

Ferrolì
HEIZTECHNIK



cod. 3540Z261 – 02/2011 (Rev. 00)

Pegasus D Low NOX Gas-Heizwertkessel

DE - BETRIEBS-, INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG
FR - INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
NL - AANWIJZINGEN VOOR GEBRUIK, INSTALLATIE EN ONDERHOUD

ALLGEMEINE HINWEISE	3
BETRIEBSANLEITUNG	3
VORWORT	3
SCHALTFELD	3
EIN- UND ABSCHALTUNG	3
EINSTELLUNGEN	4
INSTALLATION.....	5
ALLGEMEINE HINWEISE	5
AUFSTELLUNGORT	5
WASSERANSCHLÜSSE	5
GASANSCHLUSS	5
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE.....	5
ANSCHLUSS AN DAS SCHORNSTEINROHR.....	6
SERVICE UND WARTUNG	6
EINSTELLUNGEN	6
INBETRIEBNAHME	7
WARTUNG	7
STÖRUNGSBEHEBUNG.....	8
EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN.....	9
ABMESSUNGEN, ANSCHLÜSSE UND HAUPTKOMPONENTEN	9
DRUCKVERLUSTE	10
TABELLE DER TECHNISCHEN DATEN.....	10
ELEKTROSCHALTPLAN	11

1. ALLGEMEINE HINWEISE

- Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise müssen aufmerksam durchgelesen und strikt befolgt werden.
- Nach der Installation der Therme muss der Betreiber über die Funktionsweise informiert werden. Außerdem ist ihm die vorliegende Betriebsanleitung auszuhändigen, die ein wesentlicher und untrennbarer Bestandteil des Produkts ist und für späteres Nachschlagen sorgfältig aufbewahrt werden muss.
- Installation und Wartung müssen unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften, nach den Vorgaben des Herstellers und von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden. Jeder Eingriff an verplombten Stellvorrichtungen ist verboten.
- Im Falle einer fehlerhaften Installation oder mangelhaften Wartung sind Personen-, Tier- oder Sachschäden nicht auszuschließen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Fehler bei der Installation bzw. beim Gebrauch sowie auf die Missachtung der Anleitungen zurückzuführen sind.
- Vor der Ausführung von Reinigungs- oder Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung zum Gerät durch Betätigung des Anlagenschalters und/oder der entsprechenden Sperrvorrichtungen zu unterbrechen.
- Bei Defekten und/oder Störungen das Gerät abschalten und auf keinen Fall eigenhändig Reparaturen oder sonstige Eingriffe ausführen. Für erforderliche Reparaturen und Eingriffe ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal anfordern. Die eventuelle Reparatur oder der Austausch von Teilen darf nur von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation und unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen ausgeführt werden. Durch Missachtung der oben aufgeführten Hinweise kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt werden.
- Dieses Gerät darf ausschließlich für die ausdrücklich vorgesehene Nutzung in Betrieb genommen werden. Jede andere Nutzung ist als zweckwidrig anzusehen und daher gefährlich.
- Verpackungsteile sind unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen.
- Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Abbildungen sind eine vereinfachte Darstellung des Produkts. Diese Darstellungen können geringe und unbedeutende Unterschiede zum gelieferten Produkt aufweisen.

2. BETRIEBSANLEITUNG

2.1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für die Wahl des Heizkessels **GA 120**, der sich durch fortschrittliche Ausstattung, zukunftsweisende Technologie, hohe Zuverlässigkeit und eine qualitativ hochwertige Struktur auszeichnet. Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, denn es enthält wichtige Hinweise zur Sicherheit von Installation, Gebrauch und Wartung.

GA 120 ist ein Wärmeerzeuger mit hohem Wirkungsgrad und **geringen Schadstoffemissionen**, für Heizung und Warmwasserbereitung (optional). Der Betrieb ist mit Erdgas oder Flüssiggas möglich (die Gasart wird bei Installation eingestellt). Der Kesselblock besteht aus gusseisernen Elementen, montiert mit Pressnippeln und Bügeln aus Stahl. Das Regelsystem ist mikroprozessorgesteuert mit digitaler Schnittstelle und ausgereiften Heizregelfunktionen.

Der Heizkessel ist für den Anschluss an einen externen Speicher für die Warmwasserbereitung (optional) vorgerüstet. In diesem Handbuch sind alle Funktionen, die sich auf die Warmwasserbereitung beziehen, nur aktiv, wenn der optionale Warmwasserboiler angeschlossen ist, wie beschrieben in Kap. 3.3

2.2 Schaltfeld

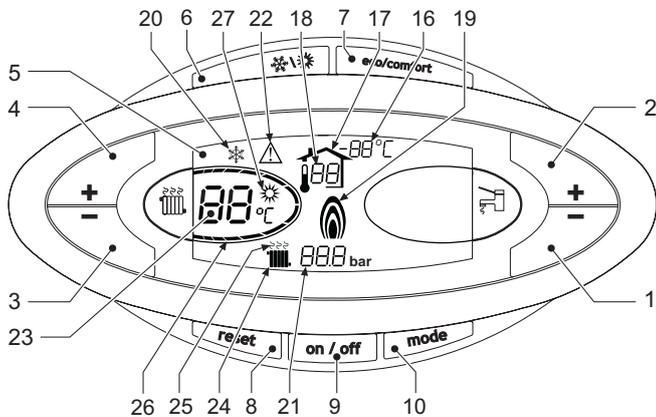


fig. 1 - Bedienblende

Zeichenerklärung

- 1 = Taste - "zur Verringerung der Brauchwassertemperatur"
- 2 = Taste + "zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur"
- 3 = Taste zur Verringerung der Heizwassertemperatur
- 4 = Taste zur Erhöhung der Heizwassertemperatur
- 5 = Display
- 6 = Betriebsartenschalter Sommer / Winter
- 7 = Unbenutzt
- 8 = Rücksetztaste
- 9 = Ein-/Ausschalttaste
- 10 = Menütaaste "Gleittemperatur"
- 16 = Temperatur Außensensor (mit optionalem Außentemperaturfühler)
- 17 = Erscheint, wenn der Außentemperaturfühler oder der Raumregler (beide optional) angeschlossen wird
- 18 = Raumtemperatur (mit optionalem Raumregler)
- 19 = Anzeige Brenner an
- 20 = Anzeige Frostschutzbetrieb
- 21 = Anzeige Heizanlagendruck
- 22 = Störungsanzeige
- 23 = Einstellung / Vorlauftemperatur Heizung
- 24 = Heizsymbol
- 25 = Anzeige Heizbetrieb
- 26 = Anzeige eingestellte Vorlauftemperatur der Heizung erreicht
- 27 = Anzeige Sommerbetrieb

2.3 Ein- und Abschaltung

Keine Stromversorgung des Kessels

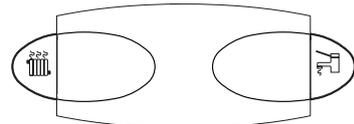


fig. 2 - Keine Stromversorgung des Kessels



Wenn die Strom- und/oder Gaszufuhr zum Gerät unterbrochen wird, funktioniert das Frostschutzsystem nicht. Um Frostschäden zu vermeiden, wenn das Gerät im Winter für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte das ganze Wasser des Heizkessels abgelassen, oder ein geeignetes Frostschutzmittel in die Anlage gegeben werden, wie in Kap. 3.3 beschrieben.

