

FORMENTERA PRO

MONTAGE- UND SERVICEANLEITUNG FÜR DEN FACHMANN



CE
DE

Diese Anleitung muss vor Installation, Inbetriebnahme und Servicearbeiten sorgfältig gelesen werden.

Dieser Kessel ist nur für die Erzeugung von technischem Warmwasser bestimmt:

- Zum Beheizen der Räume in Wohn-, Geschäfts- und Industriegebäuden.
- Zum Erwärmen von Wasser in industriellen Prozessen.
- Für die indirekte Erzeugung von sanitärem Warmwasser.

Jeder anderweitige Gebrauch ist verboten.

Sehr geehrte Damen und Herren,
wir danken Ihnen für die getroffene Auswahl und den Kauf eines unserer Produkte. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um es korrekt zu installieren, zu betreiben und instand zu halten.



WARNUNG

Wir informieren den Benutzer über:

- Die Heizwert Gastherme 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.
-



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 sind vorsorglich zu ersetzen.



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.

- Die Gastherme darf nur in Innenräumen installiert werden.
 - Die Installation im Freien ist nicht gestattet.
 - Dauerhaft hohe Luftfeuchtigkeit (z.B. durch Wäschetrocknung) vermeiden.
 - Vorhandene Zuluftöffnungen nicht verschließen.
-



ACHTUNG

Verwenden Sie nur original, vom Hersteller stammenden Komponenten.

Der Einsatz von Fremdkomponenten 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 Serviceanleitung 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.



BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG

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.



NUTZUNG

Diese atmosphärische Heizwert Gastherme ist ausschließlich für den Austausch von bestehenden Gasthermen in Gebäuden, die an einer von mehreren Wohnungen belegten Schornstein angeschlossen sind. Sie bezieht die Verbrennungsluft unmittelbar aus dem Aufstellraum und ist mit einer Abgas-Strömungssicherung ausgestattet. Wegen geringerer Effizienz ist jeder anderer Einsatz dieser Gastherme zu vermeiden — sie würde zu einem höheren Energieverbrauch und höheren Betriebskosten führen.



HINWEIS

Die Installation der Gastherme muss von einer autorisierten Fachkraft vorgenommen werden.

Die Installation durch unqualifiziertes Personal ist nicht gestattet.



HINWEIS

Diese Gastherme 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.



GEFAHR

Der elektrische Anschluß der Gastherme muss ordnungsgemäß, nach den geltenden technischen Richtlinien, erfolgen. Ein unsachgemäÙer 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).



STROMANSCHLUSS

Die Gastherme 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 230 V-Stromnetz gemäß den Angaben auf dem am Versorgungskabel angebrachten Etikett angeschlossen werden.



HINWEIS

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



GASINSTALLATION

Die Gastherme muss an eine Gasversorgungsanlage, gemäß den geltenden technischen Richtlinien angeschlossen werden.

Vor Installation der Gastherme ist die Gasversorgungsanlage nach den geltenden technischen Richtlinien zu kontrollieren ggf. umzubauen.

Der Anschluß an eine unsachgemäße Gasversorgungsanlage, die nicht den technischen Richtlinien entspricht, ist unzulässig.

Am Gasanschluss der Gastherme 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. Kein Telefon oder Mobilfunktelefon im Haus benutzen!
 - Nicht rauchen und keine Streichhölzer oder Feuerzeuge benutzen.
 - Gas-Hauptabsperrhahn schließen
 - Türen und Fenster weit öffnen.
 - Setzen Sie sich mit dem Gasversorger und einem zugelassenen Installationsunternehmen in Verbindung
-



INSTALLATION

Die Gastherme 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 Verbrennungsluftöffnungen 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 zugedachten 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.



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.

Wir empfehlen für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sich an entsprechend befugtes Personal zu wenden, dass 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 für verschiedenen Metallarten geeignet sind.



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.

Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten und Abmessungen	9
1.1	Technische Eigenschaften	9
1.2	Abmessungen	11
1.3	Funktionsschema	12
1.4	Betriebsdaten	13
1.5	Allgemeine Angaben	13
1.6	ERP-Daten	15
2.	Installationsanleitung für den Installateur	16
2.1	Installationsnormen	16
2.2	Wahl des Installationsortes des Kessels	16
2.3	Anordnung des Kessels	16
2.4	Montage des Gerätes	18
2.5	Zuluft-/Abgasführung	18
2.6	Abgasmessung	20
2.7	Gasversorgung	21
2.8	Hydraulische Anbindung	21
2.9	Elektroanschluss	23
2.10	Elektro-Anschlussbelegung	24
2.11	Installation und Betrieb mit Raumthermostat (optional)	26
2.12	Installation und Betrieb mit Fernbedienung/Raumcontroller Open Therm (optional)	26
2.13	Installation und Betrieb mit Außentemperaturfühler (optional)	27
2.14	Anlagenkonfigurationen	28
2.15	Übersicht 1-te Fachmannebene	32
2.16	Übersicht 2-te Fachmannebene	36
2.17	Befüllung der Anlage	38
2.18	Inbetriebnahme des Gerätes	38
2.19	Umwälzpumpe	39
2.20	Umstellen der Gasart und Einstellung des Brenners	40
2.21	Einstellen des Gas-Kombiventils	44
3.	Erstinbetriebnahme der Gastherme	45
3.1	Voraussetzung	45
3.2	Ein- und Ausschalten	45
4.	Wartung und Inspektion	46
4.1	Wartungs- und Inspektionsarbeiten	46
4.2	Abgaskontrolle	46
4.3	Aufbau der Bauteile	47
4.4	Wartung und Inspektion	49
4.5	Seriennummer und Kundendaten	54
4.6	Wartungsprotokoll	55
5.	Außerbetriebnahme, Ausbau und Entsorgung	56
6.	Störungen, Ursachen und Abhilfen	57
6.1	Tabelle der technischen Störungen	57

Abbildungsindex

Abb. 1 Abmessungen und Anschlussmaße	11
Abb. 2 Funktionsschema	12
Abb. 3 Montageschablone	17
Abb. 4 Abgasanschluss an Schornstein	19
Abb. 5 Elektro- Schaltplan	24
Abb. 6 Heizkurvendiagramm	27
Abb. 7 Restförderhöhe Umwälzpumpen	39
Abb. 8 Verkleidung	40
Abb. 9 Halteklammern MAG lösen	40
Abb. 10 Wartungsposition MAG	41
Abb. 11 Verbrennungskammer	41
Abb. 12 Wärmeschutzblech	42
Abb. 13 Steckclip Gasverteiler	42
Abb. 14 Halteklammer Gasverteiler	42
Abb. 15 Gasverteilerrohr	43
Abb. 16 Zentrierung der Gasdüsen	43
Abb. 17 Gas-Modulationspule	44
Abb. 18 Gasdruck-Messnippel	44
Abb. 19 Einstellung Gas-Modulationspule	44

Tabellenindex

Tab. 1 Werkseinstellung	13
Tab. 2 Allgemeine Angaben	13
Tab. 3 Wirkungsgrad	14
Tab. 4 Zusätzliche Daten	14
Tab. 5 ERP-Daten	15
Tab. 6 Widerstandstabelle der NTC-Temperaturfühler	25
Tab. 7 Übersicht 1-te Fachmannebene (TSP0) - I	32
Tab. 8 Übersicht 1-te Fachmannebene (TSP0) - II	33
Tab. 9 Übersicht 1-te Fachmannebene (TSP0) - III	34
Tab. 10 Übersicht 1-te Fachmannebene (TSP0) - IV	35
Tab. 11 Übersicht 2-te Fachmannebene I	36
Tab. 12 Übersicht 2-te Fachmannebene II	37
Tab. 13 Einstellung der Parameter P00-TSP00	43

1. Technische Daten und Abmessungen

1.1 Technische Eigenschaften

Dieser Kessel ist mit einem atmosphärischen Gasbrenner, mit niedrigen NO_x-Emissionsausstoß, ausgestattet und kann in den folgenden Versionen geliefert werden:

- **FORMENTERA PRO CTN 24:**

Wärmeleistung 25,5 kW; Heizwert-Kombitherme für den Heizbetrieb, kombiniert mit einer Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip über integrierten Plattenwärmetauscher.

Verwendung in geschlossenen Warmwasserheizsysteme nach EN 12828.

Mit offener Brennkammer und natürlichem Zug..

Die Gastherme ist mit einer elektronischen Zündung und einer Ionisations-Flammenüberwachung ausgestattet.

Sie entspricht 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.

1.1.1 Konstruktionsmerkmale

- Regelung mit Schutzart IPX5D.
- Elektronischer Feuerungsautomat mit integrierter Modulation.
- Elektronische Zündung und Ionisations-Flammenüberwachung.
- Atmosphärischer Multigas-Brenner aus Stahl mit niedrigen NO_x-Emissionsausstoß.
- Monothermischer leistungsstarker Wärmetauscher aus Kupfer.
- Modulierendes Gas-Kombiventil mit doppeltem Magnetventil.
- Hocheffiziente Umwälzpumpe mit integriertem Entlüfter.
- Drucksensor im Heizsystem.
- Abgasthermostat.
- Automatisches Bypass-Ventil.
- MAG-Ausdehnungsgefäß mit 7 Litern Fassungsvermögen.
- Vorlauffühler im Heizungsvorlauf.
- Warmwasser-Plattenwärmetauscher aus Edelstahl.
- Motorisiertes 3-Wege-Umschaltventil.
- Vorrangiger Durchflusswächter für Warmwasser.
- Durchflussbegrenzer für Warmwasser.
- Warmwasserfühler.

1.1.2 Regelung

- Touch-Bedienoberfläche mit LCD Anzeige, zur Steuerung des Gerätes mit Betriebsart: AUS, WINTER, SOMMER, NUR HEIZUNG und FROSTSCHUTZ.
- Temperaturbereich des Heizungswassers: 35-78 °C.
- Einstellbereich des Warmwassers; 35-57 °C.

1.1.3 Funktionsmerkmale

- Elektronische Modulation der Flamme in Abhängigkeit der Heizleistung.
- Frostschutzüberwachung im Vorlauf: AN bei 5 °C; AUS bei 30 °C oder nach 15 Minuten Betrieb, wenn Heizungswasser-Temperatur > 5°C beträgt.
- Zeitgesteuerte Schornsteinfeger-Funktion: 15 Minuten.
- Begrenzung der maximalen Heizleistung im Heizbetrieb.
- Einstellparameter der Feuerungswärmeleistung.
- Flammenstabilisierung nach Zündung.
- Zeitsteuerung des Heizungsthermostats: 240 Sekunden (einstellbar).
- Nachlauffunktion der Umwälzpumpe: 30 Sekunden (einstellbar).
- Anti-Blockierschutz für Umwälzpumpe und Umschaltventil: 30 Sekunden Betrieb, alle 24 Stunden.
- Anschlussmöglichkeit eines Raumthermostats (optional).
- Witterungsgeführter Betrieb mit Außentemperaturfühler (optional).
- Betrieb über Fernbedienung/Raumcontroller möglich (optional).
- Frostschutzfunktion für Warmwasser: ON bei 5 °C; OFF bei 10 °C oder nach 15 Minuten Betrieb, wenn Warmwassertemperatur > 5 °C beträgt.
- Startverzögerung bei Wasserdruckschlägen: einstellbar von 0 bis 3 Sekunden.
- Elektronische Modulation des Brenners in der Warmwasserbereitung..
- Warmwasservorrangschaltung.

1.2 Abmessungen

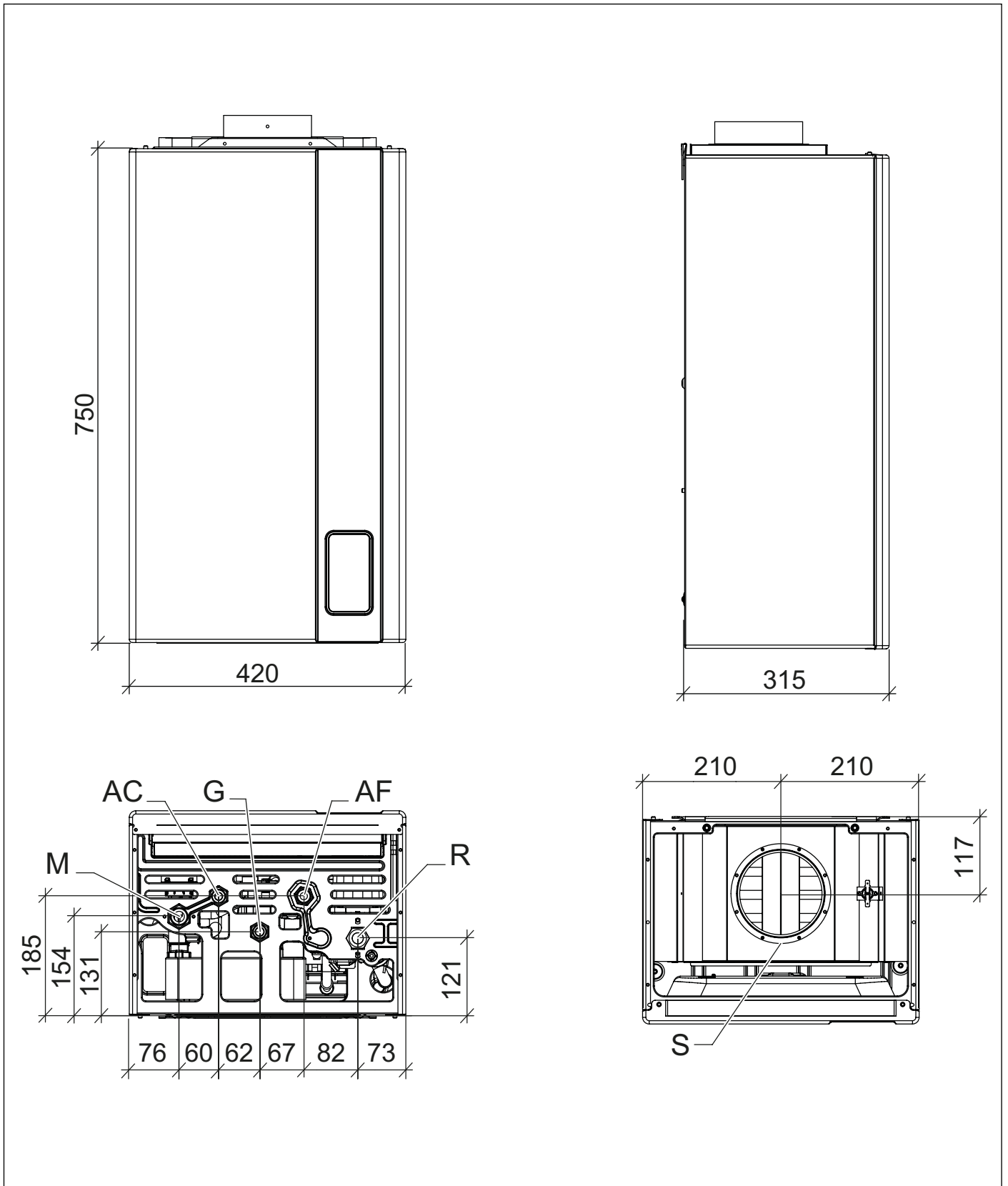


Abb. 1 Abmessungen und Anschlussmaße

- M Heizungsvorlauf DN20 (3/4")
- AC Warmwasseraustritt DN15 (1/2")
- G Gasanschluss DN15 (1/2")
- AF Kaltwassereintritt DN15 (1/2")
- R Heizungsrücklauf DN20 (3/4")
- S Abgasanschluss Ø 130 mm

1.3 Funktionsschema

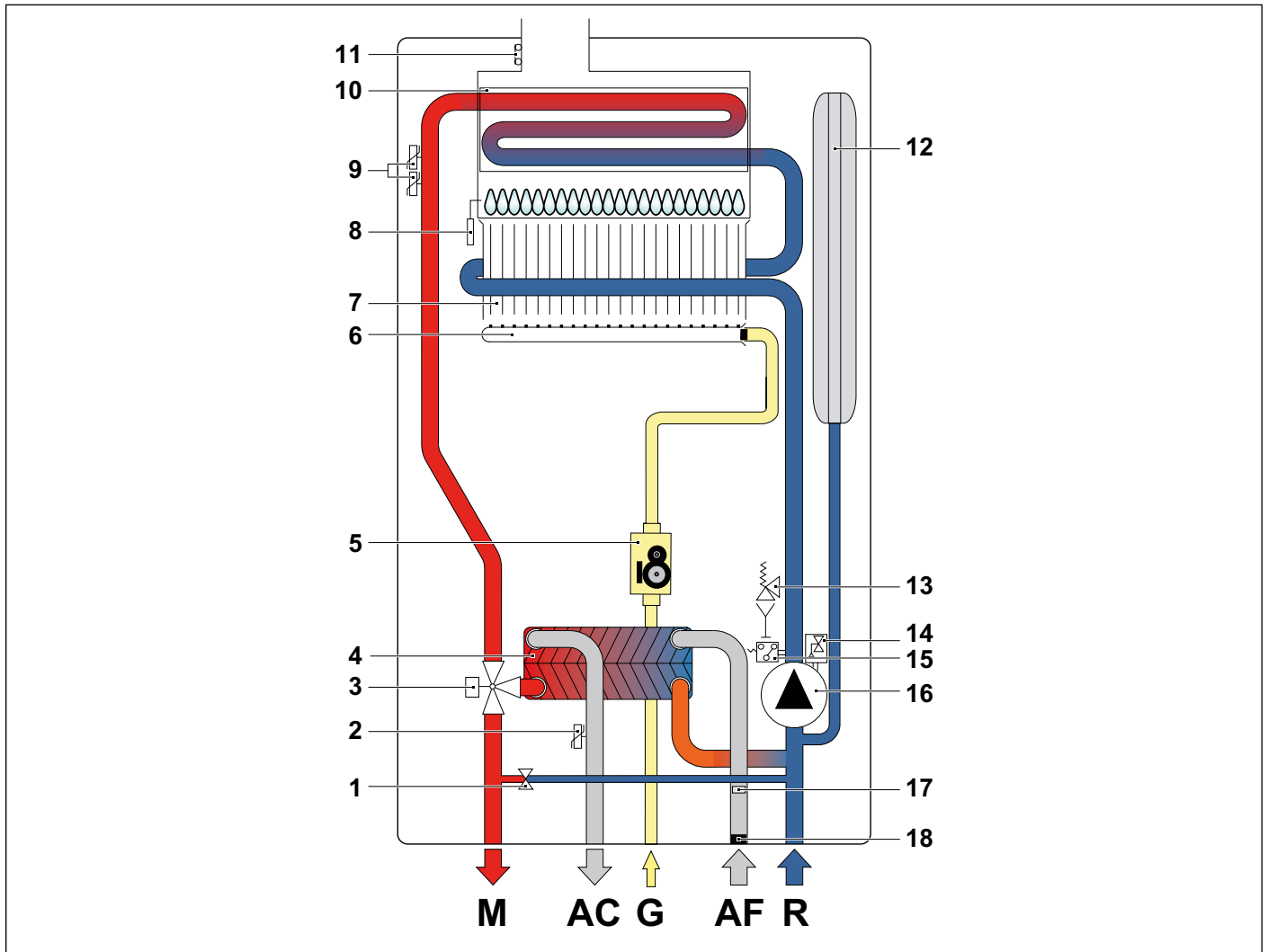


Abb. 2 Funktionsschema

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Bypass Ventil | M Heizungsvorlauf |
| 2. Warmwassertemperaturfühler | AC Warmwasseraustritt |
| 3. Motorisiertes 3-Wege-Umschaltventil | G Gasanschluss |
| 4. Plattenwärmetauscher | AF Kaltwassereintritt |
| 5. Gas-Kombiventil | R Heizungsrücklauf |
| 6. Gasdüsenverteiler | |
| 7. Gasbrenner | |
| 8. Zünd- und Ionisationselektrode | |
| 9. Vorlauf-Doppelfühler | |
| 10. Monothermischer Wärmeaustauscher | |
| 11. Abgastermostat | |
| 12. MAG-Heizung | |
| 13. Sicherheitsventil 3 Bar | |
| 14. Pumpenentlüfter | |
| 15. Drucksensor | |
| 16. Umwälzpumpe | |
| 17. Durchflussbegrenzer mit 10 l/min. | |
| 18. Durchflusswächter mit Kaltwasserfilter | |

