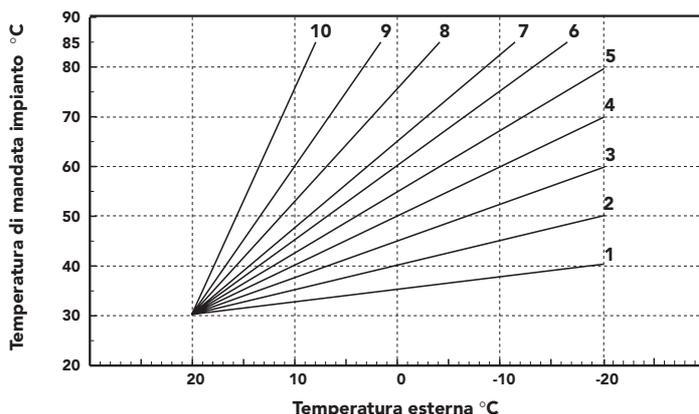
Wenn Ihr Heizgerät mit einer Außensonde (Optional) ausgerüstet wird, funktioniert das Heizregelungssystem mit der "Gleittemperatur". In dieser Betriebsweise wird die Temperatur der Heizungsanlage automatisch auf die klimatischen Außenbedingungen abgestimmt, um höchsten Komfort und Energieeinsparung während des ganzen Jahres zu gewährleisten. Beim Steigen der Außentemperatur wird die Heizungsvorlauftemperatur gemäß einer bestimmten "Ausgleichskurve" verringert.

Bei dieser Betriebsweise wird der am Betriebsmenü eingestellte Temperaturwert 1 zu der maximalen Heizungsvorlauftemperatur. Man empfiehlt, den maximalen Temperaturwert einzustellen, um dem System zu ermöglichen, in dem ganzen nutzbaren Betriebsbereich zu regulieren.

Grundeinstellungen und Regelungen müssen von einem Fachmann in der Installationsphase vorgenommen werden. Eventuelle Anpassungen können aber auch von dem Benutzer angebracht werden, um den Komfort zu erhöhen: die Ausgleichskurve kann tatsächlich geändert werden, indem man das Betriebsmenü mit der **M** Taste öffnet und ebenfalls mit der **M** Taste bis zum Parameter 6 durchwählt.

Die eingestellte Ausgleichskurve wird angezeigt (Siehe untenstehende Grafik). Nach Drücken auf entweder **-** oder **+**, fängt das Display an zu blinken. Drücken Sie jetzt die **-** bzw. **+** Tasten, um den gewünschten Regelunswert einzustellen. Um die neue Heizkurve zu aktivieren, drücken Sie die **c** Taste.

Um die neue Eingabe rückgängig zu machen, drücken Sie die **M** Taste.



Wenn die Raumtemperatur niedriger als der eingestellte Wert ist, empfiehlt man, eine größere Kurve einzustellen oder umgekehrt. Um die richtige Einstellung zu bestimmen, empfiehlt man, Dekremente und Inkremente einer Einheit vorzunehmen und das Ergebnis in dem Raum zu überprüfen.

Abb. 2



Wenn das Gerät mit einer Fernbedienung (Optional) ausgestattet ist, ist die Einstellung der oben beschriebenen Regelungen (Heizungsvorlauftemperatur-, Warmwasserbereitungs- und Ausgleichskurvenregelung) nur an der Fernbedienung möglich. Das Betriebsmenü am Bedienfeld ist außer Betrieb und dient nur als Anzeiger.

1.5 Wartung

Gemäß den einschlägig geltenden Bestimmungen muss der Benutzer regelmäßig die Heizanlage warten und die Verbrennung kontrollieren lassen. Für weitere Hinweise siehe Abschnitt 3.3 in diesem Handbuch.

Die Außenteile und die Bedienungsfeldblende können mit einem weichen, eventuell mit Seifenwasser eingefeuchteten Tuch gereinigt werden. Scheuer- und Lösemittel sind zu vermeiden.

1.6 Betriebsstörungen

Im Falle einer Betriebsstörung oder eines Betriebsproblems blinkt das Display und es wird der Kennzeichnungscod der Störung angezeigt.

Die mit "F" gekennzeichneten Störungen bewirken eine vorübergehende Blockierung, die automatisch zurückgesetzt wird, sobald der Wert wieder in den normalen Betriebsbereich des Gerätes zurückkehrt.

Die mit "A" gekennzeichneten Störungen bewirken eine Blockierung des Gerätes, die manuell mit der  (reset) Taste zurückgesetzt werden müssen.

Die folgenden Störungen können von einfachen Unannehmlichkeiten verursacht und von dem Benutzer zurückgesetzt werden:

Tabelle 3		
	Betriebsstörung	
	Der Brenner zündet nicht	Sicherstellen, ob der Gashahn vor der Therme und der Gashahn des Zählers geöffnet sind. Die  Taste drücken, um den normalen Betriebszustand wiederherzustellen.
	Ungenügender Anlagenwasserdruck	Bei kalter Anlage mittels des dazu bestimmten Einlasshahns den Druck wieder auf 1-1,5 bar bringen, indem die Anlage aufgefüllt wird. Nach dem Auffüllen den Hahn zudrehen.
 Ausgeschaltetes Display	Fehlende Stromversorgung	Sicherstellen, dass der Hauptschalter eingeschaltet ist.

Sollten die Probleme nach zwei Versuchen weiterhin auftreten, wenden Sie sich an den nächsten Kundendienst.

Bei anderen Betriebsstörungen lesen Sie den Abschnitt 3.4 "Fehlersuche und Abhilfe" durch.



Bevor Sie sich an den Kundendienst wenden, stellen Sie sicher, dass das Problem nicht fehlender Gas- oder Stromversorgung zuzuschreiben ist.

2. INSTALLATION

2.1 Allgemeine Bestimmungen



Dieses Gerät darf nur für den Zweck, für den es ausdrücklich vorgesehen ist, benutzt werden. Dieses Gerät wird gebraucht, um Wasser auf eine Temperatur zu erwärmen, die unter dem Siedepunkt bei Luftdruck liegt. Das Gerät muss an einer Heizanlage und/oder an einer Warmwasserversorgungsanlage angeschlossen werden, die kompatibel mit seinen Charakteristiken und Leistungen sowie mit seiner Wärmeleistungsfähigkeit ist. Jede andere Benutzung ist als sachwidrig zu betrachten.

DIE THERME DARF NUR VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL INSTALLIERT WERDEN, DAS SICH AN DIE IN DEM VORLIEGENDEN HANDBUCH ENTHALTENEN ANLEITUNGEN, AN DIE GELTENDEN VORSCHRIFTEN, AN DIE EVENTUELLEN LOKALEN BESTIMMUNGEN UND AN DIE REGELN DER TECHNIK ZU HALTEN HAT.

Durch falsche Installation können Personen-, Tier- und Sachschäden verursacht werden, für die der Hersteller nicht haftbar ist.

2.2 Installationsort

Die Verbrennung verläuft im Bezug zu dem Installationsraum hermetisch. Daher kann die Therme in jedem Raum installiert werden. Der Installationsraum muss trotzdem ausreichend belüftet sein, um zu vermeiden, dass im Falle eines -wenn auch geringen- Gasaustritts Gefahrsituationen eintreten können. Diese Sicherheitsbestimmung wird von der Richtlinie 90/396 EWG für alle Gasverbrauchsgeschichte genauso für Gasgeräte mit einer so genannten hermetischen Brennkammer vorgeschrieben.

In dem Installationsraum dürfen sich keine entzündbaren Pulver, Gegenstände oder Materialien befinden. Der Installationsraum muss trocken und frostgeschützt sein.

Die Therme ist zur hängenden Wandinstallation ausgelegt. Am hinteren Rahmen des Gerätes befinden sich Schlitze zum Festschrauben an der Wand mit Metalldübel. Die Wandbefestigung muss einen stabilen und zuverlässigen Halt des Gerätes garantieren.

Die Therme muss an einem geschlossenen Wandabschnitt befestigt werden. Hinter dem Geräterahmen dürfen sich keine Öffnungen oder Löcher befinden, über die die inneren Bauteile der Therme zugänglich sind.

Bei Einbau des Gerätes in Schränken bzw. bei seitlichem Anbau muss der für die normalen Wartungsarbeiten erforderliche Raum freigehalten werden. In Abb. 4 und Tabelle 4 sind die empfohlenen Mindestfreiräume angegeben, die man um das Gerät freihalten muss.

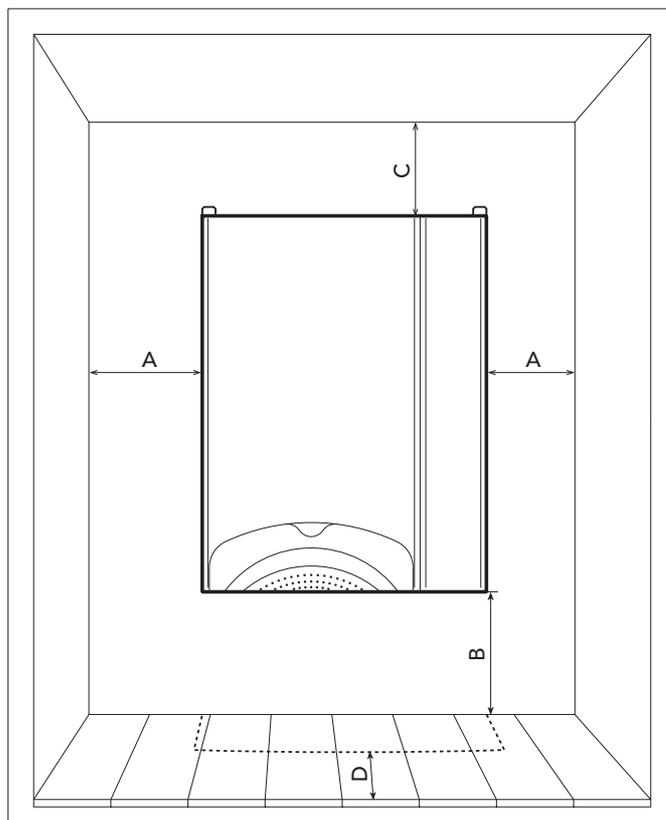


Abb. 4

Tabelle 4		
	Mindestabstand	Empfohlener Abstand
A	3 cm	15 cm
B	15 cm	30 cm
C	15 cm	30 cm
D	1,5 cm (von dem eventuellen zu öffnenden Paneel)	> 50 cm

2.3 Wasseranschlüsse

Gemäß den geltenden Vorschriften muss die Wärmeleistungsfähigkeit des Gerätes durch eine Berechnung des Heizbedarfs des Gebäudes vorher festgestellt werden. Für einen einwandfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer der Therme muss die Wasserversorgungsanlage richtig proportioniert und immer mit allen Zubehörteilen ausgestattet sein, die einen regulären Betrieb und eine ordnungsgemäße Leistung garantieren.

Falls die Vorlauf- und Rücklaufleitungen so verlegt sind, dass es sich in einigen Stellen Lufttaschen bilden können, ist es zweckmäßig, an diesen Stellen ein Entlüftungsventil zu installieren. Eine Ablassereinrichtung muss auch in der niedrigsten Stelle der Anlage installiert werden, um die komplette Entleerung der Anlage zu ermöglichen.

Wenn die Therme auf einer niedrigeren Höhe als das Wassernetz installiert ist, ist es zweckmäßig ein Stömungssperrventil vorzusehen, um den natürlichen Kreislauf des Wassers in die Anlage zu verhindern. Es wird empfohlen, dass die Wärmedifferenz zwischen Vorlauf- und Rücklaufsammler unter 20°C bleibt.