Einschalten des Kessels

- Das Brennstoff-Sperrventil öffnen.
- Stromzufuhr zum Gerät einschalten.

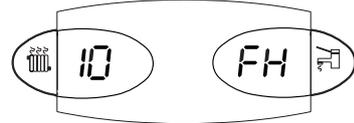


fig. 3 - Einschalten des Kessels

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

Abschalten des Kessels

Die Taste **on/off** (Pos. 9 - fig. 1) 1 Sekunde lang drücken.

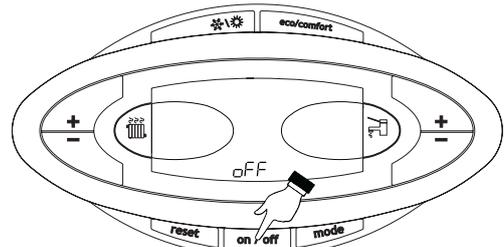


fig. 4 - Abschalten des Kessels

Wenn der Kessel abgeschaltet wird, wird die elektronische Platine weiterhin mit Strom versorgt.

Die Warmwasserbereitung und der Heizbetrieb werden deaktiviert. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv.

Um den Kessel wieder einzuschalten, die Taste **on/off** (Pos. 9 fig. 1) erneut 1 Sekunde lang drücken.

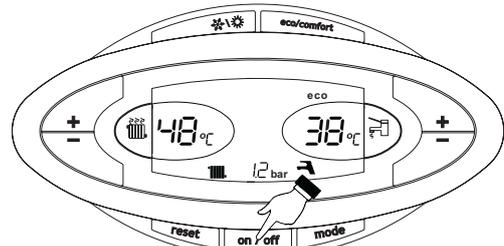


fig. 5

Damit ist der Kessel unmittelbar bereit für den Betrieb bei jeder Entnahme von Brauchwasser oder jeder Anforderung durch den Raumthermostat.

Längere Abschaltung des Kessels

Um den Kessel abzuschalten, folgendermaßen vorgehen:

- Die Taste ON/OFF (9 - fig. 1) drücken
- Den Gashahn vor dem Heizkessel schließen.
- Die Stromzufuhr zum Gerät trennen.



Wenn das Gerät im Winter für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte sowohl das Brauchwasser als auch das Anlagenwasser entleert werden, um Frostschäden zu vermeiden; oder nur das Brauchwasser ablassen und der Heizanlage ein geeignetes Frostschutzmittel beimischen.



Gas-Heizwertkessel

2.4 Einstellungen

Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb

Die Taste **Sommer/Winter** (Pos. 6 - fig. 1) 1 Sekunde lang drücken.

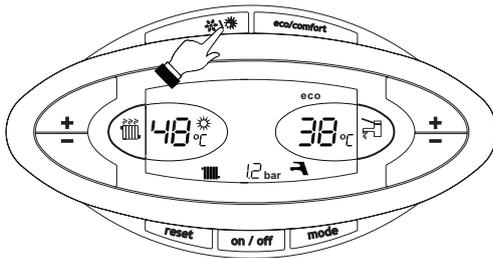


fig. 6

Am Display leuchtet das Symbol Sommer (Pos. 27 - fig. 1) auf: Der Kessel gibt nur Warmwasser ab. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv.

Um die Betriebsart Sommer zu deaktivieren, die Taste **Sommer/Winter** (Pos. 6 - fig. 1) 1 Sekunde lang drücken.

Einstellung der Heiztemperatur

Die Temperatur mit den **Heizungstasten** (Pos. 3 und 4 - fig. 1) auf mindestens 30 °C bis höchstens 80 °C einzustellen.

Es wird jedoch empfohlen, den Heizkessel nicht unter 45°C zu betreiben.

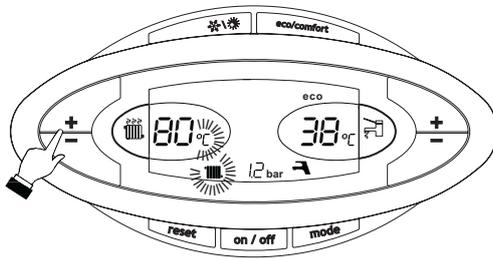


fig. 7

Einstellung der Brauchwassertemperatur

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

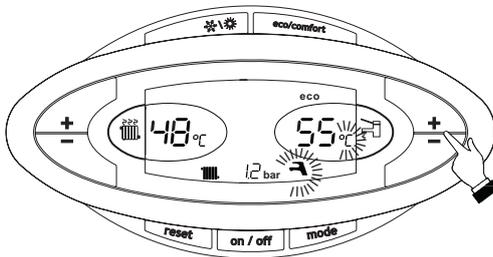


fig. 8

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem Raumthermostat)

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

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem Raumregler)

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

Gleittemperatur

Bei Installation eines Außentemperaturfühlers (optional) wird am Display der Bedienblende (Pos. 5 - fig. 1) die vom Außentemperaturfühler gemessene, aktuelle Außentemperatur angezeigt. Das Regelsystem des Kessels arbeitet mit "Gleittemperatur". In diesem Modus wird die Temperatur der Heizanlage witterungsgeführt, um einen erhöhten Komfort und eine weitgehende Energieersparnis im Verlauf des gesamten Jahres zu gewährleisten. Bei Anstieg der Außentemperatur verringert sich die Heizungs-vorlauftemperatur gemäß einer bestimmten „Ausgleichskurve“.

Bei Regelung mit Gleittemperatur ist die mit den **Heiztasten** (Pos. 3 und 4 - fig. 1) eingestellte Temperatur die maximale Vorlauftemperatur. Es empfiehlt sich die Einstellung auf den Höchstwert, sodass das System die Regelung im gesamten möglichen Betriebsbereich ausführen kann.

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

Ausgleichskurve und Kurvenverschiebung

Durch einmaliges Drücken der Taste **mode** (Pos. 10 - fig. 1) wird die aktuelle Ausgleichskurve (fig. 9) angezeigt, die mit den Tasten der **Warmwasserbereitung** (Pos. 1 und 2 - fig. 1) geändert werden kann.

Die gewünschte Kurve nach den Vorgaben von (fig. 11) zwischen 1 und 10 einstellen.

Durch Einstellung der Kurve auf 0 wird die Gleittemperaturregelung deaktiviert.

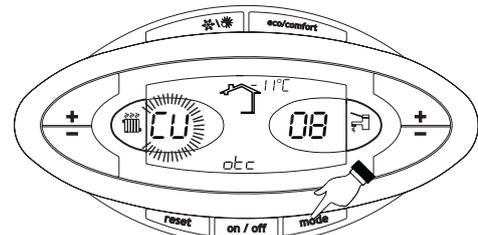


fig. 9 - Ausgleichskurve

Durch Drücken der **Heiztasten** (Pos. 3 und 4 - fig. 1) hat man Zugriff zur Parallelverschiebung der Kurven (fig. 12), die mit den Tasten der **Warmwasserbereitung** (Pos. 1 und 2 - fig. 1) geändert werden kann.