1.4 Betriebsdaten

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

Gerätekategorie: II2ELL3P

Gasart	Versorgungsdruck [mbar]	Durchmesser Düse [mm]	Min. Düsendruck [mbar]	Max. Düsendruck [mbar]
Erdgas G20	20	0,84	2,4	13,7
Erdgas G25	20	0,94	2,2	12,4
Flüssiggas G31	50	0,50	5,9	35,5

Tab. 1 Werkseinstellung

1.5 Allgemeine Angaben

Beschreibung	Einheit	CTN 24
Anzahl der Brennerdüsen	Nr.	26
Nenn-Wärmeleistung Heizung	kW	25,5
Min. Wärmeleistung	kW	10,0
Max. Wärmeleistung Heizung	kW	23,4
Min. Wärmeleistung Heizung	kW	8,8
Min. Betriebsdruck des Heizsystems	bar	0,5
Max. Betriebsdruck des Heizsystems	bar	3,0
Min. Druck Warmwasser	bar	0,5
Max. Druck Warmwasser	bar	6,0
Spezifischer Warmwasserdurchsatz ($\Delta T=25K$)	L/Min.	13,6
Spezifischer Warmwasserdurchsatz ($\Delta T=30K$)	L/Min.	11,3
Stromversorgung - Spannung/Frequenz	V - Hz	230 - 50
Absicherung der Stromversorgung	A	3,15
Max. Leistungsaufnahme	W	59
Aufnahme der Pumpe	W	43
Elektrische Schutzart	IP	X5D
Nettogewicht	kg	32,0
Erdgasverbrauch G20 bei max. Heizleistung (*)	m ³ /h	2,70
Erdgasverbrauch G25 bei max. Heizleistung (*)	m ³ /h	3,14
Flüssiggasverbrauch G31 bei max. Heizleistung	kg/h	1,98
Max. Betriebstemperatur der Heizung	°C	83
Max. Betriebstemperatur des Warmwassers	°C	62
Gesamtfassungsvermögen des Expansionsgefäßes	l	7
Empfohlenes max. Fassungsvermögen der Anlage (**)	l	100

Tab. 2 Allgemeine Angaben

(*) Wert bezogen auf 15 °C - 1013 mbar

(**) Max. Wassertemperatur 83 °C, Gefäßvordruck 1 bar

Beschreibung	Einheit	Pmax	Pmin	Wirkungsgrad 30%
Verluste durch Verkleidung bei Brenner AN	%	2,15	2,57	-
Verluste durchs Abgasrohr bei Brenner AN	%	6,19	7,93	-
Abgasmassenstrom bei max. Leistung	g/s	18,9	15,8	-
Abgastemperatur	°C	86	52	-
CO ₂ -Wert im Abgas (Erdgas G20/Erdgas G25/Flüssiggas G31)	%	5,3 / 5,6 / 6,6	2,4 / 2,4 / 3,0	-
Geräte-Wirkungsgrad	%	91,7	89,5	93,9
NO _x -Emissionsklasse	-	6		

Tab. 3 Wirkungsgrad

Zusätzliche Daten (DIN EN 15502-1; DIN EN 15502-2-2)	Einheit	Wert
Maximale Betriebstemperatur der Verbrennungsprodukte	°C	150
Automatische Wiederherstellungszeit der Steuervorrichtung der Abführung der Verbrennungsprodukte	minuten	10

Tab. 4 Zusätzliche Daten

1.6 ERP-Daten

Modell: FORMENTERA PRO			CTN 24
Brennwertkessel			nein
Niedertemperatur (**)-Kessel			nein
B ₁ -Kessel			ja
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			nein
Kombiheizgerät			ja
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz			C
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz			B
Angegebenes Lastprofil			XL
Angabe	Symbol	Einheit	Wert
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	23
Nutzbare Wärmeleistung: Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb (*)	P_4	kW	23,4
Nutzbare Wärmeleistung: Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb (**)	P_1	kW	7,1
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	80
Wirkungsgrad: Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb (*)	η_4	%	82,0
Wirkungsgrad: Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb (**)	η_1	%	83,5
Hilfsstromverbrauch: bei Volllast	$e_{l_{max}}$	kW	0,011
Hilfsstromverbrauch: bei Teillast	$e_{l_{min}}$	kW	0,009
Hilfsstromverbrauch: im Bereitschaftszustand	P_{SB}	kW	0,002
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,175
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	0,000
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	59
Stickoxidausstoß	NO_x	mg/kWh	32
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dBA	61
Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	η_{wh}	%	76
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	kWh	0,095
Jahresstromverbrauch	AEC	kWh	20
Täglicher Brennstoffverbrauch	Q_{fuel}	kWh	24,940
Jährlicher Brennstoffverbrauch	AFC	GJ	19
Kontakt: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Italien			
(*) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur von 60 °C am Heizgeräteinlass und eine Vorlaufftemperatur von 80 °C am Heizgerätauslass.			
(**) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur (am Heizgeräteinlass) für Brennwertkessel von 30 °C, für Niedertemperaturkessel von 37 °C und für andere Heizgeräte von 50 °C.			

Tab. 5 ERP-Daten

2. Installationsanleitung für den Installateur

2.1 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 II2ELL3P an, die technischen Daten sind den vorherigen Seiten zu entnehmen.



GEFAHR

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.

2.1.1 Lieferumfang/Verpackung

Der Kessel wird in einem robusten Karton geliefert.

Nach dem Entfernen der Verpackung kontrollieren, dass der Kessel keinerlei Beschädigungen aufweist.

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:

- Wandbefestigungsbügel.
- Folientüte mit folgendem Inhalt:
 - » diese Installations-, Gebrauchs- und Instandhaltungsanleitung des Kessels.
 - » Montageschablone für die Wandbefestigung des Kessels (siehe Abb. 3 Montageschablone).
 - » 2 Schrauben mit entsprechenden Dübeln für die Wandbefestigung des Kessels.

2.1.2 Ausdehnungsgefäß//Anlagendruck

Die Gastherme ist mit einem Ausdehnungsgefäß, mit einem Fassungsvermögen von 7 Liter, ausgestattet.

Es ist für Anlage bis max. 100 Liter Wasserinhalt ausgelegt. Hauptsächlich soll das MAG-Gefäß die Volumenausdehnung in der Gastherme aufnehmen.

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

2.2 Wahl des Installationsortes des Kessels

Bei der Auswahl des Installationsortes der Gastherme, ist folgendes zu beachten:

- Länderspezifische Vorschriften sind zu beachten.
- Halten Sie die Angaben gemäß Abschnitt "Zuluft-/Abgasführung" auf Seite 18 und Unterabschnitte ein.
- Vermeiden Sie die Anbringung in der Nähe von Geräten, die während ihres Betriebes die einwandfreie Funktion der Gastherme in irgendeiner Weise beeinträchtigen können (z. B. Küchen in denen sich Fettdämpfe bilden, Waschmaschinen, usw.).
- die Installation in Lokalen mit korrosiver oder stark staubbelasteten Atmosphäre, wie beispielsweise in Friseurläden, Wäschereien etc. vermeiden, da sich hier die Lebensdauer der Kesselbestandteile stark verringern könnte.

2.3 Anordnung des Kessels

Im Lieferumfang der Gastherme ist eine Montageschablone enthalten (siehe Abb. 3 Montageschablone).

Diese Schablone aus Papier ermöglicht das Verlegen der Rohrleitungen für den Anschluss an die Heizungsanlage, Warmwasser, Gasnetz und an das Abgassystem, bei der Herstellung des hydraulischen Anschlusses vor der Installation des Kessels.

Sie 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 Punktes, an dem sich die Anschlüsse für das Herstellen der Verbindung mit der Gasversorgungs- und Kaltwasserversorgungsleitung, sowie dem Austritt des Warmwassers und des Heizungsvor- und Rücklaufs befinden müssen.

Der obere Teil ermöglicht das Anzeichnen des Punktes, an dem die Abgasleitung angeordnet wird.

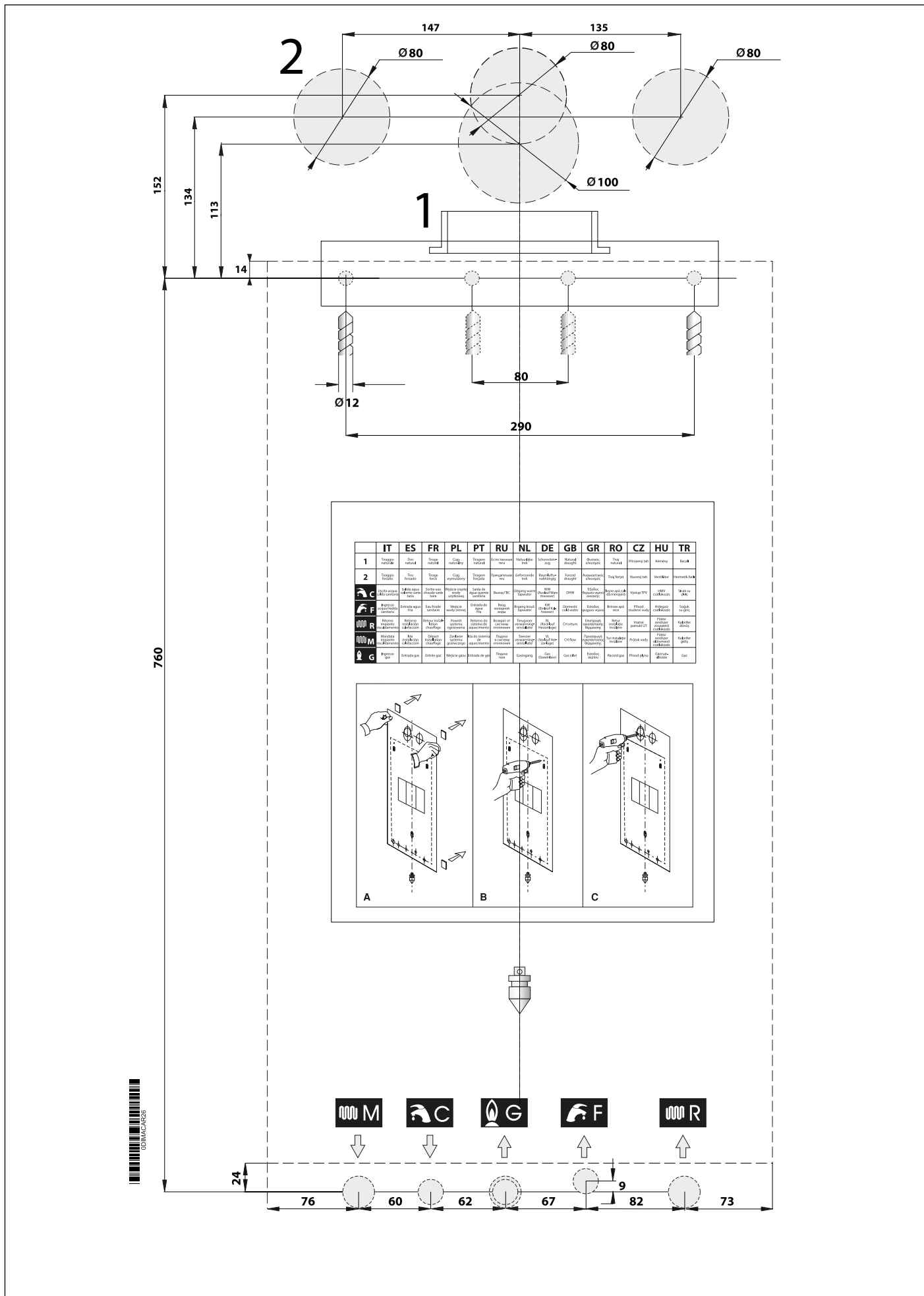


Abb. 3 Montageschablone

2.4 Montage des Gerätes



GEFAHR

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 in der Gastherme 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.

Bei der Installation des Kessels wie folgt vorgehen:

- Montageschablone an der Wand befestigen.
- Punkte für Bohrlöcher markieren und mit Ø 12 mm bohren.
- Den Befestigungsbügel mit Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen.
- Die Anschlüsse für die Verbindung mit der Gasversorgungsleitung G, der Kaltwasserversorgungsleitung F, des Warmwasser austritts C, des Heizungsvorlaufs M und -rücklaufs R an den von der Schablone vorgegebenen Punkten (unterer Teil) anordnen.
- Den Kessel am Befestigungsbügel verankern.
- Den Kessel an die Versorgungsleitungen anschließen.
- Das Ablasssystem des Sicherheitsventils an den Ablauf anschließen.
- Die Abgasleitung anschließen (siehe 2.5 "Zuluft-/Abgasführung").
- Elektroanschlüsse durchführen (siehe 2.10 "Elektro-Anschlussbelegung").

2.5 Zuluft-/Abgasführung

Um Korrosion zu vermeiden muss die Verbrennungsluft frei von aggressiven Stoffen sein.

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.



GEFAHR

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



GEFAHR

Bei entflammenden Wänden und Durchführungen, muss temperaturbeständiges Isoliermaterial zwischen der Wand und der Abgasleitung angebracht werden.



GEFAHR


Die Gastherme ist mit Sicherheitsvorrichtungen zur Kontrolle der Abgasableitung 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.

In diesem Fall ist es erforderlich die Sicherheitsvorrichtung, den Kessel und die Abgasableitung von einem Fachmann überprüfen zu lassen.

Nach jedem Eingriff an der Sicherheitsvorrichtung oder Abgasableitung muss ein Funktionstest des Kessels vorgenommen werden.

Die Wartezeit für die automatische Wiederherstellung des Betriebs der Gastherme beträgt 10 Minuten.

Um die Wartezeit zu verkürzen, muss die Taste „Reset“  gedrückt werden.

Anschluss an den Schornstein

Der Schornstein ist von grundlegender Bedeutung für die einwandfreie Funktion der Gastherme; er muss folgende Anforderungen erfüllen:

- er muss Temperatur- und Feuchtigkeitsbeständig sein;
- er muss eine ausreichende mechanische Festigkeit und eine geringe Wärmeleitfähigkeit aufweisen;
- er muss dicht sein;
- er muss senkrecht verlaufen die Mündung muss mit einem Kaminkopf ausgestattet sein, der eine effiziente und gleichmäßige Ableitung der Abgase gewährleistet;
- der Durchmesser darf nicht kleiner als der des Abgasstutzens der Gastherme sein; bei quadratischem oder rechteckigen Schornsteinen, muss der innere Querschnitt um 10% größer sein gegenüber der Strömungssicherung;
- die Abgasleitungslänge zwischen Gastherme und Schornstein im senkrechten Abschnitt (Anlaufstrecke), muss mindestens das 2-fache des Rauchrohrdurchmessers betragen.
- die Abgasleitung muss an dem Abgasstutzen der Gastherme befestigt werden, wofür die spezifische Bohrung A verwendet wird (siehe Abb. 4 Abgasanschluss an Schornstein).
- Abb. 4 verdeutlicht die Anforderungen an die Installation der Abgasleitung.

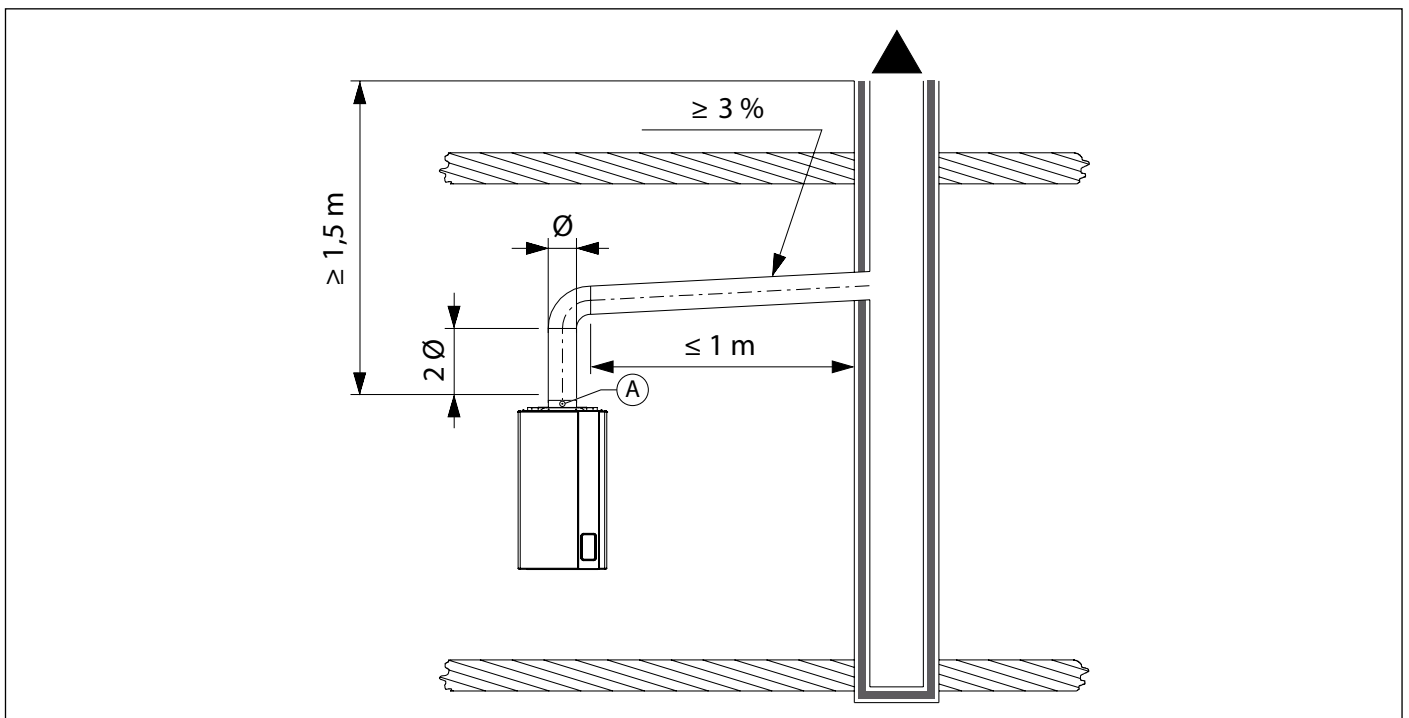










Abb. 4 Abgasanschluss an Schornstein

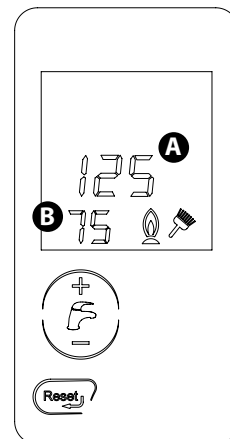
2.6 Abgasmessung

2.6.1 Schornsteinfegerfunktion

Die Schornsteinfegerfunktion dient zur Durchführung der Abgasmessungen zur Verbrennungsqualitätskontrolle.