Wassernetzrohre dürfen auf keinen Fall als Erdung für elektrische Geräte benutzt werden

Vor der Installation sorgfältig alle Leitungen der Anlage reinigen, um eventuelle Reste und Unsauberkeiten zu entfernen, die den einwandfreien Betrieb des Gerätes verhindern könnten.

Das Gerät an die entsprechenden Anschlussstellen (vgl. Abb. 5) anschließen.

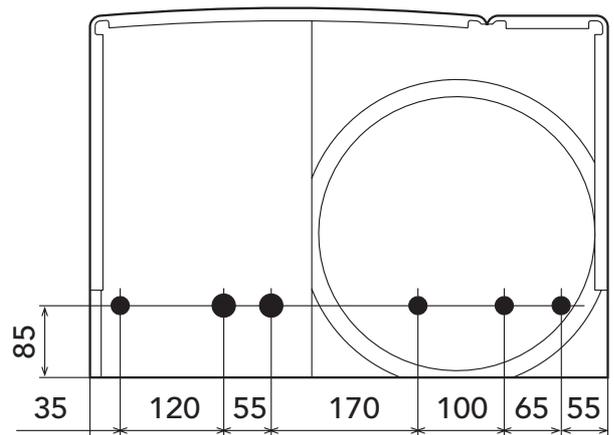
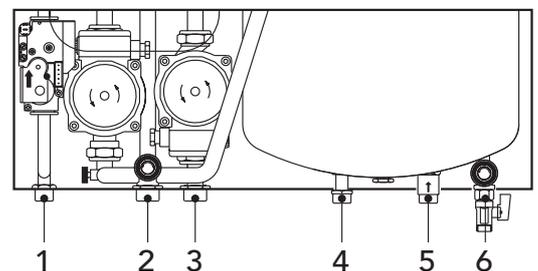


Abb. 5

Legende

- 1 Gaszufuhr 3/4"
- 2 Anlagenvorlauf Ø 3/4"
- 3 Anlagenrücklauf Ø 3/4"
- 4 Warmwasser Ø 1/2"
- 5 Kaltwasser Ø 1/2"
- 6 Zirkulation Ø 1/2"



Es wird empfohlen, zwischen Therme und Heizanlage Sperrventile zu installieren, um die Therme im Bedarfsfall von der Anlage zu trennen. Entsprechendes Anschlußzubehör ist auf Anfrage erhältlich.



Der Ablass des Sicherheitsventils muss mit einem Trichter oder Sammelrohr verbunden werden, damit bei Überdruck im Heizkreislauf kein Wasser auf den Boden tropfen kann. Sollte der Benutzer diesen Hinweisen nicht folgen, ist der Hersteller nicht haftbar, wenn durch das Sicherheitsventil der Raum unter Wasser gesetzt wird.

Der Anschluss der Therme muss so beschaffen sein, dass die inneren Rohre spannungsfrei sind.

Charakteristiken des Anlagenwassers

Bei Wasserhärten über 25°fr. muss das Wasser vor Verwendung entsprechend aufbereitet werden, um mögliche Verkalkungen in dem Heizkessel zu verhindern, die durch hartes Wasser oder durch von aggressivem Wasser verursachte Korrosion entstehen. Es sollte nicht vergessen werden, dass auch geringfügige, nur wenige Millimeter dicke Verkrustungen auf Grund ihrer niedrigen Warmleitfähigkeit eine erhebliche Überhitzung der Kesselwände bewirken und ernste Betriebsstörungen zur Folge haben.

Bei sehr großen Anlagen (mit großem Wasserinhalt) oder bei häufigem Nachfüllen von Wasser in die Anlage, ist die Aufbereitung des verwendeten Wassers erforderlich. Wenn die Anlage in diesen Fällen später teilweise oder vollständig entleert werden muss, so hat die erneute Befüllung mit aufbereitetem Wasser zu erfolgen.

Heizkessel- und Anlageneinfüllung

Bei kalter Anlage muss der am Manometer abgelesene Einfülldruck ca. 1,0-1,5 bar betragen. Falls während des Betriebs der notwendige Anlagendruck (wegen der Verdampfung der im Wasser ausgelösten Gase) unter diese Mindestwerte abfällt, muss der Benutzer den Druck zu dem Anfangswert zurücksetzen, indem er eine Befüllung vornimmt. Für einen einwandfreien Betrieb muss der Druck innerhalb der Therme ca. 1,5÷2 bar betragen. Nach jeder Auffüllung muss der Füllhahn wieder zugedreht werden und die Verbindung vom Trinkwassernetz zur Heizungsanlage dauerhaft getrennt werden.

2.4 Anschluss an das Gasnetz

 Vor dem Anschluss sicherstellen, dass das Gerät für den Betrieb mit dem vorhandenen Brennstoff vorgesehen ist. Die Gasleitungen der Anlagen sorgfältig reinigen, um eventuelle Reste zu entfernen, die den einwandfreien Betrieb der Therme verhindern könnten.

Gemäß den geltenden Vorschriften muss der Gasanschluss an der dafür vorgesehenen Anschlussstelle (vgl. Abb. 5) mit einem Metallrohr oder mit einem Metallschlauch mit durchgehender Wand aus Edelstahl vorgenommen werden. Zwischen Gasnetz und Therme muss ein Gashahn mit thermisch auslösender Absperrrichtung installiert werden (auf Anfrage im Anschlußzubehör enthalten).

Sicherstellen, dass der Gaszähler alle an ihm angeschlossenen Geräte gleichzeitig versorgen kann. Der Durchmesser des aus der Therme herauslaufenden Gasrohres ist nicht ausschlaggebend für die Wahl des zwischen Gerät und Zähler befindlichen Rohres, welches in Abhängigkeit von seiner Länge und seinem Gefälleverlust gemäß den geltenden Vorschriften gewählt werden muss.

 Gasleitungen dürfen nicht für die Erdung jeglichen elektrischen Gerätes benutzt werden.



2.5 Elektroanschlüsse

Anschluss an das Stromnetz

Die Therme muss an eine einphasige Stromleitung 230 Volt-50 Hz angeschlossen werden.



Die elektrische Sicherheit des Gerätes ist nur bei Anschluss des Gerätes an einer effizienten, gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften vorgenommenen Erdung garantiert. Die Sicherheit und Effizienz der Erdung müssen von qualifiziertem Fachpersonal festgestellt werden. Der Hersteller ist nicht haftbar für eventuelle Schäden, die durch das Fehlen der Erdung verursacht werden. Sicherstellen lassen, dass das Stromnetz für die maximale Leistungsaufnahme des Gerätes angemessen und insbesondere der Kabelquerschnitt für die maximale Leistungsaufnahme des Gerätes geeignet ist. Die maximale Leistungsaufnahme ist auf dem Typenschild mit den technischen Daten der Therme angegeben.

Die Therme ist schon mit Kabeln und Anschlusskabel ausgestattet. Die Anschlüsse an das Netz müssen mit Festanschluss vorgenommen und mit einem zweipoligen Schalter mit einem Öffnungsweg von min. 3 mm ausgerüstet werden. Zwischen Therme und Stromzuleitung sind Schmelzsicherungen mit Stromfestigkeit von max.3A zu installieren. Beim Anschluss der Therme an das Stromnetz ist die Polung (STROMLEITER: braunes Kabel / NEUTRALLEITER: gelb-grünes Kabel / MASSEKABEL: blaues Kabel) zu beachten.



Der Benutzer darf nicht das Zuleitungskabel ersetzen. Falls das Zuleitungskabel beschädigt ist, das Gerät ausschalten und sich für seinen Ersatz an qualifiziertes Fachpersonal wenden. Bei Ersatz des elektrischen Zuleitungskabels ausschließlich ein Kabel vom Typ "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² mit max. Außendurchmesser 8 mm anwenden.

Zugang zu der Klemmenleiste

Den Hinweisen auf den Abb. 6a und 6b folgen, um zu der Klemmenleiste zu gelangen. Die Position der Klemmen für die verschiedenen Anschlüsse ist auf dem Elektroschaltplan in dem Abschnitt "Technische Daten" angegeben.

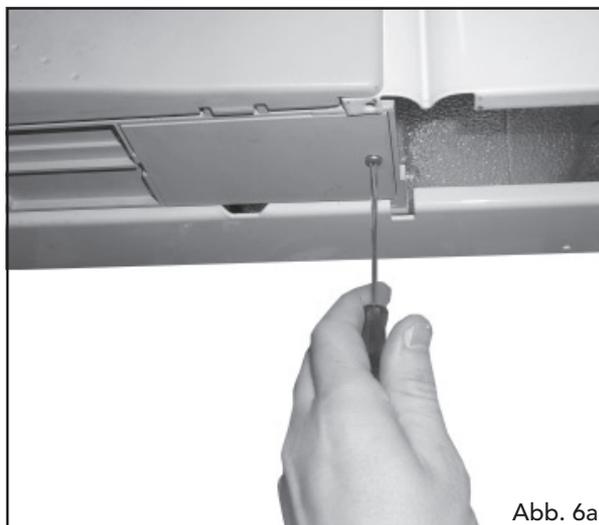


Abb. 6a

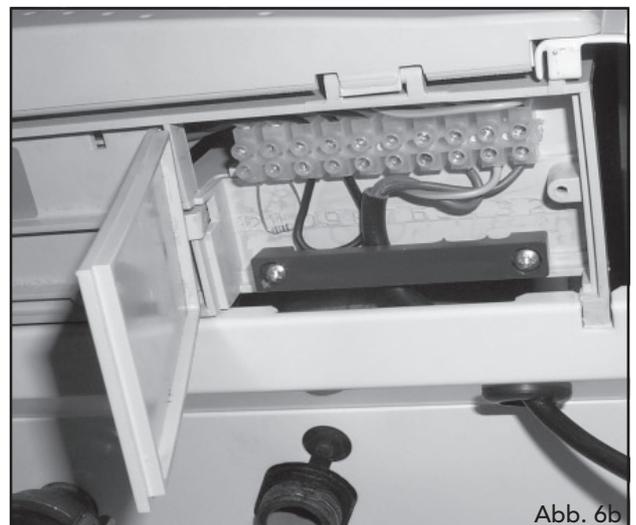


Abb. 6b

Raumthermostat



ACHTUNG: DER RAUMTHERMOSTAT MUSS SAUBERE KONTAKTE HABEN. BEI ANSCHLUSS VON 230 V AN DEN KLEMMEN DES RAUMTHERMOSTATS WIRD DIE PLATINE IRREPARABEL BESCHÄDIGT.

Wenn ein eventueller Raumthermostat mit Tages- oder Wochenprogramm bzw. eine Zeitschaltuhr (Timer) angeschlossen wird, darf die Stromversorgung dieser Vorrichtungen nicht an ihren Trennkontakten entnommen werden. Ihre Stromversorgung muss je nach Art der Vorrichtung mittels direkten Anschluss vom Netz oder von Batterien erfolgen.

2.6 Rauchabzüge

Das Gerät ist eine Therme vom Typ C mit hermetischer Brennkammer und Zwangszug: Lufterinlass und Rauchabführung müssen an zugelassene Abgassysteme (einwandig oder LAS) angeschlossen werden. Anhand der Tabellen und der angeführten Berechnungsmethoden muss vor der Installation sichergestellt werden, dass die Rauchabzüge nicht die maximal zulässigen Längen überschreiten. Geltende Bestimmungen und lokale Vorschriften müssen beachtet werden.

! Dieses Gerät vom Typ C muss unter Verwendung der von der Firma FERROLI S.p.A. gelieferten Abaugverrohrungen und Abzüge, zugelassen beim Deutschen Institut für Bautechnik, installiert werden. Andernfalls verfällt automatisch jeder Garantie- und Haftungsanspruch an die Firma FERROLI S.p.A.