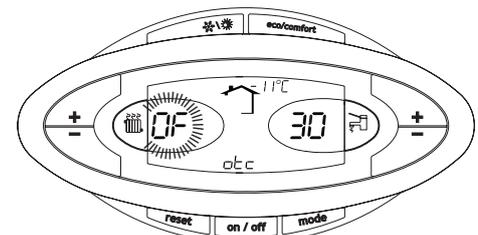


fig. 10 - Parallelverschiebung der Kurven

Durch erneute Betätigung der Taste **mode** (Pos. 10 - fig. 1) wird die Einstellung der Parallelkurven verlassen.

Liegt die Umgebungstemperatur unter dem gewünschten Wert, empfiehlt sich die Einstellung einer Kurve mit höherem Wirkungsgrad und umgekehrt. Um je eine Einheit erhöhen oder verringern und das Ergebnis unter realen Bedingungen prüfen.

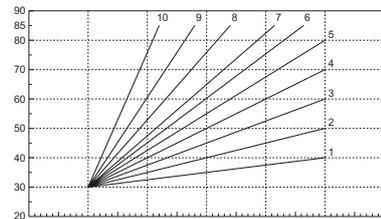


fig. 11 - Ausgleichskurven

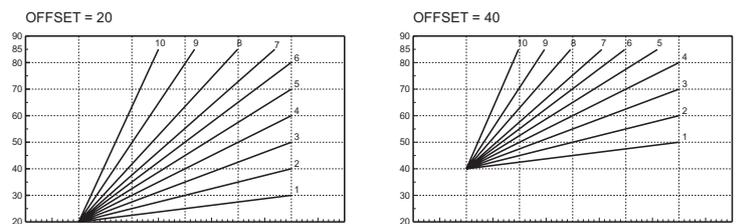


fig. 12 - Beispiel für die Parallelverschiebung der Ausgleichskurven

Vom Raumregler vorgenommene Einstellungen

Wenn der Heizkessel mit einem Raumregler (optional) verbunden ist, werden die oben beschriebenen Regelungen gemäß den Angaben in tabella 1 gehandhabt. Außerdem wird am Display der Bedienblende (Pos. 5 - fig. 1) die vom Raumregler gemessene aktuelle Raumtemperatur angezeigt.

Tabelle. 1

Einstellung der Heiztemperatur	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des Raumreglers als auch von der Bedienblende des Kessels vorgenommen werden.
Einstellung der Brauchwassertemperatur	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des Raumreglers als auch von der Bedienblende des Kessels vorgenommen werden.
Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb	Die Betriebsart Sommer hat Vorrang vor einer eventuellen Heizanforderung des Raumreglers.
Wahl Eco/Comfort	Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des Raumreglers deaktiviert wird, schaltet der Kessel auf die Betriebsart Economy. In dieser Betriebsbedingung ist die Taste 7 - fig. 1 an der Bedienblende des Kessels deaktiviert. Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des Raumreglers aktiviert wird, schaltet der Kessel auf die Betriebsart Comfort. In dieser Betriebsbedingung kann mit der Taste 7 - fig. 1 an der Bedienblende des Kessels eine der zwei Betriebsarten gewählt werden.
Gleittemperatur	Sowohl der Raumregler als auch die Kesselplatte unterstützen die Regelung mit Gleittemperatur. Die Gleittemperatur hat Vorrang vor der Kesselplatte.

Gas-Heizwertkessel

Einstellung des Wasserdrucks der Anlage

Der am Display abgelesene Einfülldruck bei kalter Anlage muss ca. 1,0 bar betragen. Falls der Anlagendruck unter diesen Mindestwert sinken sollte, aktiviert die Kesselplatte die Störung F37 (fig. 13).

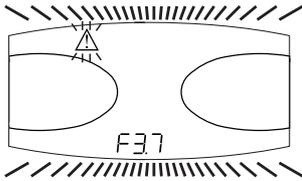


fig. 13 - Störung wegen ungenügenden Anlagendrucks

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

3. INSTALLATION

3.1 Allgemeine Hinweise

DIE INSTALLATION DES KESSELS DARF NUR DURCH FACHPERSONAL MIT NACHGEWIESENER QUALIFIKATION UND UNTER BEFOLGUNG DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG, DER GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN, SOWIE DER NATIONALEN UND ÖRTLICHEN BESTIMMUNGEN UND DER ALLGEMEIN ANERKANNTEN REGELN DER TECHNIK VORGENOMMEN WERDEN.

3.2 Aufstellungsort

Der Kessel muss den geltenden Vorschriften entsprechend in einem separaten Raum mit nach außen führenden Belüftungsöffnungen installiert werden. Befinden sich im betreffenden Raum mehrere Brenner oder Ansaugvorrichtungen, die gleichzeitig betrieben werden können, müssen die Belüftungsöffnungen eine geeignete Größe zur Gewährleistung des gleichzeitigen Betriebs aller Einrichtungen/Geräte aufweisen. In diesem Raum dürfen sich keine entflammbar Gegenstände oder Materialien, Gase, Korrosionsmittel, flüchtige Pulver oder Stoffe befinden, die vom Gebläse des Brenners angesaugt werden und die Leitungen im Brenner oder den Brennerkopf verstopfen könnten. Der Installationsbereich muss trocken und gegen Regen, Schnee und Frost geschützt sein.

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

3.3 Wasseranschlüsse

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

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

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

Vor der Installation müssen alle Leitungen der Anlage ausgespült werden, um Schmutzrückstände oder Unreinheiten zu entfernen, die den einwandfreien Betrieb des Gerätes beeinträchtigen könnten.

Die Anschlüsse an den entsprechenden Anschlussstellen gemäß der Zeichnung in Kap. 5.1 und unter Beachtung der am Gerät angebrachten Symbole durchführen.

Eigenschaften des Wassers in der Heizanlage

Bei Wasserhärten über 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃) muss das Wasser vor Verwendung entsprechend aufbereitet werden, um mögliche Verkalkungen des Heizkessels zu verhindern. Durch die Behandlung darf die Wasserhärte jedoch nicht unter 15°F gesenkt werden (Erlass des Präsidenten der Republik 236/88 über die Verwendung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – italienische Gesetzgebung, A. d. Ü.). Bei sehr großen Anlagen oder falls häufig Wasser in die Anlage nachgefüllt wird, ist die Aufbereitung des verwendeten Wassers unerlässlich.

Falls am Kaltwassereintritt des Kessels Entkalker installiert werden, darf der Härtegrad des Wassers nicht zu stark verringert werden, da sonst die Magnesiumanode des Boilers frühzeitig abgenutzt werden könnte.

Frostschutzsystem, Frostschutzmittel, Additive und Hemmstoffe.

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

Anschluss an einen Speicher für die Warmwasserbereitung

Die Platine des Geräts ist für die Regelung eines externen Boilers für die Warmwasserbereitung ausgelegt. Die Wasseranschlüsse gemäß Anschlussplanfig. 14 vornehmen (Pumpen und Rückschlagventile sind separat erhältlich). Bei Installation der elektrischen Anschlüsse die Angaben im Schaltplan in Kap. 5.4 befolgen. Die Verwendung eines Speicherfühlers ist unbedingt erforderlich. Bei der nächsten Einschaltung erkennt das Regelsystem des Kessels, dass der Boiler-Fühler vorhanden ist und konfiguriert sich automatisch selbst, aktiviert das Display und die Steuerungen der Warmwasserfunktion.

