



ORION
KB 24
KB 32



IST 04 C 543 - 02

MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG



CE

NOVATHERM

GROßHANDEL UND EINZELHANDEL
GAS-WASSER UND ZENTRALHAIZUNGSBEDARF



AT

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für die getroffene Auswahl und den Kauf eines unserer Gas-Brennwertgeräte. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um es korrekt zu installieren, zu betreiben und instand zu halten.



WARNUNG

Wir informieren den Benutzer über:

- Das Gas-Brennwertgerät ist von einer zugelassenen und anerkannten Fachfirma zu installieren, die sich dabei strikt an die geltenden Normen und Vorschriften zu halten hat.
 - Die Installationsfirma übernimmt auch die Verantwortung für die Ordnungsgemäße Installation und Inbetriebnahme
 - Alle Wartungsarbeiten an der Gastherme dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, es dürfen nur original Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.
-

Sicherheitshinweise:



GEFAHR Explosionsgefahr durch austretendes Gas

- Alle Gasführende Teile sind auf Dichtigkeit zu überprüfen.
 - Zur Dichtheitsprüfung der Gasleitung nur für diesen Zweck geeignete Gasleck-Suchgeräte verwenden.
 - Bei Gasgeruch Gasabsperrhahn schließen und Gasversorgungsunternehmen kontaktieren.
-



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- Vor Beginn der Arbeiten, Gerät vom Netz trennen.
 - Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
-



GEFAHR Vergiftungsgefahr durch austretendes Abgas, bei nicht gefülltem Siphon tritt Abgas aus.

Bei nicht gefülltem Siphon tritt Abgas aus.

Aus diesem Grund ist der Abgas-Kondensatsiphon vor Inbetriebnahme des Gas-Brennwertgerätes mit Wasser zu füllen.



WARNUNG Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile

Heiße Bauteile können zu Verbrennungen führen.

- Bauteile abkühlen lassen.
-



Wartung

Die Wartung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Die Heizungsanlage sollte einmal im Jahr gewartet werden. Komponenten die erhöhten Verschleiß aufweisen sollen vorsorglich ausgetauscht werden.



GEFAHR Verhalten bei Brand

Bei Feuer besteht Verbrennungs- und Explosionsgefahr.

- Heizungsanlage abschalten.
 - Gasabsperrhahn schließen.
 - Benutzen Sie einen geprüften Feuerlöscher der Brandklassen ABC.
-



Bedingungen an den Aufstellraum

Unzulässige Umgebungsbedingungen können Schäden an der Heizungsanlage verursachen und einen sicheren Betrieb gefährden.

- **Umgebungstemperaturen größer 0°C und kleiner 35°C gewährleisten.**
 - **Luftverunreinigungen und starken Staubanfall vermeiden.**
 - **Dauerhaft hohe Luftfeuchtigkeit (z.B. durch Wäschetrocknung) vermeiden.**
 - **Vorhandene Zuluftöffnungen nicht verschließen.**
-



ACHTUNG

Verwenden Sie nur original, vom Hersteller stammenden Komponenten.

Der Einsatz von Fremdteilen kann zu Funktionsstörungen oder Regelungsbeschädigungen führen. Einbau bzw. Austausch ausschließlich durch ein Fachbetrieb vornehmen lassen.

Allgemeine Hinweise für den Installateur, das Wartungspersonal und den Anlagenbetreiber

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil vom Gerät und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.

Diese Anleitung wendet sich an Betreiber und qualifiziertes Fachpersonal. Sie ist von allen Beteiligten zu beachten die am Gerät arbeiten und dieses bedienen.



ACHTUNG

Das Gerät ist bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Heizungssystemen einzusetzen, zur Erwärmung von Heizungs- und Warmwasser nach EN 12828. Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen installiert und betrieben werden.

Jeglicher anderweitiger Einsatz ist als unsachgemäß und damit gefährlich für Personen, Tiere oder Sachwerte anzusehen.

Dieses Gerät ist ausschließlich für die Aufheizung des Heizungswassers in Wohn-, Gewerbe- und öffentlichen Einrichtungen; für den industriellen Gebrauch; zur indirekten Erzeugung von Warmwasser bestimmt.

Jede anderweitige Verwendung ist unzulässig.



GEFAHR

Die Installation des Kessels muss von einer autorisierten Fachkraft vorgenommen werden.

Die Installation durch unqualifiziertes Personal ist nicht gestattet.



GEFAHR

Dieser Kessel muss gemäß den Vorschriften der technischen Normen und der geltenden Gesetzgebung bezüglich Gasgeräte - insbesondere in Bezug auf die Raumbelüftung - installiert werden.

Installationen, die nicht den Vorschriften der technischen Normen und der geltenden Gesetzgebung entsprechen, sind nicht zulässig.



GEFAHR

Bei der Installation sind die Herstellerangaben, die in dieser Anleitung aufgeführt sind zu beachten. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen, die auf eine fehlerhafte Installation zurückzuführen sind.



WARNUNG

Das Gas-Brennwertgerät muss in einem Gebäude oder einem teilweise geschützten Bereich installiert werden.

Unter einem teilweise geschütztem Bereich versteht man einen Ort der nicht direkt den Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

Die Installation in einem nicht teilweise geschützten Bereich ist nicht gestattet.



GEFAHR

Der elektrische Anschluß des Gas-Brennwertgeräts muss ordnungsgemäß, nach den geltenden technischen Richtlinien, erfolgen.

Ein unsachgemäßer elektrischer Anschluß ist unzulässig

Die elektrische Zuleitung muss durch einen Fehlerstromschutzschalter (FI) mit entsprechender Schaltleistung geschützt werden.

Der elektrische Anschluss muss vorschriftsmäßig geerdet werden (Potentialausgleich).



WARNUNG

Das Gas-Brennwertgerät wird mit einer 3-adrigen Netzzuleitung geliefert, die im inneren der Regelung bereits angeschlossen und zugentlastet ist. Somit ist kein Eingriff in die Regelung notwendig.

Dieser Kessel muss an das 230V-Stromnetz gemäß den Angaben auf dem am Versorgungskabel angebrachten Etikett angeschlossen werden.



GEFAHR

Die Herstellerangaben bezüglich der Verbrennungsluft-Zufuhr und Abgasableitung in dieser Anleitung sind zu befolgen.



GEFAHR

Das Gas-Brennwertgerät muss an eine Gasversorgungsanlage, gemäß den geltenden technischen Richtlinien angeschlossen werden.

Vor Installation des Gas-Brennwertgeräts ist die Gasversorgungsanlage nach den geltenden technischen Richtlinien zu kontrollieren ggf umzubauen.

Der Anschluß des Gas-Brennwertgeräts an eine unsachgemäße Gasinstallation, die nicht den technischen Richtlinien entspricht ist unzulässig.

Am Gasanschluss des Gas-Brennwertgeräts ist eine für Gas zugelassene Dichtung zu verwenden.

Nach Fertigstellung der Gasinstallation ist eine Dichtheitsprüfung durchzuführen.

Zur Leckageortung sind zugelassene, schaubildende Mittel zu verwenden. Das Benutzen einer Flamme ist unzulässig.



GEFAHR

Bei Gasgeruch ist wie folgt vorzugehen:

- **Licht- und Geräteschalter nicht mehr betätigen, keine Stecker aus der Steckdose ziehen. Und kein Telefon oder Handy im Haus benutzen!**
- **Nicht rauchen und keine Streichhölzer oder Feuerzeuge benutzen.**
- **Den Gas-Hauptabsperrhahn schließen**
- **Türen und Fenster weit öffnen.**
- **Setzen Sie sich mit dem Gasversorger und einem zugelassenen Installationsunternehmen in Verbindung**

Leckageortung mit einer offenen Flamme ist unzulässig.

Das Gas-Brennwertgerät wurde für das auf dem Typenschild aufgeführtem Zielland hergestellt und zugelassen. Eine Installation in einem nicht aufgeführten Land kann zu Gefahr für Menschen, Tieren und Gegenständen führen.

Bei unsachgemäßer Installation übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung

Die Installation muss in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Vorschriften erfolgen, gemäß den Anweisungen des Herstellers in dieser Betriebsanleitung. Eine falsche Installation kann Personen-, Tier- oder Sachschäden verursachen, für die der Hersteller nicht einzustehen hat.

Schäden, die durch falsche Installation oder Nutzung oder der Nichtbefolgung der Anweisungen des Herstellers verursacht werden, schließen jegliche vertragliche und außervertragliche Haftung des Herstellers aus.

Vor der Installation des Kessels ist zu prüfen, ob seine technischen Eigenschaften Ihren Vorstellungen für den bestimmungsgemäßen Einsatz der Anlage entsprechen.

Überprüfen Sie auch, ob das Gerät einwandfrei ist und beim Transport oder der Handhabung nicht beschädigt wurde. Geräte mit Schäden dürfen nicht installiert werden.

Die Verbrennungsluft-Ansaugöffnungen nicht blockieren.

Bei allen Geräten mit optionalen Zusatzbauteilen (auch elektrischen) dürfen nur Originalteile verwendet werden.

Nach der Installation entsorgen Sie bitte die Verpackung. Alle Materialien sind wiederverwertbar und müssen daher der zugeordneten Mülltrennung zugeführt werden.

Halten Sie Verpackungsmaterial von Kindern fern. Es stellt für sie naturgemäß eine Gefahr dar.

Bei einem Ausfall oder einer Fehlfunktion schalten Sie das Gerät ab und unterlassen Sie alle Versuche, selbst zu reparieren oder direkt in das System einzugreifen. Wenden Sie sich ausschließlich an einen Fachmann.

Reparaturen am Produkt müssen mit den Originalersatzteilen ausgeführt werden.

Die Nichteinhaltung der obigen Vorschriften kann die Sicherheit beeinträchtigen und gefährdet Menschen, Tiere oder Sachwerte.



GEFAHR

Den Wasserstand im Abgassifon regelmäßig überprüfen.

Sollte der Siphon leer sein, muss dieser nachgefüllt werden, indem Wasser durch den Abgasanschluss am Kessel eingegossen wird.



Die Wartung einer Heizungsanlage ist durch die ENEC und der DVGW-TRG I 2008 sowie der DIN 4755 vorgeschrieben. Dadurch arbeitet das Gerät effizient, umweltschonend und sicher.

Zusätzlich kann Störungen vorgebeugt werden.

Wir empfehlen eine jährliche Wartung von einem Fachbetrieb durchführen zu lassen.

Der Hersteller empfiehlt seinen Kunden sich für Instandhaltungs- und Reparatureingriffe an entsprechend befugtes Personal zu wenden, das die gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt, um die vorstehenden Maßnahmen in der besten Art und Weise auszuführen.

Im Falle einer längerfristigen Nichtbenutzung des Geräts, dieses von der Netzversorgung trennen und den Gashahn schließen.



WARNUNG

Achtung: die elektronische Frostschutzüberwachung ist nicht aktiv.

Bei Frostgefahr ist Frostschutzmittel in die Heizanlage einzufüllen: von einer Entleerung des Systems wird abgeraten, da dadurch das System als Ganzes beschädigt werden könnte. Dazu nur spezifische Frostschutzmittel verwenden, die sich für, aus verschiedenen Metallarten hergestellte Heizungsanlagen eignen.



WARNUNG

Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) benutzt werden, deren physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten eingeschränkt sind, oder denen es an Erfahrung oder Kenntnissen mangelt, sofern ihnen nicht eine für ihre Sicherheit verantwortliche Personen zur Seite steht, die sie überwacht oder beim Gebrauch des Gerätes anleitet.

Kinder nicht unbeaufsichtigt in der Nähe des Gerätes spielen lassen.



GEFAHR

Dieses Gerät wurde zur Installation im, auf dem Verpackungsaufkleber und dem Typenschild des Heizkessels spezifizierten Zielland gebaut: Die Installation in einem vom genannten Land abweichenden Land kann eine Gefahrenquelle für Personen, Tiere und Gegenstände sein.



GEFAHR

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Installation, Gebrauch, Veränderung von Geräten oder die Nichteinhaltung der Anweisungen des Herstellers oder für betreffende Materialteile geltende Installationsvorschriften entstehen.

Betriebs-Kurzanleitung

Die folgenden Anweisungen ermöglichen eine schnelle Inbetriebnahme und Gerätebedienung für den sofortigen Einsatz.



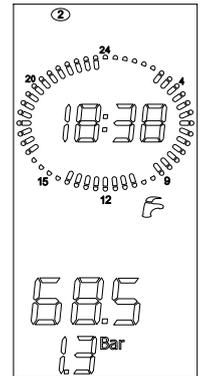
WARNUNG

Diese Anleitung setzt voraus, dass das Gerät von einem autorisierten Fachbetrieb installiert, in Betrieb genommen und für den ordnungsgemäßen Betrieb eingestellt worden ist.

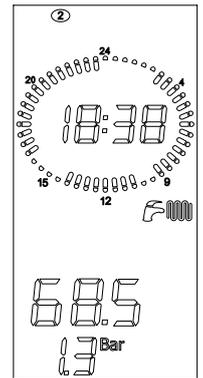
Wenn zusätzliches Zubehör installiert wurde, sind dessen Betriebsanweisungen nicht ausreichend für den reibungslosen Betrieb. In diesem Fall sehen Sie in den vollständigen Anweisungen für das Gerät und den Anweisungen für die Zubehörteile nach.

Für den Erhalt einer kompletten Beschreibung des Heizkesselbetriebs und der Sicherheitshinweise, die beim Gebrauch zu beachten sind, ist Bezug auf die vollständige Anleitung in diesem Heft zu nehmen.

1. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn am Gerät.
2. Gerät einschalten, das Display der Regelung (Abb.1) leuchtet auf. das Touch Screen Display des Kessels leuchtet auf.
3. Bei Betriebsart nur Warmwasser, die Taste „Betriebsart“  mehrmals drücken, bis im Display das Symbol  angezeigt wird: in diesem Fall wird dann nur die Warmwasserfunktion freigeschaltet.



4. Bei Betriebsart Heizung und Warmwasser, die Taste „Betriebsart“  mehrmals hintereinander drücken, bis am Display das Symbol  angezeigt wird.



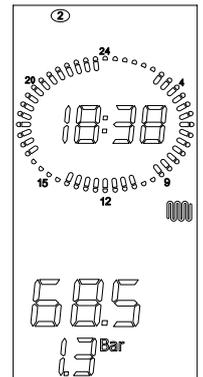
5. Die Betriebsart nur Heizung, die Taste „Betriebsart“  mehrmals hintereinander drücken, bis am Display das Symbol  angezeigt wird: in diesem Fall wird dann nur die Heizfunktion freigeschaltet.

6. Zur Einstellung der gewünschten Warmwassertemperatur die Tasten  betätigen.

7. Mit der "Komfort-Funktion" wird ständig Warmwasser bereitet. Die programmierten Aufheizzeiten sind ohne Funktion. Im Display erscheint das Symbol 

8. Zur Einstellung der gewünschten Heizungsvorlauftemperatur (Betrieb ohne Außenfühler) oder der Raumsolltemperatur (witterungsgeführter Betrieb) die Tasten  betätigen.

9. Die gewünschten Raumtemperatur am Raumthermostat (sofern vorhanden) einstellen. An diesem Punkt angelangt, ist das Gerät betriebsbereit.



Sollte der Kessel in die Störabschaltung schalten, kann er durch Drücken der Schaltfläche  wieder entsperrt werden

Nimmt das Gerät nach drei Versuchen den normalen Betrieb nicht wieder auf, kontaktieren Sie einen autorisierten Fachbetrieb.

Inhaltsverzeichnis

1.	Anleitung für den Anlagenbetreiber	12
1.1	<i>Bedienoberfläche</i>	<i>12</i>
1.2	<i>Betriebszustand des Gerätes.....</i>	<i>15</i>
1.3	<i>Wahl der Betriebsart.....</i>	<i>17</i>
1.4	<i>Einstellen der Heiztemperatur.....</i>	<i>17</i>
1.5	<i>Einstellen der Warmwassertemperatur</i>	<i>17</i>
1.6	<i>KOMFORT-Funktion</i>	<i>18</i>
1.7	<i>Einstellen der Uhrzeit und der Wochentage</i>	<i>18</i>
1.8	<i>Einstellen der Raum-Solltemperatur für „Tag und Nacht“.....</i>	<i>19</i>
1.9	<i>Handbetrieb.....</i>	<i>20</i>
1.10	<i>Automatikbetrieb.....</i>	<i>20</i>
1.11	<i>Zeitprogramme (Warmwasserspeicher und Heizbetrieb) einstellen / ändern</i>	<i>21</i>
1.12	<i>Informationsebene</i>	<i>22</i>
1.13	<i>Nicht rücksetzbare Störungen.....</i>	<i>22</i>
1.14	<i>Kesselentriegelung.....</i>	<i>22</i>
1.15	<i>Gerätefunktion.....</i>	<i>23</i>
1.16	<i>Gerätестörung/Sperre.....</i>	<i>26</i>
1.17	<i>Wartung.....</i>	<i>28</i>
1.18	<i>Hinweise für den Anlagenbetreiber</i>	<i>28</i>
2.	Technische Daten und Abmessungen	29
2.1	<i>Technische Eigenschaften</i>	<i>29</i>
2.2	<i>Abmessungen.....</i>	<i>31</i>
2.3	<i>Hauptkomponenten.....</i>	<i>32</i>
2.4	<i>Hydraulik schemata</i>	<i>33</i>
2.5	<i>Betriebsdaten</i>	<i>34</i>
2.6	<i>Allgemeine Angaben</i>	<i>35</i>
2.7	<i>ERP-Daten</i>	<i>37</i>
3.	Installationsanleitung für den Installateur	38
3.1	<i>Installationsnormen.....</i>	<i>38</i>
3.2	<i>Verpackung.....</i>	<i>38</i>
3.3	<i>Ausdehnungsgefäß/Anlagendruck</i>	<i>38</i>
3.4	<i>Wahl des Installationsortes des Kessels</i>	<i>38</i>
3.5	<i>Anordnung des Kessels.....</i>	<i>39</i>
3.6	<i>Montage des Gerätes.....</i>	<i>40</i>
3.7	<i>Belüftung von Geräte-Installationsraum</i>	<i>41</i>
3.8	<i>Zuluft-/Abgasführung.....</i>	<i>41</i>
3.9	<i>Abgasmessung.....</i>	<i>51</i>
3.10	<i>Gasversorgung.....</i>	<i>52</i>
3.11	<i>Hydraulische Anbindung.....</i>	<i>52</i>
3.12	<i>Elektroanschluss.....</i>	<i>54</i>
3.13	<i>Wahl des Temperaturbereichs der Heizung</i>	<i>54</i>
3.14	<i>Installation und Betrieb mit Raumthermostat (optional).....</i>	<i>54</i>
3.15	<i>Installation und Betrieb mit Fernbedienung/Raumcontroller Open Therm (optional).....</i>	<i>55</i>
3.16	<i>Witterungsgeführter Betrieb mit Außentemperaturfühler (Auslieferungszustand)</i>	<i>56</i>
3.17	<i>Installation der Raumsonde</i>	<i>57</i>
3.18	<i>Übersicht der 1-ten Fachmannebene</i>	<i>58</i>
3.19	<i>Befüllung der Anlage.....</i>	<i>63</i>
3.20	<i>Inbetriebnahme des Gerätes</i>	<i>63</i>
3.21	<i>Restförderhöhe Umwälzpumpen</i>	<i>64</i>
3.22	<i>Elektro-Anschlusspläne</i>	<i>65</i>
3.23	<i>Umstellen der Gasart und Einstellung des Brenners.....</i>	<i>71</i>
4.	Erstinbetriebnahme des Gerätes.....	74
4.1	<i>Voraussetzung.....</i>	<i>74</i>
4.2	<i>Ein- und Ausschalten</i>	<i>74</i>

5.	Wartung	75
5.1	<u>Wartungsarbeiten.....</u>	<u>75</u>
5.2	<u>Abgaskontrolle.....</u>	<u>75</u>
6.	Außerbetriebnahme, Ausbau und Entsorgung.....	76
7.	Störungen, Ursachen und Abhilfen.....	77
7.1	<u>Tabelle der technischen Störungen.....</u>	<u>77</u>
8.	Herstellerkonformitätserklärung	81
9.	Herstellerbescheinigung.....	82

Abbildungsindex

Abb. 1 Bedienoberfläche	12
Abb. 2 Stromzufuhr am Geräte Ein-/Ausschalter	23
Abb. 3 Abmessungen des Modells KB	31
Abb. 4 Hauptkomponenten	32
Abb. 5 Hydraulikplan des Modells KB	33
Abb. 6 Papierschablone	39
Abb. 7 Befestigung von Wandbefestigungsbügel	40
Abb. 8 Montage des Kits für getrennte Abgas-/Zuluftführung	42
Abb. 9 Montage des Kits für koaxiale Abgas-/Zuluftführung	42
Abb. 10 Installationsbeispiele	43
Abb. 11 Installation der Leitungen	43
Abb. 12 Installation der Wandendteile	44
Abb. 13 Ziegel für Schrägdächer	44
Abb. 14 Montage der Abgasleitung am Schrägdach	45
Abb. 15 Konzentrische Zuluft-/Abgasführung Typ C33	48
Abb. 16 Montageabstände für konzentrische Abgasführung Typ C33	48
Abb. 17 Konzentrische Leitungen Typ C43 - C53 - C83	50
Abb. 18 Montageabstand konzentrische Abgasführung Typ C43 - C53 - C83	50
Abb. 19 Abgasstutzen	51
Abb. 20 Messöffnungen Abgasstutzen	51
Abb. 21 Heizkurvendiagramm	57
Abb. 22 Restförderhöhe Umwälzpumpen KB 24	64
Abb. 23 Restförderhöhe Umwälzpumpen KB 32	65
Abb. 24 Elektro- Schaltplan KB	66
Abb. 25 Multifunktionsrelais, Anforderung über Fernbedienung und TA2	69
Abb. 26 Multifunktionsrelais, Anforderung über Fernbedienung (P17=1)	69
Abb. 27 Multifunktionsrelais, Anforderung über Kontakt TA2 (P17=3)	70
Abb. 28 Ansaugrohr	71
Abb. 29 Mischeinrichtung	71
Abb. 30 Kunststoffkörper des Mischers	72
Abb. 31 Montagelage	72
Abb. 32 Einstellen des Gas-Kombiventils	73

Tabellenindex

Tab. 1 Über die Info-Taste abrufbare Parameter	22
Tab. 2 Werkseinstellung KB 24	34
Tab. 3 Werkseinstellung KB 32	34
Tab. 4 Allgemeine Angaben Modelle KB	35
Tab. 5 Wirkungsgrad KB 24	36
Tab. 6 Wirkungsgrad KB 32	36
Tab. 7 Zusätzliche Daten (EN 15502-1)	36
Tab. 8 ERP-Daten	37
Tab. 9 Aufhebung der Taktsperr	54
Tab. 10 Über Fernbedienung einstellbare Parameter TSP und Werkseinstellung in Abhängigkeit des Kesseltyps (TSP00) I.	55
Tab. 11 Übersicht der 1-ten Fachmannebene - I	58
Tab. 12 Übersicht der 1-ten Fachmannebene - II	59
Tab. 13 Übersicht der 1-ten Fachmannebene - III	60
Tab. 14 Solarparameter (mit P17=2 oder mit Zusatzplatine)	61
Tab. 15 Relaistest	61
Tab. 16 Informationsbereich	62
Tab. 17 Diagnose der Umwälzpumpe	64
Tab. 18 Parametereinstellung	70
Tab. 19 Widerstandstabelle der NTC-Temperaturfüh.	70
Tab. 20 CO ₂ -Werte	73
Tab. 21 Düsendurchmesser + Blende (mm)	73

1. Anleitung für den Anlagenbetreiber

1.1 Bedienoberfläche

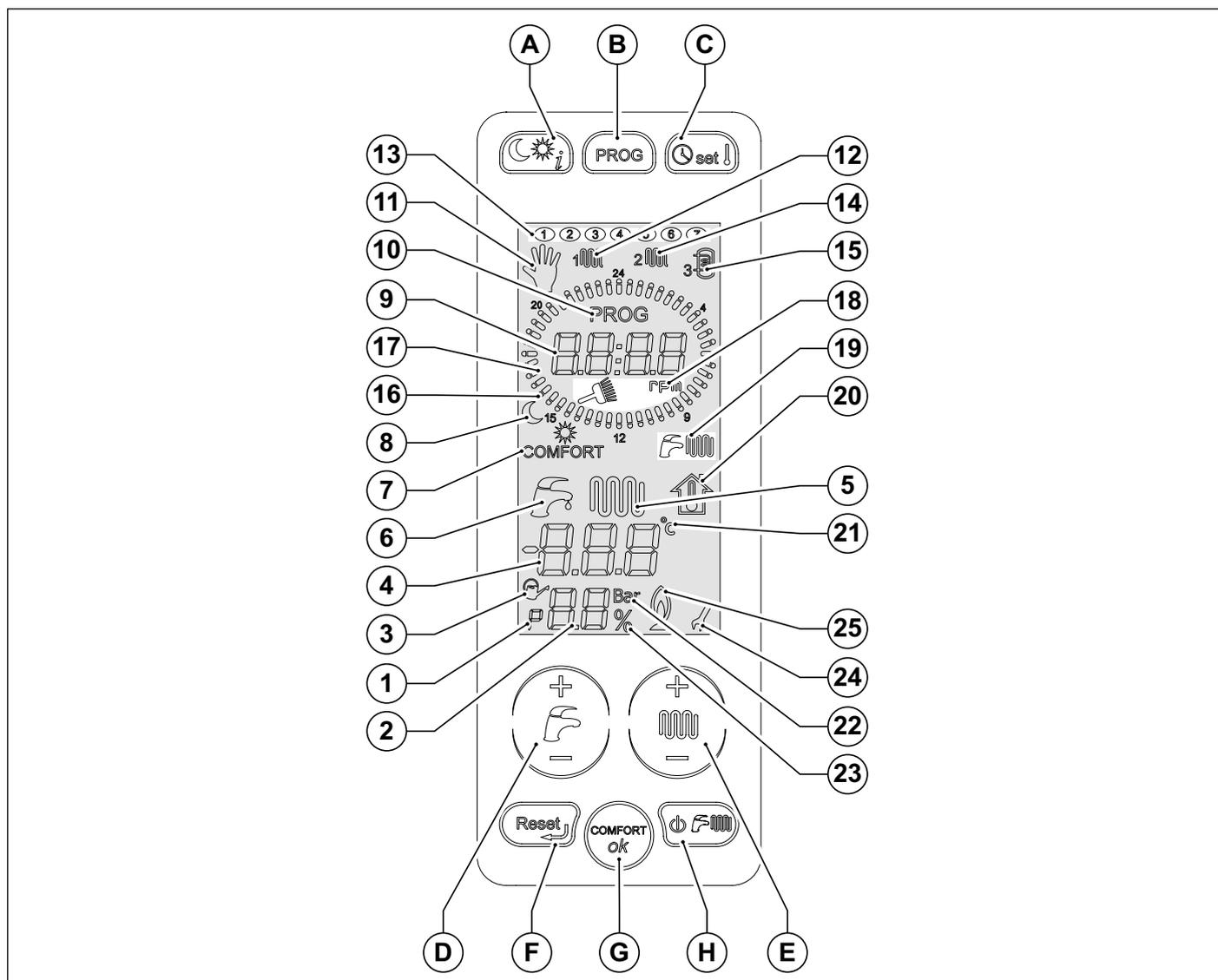


Abb. 1 Bedienoberfläche

- A. Auswahl der Heiz- und Absenkerioden (Tag/Nacht) und Informationsabfragen.
- B. Zeitprogramm für Heizkreise und Wahl des Handbetriebs.
- C. Einstellen der Uhrzeit und Raumtemperatur.
- D. Einstellen der Brauchwassertemperatur.
- E. Zum Einstellen der Heizungsvorlauftemperatur (Betrieb ohne Außenfühler), der gewünschten Raumsolltemperatur (Betrieb mit Außenfühler oder Raumfühler) und Parameteränderungen in der Fachmannebene.
- F. Entstörungstaste, eine Stufe zurück.
- G. Aktivierung und Deaktivierung der Komfortfunktion, Bestätigen.
- H. Auswahl der Betriebsart.

Für die Aktivierung des Displays muss dieses berührt werden. Das Display wird nach 15 Sekunden deaktiviert, wenn es nicht verwendet wird.

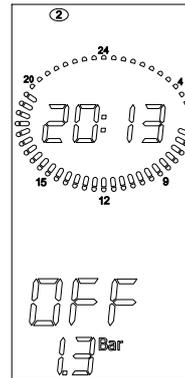
Pos.	Symbol	Permanentanzeige	Blinkend
1		Anzeige der Parameter in der 1-ten Fachmannebene	-
2		Anzeige der Parameternummer, des Anlagendrucks und Modulationsstatus	-
3		Anzeige der Parameter in der 2-ten Fachmannebene	-
4		Anzeige der Temperaturen und Parameterwerten sowie Störcodes.	-
5		Heizungsbetrieb aktiv	Anzeige der Heizungs-Solltemperatur
6		Warmwasserbereitung aktiv.	Anzeige der Warmwasser-Solltemperatur
7	COMFORT	Anzeige der Komfort-Funktion. Leuchtet dauerhaft=Funktion aktiviert. Piktogramm aus=Funktion deaktiviert	-
8		Anzeige des aktuellen Zeitprogramms (Sonne = Tag; Mond = Nacht)	Einstellen der jeweiligen Temperaturen
9		Anzeige der aktuellen Uhrzeit/ Gebläsedrehzahl	-
10	PROG	Anzeige der Zeitprogramme während der Programmierung	-
11		Handbetrieb aktiv	Einstellen des Handbetriebs
12		Anzeige des Zeitprogramms für Heizkreis 1	Änderung des Zeitprogramms für Heizkreis 1
13		Aktueller Wochentag	Änderung des Wochentags
14		Anzeige des Zeitprogramms für Heizkreis 2	Änderung des Zeitprogramms für Heizkreis 2
15		Anzeige des Zeitprogramms für Warmwasserspeicher	Änderung des Zeitprogramms für Warmwasserspeicher
16		Anzeige des Absenkprogramms	-
17		Anzeige des Tagesprogramms	Reiter blinken: während der Programmierung des AUTO-Zeitprogramms
18		Anzeige der Funktion „Kaminkehrer“ und der Angabe „UpM“ zur Anzeige der Drehzahl	Schornsteinfegerbetrieb aktiv
19		Funktion „Warmwasserabruf“ und Heizung aktiviert	-
20		-	Anzeige der Raum-Solltemperatur

Pos.	Symbol	Permanentanzeige	Blinkend
21		Anzeige der Temperatureinheit	-
22	Bar	Anzeige der Druckeinheit	-
23		Prozentsatz der Brennermodulation	-
24		Anzeige der Fachmannebene	-
25		Anzeige der Flammenbildung	-

1.2 Betriebszustand des Gerätes

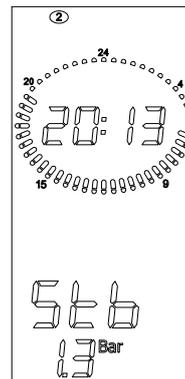
1.2.1 Normalbetrieb

Gerät in der Betriebsart „AUS“ (Frostschutz)



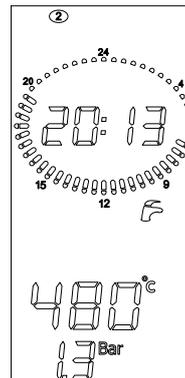
Heizkessel in Stand-By Betrieb.

Der Wechsel in den Stand-By Betrieb erfolgt automatisch (Siehe *Wahl der Betriebsart* auf Seite 17).

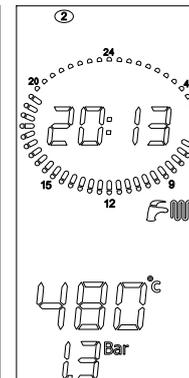


Gerät in der Betriebsart „NUR WARMWASSER“, „HEIZUNG+WARMWASSER“, „NUR HEIZUNG“,
Gerät in Bereitschaft.

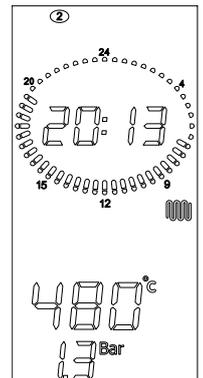
Die Vorlauftemperatur und der Anlagendruck werden angezeigt.



SOMMER



WINTER

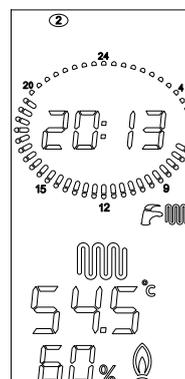


NUR HEIZUNG

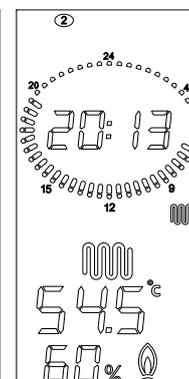
Gerät in der Betriebsart „HEIZUNG+WARMWASSER“, „NUR HEIZUNG“.

Heizung aktiv.

Die Vorlauftemperatur und der Prozentsatz der Modulation wird angezeigt.