Sie lässt sich nur in der Betriebsart "Heizen + Warmwasser" oder "Nur Heizen" aktivieren. Für Wärmeabnahme sorgen.

- Taste  länger als 5 Sekunden drücken, nach erfolgten Einstieg leuchtet im Display das Symbol  auf.
- Der Brenner startet mit Maximaler Heizleistung, das Symbol  signalisiert eine aktive Brennerflamme.
- Zusätzlich wird im Display die Vorlauftemperatur B und die Modulation-Steuerspannung A des Gas-Kombiventils angezeigt.
- Auf der Bedienoberfläche der Regelung leuchten nur die Tasten  und .
- Mit der Taste  wird die Modulation-Steuerspannung des Gaskombiventils verändert, von min. Heizleistung (Parameter P96) bis max. Heizleistung (Parameter P95). Wird der Wert geändert, leuchtet so lange das Symbol . Somit wird zwischen der min. Heizleistung und max. Heizleistung gewechselt.
- Der Schornsteinfegerbetrieb endet automatisch nach 15 Minuten. Er kann aber jederzeit mit Drücken Taste  beendet werden.



2.6.2 Messung

Zur Bestimmung der Verbrennungsqualität müssen folgende Messungen vorgenommen werden:

- Messung der Verbrennungsluft im Aufstellraum durch Temperaturfühler;
- Messung des CO₂-Gehaltes im Abgas mithilfe einer Mehrlochsonde.

Ist eine Messstelle am Abgasrohr nicht vorhanden, so muss diese entsprechend den gültigen Vorschriften hergestellt werden. Die Abgasmesssonde muss im Kernstrom, mit der höchsten Abgastemperatur positioniert werden. Nach der Messung muss die Messöffnung wieder dicht verschlossen werden.

2.7 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) G20 eingestellt.



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.

2.7.1 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!

2.8 Hydraulische Anbindung

2.8.1 Heizung

Vor- und Rücklauf an entsprechenden Anschlüssen M und R DN20 (3/4") anschließen (siehe Abb.1 Abmessungen und Anschlussmaße).

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

Vor der Erstbefüllung der Gastherme, ist eine Reinigung/Spülung der Heizungsanlage vorzunehmen.

Somit werden mögliche Verunreinigungen in der Anlage, die die Pumpe und den Wärmetauscher beschädigen können, entfernt.



WARNUNG

Die Abblaseleitung des eingebauten Sicherheitsventils muss an das Abwassers-Abflusssystem angeschlossen werden. Bei Nichtbeachtung, kann es beim Ansprechen des Sicherheitsventils zur Überschwemmung im Geräteaufstellraum kommen.

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

2.8.2 Warmwasser

Den Kaltwassereintritt sowie der Warmwasseraustritt an entsprechenden Anschlüssen F und C DN15 (1/2") anschließen (siehe Abb. 1 Abmessungen und Anschlussmaße).

Vor der Erstbefüllung der Gastherme ist eine, eine Reinigung/Spülung der Trinkwasser-/Warmwasseranlage vorzunehmen.

Somit werden mögliche Verunreinigungen in den Leitungen, die den Plattenwärmetauscher beschädigen können, entfernt.

Die Wasserhärte bestimmt die Häufigkeit der erforderlichen Reinigung/Entkalkung oder Austauschs des Plattenwärmetauschers..



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.

2.8.3 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 die Gastherme vor Schmutzpartikel, Schlamm und Magnetit zu schützen, ist im Rücklauf zum Kessel ein Magnetit- und Schlammabscheider einzubauen.

Folgend in der Tabelle genannten Grenzwerte müssen eingehalten werden:

Gesamtheizleistung kW	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
< 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!

2.9 Elektroanschluss

Die Gastherme wird, bis auf das Zubehör, fertig verdrahtet geliefert. Das 3-adrige Netzkabel ist bereits an der Regelung angeschlossen. Klemmenbelegung der Regelung siehe "Elektro-Anschlussbelegung" auf Seite 24.

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

Netzanschluss:

Das Gerät muss an eine Stromversorgung von 230V/50 Hz angeschlossen werden. Die Stromversorgung zum Gerät muss durch einen Fehlerstromschutzschalter mit entsprechender Schaltleistung geschützt werden. Die Netzversorgung muss eine sichere Erdung aufweisen.

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

Der EIN/AUS Schalter muss zur jeder Zeit leicht zugänglich sein um die Stromversorgung unterbrechen zu können.

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



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.



Lebensgefahr durch Stromschlag!

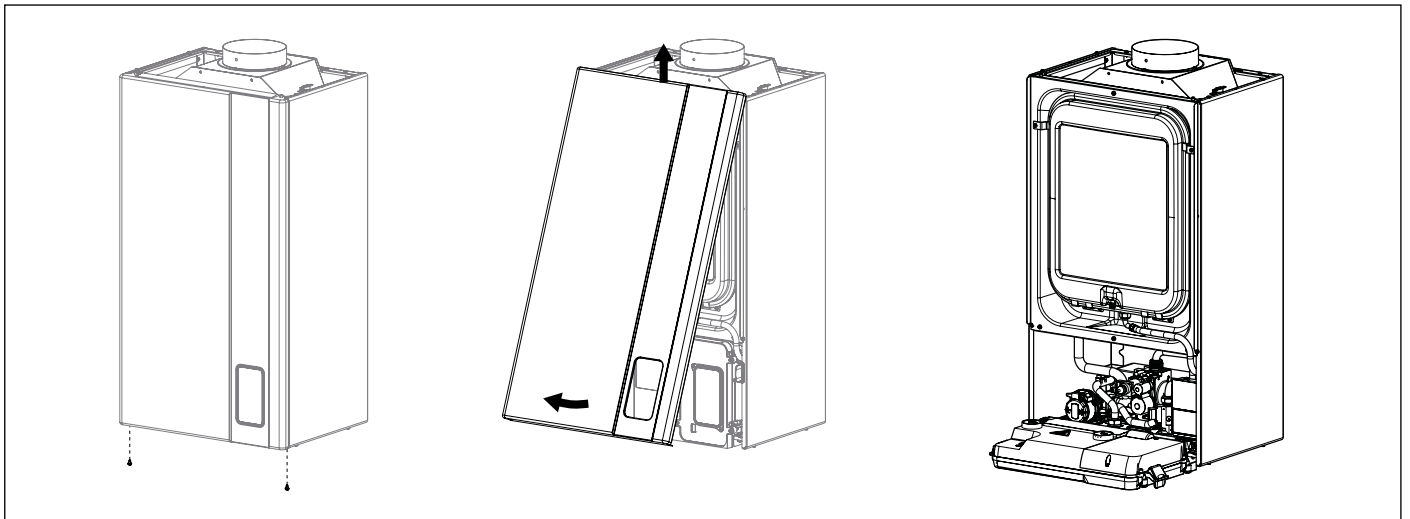
Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen. Vor Beginn der Arbeiten, Gerät vom Netz trennen.

Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

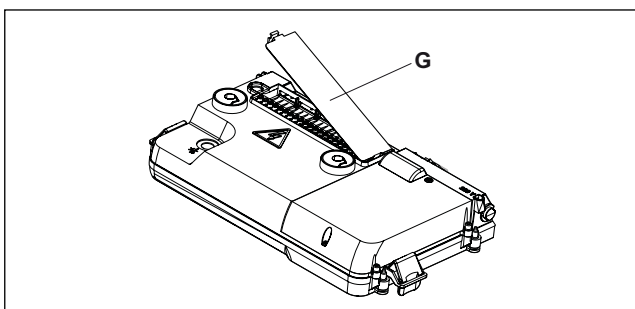
Bei Nichteinhaltung der Angaben übernimmt der Hersteller keinerlei vertragliche und außervertragliche Haftung.

Regelung öffnen

- Befestigungsschrauben an der Unterseite lösen und vordere Geräteverkleidung entfernen.



- Regelungsgehäuse nach unten klappen
- Klemmenabdeckung auf der Rückseite des Regelungsgehäuses entfernen
- Optionales Zubehör nach Abs. "2.10 Elektro-Anschlussbelegung" (Abb.5 Elektro-Schaltplan) anschließen.



2.10 Elektro-Anschlussbelegung

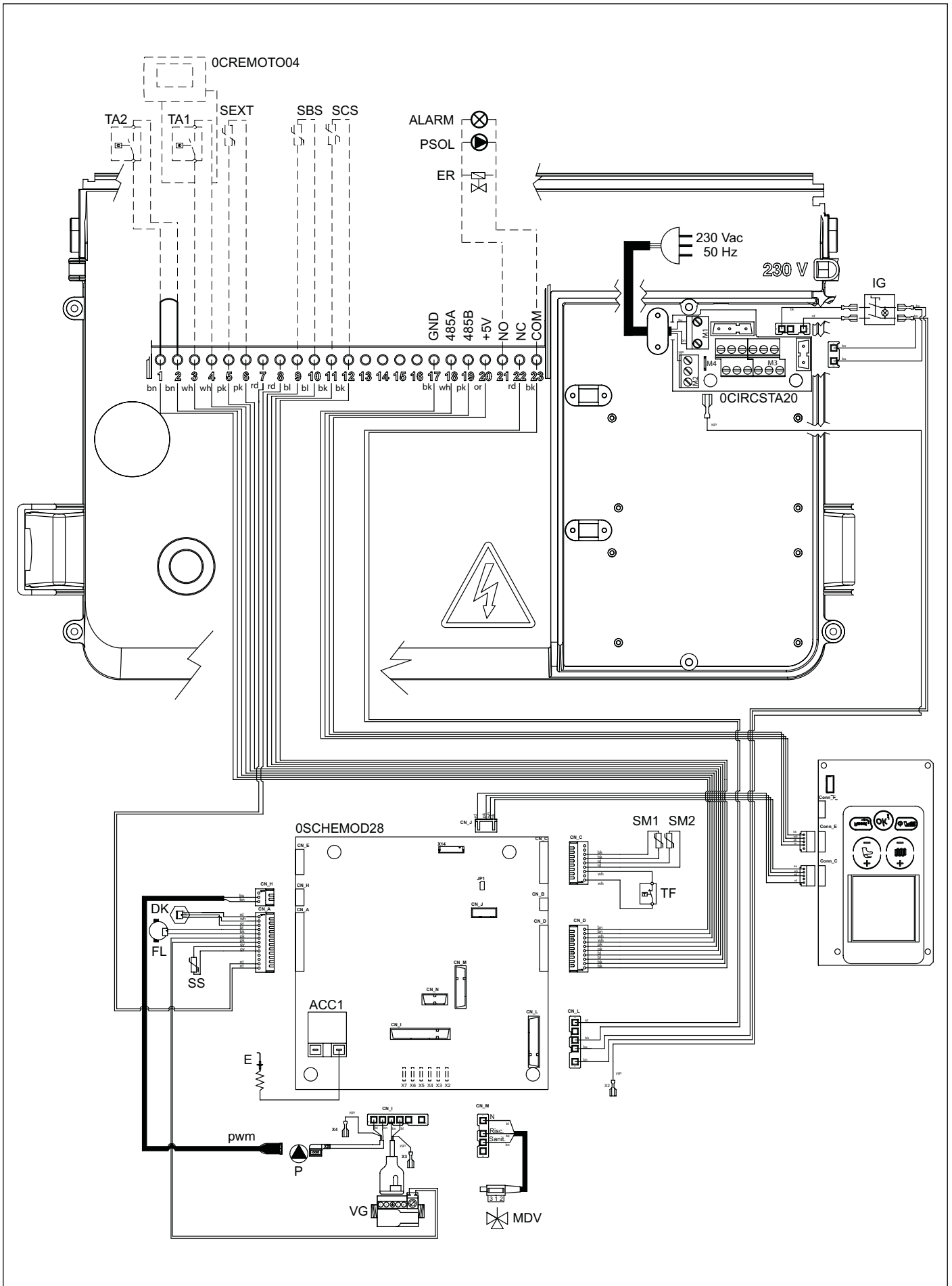


Abb. 5 Elektro- Schaltplan

Legende Elektro-Schaltplan:

- IG: Ein-/Ausschalter
- DK: Drucksensor
- FL: Durchflusswächter
- SS: Warmwasserfühler NTC 10k Ohm bei 25 °C B=3435
- SM1-SM2: Vorlauftemperaturfühler NTC 10k Ohm bei 25 °C B=3435
- TF: Abgas-Sicherheitsthermostat
- VG: Gaskombiventil
- P: Primär-Umwälzpumpe
- PWM: PWM-Signal
- MDV: 3-Wege Umschaltventil
- E: Zünd- und Ionisationselektrode
- CN_A-CN_M: ... Signal-/Lastverbinder
- X2-X7: Erdungsanschlüsse

Anschlussbelegung Regelung (vom Fachmann vorzunehmen)

- 1-2: TA2 - Raumthermostat/Anforderung Heizkreis 2
- 3-4: TA1 - Raumthermostat/Anforderung Heizkreis 1 oder Open Therm Fernbedienung
- 5-6: Sext - Außentemperaturfühler (10K Ohm B=3977)
- 9-10: SBS - Solarspeicherfühler (PT1000)
- 11-12: SCS - Solarkollektorfühler (PT 1000)
- 17-18-19-20: ... Schnittstelle 485 für Anschluss von Heizkreiserweiterungen
- 17: GND
- 18: A
- 19: B
- 20: +5V
- 21-22-23: Multifunktionsrelais
- 21: L - Phase (Schließer) (NO)
- 22: L - Phase (Öffner) (NC)
- 23: N - Nulleiter

2.10.1 Widerstandstabelle der NTC - Temperaturfühler in Ohm (B=3435)

Die Widerstandstabelle gilt für folgende Fühler:

- Vorlaufdoppelfühler in der Gastherme
- Warmwassertemperaturfühler

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. 6 Widerstandstabelle der NTC-Temperaturfühler

2.11 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 Raumthermostat wird an Klemmen 1 und 2 an der Geräterege lung angeschlossen (siehe "Elektro-Anschlussbelegung" auf Seite 24) Die montierte Kabelbrücke wird demontieren.

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

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

Das Gerät kann raumtemperaturgeführt sowie auch witterungsgeführt, über eine Fernbedienung/Raumcontroller betrieben und be- dient werden (optional, nicht zwingend erforderlich).

Die Fernbedienung wird an Klemmen 3 und 4 an der Geräterege lung angeschlossen (siehe "2.10 Elektro-Anschlussbelegung").

Die montierte Kabelbrücke an Klemmen 1 und 2 demontieren.

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 Raumtemperatur 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 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

Verwenden Sie nur original, vom Hersteller stammende Fernbedienung.

Wird keine Original-Fernbedienungen verwendet, kann weder die korrekte Funktion der Fernbedienung selbst, noch die des Kessels gewährleistet werden..



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 Fernbe- dienung selbst sein;

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

Die Kommunikation zwischen der Gastherme und der Fernbedienung erfolgt in jeder Betriebsart des Kessels: "OFF", "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.

2.13 Installation und Betrieb mit Außentemperaturfühler (optional)

Das Gerät kann witterungsgeführt in Verbindung mit einem Außentemperaturfühler betrieben werden (optional, nicht zwingend erforderlich).

Für die Heizungsanforderung wird weiterhin ein Raumthermostat oder Fernbedienung/Raumcontroller benötigt.

Der Außentemperaturfühler wird an Klemmen 5 und 6 an der Geräteregeleung angeschlossen (siehe "Elektro-Anschlussbelegung" auf Seite 24). Es ist ein abgeschirmtes Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,35 mm² zu verwenden.



WARNUNG

Verwenden Sie nur original, vom Hersteller stammende Außenfühler.

Wird kein Original-Außentemperaturfühler verwendet, kann weder die korrekte Funktion des Fühlers selbst noch die des Kessels gewährleistet werden.




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 Witterungseinflüssen geschützt werden. Die Positionierung in Fensternischen, in der Nähe von Ventilationsschächten oder Wärmequellen ist zu vermeiden.



Die Funktion des Außentemperaturfühlers besteht darin die Vorlauftemperatur der Heizungsanlage zu regeln, in Abhängigkeit von:

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

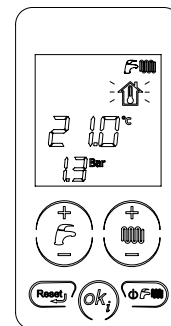
Die fiktive Raum-Solltemperatur wird mit der Taste  eingestellt.

Die Vorlauftemperatur kann im witterungsgeführten Betrieb nicht mehr manuell eingestellt werden.

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

Wird die Taste  betätigt, erscheint im Display das Symbol . Nach erfolgtem Einstellen der Raum-Solltemperatur, blinkt diese noch 3 Sekunden nach.

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

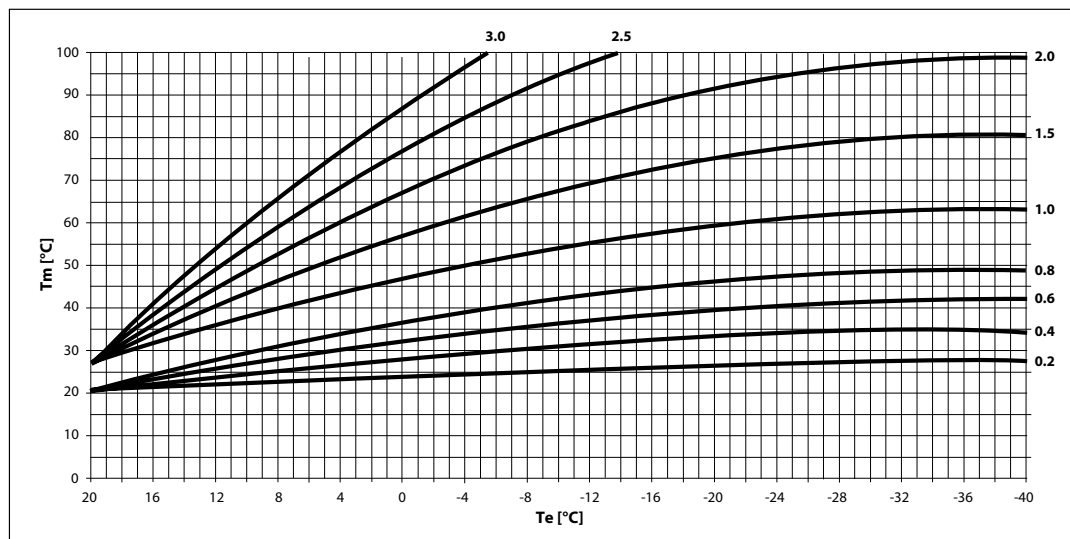


Im witterungsgeführten Betrieb, wird in der Fachmannebene mit Parameter P10 die Heizkurve festgelegt (siehe Abb. 6 "Heizkurvendiagramm").

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

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

Folgende Abbildung zeigt den Heizkurvenverlauf für eine gewünschte Raum-Solltemperatur von 20 °C.