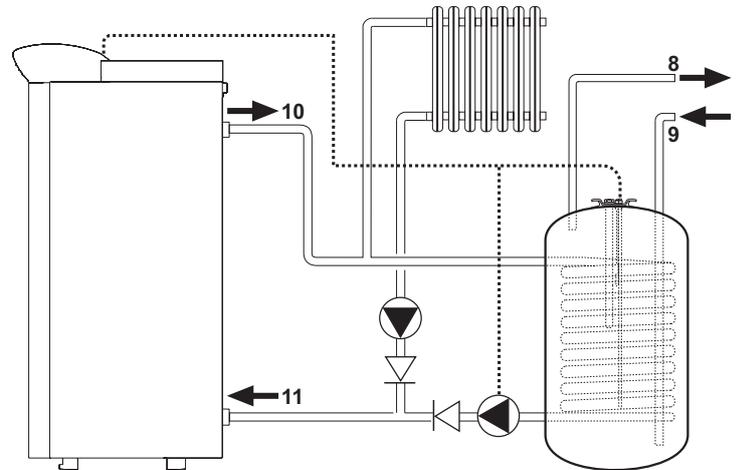


fig. 14 - Anschlussplan für einen externen Boiler

Zeichenerklärung

- 8 Austritt des warmen Brauchwassers
- 9 Eintritt des kalten Brauchwassers
- 10 Anlagenvorlauf
- 11 Anlagentrücklauf

3.4 Gasanschluss

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

Der Gasanschluss muss vorschriftsmäßig an der dafür vorgesehenen Anschlussstelle (siehe fig. 27) vorgenommen werden. Zwischen Gasnetz und Heizkessel ist ein Gashahn zu installieren. Die Dichtheit aller Gasanschlüsse überprüfen.

Die Durchsatzleistung des Gaszählers muss für den gleichzeitigen Gebrauch aller angeschlossenen Geräte ausreichend sein. Der Durchmesser des aus dem Heizkessel herauslaufenden Gasrohres ist nicht ausschlaggebend für die Wahl des Durchmessers des Rohres zwischen Gerät und Zähler; Letzterer muss in Abhängigkeit von Länge und Druckverlust des Rohres und gemäß den geltenden Vorschriften gewählt werden.

Benutzen Sie die Gasleitungen nicht für die Erdung von Elektrogeräten.

3.5 Elektrische Anschlüsse

Anschluss an das Stromnetz

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

Der Heizkessel ist anschlussfertig verdrahtet und mit einem "Y-Kabel" ohne Stecker für den Anschluss an die Stromleitung versehen. Die Netzanschlüsse müssen mit festem Anschluss ausgeführt, und mit einem zweipoligen Schalter versehen werden, dessen Kontakte einen Öffnungsweg von mindestens 3 mm haben. Zwischen Heizkessel und Stromzuleitung sind Schmelzsicherungen mit Stromfestigkeit max. 3 A zu installieren. Beim Netzanschluss unbedingt die Polung beachten (NETZ: braunes Kabel / NEUTRAL-LEITER: blaues Kabel / ERDUNG: gelb-grünes Kabel). Bei Installation oder Ersatz des Netzkabels muss der Erdleiter 2 cm länger als die anderen gelassen werden.

Das Netzkabel des Geräts darf nicht vom Benutzer ersetzt werden. Bei einer Beschädigung des Kabels muss das Gerät abgeschaltet werden. Das Kabel darf nur durch Fachpersonal ersetzt werden. Für den Austausch des elektrischen Versorgungskabels ist ausschließlich der Kabeltyp "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² mit max. Außendurchmesser von 8 mm zugelassen.

Raumthermostat oder OT-Regler (optional)

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

Bei Anschluss von Raumreglern oder Schaltuhren darf die Stromversorgung dieser Vorrichtungen nicht an ihren Trennkontakten entnommen werden. Ihre Stromversorgung muss je nach Art der Vorrichtung mittels direktem Anschluss vom Netz oder von Batterien erfolgen (außer bei OT-Reglern).

Zugang zur Klemmleiste

Die zwei Schrauben "A" lösen und die Abdeckung "B" abnehmen.

Gas-Heizwertkessel

4.2 Inbetriebnahme



Die Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden. Auszuführende Überprüfungen bei der ersten Einschaltung/Zündung und nach allen Wartungsarbeiten, für die eine Trennung der Anlagen-Anschlüsse oder ein Eingriff an den Sicherheitsvorrichtungen bzw. an Teilen des Heizkessels erforderlich ist:

Vor Einschalten des Heizkessels

- Die eventuellen Sperrventile zwischen Kessel und Anlagen öffnen.
- Die Dichtheit der Gas-Versorgungsanlage überprüfen; dabei mit der gegebenen Vorsicht vorgehen und eine Wasser-Seifenlösung für die Suche eventueller Leckstellen an den Anschlüssen verwenden.
- Die Anlage befüllen und sowohl den Kessel als auch die Anlage durch Öffnen des Entlüftungsventils am Kessel und eventueller Entlüftungsventile an der Anlage vollständig entlüften.
- Sicherstellen, dass in der Anlage, an den Brauchwasserkreisläufen, an den Anschlüssen oder am Kessel nirgends Wasser austritt.
- Den korrekten Anschluss der elektrischen Anlage überprüfen.
- Überprüfen, ob das Gerät an einer funktionstüchtigen Erdungsanlage angeschlossen ist.
- Sicherstellen, dass sich keine entzündbaren Flüssigkeiten oder Materialien in unmittelbarer Nähe des Kessels befinden.
- Die Gasleitungen über den Druckanschluss 1 des Gasventils (fig. 18) entlüften.

Inbetriebnahme

Das Brennstoff-Sperrventil öffnen.

Stromzufuhr zum Gerät einschalten.

Nach dem Einschalten wird am Display für 120 Sekunden FH eingeblendet, um auf den laufenden Entlüftungszyklus der Heizanlage hinzuweisen.

Während der ersten 5 Sekunden wird am Display die Softwareversion der Platine eingeblendet.

Sobald die Anzeige FH verschwindet, ist der Kessel bereit, um jedes Mal, wenn Warmwasser entnommen wird, oder der Raumthermostat einen Heizbedarf meldet, automatisch zu funktionieren.



Wenn die Brenner nach korrekter Durchführung aller für die Einschaltung erforderlichen Vorgänge nicht gezündet werden und am Display die Meldung A01 erscheint, etwa 15 abwarten und dann die RESET-Taste drücken. Die so rückgesetzte Steuerung wiederholt den Einschaltzyklus. Wenn die Brenner auch nach mehreren Versuchen nicht zünden, den Abschnitt "Störungsbehebung" konsultieren.



Bei Stromausfall während des Kesselbetriebs gehen die Brenner aus und werden bei Rückkehr der Netzspannung automatisch wieder eingeschaltet.