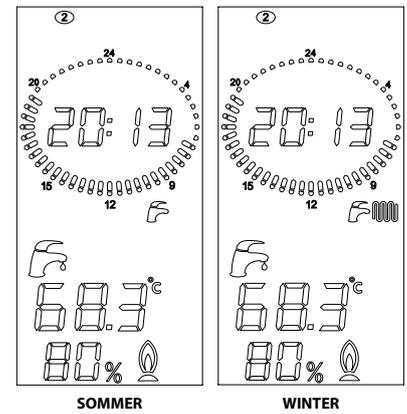


WINTER



NUR HEIZUNG

Gerät in der Betriebsart „NUR WARMWASSER“, „HEIZUNG+WARMWASSER“
Warmwasserbereitung ist aktiv.
Die Warmwassertemperatur im Speicher wird angezeigt.



1.2.2 **Gerätstörungen**

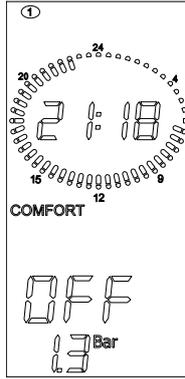
Zur Identifikation der Gerätstörungen siehe Absatz *Tabelle der technischen Störungen* auf Seite 77.

1.3 Wahl der Betriebsart

Mit jedem Betätigen der Taste  werden folgende Betriebsarten gewählt „SOMMER“, „WINTER“, „NUR HEIZUNG“, „AUS“.

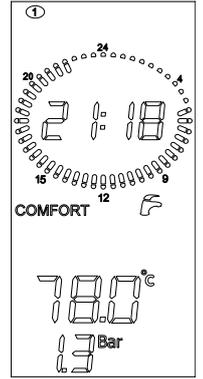
1. Betriebsart „AUS“:

In der Betriebsart „AUS“ ist das Gerät im Frostschutzmodus, Warmwasser und Heizung ist außer Betrieb.



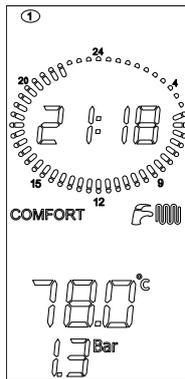
2. Betriebsart „SOMMER“:

In der Betriebsart „SOMMER“ ist nur die Warmwasserbereitung aktiv.



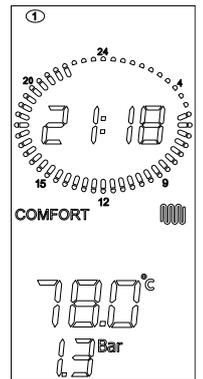
3. Betriebsart „WINTER“:

In der Betriebsart „WINTER“ ist nur die Warmwasserbereitung und Heizung aktiv.



4. Betriebsart „NUR HEIZUNG“:

In der Betriebsart „NUR HEIZUNG“ ist nur die Heizung aktiv.



1.4 Einstellen der Heiztemperatur

Durch betätigen der Schaltfläche  wird die Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb (bei Betrieb ohne Außenfühler) oder die Raum-Solltemperatur (bei Betrieb mit Außenfühler oder Raumfühler SA1/SA2) gewählt.

Während der Änderung blinkt das Symbol .

Sobald die Taste nicht mehr betätigt wird blinkt das Symbol noch für ca. 3 Sekunden nach und der Einstellwert wird angezeigt.

Nach Ablauf dieser Zeit wird der Wert gespeichert und das Display kehrt wieder in die Standardanzeige zurück.

Während der Änderung der Warmwasserspeicher-Solltemperatur leuchten ausschließlich die Tasten, die für diesen Vorgang benötigt werden, alle andere Tasten werden ausgeblendet.

1.5 Einstellen der Warmwassertemperatur

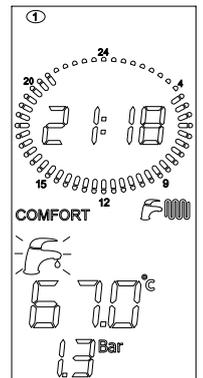
Durch Drücken der Schaltfläche  wird die gewünschte Temperatur des Warmwassers gewählt.

Während der Änderung blinkt das Symbol .

Sobald die Taste nicht mehr betätigt wird blinkt das Symbol noch für ca. 3 Sekunden nach und der Einstellwert wird angezeigt.

Nach Ablauf dieser Zeit wird der Wert gespeichert und das Display kehrt wieder in die Standardanzeige zurück.

Während der Änderung der Warmwasserspeicher-Solltemperatur leuchten ausschließlich die Tasten, die für diesen Vorgang benötigt werden, alle andere Tasten werden ausgeblendet.



1.6 KOMFORT-Funktion

In der „KOMFORT-Funktion“ wird der Warmwasserspeicher permanent auf Temperatur gehalten, die Programmierung der Aufheizzeiten ist deaktiviert (Siehe *Zeitprogramme (Warmwasserspeicher und Heizbetrieb) einstellen / ändern auf Seite 21*).

Wenn das Symbol KOMFORT leuchtet, ist die Funktion „KOMFORT“ aktiv.

Ist die „Komfort-Funktion“ nicht aktiv, wird der Speicher zu den programmierten Zeiten aufgeheizt (siehe *Zeitprogramme (Warmwasserspeicher und Heizbetrieb) einstellen / ändern auf Seite 21*).



WICHTIG

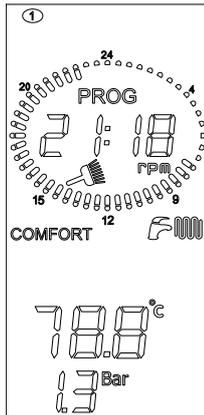
Die „KOMFORT-Funktion“ ist nach der Aktivierung dauerhaft eingeschaltet, sie deaktiviert sich nicht automatisch. Durch die „KOMFORT-Funktion“ steigt der Energieverbrauch.

Ist die Funktion „KOMFORT“ freigeschaltet (Symbol KOMFORT leuchtet), kann sie durch Drücken der Schaltfläche  gesperrt werden.

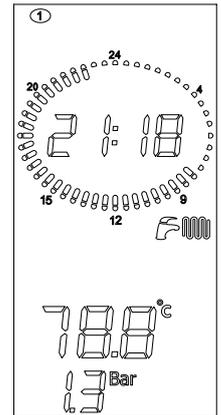
Ist die Funktion „KOMFORT“ gesperrt (Symbol KOMFORT erloschen), kann sie durch Drücken der Schaltfläche  freigeschaltet werden.

1. „Komfort“-Funktion aktiviert.

2. Die Taste  betätigen.



3. „Komfort“-Funktion deaktiviert.

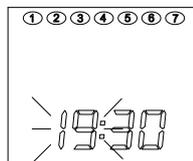


Warmwasserbereitung in der „Komfort-Funktion oder zu den programmierten Aufheizzeiten findet nur in den Betriebsarten „SOMMER“ oder „WINTER“ statt.

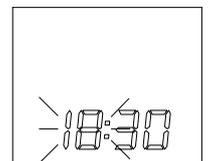
Wird die Betriebsart „AUS“ oder „HEIZBETRIEB“ aktiviert, wird kein Warmwasser bereitet.

1.7 Einstellen der Uhrzeit und der Wochentage

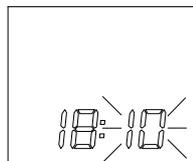
1. Zum einstellen der Uhrzeit und des Wochentags, Taste  betätigen.



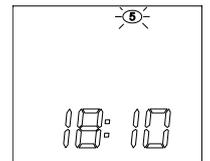
2. Über die Taste  werden die aufblinkenden Werte geändert. Als erstes blinken die „STUNDEN“ auf, Stunden einstellen.



3. Mit der Taste  den geänderten Wert bestätigen, es erfolgt der Übergang zum nächsten Parameter. Der zweite zu ändernde Wert sind die „MINUTEN“, Minuten einstellen. Über die Taste  werden die aufblinkenden Werte geändert.

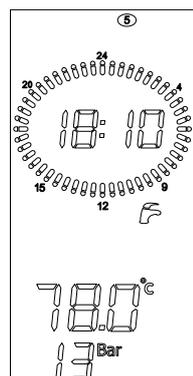


4. Mit der Taste  den geänderten Wert bestätigen, es erfolgt der Übergang zum nächsten Parameter. Der dritte zu ändernde Wert sind die „WOCHENTAGE“.



Mit der Taste  den aktuellen Wochentag einstellen.

5. Mit der  Taste wird der geänderte Wert bestätigt. Durch betätigen der Taste  wird die Einstellung verlassen.



1.8 Einstellen der Raum-Solltemperatur für „Tag und Nacht“

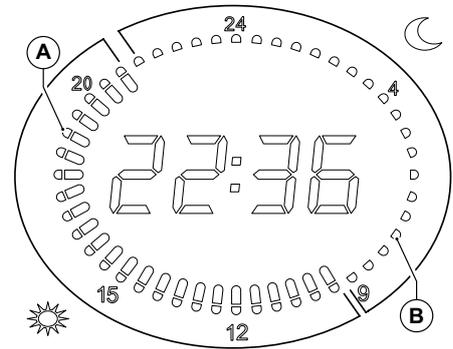
Im witterungsgeführten Betrieb mit Außentemperaturfühler können zwei Raum-Solltemperaturen, 1x für den „Tag-Normalbetrieb“ und 1x für den „Nacht-Absenkbetrieb“ eingestellt werden.

Die Vorlauftemperatur wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur, der gewünschten Raum-Solltemperatur und der eingestellten Heizkurve automatisch geregelt (Siehe *Witterungsgeführter Betrieb mit Außentemperaturfühler* auf Seite 26).

Wird an das Gerät eine Fernbedienung/Raumcontroller angeschlossen, so erfolgt dort die Einstellung und Regelung der Raum-Solltemperatur.

Die „Tagestemperatur“ wird mit dem Symbol ☀ gekennzeichnet, die „Nachttemperatur“ mit dem Symbol ☾ .

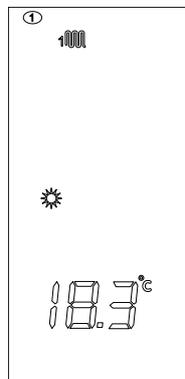
Die „Tagestemperatur“ ist während den Zeiten mit den großen Reitern aktiv, die „Nachttemperatur“ in den Zeiten mit den kleinen Reitern.



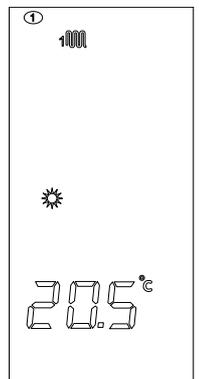
A Große Reiter „Tag-/ Normalbetrieb“

B Kleine Reiter „Nacht-Absenkbetrieb“

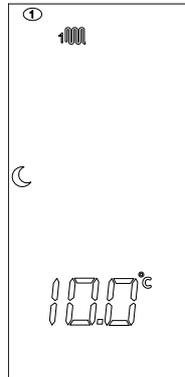
1. Taste zweimal betätigen, das Symbol „Sonne“ mit dem Temperaturwert leuchtet auf.



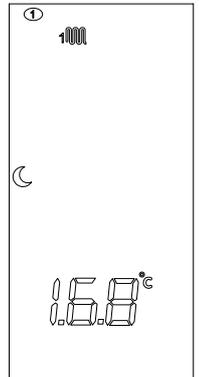
2. Durch betätigen der Taste werden die Werte der „Tagestemperatur“ geändert.



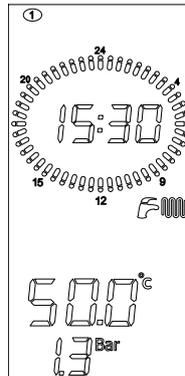
3. Mit Taste bestätigen, anschließend leuchtet das Symbol „Mond“ mit dem Temperaturwert für den Absenkbetrieb auf.



4. Durch betätigen der Taste werden die Werte der „Nachttemperatur“ geändert.



5. Über die Taste wird der geänderte Wert bestätigt und der Einstellmodus verlassen.

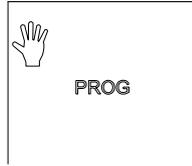


1.9 Handbetrieb

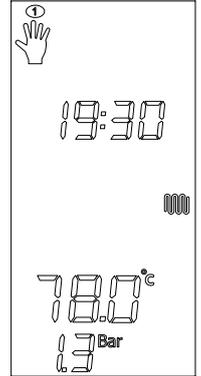
Im "Handbetrieb", im Display dargestellt mit dem Symbol , wird der Heizbetrieb (für jeden Heizkreis) unabhängig vom Zeitprogramm in Betrieb gesetzt, es wird nach der eingestellten Raum-Solltemperatur für den „Tag“ geregelt.

Der Warmwasserspeicher wird weiterhin, zu den programmierten Zeiten aufgeheizt. Der Handbetrieb ist so lange aktiv bis wieder auf das Automatikprogramm umgestellt wird.

1. Taste  betätigen das Symbol und Text PROG leuchtet auf.



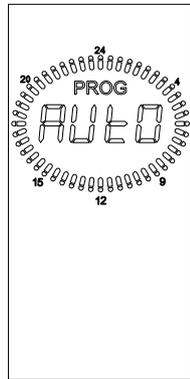
2. Die Taste  zum Bestätigen drücken, der Handbetrieb ist aktiv.
3. Mit der Taste  gelangt man zurück zur Grundanzeige.



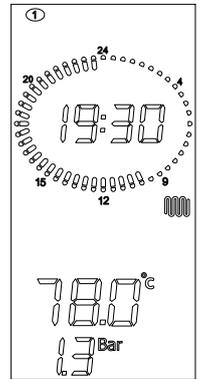
1.10 Automatikbetrieb

Im "Automatikbetrieb", im Display dargestellt mit dem Symbol , wird der Heizbetrieb nach dem Zeitprogramm sowie nach der eingestellten "Raum-Solltemperatur für den Tag" oder "Raum-Solltemperatur für die Nacht" geregelt.

1. Taste  im Handbetrieb betätigen, das Symbol PROG leuchtet auf.



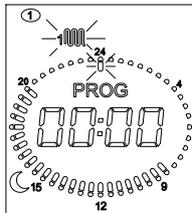
2. Die Taste  zum Bestätigen drücken.
3. Mit der Taste  gelangt man zurück zur Grundanzeige.



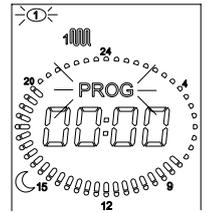
1.11 Zeitprogramme (Warmwasserspeicher und Heizbetrieb) einstellen / ändern

Die Zeitprogramme für die Raumbeheizung sowie Warmwasserbereitung können individuell angepasst werden. Um das Zeitprogramm des Heizkreis 1 anzupassen, die Taste  2 mal hintereinander betätigen :

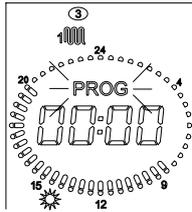
1. Das Symbol für Heizkreis 1 leuchtet auf, zusätzlich leuchtet das Symbol ☀ für den Tagbetrieb oder ☾ für den Nachtbetrieb, je nach Uhrzeit. Die Uhrreiter zeigen die Zeitprogrammierung an, die dem Tag 1 (Montag) zugeordnet ist und die Uhrzeit 00:00 blinkt.



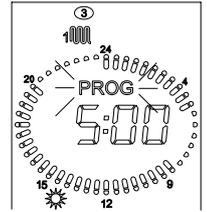
2. Mit  bestätigen um in den Programmmodus des Heizkreis 1 zu gelangen. Das Symbol „PROG“ und der Wochentag 1 (Montag) beginnen gemeinsam zu blinken.



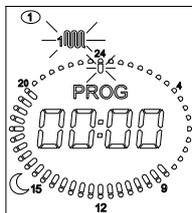
3. Mit der Taste  kann der Wochentag oder Wochenblock gewählt werden, für den eine Programmierung stattfinden soll.
4. Mit  den gewählten Tag oder Block bestätigen.
5. Jetzt kann mit der Taste „Mond/Sonne“ der Abschnitt gewählt werden für den eine Zeitprogrammierung stattfinden soll.



6. Durch Betätigen der Taste  werden die Symbole (Zeitabschnitte) "Sonne" ☀ (Tagbetrieb) und "Mond" ☾ (Nachtabsenkung) abwechselnd gewählt.
7. ☀ / ☾ betätigen bis Symbol ☀ aufleuchtet um die Tag-Normalbetriebszeiten einzustellen, das gleiche gilt für die "Nachtabsenkung" mit Symbol ☾ .
8. Die Uhrzeit wird sowohl von der Uhr als auch vom blinkenden Uhrzeitreiter angegeben.
9. Mit Taste  leuchtende Reiter in 30 Minuten-Schritten einstellen. Diese Schritte für alle Tage oder Tagesblöcke durchführen.



10. Um die Zeiten im Heizkreis 2 oder Warmwasserspeicherprogramm zu ändern, mit der Taste  ein Schritt zurück folgen, mit den gewünschten Heizkreis auswählen und in gleichen Schritten wie vorher beschrieben, vorgehen.
11. Mit Betätigung der Taste  gelangt man in die Grundanzeige.



An jedem Punkt des Zeitprogramms, kann dieses durch zweimaliges Drücken der Schaltfläche  verlassen werden.

Die Programmierung des Heizkreis 2 und des Warmwasserspeichers erfolgt mit der gleichen Vorgehensweise wie Heizkreis 1.

Durch wiederholtes betätigen der Taste  werden folgende Programme gewählt: Handbetrieb / Zeitprogramm Heizkreis 1 / Zeitprogramm Heizkreis 2 / Zeitprogramm Warmwasserspeicher.

Werden die Heizkreise über Raumtemperaturfühler (SA1/SA2) gesteuert, so ist die Raumbeheizung so lange aktiv, bis die Raumtemperatur für den „Tagesbetrieb“ oder „Nacht-Absenkbetrieb“ erreicht ist, die Heizungspumpe wird abgeschaltet.

Beim Betrieb mit Fernbedienung/Raumcontroller, wird das Zeitprogramm für den entsprechenden Heizkreis und die Betriebsart direkt an der Fernbedienung eingestellt, das Gerät erhält die Anforderung von der Fernbedienung.

Werkseitig sind die Zeiten Warmwasserbereitung und Heizung:

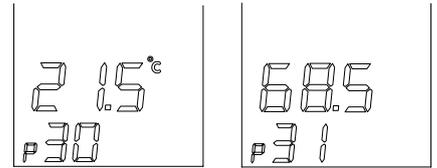
Tagbetrieb: 6.00-22.00 Uhr

Reduzierter Betrieb: 22.00-6.00 Uhr

1.12 Informationsebene

Die Informationsebene dient dazu die momentane Temperaturwerte der Anlage abzufragen, dazu muss die Taste  gedrückt werden, durch das wiederholte Betätigen der Taste wird jeder Informationsparameter abgerufen. Im Display erscheint das Symbol „P“ mit der entsprechenden Nummerierung und Wert.

Der Ausstieg aus der Informationsebene kann jederzeit durch Drücken der Taste  erfolgen. Die vollständige Beschreibung der einzelnen Parameter siehe *Übersicht der 1-ten Fachmannebene* auf Seite 58.



Abschn.	BESCHREIBUNG
P30 - TSP30	Anzeige der Außentemperatur (sofern eine Außentemperaturfühler installiert ist).
P31	Anzeige der Vorlauftemperatur .
P32	Anzeige der Vorlauf-Solltemperatur (nach Berechnung aus Diagramm Abb.21). Ist kein Außenfühler angeschlossen, wird die eingestellte Vorlauftemperatur angezeigt.
P43	Anzeige der Temperatur im Kesselrücklauf .
P44	Anzeige der Warmwasser-Isttemperatur im Warmwasserspeicher.
P45	Anzeige der Abgas-Isttemperatur.

Tab. 1 Über die Info-Taste abrufbare Parameter

1.13 Nicht rücksetzbare Störungen

Treten am Gerät Fehlermeldungen auf, so werden diese in Form eines Störungscode im Display angezeigt (siehe *Tabelle der technischen Störungen* auf Seite 72).

Einige Störungen lassen sich nicht über die Taste  zurücksetzen wie z.B. Ausfall eines Fühlers, andere sind dagegen Entstörbar (siehe folgenden Absatz).

Treten Störungen auf die sich nicht entstoren lassen, so leuchtet der entsprechende Störcode im Display auf, die Tasten werden nicht beleuchtet.

Nach Behebung der Störungsursache erlischt die Fehlermeldung.

Das Display und die Bedienoberfläche kehren wieder in die Standardanzeige zurück.

1.14 Kesselentriegelung

Treten am Gerät Fehlermeldungen auf, so werden diese in Form eines Störungscode im Display angezeigt (siehe *Tabelle der technischen Störungen* auf Seite 72).

Sollten am Gerät Betriebsstörungen auftreten, so können diese über Taste  entstört werden, andere setzen sich dagegen selbstständig zurück.

Sind die Störabschaltungen entstörbar (E01, E02, E03, E40, E80, E86, E87, E98, E99) so wird auf der Bedienoberfläche nur die „Reset“-Taste beleuchtet und im Display erscheint der Störcode.

Die einzige aktive Taste, die gedrückt werden kann ist .

Taste „Reset“ betätigen und das Gerät versucht einen Neustart. Sollte das Gerät starten, kehrt das Display und die Bedienoberfläche wieder in die Standardanzeige zurück. Geht das Gerät erneut auf Störung, so ist der Heizungsfachmann zu kontaktieren!

Das Display und die Bedienoberfläche kehren wieder in die Standardanzeige zurück.

1.15 Gerätefunktion

1.15.1 Inbetriebnahme



GEFAHR

Diese Anleitung setzt voraus, dass das Gerät von einem autorisierten Fachbetrieb installiert, in Betrieb genommen und für den ordnungsgemäßen Betrieb eingestellt worden ist.

- Gasabsperrhahn öffnen.
- Die Stromzufuhr (A) einschalten (siehe Abb. 2 *Stromzufuhr am Hauptschalter*).
- Das Display leuchtet auf und zeigt die aktuell aktive Funktion (siehe *Betriebszustand des Gerätes* auf Seite 15).
- Die gewünschte Betriebsart mit der Taste  auf der Bedienoberfläche wählen: "AUS", "SOMMER", "WINTER", "NUR HEIZUNG" (siehe *Wahl der Betriebsart* auf Seite 17).
- Heizbetrieb aktivieren (Siehe Betriebsart „HEIZEN“ auf Seite 23).
- Den gewünschten Wert für das Warmwasser eingeben (siehe *Betriebsart „WARMWASSER“* auf Seite 24).
- Sind ein oder mehrere Raumtemperaturfühler angeschlossen oder ein Raumthermostat, den gewünschten Wert der Raumtemperatur einstellen und das Wochenprogramm nach Wunsch anpassen.

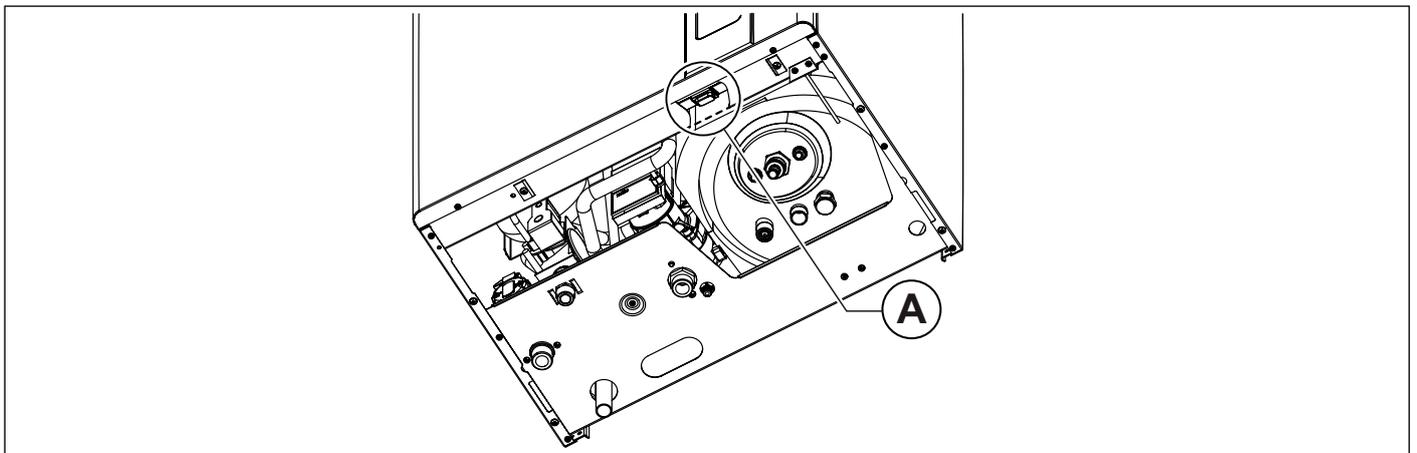


Abb. 2 Stromzufuhr am Geräte Ein-/Ausschalter



ACHTUNG

Ist das Gerät längere Zeit außer Betrieb, insbesondere wenn es mit Flüssiggas betrieben wird, kann es Probleme mit der ersten Zündung geben.

Deshalb sollten Sie vor der Geräteinbetriebnahme zuerst ein anderes Gasgerät starten (beispielsweise einen Herd, falls vorhanden). Die Gastherme kann beim ersten Zünden auf Störung gehen, stellen Sie dann den Betrieb durch Drücken der Taste RESET wieder her.

1.15.2 Betriebsart „HEIZEN“

Zur Einstellung der Warmwassertemperatur die Schaltflächen  betätigen.

Der Einstellbereich der Vorlauftemperatur hängt vom gewählten Heizsystem ab::

- Standardbereich Radiatorheizung: von 20 °C - 78 °C (durch Betätigen der Schaltflächen );
- Reduzierter Bereich Flächenheizung: von 20 °C - 45 °C (durch Betätigen der Schaltflächen .

Die Einstellung des Heizsystems muss durch einen Fachmann erfolgen (siehe Abs. Wahl des Temperaturbereichs der Heizung auf Seite 54).

Während der Temperatureinstellung blinkt am Bildschirm das Symbol Heizung  und der Wert, der gerade für die Temperatur des Heizwassers eingegeben wird, wird angezeigt.

Fordert die Anlage Wärme, werden im Display das Symbol der Heizung permanent  und die momentane Wassertemperatur im Heizungsvorlauf angezeigt.

Die Wartezeit zwischen einer Zündung des Kessels und der anderen, die dazu dient häufige Ein- und Ausschaltungen des Kessels während des Heizungsbetriebs zu vermeiden, liegt zwischen 0 und 10 Minuten (Default 4). Diese Zeit kann über den **P11** geändert werden.

Sinkt die Temperatur des Anlagenwassers allerdings unter einen bestimmten Wert, zwischen 20 °C und 78 °C (Default 30 °C, Standardbereich 20 °C, reduzierter Bereich), der mit dem Parameter **P27** modifizierbar ist, wird die Wartezeit zurückgesetzt und der Kessel schaltet sich wieder ein.

Das Symbol des eingeschalteten Brenners  erscheint nur bei in Betrieb stehendem Brenner.

1.15.3 Betriebsart „WARMWASSER“

Das Brennwertgerät hat ein Warmwasserspeicher aus Edelstahl mit 45 Liter Inhalt und einem Wärmetauscher.

Für die Aktivierung der Warmwasserbereitung gibt es zwei Möglichkeiten:

- durch Programmierung der Aufheizzeiten (siehe *Zeitprogramme (Warmwasserspeicher und Heizbetrieb) einstellen / ändern* - auf Seite 21)
- durch die Aktivierung der Funktion „KOMFORT“ (Siehe *KOMFORT-Funktion* - auf Seite 18)

Der Einstellbereich der Warmwassertemperatur liegt zwischen 35 °C und 65 °C.

Zur Einstellung der gewünschten Warmwassertemperatur die Tasten (symbol ) betätigen.

Während der Temperatureinstellung leuchtet im Display das Symbol „Warmwasser“ (symbol Warmwasseranforderung) und der Wert der gewählten Temperatur.

Die Warmwasserbereitung ist nur in den Betriebsarten „WINTER“ oder „SOMMER“ aktiv.

In den Betriebsarten „AUS“ oder „HEIZBETRIEB“ ist, wird der Warmwasserspeicher nicht aufgeheizt.

Die Warmwasserbereitung hat, gegenüber die Heizfunktion immer Vorrang.

KOMFORT-Funktion

Die Funktion KOMFORT ermöglicht ein Aufrechterhalten der Temperatur des Warmwasserspeichers und reduziert die Wartezeiten für die Erzeugung von Warmwasser.

Die Funktion KOMFORT kann durch Drücken der entsprechenden Schaltfläche auf dem Display aktiviert werden (siehe *KOMFORT-Funktion* auf Seite 18).

1.15.4 Legionellenschutz

Die „Komfort-Funktion“ ermöglicht eine ständige Bereithaltung von warmem Wasser.

Vorteil: keine langen Wartezeiten beim Aufheizen.

Die Funktion „KOMFORT“ kann durch betätigen der „Comfort-Taste“ auf dem Display aktiviert werden (siehe *KOMFORT-Funktion* auf Seite 18).

1.15.5 Frostschutzfunktion

Das Gerät ist mit einer Frostschutzüberwachung für die Betriebsarten "AUS", "SOMMER", "WINTER" und "NUR HEIZUNG" ausgestattet.



GEFAHR

Die Frostschutzfunktion schützt nur den Kessel und nicht die gesamte Heizungsanlage.

Der Schutz der Heizungsanlage vor Frost ist mithilfe des Raumfühlers, Raumthermostats oder Außentemperaturfühlers zu gewährleisten.

Beim raumtemperaturgeführten Betrieb mit Raumthermostat ohne Außenfühler, wird eine Anforderung des Raumthermostates ignoriert, sobald das Gerät sich in der Betriebsart „Sommer“ oder „Aus“ befindet. Um in diesem Fall einen Frostschutz für die gesamte Heizungsanlage zu gewährleisten, ist die Betriebsart „Winter“ zu wählen.

Das Heizsystem kann effektiv vor Frost geschützt werden unter Verwendung spezifischer Frostschutzmittel.



ACHTUNG

Verwenden Sie keine Frostschutzprodukte, die für Kfz-Motoren bestimmt sind und überprüfen Sie die Wirksamkeit des Produkts im Laufe der Betriebszeit.

Falls der Brenner während eines Frostes auf Störung ist, so wird zumindest die Umwälzpumpe in Betrieb gesetzt.

1.15.5.1 Frostschutz über Vorlauftemperaturfühler im Gerät

Wenn die Temperatur des Heizwassers am Vorlauffühler unter 5 °C sinkt, wird die Pumpe und der Brenner aktiviert. Beide werden deaktiviert sobald die Temperatur des Heizungswassers einen Wert von 30 °C erreicht oder 15 Minuten verstrichen sind.

Falls der Brenner auf Störung ist, so wird zumindest die Umwälzpumpe in Betrieb gesetzt.

1.15.5.2 Frostschutz des Warmwasserspeichers

Die Frostschutzüberwachung im Warmwasserspeicher findet über den Speichertemperaturfühler statt. Sobald die Temperatur im Warmwasserspeicher unter 5 °C sinkt, wird die Pumpe und der Brenner (mit min. Leistung) aktiviert.

Eine Abschaltung findet wieder statt, sobald die Temperatur des Warmwassers einen Wert von 10 °C erreicht oder 15 Minuten verstrichen sind.

Sobald, während der Frostschutzes, die Vorlauftemperatur 60 °C erreicht ist, wird der Brenner abgeschaltet. Der Brenner wird dann erneut gestartet, wenn die Anforderung Frostschutz weiterhin besteht und die Vorlauftemperatur unter 60 °C sinkt.

Falls der Brenner auf Störung ist, ist die Funktion der Umwälzpumpe gewährleistet.

1.15.5.3 **Frostschutz über Raumtemperaturfühler SA1/SA2**

In der Betriebsart „AUS oder SOMMER“ wird die Heizung in Betrieb gesetzt, sobald eine Raumtemperatur unterhalb von 5 °C gemessen wird. Die Heizfunktion endet, sobald die Raumtemperatur 6 °C erreicht hat.

1.15.5.4 **Witterungsgeführter Frostschutz**

Sobald die Außentemperatur den Wert von 5°C unterschreitet, wird der Heizbetrieb aktiviert, mit einer Vorlauftemperatur um eine fiktive Raumtemperatur von 5°C zu erreichen.

Die Frostschutzfunktion wird beendet, sobald die Außentemperatur den Wert von +6°C überschreitet.

Der „witterungsgeführte Frostschutz“ kann deaktiviert werden, dies erfolgt in der 2-ten Fachmannebene. Der Zugriff auf diesen Parameter kann ausschließlich durch einen Fachmann erfolgen.

1.15.6 **Antiblockierfunktion**

Ist das Gerät im Ruhezustand z.B. „Sommerbetrieb“ oder „AUS“ aber mit Strom versorgt, werden alle 24 Stunden die Umwälzpumpe und das Umschaltventil für kurze Zeit aktiviert, um ein Blockieren zu vermeiden. Die gleiche Funktion ist dem programmierbaren Multifunktionsrelais zugeordnet, wenn es als Zubringerpumpe oder Umschaltventil verwendet wird.

1.15.7 **Betrieb mit Raumsonde**

Der Kessel kann an eine (serienmäßig gelieferte) Sonde für die Messung der Raumtemperatur geschlossen werden.

Ist die Raumtemperatur bekannt, reguliert der Kessel automatisch die Temperatur des Heizwassers, d. h. erhöht sie, wenn die Raumtemperatur sinkt, und senkt sie, sobald sich die Raumtemperatur der eingestellten Temperatur nähert.

Die Berechnung der benötigte Heizwassertemperatur erfolgt auf Basis eines im Mikroprozessor der Elektronik des Gerätes hinterlegten Programms.