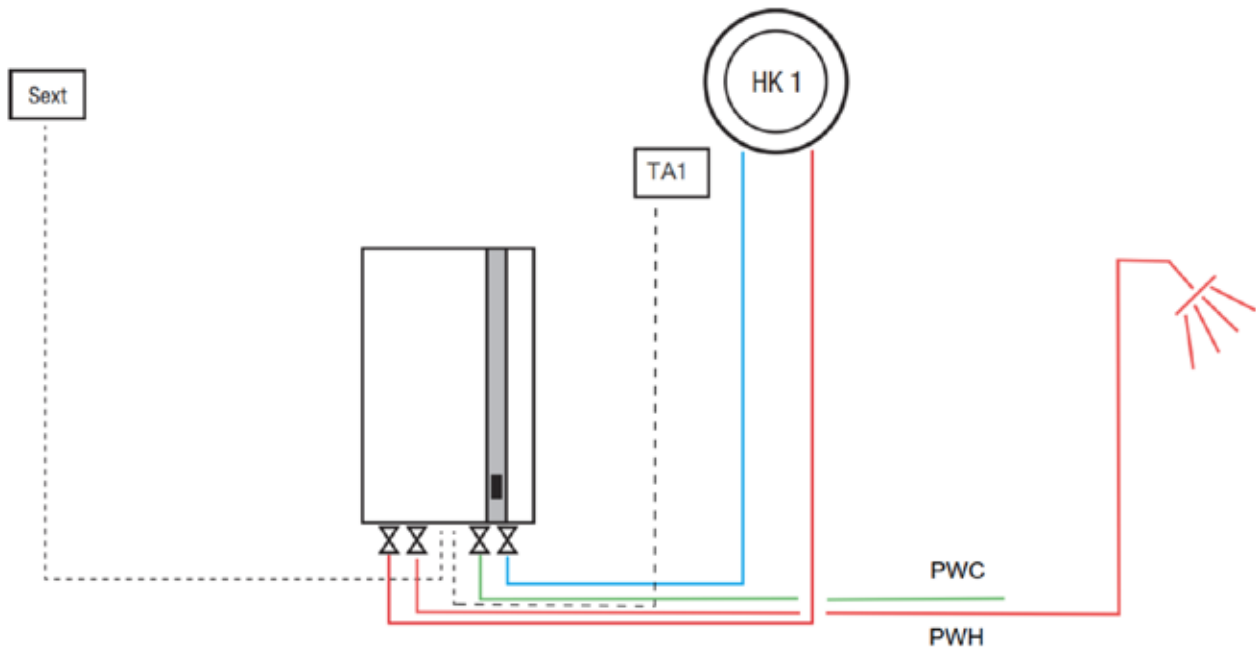
Tm Vorlauftemperatur in °C

Te Außentemperatur in °C

Abb. 6 Heizkurvendiagramm

2.14 Anlagenkonfigurationen

Anlagenschema 001: Gas-Heizwerttherme mit witterungsgeführtem Betrieb, Anforderung über Raumthermostat.



Klemmenbelegung:

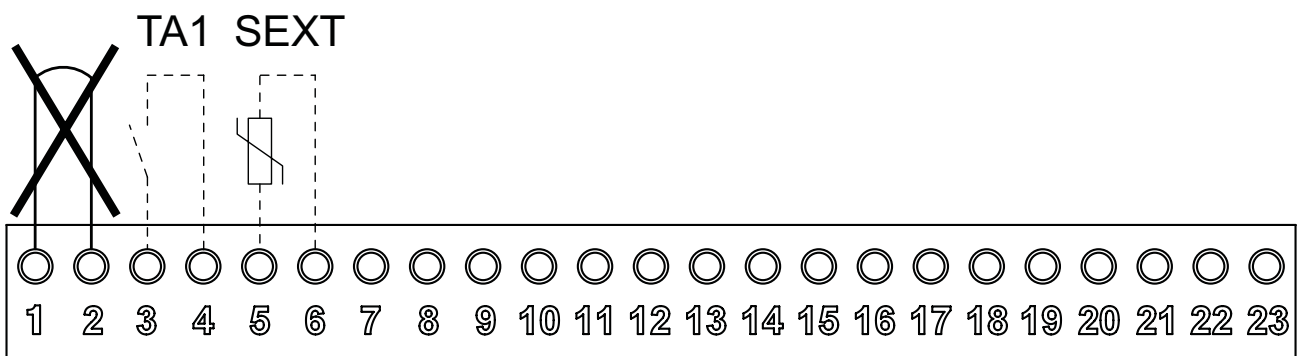
Legende:

TA1: Anforderungskontakt-Raumthermostat Heizkreis 1 (Klemme 3-4)

Sext: Außentemperaturfühler (Klemme 5-6)

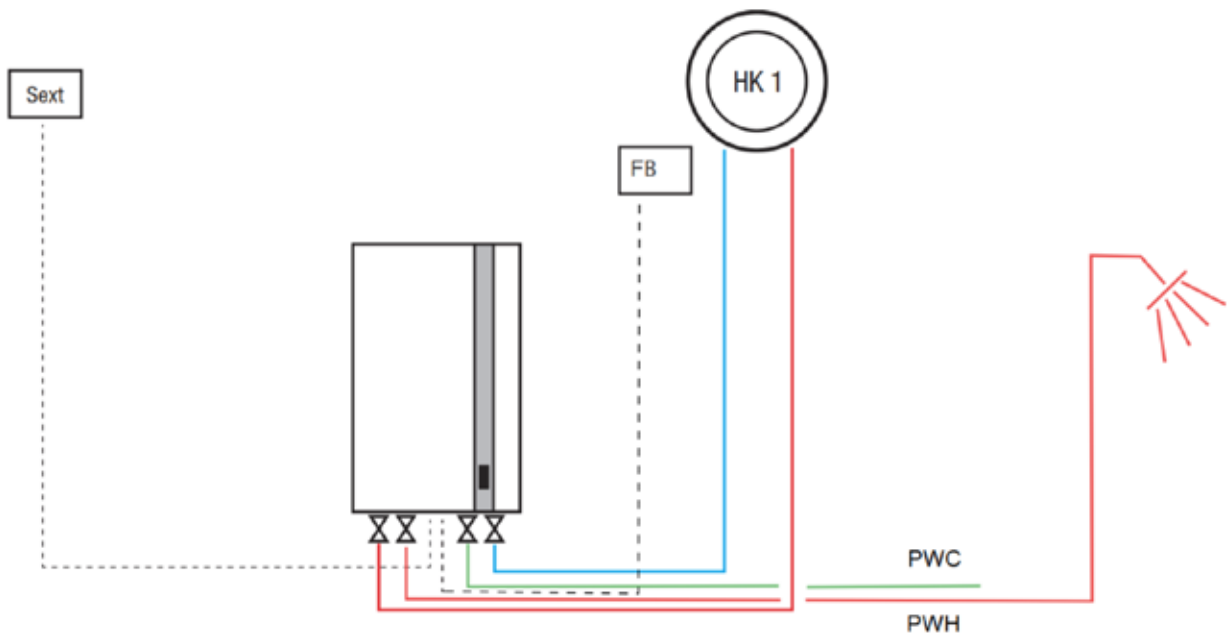
Die montierte Kabelbrücke an Klemmen 1 und 2 demontieren.

Elektrischer Anschluss:



ACHTUNG: Schematische Darstellung ohne sicherheitstechnische Einrichtungen!!!

Anlagenschema 002: Gas-Heizwerttherme mit witterungsgeführtem Betrieb, Anforderung über Raumcontroller/Fernbedienung.



Klemmenbelegung:

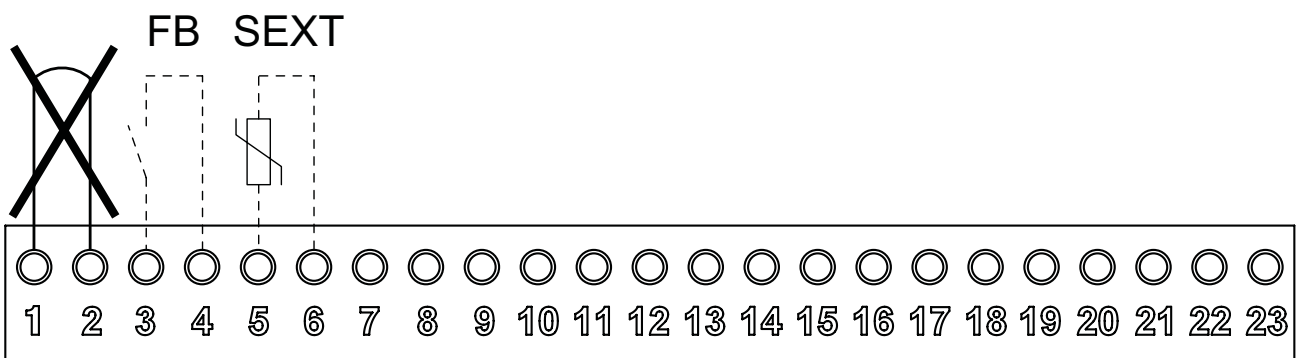
Legende:

FB: Anforderungskontakt TA 1/Fernbedienung (Klemme 3-4)

Sext: Außentemperaturfühler (Klemme 5-6)

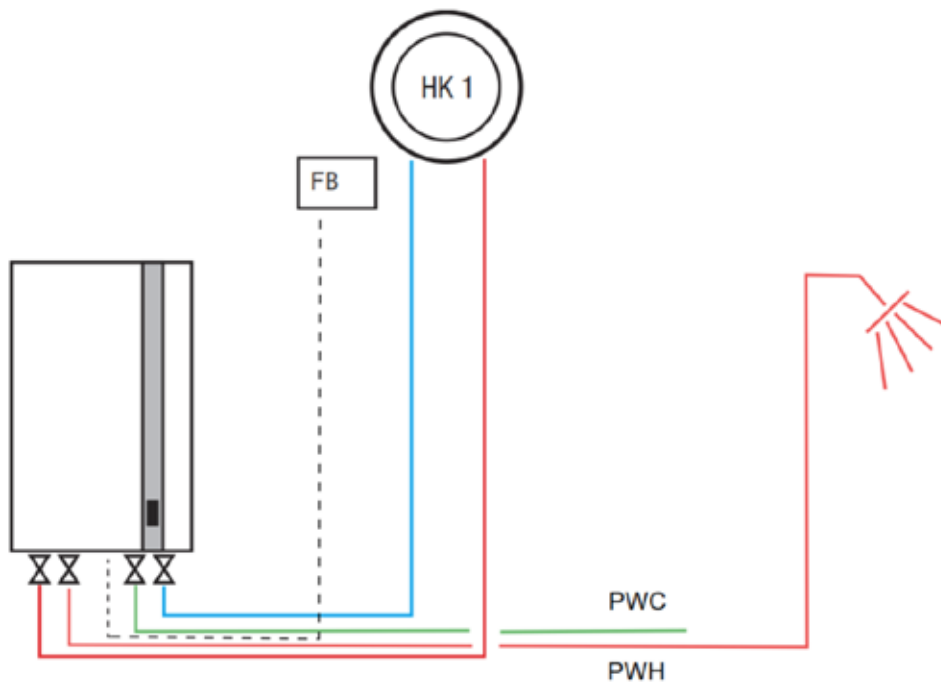
Die montierte Kabelbrücke an Klemmen 1 und 2 demontieren.

Elektrischer Anschluss:



ACHTUNG: Schematische Darstellung ohne sicherheitstechnische Einrichtungen!!!

Anlagenschema 004: Gas-Heizwerttherme mit raumtemperaturgeführten Betrieb, Anforderung über Raumcontroller/ Fernbedienung.



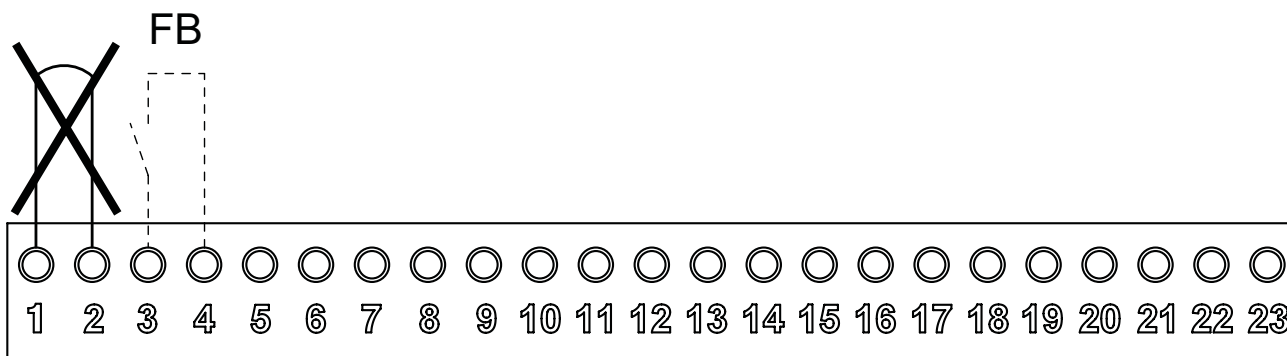
Klemmenbelegung:

Legende:

FB: Anforderungskontakt TA 1/Fernbedienung (Klemme 3-4)

Die montierte Kabelbrücke an Klemmen 1 und 2 demontieren.

Elektrischer Anschluss:







ACHTUNG: Schematische Darstellung ohne sicherheitstechnische Einrichtungen!!!

2.15 Übersicht 1-te Fachmannebene


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


Einstieg in die Fachmannebene:

Die Tasten  und  für min. 3 Sekunden gleichzeitig betätigen. Im Display beginnt das Symbol  zu blinken. So lange drauf bleiben, bis im Display P00 erscheint.

Mit der Taste  einzelne Parameter anwählen.

Mit der Taste  in den Parameter einsteigen.

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

Der Parameterwert mit der Taste  ändern.

Mit Taste  die Änderung bestätigen.



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.

Parameter die angezeigt werden, aber nicht in der Tabelle aufgelistet sind, dürfen nicht verstellt werden.

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
P00 - TSP00 Kesselleistung/Gasart (je nach Ausführung der Gastherme)	0 ÷ 5	Modellabhängig	0 = 24 kW Flüssiggas G31 1 = 24 kW Erdgas G20/G25 2, 3, 4, 5 = ohne Funktion
P03 - TSP3 Kesseltyp	1 ÷ 3	1	1 = Kombidurchlauferhitzer 2 = nur Heizung 3 = mit WW-Speicher
P06 - TSP06 Zündleistung	0 ÷ 100 % (Min-Max)	0 %	0 = Zündung mit Rampe ≠ 0 = Zündung bei der eingestellten Leistung (P06 = 1 Mindestleistung ÷ P6 = 100 Maximalleistung)
P07 - TSP07 Max. Heizleistung	10 ÷ 100 %	100 %	-
P10 - TSP10 Heizkurve	0 ÷ 300 (3,0)	150 (1,5)	Auflösung 0,05
P11 - TSP11 Verzögerung Start, bei Anforderung durch Raumthermostat	0 - 10 min.	4	-
P12 - TSP12 Zeitdauer der Heizleistungssteigerung	0 - 10 min.	1	-
P13 - TSP13 Nachlaufzeit der Umwälzpumpe (Heizung, Frostschutz, Schornsteinfeger)	30 - 180 Sek.	30	-
P14 - TSP14 Warmwasserbetrieb Solar	0 ÷ 1	0	0 = normal 1 = solar
P15 - TSP15 Verzögerung Start, bei Wasserdruckschläge	0 ÷ 3 Sek.	0	-

Tab. 7 Übersicht 1-te Fachmannebene(TSP0) - I

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
P16 - TSP16 Verzögerung Start, bei Anforderung über Fernbedienung OT	0 - 199 Sek.	0	-
P17 - TSP17 Konfiguration des Multifunktionsrelais, Relais schaltet bei	0 ÷ 3	0	0 = Fehlermeldung 1 = Anforderung über TA1/Fernbedienung 2 = Solarrelais 3 = Anforderung über TA2
P18 - TSP18 Auswahl 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)
P27 - TSP27 Taktsperr-Aufhebung, Brenner EIN, ab	35 ÷ 78 °C	30 °C	-
P28 - TSP28 Art des Warmwasserbetriebs nicht ändern!	0 ÷ 1	0	0 = Pumpe + Umschaltventil 1 = H-Pumpe + WW-Pumpe
P29 - TSP29 Zurücksetzen auf Werkseinstellung außer P00, P01, P02, P17 und P28	0 ÷ 1	0	0 = OFF 1 = Zurücksetzen
P30 Anzeige Außentemperatur	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossenem Außenfühler
P31 Anzeige Kesselvorlauftemperatur	-	-	-
P32 Anzeige Kessel-Sollvorlauftemperatur	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossenem Außentemperaturfühler
P33 Anzeige Sollvorlauftemperatur Heizkreis 2	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 2
P34 Anzeige Vorlauftemperatur Heizkreis 2	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 2
P36 Anzeige Sollvorlauftemperatur Heizkreis 3	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 3
P37 Anzeige Vorlauftemperatur Heizkreis 3	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 3
P39 Anzeige Sollvorlauftemperatur Heizkreis 4	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 4
P40 Anzeige Vorlauftemperatur Heizkreis 4	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 4
P42 Anzeige WW-Temperatur im Plattentauscher	-	-	-

Tab. 8 Übersicht 1-te Fachmannebene(TSP0) - II

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
P46 Anzeige Solarkollektor-Temperatur	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossenem Solarkollektorfühler
P47 Anzeige Solarspeicher-Temperatur oder Solarventil am Kessel	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossenem Solarspeicherfühler
P48 Anzeige Solarspeicher-Temperatur oder Solarventil an der Solarplatine	-	-	Sichtbar nur bei angeschlossener Solarplatine
P59 Temperaturanzeige im Display	0 ÷ 7	0	0 = Vorlauftemperatur 1 = ohne Funktion 2 = ohne Funktion 3 = Außentemperatur 4 = WW-Speichertemperatur 5 = Solarkollektortemperatur 6 = Temperatur Solarventil 7 = Temperatur Solarventil über Solarplatine
P60 Anzahl der Zusatzplatinen/Heizkreiserweiterungen (Heizkreise +Solar)	0 ÷ 4	0	Max. 4 Platinen: 3 × Heizkreise und 1 × solar
P61 Zuordnung Anforderungskontakte TA1/TA2 , Betrieb mit Fernbedienung und Raumthermostat	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, 04, 05, 06, 07 = ohne Funktion
P62 Heizkurve Heizkreis 2	0 ÷ 3	0,6	nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 2
P63 Raumsolltemperatur Heizkreis 2	15 - 35 °C	20 °C	nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 2
P66 Heizkurve Heizkreis 3	0 ÷ 3	0,6	nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 3
P67 Raumsolltemperatur Heizkreis 3	15 - 35 °C	20 °C	nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 3
P70 Heizkurve Heizkreis 4	0 ÷ 3	0,6	Heizkreiserweiterung HK 4 nur bei angeschlossener
P71 Raumsolltemperatur Heizkreis 4	15 - 35 °C	20 °C	nur bei angeschlossener Heizkreiserweiterung HK 4
P74 Mischerlaufzeit (für gemischte Heizkreise)	0 - 300 Sek.	140 Sek.	nur mit angeschlossenen HK-Erweiterung
P75 Temperaturüberhöhung des Kessels zum gemischten Heizkreis	0 - 35 °C	5 °C	nur mit angeschlossenen HK-Erweiterung
P76 Solar-Wärmeüberschussableitung mit Solarplatine	0 ÷ 1	0	0 = deaktiviert 1 = aktiviert
P78 Hintergrundbeleuchtung der Regelung	0 ÷ 2	0	0 = LCD +Tasten für 2 min. an = LCD ständig beleuchtet, Tasten nach 2 min. aus 2= LCD + Tasten ständig beleuchtet

Tab. 9 Übersicht 1-te Fachmannebene(TSP0) - III



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 Test Relais 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
P91 Test Relais geöffnetes Ventil Solarplatine	0 ÷ 1	0	0 = Automatikfunktion 1 = Relais an
P92 Test Relais geschlossenes Ventil Solarplatine	0 ÷ 2	0	0 = Automatikfunktion 1 = Mischer auf 2 = Mischer zu
P94 Automatische Befüllung (nicht verstellen!)	0 ÷ 1	1	0 = deaktiviert 1 = aktiviert
P95 Max. Strom an Gas-Modulationspule	0÷170mA	Modellabhängig	Erdgas G20/G25 = 120 Flüssiggas G31 = 170
P96 Min. Strom an Gas-Modulationspule	0÷170mA	Modellabhängig	Erdgas G20/G25 = 20 Flüssiggas G31 = 30


Tab. 10 Übersicht 1-te Fachmannebene(TSP0) - IV

2.16 Übersicht 2-te Fachmannebene


Einstieg in die Fachmannebene:


Der Einstieg in die 2-te Fachmannebene erfolgt auf gleicher Weise::

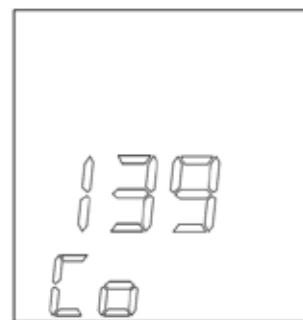
Die Tasten  und  für min. 3 Sekunden gleichzeitig betätigen. Im Display beginnt das


Symbol  zu blinken. So lange drauf bleiben, bis im Display P00 erscheint.