Überprüfungen während des Betriebs

- Sicherstellen, dass die Kreise des Brennstoffs und der Wasserversorgung einwandfrei abgedichtet sind.
- Die Funktionstüchtigkeit des Kamins und der Rauchabzüge während des Kesselbetriebs überprüfen.
- Die korrekte Wasserzirkulation zwischen Generator und Heizanlagen überprüfen.
- Die einwandfreie Zündung des Kessels durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten überprüfen.
- Überprüfen, ob der am Zähler angegebene Brennstoffverbrauch mit der Angabe in der Tabelle der technischen Daten in Kap. 5.3 übereinstimmt.
- Kontrollieren, ob der richtige Brauchwasserdurchsatz mit der in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Temperaturdifferenz Δt gegeben ist: vertrauen Sie nicht keinen Messungen, die anhand irgendwelcher Faustregeln durchgeführt wurden. Die Messung ist mit den dafür vorgesehenen Instrumenten durchzuführen, und zwar so nahe wie möglich am Kessel. Dabei sind auch die Wärmeverluste der Rohrleitungen zu berücksichtigen.

4.3 Wartung



Die nachfolgend beschriebenen Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden.

Saisonale Überprüfung des Heizkessels und des Schornsteins

Mindestens einmal jährlich sollten folgende Kontrollen am Gerät vorgenommen werden:

- Die Steuer- und Sicherheitseinrichtungen (Gasventil, Thermostate, usw.) müssen korrekt funktionieren.
- Die Rauchabzüge müssen sauber und frei von Hindernissen sein.
- Die Versorgungsanlagen für Gas und Wasser müssen einwandfrei abgedichtet sein.
- Brenner und Wärmetauscher müssen sauber sein. Die Anleitungen des folgenden Abschnitts befolgen.
- Die Elektroden müssen frei von Verkalkungen und korrekt positioniert sein (siehe fig. 22).
- Der Wasserdruck der Heizanlage in kaltem Zustand muss ca. 1 bar betragen; anderenfalls ist die Einstellung auf diesen Wert vorzunehmen.
- Das Ausdehnungsgefäß muss gefüllt sein.
- Gasdurchsatz und Druck müssen den Vorgaben in den jeweiligen Tabellen der technischen Daten entsprechen.
- Die Umwälzpumpen dürfen nicht blockiert sein.

Öffnen der vorderen Verkleidung

Zum Öffnen der vorderen Verkleidung des Heizkessels die Darstellung von fig. 19 befolgen.



Vor Durchführung jeder Art von Eingriff im Innern des Heizkessels muss die Stromzufuhr getrennt, und der Gashahn vor dem Kessel zugedreht werden.

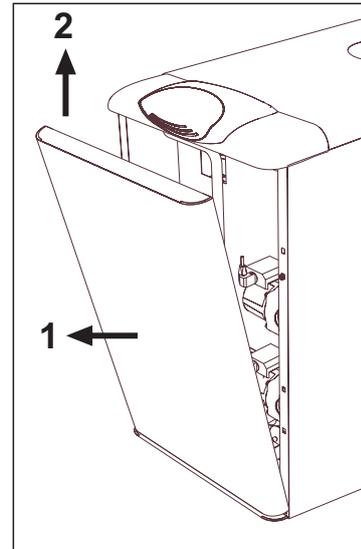


fig. 19 - Öffnen der vorderen Verkleidung

Reinigung des Heizkessels und des Schornsteins

Für eine gründliche Reinigung des Kessels (fig. 20) folgendermaßen vorgehen:

- Den Gashahn vor dem Gerät schließen und die Stromzufuhr trennen.
- Die vordere Verkleidung des Heizkessels abnehmen.
- Die Verkleidungsabdeckung nach oben drücken und anheben.
- Die Isolierung, die die Strömungssicherung bedeckt, abnehmen.
- Die Abdeckplatte der Rauchkammer abnehmen.
- Den Brennersatz ausbauen (siehe nächster Abschnitt)
- Mit einer Rohrbürste von oben nach unten putzen.
- Die Rauchzüge zwischen den Gussgliedern des Geräteblocks mit einem Staubsauger reinigen.
- Alle zuvor ausgebauten Teile wieder einbauen und die Dichtheit des Gaskreises und der Verbrennungsleitungen überprüfen.
- Während der Reinigung vorsichtig vorgehen, um den an der Rückseite der Rauchkammer montierten Abgastermostat nicht zu beschädigen.

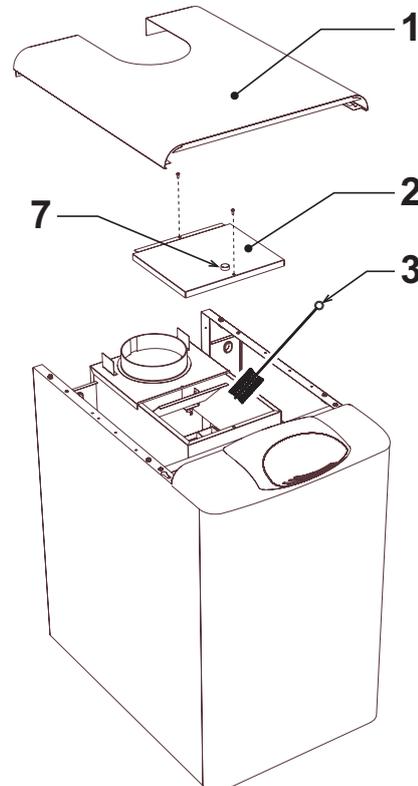


fig. 20 - Reinigung des Kessels

- 1 Verkleidungsabdeckung
- 2 Abdeckplatte der Rauchkammer
- 3 Rohrbürste
- 7 Verschluss für Verbrennungsanalyse

Gas-Heizwertkessel

Verbrennungsanalyse

Im Kesselinneren befindet sich im oberen Teil der Abgasströmungssicherung eine Abgas-Entnahmestelle (Pos. 7 - fig. 20) Info: In Deutschland hinter der Strömungssicherung messen.

Für die Abgasmessung folgendermaßen vorgehen:

1. Die obere Kesselverkleidung abnehmen
2. Die Isolierung, die die Strömungssicherung bedeckt, abnehmen;
3. Die Abgas-Entnahmestelle öffnen;
4. Den Fühler einführen;
5. Den TESTMODUS aktivieren
6. 10-15 Minuten warten, bis der Heizkessel einen stabilen Betrieb aufweist*
7. Die Messung durchführen.

 Analysen, die bei nicht stabilisiertem Heizkessel durchgeführt werden, können Messfehler zur Folge haben.

Ausbau und Reinigung des Brennersatzes

Zum Ausbauen des Brennersatzes folgendermaßen vorgehen:

- Stromzufuhr trennen und den Gashahn vor dem Heizkessel schließen.
- Die Baugruppe Pilotbrenner und das Gasventil elektrisch trennen.
- Die Mutter "A" mit der das Gasleitungsrohr vor dem Gasventil befestigt ist, aufdrehen.
- Die zwei Muttern "B", mit denen die Brennkammertür an den Gussgliedern befestigt ist, lösen (fig. 21).
- Die ganzen Brennersatz und die Brennerplatte herausnehmen.

Nun können Haupt- und Pilotbrenner kontrolliert und gereinigt werden.

 Die Brenner und die Elektroden dürfen nur mit einer nicht metallischen Bürste oder mit Druckluft, auf keinen Fall jedoch mit Chemikalien, gereinigt werden.