Bezüglich der Einstellung der gewünschten Raumtemperatur verweisen wir auf die folgenden Absätze:

- Einstellen der Raum-Solltemperatur für „Tag und Nacht“ auf Seite 19.
- Handbetrieb auf Seite 20.
- Automatikbetrieb auf Seite 20.
- Zeitprogramm einstellen / ändern auf Seite 21.

Für den Anschluss der Raumsonde siehe *Installation der Raumsonde* auf Seite 57.



ACHTUNG

Ausschließlich vom Hersteller gelieferte Original-Raumsonden verwenden.

Der Einsatz von Raumsonden, bei denen es sich nicht um vom Hersteller gelieferte Originalteile handelt, kann die Funktionsweise der Raumsonde selbst, jedoch auch die des Kessels beeinflussen.

1.15.8 Witterungsgeführter Betrieb mit Außentemperaturfühler

Der Kessel kann an eine Sonde angeschlossen werden, welche die Außentemperatur misst (optional, nicht zwingend erforderlich, vom Hersteller lieferbar).

Ist die Außentemperatur bekannt, reguliert der Kessel die Temperatur des Heizungswassers automatisch, d.h. erhöht sie, wenn die Außentemperatur sinkt, und senkt sie, sobald die Außentemperatur ansteigt. In dieser Weise wird der Raumkomfort verbessert und das Einsparen von Brennstoff ermöglicht. Die maximalen Temperaturen der Standard- und reduzierten Bereiche werden dabei auf jeden Fall eingehalten. Diese Betriebsart wird als „Witterungsgeführter Betrieb“ bezeichnet.

Die Berechnung der benötigte Heizwassertemperatur erfolgt auf Basis eines im Mikroprozessor der Elektronik des Gerätes hinterlegten Programms. Beim Betrieb mit einem Außenfühler wird mit den Tasten  die gewünschte Raum-Solltemperatur (Theoretischer Wert) eingestellt.

Während der Raum-Solltemperatur Änderung leuchtet im Display das Symbol die fiktive Raumtemperatur  und der eingestellter Wert.

Für eine optimale Anpassung der Heizkurve, wird empfohlen die gewünschte Raum-Solltemperatur von 20 °C bei zu behalten.

Eine detaillierte Erklärung folgt im Abschnitt Abs. *Witterungsgeführter Betrieb mit Außentemperaturfühler (Auslieferungszustand)* auf Seite 56.



ACHTUNG

Verwenden Sie nur original, vom Hersteller stammende Außenfühler.

Der Einsatz von Fremd-Fühler kann zu Funktionsstörungen oder Regelungsbeschädigung führen!

1.15.9 Betrieb mit Fernbedienung/Raumcontroller oder Raumthermostat

Das Gerät kann über eine Fernbedienung /Raumcontroller bedient und gesteuert werden, bis zu zwei Heizkreise (Zonen) können bedient werden (einer über Fernbedienung und einer über Raumthermostat oder zwei Raumthermostate). Mit der Fernbedienung können eine Vielzahl an Geräteparametern gesteuert oder geändert werden, wie:

- Wahl der Betriebsart,
- Einstellen der gewünschten Raumtemperatur,
- Einstellen des Vorlauftemperaturbereichs (Radiator- oder Flächenheizung),
- Einstellen der Warmwassertemperatur,
- Auswahl und Änderung der Schaltzeiten der Heizungsanlage und des Warmwasserspeichers,
- Abruf der Informationsebene,
- Geräte-Entstörung

Weitere Informationen in Abschnitt *Installation und Betrieb mit Fernbedienung/Raumcontroller Open Therm (optional)* auf Seite 55.

Bei angeschlossener Fernbedienung wird keine automatische „Sommer/Winter Umschaltung“ durchgeführt.



ACHTUNG

Verwenden Sie nur original, vom Hersteller stammende Fernbedienung.

Der Einsatz von Fremdzubehör kann zu Funktionsstörungen oder Regelungsbeschädigung führen!

1.16 Gerätестörung/Sperre

Sollten Funktionsstörungen auftreten, so wird das Gerät automatisch gesperrt und ein entsprechender Störcode blinkt im Display auf.

Bezüglich der möglichen Ursachen der Betriebsstörung, siehe *Tabelle der technischen Störungen* auf Seite 77.

Je nach Art der Störabschaltung ist wie folgend beschrieben vorzugehen.

1.16.1 Störabschaltung des Brenners

Bei einer Störabschaltung des Brenners aufgrund „fehlender Flammenbildung“, erscheint auf dem Display blinkend der Fehlercode **E01** auf.

In diesem Fall wie nachstehend beschrieben verfahren:

- Prüfen Sie, ob der Gashahn offen ist und sich Gas im Netz befindet.
- nachdem überprüft wurde, dass Brennstoff vorhanden ist das Gerät durch Drücken der Taste  entstören: sollte das Gerät nach erneutem Startversuch nicht in Betrieb gehen und wieder auf Störung schalten, so kontaktieren Sie einen Fachmann!



ACHTUNG

Auch nach erfolgreicher Entstörung der Anlage, ist es ratsam die Anlage vom Fachmann überprüfen zu lassen.

1.16.2 Störabschaltung aufgrund zu hoher Abgastemperatur

Das Gerät ist mit Sicherheitsvorrichtungen zur Kontrolle der Abführung von Abgasen ausgestattet.

Bei überhöhten Abgastemperatur oder Fehlfunktion des Abgas-/Zuluftsystems, wird der Brenner gesperrt und auf dem Display erscheint der Fehlercode **E03**.

In diesem Fall kontaktieren Sie einen Fachmann, zur Durchführung einer Wartung!

1.16.3 Störabschaltung aufgrund zu mangelnden Anlagendruck

Sollte ein Wassermangel im Gerät auftreten, so wird das Gerät gesperrt und im Display erscheint der Fehlercode **E04** (Wassermangel). Das bedeutet, dass der Anlagendruck unter 0,4 Bar gesunken ist. In diesem Fall ist die Anlage nachzufüllen, nach Anstieg des Anlagendrucks über ca. 1,0 bar, wird das Gerät wieder freigegeben und die Störung erlischt automatisch. Sollte der Fehler und die Druckabsenkung vermehrt auftreten, so ist ein Fachmann zu kontaktieren!



ACHTUNG

Nach dem Befüllvorgang darauf achten, dass beide Nachfüllhähne dicht geschlossen sind. Sollte der maximale Anlagendruck (2,6 Bar) überschritten werden, so erscheint im Display der Fehlercode E09. Ab 3 Bar löst das Sicherheitsventil aus.

1.16.4 Störung Aufgrund eines Fühlerausfalls

Sollte ein Temperaturfühler ausfallen, so erscheint im Display, für den entsprechenden defekten Fühler, folgende Fehlercode:

- **E05** Vorlauffühler im Gerät, das Gerät wird gesperrt.
- **E12** Speichertemperaturfühler, das Gerät wechselt in den Heizbetrieb, die Warmwasserbereitung wird ausgesetzt.
- **E15** Rücklauffühler, das Gerät wird gesperrt.
- **E44** Raumfühler SA1, alle Funktionen werden weiterhin ausgeführt. Der raumtemperaturgeführte Betrieb ist deaktiviert.
- **E45** Raumfühler SA2, alle Funktionen werden weiterhin ausgeführt. Der raumtemperaturgeführte Betrieb ist deaktiviert.
- **E47** Außentemperaturfühler, alle Funktionen werden weiterhin ausgeführt, das Gerät wird nicht mehr witterungsgeführt betrieben.



ACHTUNG

Beim Auftreten der aufgeführten Störungen ist ein Fachmann zu kontaktieren um den Fehler zu beheben!

1.16.5 Störabschaltung aufgrund einer Gebläse-Fehlfunktion

Das Gebläse wird permanent auf Funktion kontrolliert, im Falle einer Fehlfunktion wird der Brenner gesperrt und im Display erscheint blinkend der Fehlercode **E40**.

Die Fehlermeldung bleibt so lange bestehen, bis das Gebläse wieder mit den normalen Betriebsparametern funktioniert.

Sollte das Gerät nach Betätigung der „Reset“-Taste nicht in Betrieb gehen und wieder auf Störung schalten, so kontaktieren Sie einen Fachmann!

1.16.6 Störung Aufgrund fehlender Verbindung zur Fernbedienung (optional)

Ist eine Fernbedienung angeschlossen und das Gerät bekommt keine Informationen/Signale, so wird versucht die Verbindung innerhalb von 60 Sekunden wiederherzustellen. Sollte keine Verbindung zustande kommen, erscheint im Display der Fehlercode E31. Der Betrieb wird nach Einstellungen an der Bedienoberfläche am Gerät fortgesetzt.



ACHTUNG

Bitte kontaktieren Sie in diesem Fall einen Fachmann, zur Behebung des Fehlers!

Eine Gerätestörung wird auch an der Fernbedienung angezeigt, es kann auch eine Entstörung über die Fernbedienung durchgeführt werden, bis zu max. 3 mal innerhalb von 24 Stunden.

Ist die Maximalanzahl an Entstörungsversuchen erfolgt wird im Display der Fehlercode **E99** angezeigt.

Zum Rücksetzen des Fehlers **E99** Anlage stromlos schalten und erneut einschalten.

1.16.7 **Störung aufgrund eines Ausfalls des Außentemperaturfühlers**

Bei einem Defekt des Außentemperaturfühlers setzt der Kessel den Betrieb fort mit der maximalen Vorlauftemperatur.

Die Vorlauftemperatur wird basierend auf dem eingestellten Wert mit den Tasten  reguliert. In diesem Fall ist ein Fachmann zu kontaktieren.

1.17 **Wartung**



WICHTIG

Die Wartung einer Heizungsanlage ist durch die ENEC und der DVGW-TRG I 2008 sowie der DIN 4755 vorgeschrieben. Dadurch arbeitet das Gerät effizient, umweltschonend und sicher.

Zusätzlich kann Störungen vorgebeugt werden.

Wir empfehlen eine jährliche Wartung von einem Fachbetrieb durchführen zu lassen.



ACHTUNG

Alle Wartungsarbeiten an der Gastherme dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, es dürfen nur Original Ersatzteile verwendet werden.

1.18 **Hinweise für den Anlagenbetreiber**



ACHTUNG

Der Benutzer darf nur auf solche Kesselteile frei zugreifen, die ohne Verwendung von Geräten bzw. Werkzeugen erreicht werden können, er ist daher nicht berechtigt Geräteverkleidungen zu entfernen und im Innern des Gerätes einzugreifen.

Es dürfen keine bauliche Änderungen am Gerät, auch nicht durch Fachpersonal, ohne Rücksprache mit dem Hersteller vorgenommen werden.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Personen, Tieren und Sachwerten die aufgrund von Manipulationen oder unsachgemäßen Eingriffen am Gerät entstehen.

Bleibt der Kessel für längere Zeit außer Funktion und vom Stromnetz getrennt, könnte es erforderlich sein die Pumpe zu deblockieren.

Dieser Vorgang, der den Abbau der Verkleidung und den Zugriff auf das Kesselinnere erfordert, muss durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Eine Blockade der Pumpe kann verhindert werden, indem eine Aufbereitung des Anlagenwassers z.B. Demineralisierung nach VDI 2035 erfolgt.

2. Technische Daten und Abmessungen

2.1 Technische Eigenschaften

Dieser Kessel funktioniert mit einem eingebauten Gasbrenner mit vollständiger Vormischung und kann in den folgenden Versionen geliefert werden:

ORION Gas-Kombibrennwertgerät KB 24 - 32:

Wärmeleistung 23,7 kW; 30,4 kW Brennwertkessel für den Heizbetrieb, kombiniert mit einem Edelstahl-Warmwasserspeicher (45 Liter) zur Trinkwassererwärmung. Verwendung in geschlossenen Warmwasserheizsystemen. Mit abgedichteter Brennkammer und Gebläse.

Alle Geräte sind mit einer elektronischen Zündung und einer Ionisations-Flammenüberwachung ausgestattet.

Die Geräte entsprechen allen Normen, die im Anwenderland gelten, das auf dem Technischen Typenschild angegeben ist. Die Installation in einem anderen Land, als das darauf angegebene, kann sich für Personen, Tiere und Sachgegenstände als Gefahrenquelle erweisen.

2.1.1 Konstruktionsmerkmale

- Regelung mit Schutzart IPX4D.
- Elektronischer Sicherheitsplatine und integrierter Modulation.
- Elektronische Zündung mit eingebautem Zünder und Flammenionisationsdetektor.
- Zylindrischer Vollvormischnbrenner aus Edelstahl.
- Effektiver Abgaswärmetauscher aus Edelstahl mit Entlüfter.
- Modulierendes Gas-Kombiventil mit doppeltem Magnetventil und konstantem Luft-/Gasverhältnis.
- Modulierendes Gebläse mit Funktionsüberwachung.
- Hocheffiziente und modulierende Umwälzpumpe.
- Drucksensor im Heizsystem.
- Temperaturfühler im Heizungsvorlauf.
- Abgasthermostat am Abgasstutzen.
- Abgasfühler im Abgaswärmetauscher.
- Automatisches Bypass-Ventil.
- Ausdehnungsgefäß mit 10 Litern Fassungsvermögen - Heizsystem.
- Entleerhahn von dem Heizsystem.
- Motorisiertes 3-Wege Umschaltventil.
- Warmwasserspeicher mit 45 Liter auf Edelstahl.
- Magnesiumanode
- Rücklauftemperaturfühler
- Warmwasserspeicher-Temperaturfühler
- Ausdehnungsgefäß mit 2 Litern Fassungsvermögen - Warmwasserbereitung
- Entleerungsventil Warmwasserspeicher
- Sicherheitsventil 3 bar - Heizung
- Sicherheitsventil 7 bar - Warmwasserbereitung

2.1.2 Regelung

- Touch-Bedienoberfläche mit integriertem LCD Anzeige, zur Steuerung des Gerätes mit Betriebsart: AUS, WINTER, SOMMER und FROSTSCHUTZ.
- Temperaturbereich des Heizungswassers: 20-78 °C (Radiatoreheizung) oder 20-45 °C (Flächenheizung).
- Einstellbereich des Warmwassers: 35-65 °C.

2.1.3 Funktionsmerkmale

- Elektronische Modulation des Brenners in Abhängigkeit der Zeitsteuerung der Anstiegskurve (60 verstellbaren Sekunden)
- Elektronische Modulation des Brenners in der Warmwasserbereitung.
- Warmwasserbereitung hat immer Vorrang
- Frostschutzfunktion Vorlaufüberwacht: AN bei 5 °C; AUS bei 30 °C oder nach 15 Minuten Betrieb, wenn Heizungswasser-Temperatur > 5°C beträgt.
- Frostschutzfunktion für Warmwasserspeicher: AN bei 5 °C; AUS bei 10 °C oder nach 15 Minuten Betrieb, wenn die Warmwasserspeichertemperatur > 5 °C beträgt.
- Zeitgesteuerte Schornsteinfegerfunktion: 15 Minuten.
- Legionellen-Schutzfunktion.
- Einstellparameter der maximalen Heizleistung im Heizbetrieb.
- Einstellparameter der Feuerungswärmeleistung.
- Einstellung der Betriebstemperaturbereiche: Tagbetrieb und reduzierter Betrieb.
- Flammeausbreitungsfunktion
- Zeitverzögerung des Raumthermostats: 240 regulierbare Sekunden.
- Nachlaufzeit der Umwälzpumpe (Heizung, Frostschutz, Schornsteinfeger): 30 regulierbare Sekunden
- Nachlaufzeit der Umwälzpumpe (Warmwasserbereitung): 30 Sekunden
- Pumpen-Nachlauffunktion, Vorlauftemperatur > 78°C: 30 Sekunden
- Nachlüftungszeit: 10 Sekunden
- Nachlüftungsfunktion wird aktiviert: Vorlauftemperatur > 95°C
- Anti-Blockierschutz für Umwälzpumpe und Umschaltventil: 30 Sekunden nach 24 Stunden von der Beendigung der letzten Anforderung
- Witterungs- oder Raumtemperaturgeführter Betrieb
- Möglichkeit zur Konfiguration mit einem Open Therm Fernbedienung (optional - vom Hersteller beliefert)
- Möglichkeit zur Betrieb mit verschiedene Heizkreisen (optional - vom Hersteller beliefert)
- Möglichkeit zur Verbindung mit einem Raumthermostat mit Zeitschaltuhr, beim Einsatz von zwei Raumtemperaturfühlern (optional - vom Hersteller beliefert)
- Startverzögerung bei Wasserdruckschlägen: einstellbar von 0 bis 3 Sek. mit Parameter P15

2.2 Abmessungen

Modell KB

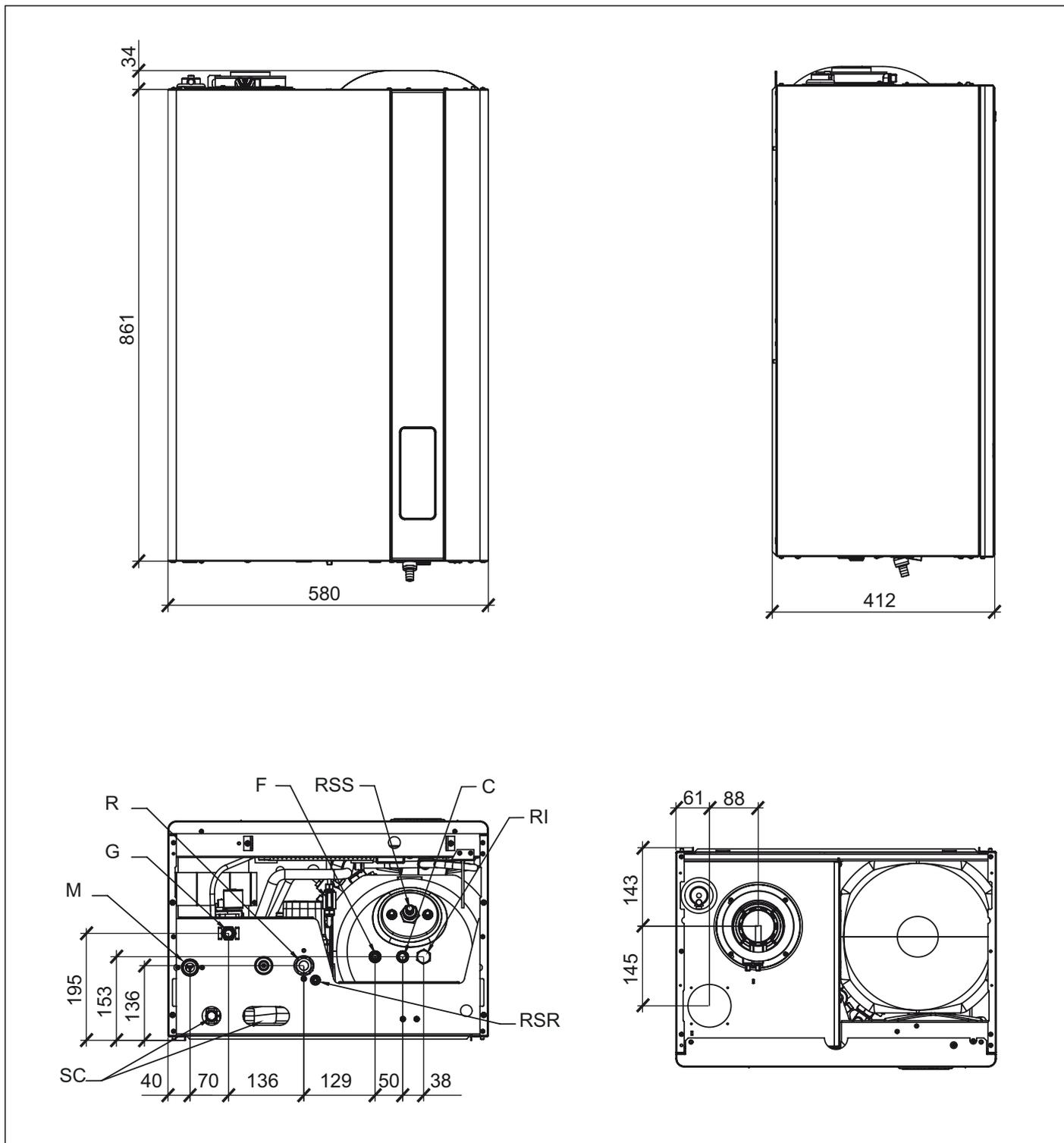


Abb. 3 Abmessungen des Modells KB

M = Heizungsvorlauf (3/4")

G = Gasanschluss (1/2")

R = Heizungsrücklauf (3/4")

RSR = Entleerung Heizung

F = Kaltwassereintritt (1/2")

C = Warmwasseraustritt (1/2")

RI = Zirkulationsrücklauf

RSS = Entleerung Warmwasserspeicher

SC = Austritt Kondensat- und Sicherheitsventil

2.3 Hauptkomponenten

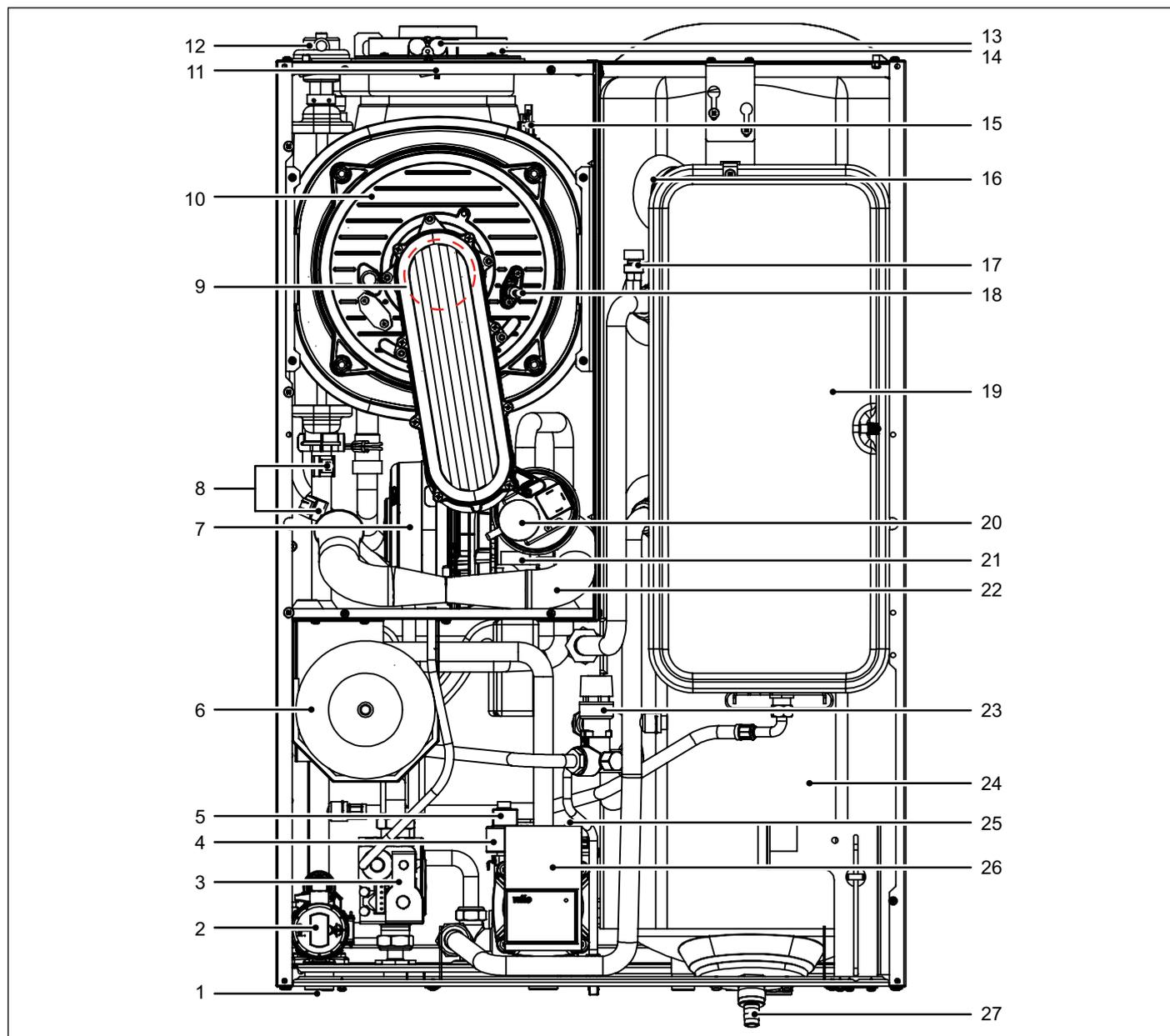


Abb. 4 Hauptkomponenten

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Kondenswassersiphon | 15. Abgas-Temperaturfühler |
| 2. 3-Wege Umschaltventil | 16. Magnesium Opferanode |
| 3. Gaskombiventil | 17. Entlüfterventil |
| 4. Drucksensor | 18. Zünd- und Ionisationselektrode |
| 5. Sicherheitsventil 3 bar (Heizung) | 19. MAG-Heizung |
| 6. MAG-Warmwasser | 20. Luftdruckschalters |
| 7. Modulierendes Gebläse | 21. Luft/Gas Mischsystem |
| 8. Vorlauf-Doppelfühler | 22. Ansaugrohr |
| 9. Vormischbrenner | 23. Sicherheitsventil 7 Bar (Warmwasser) |
| 10. Abgaswärmetauscher | 24. Warmwasserspeicher auf Edelstahl |
| 11. Abgas-Temperaturfühler | 25. Entlüfter (Heizung) |
| 12. Entlüfter (Wärmetauscher) | 26. Modulierende Hocheffizienzpumpe |
| 13. Abgas-Messöffnung | 27. Entleerung Warmwasserspeicher |
| 14. Austritt Abgas / Eintritt Zuluft | |

2.4 Hydraulikschemata

2.4.1 Hydraulikschemata

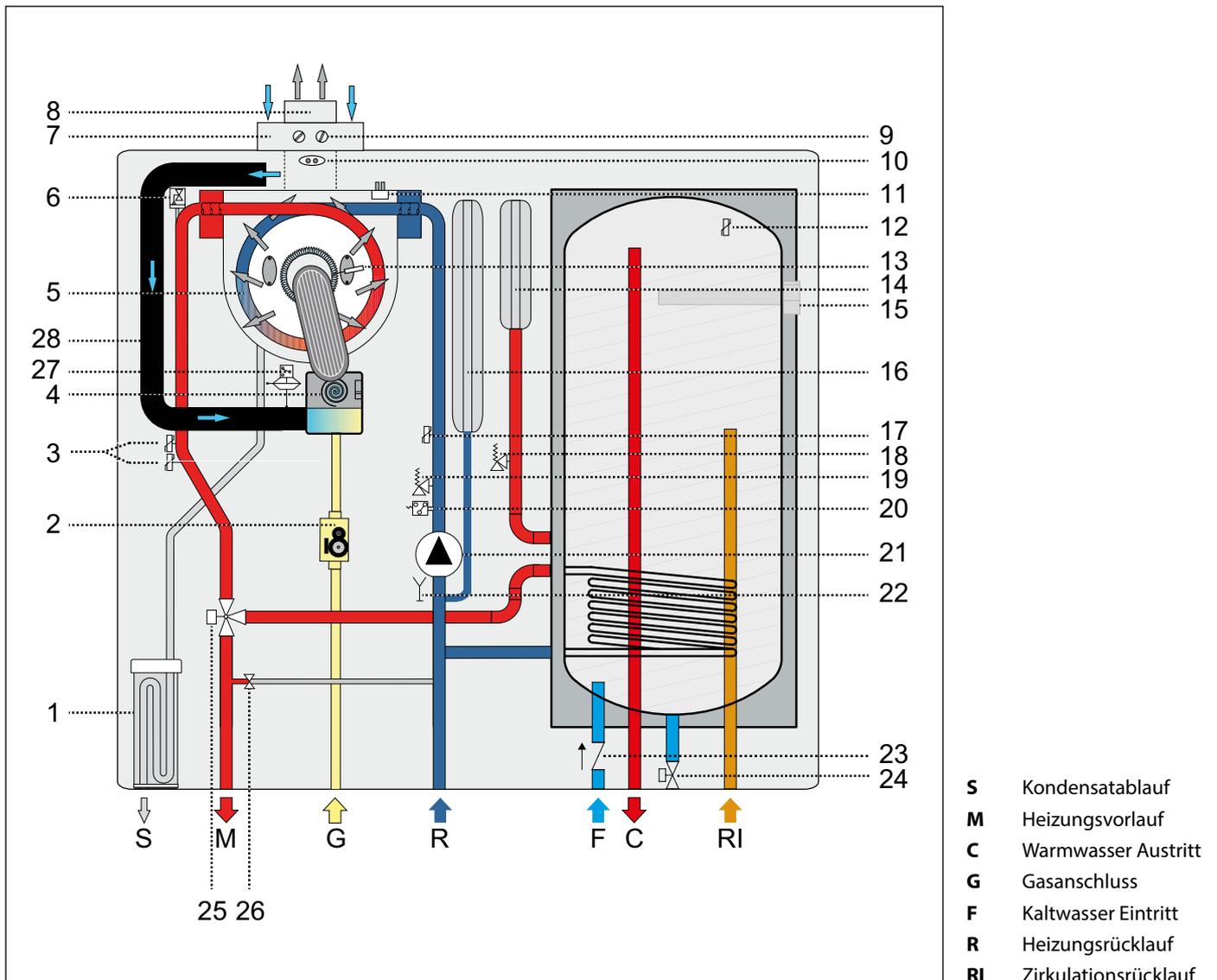


Abb. 5 Hydraulikplan KB

- | | |
|--|--|
| 1. Kondenswassersiphon | 15. Magnesium Opferanode |
| 2. Gas-Kombiventil | 16. MAG-Heizung |
| 3. Vorlauf-Doppelfühler | 17. Rücklauf-temperaturfühler |
| 4. Modulierendes Gebläse | 18. Sicherheitsventil 7 bar (Warmwasser) |
| 5. Abgaswärmetauscher | 19. Sicherheitsventil 3 bar (Heizung) |
| 6. Entlüfter | 20. Drucksensor |
| 7. Eintritt Zuluft | 21. Modulierende Hocheffizienzpumpe |
| 8. Austritt Abgas | 22. Entleerung Heizung |
| 9. Abgas-Messöffnung | 23. Rückschlagventil |
| 10. Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer | 24. Entleerung Warmwasserspeicher |
| 11. Abgas-Temperaturfühler | 25. 3-Wege Umschaltventil |
| 12. Warmwassertemperaturfühler | 26. Bypass-Ventil |
| 13. Zünd-und Ionisationselektrode | 27. Luftdruckschalters |
| 14. MAG-Warmwasser | 28. Ansaugrohr |

2.5 Betriebsdaten

Folgend angegebene Werte sollten nach 3 Minuten Betriebszeit des Heizkessels am Brenner überprüft werden.