Blenden

Für den einwandfreien Betrieb der Therme ist es erforderlich, die mit dem Gerät gelieferten Blenden nach den, in den folgenden Tabellen angegebenen Hinweisen zu installieren.

Blenden für koaxiale Rohre

Konzentrische Abgasführung 60/100 mm	
Abgasweglänge bis zu:	Abgasblende
2 m (oder 1 Bogen 90° + 1 m)	45 mm
3 m (oder 1 Bogen 90° + 2 m)	50 mm
4 m (oder 1 Bogen 90° + 3 m)	keine

Konzentrische Abgasführung 80/125 mm	
Abgasweglänge bis zu:	Abgasblende
2 m (oder 1 Bogen 90° + 1 m)	45 mm
4 m (oder 1 Bogen 90° + 3 m)	47 mm
5 m (oder 1 Bogen 90° + 4 m)	50 mm
6 m (oder 1 Bogen 90° + 5 m)	52 mm
10 m (oder 1 Bogen 90° + 11 m)	keine

Blenden mit separaten Rohren

Tabelle 4b		Gebrauchte Blende
Rohrlänge in lfm berechnet		
Min.	Max.	
0 m	5 m	Ø 43 mm
5 m	15 m	Ø 45 mm
15 m	25 m	Ø 47 mm
25 m	35 m	Ø 50 mm
35 m	40 m	Keine Blende

Ersatz der Blende

Falls die Blende installiert oder ersetzt werden muss: die Gebläseeinheit abmontieren, das Abgasverbindungsstück entfernen und die gewünschte Blende einfügen.

Beachten Sie!
Der Durchmesser der Bohrung ist auf der Blende aufgedruckt

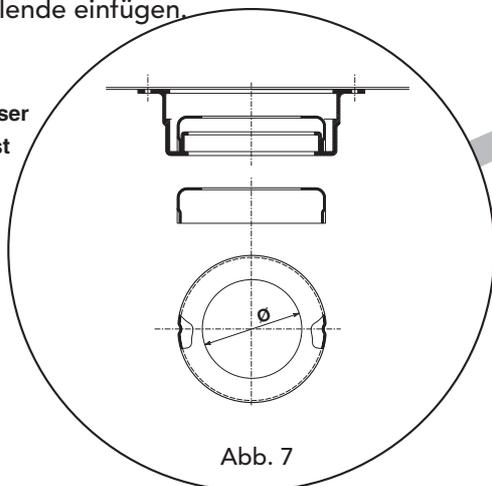


Abb. 7

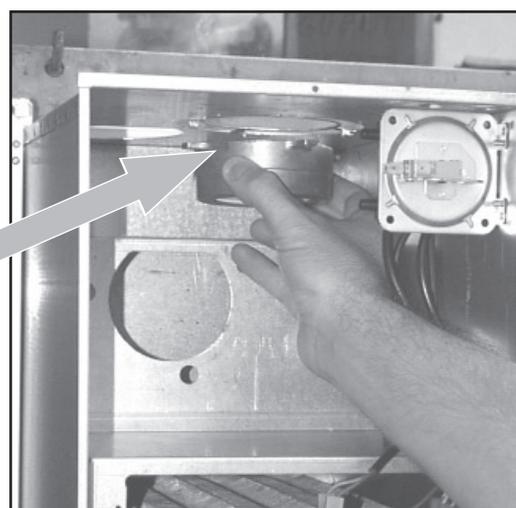


Abb. 8

! In den Thermen ist serienmäßig eine Blende Ø47 installiert. Vor Einfügen des Abgasrohres muss sichergestellt werden, dass diese Blende richtig ist und dass sie korrekt positioniert ist.

Die gesamte gestreckte Länge in Metern der koaxialen Rohrleitung darf die maximalen Längen, die auf den unten liegenden Tabellen angegeben sind, nicht überschreiten. Es muss dabei berechnet werden, dass bei Einsetzung eines Bogens die angegebene Längenreduktion erfolgt. Zum Beispiel: Eine Leitung D= 60/100, die aus einem 90°-Bogen + 1m langes waagerechtes Rohr + 2 45°-Bögen + 1 m langes waagerechtes Rohr besteht hat eine gesamte max. gestreckte Länge von 4 m.

Tabelle 5a

	Ø mm 60/100	Ø mm 80/125
Max. zulässige Leitungslänge	4 m	10 m

Tabelle 5b

Reduktionsfaktoren der Bögen	
Koaxialer 90° - Bogen	1 m
Koaxialer 45° - Bogen	0,5 m

Hinweise für die Installation

- Die Position wählen, wo die Therme installiert werden soll
- Die Wand für den Ausgang des Lufterinlass/Rauchführrohres durchbohren. Waagerechte Rohrleitungen müssen von etwa 3 mm pro Längenmeter nach unten ausgerichtet werden, um jeden eventuellen Eingang von Regenwasser in die Therme zu verhindern.
- Der Durchmesser der Bohrung in der Wand muss etwa 10-20 mm größer als der Nenndurchmesser des koaxialen Rohres sein, um die Durchführung des Rohres zu erleichtern.
- Die Rohrleitungen an die Therme anschließen, die Dichtungen korrekt positionieren und mit den dazu bestimmten Manschetten die Verbindungsstellen zur Wand abdichten.

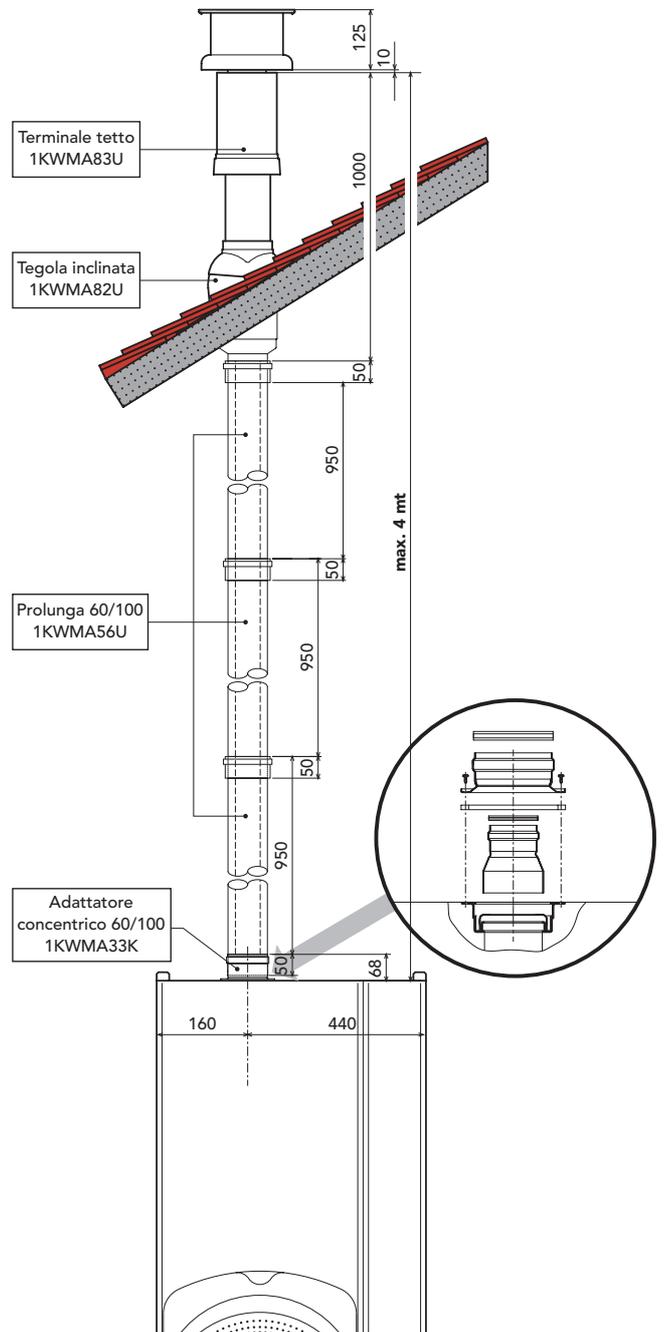


Abb. 9

Anschluss mit separaten Rohren

Das Gerät kann an ein System mit getrennten Lufteinlass- und Rauchabführrohrleitungen mit Wand- oder Dachausgang (wie auf Abb. 10 und 11 dargestellt) angeschlossen werden. Auf Anfrage sind zahlreiche Zubehörteile erhältlich, um den verschiedenen Installationsanforderungen gerecht zu werden. **Für weitere Auskünfte über die Teile den Zubehörteilkatalog oder die Preisliste nachschlagen.**

Vor der Installation ist es nötig, eine einfache Berechnung zu machen, um sicherzustellen, dass die maximale zulässige Rohrleitungslänge nicht überschritten wird:

- Sicherstellen, dass die Gesamtverlustmenge kleiner oder gleich 40 äquivalenten Metern ist, d.h. den maximalen Wert, den dieser Typ von Therme zulässt.

Falls das ausgewählte Leitungssystem den max. Wert überschreitet, wird empfohlen, Rohre mit einem größeren Durchmesser zu benutzen.

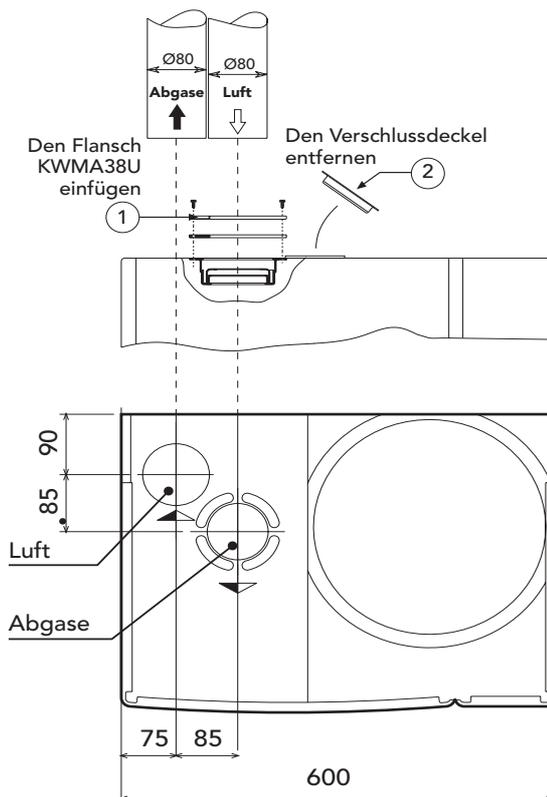


Abb. 10

Beispiel:

Tabelle 6			
Nr	Stück	Beschreibung	Äquivalente Verlustmenge
1	1	Luft-Bogen Ø80	1,5 m
2	1	Horiz. Luft-Rohr Ø80	1,0 m
3	1	Windschutz Endstück	2,0 m
4	1	Kondensatsammler	3,0 m
5	28	Vert. Rauchabführ-Rohr Ø80	28,0 m
6	1	Abgaskamin+Verbindungsstück	4,0 m
insgesamt			39,5 m

Die Angaben zu den äquivalenten Verlustmengen finden Sie in den Unterlagen der Abgassystemhersteller oder in den Planungsunterlagen/Preislisten zum Gerät.