 Während der Reinigung vorsichtig vorgehen, um die Isolierung der Brennerplatte "C" nicht zu beschädigen.

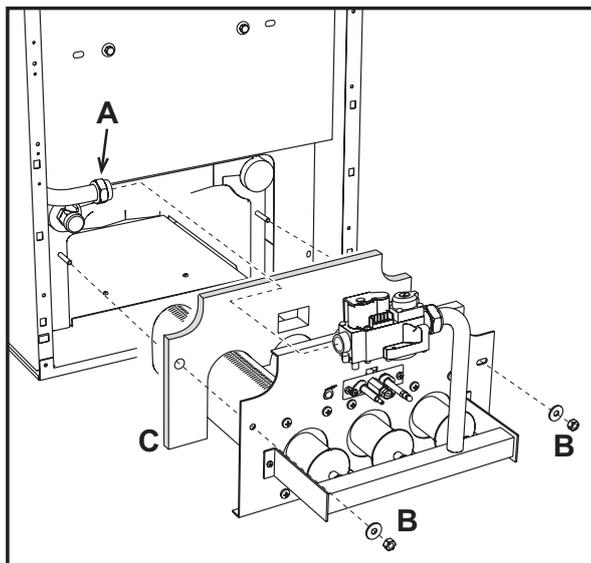


fig. 21 - Ausbau der Brenner

Baugruppe Pilotbrenner

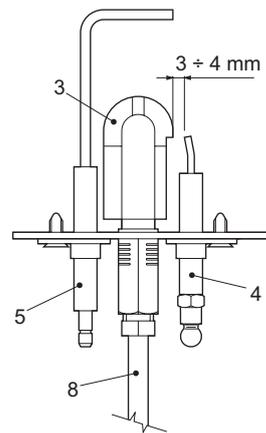
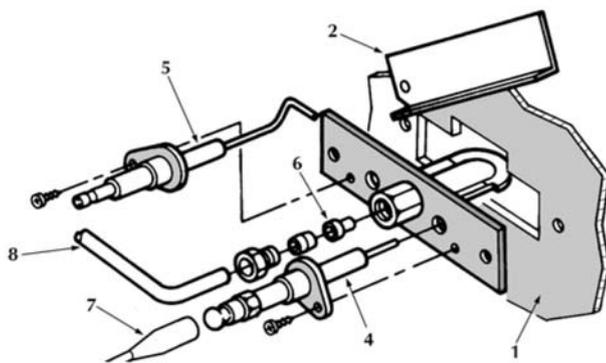


fig. 22 - Pilotbrenner

- 1 Brennerplatte
- 2 Inspektionsklappe
- 3 Pilotbrenner
- 4 Zündelektrode
- 5 Überwachungselektrode
- 6 Pilotdüse
- 7 Hochspannungskabel
- 8 Gaszuleitung

4.4 Störungsbehebung

Diagnostik

Der Kessel ist mit einer ausgereiften Selbsttestfunktion ausgestattet. Beim Auftreten einer Betriebsstörung des Kessels blinkt das Display zusammen mit dem Störungssymbol (Pos. 22 - fig. 1) und zeigt den Störungscode an.

Bestimmte Störungen verursachen eine dauernde Störabschaltung (gekennzeichnet mit dem Buchstaben "A"): Um den Betrieb wieder herzustellen, muss die RESETTASTE (Pos. 8 - fig. 1) 1 Sekunde lang gedrückt werden. Falls installiert, wird der Betrieb über das RESET des Raumreglers (OT-Regler) wieder hergestellt; wenn der Kessel nicht wieder einschaltet, muss zuerst die Betriebsstörung beseitigt werden.

Andere Störungen (gekennzeichnet mit dem Buchstaben "F") bewirken vorübergehende Störabschaltungen, die automatisch behoben werden, sobald der betreffende Wert in den normalen Funktionsbereich des Kessels zurückkehrt.

Tabelle. 2 - Liste der Betriebsstörungen

Störungscode	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
A01	Keine Zündung des Brenners	Fehlende Gasversorgung	Überprüfen, ob der Kessel regulär mit Gas versorgt wird und die Leitungen entlüftet sind
		Störung der Überwachungs-/Zündelektrode	Verdrahtung der Elektrode überprüfen und kontrollieren, ob sie korrekt positioniert und nicht verkalkt ist
		Gasventil defekt	Gasventil überprüfen und ersetzen
		Einschaltleistung zu schwach	Einschaltleistung einstellen
A02	Signal Flamme leuchtet auf, obwohl Brenner nicht eingeschaltet ist	Störung der Elektrode	Verdrahtung der Ionisationselektrode überprüfen
		Störung der Platine	Platine überprüfen
A03	Ansprechen des Über-temperaturschutzes	Heizsensor beschädigt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Heizsensors überprüfen
		Keine Wasserzirkulation in der Anlage	Umwälzpumpe überprüfen
		Luft in der Anlage	Anlage entlüften
F04	Ansprechen des Abgasthermostats (nach dem Ansprechen des Abgasthermostats wird der Kesselbetrieb 20 Minuten lang blockiert)	Kontakt des Abgasthermostats offen	Thermostat überprüfen
		Verdrahtung unterbrochen	Verdrahtung überprüfen
A06	Keine Flamme nach der Zündphase	Schornstein nicht korrekt bemessen oder verstopft	Schornsteinrohr auswechseln
		Geringer Druck im Gasnetz	Gasdruck überprüfen
F10	Störung des Sensors auf Vorlaufseite 1	Einstellung des Mindestdrucks am Brenner	Druckwerte überprüfen
		Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
F14	Störung des Sensors auf Vorlaufseite 2	Kurzschluss in Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Verdrahtung unterbrochen	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
F34	Netzspannung unter 170V.	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F35	Abweichende Netzfrequenz	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen

Gas-Heizwertkessel

Störungs-code	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
F37	Falscher Wasserdruck in der Anlage	Heizanlage nicht befüllt	Anlage füllen
		Wasser-Druckwächter nicht angeschlossen oder beschädigt	Sensor überprüfen
F39	Störung des Außentemperaturfühlers	Temperaturfühler beschädigt oder Kurzschluss in Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Temperaturfühler getrennt nach Aktivierung der Gleittemperatur	Außentemperaturfühler wieder anschließen oder Gleittemperatur deaktivieren
F40	Falscher Wasserdruck in der Anlage	Zu hoher Druck	Anlage überprüfen
			Sicherheitsventil überprüfen
			Ausdehnungsgefäß überprüfen
A41	Positionierung der Sensoren	Vorlaufsensor von der Leitung getrennt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Heizsensors überprüfen
F42	Störung des Heizsensors	Sensor beschädigt	Sensor ersetzen
F47	Störung des Wasserdrucksensors	Verdrahtung unterbrochen	Verdrahtung überprüfen
A48	Störung Gasventil	Störung Gasventilverdrahtung	Verdrahtung überprüfen
		Gasventil defekt	Gasventil ersetzen
		Störung der Platine	Platine ersetzen
A49	Störung Gasventil	Störung Gasventilverdrahtung	Verdrahtung überprüfen
		Gasventil defekt	Gasventil ersetzen
		Störung der Platine	Platine ersetzen

5. EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

5.1 Abmessungen, Anschlüsse und Hauptkomponenten

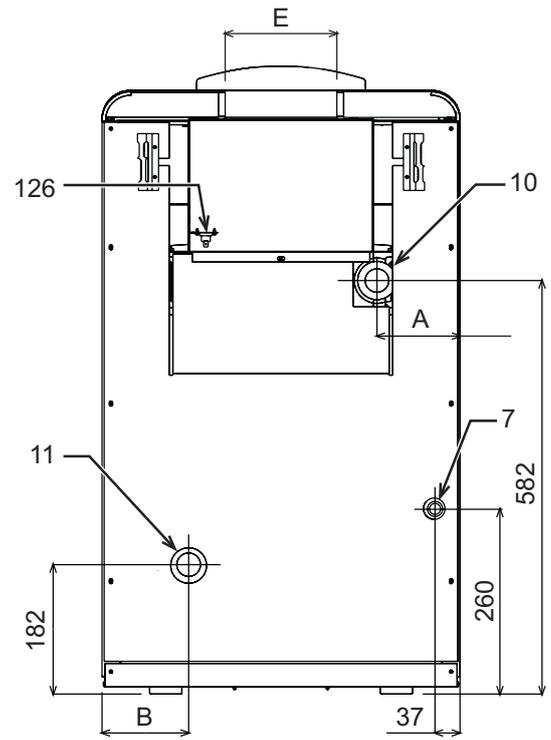


fig. 24 - Ansicht von hinten

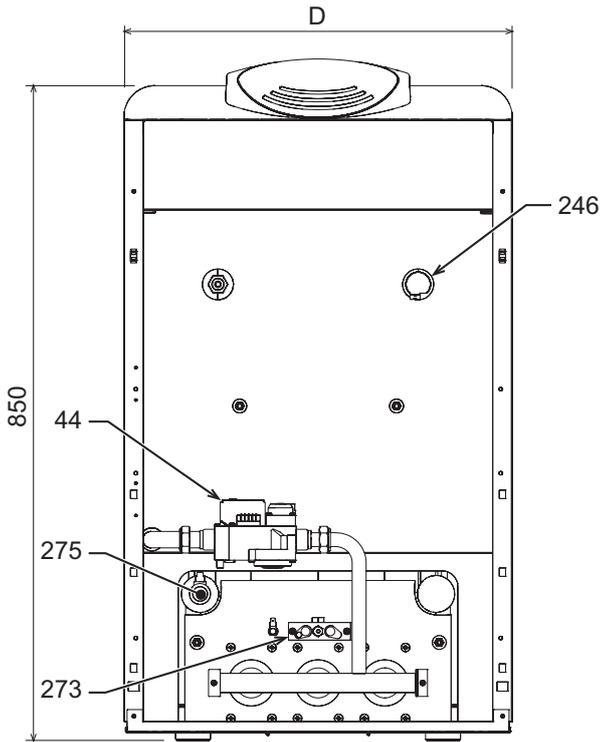


fig. 23 - Ansicht von vorn

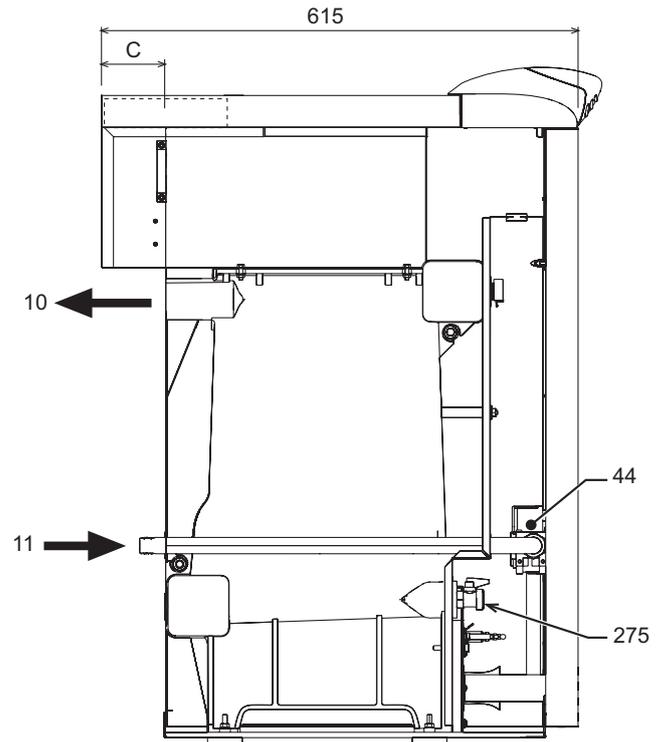


fig. 25 - Ansicht von der Seite

	A	B	C	D	E
GA 120 - 14	109	114	70	400	Ø 111
GA 120 - 20	109	114	70	400	Ø 111
GA 120 - 30	116	121	80	500	Ø 151
GA 120 - 40	73	78	80	500	Ø 151

7	Gaseintritt - Ø 1/2"
10	Anlagenvorlauf - Ø 1"
11	Anlagenrücklauf - Ø 1"
44	Gasventil
126	Abgasthermostat
246	Druckgeber
273	Baugruppe Pilotbrenner
275	Heizanlagenablaufhahn (KFE-Hahn)