Gerätekategorie: II2H3P

Gasart	Versorgungsdruck [mbar]	Durchmesser Düse [mm]	Durchmesser Blende [mm]	CO ₂ -Wert im Abgas [%]
Erdgas G20	20	3,70	-	9,0 ÷ 9,3
Flüssiggas G31	50	3,00	-	10,0 ÷ 10,0

Tab. 2 Werkseinstellung KB 24

Gasart	Versorgungsdruck [mbar]	Durchmesser Düse [mm]	Durchmesser Blende [mm]	CO ₂ -Wert im Abgas [%]
Erdgas G20	20	4,45	-	9,0 ÷ 9,3
Flüssiggas G31	50	3,55	7,2	10,0 ÷ 10,0

Tab. 3 Werkseinstellung KB 32

2.6 Allgemeine Angaben

Beschreibung	um	KB 24	KB 32
Nenn-Wärmeleistung Heizung	kW	23,7	30,4
Min. Wärmeleistung	kW	3,0	4,2
Max. Wärmeleistung Heizung (80-60 °C)	kW	23,0	29,4
Min. Wärmeleistung Heizung (80-60 °C)	kW	2,6	3,9
Max. Wärmeleistung Heizung (50-30°C)	kW	25,0	32,3
Min. Wärmeleistung Heizung (50-30°C)	kW	3,2	4,4
Min. Betriebsdruck des Heizsystems	bar	0,5	0,5
Max. Betriebsdruck des Heizsystems	bar	3,0	3,0
Max. Wärmeleistung Warmwasserbetrieb	kW	27,3	34,5
Min. Wärmeleistung Warmwasserbetrieb	kW	3,0	4,2
Min. Druck Warmwasserspeicher	bar	0,5	0,5
Max. Druck Warmwasserspeicher	bar	6,0	6,0
Spezifischer Durchfluss Warmwasser ($\Delta T=25K$)	L/Min.	19,4	23,4
Spezifischer Durchfluss Warmwasser ($\Delta T=30K$)	L/Min.	16,2	19,5
Stromversorgung - Spannung	V - Hz	230 - 50	230 - 50
Absicherung der Stromversorgung	A	3,15	3,15
Max. Leistungsaufnahme	W	89	99
Aufnahme der Pumpe	W	46	46
Elektrische Schutzart	IP	X4D	X4D
Nettogewicht	kg	61,5	66,5
Erdgasverbrauch G20 bei max. Heizleistung (Wert bezogen auf 15 °C - 1013 mbar)	m ³ /h	2,51	3,22
Flüssiggasverbrauch G31 bei max. Heizleistung	kg/h	1,84	2,36
Max. Betriebstemperatur der Heizung	°C	83	83
Max. Betriebstemperatur des Warmwassers	°C	65	65
Gesamtfassungsvermögen des Expansionsgefäßes	l	10	10
Fassungsvermögen des MAGs (Trinkwasser)	l	2	2
Empfohlenes max. Fassungsvermögen der Anlage (max. Wassertemperatur 83°C, Vordruck MAG 1bar)	l	200	200

Tab. 4 Allgemeine Angaben Modelle KB

Beschreibung	um	Pmax	Pmin	Wirkungsgrad 30%
Verluste durch Verkleidung bei Brenner AN	%	0,44	9,84	-
Verluste durch Verkleidung bei Brenner AUS	%	0,21		
Verluste durchs Abgasrohr bei Brenner AN	%	2,72	2,02	-
Abgasmassenstrom bei max. Leistung	g/s	12,43	1,33	-
Abgastemperatur	°C	61,0	33,0	-
Geräte-Wirkungsgrad (60/80 °C)	%	96,8	88,1	-
Geräte-Wirkungsgrad (50/30°C)	%	105,6	106,9	107,4
NOx-Emissionsklasse	-	5		

Tab. 5 Wirkungsgrad KB 24

Beschreibung	um	Pmax	Pmin	Wirkungsgrad 30%
Verluste durch Verkleidung bei Brenner AN	%	0,87	5,10	-
Verluste durch Verkleidung bei Brenner AUS	%	0,19		
Verluste durchs Abgasrohr bei Brenner AN	%	2,33	2,00	-
Abgasmassenstrom bei max. Leistung	g/s	15,81	1,87	-
Abgastemperatur	°C	60,0	40,5	-
Geräte-Wirkungsgrad (60/80 °C)	%	96,8	92,9	-
Geräte-Wirkungsgrad (50/30°C)	%	106,2	104,8	108,3
NOx-Emissionsklasse	-	5		

Tab. 6 Wirkungsgrad KB 32

Zusätzliche Daten (EN 15502-1)	um	Wert
Maximale Betriebstemperatur der Verbrennungsprodukte	°C	110
Überhitzungstemperatur der Verbrennungsprodukte	°C	110
Installationsart C63 - Max. Temperatur der Verbrennungsluft	°C	40
Installationsart C63 - Max. Abgasrezirkulation am Austritt	%	10

Tab. 7 Zusätzliche Daten (EN 15502-1)

2.7 ERP-Daten

Modelle			ORION KB 24	ORION KB 32
Brennwertkessel			ja	ja
Niedertemperatur (**)-Kessel			Ja	Ja
B1-Kessel			nein	nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			nein	nein
Kombiheizgerät			ja	ja
Angabe	Symbol	Einheit	Wert	
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	23	29
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	92	93
<i>Elektrische Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Heizkessel: nutzbare Wärmeleistung</i>				
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb (*)	P_4	kW	23,0	29,4
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb (**)	P_1	kW	7,7	9,8
<i>Elektrische Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Heizkessel: Wirkungsgrad</i>				
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb (*)	η_4	%	87,3	86,8
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb (**)	η_1	%	96,7	97,8
<i>Hilfsstromverbrauch</i>				
Bei Volllast	e_{max}	kW	0,036	0,038
Bei Teillast	e_{min}	kW	0,015	0,017
Im Bereitschaftszustand	P_{SB}	kW	0,003	0,003
<i>Sonstige Angaben</i>				
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,049	0,059
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	0,000	0,000
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	41	52
Stickoxidausstoß	NO_x	mg/kWh	29	34
Schalleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB(A)	51	52
<i>Kombiheizgeräte</i>				
Angegebenes Lastprofil			XL	XL
Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	η_{wh}	%	82	80
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	kWh	0,179	0,233
Jahresstromverbrauch	AEC	kWh	38	50
Täglicher Brennstoffverbrauch	Q_{fuel}	kWh	28,220	28,670
Jährlicher Brennstoffverbrauch	AFC	GJ	21	22
<i>Kontakt</i>				
FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Italien				
(*) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur von 60 °C am Heizgeräteinlass und eine Vorlauftemperatur von 80 °C am Heizgerätauslass.				
(**) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur (am Heizgeräteinlass) für Brennwertkessel von 30 °C, für Niedertemperaturkessel von 37 °C und für andere Heizgeräte von 50 °C.				
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz			A	A
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz			A	A

Tab. 8 ERP-Daten

3. Installationsanleitung für den Installateur

3.1 Installationsnormen

Dieser Heizkessel muss gemäß den gesetzlichen Vorschriften und Normen, die im Land der Installation gelten installiert und in Betrieb genommen werden.

Der Heizkessel gehört der Gas-Kategorie II2H3P an, die technischen Daten sind den vorherigen Seiten zu entnehmen.



ACHTUNG

Verwenden Sie für die Installation und Wartung und ggf. für den Austausch von Geräteteilen nur original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.

Sollten keine original Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden, ist der ordnungsgemäße Betrieb des Kessels nicht gewährleistet.

3.2 Verpackung

Der Kessel wird auf einer Palette in einem robusten Karton geliefert.

Nach dem Entfernen der Verpackung auf Beschädigung überprüfen.

Das Verpackungsmaterial ist recyclebar und ist entsprechend zu entsorgen.

Die Verpackung aus der Reichweite von Kindern aufbewahren, da sie aufgrund ihrer Beschaffenheit zur Gefahrenquelle werden kann.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Personen, Tieren und Sachwerten die aufgrund von Manipulationen oder unsachgemäßen Eingriffen am Gerät entstehen.

Verpackungsinhalt:

- Diese Montage- und Betriebsanleitung zur Installation, Bedienung und Wartung des Gerätes;
- Die Schablone für die Wandbefestigung des Kessels (siehe Abb. 6 Papierschablone);
- Wandbefestigungsbügel;
- 2 Schrauben mit entsprechenden Dübeln für die Wandbefestigung des Kessels;
- Ein Außentemperaturfühler;
- Ein Wellenschlauch für den Ablauf für das Sicherheitsventil (Heizungssystem);
- Ein Wellenschlauch und einen Anschluss für den Ablauf für das Sicherheitsventil (Warmwasser-System);
- Abdeck-Kappe (Abgas);

3.3 Ausdehnungsgefäß/Anlagendruck

Das Gas-Brennwertgerät ist mit einem Ausdehnungsgefäß, mit einem Fassungsvermögen von 10 Liter, ausgestattet.

Es ist für Anlage bis max. 200 Liter Wasserinhalt ausreichend. Hauptsächlich soll das Gefäß die Volumenausdehnung in der Gastherme aufnehmen.

Es ist Vorort zu prüfen, ob das MAG-Gefäß ausreichend ist, ggf. ist ein zusätzliches MAG-Gefäß einzubauen und der Vordruck anzupassen.

3.4 Wahl des Installationsortes des Kessels

Bei der Auswahl des Ortes, an dem das Gerät zu installieren ist, ist folgendes zu berücksichtigen:

- Halten Sie die Angaben gemäß Abschnitt *Zuluft-/Abgasführung* von Seite 41 und Unterabschnitte ein.
- Vergewissern Sie sich, dass die Wandstruktur geeignet ist und vermeiden Sie die Anbringung auf wenig stabile Zwischenwände.
- Vermeiden Sie es den Kessel in der Nähe von Geräten zu montieren, die während ihres Betriebes die einwandfreie Funktion des Gas-Brennwertgerätes in irgendeiner Weise beeinträchtigen können (z. B. Küchen in denen sich Fettdämpfe bilden, Waschmaschinen, usw.).
- Der Installationsort ist so zu wählen, dass er für Fremdpersonen, Kinder und Tiere unzugänglich ist.

3.5 Anordnung des Kessels

Jedes Gerät ist mit einer entsprechenden Papierschablone ausgestattet, die in der Verpackung enthalten ist (siehe Abb. 6 Papierschablone). Diese Schablone ermöglicht das Verlegen der Rohrleitungen für den Anschluss an die Heizungsanlage, das Sanitärwasser, das Gasnetz und an die Luftansaug-/Rauchabführungsleitungen bei der Herstellung der hydraulischen Anlage und vor der Installation des Kessels.

Diese Schablone, bestehend aus einem festen Blatt Papier, muss an der Wand befestigt werden, die für die Installation des Kessels gewählt wurde. Dazu eine Wasserwaage verwenden.

Die Schablone liefert alle erforderlichen Angaben für das Setzen der Befestigungsbohrungen des Kessels an der Wand. Die Befestigung erfolgt mit den beiden Schrauben und den Spreizdübeln.

Der untere Teil der Schablone ermöglicht das Anzeichnen des genauen Punkts, an dem sich die Anschlüsse für das Herstellen der Verbindung mit der Gasversorgungs- und der Kaltwasserversorgungsleitung sowie dem Auslauf des Warmwassers, des Heizungsvor- und -rücklaufs befinden müssen.

Der obere Teil ermöglicht das Anzeichnen der Punkte, an denen die Luftansaug-/Rauchabführungsleitungen angeordnet werden müssen.



GEFAHR

Da die Temperatur der Geräteverkleidung und der Wandung der koaxialen Leitungen der Zuluft- und Abgases unter 60 °C liegen, ist das Einhalten von Mindestabständen zu entflammaren Wänden nicht erforderlich. Bei Kesseln mit doppelten Zuluft- und Abgassleitungen und bei Vorliegen von entflammaren Wänden und Durchführungen, muss Isoliermaterial zwischen die Wand und das Rauchabführungsrohr gefügt werden.

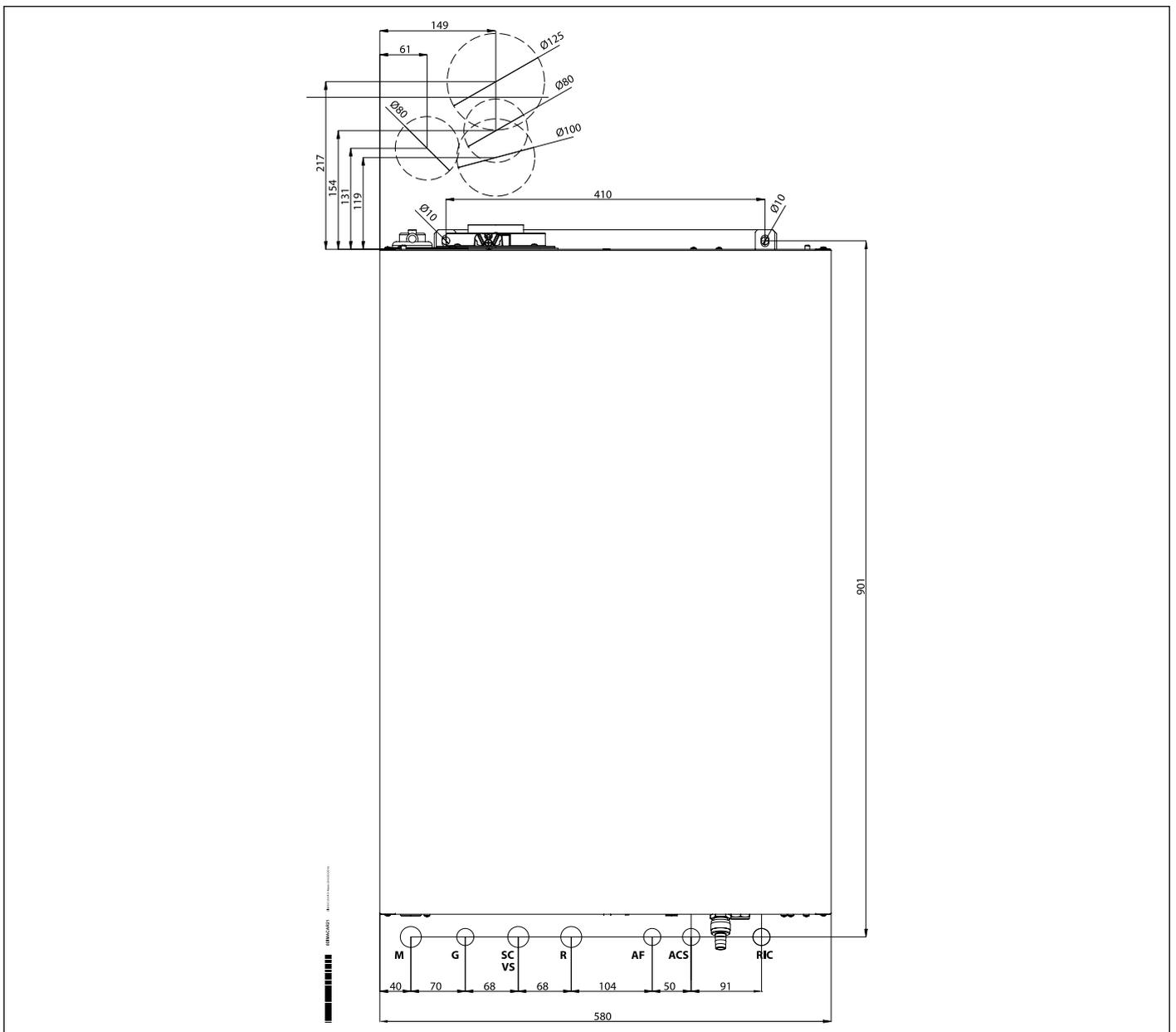


Abb. 6 Papierschablone

3.6 Montage des Gerätes



ACHTUNG

Vor dem Anschluss des Kessels an die Rohrleitungen der Heizungs- und Warmwasseranlage sind diese gründlich zu Reinigen/Spülen.

Vor der Inbetriebnahme einer NEU errichteten Anlage, ist eine Reinigung/Spülung der Anlage vorzunehmen um Löt-, Press-, Schweiß-, und Spanrückstände sowie eventuell vorhandene Öle und Fette zu entfernen, da diese im Gas-Brennwertgerät Schäden verursachen können oder den Betrieb einschränken können.

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes im Rahmen einer Sanierung (Kesseltausch usw.) ist die Anlage zu Reinigen/Spülen, um eventuelle Schlammrückstände und Fremdkörper zu entfernen.

Dazu geeignete, auf dem Markt erhältliche Produkte verwenden die keine Säure enthalten.

Keine Lösungsmittel verwenden, welche Analgenkomponenten beschädigen könnten.

Zusätzlich wird empfohlen in jede Heizungsanlage (neu oder saniert) dem Heizungswasser entsprechende Korrosionsinhibitoren für Mehrmetallsysteme zuzufügen, die einen Schutzfilm auf den inneren Metallflächen bilden.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Personen, Tieren und Sachwerten die Aufgrund von Manipulationen oder unsachgemäßen Eingriffen am Gerät entstehen.



ACHTUNG

Es ist im Rücklauf zum Gas-Brennwertgerät ein Magnetitabscheider oder ein feinmaschiger Schmutzfilter mit min. 0,4 mm Maschengröße einzubauen.

- Die Schablone an der Wand befestigen (siehe Abb. 6).
- In die Wand zwei Bohrungen mit \varnothing 10 mm für die Befestigungsbohrungen des Kesselstützbügels bohren.
- Falls erforderlich, die Bohrungen für die Durchführung der Luftansaug-/Rauchabführungsleitungen in die Wand bohren.
- Den Kesselstützbügel mit den Dübeln aus dem Lieferumfang des Kessels an der Wand befestigen, nach folgenden Verfahren durchführen:
 - Die Ersten zwei M8 Muttern mit den Gewindeschrauben bis zum Anschlag schrauben.
 - Die Schrauben in die Dübel bis zum Anschlag befestigen.
 - Die Stützbügel in den Teilen der Schrauben setzen, die von der Wand abstehen
 - Die Letzte zwei M8 Muttern mit den Gewindeschrauben bis zum Anschlag schrauben.
- Unter Bezugnahme auf den unteren Teil der Schablone, die Anschlüsse für die Verbindung anordnen:
 - der Gasversorgungsleitung G;
 - der Kaltwasserversorgungsleitung F;
 - des Warmwasserauslaufs C;
 - des Heizungsvorlaufs M;
 - des Heizungsrücklaufs R.
 - des Zirkulationsrücklaufs RI.
- Einen Anschluss für den Kondenswasserablass und einen Ablass für die Sicherheitsventile mit 3 bar und 7 bar vorsehen.
- Den Kessel am Stützbügel verankern.
- Das Gerät an die Versorgungsleitungen anschließen (siehe Hydraulische Anbindung auf Seite 52).
- Das Gerät an dem Ablauf des Sicherheitsventils (3 bar und 7 bar) an die Kanalisation anschließen, mit mitgelieferte Silikonschläuche
- Den Kessel an das Kondenswasserablasssystem anschließen (siehe Hydraulische Anbindung auf Seite 52).
- Den Kessel an das Luftansaug-/Rauchabführungssystem anschließen (siehe Zuluft-/Abgasführung auf Seite 41).
- Die Stromversorgung, den Raumthermostat (falls vorgesehen) und das eventuelle Zubehör anschließen (siehe nachstehende Abschnitte)

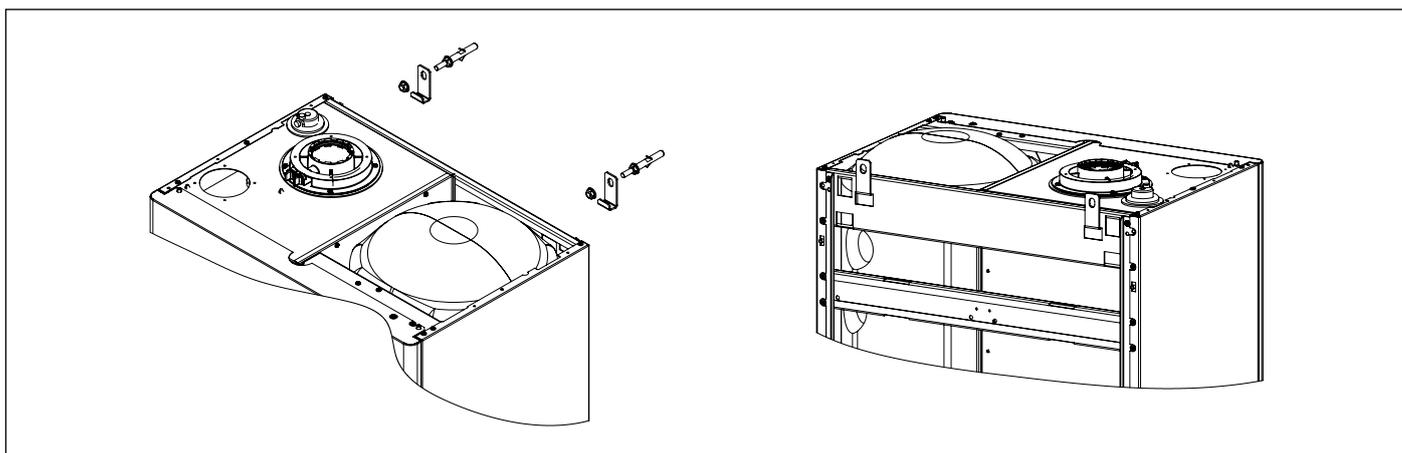


Abb. 7 Befestigung von Wandbefestigungsbügel

3.7 Belüftung von Geräte-Installationsraum

Die Brennkammer des Gerätes ist abgedichtet. Wird das Gerät Raumlufunabhängig betrieben, so sind keine weitere Lüftungsöffnungen für die Verbrennungsluft erforderlich. Bitte hierzu die Technische Regeln für Gasinstallationen DVGW TRGI 2008 beachten.



ACHTUNG

Das Gerät muss in einem geeigneten Raum, der den örtlichen und baurechtlichen Vorschriften entspricht, installiert werden.

3.8 Zuluft-/Abgasführung

Die Zuluft-/Abgasführung ist nach den geltenden Vorschriften, Normen, Verordnungen und Richtlinien zu planen und auszuführen gemäß:

- DVGW-TRGI 2008
- DIN EN 483
- DIN EN 677
- DIN 18160-1
- DIN-EN 13384-1/DIN-EN 13384-2
- LBO (Landesbauordnung)

Der zuständige Bezirks-Schornsteinfegermeister ist vor Beginn der Arbeiten an der Abgasanlage zu informieren.



ACHTUNG

Für die Zuluft-/Abgasführung dürfen nur Rohrverbindungen und Systeme verwendet werden, die resistent gegen saure Kondensate sind und eine Zulassung nach EN 14471 haben.



GEFAHR

Im Falle eines Raumlufunabhängigen Betriebs sind Zuluft- und Abgasleitungen als verdoppelten oder coaxialen Ablassleitungen muss den Raum zwischen den Rohren und den Wänden stets versiegelt werden.

Sollte die Wand aus entflammaren Materialien bestehen, ist die Abgasleitung mit einem feuerbeständigen Isoliermaterial zu isolieren.



GEFAHR

Bei Kesseln mit doppelten Zuluft- und Abgasleitungen und bei Durchführungen durch entflammare Decken, muss feuerbeständiges Isoliermaterial zwischen der Wand und der Abgasleitung angebracht werden.



ACHTUNG

Das Gerät ist mit Sicherheitsvorrichtungen zur Kontrolle der Abführung von Abgasen ausgestattet.

Es ist strengstens untersagt Handhabungen an diesen Sicherheitsvorrichtungen vorzunehmen und/oder sie auszubauen.

Im Falle von Funktionsstörungen des Luftansaug-/Rauchabführungssystems sorgen diese Vorrichtungen dafür den Kessel in Sicherheitsabschaltung zu versetzen und an der LCD-Anzeige blinkt dann der Code E03 auf.

Sollte es zu wiederholten Ausfall des Kessels kommen, müssen die Luftansaug-/Rauchabführungsrohre kontrolliert werden, die verstopft sein oder sich nicht für die Abführung des Abgases in die Atmosphäre eignen könnten.

Nach jedem Eingriff an der Sicherheitsvorrichtung oder am Luftansaug-/Abgasführungsleitungen, muss ein Funktionstest des Kessels vorgenommen werden.

Im Fall eines Austauschs der Sicherheitsvorrichtung dieses unter Anwendung der vom Hersteller gelieferten Original-Ersatzteile vornehmen.



ACHTUNG

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Installation, Gebrauch, Veränderung von Geräten oder die Nichteinhaltung der Anweisungen des Herstellers oder für betreffende Materialteile geltende Installationsvorschriften entstehen.

3.8.1 Installation des Start-Kits

Nehmen Sie Bezug auf die Abb. 8 Montage des Kits für getrennte Abgas-/Zuluftführung und auf Abb. 9 Montage des Kits für koaxiale Abgas-/Zuluftführung.

Verdoppeltes Kit (optional)

Das Gas-Brennwertgerät von eventuellen Verunreinigungen durch Montagearbeiten reinigen

Die Selbstklebedichtung zwischen dem Abgasadapter (A) und Gerät montieren. Die Dichtung muss korrekt auf der gesamten Oberfläche anhaften.

Den Abgasadapter (A) mit den mitgelieferten Schrauben an der Oberkante des Kessels an der entsprechenden Bohrung befestigen. Die Dichtung muss korrekt an der Oberkante anhaften.

Die Selbstklebedichtung zwischen dem Verbrennungsluft-Ansaugadapter (B) befestigen. Die Dichtung muss korrekt auf der gesamten Oberfläche anhaften.

Den Verbrennungsluft-Ansaugadapter (B) mit den mitgelieferten Schrauben an der Oberkante des Kessels an der entsprechenden Bohrung befestigen. Die Dichtung muss korrekt an der Oberkante anhaften.

Der Abgasverschluss wird nicht verwendet.



GEFAHR

Es dürfen keine Undichtigkeiten an den Dichtungen des Abgassystems, während des Betrieb des Gas-Brennwertgeräts auftreten.

Kit koaxialer Anschluss (optional)

Das Gas-Brennwertgerät von eventuellen Verunreinigungen durch Montagearbeiten reinigen

Die Selbstklebedichtung zwischen dem koaxialen Abgasanschluss (D) montieren. Die Dichtung muss korrekt auf der gesamten Oberfläche anhaften.

Den koaxialen Abgasanschluss (D) mit den mitgelieferten Schrauben an der Oberkante des Kessels, an vorgesehenen Bohrungen befestigen. Die Dichtung muss korrekt an der Oberkante anhaften.

Die Selbstklebedichtung zwischen dem, mit dem Kessel mitgelieferten Abgasverschluss (C) befestigen. Die Dichtung muss korrekt auf der gesamten Oberfläche anhaften.

Den Abgasverschluss (C) mit den mitgelieferten Schrauben an der Oberkante des Kessels, an der entsprechenden Bohrungen befestigen. Die Dichtung muss korrekt an der Oberkante anhaften.



GEFAHR

Es dürfen keine Undichtigkeiten an den Dichtungen des Abgassystems, während des Betrieb des Gas-Brennwertgeräts auftreten.

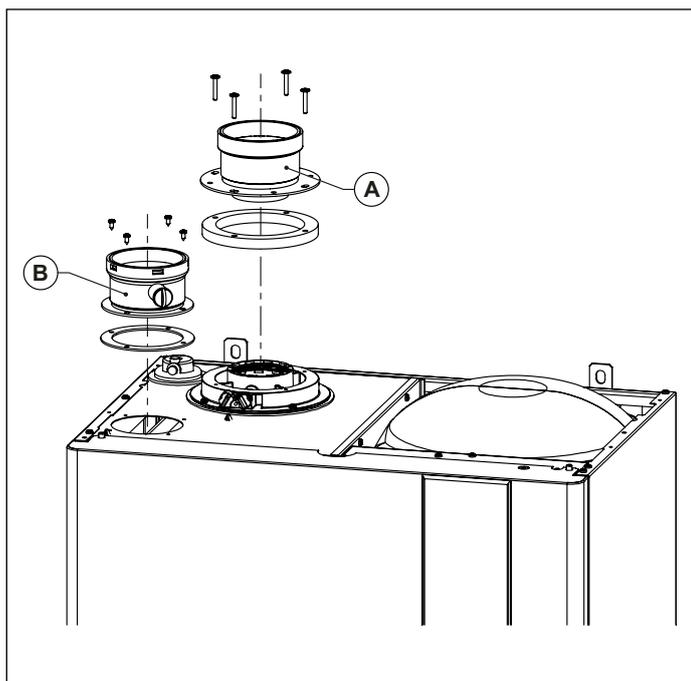


Abb. 8 Montage des Kits für getrennte Abgas-/Zuluftführung

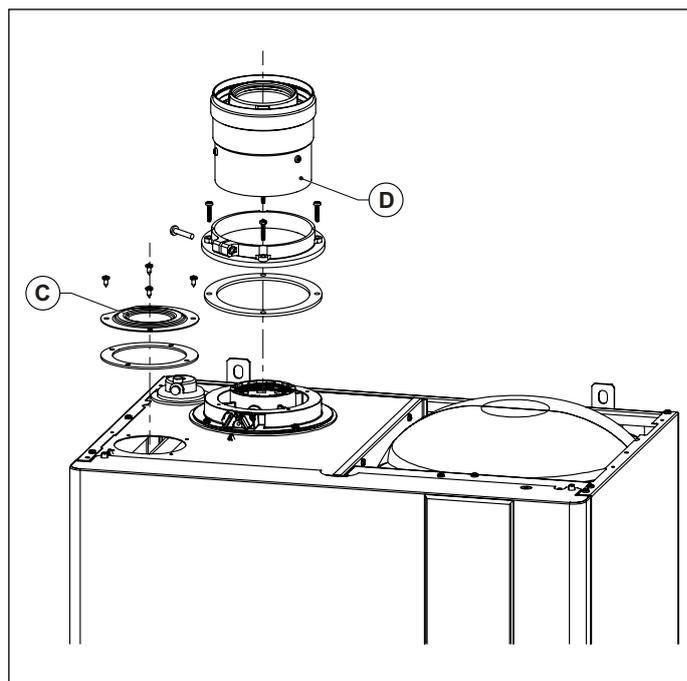


Abb. 9 Montage des Kits für koaxiale Abgas-/Zuluftführung

3.8.2 Montage der Abgas-/Zuluftleitungen und der Endteile



GEFAHR

Die Installation der Zuluft-/Abgasleitungen muss mit einem Gefälle zum Gerät erfolgen, so dass die Ableitung des Kondensats zur Brennkammer gewährleistet ist, die dafür konstruiert wurde das Kondensat zu sammeln und abzuleiten.

Falls dies nicht möglich ist, ist es erforderlich am Punkt der Aufstauung des Kondensats Vorrichtungen zu installieren, die das Kondensat sammeln und ableiten.

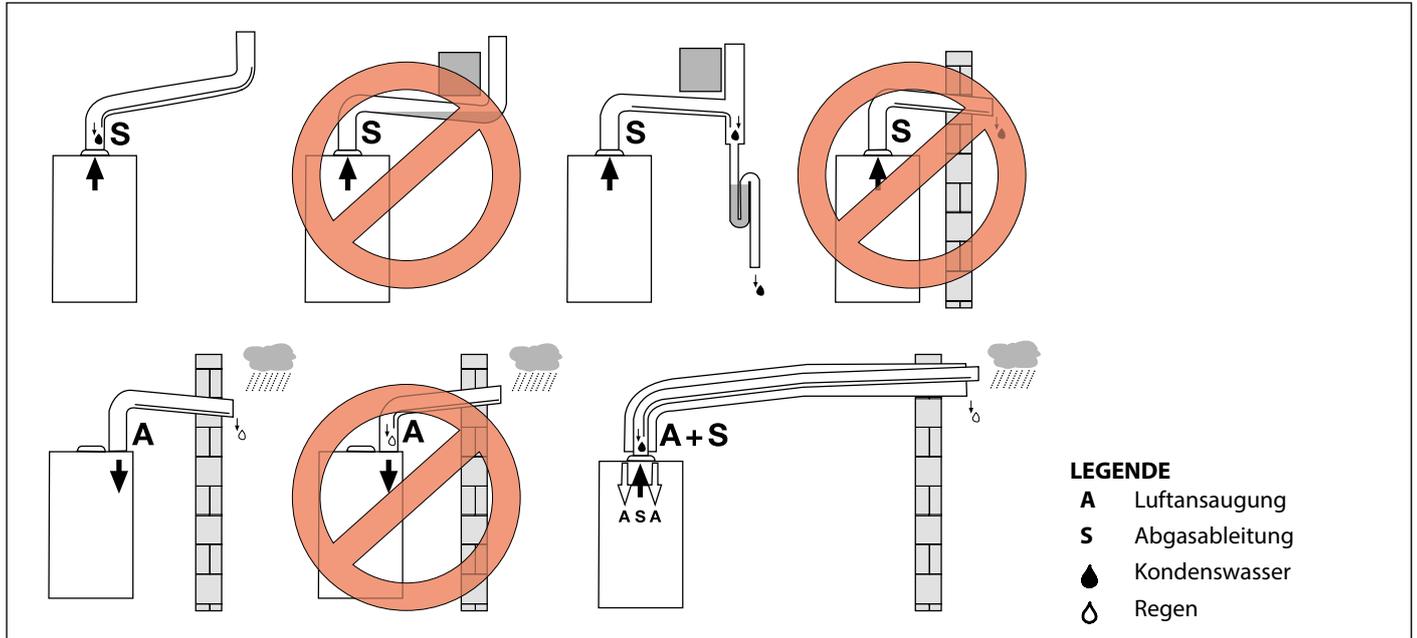


Abb. 10 Installationsbeispiele

Für die Installation der Abgas-/Zuluftleitungen, Formteile und weiterem Zubehör wie folgt verfahren (siehe Abb. 11 Installation der Leitungen):

- Die Oberflächen und die Dichtungen der Komponenten durch Entfernen aller Rückstände von Staub oder anderen Stoffen reinigen.
- Dichtungsfett auf Dichtungen auftragen.
- Die Komponenten durch leichtes Drehen einführen und bis zum Anschlag des Behälters reindrücken.



GEFAHR

Es dürfen keine Undichtigkeiten an den Dichtungen des Abgassystems, während des Betrieb des Gas-Brennwergeräts auftreten.

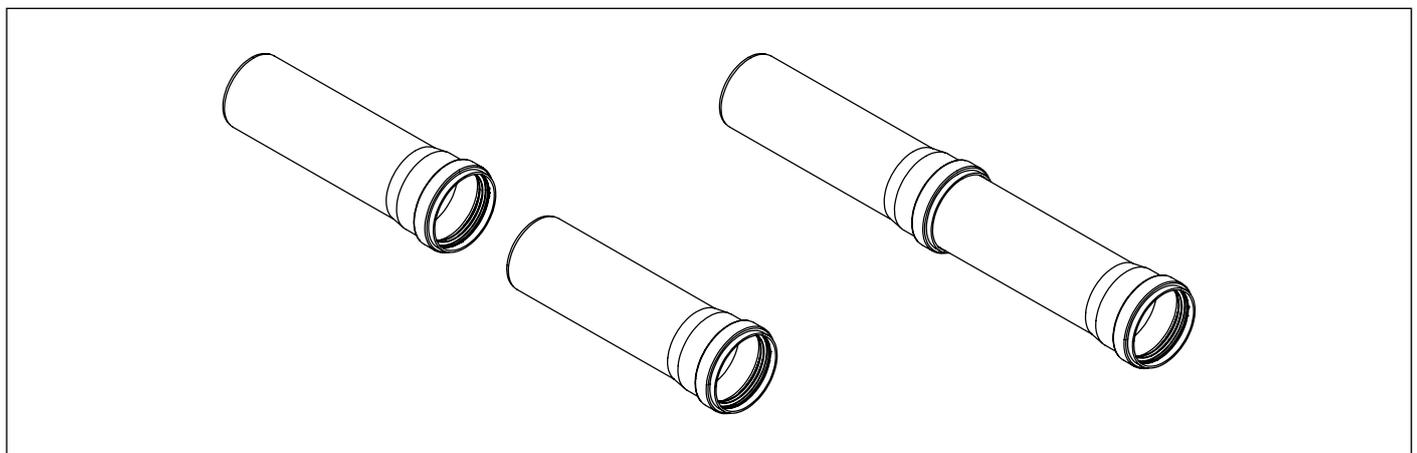


Abb. 11 Installation der Leitungen

Wandenteile

Die verdoppelten und koaxialen Endteile zur Luftansaugung und Rauchabführung weisen eine Rille (A) zur Befestigung der äußeren Wand im unteren Bereich auf. (siehe Abb. 12 Installation der Wandenteile).