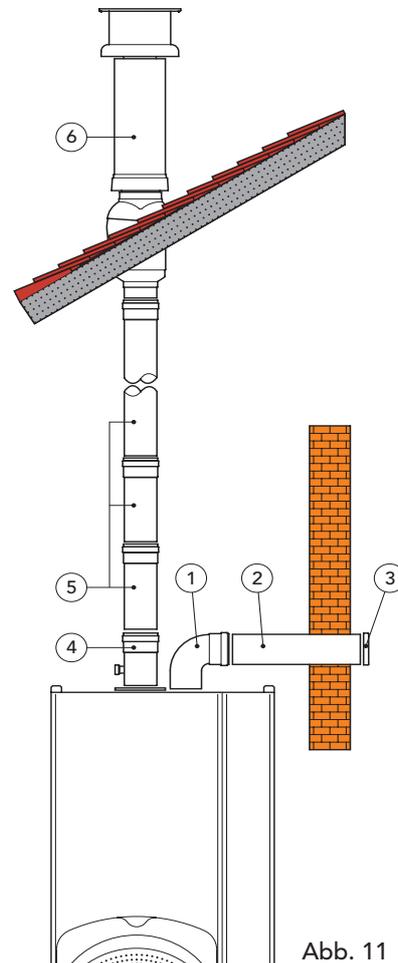


Abb. 11

3 SERVICE UND WARTUNG

3.1 Einstellungen

Die Einstellungen und die Änderungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal, wie z.B. von dem technischen Kundendienst FERROLI in Ihrer Gegend, durchgeführt werden.

FERROLI S.p.A. lehnt jede Haftung für Personen- und Sachschäden ab, die durch Eingriffe am Gerät durch unqualifiziertes, unbefugtes Personal verursacht werden.

Änderung der Gasart

Das Gerät kann mit Erdgas oder Flüssiggas betrieben werden und wird werkseitig für eine dieser beiden Gasarten ausgelegt, wie an der Verpackung und auf dem Kennzeichen mit den technischen Daten des Gerätes deutlich angegeben ist. Falls das Gerät mit einer anderen Gasart als die voreingestellte verwendet werden soll, erhalten Sie den Änderungsbausatz und folgen Sie den unten angegebenen Hinweisen:

- Die Gasdüsen an dem Hauptbrenner wechseln und statt dessen nach der gebrauchten Gasart die Gasdüsen montieren, die auf der Tabelle im Abschnitt 4 angegeben sind.
- Den minimalen und maximalen Druck des Brenners (Siehe folgenden Absatz) einstellen und die auf der Tabelle im Abschnitt 4 nach der gebrauchten Gasart angegebenen Werte einstellen.
- Durch das Bedienfeld oder die Fernbedienung den Parameter 3 in dem Betriebsmenü ändern.
- Den Aufkleber mit dem Typenschild, der in dem Änderungsbausatz enthalten ist, neben das Kennzeichen kleben, um die ausgeführte Änderung zu vermerken.

Einstellung des Brennerdrucks

Dieses Gerät ist vom Typ mit modulierender Flamme und hat daher zwei - minimal und maximal - feste Druckwerte, die den auf der Tabelle im Abschnitt 4 angegebenen Werten nach der gebrauchten Gasart entsprechen müssen.

- Ein passendes Manometer an dem Druckmessstutzen "B", der sich unten am Gasventil befindet, anschließen.
- Die Druckkompensationsleitung "F" trennen.
- Den Schutzdeckel "C" entfernen.
- Am Bedienfeld die Taste  10 Sekunden gedrückt halten, um den Betriebsmodus "TEST" für den Minimaldruck zu aktivieren.
- Den minimalen Druck durch die Schraube "D" einstellen. Beim Drehen der Schraube in Uhrzeigersinn bzw. gegen den Uhrzeigersinn wird der Druck verringert bzw. gesteigert.
- Am Bedienfeld die Tasten  und  5 Sekunden gleichzeitig gedrückt halten, um den Betriebsmodus "TEST" für den Maximaldruck zu aktivieren.
- Den maximalen Druck durch die Schraube "E" einstellen. Beim Drehen der Schraube in Uhrzeigersinn bzw. gegen den Uhrzeigersinn wird der Druck gesteigert bzw. verringert.
- Die Druckkompensationsleitung "F" wieder anschließen.
- Den Schutzdeckel "C" anbringen.
- Am Bedienfeld die Tasten  und  5 Sekunden gleichzeitig gedrückt halten, um den Betriebsmodus "TEST" zu verlassen.

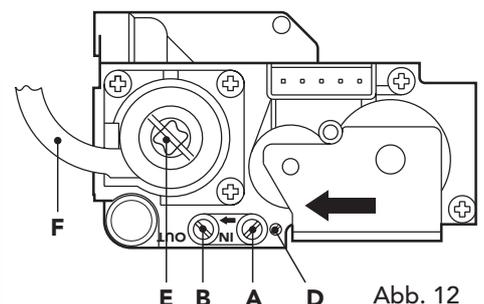
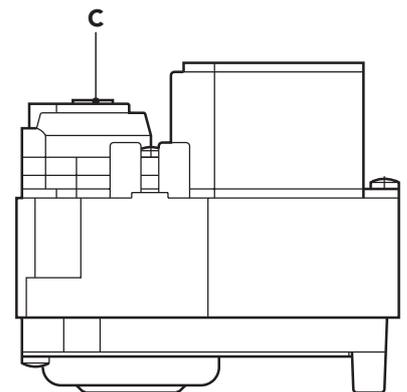


Abb. 12

Legende

- A Druckmessstutzen vorn
- B Druckmessstutzen unten
- C Schutzdeckel
- D Einstellungsschraube für min. Druck
- E Einstellungsschraube für max. Druck
- F Druckkompensationsleitung

 **Nachdem der Druck überprüft oder eingestellt ist, die Einstellungsschraube mit Lack oder einem dazu bestimmten Siegel fest abschließen.**

Einstellung der Parameter des Heizkessels

Drücken Sie der **M** und **+** Tasten für mehr als 3 Sekunden gleichzeitig, um das Menü der Parameter des Heizkessels zu öffnen.

Drücken Sie die **M** Taste die verschiedene Parameter durchzuwählen. Mit den Tasten **+** und **-** können Sie die eingestellte Werte ändern.

Um die Wertänderung zu aktivieren, die Taste **C** drücken.

Parameter "3" • Gasartwahl



Die andere Parameter (1,2,4÷13) werden werksseitig voreingestellt, um den optimalen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und jegliche Änderungen dieser Parameter darf nur vom befugten FERROLI Servicemonteuer ausgeführt werden. Kein dieser Parameter darf geändert werden, um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu garantieren.

Einstellung der Temperaturen

Drücken Sie die M Taste um das Betriebsmenü zu öffnen (vgl. Abb.1). Nun können Sie die folgenden Werte ändern:

Parameter "1" • Anlagentemperatur



Parameter "2" • Warmwassertemperatur



Falls die Fernbedienung angeschlossen ist, können die oben beschriebenen Einstellungen nicht ausgeführt werden.

Regulierung der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklaufwasser

Die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklaufwasser in der Heizungsanlage muss unter 20°C liegen. Dieser vorgeschriebene Wert wird durch die Variierung der Förderleistung der Umwälzpumpe erreicht. Dazu betätigen Sie den Regler bzw. Schalter der Umwälzpumpe. Beachten Sie: Je höher die Geschwindigkeit der Umwälzpumpe ist, desto kleiner wird die Temperaturdifferenz und umgekehrt.

Einstellung der Bypass-Verbindungsleitung

Die Therme ist mit einer Verbindungsleitung zwischen Vor- und Rücklauf ausgestattet, die für einen Mindest-Umlauf innerhalb des Gerätes sorgt, auch in Zusammenstellung mit Anlagen, die mit lokalen thermostatischen Sperrventilen ausgerüstet sind. Um die Verbindungsleitung einzustellen, betätigen Sie die Hahnschraube mit einem Schraubendreher (Siehe Abbildung 13).

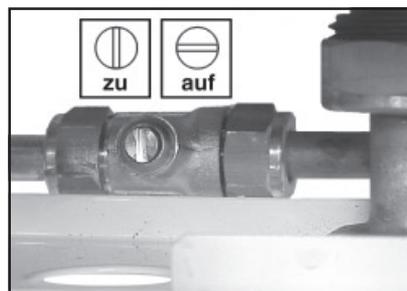


Abb. 13

3.2 Inbetriebnahme



Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal mit nachgewiesener Eignung, wie das Personal unserer Verkaufsorganisation oder der lokale FERROLI technische Kundendienst, vorgenommen werden.

Die erste Inbetriebnahme ist kostenlos und muss nach den Anweisungen, die auf dem Aufkleber auf der Therme angegeben sind, erfolgen.

Bei der erstmaligen Einschaltung, sowie nach allen Wartungsarbeiten, für die die Therme von dem Versorgungsnetz getrennt wurde, bzw. nach Eingriffen an Sicherheitseinrichtungen oder an Bauteilen der Therme, müssen die folgenden Kontrollen durchgeführt werden:

Vor Einschaltung der Therme

- Die eventuellen Sperrventile zwischen Therme und Anlagen öffnen
- Die Dichtheit der Gasanlage überprüfen. Dabei vorsichtig vorgehen und mit einer Seifenwasserlösung nach eventuellen Leckstellen an den Anschlüssen suchen.
- Die Anlage füllen und sicherstellen, dass die Anlage und die Therme vollständig entlüftet sind. Dazu das Entlüftungsventil an der Oberseite des Gerätes und die eventuellen Ventile der Anlage öffnen.
- Sicherstellen, dass in der Anlage, in dem Brauchwasserkreislauf, an den Anschlüssen oder in der Therme kein Wasser austritt.
- Sicherstellen, dass das Gerät korrekt an der Stromanlage angeschlossen ist.
- Sicherstellen, dass das Gerät korrekt geerdet ist.
- Sicherstellen, dass die Werte des Drucks und der Gasförderleistung für die Heizung den vorgeschriebenen Werten entsprechen.
- Sicherstellen, dass sich in unmittelbarer Nähe der Therme keine entzündbaren Flüssigkeiten oder Materialien befinden.

Einschalten der Therme

- Den Gashahn vor der Therme öffnen.
- Den eventuellen Hauptschalter einschalten bzw. den Netzstecker der Therme stecken.
- Die Therme schaltet sich ein und führt einen kompletten Autotest durch, um den korrekten Betrieb der wichtigsten Einrichtungen zu überprüfen. Am Display werden nacheinander die Software- und die Parameterversion angezeigt.
- Falls der Testzyklus korrekt abgelaufen ist:
 - Wenn kein Brauchwasser oder Heizung angefordert ist, erscheint am Display das Symbol  (Betriebsart "Warten"), gefolgt von dem Temperaturwert des Vorlaufsensor. Den Raumthermostat oder die Fernbedienung betätigen, um die Heizfunktion zu aktivieren.
 - Wenn es eine Anforderung gibt, wechselt das Display von der Wartungsphase  zur Heizphase  und die Therme beginnt unter Kontrolle ihrer Reglungs- und Sicherheitseinrichtungen automatisch zu funktionieren.
- Sicherstellen, dass der Warmwasserdurchfluss korrekt ist (vgl. mit den auf der Tabelle "Technische Daten" angegebenen Dt Werten). Den empirischen Messungen darf nicht vertraut werden. Die Messung des Warmwasserdurchflusses muss mit den dazu bestimmten Instrumenten und an einer Stelle so nah wie möglich an der Therme durchgeführt werden. Beziehen Sie dabei auch die Wärmeverluste der Rohrleitungen ein.
- Sicherstellen, dass -wenn die Heizungsfunktion nicht angefordert ist- sich der Brenner beim Öffnen eines Warmwasserhahns einschaltet. Sicherstellen, dass während der Heizungsfunktion die Heizungsumwälzpumpe beim Öffnen eines Warmwasserhahns anhält und das Brauchwasser korrekt bereitgestellt wird.

Ausschalten

Den Gashahn vor der Therme schließen und die Stromversorgung zum Gerät trennen.



Um Frostschäden zu vermeiden, falls das Gerät im Winter für längere Zeit unbenutzt bleiben sollte, wird empfohlen, entweder sowohl das Brauchwasser als auch das Wasser der Heizanlage zu entleeren oder nur das Brauchwasser zu entleeren und in die Heizanlage Frostschutzmittel einzufüllen.