Taste , betätigen im Display erscheint "Co" für Code.

Mit Taste  die Bereitschaft, das Login-Passwort einzugeben, bestätigen.


Mit Hilfe der Taste  3-stelligen Code "139" eingeben.





Jede einzelne Zahl mit  bestätigen.


Nach korrekter Eingabe des Zugangscodes erscheint im Display das Symbol  und der Parameter 00.

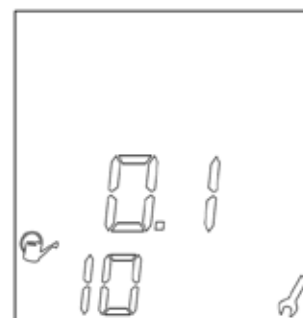
Mit der Taste  einzelne Parameter anwählen.

Mit der Taste  in den Parameter einsteigen.

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

Der Parameterwert mit der Taste  ändern.

Mit Taste  die Änderung bestätigen.










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..

Parameter die angezeigt werden, aber nicht in der Tabelle aufgelistet sind, dürfen nicht verstellt werden.

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
 00 Anzeige des Kesseltyps	XYZ	-	X = P0 technische Parameter Y = P2 technische Parameter Z = P18 technische Parameter
 01 Anzeige letzter Störungscode	-	-	Störungscode
 02 Anzeige vorletzter Störungscode	-	-	Störungscode
 03 Anzeige drittletzter Störungscode	-	-	Störungscode
 04 Anzeige viertletzter Störungscode	-	-	Störungscode
 05 Anzeige fünftletzter Störungscode	-	-	Störungscode
 06 Störungshistorie zurücksetzen 01 bis 05	0 ÷ 1	0	1 = Zurücksetzen

Tab. 11 Übersicht 2-te Fachmannebene - I ()

Parameter	Einstellbereich	Werkswert	Einstellmöglichkeit
 07 Gesamtanzahl der Störungen	-	-	-
 08 Betriebsanzeige der Platine, in Wochen	Zählung basierend auf Resets der Platine. 7 Resets entsprechen 1 Woche.		
 22 Pumpendrehzahl im Warmwasserbetrieb	0 ÷ 100 %	100	0 = Mindestwert 100 = Höchstwert
 24 Pumpendrehzahl in den Betriesarten: Frostschutz, Heizung, Kaminkehrer und Störabschaltung	0 ÷ 100 %	100	0 = Mindestwert 100 = Höchstwert

Tab. 12 Übersicht 2-te Fachmannebene - II ()

2.17 Befüllung der Anlage

Nach dem 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, den Befüllhahn langsam öffnen und die Funktion der automatischen Entlüftungsventile am Gerät prüfen.
- Sobald Wasser austritt, die Entlüftungsventile schließen.
- Anlage bis min. 1,5 Bar füllen (je nach Anlage kann der Anlagendruck auch höher betragen) am Manometer (bauseits) beobachten.
- Den Befüllhahn 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. 1-1,5 Bar erhöhen.



ACHTUNG

Der integrierte Drucksensor gibt den Brenner und die 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..

2.18 Inbetriebnahme des Gerätes

2.18.1 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. 1,0 - 1,5 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.
- Gasabsperrhahn muss geöffnet sein.
- Die Sicherheitsventile dürfen nicht blockiert sein.
- Nach Inbetriebnahme dürfen keine Abgase unkontrolliert austreten..


2.18.2 Ein- und Ausschalten

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

2.19 Umwälzpumpe

Die Gastherme ist mit einer elektronisch geregelten Heizungsumwälzpumpe ausgestattet.

Die Drehzahlgeschwindigkeit der Heizungsumwälzpumpe wird auf der Grundlage der Parametern in der 2-ten Fachmannebene

( 22/24) von der Regelung geregelt.



ACHTUNG

Die Betriebsgeschwindigkeit der Umwälzpumpe wird im Werk eingestellt.

Für einen sicheren Kesselbetrieb sollte die Werkseinstellung nicht geändert werden.

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

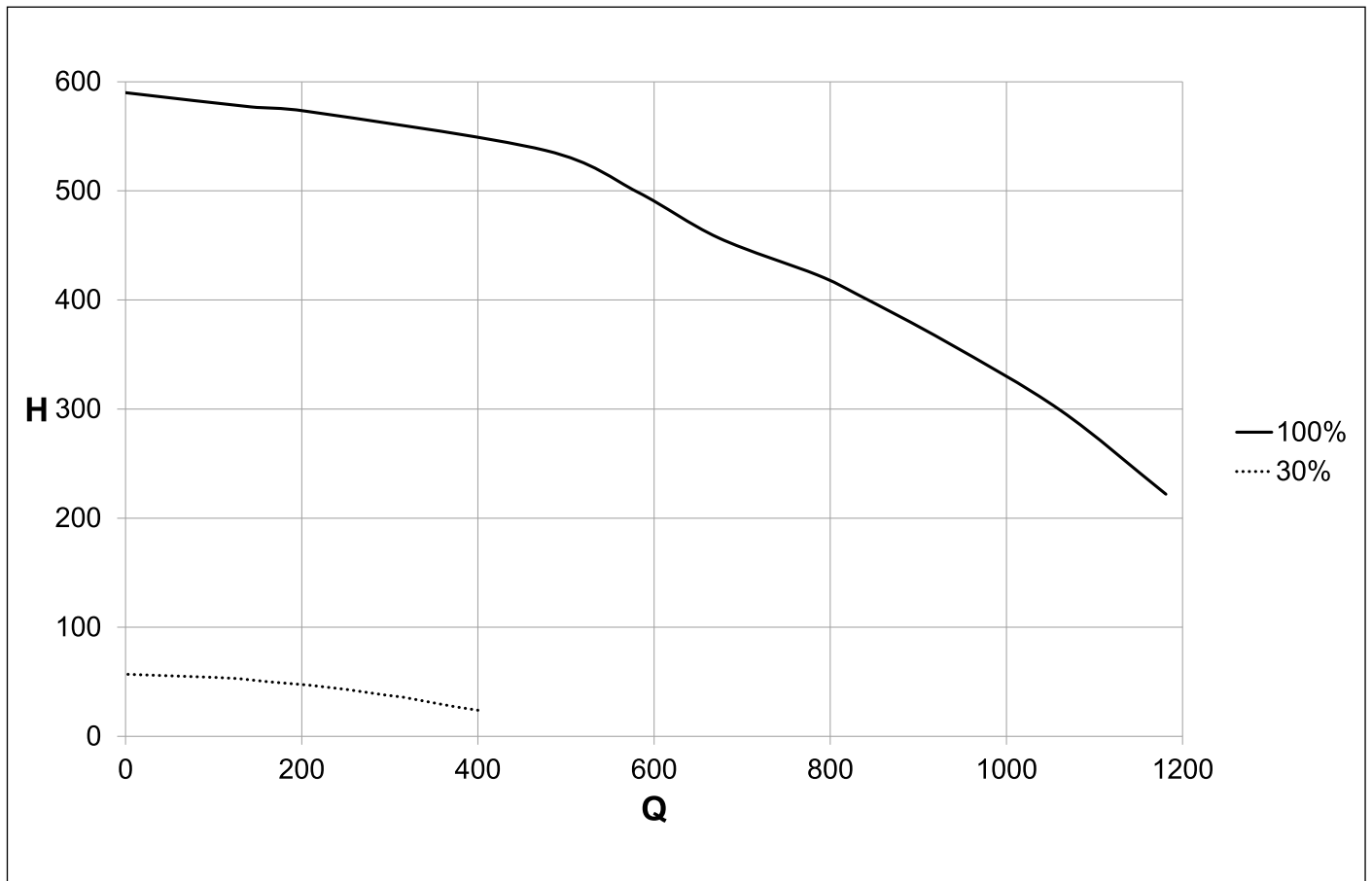


Abb. 7 Restförderhöhe Umwälzpumpe

Q Volumenstrom (l/h)

H Restförderhöhe Umwälzpumpen (mbar)

2.20 Umstellen der Gasart und Einstellung des Brenners



WARNUNG

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!!!

2.20.1 Austausch der Düsen

- Anlage stromlos schalten.
- Geräte-Gasabsperrhahn schließen.
- Befestigungsschrauben an der Unterseite lösen und vordere Geräteverkleidung entfernen (siehe Abb.8 Verkleidung).

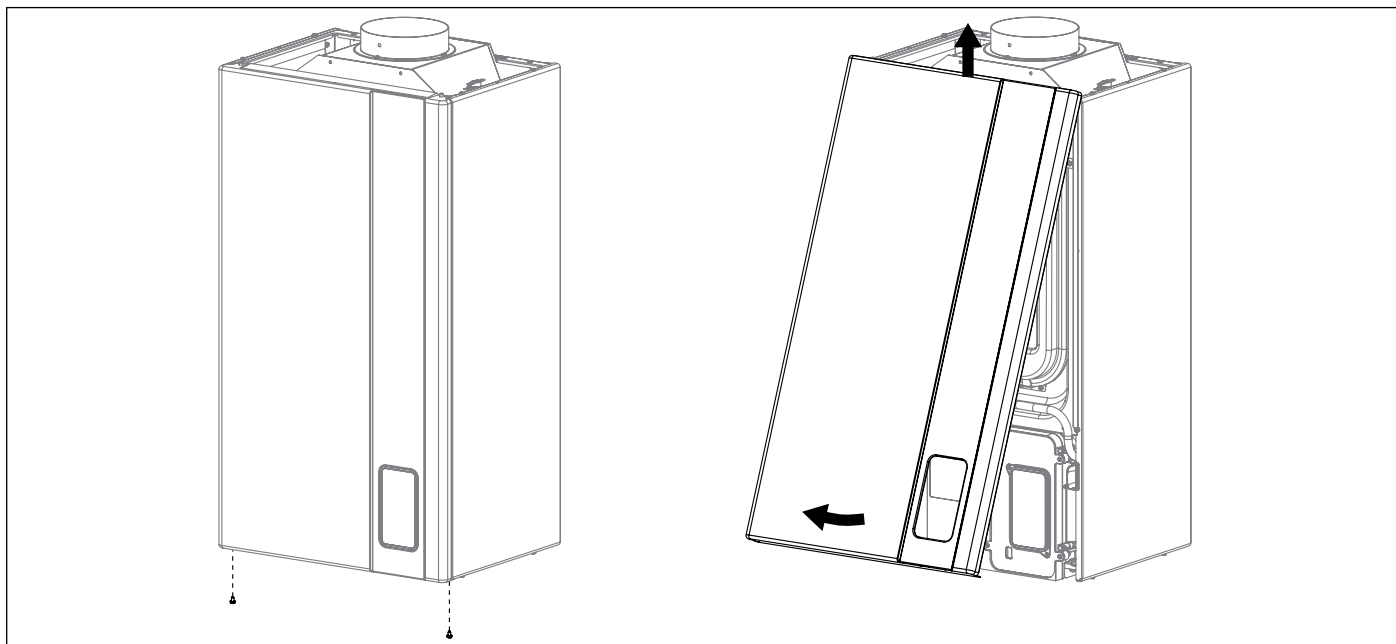


Abb. 8 Verkleidung

- MAG in Wartungsposition bringen (siehe Abb. 9 und Abb. 10).

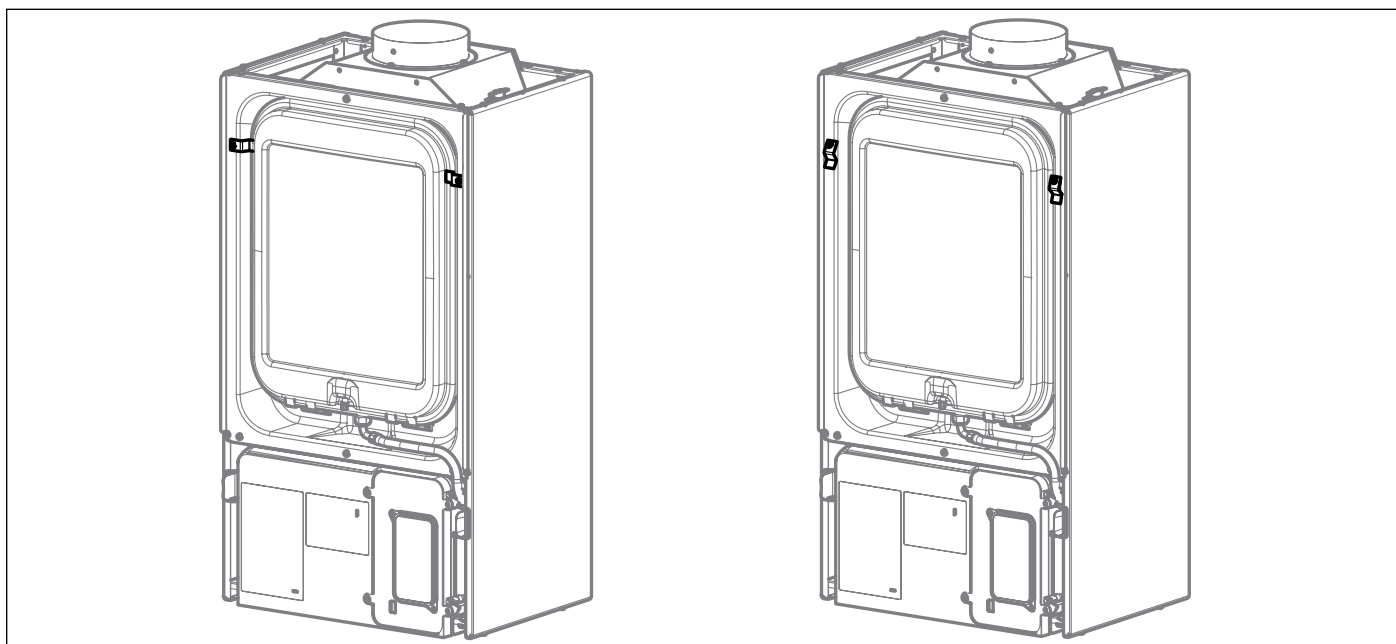


Abb. 9 Halteklammern MAG lösen

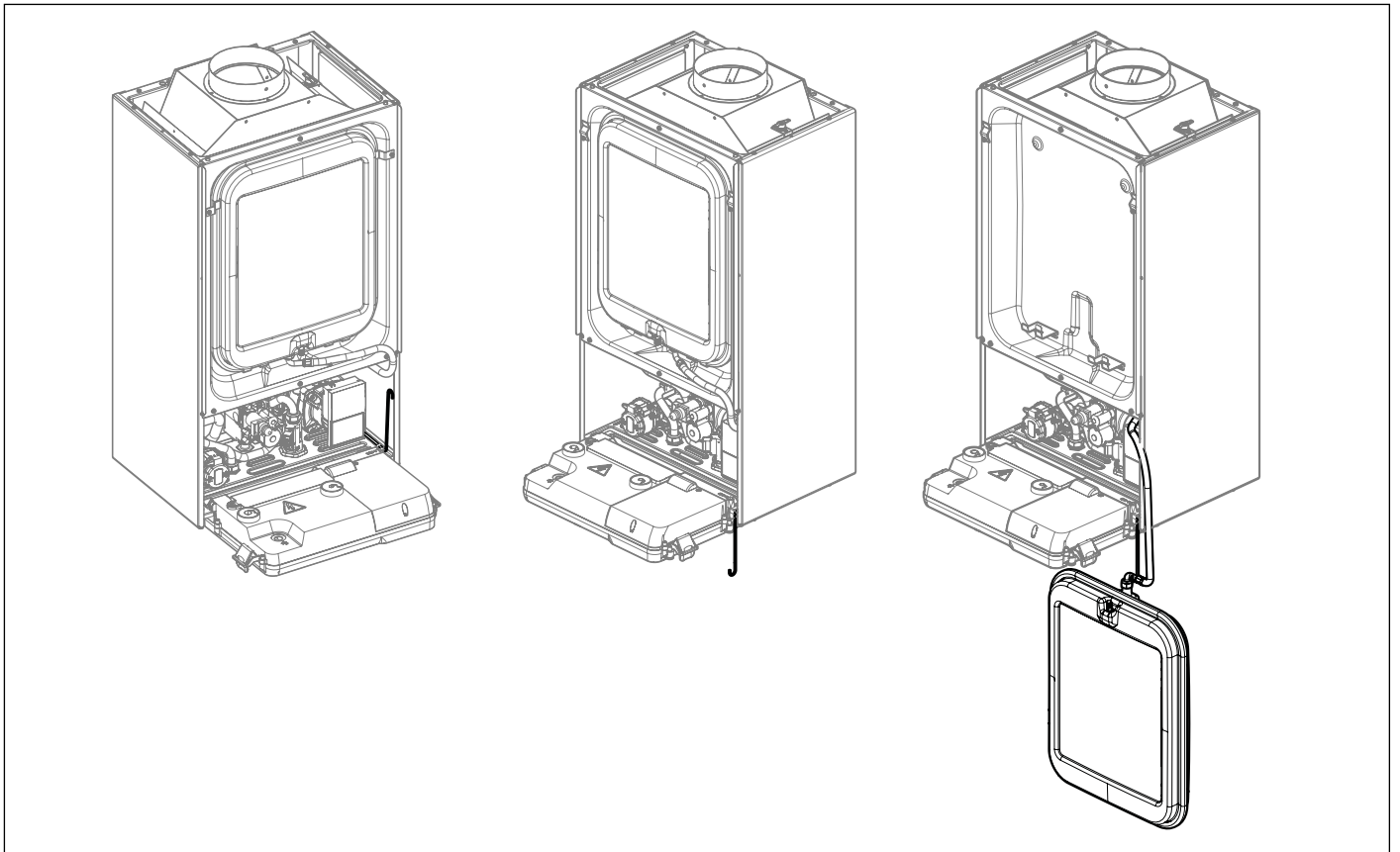


Abb. 10 Wartungsposition MAG

- Abdeckung - Verbrennungskammer entfernen (siehe Abb. 11).