Die äußere Wandrosette am Endteil bis zur Rille anfügen.

Den Verschluss von Außen einfügen und dabei die Wandrosette an der Wand zum Anhaften bringen. Der Überstand des Endteils muss dem von der Position der Wandrosette vorgegebenen Überstand entsprechen.

Die innere Wandrosette vom Innen einfügen, bis diese an der Wand anliegt.

Die Verbindung von eventuellen Rohren, Rohrbögen oder anderen Komponenten darf nicht an der Durchführung durch die Wand erfolgen.

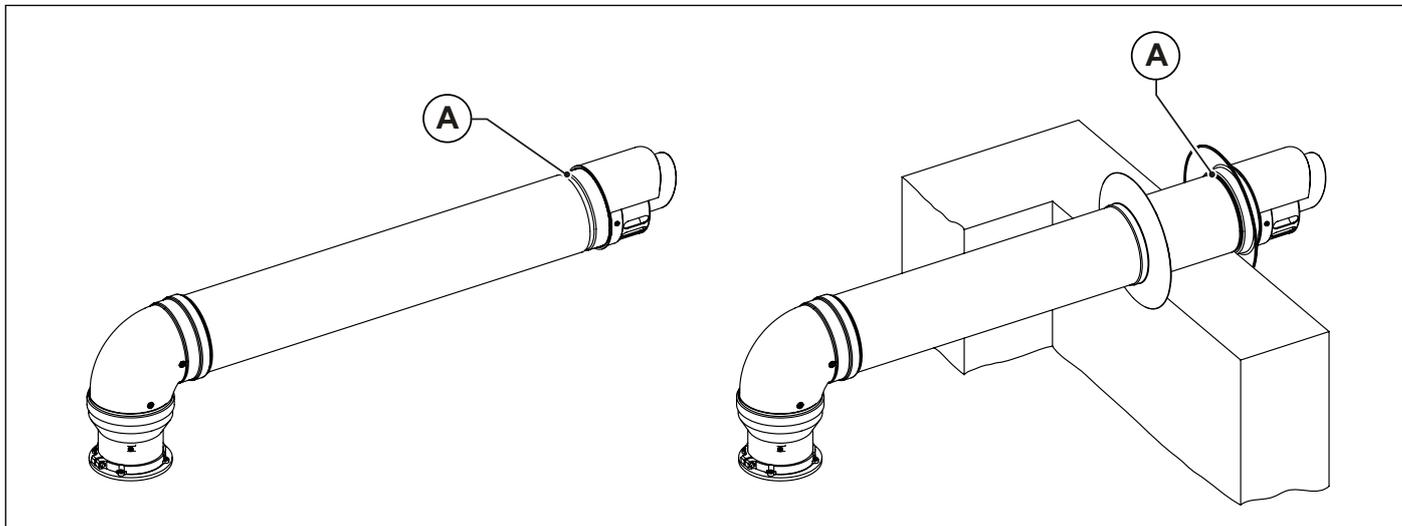


Abb. 12 Installation der Wandenteile

Ziegel für Schrägdächer

Der Schrägdachziegel kann an Dächern mit einer Neigung von 18° bis zu 44° verwendet werden. (siehe Abb. 13 Ziegel für Schrägdächer).

Die Ziegel vom Dachbereich, in dem der Schrägdachziegel montiert werden soll entfernen.

Den Ziegel auf dem Dach anordnen.

Die Dachziegel so anordnen, damit das Regenwasser von der Abdeckung abfließen kann.

Die Haube (A) auf dem Ziegel montieren. Die Abdeckung kann in 2 Positionen in Abhängigkeit von der Neigung des Dachs angeordnet werden.

Die Dachdurchführung von oben durch den Ziegel einführen.

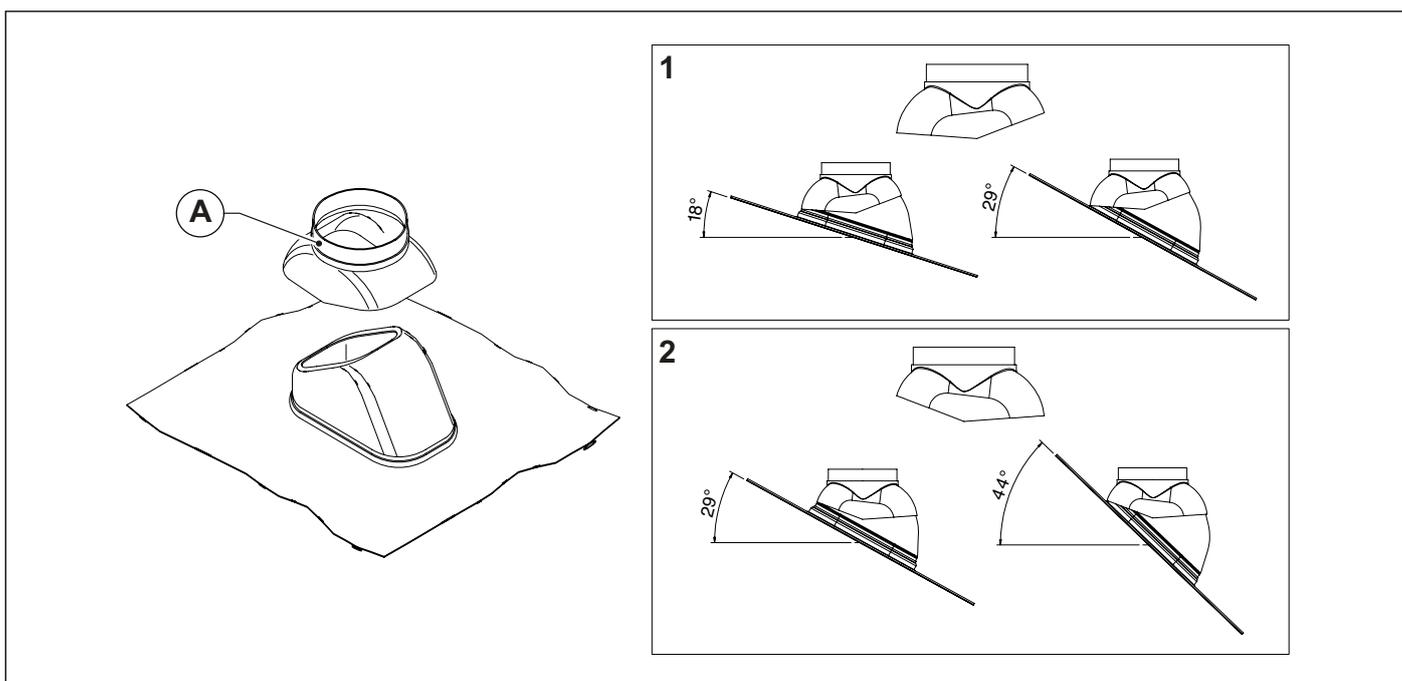


Abb. 13 Ziegel für Schrägdächer

Abgasleitungen am Dach

Die Dachdurchführung zur Luftansaugung und/oder Abgasleitung von oben durch den Ziegel einführen.

Den Regenschutzkragen (A) auf die Haube des Dachziegels (B), bis zum Anschlag überschieben und mit der mitgelieferten Schraube befestigen. Sicherstellen, dass das Abgasrohr senkrechter im Lot positioniert ist und dieses mit Kragen oder anderen Befestigungssystemen an der Struktur befestigen.

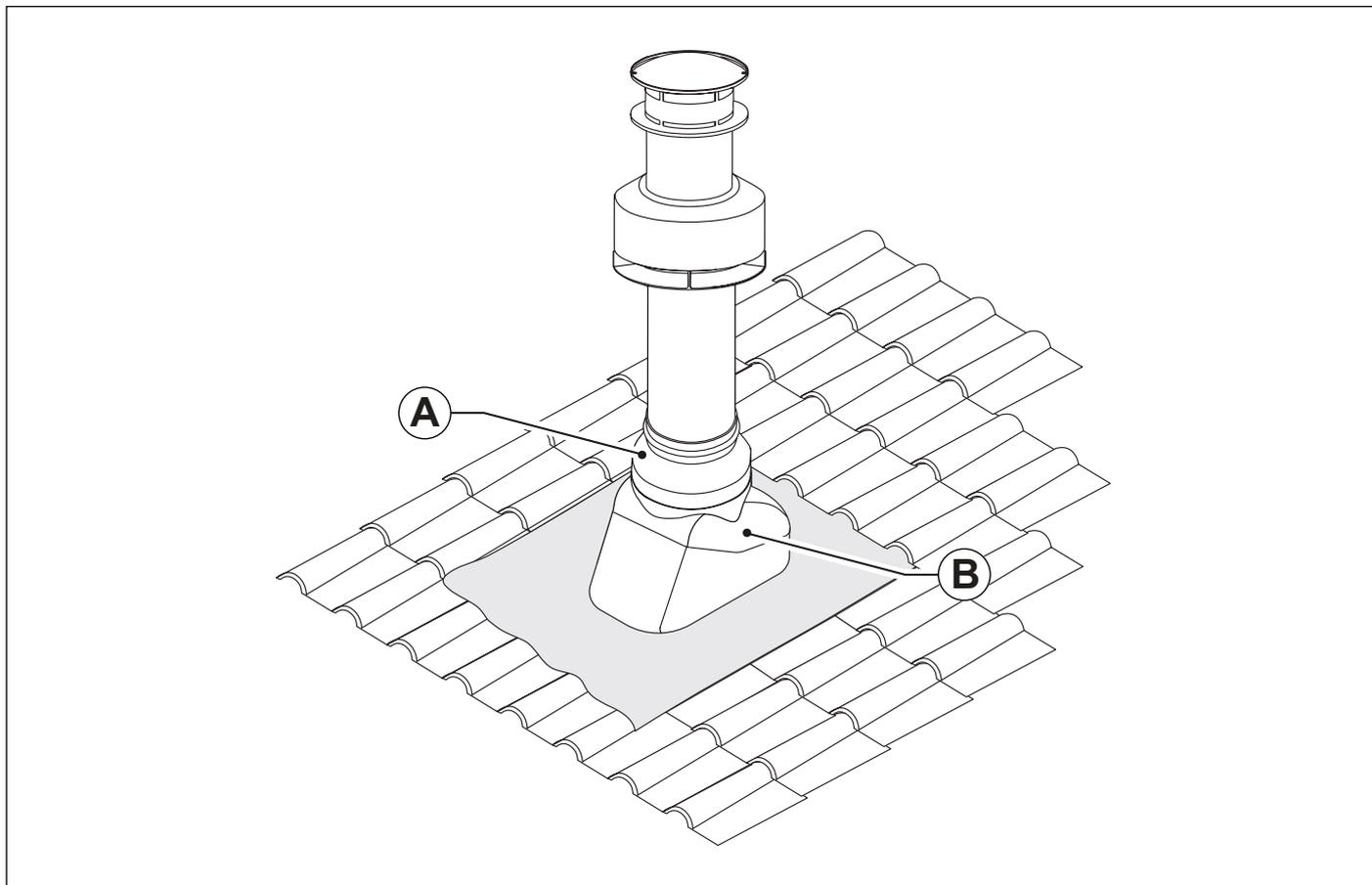


Abb. 14 Montage der Abgasleitung am Schrägdach

3.8.3 Zulässige Installationsarten der Zuluft-/Abgasführung

Typ B23

Anschluss an eine Abgasanlage, die sich außerhalb des Installationsraumes des Gerätes befinden.
Die Verbrennungsluft-Ansaugung erfolgt im Installationsraum (raumlufthängig).
Das Gerät muss vor der Brennkammer / dem Wärmetauscher mit einem Gebläse ausgestattet sein.

Typ B23P

Das Gerät muss einem Schornstein oder einem Abgassystem für Überdruckbetrieb angeschlossen werden, damit die Verbrennungsabgase nach außerhalb des Raumes, in dem sie installiert ist, abgeleitet werden.
Die Verbrennungsluft-Ansaugung erfolgt im Installationsraum (raumlufthängig).
Das Gerät muss vor der Brennkammer / dem Wärmetauscher mit einem Gebläse ausgestattet sein.

Typ B33

Anschluss an eine eigene oder gemeinsame Abgasanlage im Unterdruckbetrieb. Jedes unter Überdruck stehende Teil des Abgassystems ist mit Verbrennungsluft umspült.
Die Verbrennungsluft wird aus dem Installationsraum entnommen.
Das Gerät muss mit einem Gebläse vor der Brennkammer / Wärmetauscher ausgestattet sein.

Typ C13/C13X

Anschluss an eine Abgasanlage, mit horizontalem Abgasaustritt. Die Verbrennungsluft-Ansaugung erfolgt von Außen mittels konzentrischer oder getrennten Leitungen.
Bei getrennter Leitungsführung sollte der Abstand zwischen der Zuluftleitung und der Abgasleitung mindestens 250 mm betragen und beide Anschlüsse sind innerhalb eines Quadrats von 500 mm anzuordnen.
Das Gerät muss vor der Brennkammer / dem Wärmetauscher mit einem Gebläse ausgestattet sein.

Typ C33/C33X

Anschluss an eine Abgasanlage, mit vertikalem Abgasaustritt. Die Verbrennungsluft-Ansaugung erfolgt von Außen mittels konzentrischer oder getrennter Leitungen.
Bei getrennter Leitungsführung sollte der Abstand zwischen der Zuluftleitung und der Abgasleitung mindestens 250 mm betragen und beide Anschlüsse sind innerhalb eines Quadrats von 500 mm anzuordnen.
Das Gerät muss vor der Brennkammer / dem Wärmetauscher mit einem Gebläse ausgestattet sein.

Typ C43/C43X

Anschluss an eine Abgasanlage, dass aus zwei konzentrischen oder geteilten Rohrleitungen besteht, eine für die Zufuhr der Verbrennungsluft, die andere für die Ableitung der Abgase.
Die Abgasleitung muss den geltenden Vorschriften entsprechen.
Das Gerät muss vor der Brennkammer / dem Wärmetauscher mit einem Gebläse ausgestattet sein.

Typ C53/C53X

Das Gerät ist mit Anschlüssen, für eine getrennte Führung der Ansaugung der Verbrennungsluft und Abgasableitung, ausgestattet.
Diese Leitungen können in unterschiedlichen Druckbereichen eingesetzt werden.
Nicht gestattet ist die Platzierung der beiden Anschlüssen an gegenüberliegenden Wänden.
Das Gerät muss vor der Brennkammer / dem Wärmetauscher mit einem Gebläse ausgestattet sein.

Typ C63/C63X

Gasgeräte die für den Anschluss an Verbrennungsluft - und Abgasableitungssysteme konzipiert sind die nicht zusammen geprüft worden sind.
Das Verbrennungsluft- und Abgassystem des Fremdherstellers muss eine eigene CE-Zulassung besitzen.

Typ C83/C83X

Anschluss an eine eigene oder gemeinsame Abgasanlage (im Unterdruckbetrieb), die Ansaugung der Verbrennungsluft muss getrennt statt finden.
Die Abgasleitung muss den geltenden Vorschriften entsprechen.
Das Gerät muss vor der Brennkammer / dem Wärmetauscher mit einem Gebläse ausgestattet sein.

Typ C93/C93X

Das Brennwertgerät muss an einer senkrechten Abgasleitung in einem Schacht (Schornstein) angeschlossen sein.
Die Verbrennungsluftzuführung erfolgt vollständig oder teilweise über einen bestehenden Schacht (Schornstein), der fest mit dem Gebäude verbunden ist.
Die Verbrennungsluftzufuhr erfolgt im Gegenstromprinzip über den Schacht (Schornstein) in dem die Abgasleitung installiert ist (raumlufunabhängig).
Das Brennwertgerät muss vor dem Brenner mit einem Gebläse ausgestattet sein.

3.8.4 Konzentrische Zuluft-/Abgasführung 60/100 mm und 80/125 mm



ACHTUNG

Folgende Werte und Angaben beziehen sich auf original vom Hersteller gefertigten starren Zuluft-/Abgasleitungen.

Installationsart C13/C13X

KB 24

- Die zulässige Mindestlänge der waagrecht geführten, konzentrischen Leitungen beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der waagrecht geführten, konzentrischen Leitungen 60/100 mm beträgt 10 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der waagrecht geführten, konzentrischen Leitungen 80/125 mm beträgt 30 Meter.
- Für jedes zusätzliche gerade Rohr von 1 m Länge, verkürzt sich die max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 90°-Bogen, verkürzt sich die Max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 45°-Bogen verkürzt sich die max. zulässige Länge um 0,5 Meter.
- Der Wandanschluss verkürzt die max. zulässige Länge um 1,5 m.
- Der waagrechte Lufteinlasskanal muss eine Neigung nach unten von 1 % haben, um das Eindringen von Regenwasser zu verhindern.
- Der erste Bogen nach dem Geräteanschluss, ist in der max. Längenberechnung schon integriert.

KB 32

- Die zulässige Mindestlänge der waagrecht geführten, konzentrischen Leitungen beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der waagrecht geführten, konzentrischen Leitungen 60/100 mm beträgt 7 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der waagrecht geführten, konzentrischen Leitungen 80/125 mm beträgt 30 Meter.
- Für jedes zusätzliche gerade Rohr von 1 m Länge, verkürzt sich die max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 90°-Bogen, verkürzt sich die Max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 45°-Bogen verkürzt sich die max. zulässige Länge um 0,5 Meter.
- Der Wandanschluss verkürzt die max. zulässige Länge um 1,5 m.
- Der waagrechte Lufteinlasskanal muss eine Neigung nach unten von 1 % haben, um das Eindringen von Regenwasser zu verhindern.
- Der erste Bogen nach dem Geräteanschluss, ist in der max. Längenberechnung schon integriert.

Installationsart C33/C33X

KB 24

- Die zulässige Mindestlänge der konzentrischen Leitungen, beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der konzentrischen Leitungen 60/100 mm beträgt 10 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der konzentrischen Leitungen 80/125 mm beträgt 30 Meter.
- Für jedes zusätzliche gerade Rohr von 1 m Länge, verkürzt sich die max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 90°-Bogen, verkürzt sich die Max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 45°-Bogen verkürzt sich die max. zulässige Länge um 0,5 Meter.
- Die Dachdurchführung verkürzt die max. zulässige Länge um 1,5 m.

KB 32

- Die zulässige Mindestlänge der konzentrischen Leitungen, beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der konzentrischen Leitungen 60/100 mm beträgt 7 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der vertikal geführten coaxialen Rohre 125/80 mm beträgt 30 Meter.
- Für jedes zusätzliche gerade Rohr von 1 m Länge, verkürzt sich die max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 90°-Bogen, verkürzt sich die Max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 45°-Bogen verkürzt sich die max. zulässige Länge um 0,5 Meter.
- Die Dachdurchführung verkürzt die max. zulässige Länge um 1,5 m.

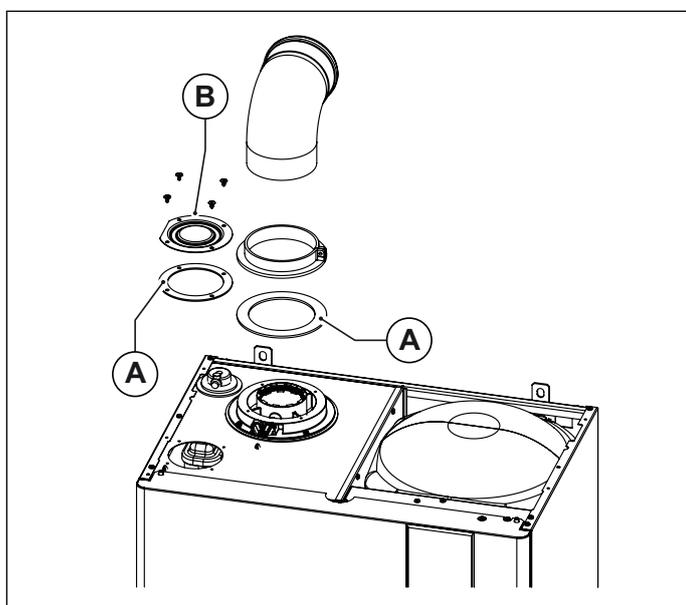


Abb. 15 Konzentrische Zuluft-/Abgasführung Typ C33/C33x

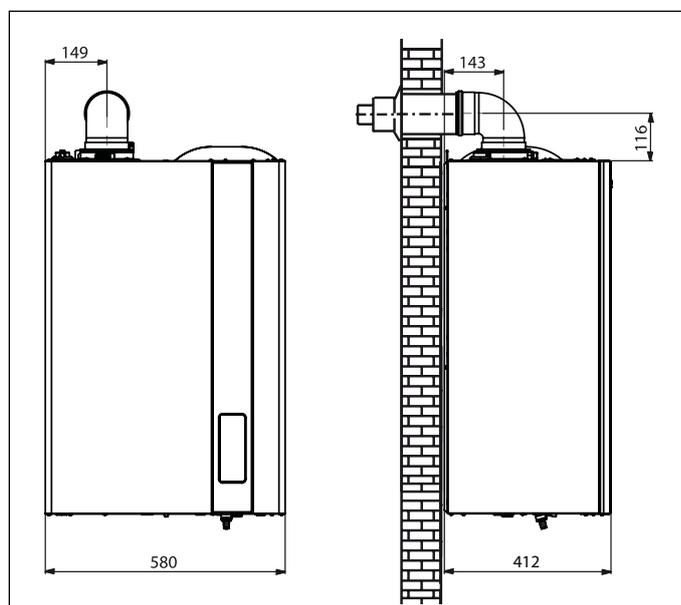


Abb. 16 Montageabstände für konzentrische Abgasführung Typ C33/C33x

- A.** Dichtung
- B.** Verschlussstopfen

3.8.5 Getrennte Zuluft-/Abgasführung Durchmesser 80 mm



ACHTUNG

Folgende Werte und Angaben beziehen sich auf original vom Hersteller gefertigten starren Zuluft-/Abgasleitungen.

Installationsarten C43/C43X - C53/C53X - C83/C83X

KB 24

- Die zulässige Mindestlänge der Verbrennungsluft – Leitung beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Mindestlänge der Abgasleitung beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der Verbrennungsluft-/Abgasleitung (insgesamt) beträgt 84 Meter.
- Für jedes zusätzliche gerade Rohr von 1 m Länge, verkürzt sich die max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 90°-Bogen, verkürzt sich die Max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 45°-Bogen verkürzt sich die max. zulässige Länge um 0,5 Meter.
- Die Dachdurchführung verkürzt die max. zulässige Länge um 5,5 Meter.
- Der Wandanschluss verkürzt die max. zulässige Länge um 5 Meter.

KB 32

- Die zulässige Mindestlänge der Verbrennungsluft – Leitung beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Mindestlänge der Abgasleitung beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der Verbrennungsluft-/Abgasleitung (insgesamt) beträgt 78 Meter.
- Für jedes zusätzliche gerade Rohr von 1 m Länge, verkürzt sich die max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro zusätzlich angefügten 90° Bogen muss die zulässige Maximallänge um 1,5 Meter reduziert werden.
- Pro zusätzlich angefügten 45° Bogen muss die zulässige Maximallänge um 1 Meter reduziert werden.
- Die Dachdurchführung verkürzt die max. zulässige Länge um 6 Meter.
- Der Wandanschluss verkürzt die max. zulässige Länge um 5,5 Meter.

3.8.6 Getrennte Zuluft-/Abgasführung Durchmesser 60 mm

Installationsarten C43/C43X - C53/C53X - C83/C83X

KB 24 - KB 32

- Die zulässige Mindestlänge der Verbrennungsluft – Leitung beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Mindestlänge der Abgasleitung beträgt 1 Meter.
- Die zulässige Maximallänge der Luftansaug-/Rauchabführungsrohre (Summe der Länge der Ansaugung und des Ablasses) beträgt:
 - » 23 Meter für die Modell KB 24
 - » 20 Meter für die Modell KB 32
- Für jedes zusätzliche gerade Rohr von 1 m Länge, verkürzt sich die max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 90°-Bogen, verkürzt sich die Max. zulässige Länge um 1 Meter.
- Pro jeden zusätzlichen 45°-Bogen verkürzt sich die max. zulässige Länge um 0,5 Meter.
- Die Dachdurchführung verkürzt die max. zulässige Länge um 4,5 Meter.

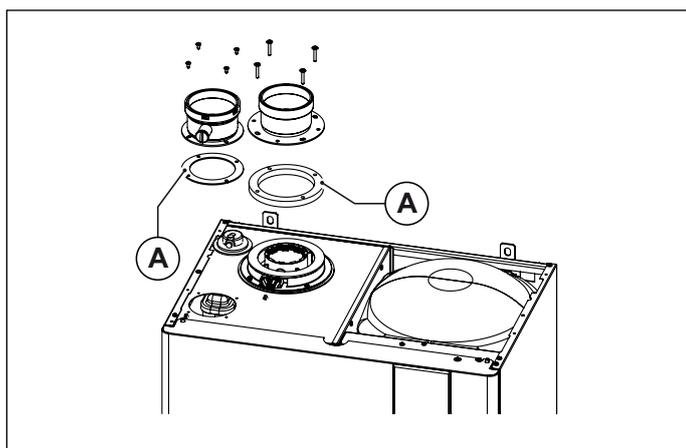


Abb. 17 Konzentrische Leitungen Typ C43/C43x - C53/C53x - C83/C83X

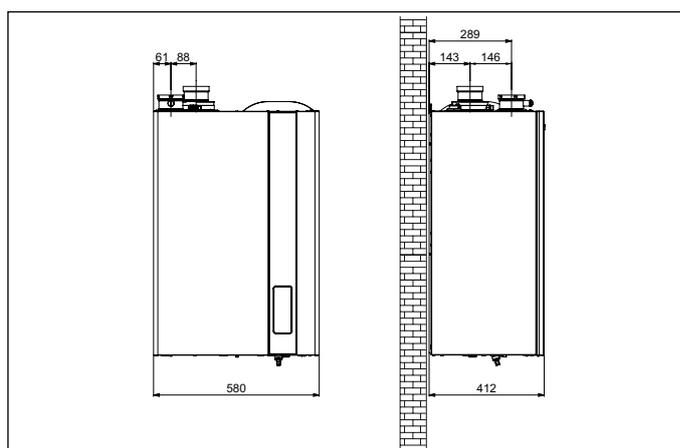


Abb. 18 Montageabstand konzentrische Abgasführung Typ C43/C43x - C53/C53x - C83/C83X

- A. Dichtung
- B. Verschlussstopfen

3.8.7 Installationsart C63/ C63X

Förderdruck des Gebläses für die Abgas-Querschnittberechnung (max-min): 130 - 1,56 Pa (KB 24); 183 - 3,5 Pa (KB 32).

3.8.8 Installationsart C93/C93X

Typ C93/C93X mit einer Abgasleitung Durchmesser 60 mm.

Die zulässige Maximallänge der Abgasleitungen beträgt:

- » 8 Meter für die Modell KB 24
- » 11 Meter für die Modell KB 32

Jeder zusätzliche 90°-Bogen, verkürzt sich die max. zulässige Länge um 1 Meter.

Jeder zusätzliche 45°-Bogen, verkürzt sich die max. zulässige Länge um 0,5 Meter.

Die zulässige Maximallänge bezieht sich auf min. Schachtquerschnitt 113x113 mm (unter Berücksichtigung eines Schornsteinkopfes „Typ C9“). Anschlussleitung 1,0 m Rohr ein 90° Bogen und das Kesselanschlussstück (Durchmesser 60/100 mm), vom Gerät zum Schacht sind in den maximalen Längen berücksichtigt!

Typ C93/C93X mit Abgasführung Durchmesser 80 mm.

Die zulässige Maximallänge der Abgasleitung beträgt 30 Meter für alle Modelle.

Jeder zusätzliche 90°-Bogen, verkürzt sich die Max. zulässige Länge um:

- » 1 Meter für die Modell KB 24
- » 1,5 Meter für die Modell KB 32

Jeder zusätzliche 45°-Bogen, verkürzt sich die Max. zulässige Länge um:

- » 0,5 Meter für die Modell KB 24
- » 1 Meter für die Modell KB 32

Die zulässige Maximallänge bezieht sich auf min. Schachtquerschnitt 133x133 mm (unter Berücksichtigung eines Schornsteinkopfes „Typ C9“). Anschlussleitung 1,0 m Rohr ein 90° Bogen und das Kesselanschlussstück (Durchmesser 80/125 mm), vom Gerät zum Schacht sind in den maximalen Längen berücksichtigt!

3.9 Abgasmessung

3.9.1 Schornsteinfegerfunktion

- Mithilfe der Schornsteinfegerfunktion, kann die Abgasmessungen zur Verbrennungsqualitätkontrolle durchgeführt werden.
- Zur Aktivierung die Taste  für etwa 3 Sekunden drücken. Wird die Taste  vor Ablauf der 3 Sekunden losgelassen, übergeht das Gerät in den Automatikbetrieb.
- Die erfolgreiche Aktivierung der Schornsteinfegerfunktion wird durch das dauerhafte Aufleuchten des Symbols  und der Angabe der aktuellen Gebläsedrehzahl angezeigt.
- Im Display erscheint die Vorlauftemperatur und das Flammensymbol,  für eine aktive Flamme. Der Brenner startet die Zündphase und fährt auf die maximale Leistung (gemäß Parameter **P04**).
- Zu diesem Zeitpunkt sind nur die Tasten  und  beleuchtet und aktiv.
- Über die Tasten  kann die Gebläsedrehzahl von **P05** (min. G.) auf **P04** (max. G.) geändert (erhöht) werden. Im Display werden die Symbole „Serviceschlüssel“ (zeigt einen änderbaren Parameter an), „Besen“ (für die Schornsteinfegerfunktion), die Angabe **H** (für Hertz), die Soll-Drehzahl in Hz, die aktuelle Gebläsedrehzahl und das Symbol für die aktive Flamme (wenn Brenner aktiv) angezeigt.
- Wird die Taste  nicht betätigt so leuchten im Display nacheinander die aktuelle Gebläsedrehzahl, die Vorlauftemperatur, der Anlagendruck, das Flammensymbol und das Symbol  als Hinweis auf das aktivierte Schornsteinfegerprogramm.
- Das Schornsteinfegerprogramm ist 15 Minuten lang aktiv. Zum vorzeitigem Abbrechen oder Verlassen, die Taste  erneut betätigen, der Automatikbetrieb wird wieder hergestellt.

3.9.2 Messung

Die Abgasmessung wird, an den dafür vorgesehenen Messöffnungen am Abgasstutzen durchgeführt (siehe Abb. 19 Abgasstutzen und Abb. 20 Messöffnungen Abgasstutzen).

Die Öffnung **A** ist zur Verbrennungsluftmessung bestimmt, die Öffnung **B** für die Abgasmessung (siehe Abb. 19 Abgasstutzen).

Vor Beginn der Messungen die Verschlussstöpfe **A** und **B** von den Messöffnungen entfernen und die Messsonde des Abgasanalysegeräts positionieren (siehe Abb. 19 Abgasstutzen).

Zur Bestimmung der Verbrennungsqualität müssen folgende Messungen vorgenommen werden:

- Messung der Verbrennungsluft **1** (siehe Abb. 20 Messöffnungen Abgasstutzen).
- Messung der Abgastemperatur und des CO_2 **2** (siehe Abb. 20 Messöffnungen Abgasstutzen).

Führen Sie die jeweiligen Messungen während des Betriebes des Gerätes durch. Abgaswerte $-\text{CO}_2$ (siehe *Betriebsdaten* auf Seite 34)

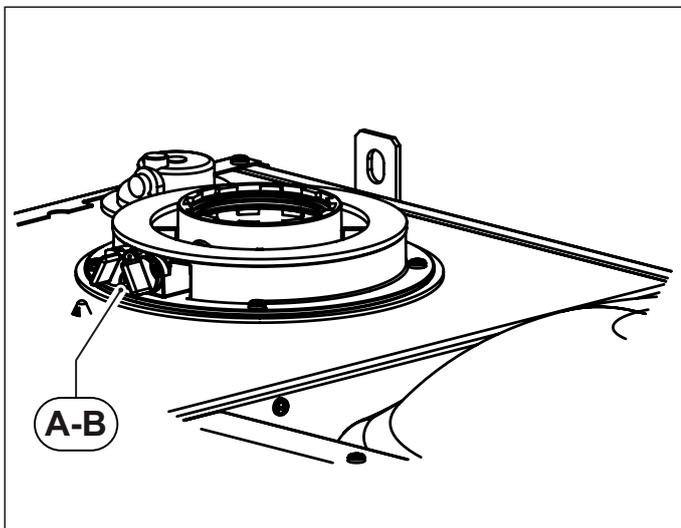


Abb. 19 Abgasstutzen

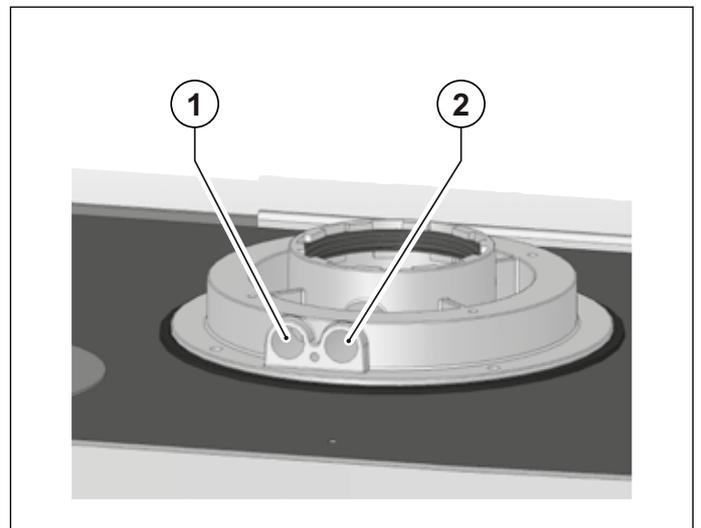


Abb. 20 Messöffnungen Abgasstutzen

3.10 Gasversorgung

Der Gasanschluss darf nur durch einen zugelassener Vertragsinstallateur durchgeführt werden. Dabei sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

Die Gasart muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen. Das Gerät ist im Auslieferungszustand auf Erdgas (E) G 20 eingestellt.