3.3 Wartung



Die folgenden Arbeitsgänge dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal mit nachgewiesener Eignung, wie dem Personal unserer Verkaufsorganisation oder dem lokalen FERROLI - technischen Kundendienst, vorgenommen werden.

Jährliche Kontrolle der Therme und des Kamins

Es wird empfohlen, mindestens einmal im Jahr die folgenden Schwerpunkte kontrollieren zu lassen:

- Die Steuer- und Sicherheitseinrichtungen (Gasventil, Strömungsmesser, Temperaturregler, usw.) müssen korrekt funktionieren
- Die Lufteinlass-/Rauchablassrohrleitungen und Endstücke müssen frei und dicht sein.
- Die Gas- und die Wasseranlage muss dicht sein.
- Der Brenner und der Austauscher müssen sauber sein. Folgen sie den Anweisungen des folgenden Kapitels.
- Die Elektroden müssen frei von Verkrustungen und korrekt positioniert sein.
- Bei kalter Anlage muss der Wasserdruck ca. 1 bar betragen. Andernfalls muss der Druckwert wiederhergestellt werden.
- Das Ausdehnungsgefäß muss gefüllt sein.
- Der Gasdurchfluss und der Druck müssen den Angaben der jeweiligen Tabellen entsprechen.
- Die Umwälzpumpen dürfen nicht blockiert sein.

Speicher



Kontrollieren Sie regelmäßig (mindestens einmal im Jahr) den Abnutzungszustand der Anode aus Magnesium. Falls sie zu abgenutzt ist, muss sie ersetzt werden.



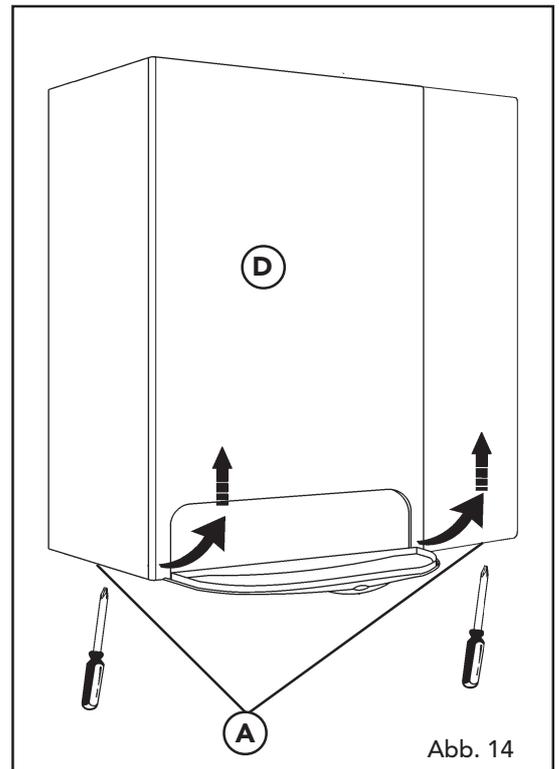
Öffnen der Verkleidung

Um die Kesselverkleidung zu öffnen, beachten Sie die folgenden Anweisungen:

- Mit Hilfe eines Schraubendrehers, die zwei Schrauben "A" vollständig abschrauben
- Die Kesselverkleidung "D" entfernen.



Vor jeglichem Eingriff innerhalb der Therme die Stromversorgung trennen und den Gashahn vor der Therme schließen.



Reinigung der Therme und des Brenners

Der Geräteblock und der Brenner dürfen nicht mit Chemikalien oder Metallbürsten gereinigt werden. Beim Reinigen achten Sie insbesondere auf die Dichtungseinrichtungen der hermetischen Brennkammer (Dichtungen, Kabelklemmen, usw.). Nach Durchführung der Reinigungsarbeiten überprüfen Sie alle Zündungs- und Betriebsphasen der Thermostate, des Gasventils und der Umwälzpumpe.



Nach diesen Kontrollen stellen Sie sicher, dass kein Gas austritt.

3.4 Fehlersuche und Abhilfe

Diagnose

Die Therme ist mit einem hochmodernen Eigendiagnosesystem ausgestattet. Im Falle einer Betriebsstörung blinkt das Display und es erscheint das Kennzeichen und der Code der Störung.

Im Falle von Störungen vom Typ A1 und A2 muss man 15 Sekunden warten und dann die  Taste (RESET) drücken, um die Therme wieder zu aktivieren.

Wenn der normale Betrieb der Therme wiederhergestellt ist, hört das Display auf zu blinken und der Störungscode verschwindet.

Tabelle 12

	Betriebsstörung	Mögliche Ursache
	Brenner zündet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Gasversorgung • Defekt der Ionisations- oder Zündelektrode • Defekt des Gasventils
	Auslösung der Sicherheitsthermostat	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht aktiver Vorlaufsensor • Kein Anlagenkreislauf
	Ungenügender Druck in der Wasseranlage	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage nicht gefüllt • Verkabelung unterbrochen
	Auslösung des Heizungstemperaturfühlers	<ul style="list-style-type: none"> • Umwälzpumpe blockiert • Defekt der Umwälzpumpe
	Defekt des Heizungstemperaturfühlers	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor beschädigt oder Verkabelung unterbrochen
	Auslösung des Temperaturbegrenzers	<ul style="list-style-type: none"> • Umwälzpumpe blockiert • Defekt der Umwälzpumpe
	Defekt des Warmwasserfühlers	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor beschädigt oder Verkabelung unterbrochen
	Widerstand des Steckers X7 nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Unkorrekter Anschluss oder Kurzschluss des Widerstandes
	Defekt der Außensonde	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor beschädigt oder Kurzschluss der Verkabelung
  	Defekt des Mikroprozessors	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsstörung des Mikroprozessors