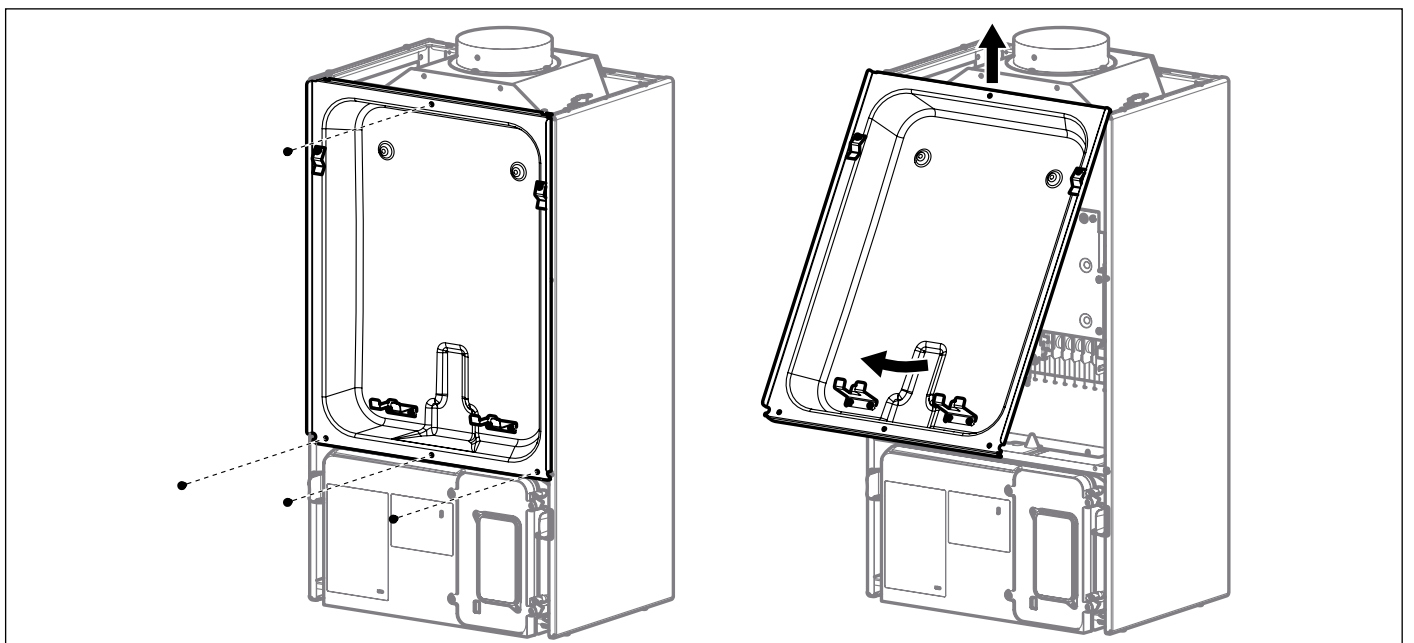


Abb. 11 Verbrennungskammer

- Befestigungsschrauben lösen und Wärmeschutzblech entfernen (siehe Abb. 12).

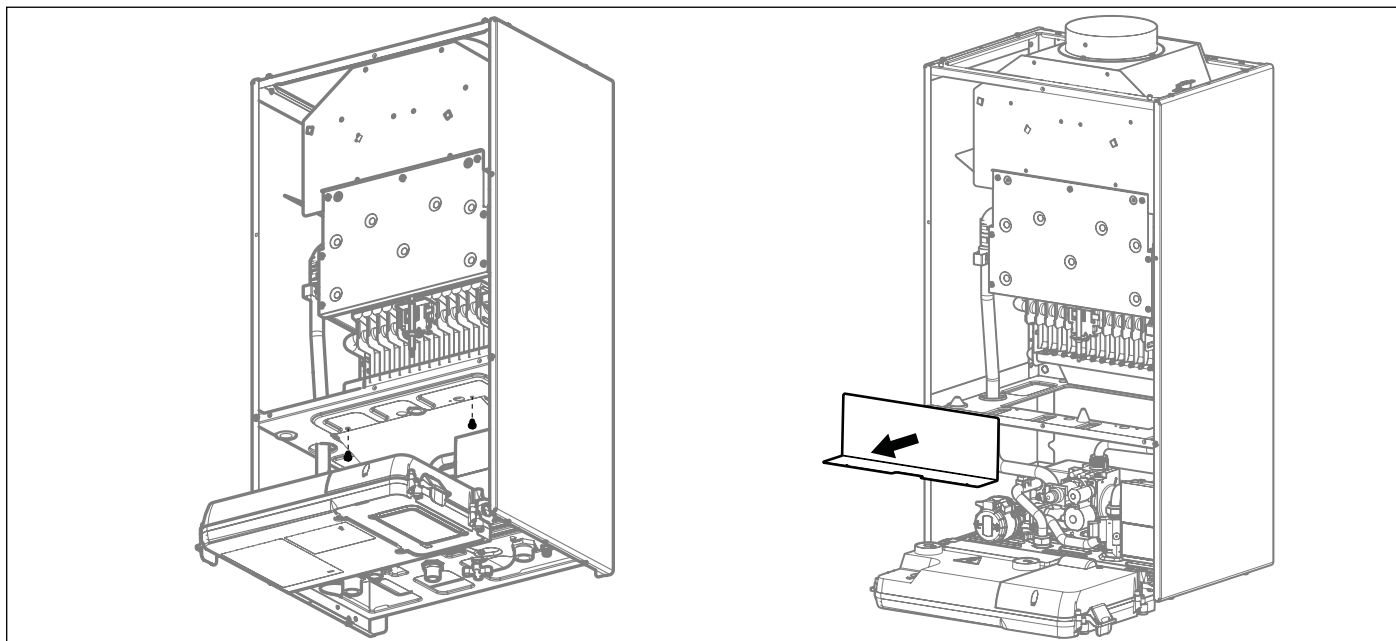


Abb. 12 Wärmeschutzblech

- Steckclip am Gasverteiler entfernen (siehe Abb. 13).
- Beide Halteklammern von Gasverteiler entfernen (siehe Abb. 14).

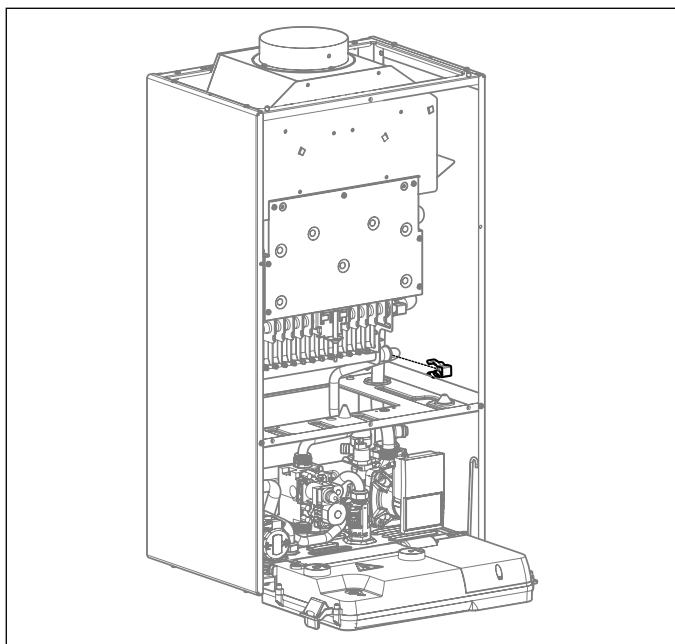


Abb. 13 Steckclip Gasverteiler

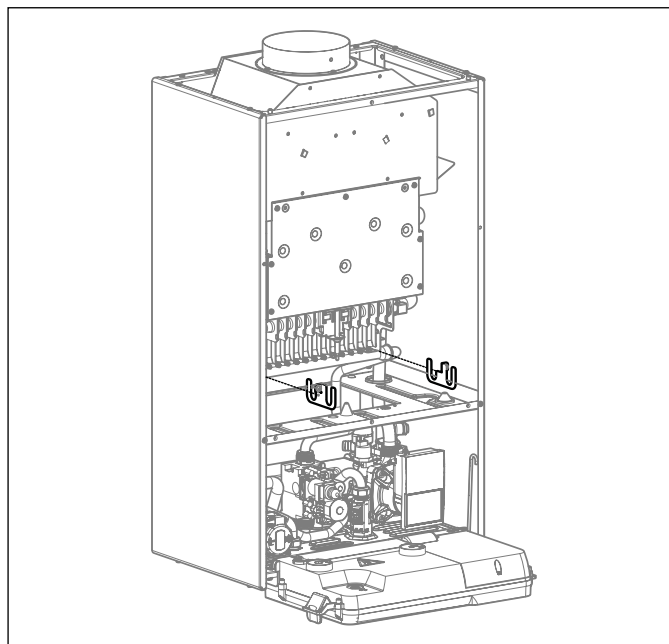


Abb. 14 Halteklammer Gasverteiler

- Gasverteiler durch neuen Gasverteiler für entsprechende Gasart ersetzen (siehe Abb. 15).
- Beim Einsetzen des neuen Gasverteilers darauf achten, dass die ersten Düsen auf der linken und die ersten auf der rechten Seite, zentriert, in den vorgesehenen Bohrungen sitzen (siehe Abb. 16).

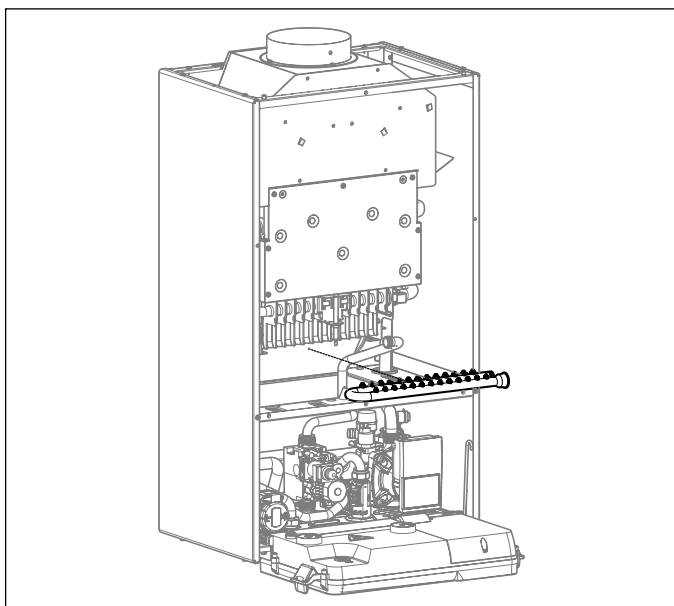


Abb. 15 Gasverteilerrohr

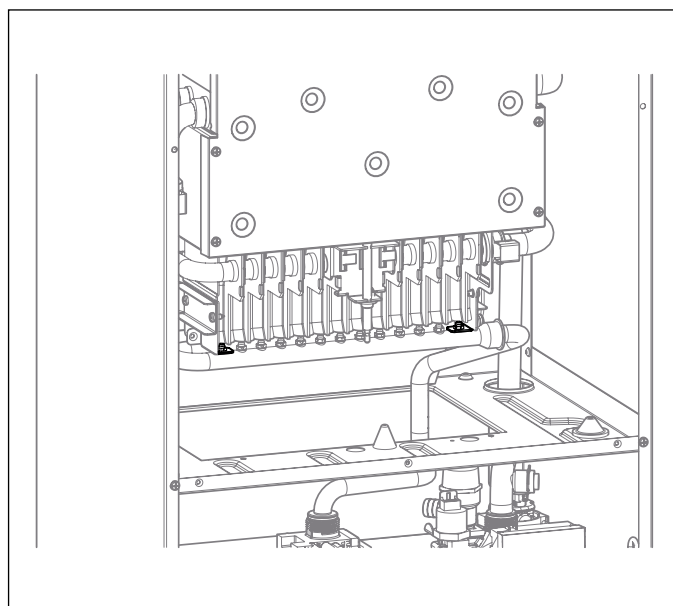


Abb. 16 Zentrierung der Gasdüsen

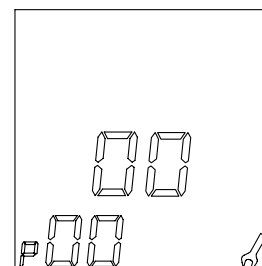
- Die Gastherme in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.
- Geräte-Gasabsperrrhahn wieder öffnen und das Gerät einschalten.
- In die 1-te Fachmannebene einsteigen und Parameterwert P00 (siehe folgenden Absatz) ändern.

Änderung des Parameters P00-TSP00 (Kesselleistung/Gasart)

Tasten und für min. 3 Sekunden gleichzeitig betätigen. Im Display beginnt das Symbol zu blinken, so lange drauf bleiben bis P00 erscheint.

Mit der Taste den Parameter P00 wählen, mit in den Parameter einsteigen.

Wert entsprechen des Gasart und Leistung laut Tabelle ändern und mit bestätigen.






Einstellung des Kessels	Wert Parameter P00-TSP00
24 kW Flüssiggas	0
24 kW Erdgas E/LL	1

Tab. 13 Einstellung der Parameter P00-TSP00

Abgasmessung durchführen und das Gas-Kombiventil einstellen (siehe Abs. 2.21 "Einstellen des Gas-Kombiventils").

2.21 Einstellen des Gas-Kombiventils

Einstellen der maximalen Brennerleistung:

- Gasversorgungsdruck am Messnippel G (siehe Abb. 19) prüfen und mit den Betriebsdaten vergleichen (siehe Tab. 1 Seite 13).
- Die Kunststoff-Schutzabdeckung C (siehe Abb. 17) von der Gas-Modulationspule entfernen.
- Druckmessgerät am Gasdüsendruck-Messnippel V anschließen(siehe Abb. 18).
- Den Parameter P07 in der 1-ten Fachmannebene überprüfen: wenn der Wert 100 abweicht (Wert notieren), auf 100 einstellen.
- Nach dem Einstellen des Gas-Kombiventils Parameter P07 wieder anpassen.
- An der Regelung mit Taste  die Betriebsart „WINTER“ wählen. Für Wärmeabnahme sorgen.
- “Schornsteinfegerfunktion” durch längeres Betätigen(länger als 5 Sek.) der Taste  aktivieren. Symbol  leuchtet im Display auf, die Gastherme schaltet in den Betrieb mit maximaler Leistung.
- Gasdüsendruck Max. prüfen(siehe Tab. 1 Seite 13).
- Schraube W mit einem Schraubendreher festhalten, durch Drehen der Sechskant-Einstellmutter K im Uhrzeigersinn (siehe Abb. 19) wird der Gasdüsendruck erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird der Gasdüsendruck verringert.
- Beim Betrieb mit Flüssiggas, muss die Sechskant-Einstellmutter K im Uhrzeigersinn, bis zum Anschlag vollständig angezogen werden.

Enstellen der minimalen Brennerleistung:

- Den Spannungsversorgungsstecker von der Gas-Modulationspule abziehen. Die Gastherme schaltet in den Betrieb mit minimaler Leistung. Gasdüsendruck Min. prüfen(siehe Tab. 1 Seite 13).
- Sechskant-Einstellmutter K mit einem 10 mm Schlüssel festhalten, durch Drehen der Kreuzschraube W (siehe Abb. 19) im Uhrzeigersinn wird der Gasdüsendruck erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird der Gasdüsendruck verringert.
- Nach Anpassung den Spannungsversorgungsstecker der Gas-Modulationspule wieder aufstecken.

Abschließende Arbeitsschritte

- Nach Anpassung des Gas-Kombiventils die Zündung kontrollieren.
- Danach erneut die Gasdüsendrücke für die minimale und maximale Leistung kontrollieren.
- Gegebenenfalls Anpassungen vornehmen.
- Schornsteinfegerfunktion beenden.
- Die Kunststoff-Schutzabdeckung C erneut montieren.
- Die Gasdruckmessnippe dicht schließen.
- Gasführende Teile auf Dichtigkeit überprüfen.
- Wenn der Wert des Parameters P07 geändert wurde, auf den ursprünglichen Wert zurücksetzen.

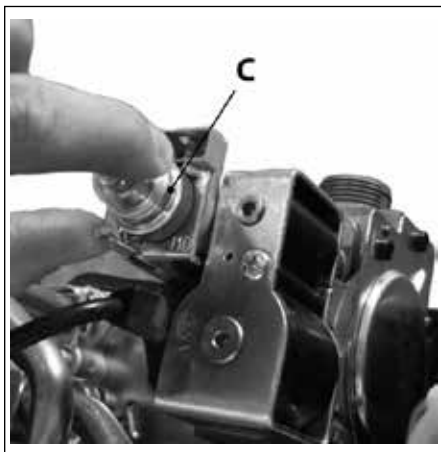


Abb. 17 Gas-Modulationspule

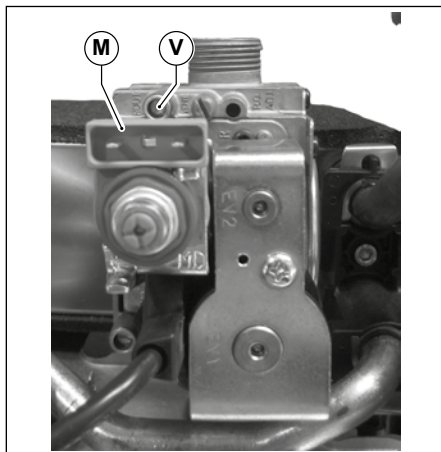


Abb. 18 Gasdruck-Messnippel

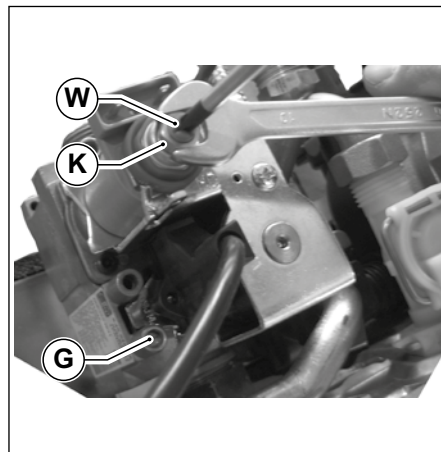


Abb. 19 Einstellung Gas-Modulationspule

3. Erstinbetriebnahme der Gastherme

3.1 Voraussetzung

Vor der Erstinbetriebnahme der Gastherme sollten folgende Punkte geprüft werden::

- Die Abgasführung muss entsprechend der Anleitung und Vorschriften erfolgt sein: während des Betriebs der Gastherme 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 Gastherme übereinstimmen; anderenfalls muss die Gastherme der entsprechenden Gasart angepasst werden (siehe Abschnitt 2.20); dies muss durch eine qualifizierte Fachkraft erfolgen;
- Die Brennstoffzufuhr muss geöffnet sein;
- Die Gasleitung muss entsprechen den gültigen Vorschriften auf Dichtigkeit geprüft sein 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 darf nicht verschlossen sein;
- Es dürfen keine Wasserleckagen vorhanden sein;
- Die Pumpe darf nicht blockiert sein.



WARNUNG

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

3.2 Ein- und Ausschalten

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

4. Wartung und Inspektion



WARNUNG

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 den Abschluss eines Wartungsvertrages.



WARNUNG

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

4.1 Wartungs- und Inspektionsarbeiten

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;
- Kontrolle aller Sicherheitseinrichtungen des Heizkessels;
- Kontrolle der Verbindungen auf Leckagen und Oxidation;
- Kontrolle auf Funktion des Sicherheitsventils der Anlage;
- Kontrolle des Vordrucks im Ausdehnungsgefäßes.