Das Gerät kann, mit entsprechendem Zubehör, auf andere Gasarten umgestellt werden (siehe *Umstellen der Gasart und Einstellung des Brenners* auf Seite 71).



GEFAHR

Gasleitung sorgfältig installieren!

Sicherheitshinweise beachten!

Explosionsgefahr durch austretendes Gas!

Alle Gasführende Teile sind auf Dichtigkeit zu überprüfen.

Zur Dichtheitsprüfung der Gasleitung nur für diesen Zweck geeignete Gasleck-Suchgeräte verwenden.

3.10.1 Gasanschlussdruck/Fließdruck

Der Gasanschlussdruck muss in folgendem Bereich liegen:

- Erdgas = 17 -23 mbar
- Flüssiggas = 42,5 – 57,5 mbar

Sollte der Gasanschlussdruck außerhalb des oben aufgeführten Druckbereichs liegen, so darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden, das Gasversorgungsunternehmen ist zu kontaktieren!

3.11 Hydraulische Anbindung

3.11.1 Heizung

Vor der Installation ist eine Reinigung/Spülung der Anlage vorzunehmen, bei der die mögliche Verunreinigungen, die die Pumpe und den Wärmetauscher beschädigen könnten, entfernt werden.

Vor- und Rücklauf der Anlage sind an den dafür entsprechenden Anschlüssen DN20 (3/4") **M** und **R** des Kessels anzuschließen (siehe Abb. 6 Papierschablone).

Bei der Dimensionierung der Heizkreis-Rohrleitungen, unbedingt die Druckverluste von Heizkörpern bzw. Heizflächen, Thermostatventilen, Absperrventilen und die Heizlast der Anlage berücksichtigen.



WARNUNG

Die Ablaufleitung der im Kessel montierten Sicherheitsventilen sollten an das Abwassersystem angeschlossen werden. Sollte diese Vorsichtsmaßnahme nicht getroffen werden, kann es beim eventuellen Ansprechen des Sicherheitsventils zur Überschwemmung des Raums kommen, in dem der Kessel installiert ist.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Personen, Tieren und Sachwerten die Aufgrund von Manipulationen oder unsachgemäßen Eingriffen am Gerät entstehen.

3.11.2 Warmwasser

Vor der Installation wird empfohlen, die Anlage zu spülen, um Verunreinigungen, zu entfernen und Schäden vorzubeugen. Beim Modell KB müssen Zulauf Kaltwasser und der Auslauf Warmwassers an die entsprechenden Anschlüsse des Kessels mit 1/2" C und F angeschlossen werden (siehe Abb. 6 Papierschablone).



WARNUNG

Je nach Wasserhärte der Kaltwasser-Versorgungsleitungen müssen geeignete Vorrichtungen zur Kalkreduzierung im Trinkwasser eingebaut werden.

Ab einer Wasserhärte von mehr als 15°dH, wird der Einbau einer Enthärtungsanlage empfohlen.

Vor der Befüllung der Heizungsanlage ist der PH-Wert des Füllwassers zu überprüfen.

3.11.3 Anforderung an das Heizungsfüll-und Ergänzungswasser

Um Schäden in der Gastherme (besonders des Abgaswärmetauschers) sowie Betriebsstörungen/-Ausfälle zu vermeiden, sollte das Heizungsfüll- und Ergänzungswasser nach den Richtlinien der VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasseranlagen durch Kesselsteinbildung“ behandelt werden.

Die Ansammlung von Schmutzpartikel und Schlamm trägt dazu bei, dass sich der Volumenstrom im Wärmetauscher verringert und es zur thermischen Überbelastung kommt.

Um das Gas-Brennwertgerät vor Schmutzpartikel, Schlamm und Magnetit zu schützen, ist im Rücklauf zum Gerät ein Magnetitabscheider einzubauen oder ein feinmaschiger Schmutzfilter mit min. 0,4 mm Maschengröße.

Wir empfehlen den Einbau eines Magnetitabscheiders.

Folgend in der Tabelle genannten Grenzwerte müssen eingehalten werden:

Gesamtheizleistung	Gesamthärte bei 20l / kW kleinster Kesselheizfläche		Gesamthärte bei > 20l / kW < 50l / kW kleinster Kesselheizfläche		Gesamthärte bei > 50l / kW kleinster Kesselheizfläche	
	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	keine Anforderung oder		11,2	2	0,11	0,02
	< 16,8°	< 3				
> 50 < 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 < 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02



ACHTUNG

Vor jeder Neubefüllung ist die Heizungsanlage gründlich zu spülen!

3.11.4 Abgas-Kondensatableitung

Es sind örtliche Vorschriften zur Kondensatableitung in das öffentliche Abflusssystem zu beachten.

Wenn keine Einschränkungen bestehen, Kann das anfallende Kondensat über das Entwässerungssystem abgeleitet werden .

Es ist ein Geruchsverschluß (Siphon) vorzusehen!

Die Kondensatableitung muss aus korrosionsbeständigem Material bestehen.



GEFAHR

Vergiftungsgefahr durch austretendes Abgas

Aus diesem Grund ist der Abgas-Kondensatsiphon vor Inbetriebnahme des Gas-Brennwertgerätes mit Wasser zu füllen.



WARNUNG

Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Personen, Tieren und Sachwerten die Aufgrund von Manipulationen oder unsachgemäßen Eingriffen am Gerät entstehen.

3.12 Elektroanschluss

Das Gas-Brennwertgerät wird mit einem 3-adrigen Netzkabel geliefert, das bereits an der Regelung angeschlossen und gegen Zug gesichert ist so, dass in das Regelungsinne nicht mehr eingegriffen werden muss.

Das Gerät muss an eine Stromversorgung von 230 V / 50 Hz angeschlossen werden.

Im Anschlusskabel ist bereits die Polarität (Phase und Neutralleiter) korrekt berücksichtigt, dies muss auch bei der Vorort-Installation beachtet werden.

Die Elektroinstallation darf nur vom Fachpersonal durchgeführt werden, die örtlichen Vorschriften sind zu beachten.

Die Versorgungsleitung zum Gerät muss durch einen Fehlerstromschutzschalter mit entsprechender Schaltleistung geschützt werden. Die Netzversorgung muss eine sichere Erdung aufweisen.

Diese grundlegenden Sicherheitsanforderungen sollten Sie unbedingt überprüfen, im Zweifelsfall fordern Sie eine sorgfältige Prüfung der elektrischen Anlage durch einen qualifizierten Fachmann an.



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen. Vor Beginn der Arbeiten, Gerät vom Netz trennen.

Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Bei Nichteinhaltung der Abgaben übernimmt der Hersteller keinerlei vertragliche und außervertragliche Haftung.



WARNUNG

Der Hersteller haftet nicht für Folgeschäden die aufgrund einer mangelnden Erdung der elektrischen Ausrüstung entstehen: Rohre der Gas-, Wasser- und Heizungsanlagen dürfen nie als Erdleiter verwendet werden.

3.13 Wahl des Temperaturbereichs der Heizung

Der Einstellbereich der Temperatur des Heizungsvorlaufs ist abhängig vom gewählten Temperaturbereich. Dieser Temperaturbereich ist einzustellen falls das Gerät Raumtemperaturgeführt (ohne Außenfühler) betrieben wird.:

- **Standardbereich:** von 20°C bis 78°C (Parameterwert **P10** ≥ 1);
- **Reduzierter Bereich:** von 20°C bis 45°C (Parameterwert **P10** < 1);

Ist ein Außenfühler angeschlossen, wird in diesem Parameter die Heizkurve eingestellt.

Die Taktsperr, um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners während des Heizbetriebs zu vermeiden, beträgt 4 Minuten für beide Bereiche, änderbar mit Parameter **P11**.

Sinkt die Temperatur des Heizungswassers unter einen bestimmten Wert, wird die Wartezeit zurückgesetzt und der Kessel wieder aktiviert, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.:

Einstellbereich	Temperatur für die Aufhebung der Taktsperr
Standardbereich (Radiatorheizung)	$< 30^{\circ}\text{C}$ (P27)
Reduzierter Bereich (Flächenheizung)	$< 20^{\circ}\text{C}$

Tab. 9 Aufhebung der Taktsperr

Die Wahl des Betriebsbereichs muss vom Installateur oder einem autorisiertem Kundendienst-Center getroffen werden.

3.14 Installation und Betrieb mit Raumthermostat (optional)

Das Gerät kann Raumtemperaturgeführt über einen Raumthermostat betrieben werden (optional, nicht zwingend erforderlich).

Die Kontakte des Raumthermostaten müssen mit 5 mA bei 24 V/DC belastbar sein.

Der Anschluss des Raumthermostaten erfolgt an Klemmen 1 und 2 an der Geräteregeleung (siehe Abs. Elektro-Anschlusspläne auf Seite 66), die von Werk aus montierte Brücke muss entfernt werden.

Die Zuleitung des Raumthermostaten darf nicht mit stromführenden Kabeln zusammen verlegt werden.

3.15 Installation und Betrieb mit Fernbedienung/Raumcontroller Open Therm (optional)



ACHTUNG

Verwenden Sie nur original, vom Hersteller stammende Fernbedienung.

Werden Fernbedienungen verwendet, die nicht vom Hersteller geliefert wurden und bei denen es sich um keine Originalteile handelt, können weder die korrekte Funktion der Fernbedienung selbst noch die des Kessels gewährleistet werden.

Das Gerät kann Raumtemperaturgeführt sowie auch witterungsgeführt, über eine Fernbedienung/Raumcontroller betrieben und bedient werden (optional, nicht zwingend erforderlich).

Die Installation der Fernbedienung ist ausschließlich vom Fachmann durchzuführen.

Es ist die Montage- und Bedienungsanleitung zu befolgen, die der Fernbedienung beiliegt.

Positionieren Sie die Fernbedienung an einer Wohnraumwand in einer Höhe von ca. 1,5 m über dem Boden und in einer geeigneten Position, um die Temperatur der Umgebung richtig zu erkennen. Vermeiden Sie den Einbau in Nischen, hinter Türen oder Vorhängen, in der Nähe einer Wärmequelle oder die Aussetzung direkter Sonneneinstrahlung, Zugluft oder Spritzwasser.

Der Anschluss der Fernbedienung erfolgt an Klemmen 3 und 4 an der Geräteregeleung (siehe Abs. *Elektro-Anschlusspläne* auf Seite 66), der Anschluss der Fernbedienung ist gegen falsche Verpolung geschützt, das bedeutet, dass Verbindungen getauscht werden können. Der Parameter P61 in der Fachmannebene ist auf den Wert 00 einzustellen.



WARNUNG

Die Fernbedienung darf nicht an einen Stromanschluss mit 230 V ~ und 50 Hz angeschlossen werden.

Die Zuleitung der Fernbedienung darf nicht mit stromführenden Kabeln zusammen verlegt werden, sollte dies nicht möglich sein, können eventuelle Störungen durch andere Stromkabel zur Ursache von Funktionsstörungen der Fernbedienung selbst sein.

Bei angeschlossener Fernbedienung wird keine automatische „Sommer/Winter Umschaltung“ durchgeführt.

Zur vollständigen Programmierung der Fernbedienung die beiliegende Montage- und Bedienungsanleitung beachten.

Die Kommunikation zwischen der Geräteregeleung und Fernbedienung erfolgt in jeder Betriebsart des Kessels: AUS,SOMMER,WINTER,NUR HEIZUNG.

Sobald die Fernbedienung angeschlossen und erfolgreich angemeldet ist, erscheint im Gerätedisplay dauerhaft „CON“.

Über die Fernbedienung kann eine Reihe von mit **TSP** bezeichneten Parametern ausgelesen und eingestellt werden, dies ist dem Fachpersonal vorbehalten.

Die Einstellung des Parameters **TSP0** setzt alle Tabellenwerte auf den Standard zurück (Auslieferungszustand), damit werden alle zuvor vorgenommene Parameteränderungen gelöscht.

Wenn festgestellt wird, dass der Wert eines Parameters nicht korrekt ist, wird der Wert aus der Tabelle der Standarddaten hinterlegt.

Sobald versucht wird einen Wert außerhalb der erlaubten Grenzen des Parameters einzustellen, wird dieser nicht übernommen und der Standardwert bleibt bestehen.

Parameter	Einstellbereich	Standard 24 kW Erdgas G20	Standard 24 kW Flüssiggas G31	Standard 32 kW Erdgas G20	Standard 32 kW Flüssiggas G31
P00 - TSP00 Kesselleistung (je nach Ausführung der Gas-Therme)	0 ÷ 7	1	3	6	7
P04 - TSP04 Gebläsedrehzahl bei maximaler Brennerleistung (Warmwasser)	TSP05 - 250 Hz	199 Hz	194 Hz	210 Hz	205 Hz
P05 - TSP05 Gebläsedrehzahl bei min. Brennerleistung (Brauchwasser und Heizung)	25 ÷ 120 Hz	42 Hz	42 Hz	43 Hz	43 Hz
P06 - TSP06 Gebläsedrehzahl bei Zündleistung	25 - 160 Hz	58 Hz	58 Hz	76 Hz	76 Hz
P7 - TSP07 Begrenzung der max. Heizleistung	10 - 100 %	88 %	88 %	88 %	88 %
P08 - TSP08 Beginn der Drehzahlreduzierung, in Hz	P05-P06	56	56	60	60
P09 - TSP09 Beginn der Drehzahlreduzierung	0 ÷ 30 (1 = 10 Sek.)	18	18	18	18

Tab. 10 Über Fernbedienung einstellbare Parameter TSP und Werkseinstellung in Abhängigkeit des Kesseltyps (TSP00) I

3.16 Witterungsgeführter Betrieb mit Außentemperaturfühler (Auslieferungszustand)

Das Gerät wird standardmäßig für den witterungsgeführten Betrieb ausgeliefert (Außentemperaturfühler liegt bei).



WARNUNG

Verwenden Sie nur original, vom Hersteller stammende Außenfühler.

Werden Außentemperaturfühler verwendet, die nicht vom Hersteller geliefert wurden und bei denen es sich um keine Originalteile handelt, können weder die korrekte Funktion des Fühlers selbst noch die des Kessels gewährleistet werden.

Die Sonde für die Messung der Außentemperatur muss an ein Kabel mit doppelter Isolierung angeschlossen werden, die einen Schnitt von mindestens 0,35 mm² hat.

Die externe Sonde ist an die Klemmen 5-6 der elektronischen Kesselplatine anzuschließen.



WARNUNG

Die Zuleitung des Außentemperaturfühlers darf nicht mit stromführenden Kabeln zusammen verlegt werden.

Die Montage des Fühlers erfolgt an einer Nord- oder Nordostwand eines Gebäudes und sollte vor Wind und Wetter geschützt werden.

Die Positionierung in Fensternischen, in der Nähe von Ventilationsschächten oder Wärmequellen sollte vermieden werden.

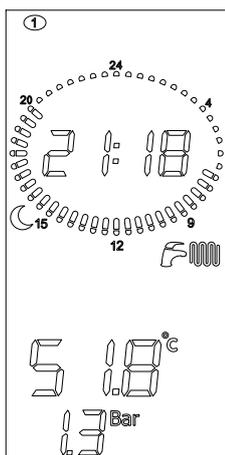
Die Funktion des Außentemperaturfühlers besteht darin die Vorlauftemperatur des Gas-Brennwertgerätes oder Heizkreises zu regeln, in Abhängigkeit von:

- der Außentemperatur
- der ausgewählten Heizkurve
- und der eingestellten Raum-Solltemperatur

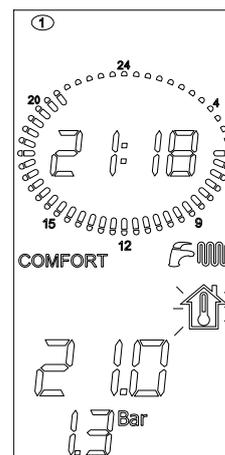
Die gewünschte Raum-Solltemperatur wird

über die Tasten  eingestellt, im Betrieb ohne Außentemperaturfühler wird an der Taste die Vorlauftemperatur eingestellt.

Über den Info-Parameter **P30** kann die aktuelle Außentemperatur abgefragt werden.



Wird die Taste  betätigt, erscheint im Display das Symbol  es blinkt die aktuell eingestellte Raum-Solltemperatur, nach erfolgter Anpassung der Raum-Solltemperatur blinkt diese noch 3 Sekunden nach.



Während der Änderung der Warmwasserspeicher-Solltemperatur leuchten ausschließlich die Tasten, die für diesen Vorgang benötigt werden, alle andere Tasten werden ausgeblendet.

Folgende Abbildung zeigt den Heizkurvenverlauf für eine gewünschte Raum-Solltemperatur von 20 °C. Im Parameter **P10** kann der Wert der dargestellten Heizkurven ausgewählt werden. (siehe Abb. 21 Heizkurvendiagramm).

Durch Änderung der gewünschten Raum-Solltemperatur, wird die Heizkurve dementsprechend nach oben oder unten parallel verschoben.

Wird beispielsweise eine gewünschte Raum-Solltemperatur von 20 °C eingestellt und über den Parameter P10 die Kurve 1,0 (100) gewählt, dann beträgt die Vorlauftemperatur bei -4 °C Außentemperatur 50 °C.

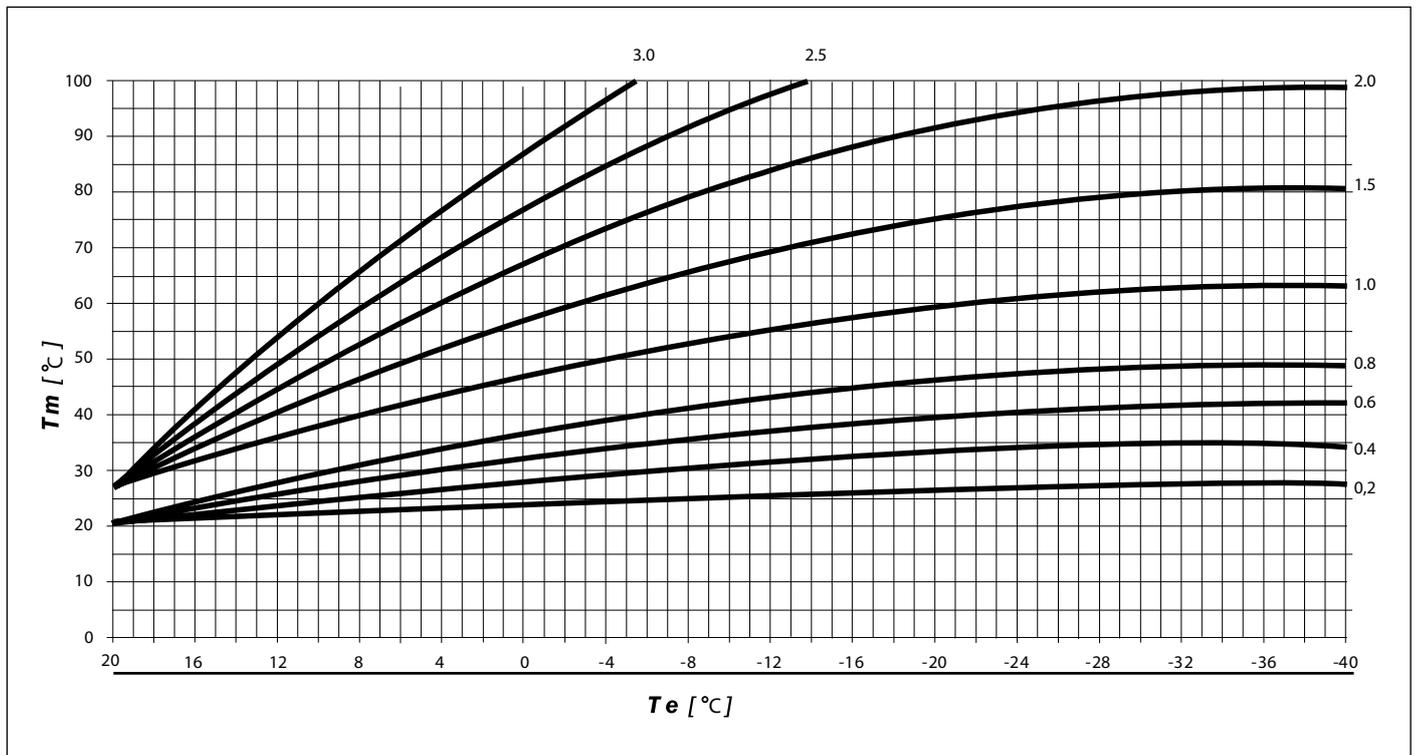


Abb. 21 Heizkurvendiagramm

Tm Vorlauftemperatur in °C
Te Außentemperatur in °C

3.17 Installation der Raumsonde

Der Kessel kann an eine (serienmäßig gelieferte) Sonde für die Messung der Raumtemperatur geschlossen werden.



WARNUNG

Ausschließlich vom Hersteller gelieferte Original-Raumsonden verwenden.

Werden Raumsonden verwendet, die nicht vom Hersteller geliefert wurden und bei denen es sich um keine Originalteile handelt, können weder die korrekte Funktion der Sonde selbst noch die des Kessels gewährleistet werden.

Die Sonde für die Messung der Raumtemperaturfühler muss an ein Kabel mit doppelter Isolierung angeschlossen werden, die einen Schnitt von mindestens 0,35 mm² hat.

Die Raumtemperaturfühler ist an die Klemmen 13-14 der elektronischen Kesselplatine anzuschließen.



WARNUNG

Die Kabel der Sonde für die Messung der Raumtemperatur dürfen NICHT gemeinsam mit den Kabeln der Stromversorgung ummantelt werden.

Die Raumsonde an einer Innenwand der Wohnung, in einer Höhe von etwa 1,5 m über dem Boden und in einer geeigneten Position anbringen, in der die Raumtemperatur korrekt gemessen werden kann. Dabei ist eine Installation in Nischen, hinter Türen oder Vorhängen, in der Nähe von Wärmequellen, in direkter Sonneneinstrahlung, Zugluft oder bei Gefahr von Spritzwasser zu vermeiden.

Nach erfolgter Installation der Raumsonde die folgenden Parameter einstellen (siehe Übersicht der 1-ten Fachmannebene auf Seite 58):

- P17 = 1
- P57 = 1
- P61 = 3

Die Raumsonde wirkt automatisch mittels Änderung der Vorlauftemperatur der Heizung in Abhängigkeit von folgenden Faktoren:

- Gemessene Außentemperatur.
- Eingestellte Raumtemperatur.

Über den Parameter **P49** des Kessels kann der Wert der von der Sonde SA1 erfassten Raumtemperatur zur Anzeige gebracht werden.

3.18 Übersicht der 1-ten Fachmannebene

Die Gas-Brennwertherme ist mit einer Reihe von verschiedenen Fachmann-Parametern ausgestattet, die je nach örtlichen Anlagegegebenheiten und Betriebsweise der Anlage angepasst werden müssen.

Die Tasten  und  für min. 3 Sekunden gleichzeitig betätigen.

Mit den Tasten  werden die einzelne Parameter angewählt.

Durch Betätigen der Taste  wird der Einstieg zur Änderung des Parameters realisiert.

Das permanente aufleuchten des Symbols  weist darauf hin, dass der Wert des Parameters geändert werden kann.

Der Parameterwert wird mit der Taste  geändert.

Zum Bestätigen der Änderung die Taste  betätigen.

Um die Fachmannebene zu verlassen, Taste  betätigen.



ACHTUNG

Die Änderung der Parameter darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Die Änderung dieser Parameter könnte den korrekten Betrieb des Kessels beeinträchtigen.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Personen, Tieren und Sachwerten die Aufgrund von Manipulationen oder unsachgemäßen Eingriffen am Gerät entstehen.

Die Parameter, die im Display sichtbar sind und nicht in der Tabelle aufgelistet sind, dürfen nicht verstellt werden.

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
P00 - TSP00 Kesselleistung (je nach Ausführung der Gastherme)	0 ÷ 7	Modellabhängig	1 = 24 kW Erdgas; 3 = 24 kW Flüssiggas 6 = 32 kW Erdgas; 7 = 32 kW Flüssiggas
P04 - TSP04 Gebläsegeschwindigkeit bei max. Brennerleistung	TSP05 (min.)- 250 Hz	Modellabhängig	24 kW Erdgas = 197; 32 kW Erdgas = 208 24 kW Flüssiggas = 192; 32 kW Flüssiggas = 206
P05 - TSP05 Gebläsegeschwindigkeit bei min. Brennerleistung	25 - 120 Hz	Modellabhängig	24 kW Erdgas = 40; 32 kW Erdgas = 43 24 kW Flüssiggas = 40; 32 kW Flüssiggas = 43
P06 - TSP06 Gebläsedrehzahl bei Zündleistung	25 - 160 Hz	Modellabhängig	24 kW = 58; 32 kW = 76
P07 - TSP07 Gebläsedrehzahl bei max. Heizleistung (Begrenzung der max. Heizleistung)	10 - 100%	Modellabhängig	24 kW Erdgas = 88; 32 kW Erdgas = 89 24 kW Flüssiggas = 88; 32 kW Flüssiggas = 88
P08 - TSP08 Beginn der Drehzahlreduzierung, in Hz	P05 - P06	Modellabhängig	24 kW = 56; 32 kW = 60
P09 - TSP09 Dauer der Drehzahlreduzierung	18 (180 Sek.)	-	-
P10 - TSP10 Heizkurve	0-300 1=100	150 (1,5)	Flächenheizung: 00-95 Radiatorheizung: 100-300
P11 - TSP11 Verzögerung Start, bei Anforderung durch Raumthermostat	0 - 10 min.	04	-
P12 - TSP12 Zeitdauer der Heizleistungssteigerung	0 - 10 min.	01	-

Tab. 11 Übersicht der 1-ten Fachmannebene - I

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
P13 - TSP13 Nachlaufzeit der Heizungspumpe (Heizung, Frostschutz, Schornsteinfeger)	30 - 180 Sek.	30	-
P14 - TSP14 Einstellung Warmwasserbetrieb Solar	0 ÷ 1	0	0 = normal; 1 = solar
P15 - TSP15 Verzögerung Start, bei Wasserdruckschläge	0 - 10 Sek.	0	-
P16 - TSP16 Verzögerung Start, über Fernbedienung OT	0 - 199 Sek.	0	-
P17 - TSP17 Konfiguration des Multifunktionsrelais, Relais schaltet bei	0 ÷ 6	0	0 = Fehlermeldung 1 = Anforderung über TA1/Fernbedienung/SA1 2 = Solarrelais 3 = Anforderung über TA2/SA2 4 = Flüssiggas-Ventil 5 = Boilerladepumpe 6 = Speicher-Zirkulationspumpe
Von P18 bis P26 siehe Tabelle „Solarparameter (mit P17=2 oder mit Zusatzplatine)“			
P27 - TSP27 Taktsperr-Aufhebung, Brenner EIN, ab	20 - 78 °C	30 °C	-
P29 - TSP29 Zurücksetzen auf Werkseinstellung außer P00, P01, P02, P17 und P28	0 ÷ 1	0	0 = OFF 1 = Werkseinstellung
Von P30 bis P50 siehe Tabelle „Informationsbereich“			
P51 Überhöhung Raumfühler SA1, Aus	0,0 - 1,0 °C	0,0 °C	Nur bei angeschl. Raumtemperaturfühler
P52 Unterschreitung Raumfühler SA1, Ein	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	Nur bei angeschl. Raumtemperaturfühler
P53 Korrekturfaktor Raumfühler SA1	-5,0 - 5,0 °C	0,0 °C	Nur bei angeschl. Raumtemperaturfühler
P54 Überhöhung Raumfühler SA2, Aus	0,0 - 1,0 °C	0,0 °C	Nur bei angeschl. Raumtemperaturfühler
P55 Unterschreitung Raumfühler SA2, Ein	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	Nur bei angeschl. Raumtemperaturfühler
P56 Korrekturfaktor Raumfühler SA2	-5,0 - 5,0 °C	0,0 °C	Nur bei angeschl. Raumtemperaturfühler
P57 Art des Heizbetriebs (sichtbar nur wenn P61 mit eingestelltem Wert zwischen 03 und 07)	0 ÷ 4	4	0 = on/off; 1 = modulierend an der Raumfühler; 2 = modulierend an der Außentemperaturfühler; 3 = modulierend an beiden Sonden; 4 = keine externe Raumfühler angeschlossen
P58 Einfluss der Raumtemperatur, Konstante „K“	0 - 20 °C	8 °C	zur Temperaturregulierung mit P57 = 3 verwendet

Tab. 12 Übersicht der 1-ten Fachmannebene - II

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
P59 Temperaturanzeige im Display	0 ÷ 7	0	0 = Vorlauftemp. Kessel; 1 = Temp. Raumfühler SA1 2 = Temp. Raumfühler SA2; 3 = Außentemperatur; 4 = WW Speichertemperatur; 5 = Temp. Solarkollektor; 6 = Temp. Solarventil von Multifunktionsrelais; 7 = Temp. Solarventil mit Zusatzplatine
P60 Anzahl der Zusatzplatinen an der Hauptplatine (Heizkreise + Solar)	0 ÷ 4	0	Max. 4 Platinen: 3 × Heizkreise und 1 × solar
P61 Zuordnung Fernbedienung / Raumthermostate/ Raumfühler	00 ÷ 07	00	00 = TA1: OT Fernbedienung Heizkreis2; TA2: Heizkreis 1; 01 = TA1: Heizkreis 2; TA2: Heizkreis 1; 02 = TA2: Heizkreis 2; TA1: OT Fernbedienung Heizkreis 1; 03 = SA1: Heizkreis1; TA2: Heizkreis 2, 04 = SA1: Heizkreis 1; SA2: Heizkreis 2; 05 = TA1: OT Fernbedienung Heizkreis 1, SA2: Heizkreis 2; 06 = Heizkreis1 ohne Funkt. SA2: Heizkreis 2; 07 = TA1: Heizkreis 1, SA2: Heizkreis 2
P62 Heizkurve Heizkreis 2	0 ÷ 3	0,6	nur mit angeschlossener Zusatzplatine
P63 Raumsolltemperatur Heizkreis 2 (fiktiv)	5 ÷ 30 °C	20 °C	nur mit angeschlossener Zusatzplatine
P66 Heizkurve Heizkreis 3	0 ÷ 3	0,6	nur mit zwei angeschlossenen Zusatzplatine
P67 Raumsolltemperatur Heizkreis 3 (fiktiv)	5 ÷ 30 °C	20 °C	nur mit zwei angeschlossenen Zusatzplatine
P70 Heizkurve Heizkreis 4	0 ÷ 3	0,6	nur mit drei angeschlossenen Zusatzplatine
P71 Raumsolltemperatur Heizkreis 4 (fiktiv)	5 ÷ 30 °C	20 °C	nur mit drei angeschlossenen Zusatzplatine
P74 Mischerlaufzeit (für gemischte Heizkreise)	0 - 300 Sek.	140 Sek.	nur mit angeschlossenen Zusatzplatine
P75 Temperaturüberhöhung des Kessels zum gemischten Heizkreis	0 - 35 °C	5 °C	nur mit angeschlossenen Zusatzplatine
P76 Solar-Wärmeüberschussableitung mit Solarplatine	0 ÷ 1	0	0 = deaktiviert; 1 = aktiviert
P77 Außentemperaturfühler	0 ÷ 1	0	0 = ohne Außentemp. Fühler; 1 = mit Außentemp. Fühler
P78 Hintergrundbeleuchtung der Regelung	0 ÷ 2	0	0 = LCD +Tasten für 2 min. an; 1 = LCD ständig beleuchtet, Tasten nach 2 min. aus; 2 = LCD + Tasten ständig beleuchtet
P80 bis P92 siehe Tabelle „Relaistest“			
P95 Min. Drehzahl (modulierende Umwälzpumpe)	0 ÷ 100%	50%	Nicht ändern
P96 Konstante Pumpendrehzahl in allen Betriebszuständen außer Heizung	P95 bis 100%	100%	
P97 Pumpendrehzahl (konstant oder modulierend) im Heizbetrieb	P95 bis 101%	101%	101 = modulierend
P98 Reaktionsintensität der PWM-Pumpe auf Modulation	1–30	07	30 = maximale Reaktionsintensität der Modulation
P99 Δt Berechnung zwischen Vor- und Rücklauf, für Pumpenmodulation	0–50 K	30 K	

Tab. 13 Übersicht der 1-ten Fachmannebene - III

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
P18 - TSP18 Wahl Solaranlage	0 ÷ 1	0	0 = Solar-Umschaltventil; 1 = Solarpumpe
P19 - TSP19 Temperatur max. Solarspeicher	10 - 90 °C	60 °C	nur mit P18 = 1
P20 - TSP20 ΔT ON (Einschaltdifferenz Solarpumpe)	1 - 30 °C	6 °C	
P21 - TSP21 ΔT OFF (Ausschaltdifferenz Solarpumpe)	1 - 30 °C	3 °C	
P22 - TSP22 Maximaltemperatur des Kollektors	80 - 140 °C	120 °C	
P23 - TSP23 Minimaltemperatur des Kollektors	0 ÷ 95 °C	25 °C	
P24 - TSP24 Frostschutz Solarkollektor	0 ÷ 1	0	0 = Frostschutz aus; 1 = Frostschutz aktiviert (nur mit P18 = 1)
P25 - TSP25 Pumpenbetrieb Solaranlage (über Multifunktionsrelais)	0 ÷ 1	0	0 = automatisch; 1 = immer aktiviert
P26 - TSP26 Speicher-Kühlfunktion	0 ÷ 1	0	0 = deaktiviert; 1 = aktiviert (nur mit P18 = 1)

Tab. 14 Solarparameter (mit P17=2 oder mit Zusatzplatine)

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
P80 Test Multifunktionsrelais	0 ÷ 1	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Relais an
P81 Test Pumpe Heizkreis 2	0 ÷ 1	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Relais an
P82 Test Mischermotor Heizkreis 2	0 ÷ 2	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Mischer auf; 2 = Mischer zu
P84 Test Relais Pumpe Heizkreis 3	0 ÷ 1	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Relais an
P85 Test Mischermotor Heizkreis 3	0 ÷ 2	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Mischer auf; 2 = Mischer zu
P87 Relais an Pumpe Heizkreis 4	0 ÷ 1	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Relais an
P88 Test Mischermotor Heizkreis 4	0 ÷ 2	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Mischer auf; 2 = Mischer zu
P90 Test Relais Solarpumpe	0 ÷ 1	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Relais an
P91 Test Relais geöffnetes Ventil Solarplatine	0 ÷ 1	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Relais an
P92 Forcierung Relais Ventil Solarplatine	0 ÷ 1	0	0 = Automatikfunktion; 1 = Relais an

Tab. 15 Relais test

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
P30 Anzeige Außentemperatur	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossenem Außenfühler
P31 Anzeige Kessel Vorlauftemperatur	-	-	-
P32 Anzeige der Vorlauf-Solltemperatur	-	-	Nach Berechnung aus Diagramm Abb.21. Ist kein Außenfühler angeschlossen, wird die eingestellte Vorlauftemperatur angezeigt.
P33 Anzeige Soll-Vorlauftemperatur Heizkreis 2	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung (Option)
P34 Anzeige Vorlauftemperatur Heizkreis 2	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung (Option)
P36 Anzeige Soll-Vorlauftemperatur Heizkreis 3	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung (Option)
P37 Anzeige Vorlauftemperatur Heizkreis 3	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung (Option)
P39 Anzeige Soll-Vorlauftemperatur Heizkreis 4	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung (Option)
P40 Anzeige Vorlauftemperatur Heizkreis 4	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung (Option)
P43 Anzeige Kesselrücklauftemperatur	-	-	-
P44 Anzeige Warmwasserspeicher-Temperatur	-	-	-
P45 Anzeige Abgastemperatur	-	-	-
P46 Anzeige Solarkollektortemperatur	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossenem Solarkollektorfühler
P47 Temperatur Boiler oder Solarventil über Kessel	-	-	nur mit angeschlossener Boilerfühler oder angeschlossenem Solarventil
P48 Temperatur Boiler oder Solarventil über Solarplatine	-	-	nur mit angeschlossener Boilerfühler oder Solarventil, aber in beiden Fällen mit angeschlossener Solarplatine
P49 Anzeige Raumtemperaturfühler SA1	-	-	Nur bei angschl. Raumtemperaturfühler
P50 Anzeige Raumtemperaturfühler SA2	-	-	Nur bei angschl. Raumtemperaturfühler

Tab. 16 Informationsbereich

3.19 Befüllung der Anlage

Nachdem alle Verbindungsleitungen am Kessel angeschlossen sind, kann das Heizsystem befüllt werden.