Fehlersuche

Flussdiagramm 1

Kontrolle der Stromversorgung, des Anlagendrucks und des Frostschutzes

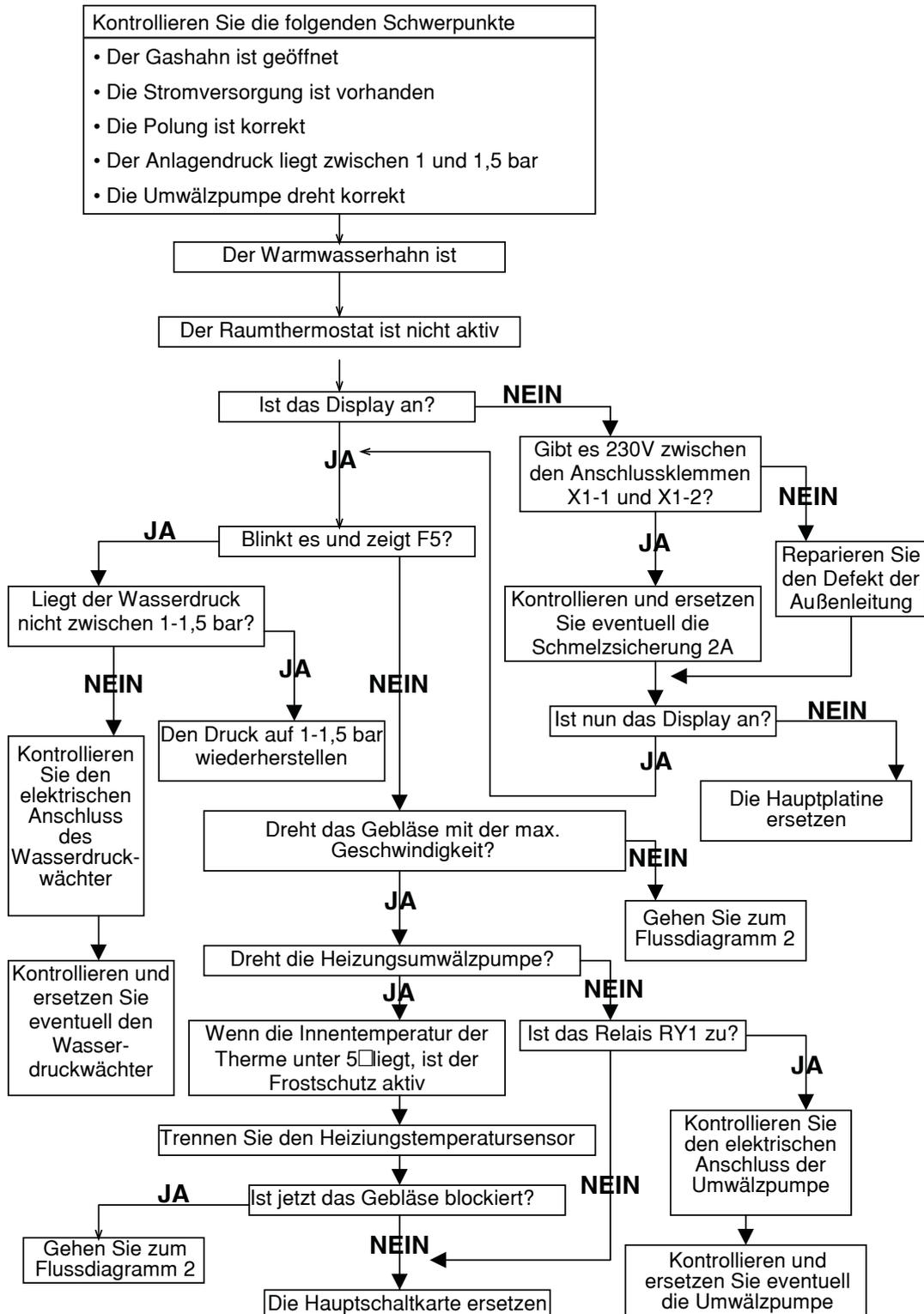


Abb. 15a

Flussdiagramm 2 Kontrolle der Warmwasserbereitungsfunktion

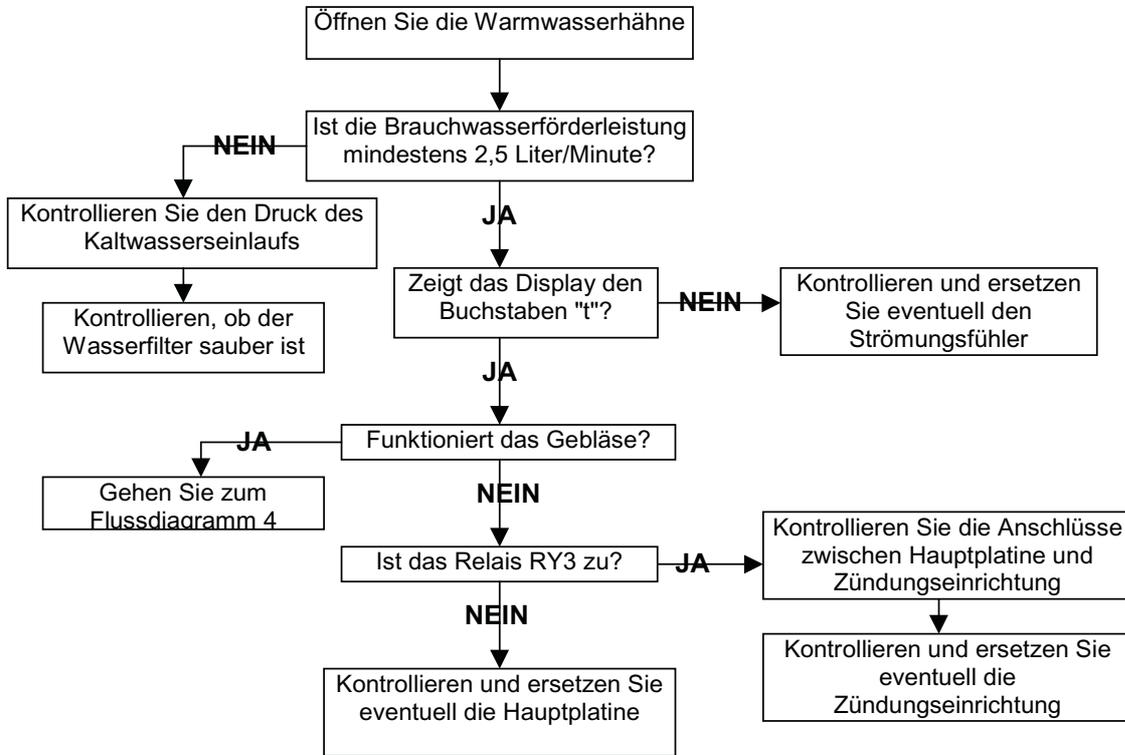


Abb. 15b

Flussdiagramm 3 Kontrolle der Heizungsfunktion

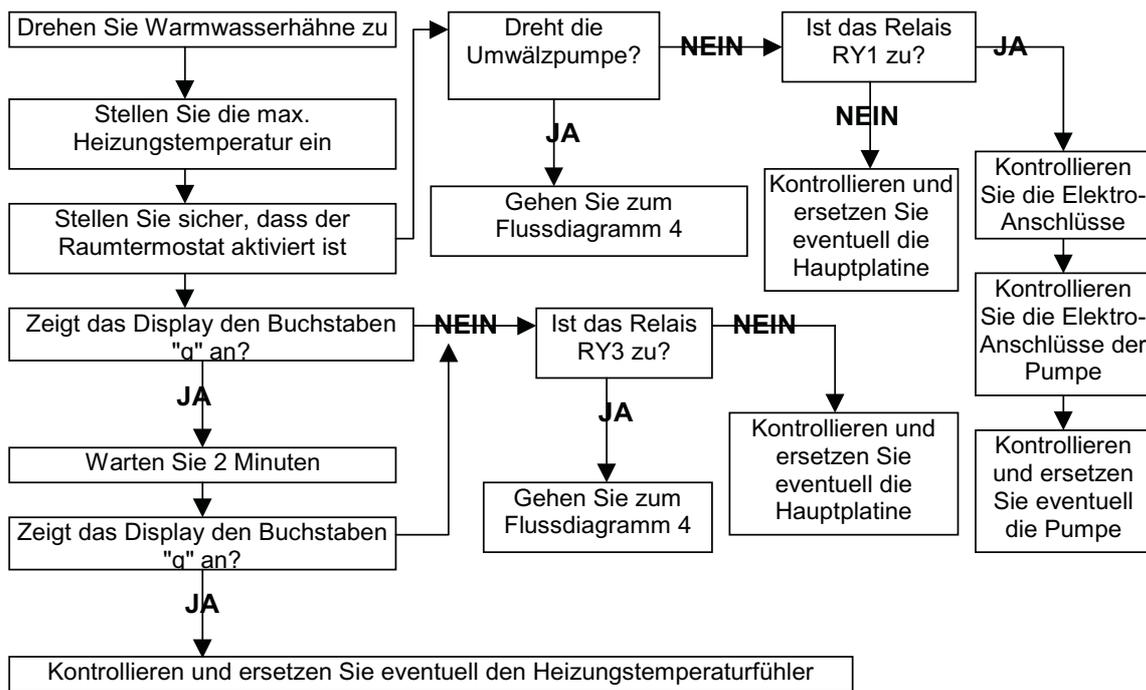


Abb. 15c

**Flussdiagramm 4
Kontrolle des Ventilators und des Abgaskreislaufs**

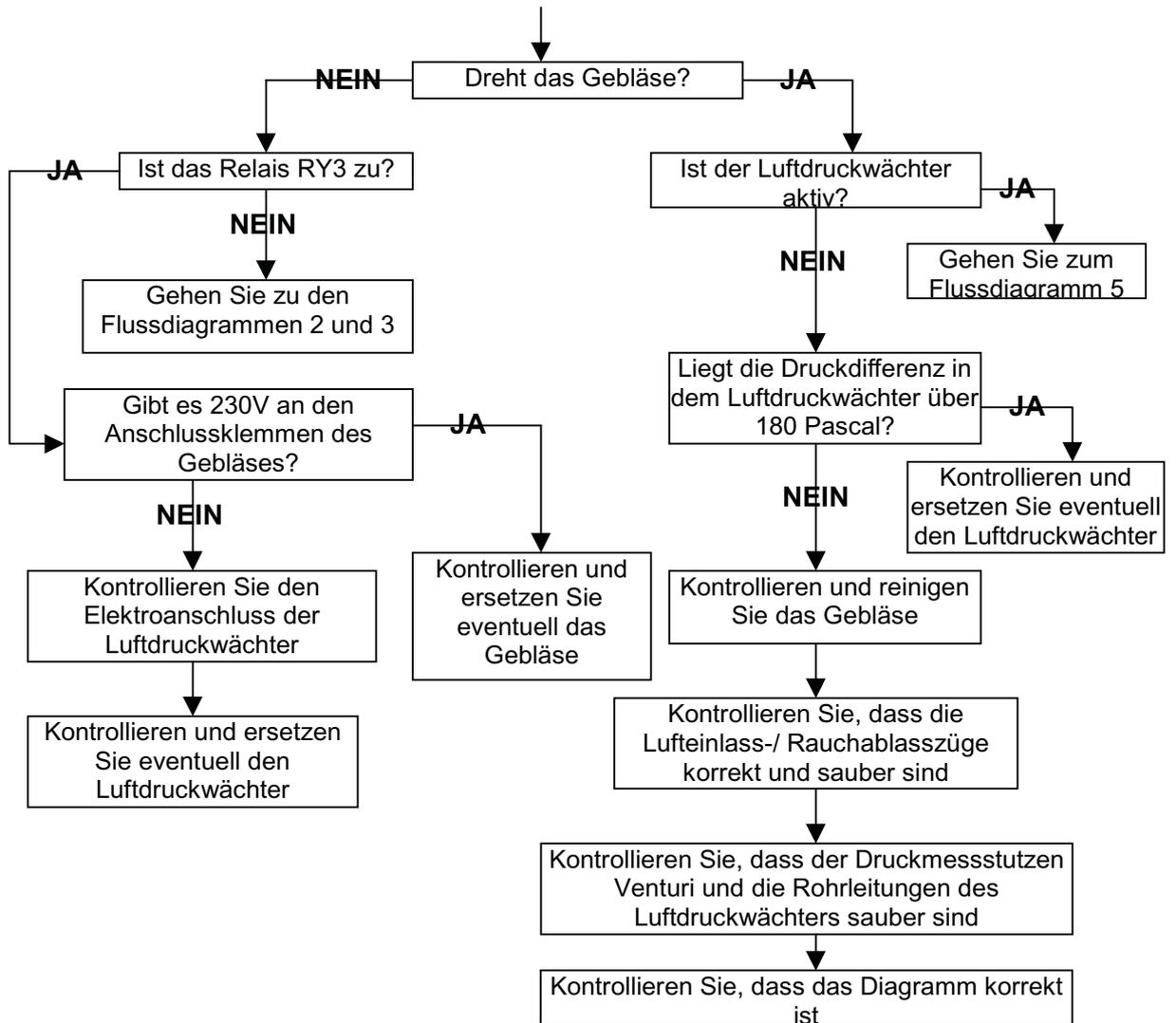


Abb. 15d

Flussdiagramm 5 Kontrolle der Zündung

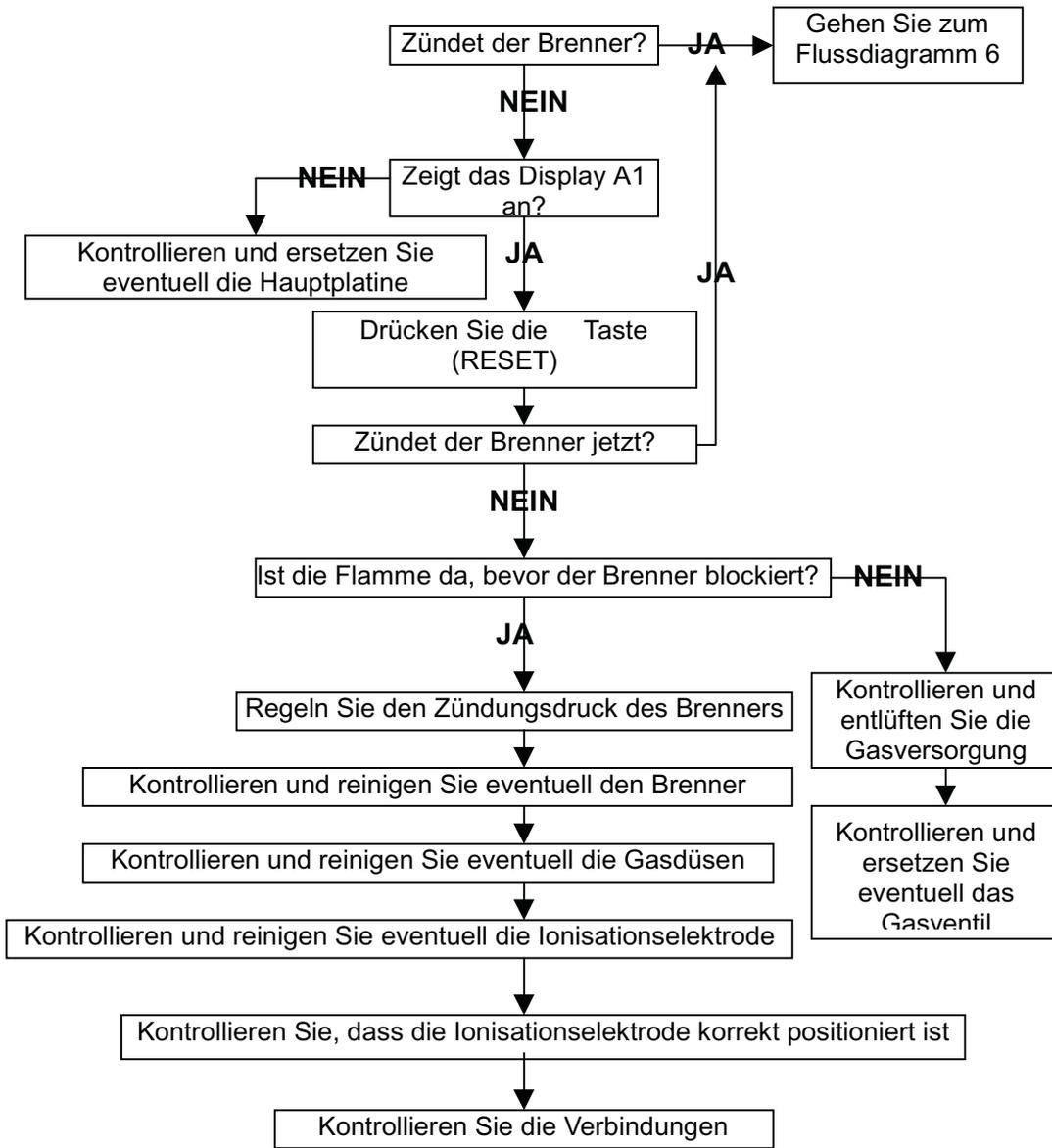


Abb. 15e

Flussdiagramm 6 Kontrolle der Modulation des Brauchwassers und der Heizung

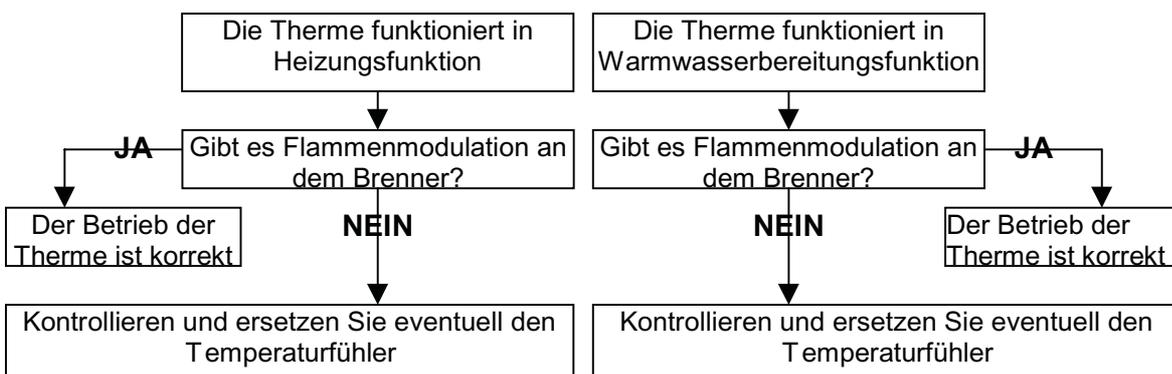
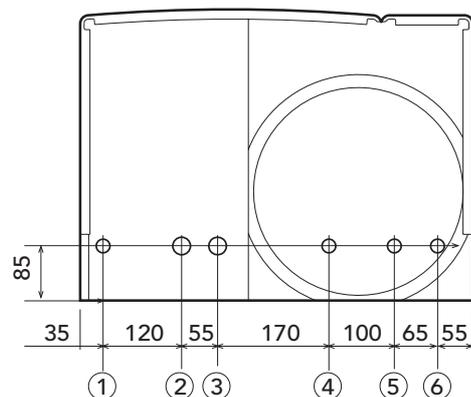
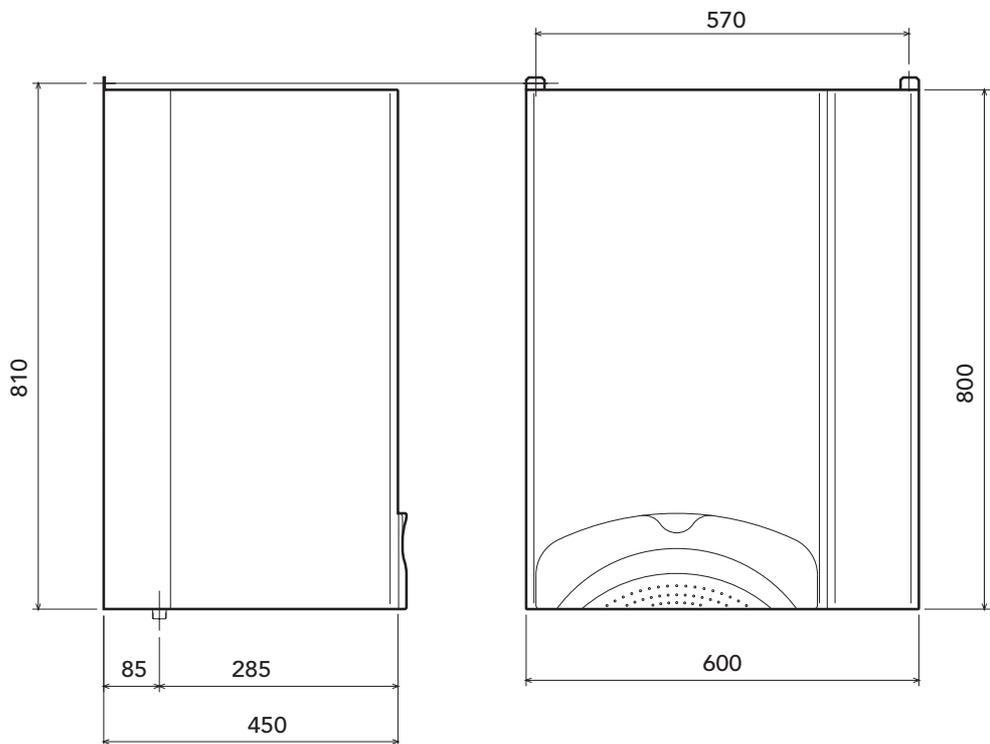
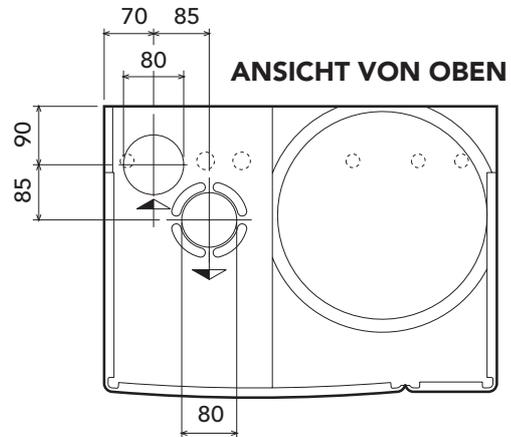


Abb. 15f

4 MERKMALE UND TECHNISCHE DATEN

4.1 Maße und Anschlüsse



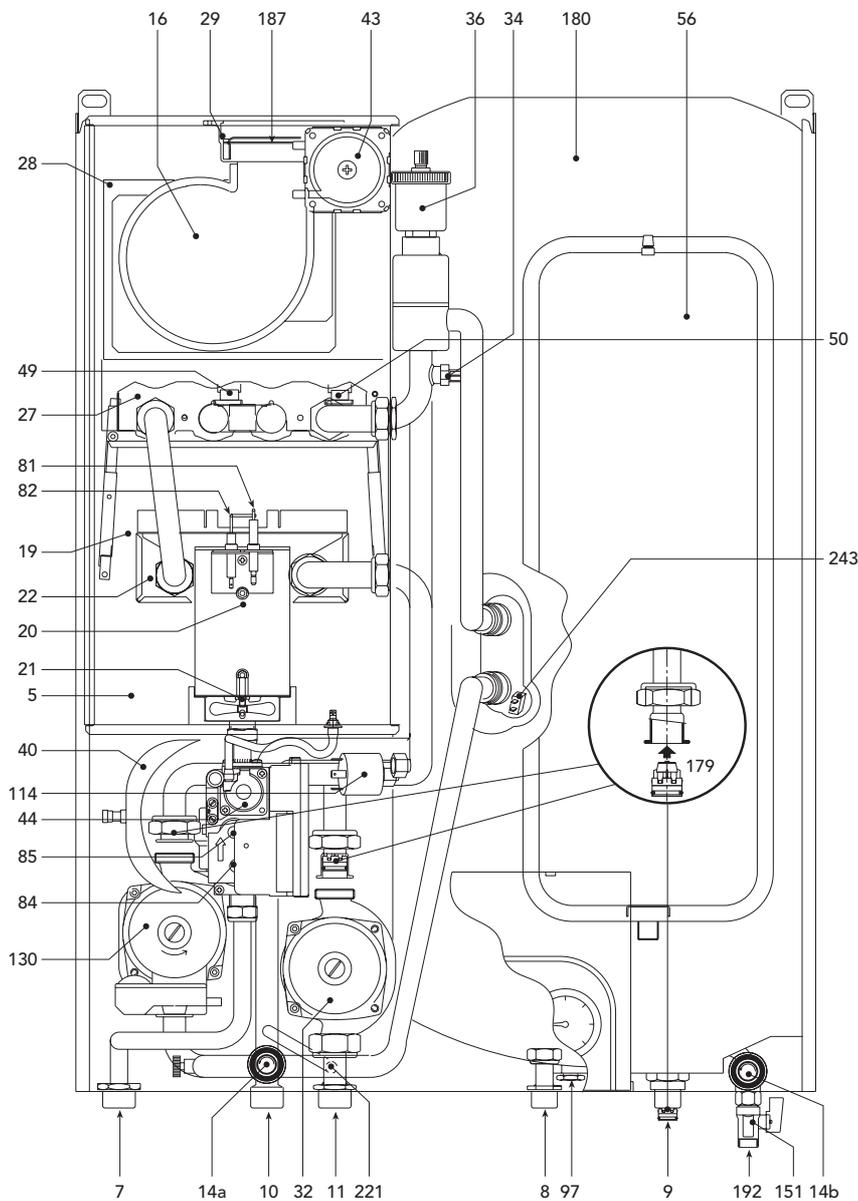
Legende

- 1 Gaszufuhr 3/4"
- 2 Heizungsvorlauf Ø 3/4"
- 3 Heizungsrücklauf Ø 3/4"
- 4 Warmwasserauslauf Ø 1/2"
- 5 Kaltwassereinlauf Ø 1/2"
- 6 Zirkulation Ø 1/2"

Abb. 16

ANSICHT VON UNTEN

4.2 Allgemeine Ansicht und Hauptbestandteile