Reinigungsarbeiten:

- Reinigung des Heizkessels allgemein;
- Reinigung der Gasdüsen;
- Reinigung der Abgasführung;
- Reinigung des Wärmetauschers;

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

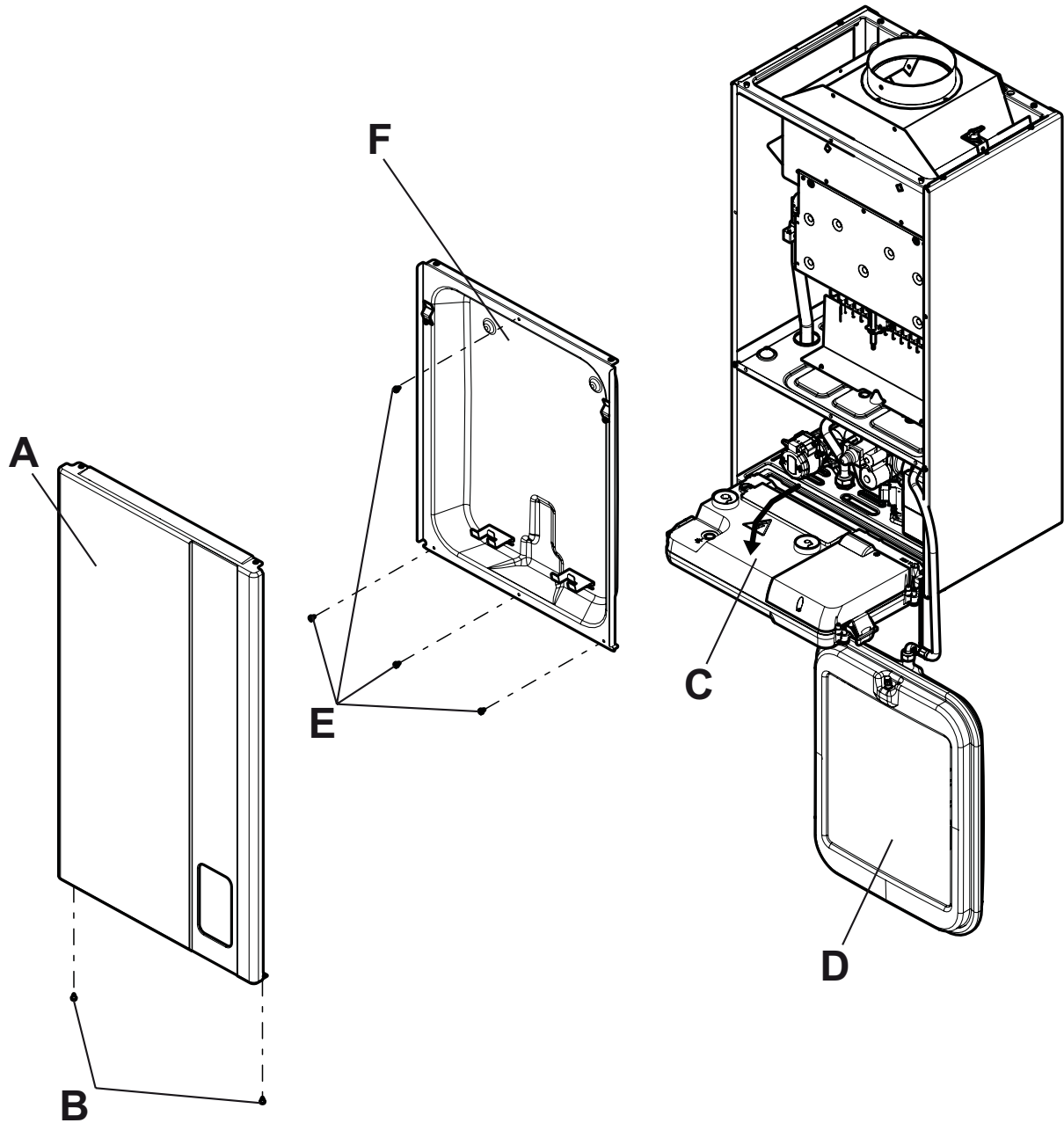
Sofern der Heizkessel nicht korrekt und ohne Gefahr für Personen, Tiere und Gegenständen betrieben werden kann, sind die Verantwortlichen für die Anlage zu informieren und eine schriftliche Erklärung abzugeben.

4.2 Abgaskontrolle

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

4.3 Aufbau der Bauteile

Für Wartungsarbeiten muss das Vorderblech und die Brennkammerabdeckung entfernt werden:



Vorderblech abbauen:

Befestigungsschrauben „B“ an der Unterseite lösen und vordere Geräteverkleidung „A“ entfernen.

Hydraulik-Komponenten:

Das Regelungsgehäuse „C“ nach vorne klappen.

Verbrennungskammer:

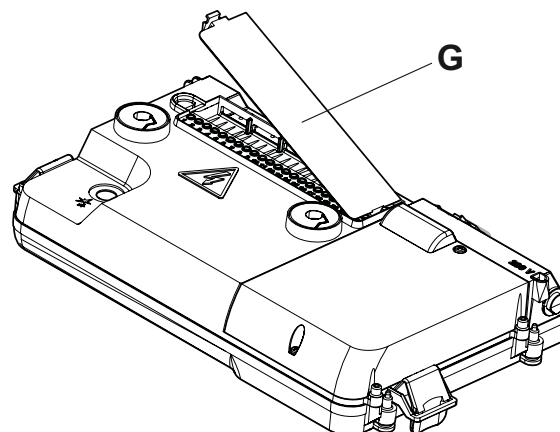
MAG „D“ in Wartungsposition bringen (siehe Abschnitt 2.20.1)

Befestigungsschrauben „E“ an der Verbrennungskammer-Abdeckung „F“ entfernen.

Abdeckung „F“ aus der Einhängenvorrichtung heben und nach vorne abziehen.

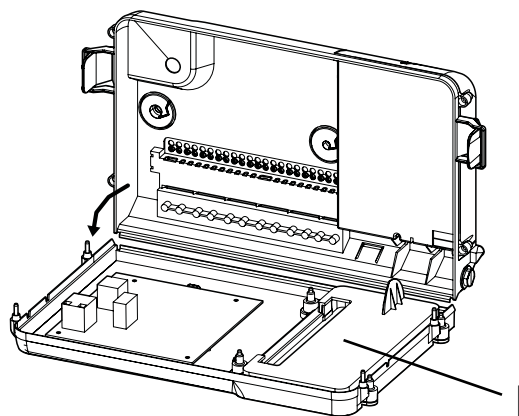
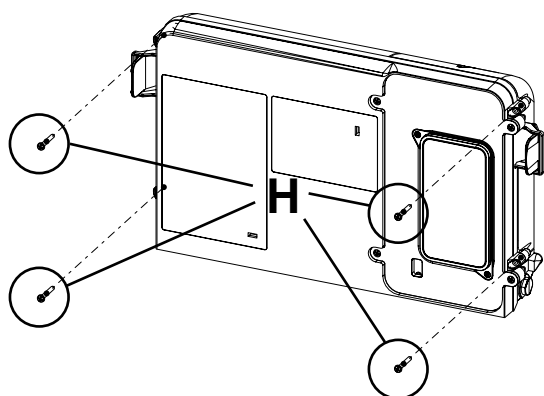
Elektrische Anschlüsse:

Das Regelungsgehäuse nach vorne kippen „C“. Kunststoffabdeckung „G“ abnehmen.
Elektrische Bauteile und Verbindungen auf mechanische Beschädigungen überprüfen.



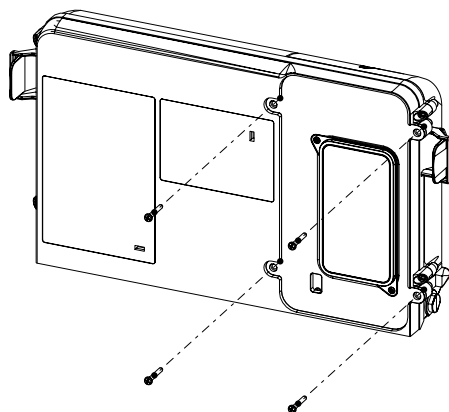
Feuerungsautomat:

Befestigungsschrauben (4 Stück) „H“ an der Vorderseite des Regelungsgehäuses entfernen.
Kompletten Gehäusedeckel nach vorne kippen „I“.



Touch-Interfaceplatine:

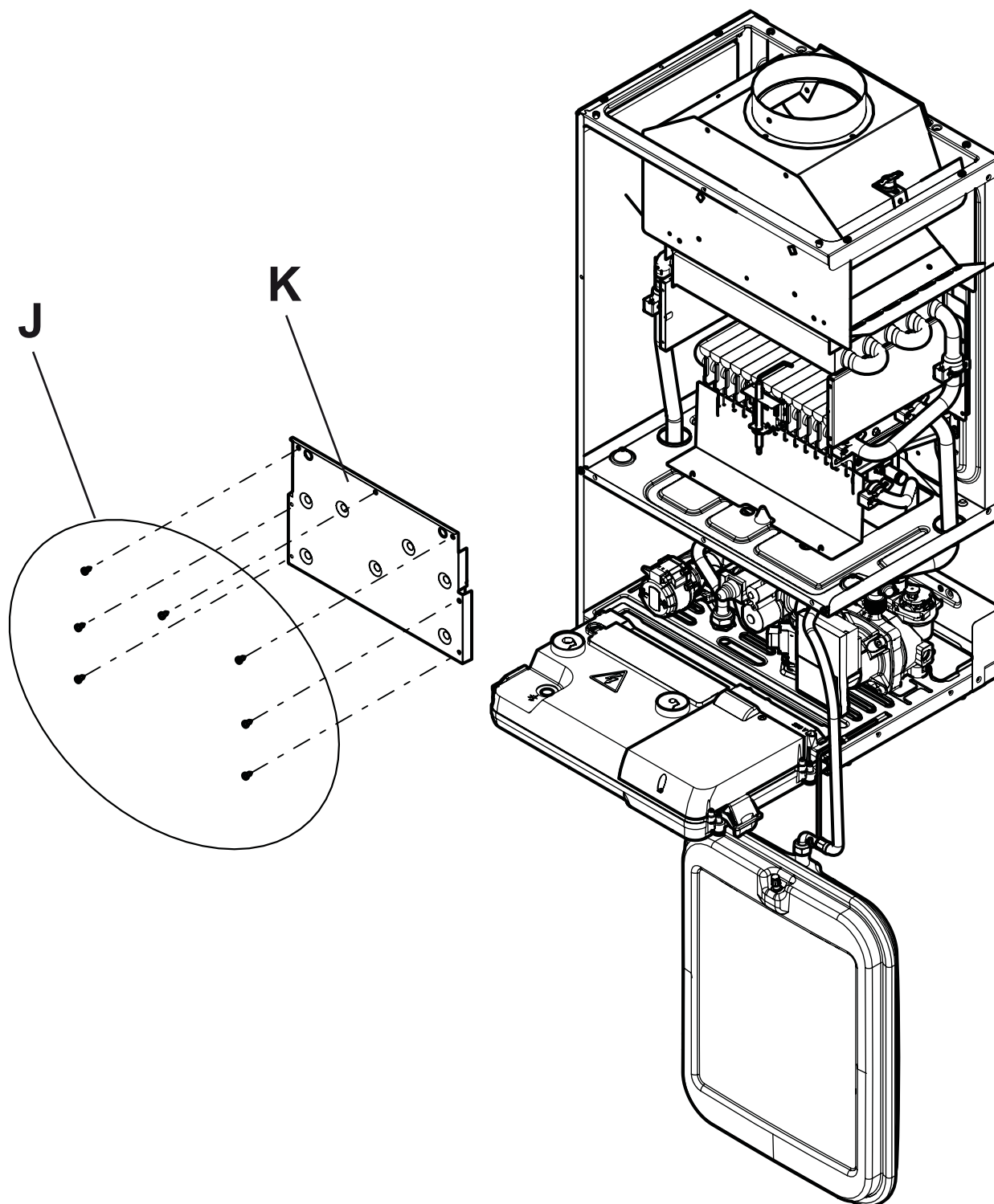
Befestigungsschrauben (4 Stück) der Interfaceplatine entfernen.



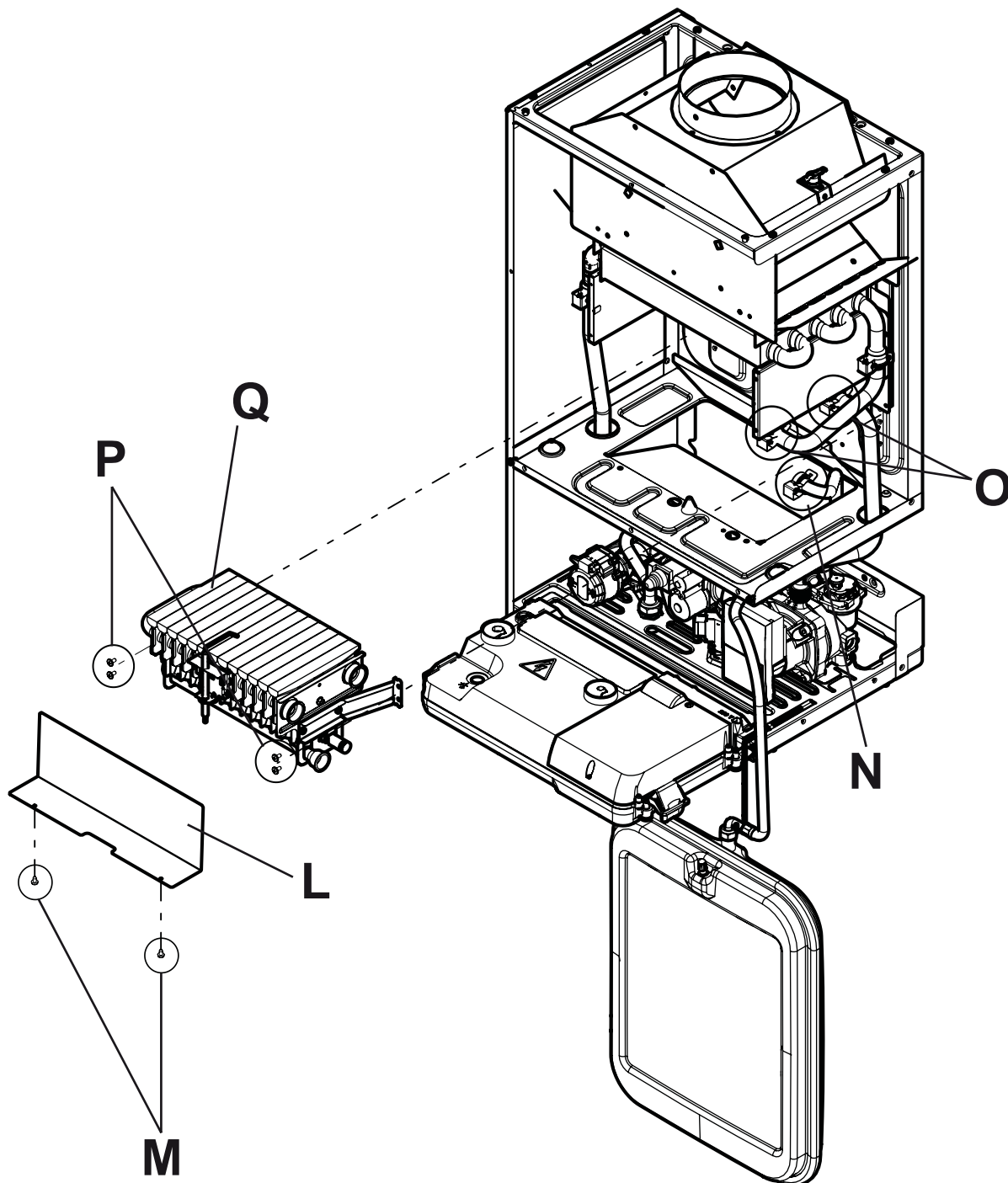
4.4 Wartung und Inspektion

4.4.1 Brenner demontieren

1. Absperrhähne schließen und Gastherme entleeren (siehe 4.4.4).
2. Befestigungsschrauben "J" (7 Stück) lösen und Brennerabdeckung "K" entfernen.
3. Befestigungsschrauben "M" (2 Stück) lösen und Wärmeschutzblech "L" entfernen.



4. Stecker von Zünd- und Ionisationselektrode abziehen.
5. Steckclip "N" am Gasverteiler entfernen.
6. Halteklammern (2 Stück) "O" vom Brenner-Hydraulikkreis "Q" entfernen. **Achtung:** Gastherme davor entleeren !!!
7. Brenner-Befestigungsschrauben (4 Stück) "P" lösen.
8. Den kompletten Brenner "Q" nach vorne rausziehen.
9. Brenner mit einer Nylonbürste reinigen.
10. Gasdüsen auf Verunreinigungen kontrollieren ggf. reinigen.



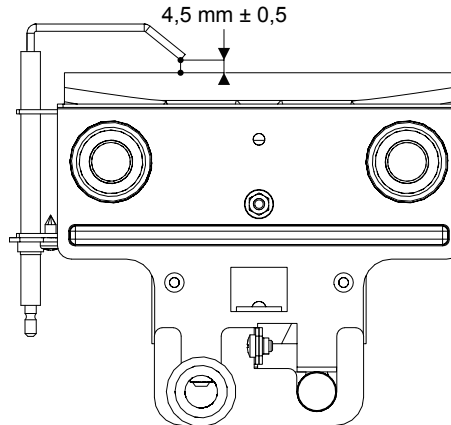
4.4.2 Zünd- und Ionisationselektrode prüfen

Um eine einwandfreie Funktion der Zünd- und Ionisationselektrode zu gewährleisten, ist es wichtig, die Abstände zu kontrollieren.

Falls sich die angegebenen Abstände nicht innerhalb der Toleranz befinden, ist die Elektrode zu ersetzen.