Dies muss sorgfältig und unter Einhaltung folgenden Schritte erfolgen:

- Heizkörper oder Flächenheizung entlüften, vergewissern, dass die Kappe des automatischen Entlüftungsventils am Gerät offen ist.
- Eine regelkonforme Nachfülleinrichtung anschliessen, der Füllhahn graduell öffnen und die Funktion der automatischen Entlüftungsventile am Gerät prüfen.
- Sobald Wasser austritt, die Entlüftungsventile schließen.
- Anlage bis min. 1,0 Bar füllen (je nach Anlage kann der Anlagendruck auch höher betragen) am Manometer (bauseits) beobachten.
- Den Befüllungshahn schließen, eventuell noch verbleibende Luft in den Heizkörpern oder Flächenheizung entlüften.
- Nach Einschalten des Heizkessels und Erreichen der Betriebstemperatur die Pumpe abschalten und den Entlüftungsvorgang wiederholen;
- Anlage abkühlen lassen und den Druck wieder auf min. 1-1,3 Bar erhöhen.



ACHTUNG

Der im Gas-Brennwertgerät integrierter Drucksensor gibt den Brenner und Pumpe nicht frei, solange der Anlagendruck unter 0,4 bar liegt (kann in der Fachmannebene geändert werden).

Der Wasserdruck in der Heizungsanlage darf nicht unter 1 bar fallen.

Das Be- und Nachfüllen der Heizungsanlage sollte im kaltem Zustand vorgenommen werden.

3.20 Inbetriebnahme des Gerätes

3.20.1 Kontrolle vor der Erstinbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur vom qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden. Vor der Inbetriebnahme des Heizkessels folgendes prüfen:

- Alle Montage- und Installationsarbeiten müssen abgeschlossen sein.
- Die Abgasführung und die Verbrennungsluftzufuhr müssen entsprechend der Anleitung installiert sein.
- Die Elektroarbeiten müssen fachgerecht ausgeführt und abgesichert sein, die Betriebsspannung der Heizung muss 230 V - 50 Hz betragen.
- Die Anlage muss korrekt mit Wasser befüllt sein (Druck am Manometer min. 1 - 1,3 bar).
- Die Absperrhähne im Kreislauf der Anlage müssen geöffnet sein.
- Die Gasart aus dem Netz muss mit der, auf dem Gerät angegeben Gasart übereinstimmen.
- Die Gasleitung und die Gasführende Teile müssen dicht sein.
- Gashahn muss geöffnet sein.
- Die Sicherheitsventile dürfen nicht blockiert sein.
- Der Kondenswassersiphon am Gerät muss mit Wasser gefüllt sein und darf nicht verschlossen werden.
- Nachdem das Gerät im Betrieb ist dürfen keine Abgase unkontrolliert austreten.

3.20.2 Ein- und Ausschalten

Für das Ein- und Ausschalten die „**Anleitung für den Anlagenbetreiber**“ beachten (siehe *Anleitung für den Anlagenbetreiber* auf Seite 12).

3.21 Restförderhöhe Umwälzpumpen

Das Gas-Brennwertgerät ist mit einer elektronisch geregelter Heizungsumwälzpumpe ausgestattet. Die Drehzahlgeschwindigkeit der Heizungsumwälzpumpe wird auf der Grundlage der in den Parametern des Gerätes vorgenommenen Einstellungen (P95-P99) im Automatikbetrieb von der Elektronik gesteuert. Es stehen zwei Betriebsarten der Umwälzpumpe zur Verfügung:

1 Betrieb mit „konstanter Temperaturdifferenz ΔT “

In der Betriebsart mit konstanter Temperaturdifferenz ΔT ändert sich die Drehzahlgeschwindigkeit der Umwälzpumpe automatisch, um die Temperaturdifferenz ΔT zwischen Vor- und Rücklauf der Anlage konstant, im Parameter P 99 eingegebenen Wert zu halten.

2 Betrieb mit „konstanter Drehzahl“

In der Betriebsart mit konstanter Drehzahl bleibt die Drehzahlgeschwindigkeit der Umwälzpumpe konstant auf einem Wert, der im Parameter P 97 eingegeben wird.

Während der Warmwasserbereitung ist die Umwälzpumpe mit konstanter Drehzahl, die in P 96 eingegeben wird im Betrieb.



ACHTUNG

Die Primär-Umwälzpumpe ist im Auslieferungszustand auf die Betriebsart „konstante Temperaturdifferenz ΔT “ eingestellt.

Für einen sicheren Kesselbetrieb sollte die werksseitige Einstellung nicht geändert werden.

Sollte es sich als erforderlich erweisen, die Einstellungen der Umwälzpumpe ändern zu müssen, ist mit einer Kundendienst/ Servicestelle Rücksprache zu halten.

Die Umwälzpumpe ist mit einer LED ausgestattet, die den Betriebszustand anzeigt (siehe nachfolgende Tabelle).

LED-Farbe	Bedeutung	Kontrolle	Mögliche Ursache	Lösung
Dauernd Grün	Normalbetrieb	-	-	-
Grün blinkend	Entlüftungsfunktion	-	-	-
Rot/Grün blinkend	Pumpe ist funktionsfähig, wird von extern gesperrt	Externe Fehlerursache lösen und Pumpe neu starten	Spannungsfehler – Motor überhitzt	Korrekte Spannungsversorgung wiederherstellen (160V < U < 280V)
Rot blinkend	Pumpe blockiert	Pumpe neu starten und LED überprüfen	Kann Aufgrund eines permanenten Fehlers nicht starten	Pumpe ersetzen
Aus	Pumpe stromlos	Spannungsversorgung überprüfen	Pumpe nicht angeschlossen, Kabelbaum beschädigt	Anschlüsse überprüfen, Pumpe ersetzen

Tab. 17 Diagnose der Umwälzpumpe

Q.....Volumenstrom (l/h)

H.....Restförderhöhe Umwälzpumpen (mbar)

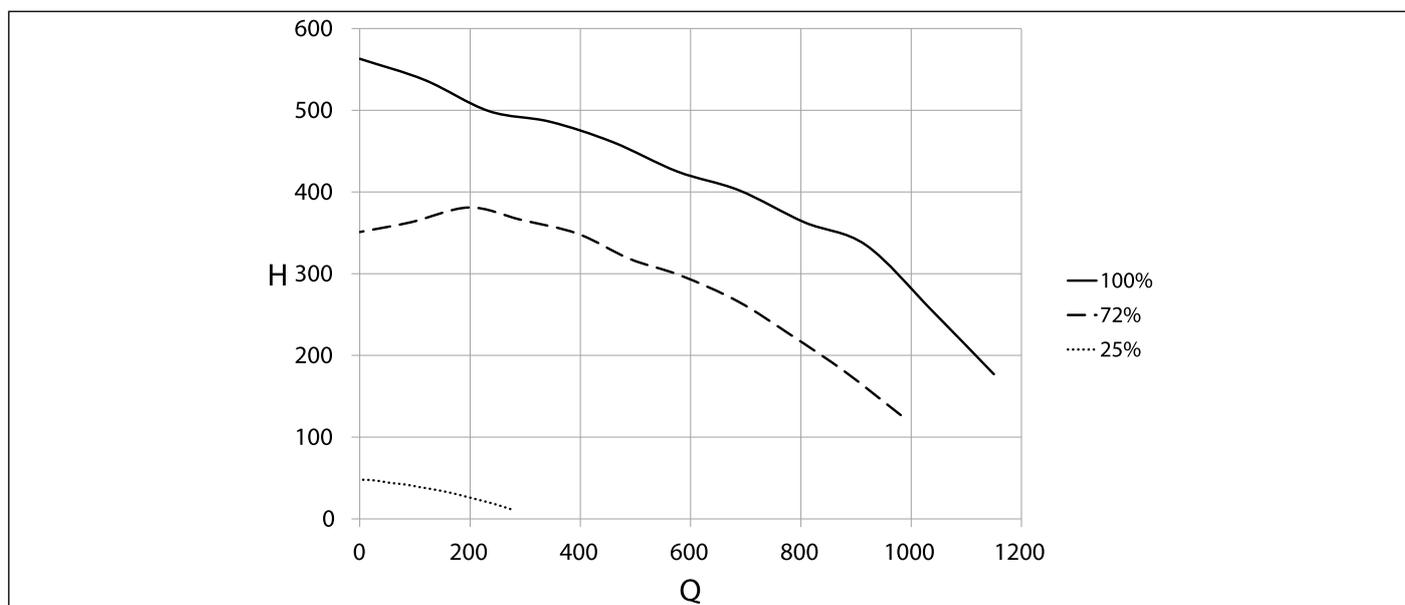


Abb. 22 Restförderhöhe Umwälzpumpen KB 24

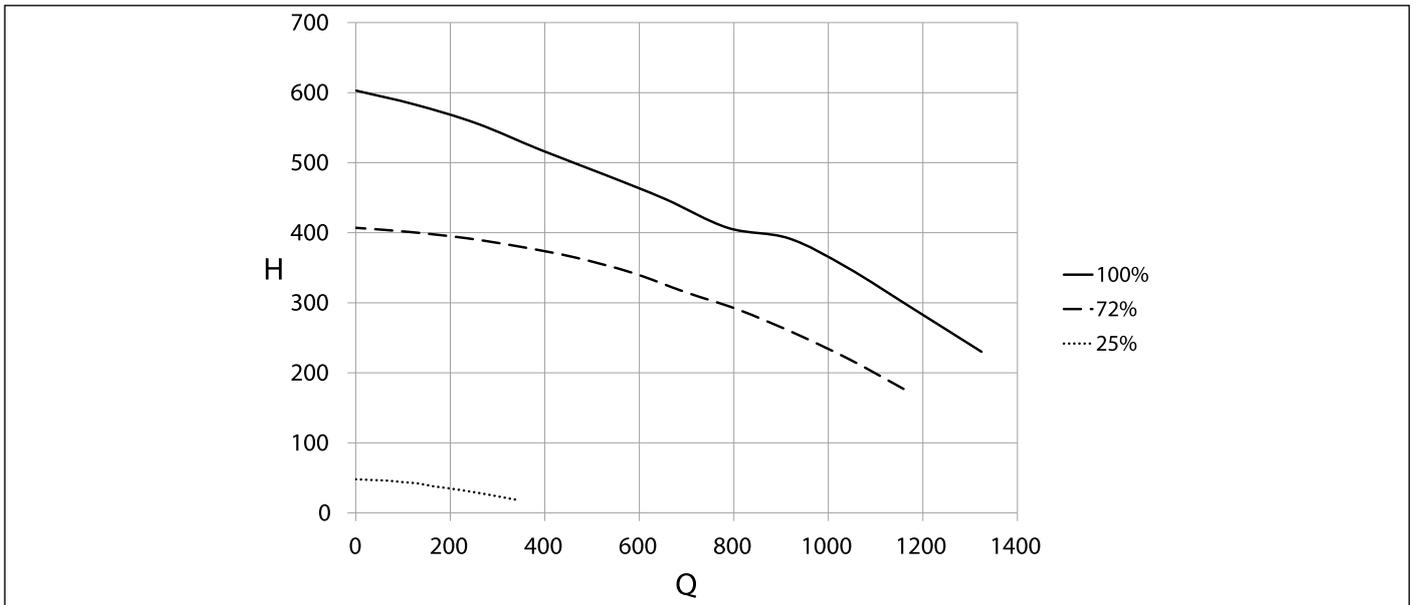


Abb. 23 Restförderhöhe Umwälzpumpen KB 32

3.22 Elektro-Anschlusspläne

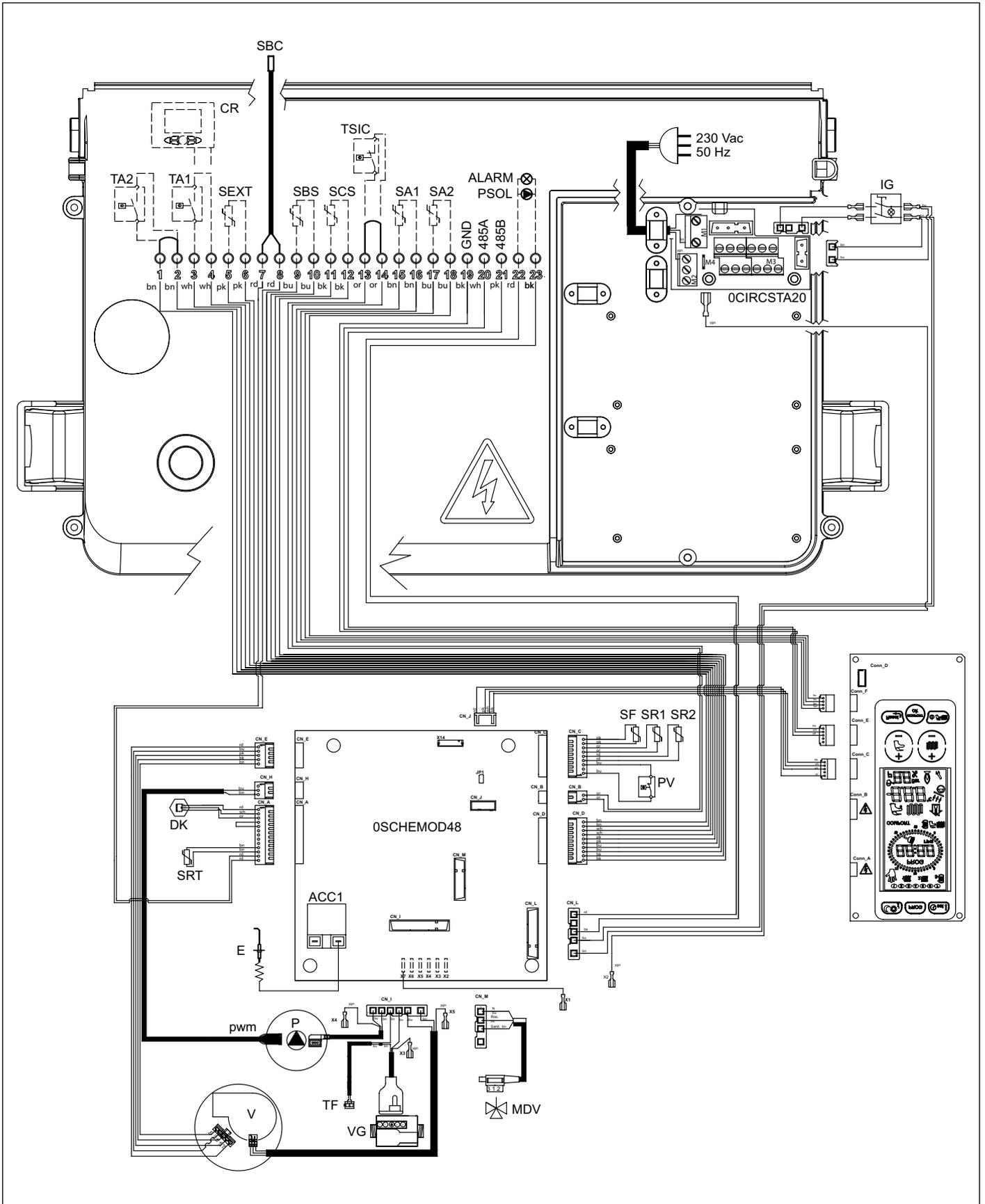


Abb. 24 Elektro- Schaltplan KB

Legende

DK:..... Drucksensor
SBC:..... Speichertemperaturfühler NTC 10k Ohm bei 25 °C B=3435
SRT:..... Rücklauf temperaturfühler NTC 10k Ohm bei 25 °C B=3435
SR1-SR2:..... Vorlauf temperaturfühler NTC 10k Ohm bei 25 °C B=3435
SF:..... Abgastemperaturfühler NTC 10k Ohm bei 25 °C B=3435
PV:..... Luftdruckschalters
TF:..... Abgas-Sicherheitsthermostat
VG:..... Gas-Kombiventil
P:..... Interne Primär-Umwälzpumpe
PWM:..... PWM-Signal
MDV:..... 3-Wege Umschaltventil
E:..... Zünd-und Ionisationselektrode
V:..... Gebläse
IG:..... Ein-/Ausschalter
ACC1:..... Zündtransformator
CN_A-CN_M:..... Signal-/Lastverbinder
X2-X7:..... Erdungsanschlüsse

Anschlussbelegung Regelung (vom Fachmann vorzunehmende Anschlüsse)

1-2:..... TA2 - Raumthermostat Heizkreis 2
3-4:..... TA1 - Raumthermostat Heizkreis 1 oder Open Therm (CR - Fernbedienung)
5-6:..... SEXT Außentemperaturfühler
7-8:..... SBC Speicherfühler NTC 10k Ohm bei 25 °C B=3435
9-10:..... SBS Solarspeicherfühler
11-12:..... SCS Solarkollektorfühler (PT1000)
13-14:..... TSIC = Kontakt STB für eine direkte Fußbodenheizung, max. Kabellänge 1,2 Meter
15-16:..... SA1 Raumfühler Heizkreis 1
17-18:..... SA2 Raumfühler Heizkreis 2
19-20-21:..... Schnittstelle 485 für Anschluss von Heizkreiserweiterungen
 19:..... Serieller Eingang GND
 20:..... Serieller Eingang 485A
 21:..... Serieller Eingang 485B
22-23:..... Multifunktionsrelais 250V / 1A, nicht potentialfrei
 22:..... L - Phase (NO)
 23:..... N - Null

3.22.1 Frostschutz für Solarkollektor

Der Frostschutz des Solarkollektors wird mittels Eingabe des Parameters **P24** = 1 aktiviert. Diese Funktion aktiviert die Solarpumpe in dem Moment, in dem die Sonde des Solarkollektors eine Temperatur von 4 °C erfasst

3.22.2 Kollektorschutz-Funktion

Die Kollektorschutz-Funktion verhindert eine Stagnation im Kollektor, somit werden thermische Überbelastungen vermieden/reduziert. In der Betriebsart "SOMMER", "WINTER" oder "NUR HEIZUNG", sollte die Temperatur am Kollektor den Wert von 110 °C (über den Parameter **P22** änderbar) überschreiten und die Speichertemperatur unter 93 °C liegen, wird die Solarpumpe aktiviert, um den Kollektor abzukühlen. Die Solarpumpe wird wieder deaktiviert, sobald die Kollektortemperatur unter 108 °C absinkt oder der Speicher eine Temperatur von über 95 °C erreicht.

3.22.3 Speicher-Abkühlfunktion

Bei aktivierter Funktion P26, wird der Speicher abgekühlt, sobald die eingestellte Speicher-Maximaltemperatur (P19) um 2K überschritten wird und gleichzeitig die Kollektortemperatur 6 K(P21) unter der Speichertemperatur liegt. Die Solarpumpe wird aktiviert und die überschüssige Wärme in den Kollektor geleitet. Sobald die Speicher-Maximaltemperatur wieder erreicht ist (Speichertemperatur Max. -3 K (P21)), wird die Solarpumpe wieder deaktiviert. Solange eine Fernbedienung/Raumkontroller angeschlossen ist, wird der Speicher rund um die Uhr abgekühlt, ohne Fernbedienung findet die Abkühlung nur von 00:00 bis 06:00 Uhr statt.



ACHTUNG

Diese Funktion ist nur in der Betriebsart „BRAUCHWASSER + HEIZUNG“ oder „NUR BRAUCHWASSER“ aktiv.

3.22.4 Anzeige des Solarbetriebs und Solarstörungen

Ist die Solarpumpe aktiv, wird im Display des Kessels das Symbol  angezeigt. Im Störfall der Sonde des Solarkollektors oder der des Solarboilers werden im Display des Kessels die entsprechenden Fehlercodes **E24** und **E28** angezeigt und die Solarpumpe gleichzeitig ausgeschaltet.

3.22.5 Konfigurationsbeispiele Multifunktionsrelais

Das Gas-Brennwertgerät ist mit einem Multifunktionsrelais ausgestattet, das über den Parameter **P17-TSP17** konfiguriert wird.

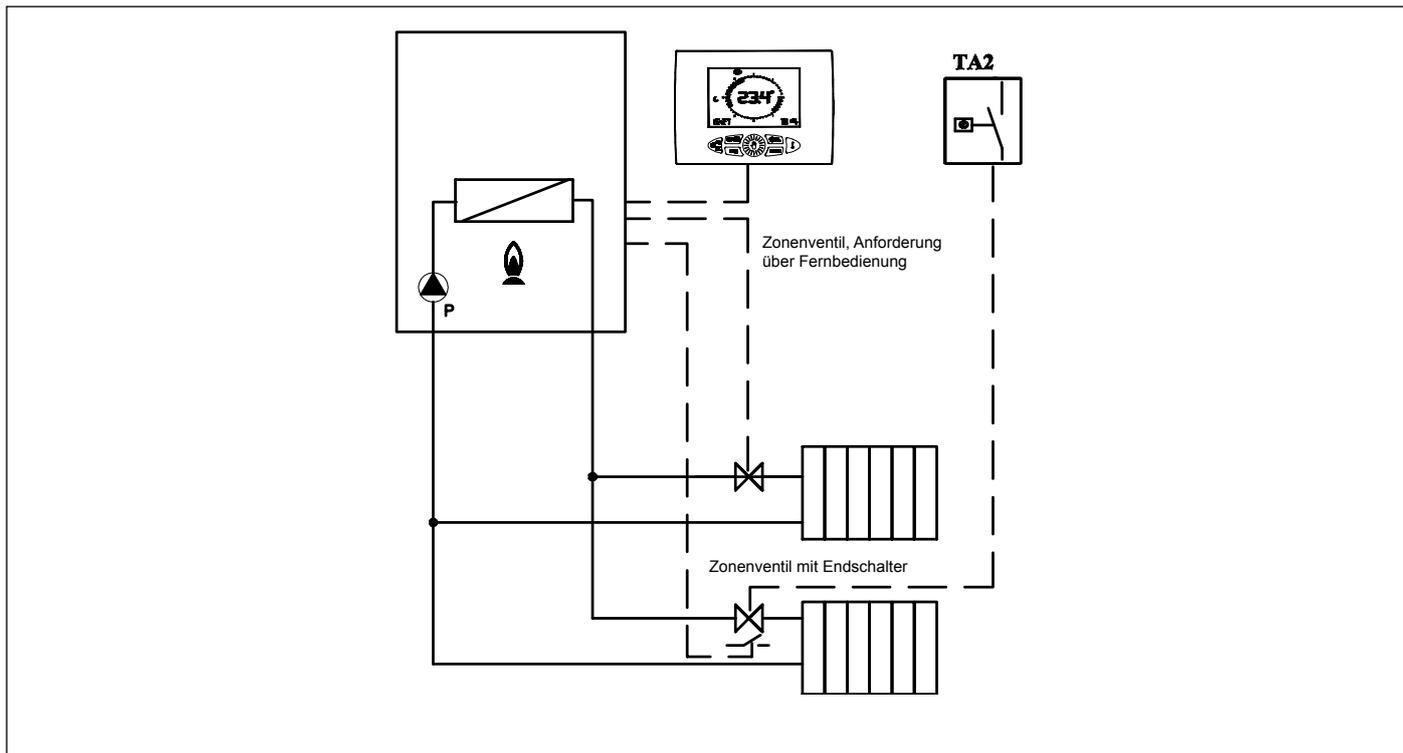


Abb. 25 Multifunktionsrelais, Anforderung über Fernbedienung und TA2

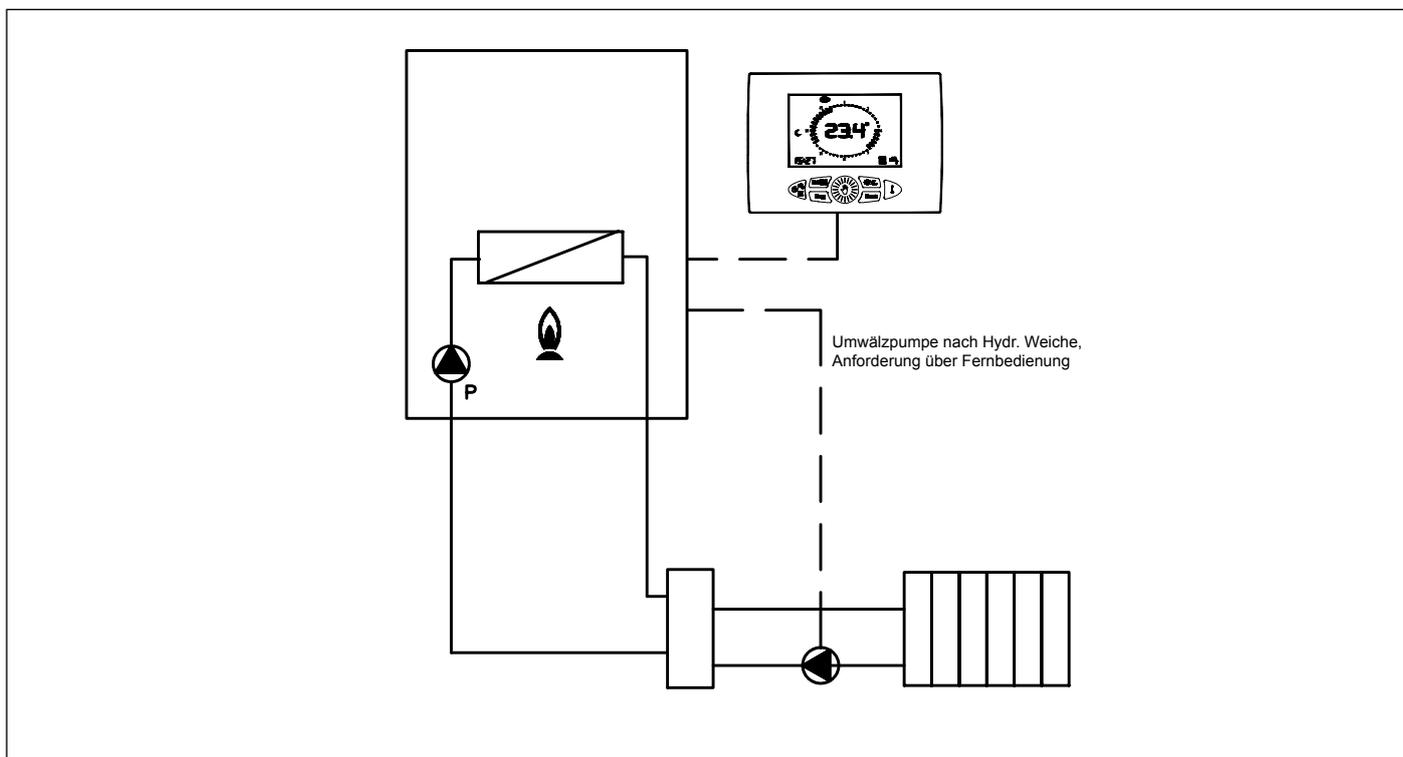


Abb. 26 Multifunktionsrelais, Anforderung über Fernbedienung (P17=1)

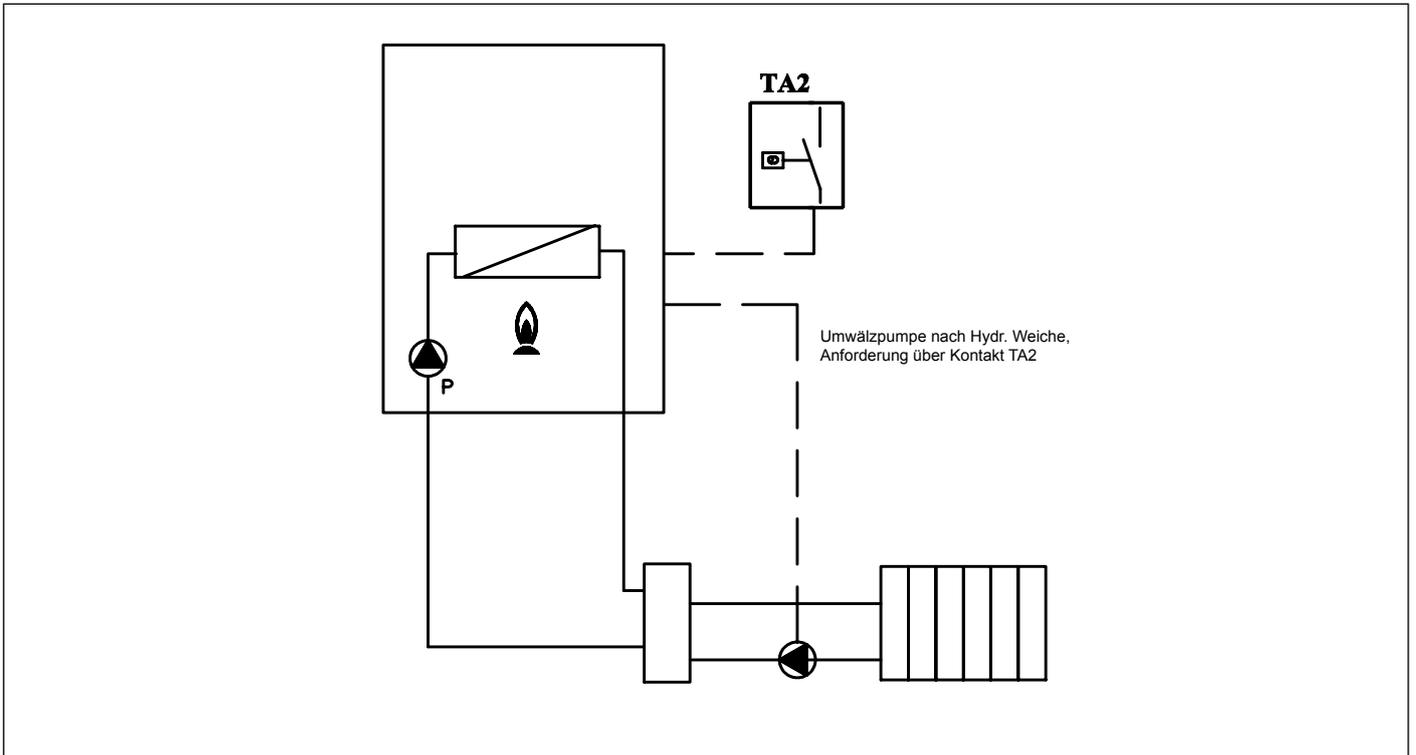


Abb. 27 Multifunktionsrelais, Anforderung über Kontakt TA2 (P17=3)

PARAMETERÜBERSICHT DES MULTIFUNKTIONSRELAIS (AUSSER SOLAR)	P17
Ansteuerung bei Störung	0
Ansteuerung bei Anforderung von TA1 oder Fernbedienung	1
Ansteuerung bei Anforderung von TA2 oder Geräteregeung HK 2	3

Tab. 18 Parametereinstellung

3.22.6 Widerstandstabelle der NTC - Temperaturfühler in Ohm

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

Tab. 19 Widerstandstabelle der NTC-Temperaturfühler

3.23 Umstellen der Gasart und Einstellung des Brenners



ACHTUNG

Die Geräte werden für eine spezifische Gasart produziert und konfiguriert, in der Regel für Erdgas E(G20).