Legende

- 5** Hermetische Brennkammer
- 7** Gaszufuhr
- 8** Warmwasserauslauf
- 9** Kaltwassereinlauf
- 10** Heizungsvorlauf
- 11** Heizungsrücklauf
- 14a** Heizungssicherheitsventil (3 bar)
- 14b** Sicherheitsventil Brauchwasser (7 bar)
- 16** Gebläse
- 19** Verbrennungskammer
- 20** Brennerblock
- 21** Hauptdüse
- 22** Brenner
- 27** Kupferaustauscher für Heizung und Warmwasserbereitung
- 28** Abgassammler
- 29** Sammler Abgasaustritt
- 32** Heizungsumwälzpumpe
- 34** Vorlauftemperatursensor
- 36** Automatischer Entlüfter
- 40** Brauchwasserausdehnungsgefäß
- 43** Luftdruckwächter
- 44** Gasventil
- 49** Sicherheitsthermostat
- 50** Heizungstemperaturbegrenzer
- 56** Heizungsausdehnungsgefäß
- 81** Zündelektrode
- 82** Ionisationselektrode
- 84** 1.er Einsteller des Gasventils
- 85** 2.er Einsteller des Gasventils
- 97** Anode aus Magnesium
- 114** Wasserdruckwächter
- 130** Speicherladepumpe
- 179** Rückschlagventil
- 180** Speicher
- 187** Blende
- 192** Zirkulation (falls angeschlossen ein T-Stück einfügen, um den Ablasshahn anschliessen zu können)
- 221** Hahn der Bypass-Verbindungsleitung
- 243** Speichertemperaturfühler