Gas-Heizwertkessel

5.2 Druckverlust

Druckverlust wasserseitig

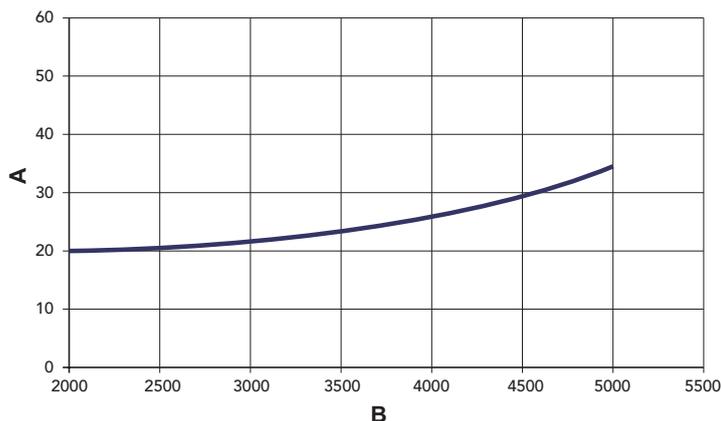


fig. 26 - Druckverluste

A mbar
B Durchsatz l/h

5.3 Tabelle der technischen Daten

Merkmal	Maßeinheit	Wert	Wert	Wert	Wert	
Modelle		14	20	30	40	
Anzahl Elemente	kW	3	3	4	5	
Max. Wärmebelastung	kW	15.0	21.3	32.2	42.9	(Q)
Max. Wärmeleistung Heizbetrieb	kW	14.0	19.8	30.2	40.1	(P)
Wirkungsgrad Pmax (80-60°C)	%	93.3	93.1	93.7	93.5	
Wirkungsgrad 30%	%	92.8	92.7	91.8	92.5	
Effizienzklasse gem. Richtlinie 92/42/EG		★ ★ ★				
Emissionsklasse NOx		5	5	5	5	
Brennerdüsen G20	Anz. x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Versorgungs-Gasdruck G20	mbar	20	20	20	20	
Gas-Vordrossel G20	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Höchstdruck in Strömungsrichtung nach dem Gasventil G20	mbar	16	16	16	16	
Max. Gasdurchsatz G20	m³/h	1.59	2.28	3.41	4.54	
Brennerdüsen G25	Anz. x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Versorgungs-Gasdruck G25	mbar	25	25	25	25	
Gas-Vordrossel G25	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Höchstdruck in Strömungsrichtung nach dem Gasventil G25	mbar	20	20	20	20	
Max. Gasdurchsatz G25	m³/h	1.85	2.65	3.96	5.28	
Brennerdüsen G31	Anz. x Ø	2x1.4	2x1.65	3x1.65	4x1.65	
Versorgungs-Gasdruck G31	mbar	37	37	37	37	
Gas-Vordrossel G31	Ø mm	Keine Vordrossel				
Max. Gasdruck am Brenner G31	mbar	35	35	35	35	
Max. Gasdurchsatz G31	kg/h	1.17	1.68	2.52	3.36	
Max. Betriebsdruck Heizung	bar	6	6	6	6	(PMS)
Min. Betriebsdruck Heizung	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	
Höchsttemperatur Heizung	°C	95	95	95	95	(tmax)
Inhalt Heizwasser	Liter	9.1	9.1	11.6	14.1	
Schutzart	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Versorgungsspannung	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Stromaufnahme	W	15	15	15	15	
Leergewicht	kg	106	106	136	164	

Gas-Heizwertkessel

5.4 Elektroschaltplan

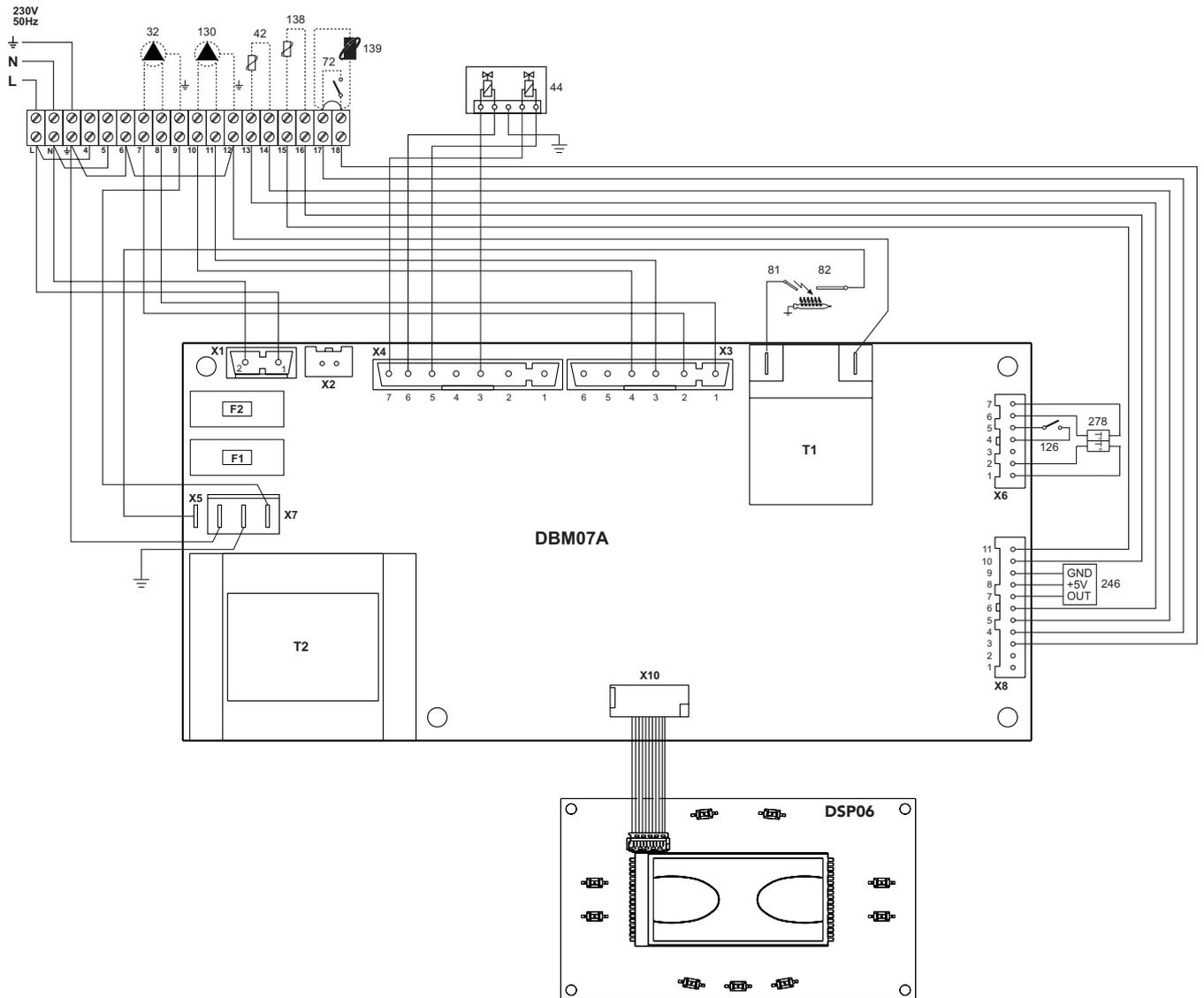


fig. 27 - Elektroschaltplan

- 32 Heizungsumwälzpumpe (optional)
- 42 Brauchwassertemperaturfühler (optional)
- 44 Gasventil
- 72 Raumthermostat (optional)
- 81 Zündelektrode
- 82 Überwachungselektrode
- 126 Abgasthermostat
- 130 Brauchwasser-Umwälzpumpe (optional)
- 138 Außentemperaturfühler (nicht inbegriffen)
- 139 Anschluss OT-Regler (optional) siehe Preisliste
- 246 Druckgeber
- 278 Doppelfühler (STW + Vorlauffühler)



Ferrolì Firmenzentrale in San Bonifacio, in der Nähe von Verona

Ferrolì. Seit über 50 Jahren. Weltweit.

Die GF Wärmetechnik GmbH gehört zur europäischen FERROLÌ Gruppe mit einem Jahresumsatz von 622 Millionen Euro im Jahr 2006. Mit über zwei Millionen verkauften Kesseln zählt die Gruppe zu den Top-10-Unternehmen der internationalen Heiztechnikbranche. Ferrolì fokussiert auf die Entwicklung und Herstellung leistungsstarker Heizsysteme mit bewährter, solider Technik. An 12 Produktionsstandorten beschäftigt Ferrolì mittlerweile über 3000 Mitarbeiter.

Ferrolì verfügt über ein bundesweit organisiertes Netz von Vertriebs- und Servicepartnern.

Zum Vertriebsprogramm gehören vor allem
wandhängende Brennwertkessel
wandhängende Heizwertthermen
ergänzt durch
bodenstehende Wärmeerzeuger
aus Guss für Öl und Gas
Feststoffheizkessel
Warmwasserspeicher und Heizkörper