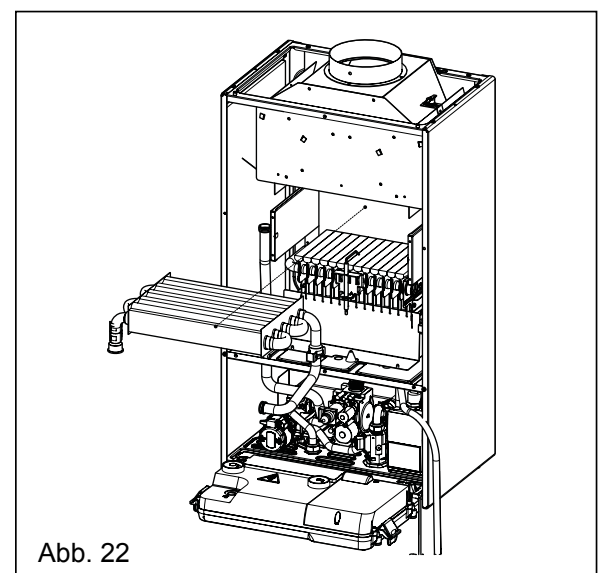
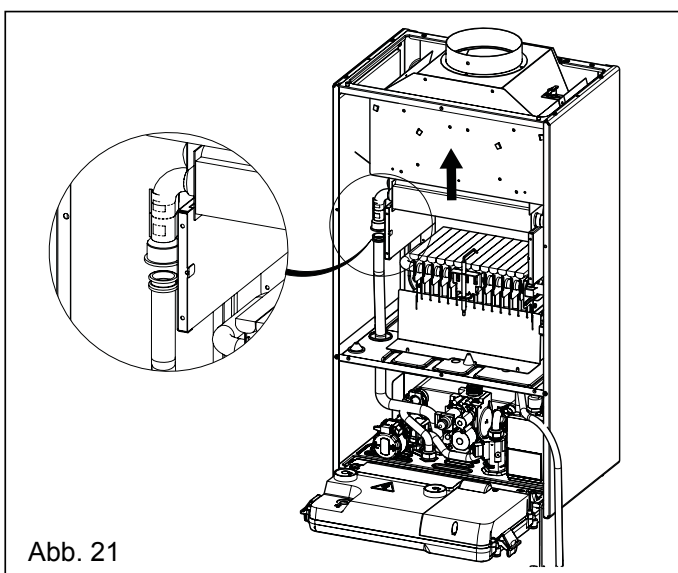
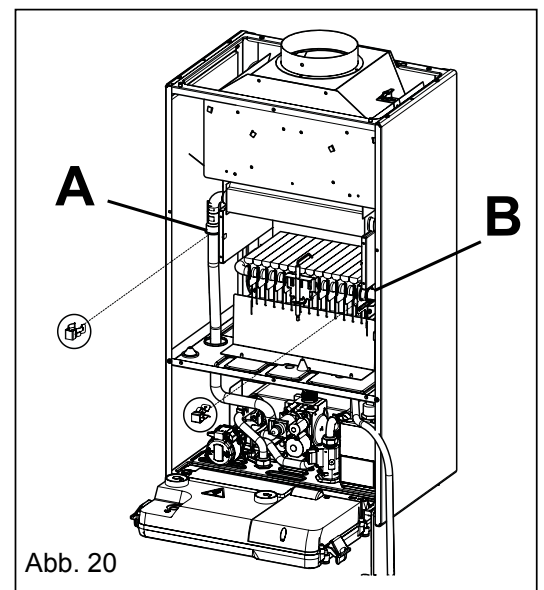
Verbrennungs- und Korrosionsrückstände auf der Elektrode können zu fehlerhaften Zündfunken oder zum Ausfall der Zündung führen.

Zündelectroden können mit einem Reinigungsfließ oder feinem Schmirgelpapier gereinigt werden. Achten Sie darauf, die Abstände beizubehalten.



4.4.3 Wärmetauscher reinigen

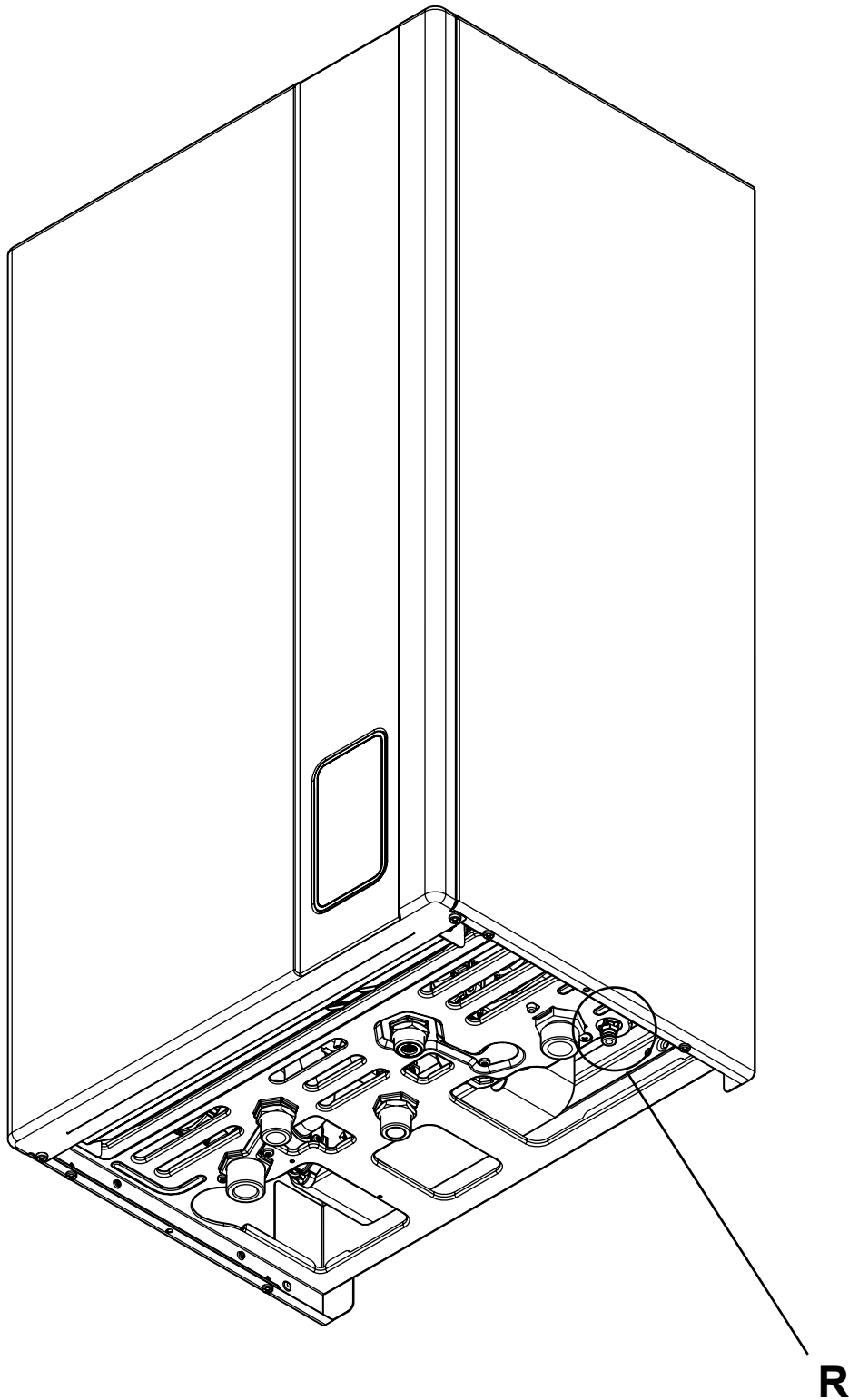
- Absperreinrichtungen im Vor- und Rücklauf vor der Gastherme schließen.
- Gastherme entleeren, an Entleerung "R" oder bauseits (siehe Abschnitt 4.4.4).
- Vorderblech abbauen, Ausdehnungsgefäß in Wartungsposition bringen.
- Verbrennungskammer-Abdeckung entfernen (siehe Abschnitt 4.3).
- Steckclips vom Vorlauf- und Rücklaufrohr am Wärmetauscher entfernen (siehe Abb. 20 (A und B)).
- Wärmetauscher ausbauen, nach oben heben und nach vorne ziehen (siehe Abb. 21 und Abb. 22)
- Auf Verunreinigungen überprüfen und gegebenenfalls Lamellen mit Hilfe einer Kunststoffbürste (Nylon) reinigen.
- Falls notwendig, Wärmetauscher mit Wasser oder für Kupfer geeignete Reinigungsmittel spülen.
- Wärmetauscher wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.
- Auf richtigen Sitz der Dichtung-O-Ringe achten, gegebenenfalls einfetten, bei Beschädigungen ersetzen.



4.4.4 Ausdehnungsgefäß prüfen

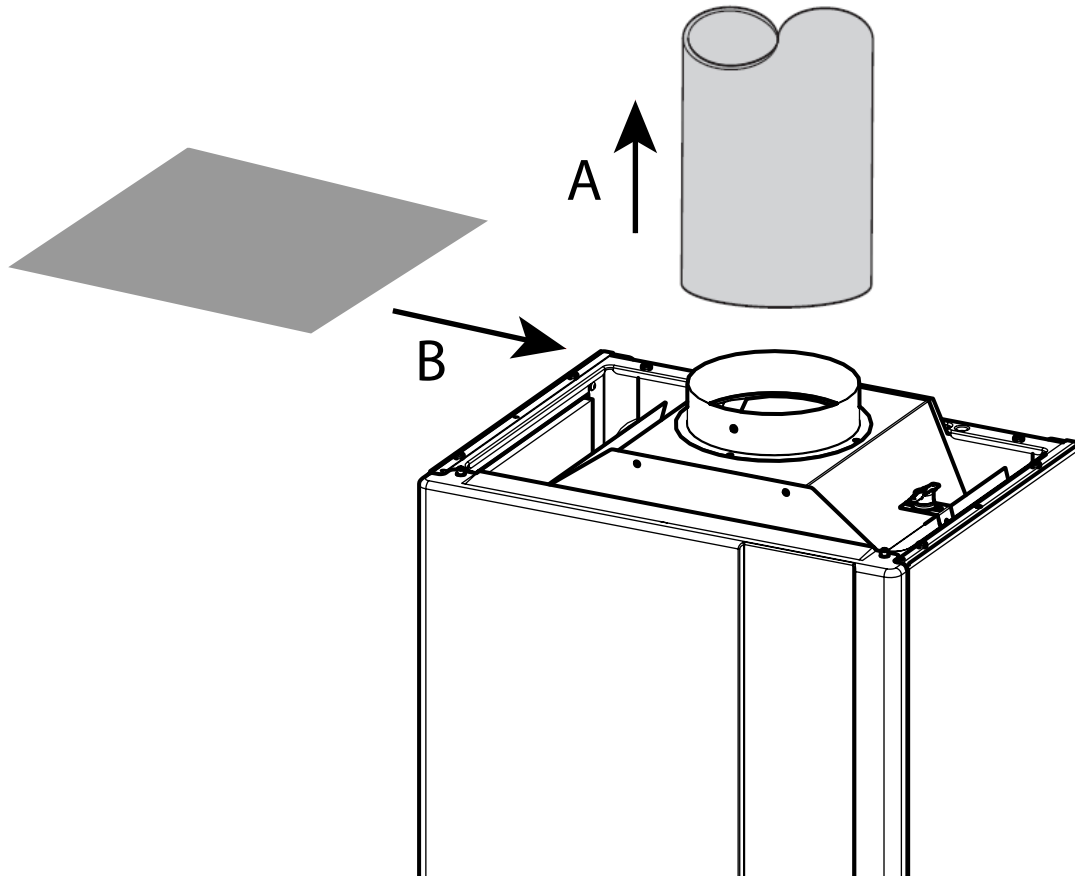
Das Ausdehnungsgefäß ist nach DIN 4807, Teil 2, Abschnitt 3.5 jährlich zu prüfen.



1. Die Gastherme an der Regelung auf die Betriebsart „OFF“ stellen. Auf dem Display erscheint der Anlagendruck.
2. Absperrhähne schließen und über den Entleerungshahn am Pumpengehäuse „R“ die Gastherme entleeren.
3. Vordruck am MAG messen, und gegebenenfalls ergänzen (Vordruck ab Werk: 1 bar, Einstellwert ca. 0,2 bar unter Anlagen-Betriebsdruck).
4. Entleerungshahn schließen und die Gastherme wieder füllen und entlüften.



4.4.5 Abgasüberwachung überprüfen

- Gastherme einschalten und in Betrieb nehmen.
- Schornsteinfegerfunktion aktivieren (siehe Abschnitt 2.6.1).
- Abgasrohr "A" von der Strömungssicherung entfernen und mit Hilfe eines nicht brennbaren Blechs "B" den Abgasanschluss abdecken.



- Die Gastherme wird nach ca. 2 Minuten gesperrt, im Display erscheint der Fehlercode E03.
- Durch Betätigen der Taste  Schornsteinfegerfunktion beenden. .
- Entfernen Sie das Blech und bringen Sie das Abgasrohr wieder an.
- Die Wartezeit für die automatische Wiederherstellung des Betriebs der Gastherme beträgt 10 Minuten. Um die Wartezeit zu verkürzen, Taste  betätigen.
- Sollte keine Störabschaltung erfolgen, Abgasthermostat überprüfen gegebenenfalls austauschen.

4.4.6 Allgemeine Sicherheitskontrollen

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten sind neben den vorherig aufgeführten Wartungsarbeiten, zusätzliche Sicherheitskontrollen notwendig:

- Dichtheitsprüfung der Gasarmaturen und Leitungen mittels Gasdruckmanometer und Lecksuchspray.
- Optische Kontrolle auf Undichtigkeiten und Beschädigungen.
- Sicherheitsventil und STB auf Funktion prüfen.
- Elektrische Anschlüsse und Verkabelung prüfen. Es dürfen keine Anzeichen von Beschädigungen oder verschmorten Stellen an elektrischen Bauteilen oder Leitungen vorhanden sein!
- Zuluft- und Abgasleitung optisch auf Verunreinigungen überprüfen.
- Gasdruck im Stillstand und Fließdruck während des Betriebes messen und mit Herstellerangaben vergleichen. Werte in Wartungsprotokoll eintragen.
- Abgasmessung durchführen und gegebenenfalls nachregulieren. Werte in Wartungsprotokoll 5 eintragen.
- Funktion der Warmwasserbereitung überprüfen.

4.5 Seriennummer und Kundendaten

Hier bitte den beiliegenden Aufkleber mit der Seriennummer des Gerätes anbringen oder eintragen (für Garantieansprüche/Ersatzteilbestellung zwingend erforderlich)!!!

Installationsunternehmen:

Anlagenbetreiber:

Inbetriebnahme durchgeführt am (Datum/Unterschrift): _____

4.6 Wartungsprotokoll

Datum		Inbetriebnahme	Wartung					
Reinigung des Brenners und des Wärmetauschers			X					
Prüfung der Zünd- und Ionisationselektrode			X					
Vordruck MAG	bar	X	X					
Dichtheitsprüfung der Gas- und Wasserkomponenten			X					
Funktionsprüfung Sicherheitsventil und STB		X	X					
Sichtprüfung der elektrischen Anschlüsse		X	X					
Überprüfung der Zuluft- und Abgasleitung		X	X					
Überprüfung der Abgasüberwachung		X	X					
Gasanschlussdruck (Brenner außer Betrieb)	mbar	X	X					
Gasfließdruck (bei Volllast)	mbar		X					
Gasdüsendruck Volllast:	mbar	X	X					
Gasdüsendruck Kleinlast:	mbar	X	X					
Funktion Warmwasserbereitung prüfen								
Sonstiges:								
Sonstiges:								
Unterschrift Kundendienstmonteur								

5. Außerbetriebnahme, Ausbau und Entsorgung



Warnung

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.

6. Störungen, Ursachen und Abhilfen

6.1 Tabelle der technischen Störungen

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.Übersicht der Fachmannebene in der Montage- und Serviceanleitung)

KESSELSTA-TUS	STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
E01*	Brenner zündet nicht, keine Flammenbildung, Zündfunken vorhanden.	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.
	Brenner zündet nicht, kein Zündfunken.	Zünderlektrode defekt.	Zünd- und Überwachungselektrode ersetzen.
		Zündtransformator defekt.	Feuerungsautomat ersetzen
		Feuerungsautomat schaltet nicht: Ausfall.	Feuerungsautomat ersetzen.
	Brenner zündet für wenige Sekunden und schaltet dann ab.	Feuerungsautomat erkennt Flamme nicht; Phase und Nullleiter sind vertauscht.	Korrekten Anschluss des Nullleiters 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.
	E02*	Max. Vorlauftemperatur überschritten >105°C	Primär-Umwälzpumpe defekt.
Primär-Umwälzpumpe blockiert, oder bekommt keinen Strom.			elektrischen Anschluss der Pumpe überprüfen, Pumpe deblockieren
E03*	Abgastermostat hat ausgelöst.	Abgasableitung verstopft	Abgasrohr und Verbrennungsluft-Zufuhr der Umgebung überprüfen.
		Kabel hat sich gelöst.	Erneut anschließen.
		Abgastermostat defekt.	Ersetzen.
E04**	Der Wasserdruck der Heizanlage ist unzureichend.	Die Anlage wurde vor kurzem entlüftet.	Anlage nachfüllen. Sollte der Fehler mehrmals auftreten, einen Fachmann kontaktieren.
		An der Anlage liegen Leckagen vor.	Leckagen beseitigen.
		Kabel des Drucksensors unterbrochen.	Erneut anschließen.
		Drucksensor defekt.	Ersetzen.

KESSELSTA-TUS	STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
E05**	Vorlauffühler unterbrochen.	Kabel des Vorlauffühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Vorlauffühler defekt.	Ersetzen.
E06**	Warmwasserfühler unterbrochen.	Kabel des Warmwasserfühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Warmwasserfühler defekt.	Ersetzen.
E09	Wasserdruck in der Heizungsanlage zu hoch.	Zu viel Wasser befüllt, Ausdehnungsgefäß defekt.	Anlage auf ca. 1,5 Bar entleeren, Ausdehnungsgefäß überprüfen.
E23**	Außentemperaturfühler unterbrochen.	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.
E24**	Solarkollektorfühler SCS unterbrochen.	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.
E27**	Solarventilfühler unterbrochen.	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.
E28**	Solarspeicherfühler SBS unterbrochen.	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**	STB-Kontakt für Heizkreis 2 hat ausgelöst (nur bei installierter Heizkreiserweiterung „OKITZONE05“).	Mischer blockiert oder Mischermotor defekt.	Ersetzen.
		Sicherheitstemperaturwächter ausgefallen oder nicht angeschlossen.	Erneut anschließen.
		Sicherheitstemperaturwächter defekt.	Ersetzen.
E36**	Vorlauffühler an der Heizkreiserweiterung unterbrochen (nur bei installierter Heizkreiserweiterung „OKITZO-NE05“).	Kabel des Fühlers unterbrochen.	Wieder anschließen.
		Fühler ist defekt.	Ersetzen.

KESSELSTA-TUS	STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
E41**	Keine Kommunikation zwischen Feuerungsautomat und Heizkreiserweiterung.	Touch-Display ist nicht angeschlossen.	Erneut anschließen.
		Heizkreiserweiterung/Solarplatine nicht angeschlossen.	Kabelführung überprüfen ggf. erneut anschließen oder ersetzen.
		Touch Display und/oder Heizkreiserweiterung/ Solarplatine sind defekt.	Ersetzen.
E42	Keine zulässige/plausible Konfiguration der Solaranlage	Solarplatine erkennt die angeschlossenen Fühler nicht, es kann keine korrekte Funktion stattfinden. Anlagenkonfiguration nicht richtig eingestellt.	Überprüfen, dass die eingestellten Werte der Parameter P17 und P18 denen in den Bezugstabellen entsprechen.
E43	Keine zulässige/plausible Konfiguration der Anforderungskontakte HK-Erweiterung/Fernbedienung	Falsche Konfiguration der Anlagenkomponente.	Konfiguration Parameter P61 überprüfen.
E46	Drucksensor unterbrochen.	Kabel des Drucksensors unterbrochen.	Erneut anschließen.
		Drucksensor defekt.	Ersetzen.
E49	Kommunikationsfehler zwischen Feuerungsautomat u. Touch-Display	Kabel der Touch-Platine unterbrochen. Touch-Platine defekt.	Kabel erneut anschließen. Platine ersetzen.
E51	Störabschaltung wegen Hardware-Defekt im Sicherheitsschaltkreis.	Feuerungsautomat ist defekt.	Feuerungsautomat ersetzen.
E52			
E53			
E76	Gasmodulationsspule unterbrochen.	Kabel zwischen Feuerungsautomat und Gasmodulationsspule nicht angeschlossen.	Kabel erneut anschließen.
		Modulationsspule defekt.	Ersetzen.
E98	Die maximale Anzahl an Entriegelungen über Touch-Display 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.



Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

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