Diese Gasart wird auf der Verpackung und auf dem technischen Typenschild des Kessels angegeben. Sollte das Gerät auf eine andere Gasart, z.B. Flüssiggas umgerüstet werden, so ist ausschließlich das Original Zubehör des Herstellers zu verwenden. Die Arbeiten sind ausschließlich vom geschulten Fachpersonal durchzuführen!!!

- Anlage Stromlos schalten, Geräte-Gasabsperrhahn schließen.
- Gerätehaube entfernen.
- Brennkammerverkleidung durch Lösen der Kreuzschlitzschrauben entfernen .
- Das Ansaugrohr für die Verbrennungsluft demontieren (siehe Abb. 28 Ansaugrohr).
- Verschraubung der Gasleitung von der Mischeinrichtung lösen (siehe Abb. 28 Ansaugrohr).
- Die Mischeinrichtung nach dem Lösen der drei Innensechskantschrauben entfernen (siehe Abb. 29 Mischeinrichtung).
- Den Kunststoffkörper der Mischeinrichtung nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben abziehen (siehe Abb. 30 Kunststoffkörper des Mischers).
- Beide Gas-Düsen der Mischeinrichtung mit einem 6 mm Innensechskantschlüssel lösen/herausdrehen (siehe Abb. 30 Kunststoffkörper des Mischers).
- Die neuen, für das Flüssiggas entsprechende Düsen siehe Tab. 21 Düsendurchmesser + Blende (mm)ansetzen und ohne übermäßigen Kraftaufwand vollständig einschrauben.
- Beim Modell KB 32 Blende mit Durchmesser 7,2 mm am Gasausgang des Gas-Kombiventils einsetzen. Beim Umstellen von Flüssiggas wieder auf Erdgas, muss die Blende entfernt werden.



ACHTUNG

Sollte das Kunststoffgewinde beschädigt werden (beim übermäßigen anziehen der Düsen), so muss die Mischeinrichtung komplett ersetzt werden!!!

- Den Kunststoffkörper (Venturi) erneut montieren und ihn dabei, in der richtigen Position in die Mischeinrichtung einsetzen und mit den Befestigungsschrauben fixieren, dabei darauf achten, dass die O-Ringe, die an den Enden des Kunststoffkörpers (siehe Abb. 30 Kunststoffkörper des Mischers) sitzen, nicht beschädigt werden und die Montagerichtung einhalten (siehe Abb. 31 Montagelage).
- Die zusammengesetzte Mischeinrichtung mit den Innensechskantschrauben am Gebläse montieren und dabei darauf achten, dass die O-Ringe zwischen dem Mischer und dem Gebläse positioniert sind (siehe Abb. 30 Kunststoffkörper des Mischers).
- Den Geräte-Gasabsperrhahn wieder öffnen und das Gerät einschalten.
- In der 1-ten Fachmannebene die Parameter **P00-P04-P05-P06-P07-P08-P09** auf die Werte des Flüssiggases anpassen (siehe Tabelle auf Seite 55).
- Das Gas-Kombiventil einstellen (siehe Abs. *Einstellen des Gas-Kombiventils* auf Seite 73).

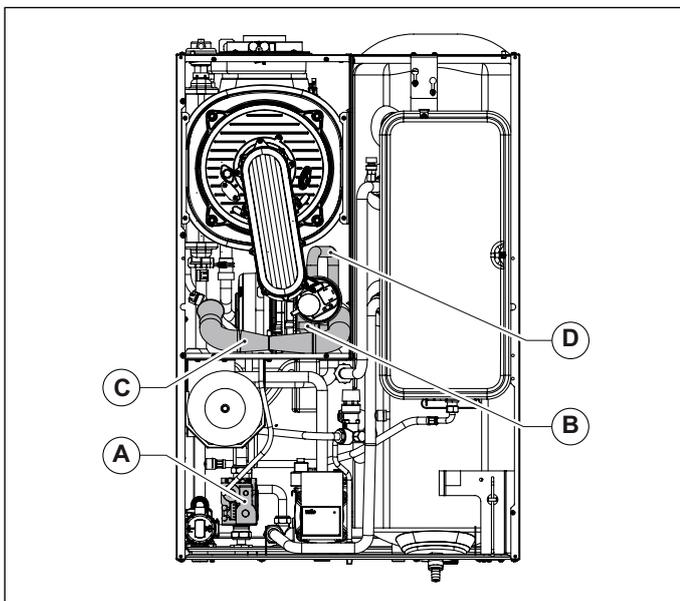


Abb. 28 Ansaugrohr

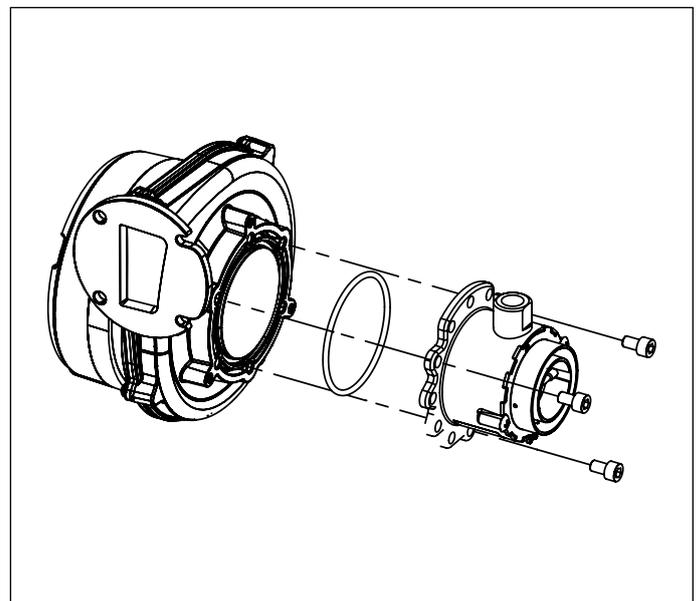


Abb. 29 Mischeinrichtung

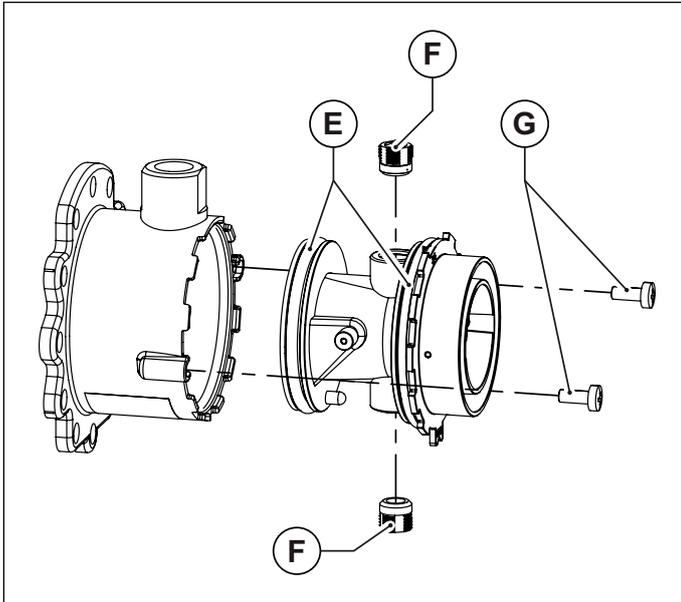


Abb. 30 Kunststoffkörper des Mixers

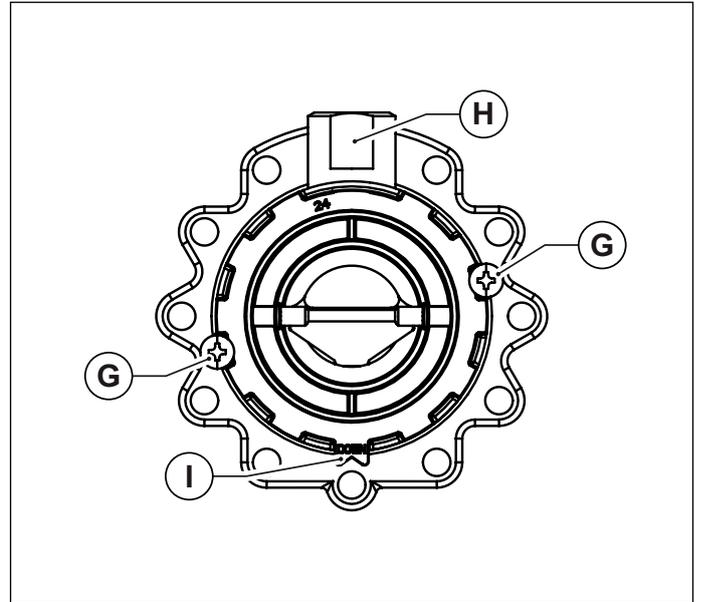
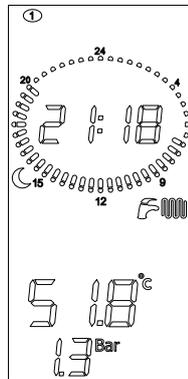


Abb. 31 Montagelage

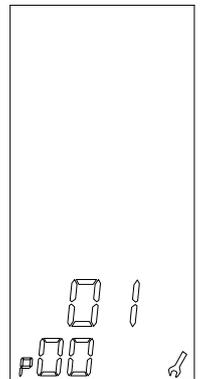
- A. Gas-Kombiventil
- B. Mischeinrichtung
- C. Verbrennungsluft - Ansaugrohr
- D. Gasleitung
- E. O-Ring
- F. Düsen
- G. Schrauben für Befestigung des Venturi an der Mischeinrichtung
- H. Gasanschluss
- I. Ausrichtungslasche

3.23.1 Änderung der Parameter für die Gas-Umstellung

1. Einstieg in die 1-te Fachmannebene: die Tasten und gleichzeitig betätigen und länger als 3 Sekunden halten, im Display leuchtet das Symbol „Serviceschlüssel“ auf. Die Fachmannebene mit P00 beginnend, wird im Display angezeigt.



2. Mithilfe der Tasten die Parameter wählen. Den gewünschten Parameter mit der Taste auswählen.
3. Das Symbol Serviceschlüssel leuchtet und weist darauf hin, dass der Wert des Parameters geändert werden kann.



4. Der Parameterwert wird mit der Taste geändert.
5. Zum Bestätigen der Änderung die Taste betätigen.
6. Zum Verlassen der Fachmannebene die Taste betätigen.
7. Das Gas-Kombiventil einstellen (siehe *Einstellen des Gas-Kombiventils* auf Seite 73).

3.23.2 Einstellen des Gas-Kombiventils

Einstellen der maximalen Brennerleistung:

- Für Wärmeabnahme sorgen.
- An der Bedienoberfläche der Regelung durch wiederholtes betätigen der Taste  die Betriebsart „Heizen“ wählen, bis im Display das Symbol  erscheint.
- Die „Schornsteinfeger-Funktion“ aktivieren, dazu die Schaltfläche  betätigen und mehrere Sekunden gedrückt halten, bis das Symbol  dauerhaft leuchtet. Das Gerät schaltet auf maximale Brennerleistung.
- Den CO₂ Wert mit einem Abgasanalysegerät messen und anpassen, an der kleinen Einstellschraube **B** an dem Gas-Kombiventil einstellen (siehe Abb. 32 Einstellen des Gas-Kombiventils) die Abgaswerte überprüfen/anpassen, siehe Tab. 20 CO₂-Werte. Das Gerät im Schornsteinfegerbetrieb belassen und zum nächsten Schritt „Einstellen der min. Brennerleistung“, übergehen.

Einstellen der minimalen Brennerleistung:

- Das Gerät auf min. Brennerleistung einstellen, dazu mit der Taste  die Mindestgeschwindigkeit des Gebläses, in Abhängigkeit der Leistung und der Gasart des Kessels entsprechend anwählen, gemäß der Tab. 10 Über Fernbedienung einstellbare Parameter TSP.
- Das Gerät schaltet auf den Betrieb mit Mindestleistung um.
- Den CO₂-Wert mit einem Abgasanalysegerät messen und anpassen, die Einregulierung der Gasmenge min. findet an der großen Schraube **C** des Gas-Kombireglers statt, Grenzwerte (siehe Abb. 32 Einstellen des Gas-Kombiventils) die Abgaswerte überprüfen/anpassen, siehe Tab. 20 CO₂-Werte.
- Nach dem die Anpassung stattgefunden hat, die Taste  betätigen um die „Schornsteinfeger-Funktion“, zu beenden.

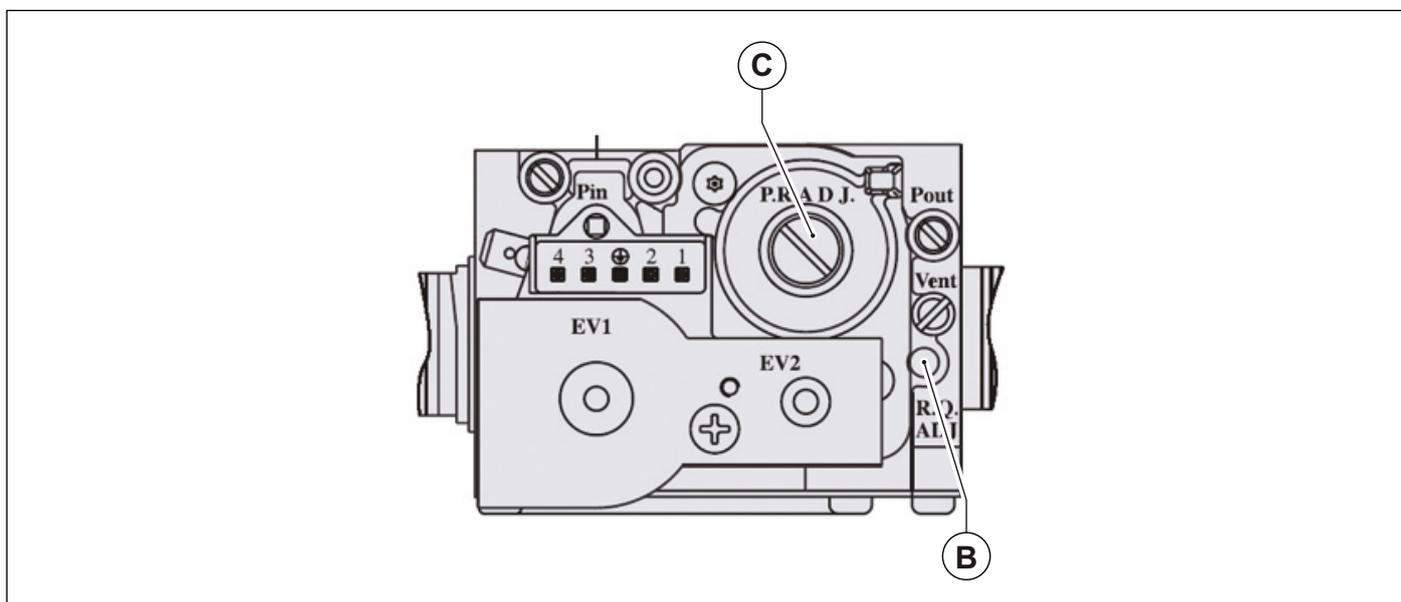


Abb. 32 Einstellen des Gas-Kombiventils

Gasart	CO ₂ -Wert (%)
24 kW Erdgas E (G20)	9,0 - 9,3
24 kW Flüssiggas	10,0 - 10,0
32 kW Erdgas E (G20)	9,0 - 9,3
32 kW Flüssiggas	10,0 - 10,0

Tab. 20 CO₂-Werte

Modell	Erdgas E (G20)	Flüssiggas
24 kW	3,70	3,00
32 kW	4,45	3,55 + Blende Ø 7,2

Tab. 21 Düsendurchmesser + Blende (mm)

4. Erstinbetriebnahme des Gerätes

4.1 Voraussetzung

Vor der Erstinbetriebnahme des Gas-Brennwertgerätes sollten folgende Punkte geprüft werden:

- Die Abgasführung muss entsprechend der Anleitung erfolgt sein: während des Betriebes der Heizung dürfen keine Abgase austreten.
- Die Anlage muss korrekt mit Wasser befüllt (Druck am Manometer 1 – 1,8 bar), gespült und entlüftet sein ;
- Die Absperrhähne im Kreislauf der Anlage müssen geöffnet sein;
- Das Gas aus dem Gasnetz, muss mit der Einstellung der Anlage übereinstimmen; anderenfalls muss der Heizkessel der entsprechender Gasart angepasst werden (siehe Abschnitt 3.7.) ; dies muss durch eine qualifizierte Fachkraft erfolgen;
- Die Brennstoffzufuhr muss geöffnet sein;
- Die Gasleitung muss entsprechen den gültigen Vorschriften auf Dichtigkeit überprüft werden und keine Leckagen aufweisen;
- Die Stromzufuhr am Hauptschalter des Heizkessels muss eingeschaltet sein;
- Die Betriebsspannung muss 230 V - 50 Hz betragen.
- Das 3-Bar-Sicherheitsventil (Heizung) und 7-Bar-Sicherheitsventil (Warmwasserbereitung) dürfen nicht verschlossen sein;
- Es dürfen keine Wasserleckagen vorhanden sein;
- Die Pumpe darf nicht blockiert sein;
- Der Kondenswassersiphon muss frei und mit Wasser vorgefüllt sein.



WARNUNG

Falls der Heizkessel nicht entsprechend den geltenden Gesetzen und Normen installiert ist, die Verantwortlichen informieren und die Anlage nicht in Betrieb nehmen.

4.2 Ein- und Ausschalten

Für das Ein- und Ausschalten die „Anleitung für den Anlagenbetreiber“ beachten.

5. Wartung



ACHTUNG

Wartung und Reparaturen dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Wartung einer Heizungsanlage ist durch die ENEC und der DVGW-TRGI 2008 sowie der DIN 4755 vorgeschrieben. Dadurch arbeitet das Gerät effizient, umweltschonend und sicher. Zusätzlich kann Störungen vorgebeugt werden.

Sollte ein Warmwasserspeicher installiert sein, so ist dieser nach der DIN 1988-8 und EN 806 ebenfalls zu warten, z.B. Überprüfen der Schutzanode.

Die Wartung der Anlage ist jährlich durchzuführen.

Wir empfehlen einen Abschluss eines Wartungsvertrages.



WARNUNG

Vor Beginn der Wartungsarbeiten oder Reparaturen, ist das Gerät von der Stromzufuhr zu trennen.

5.1 Wartungsarbeiten

Die Wartung umfasst folgende Kontroll- und Reinigungsarbeiten:

Kontrollmaßnahmen:

- Kontrolle der allgemeinen Funktionsfähigkeit des Heizkessels;
- Kontrolle der gasführenden Teilen auf Dichtigkeit;
- Kontrolle des Gasdrucks;
- Kontrolle der Abgaswerte mit einem Abgasanalysegerät;
- Kontrolle der Abgasleitung auf Dichtigkeit und Falschlufansaugung (Ringspaltmessung);
- Kontrolle der Funktion des Brennergebläses;
- Kontrolle aller Sicherheitsvorrichtungen des Heizkessels;
- Kontrolle der Verbindungen auf Leckagen und Oxidation;
- Kontrolle auf Funktion des Sicherheitsventils der Anlage;
- Kontrolle des Vordrucks im Ausdehnungsgefäßes;
- Kontrolle der Ableitung des Kondenswassers aus dem Kondensatsiphon.
- Kontrolle der Magnesiumanode des Warmwasserspeichers auf einwandfreien Zustand

Reinigungsarbeiten:

- Reinigung des Heizkessels allgemein;
- Reinigung der Gasdüsen;
- Reinigung von Ansaugstutzen und Abgasführung;
- Reinigung des Wärmetauschers;
- Reinigung des Kondenswassersiphons und Kondensatleitungen.

Vor der ersten Inspektion ist folgendes auf Vollständigkeit zu überprüfen:

- die Eignung der Räumlichkeiten für die Anlage;
- die Abgasführung, Durchmesser und Länge der Rohre;
- die korrekte Installation des Heizkessels gemäß dieser Betriebsanleitung. Außerdem sind auf Vollständigkeit zu prüfen: die Konformitätserklärung des Kessels, die Montage- und Betriebsanleitung.



WARNUNG

Sofern der Heizkessel nicht korrekt und ohne Gefahr für Personen, Tiere und Gegenständen betrieben werden kann, sind die Verantwortlichen für die Anlage zu informieren und eine schriftliche Erklärung abzugeben.

5.2 Abgaskontrolle

Die Kontrolle der Abgaswerte des Heizkessels für eine effiziente und Umweltschonende Verbrennung muss entsprechend den geltenden Gesetzen und Normen erfolgen.

6. Außerbetriebnahme, Ausbau und Entsorgung



ACHTUNG

Sollte der Kessel stillgelegt werden müssen, dürfen die entsprechenden Stilllegungs-, Ausbau- und Entsorgungsarbeiten ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.

Der Anlagenbetreiber ist nicht befugt diese Arbeiten persönlich vorzunehmen.

Die Stilllegungs-, Ausbau- und Entsorgungsarbeiten müssen im kaltem Zustand des Kessel, nach dessem Trennen vom Gas- und Stromversorgungsnetz vorgenommen werden.

Die Materialien, aus denen der Kessel gefertigt wurde, sind alle recycelbar.

Nach dem Ausbau, ist der Kessel den im Anwenderland geltenden Gesetzgebungen entsprechend zu entsorgen.

7. Störungen, Ursachen und Abhilfen

Wichtig: Bei Störungen aufgrund von Konfigurationsfehler werden keine Tasten beleuchtet. Die Schaltflächen für den Einstieg in die Fachmannebene, Taste  und , sind weiterhin aktiv. Hierzu müssen intuitiv gleichzeitig beide Schaltflächen betätigt werden (siehe Abs. 3.17 Übersicht der 1-ten Fachmannebene S.58).

7.1 Tabelle der technischen Störungen

KESSELSTATUS	STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
E01*	Der Brenner zündet nicht.	Kein Gas verfügbar.	Sicherstellung der Gaszufuhr. Überprüfen, ob auf dem Rohrleitungsnetz alle Absperrhähne offen sind oder ggf. Sicherheitseinrichtungen ausgelöst haben.
		Gas-Kombiventil nicht angeschlossen.	Wieder anschließen.
		Das Gas-Kombiventil ist defekt.	Ersetzen.
		Feuerungsautomat defekt.	Ersetzen.
	Der Brenner zündet nicht: es wird kein Funken abgegeben.	Zündelektrode defekt.	Zünd- und Überwachungselektrode ersetzen.
		Zündtransformator defekt.	Feuerungsautomat austauschen.
		Feuerungsautomat schaltet nicht: Ausfall.	Feuerungsautomat ersetzen.
	Brenner zündet für wenige Sekunden und schaltet dann ab.	Feuerungsautomat erkennt Flamme nicht; Phase und Nulleiter sind vertauscht.	Korrekten Anschluss des Nulleiters überprüfen.
		Kabel der Zünd- und Ionisationselektrode unterbrochen.	Kabelführung überprüfen auf richtigen Sitz, ggf. erneut anschließen oder ersetzen.
		Zünd- und Ionisationselektrode defekt.	Zünd- und Überwachungselektrode ersetzen.
		Feuerungsautomat erkennt Flamme nicht: defekt.	Feuerungsautomat ersetzen.
		Gebläsedrehzahl in der Zündleistung zu gering.	Erhöhen
Minimale Wärmeleistung nicht richtig eingestellt.		Die Brennereinstellungen überprüfen	
E02*	Die Vorlauftemperatur hat den maximal zulässigen Wert überschritten oder STB Kontakt Tsic hat ausgelöst	Primär-Umwälzpumpe defekt.	Ersetzen.
		Primär-Umwälzpumpe blockiert, oder bekommt keinen Strom.	elektrischen Anschluss der Pumpe überprüfen.
E03*	Abgastermostat hat ausgelöst.	Verbrennungszuluft oder Abgasableitung nicht ausreichend.	Den Kamin und die Ansauggitter DER Verbrennungsluft der Umgebung überprüfen.
		Die Rauchabführung-/ Luftansaugleitung ist verstopft.	Abgasleitungen auf Verstopfung prüfen und diese entfernen.
		Abgastermostat defekt.	Ersetzen.
E04**	Der Wasserdruck der Heizanlage ist unzureichend.	An der Anlage liegen Leckagen vor.	Anlage überprüfen.
		Kabel des Drucksensors unterbrochen.	Erneut anschließen.
		Drucksensor defekt.	Ersetzen.
E05**	Defekt der Vorlauffühler.	Kabel des Vorlauffühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Vorlauffühler defekt.	Ersetzen.

KESSELSTATUS	STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
E07**	Defekt der Rauchfühler.	Kabel des Abgasfühler unterbrochen oder Fühler defekt.	Wieder anschließen.
		Abgasfühler defekt.	Ersetzen.
E09	Wasserdruck in der Heizungsanlage zu hoch.	Zu viel Wasser befüllt, Ausdehnungsgefäß defekt.	Anlage auf ca. 1,5 Bar entleeren, Ausdehnungsgefäß überprüfen.
E12**	Defekt der Warmwasserspeicherfühler	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.
E15**	Rücklauffühler ausgefallen.	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.
E24**	Solarkollektorfühler SCS ausgefallen.	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.
E27**	Defekt der Sonde des Solarventils.	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.
E28**	Defekt der Sonde des Solarboilers.	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.
E31**	Keine Kommunikation zwischen Gasgerät und Fernbedienung (erscheint nur im Display der Fernbedienung).	Verbindung mit der Fernbedienung ist unterbrochen. Fehler bei der Konfiguration	Erneut anschließen.
		Fernbedienung defekt.	Ersetzen.
		Hauptplatine/Feuerungsautomat defekt.	Ersetzen.
E35**	Ansprechen des Sicherheitsthermostats zum Schutz der gemischten „Zone 2“ (nur bei installiertem Zonen-Bausatz „OKITZONE05“).	Mischer blockiert oder Mischermotor defekt.	Ersetzen.
		Sicherheitstemperaturwächter ausgefallen oder nicht angeschlossen.	Erneut anschließen.
		Sicherheitstemperaturwächter defekt.	Ersetzen.

KESSELSTATUS	STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
E36**	Defekt an der Vorlauffühler an einer der installierten Zonen.	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.
E40*	Gebläse ausgefallen.	Kabel vom Gebläse unterbrochen.	Erneut anschließen.
		Gebläse ist defekt.	Ersetzen.
E41**	Keine Kommunikation zwischen Regelungsplatine und Heizkreiserweiterungs-Platine.	Das Touch Screen Display ist nicht angeschlossen.	Erneut anschließen.
		Die Heizkreiserweiterungs-/ Solarplatine nicht angeschlossen.	Kabelführung überprüfen ggf. erneut anschließen oder ersetzen.
		Das Touch Screen Display und oder die Heizkreiserweiterungs-/ Solarplatinen sind defekt.	Ersetzen.
E42	Keine zulässige/plausible Konfiguration der Solaranlage.	Regelungsplatine erkennt die angeschlossenen Fühler nicht, es kann keine korrekte Funktion stattfinden. Anlagenkonfiguration nicht richtig eingestellt.	Die eingestellten Werte der Parameter P03 und P18 überprüfen, mit der Bezugstabellen vergleichen.
E43	Falsche Konfiguration der Zonen (optional, sofern vorhanden: Fernsteuerung und Raumthermostat).	Keine korrekte Konfiguration der genannten Alagenkomponenten.	Überprüfen, dass die eingestellten Werte des Parameters P61 denen in den Bezugstabellen entsprechen.
E44**	Raumtemperaturfühler SA1 ausgefallen.	Kabel zum Raumfühler unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Raumfühler defekt.	Ersetzen.
E45**	Raumtemperaturfühler SA2 ausgefallen.	Kabel zum Raumfühler unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Raumfühler defekt.	Ersetzen.
E46	Drucksensor ausgefallen.	Kabel des Drucksensors unterbrochen.	Erneut anschließen.
		Drucksensor defekt.	Ersetzen.
E49	Die Benutzeroberfläche setzt keine Steuerung um.	Die Benutzeroberfläche ist defekt.	Die Benutzeroberfläche austauschen.
E80*	Zu hohe Abweichung zwischen Vorlauf- und Rücklauffühler.	Kessel Vorlauf- oder Rücklauffühler defekt.	Ersetzen.
		Die By pass-Leitung ist verstopft.	Die Verschmutzung entfernen oder Bypass-Ventil ersetzen.
		Bypass-Ventil nicht oder falsch montiert.	Das Bypass-Ventil auf korrekten Sitz überprüfen.
		Luft im Abgas-Wärmetauscher oder Durchfluss nicht gewährleistet.	Abgas-Wärmetauscher überprüfen, entlüften.

KESSELSTATUS	STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
E86*	Die Vorlauftemperatur im Kessel steigt zu schnell an.	Primärpumpe ist blockiert.	Pumpe deblockieren.
		Primärpumpe defekt.	Ersetzen.
E87*	Die Rücklauftemperatur steigt zu schnell an.	Primärpumpe ist blockiert.	Pumpe deblockieren.
		Primärpumpe defekt.	Ersetzen.
		Der Kondenswasserablass ist verstopft.	Den Kondenswasserablass überprüfen und die Verstopfung entfernen.
		Die Rauchfühler ist defekt.	Ersetzen.
E89***	Kein plausibler Wert der Abgasfühlers (zu hoch oder zu niedrig).	Abgasfühler defekt oder beschädigt.	Ersetzen.
E98	Die maximale Anzahl an Entriegelungen über die Benutzeroberfläche des Kessels wurde erreicht.	Der Benutzer hat die maximale Anzahl an rücksetzbaren Fehlern des Kessels erreicht.	Den Kessel von der elektrischen Versorgung trennen und so die Benutzeroberfläche zurücksetzen.
E99	Die maximale Anzahl an Entriegelungen über die Fernbedienung wurde erreicht.	Es wurde über die Max. Anzahl hinaus an der Fernbedienung entriegelt.	Den Kessel von der elektrischen Versorgung trennen und so die Benutzeroberfläche zurücksetzen.

* vom Anlagenbetreiber durch Betätigen der Taste **RESET** entriegelbare Fehler.

** selbstrücksetzende Fehler, setzen sich nach Beheben des Fehlers automatisch zurück.

*** ausschließlich seitens des technischen Kundendienstes rücksetzbare Fehler.

Sollten sich die Fehler **E51, E52, E53, E73, E85, E89, E90** und **E91** ergeben, eine autorisierte Kundendienststelle kontaktieren.

FONDITAL S.p.A.
mit Sitz in
Via Cerreto 40 - 25079 Vobarno (BS)

ERKLÄRT,

dass die Produkte

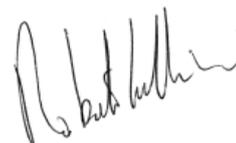
Orion KB 24, Orion KB 32

der Emissionsgrenzwerte der Norm ÖNORM M 7407 einhalten.

Fondital S.p.A.

Für die Geschäftsleitung
Der Leiter der Technischen Abteilung

Ing. Roberto Cavallini



Vobarno, Ausstellungsdatum bzw. Poststempel

Dichiarazione di conformità
caldaie

Orion KX

Edizione 1 del 28 Luglio 2017



O L I B M E A T 2 7

Fondital S.p.A.

25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40 Tel. +39 0365/878.31 -
Fax +39 0365/878.304 e mail: info@fondital.it - www.novafiorida.com

Vertriebspartner:
NOVATHERM

Fondital Austria
Großhandel und Einzelhandel für Gas Wasser und
Zentralheizungsbedarf in Österreich.
office@fondital-austria.at
+43 1 786 16 41

Der Hersteller behält sich das Recht vor, solche Änderungen an
seinen Produkten anbringen zu können, die er für erforderlich oder
nützlich hält, ohne deren wesentlichen Eigenschaften zu ändern.

Uff. Pubblicità Fondital IST 04 C 543 - 02 Luglio 2018 (07/2018)