Abb. 17

4.3 Hydraulikschaltkreis

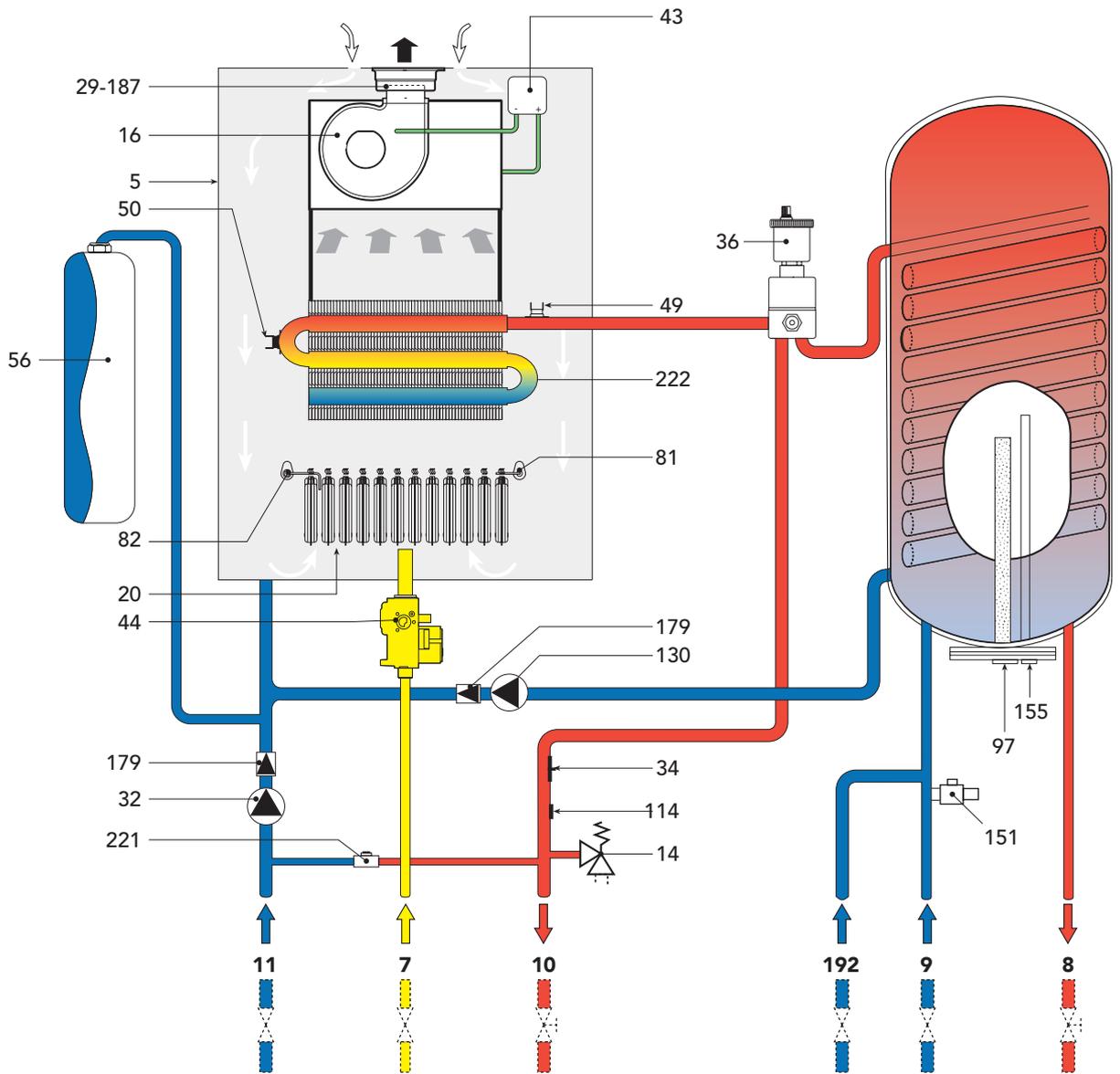


Abb. 18

Legende

- | | | | |
|----|--------------------------|-----|-----------------------------|
| 5 | Hermetische Brennkammer | 49 | Sicherheitsthermostat |
| 7 | Gaszufuhr | 50 | Heizungstemperaturbegrenzer |
| 8 | Warmwasserauslauf | 56 | Ausdehnungsgefäß |
| 9 | Kaltwassereinlauf | 81 | Zündelektrode |
| 10 | Heizungsvorlauf | 82 | Ionisationselektrode |
| 11 | Heizungsrücklauf | 97 | Anode aus Magnesium |
| 14 | Sicherheitsventil | 114 | Wasserdruckwächter |
| 16 | Gebälse | 130 | Speicherladepumpe |
| 20 | Brennerblock | 151 | Speicherentleerungshahn |
| 29 | Abgasaustrittssammler | 155 | Speichertemperaturfühler |
| 32 | Heizungsumwälzpumpe | 179 | Rückschlagventil |
| 34 | Heizungstemperaturfühler | 187 | Blende |
| 36 | Automatischer Entlüfter | 192 | Zirkulation |
| 43 | Luftdruckwächter | 221 | By-pass |
| 44 | Gasventil | 222 | Kupferaustauscher |

4.4 Tabelle der technischen Daten

Tabelle 13			
Leistungsmerkmale		max	min
Wärmeleistungsbereich Hi	KW	25,8	11,5
	Kcal/h	22.200	9.900
Nennwärmeleistung 80°C - 60°C	KW	23,3	10,2
	Kcal/h	20.040	8.770
Wärmeleistung Warmwasserbereitung	KW	23,3	10,2
	Kcal/h	20.040	8.770
Gasanschluss		max	min
Hauptgasdüsen Erdgas E (G20)		24x0,92	
Gasanschlussdruck Erdgas E (G20)		20,0	
Brennerdruck Erdgas E (G20)		11,8	2,5
Gasdurchfluss Erdgas E (G20)		2,73	1,22
Hauptgasdüsen Erdgas LL (G25)		24x1,05	
Gasanschlussdruck Erdgas LL (G25)		18÷25	
Brennerdruck Erdgas LL (G25)		11,5	2,3
Gasdurchfluss Erdgas LL (G25)		3,18	1,41
Hauptgasdüsen Flüssiggas (G31)		24x0,56	
Gasanschlussdruck Flüssiggas (G31)		37÷50	
Brennerdruck Flüssiggas (G31)		33,0	6,5
Durchfluss Flüssiggas (G31)		2,00	0,89
Heizung			
Max. zulässige Betriebstemperatur Heizung		°C	90
Max. zulässiger Betriebsdruck Heizung		bar	3
Sicherheitsventil		bar	3
Min. Betriebsdruck Heizung		bar	0,8
Inhalt Ausdehnungsgefäß		Liter	10
Vordruck Ausdehnungsgefäß		bar	1
Wasserinhalt Heizkessel insgesamt		Liter	1,8
Warmwasserbereitung			
Max. Warmwasserausgabe Δt 25°C		l/min	16
Max. Warmwasserausgabe Δt 30°C		l/min	// ?
Max. Betriebsdruck Warmwasserbereitung		bar	9
Min. Betriebsdruck Warmwasserbereitung		bar	0,25
Inhalt Brauchwasser insgesamt		liter	65
Maße, Gewicht, Anschlüsse			
Höhe		mm	800
Breite		mm	600
Tiefe		mm	450
Gewicht mit Verpackung		kg	// ?
Gasanschluss		Zoll	3/4"
Heizungskreis Anschlüsse		Zoll	3/4"
Warmwasserbereitungskreis Anschlüsse		Zoll	1/2"
Stromversorgung			
Max. zulässige Leistungsaufnahme		W	125
Stromspannung/Frequenz		V/Hz	220/50
Schutzart		IP	44



4.5 Diagramme

Diagramm Druck - Leistung

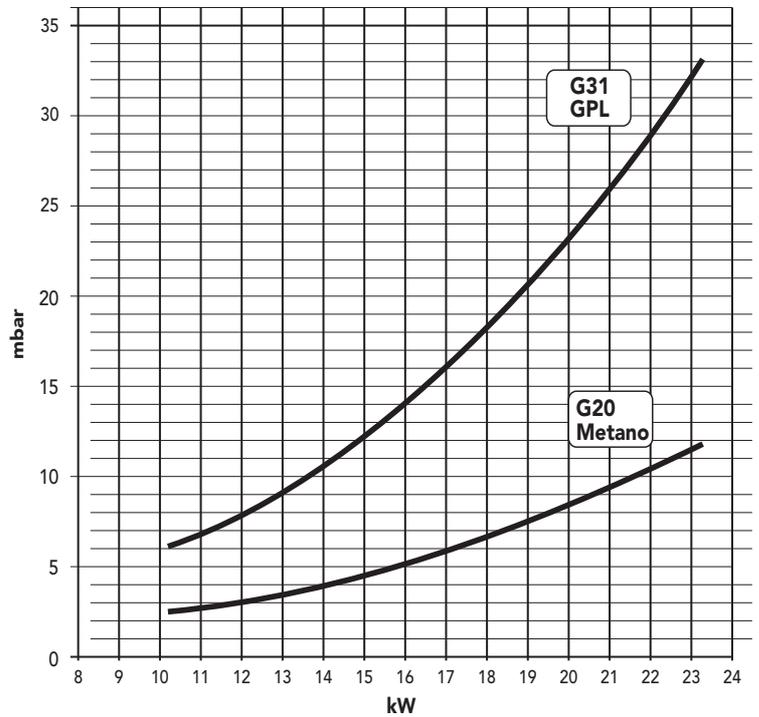


Abb. 19

Pumpen - Anlagen - Kennlinie

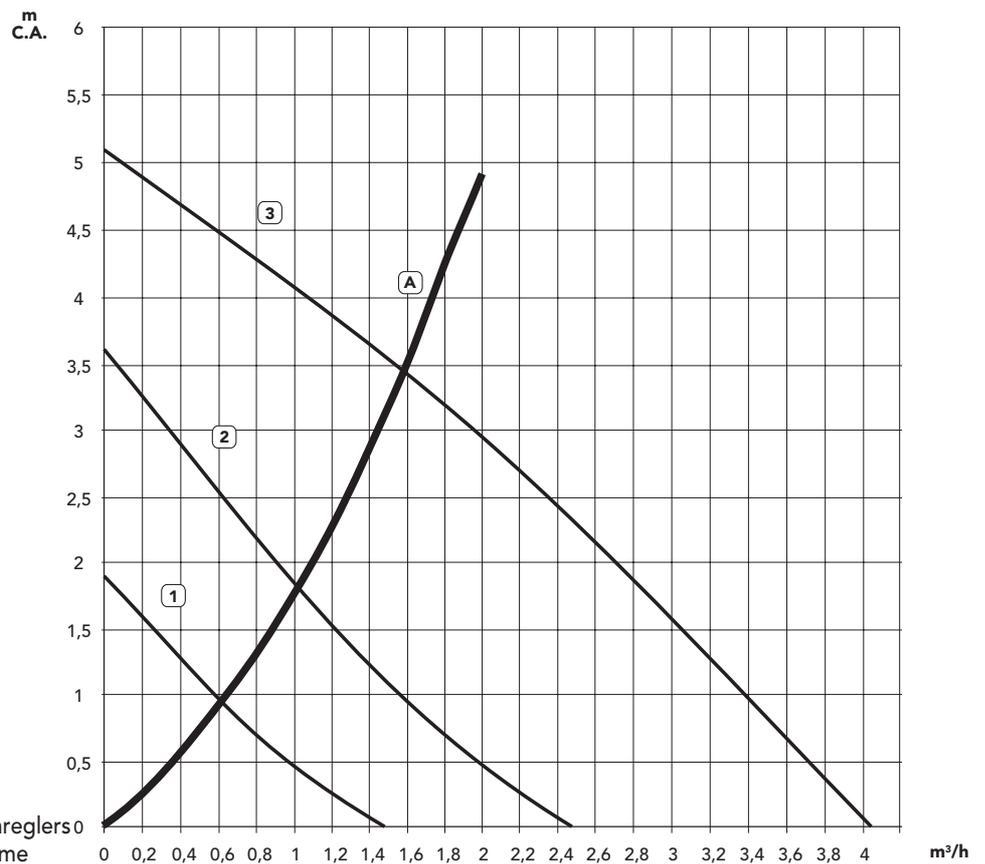


Abb. 20

Legende

- 1 - 2 - 3 = Positionen des Pumpenreglers
- A = Gefälleverlust der Therme

Übergabe

Der Öl/Gas - Gußheizkessel

Wurde am an Herrn/Frau

(Betreiber) in ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der Anlage erklärt und auf die erforderlichen Wartungsarbeiten hingewiesen wurde.

Installationsfirma: (Firmenstempel)	Installateur: Name Datum Unterschrift	Anschrift Name Straße PLZ Datum	Betreiber: Ort Unterschrift
--	--	---	---

Garantieleistung nur bei Voltage einer vom Betreiber und Installateur unterzeichneten Ausfertigung!



FERROLI INDUSTRIE
Kamenzerstrasse 35
D-O 1896
Pulsnitz
Deutschland