



*Technik, die dem Menschen dient.*

# Montageanleitung

## Gaskombithermen

GU-2EK-S raumluftabhängig

GG-2EK-S raumluftunabhängig



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>Seite</b>
Sicherheitshinweise .....	3
Normen und Vorschriften .....	4
Gasthermen (Allgem. Beschreibung) .....	5
Regelung / Funktion / Bedienung .....	6-7
Aufbauschema .....	8-9
Abmessungen .....	10
Aufstellung .....	11
Montage .....	12-14
Installation .....	15-17
Luft-/Abgasführung .....	18
Elektroanschluß .....	19-21
Anlage befüllen .....	22
Gasanschlußdruck prüfen .....	23
Inbetriebnahme .....	24-25
Rohrlängeneinstellung .....	26
Heizleistung ändern .....	27-28
Regelungsparameter anzeigen / ändern .....	29-30
Messung nach BImSchV .....	31
Inbetriebnahmeprotokoll .....	32
Wartung .....	33-41
Technische Daten .....	42-45
Schaltpläne .....	46-47
Planungshinweise .....	46-54
Störung - Ursache - Behebung .....	55
Konformitätserklärung .....	56

# Sicherheitshinweise

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.



"Sicherheitshinweis" kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!

Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

An Anschlußklemmen liegt auch bei ausgeschalteten Betriebsschalter Spannung an.

**Achtung**

"Hinweis" kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.



Bild: Gasanschluß: Gefahr von Vergiftung und Explosionsgefahr durch auströmendes Gas

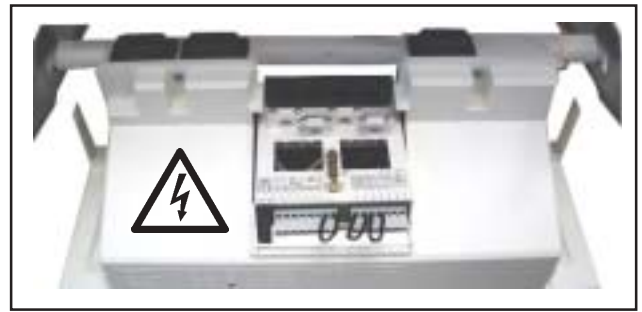


Bild: Klemmkasten: Gefahr durch elektrische Spannung

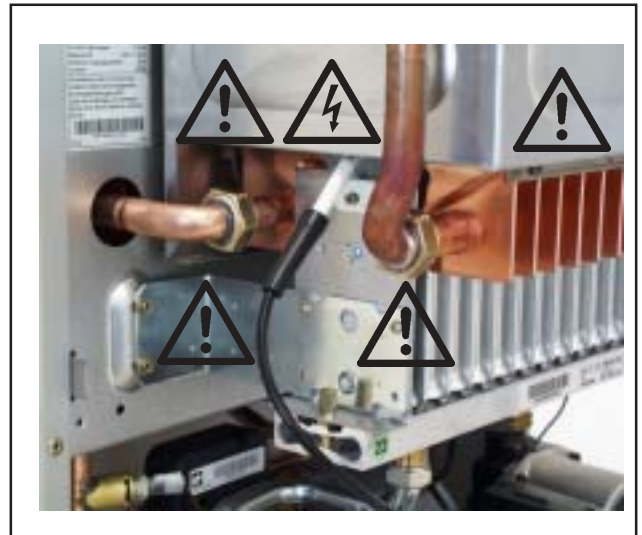


Bild: Hochspannungs-Zündelectrode, Brenner, Brennkammer und Verrohrung  
Gefahr durch elektrische Spannung, Gefahr von Verbrennung durch heiße Bauteile

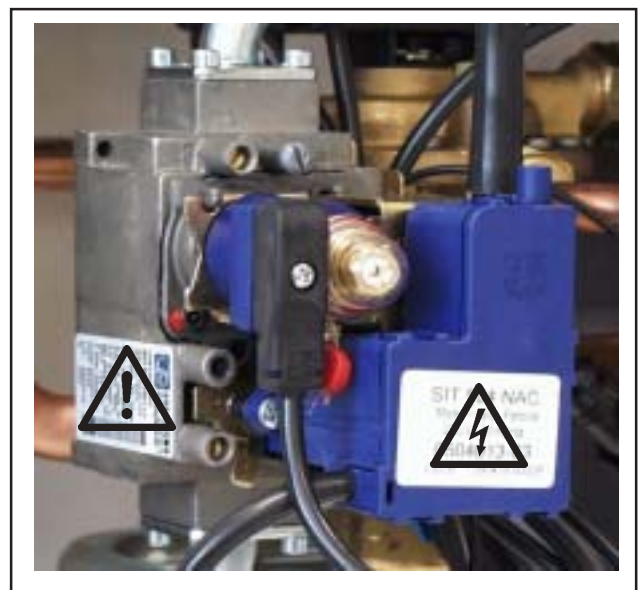


Bild: Zündtrafo, Gaskombiventil  
Gefahr durch elektrische Spannung  
Gefahr von Vergiftung und Explosion durch auströmendes Gas

# Normen, Vorschriften

## Normen und Vorschriften

**Vor der Installation der Wolf Gaskombitherme muß die Zustimmung des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.**

Die Installation der Wolf Gaskombitherme darf nur vom anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und für die erste Inbetriebnahme.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Heizraumrichtlinien oder die Bauordnung der Länder "Richtlinien für den Bau und die Einrichtung von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen"
- Technische Regeln für Gas-Installationen  
DVGW-TRGI 1986 und TRF 1996  
(in jeweils gültiger Fassung)
- DVGW Arbeitsblatt G637/I
- DIN Normen  
DIN 1988 Technische Regeln Trinkwasserinstallation  
  
DIN 4701 Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden  
  
DIN 4751  
Teil 3 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 95°C.  
  
DIN 18160 Hausschornsteine  
  
DVGW Arbeitsblatt G 260  
DVGW Arbeitsblatt G 613  
DVGW Arbeitsblatt G 634  
DVGW Arbeitsblatt G 638  
DVGW Arbeitsblatt G 670 (nur GG-2EK-S).

- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen  
HeizAnIV Heizungsanlagen-Verordnung

- VDE-Vorschriften:  
VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V.

VDE 0105 Betrieb von Starkstromanlagen, allgemeine Festlegungen

VDE 0722/  
prEN50165 Elektrische Ausrüstung von nicht-elektrisch beheizten Wärmegeräten.

EN 60335-1 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

VDE 0470/  
EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse

Für Österreich gilt ferner:

- ÖVE - Vorschriften
- ÖVGW TR-Gas (G1), ÖVGW-TRF (G2) und die örtliche Bauordnung



Es ist ausschließlich Propan gemäß DIN 51 622 zu verwenden, da sonst die Gefahr besteht, daß Störungen hinsichtlich des Startverhaltens und des Betriebs der Gaskombitherme auftreten, wodurch Gefahr von Beschädigung der Therme und Verletzung von Personen besteht.

Bei schlecht entlüftetem Flüssiggastank kann es zu Zündproblemen kommen. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Befüller des Flüssiggastanks.



Werden technische Änderungen an der Regelung bzw. an den regelungstechnischen Bauteilen vorgenommen, übernehmen wir für Schäden, die hierdurch entstehen, keine Haftung.

**Hinweis:** Diese Montageanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und vor der Geräteinstallation durchzulesen. Beachten Sie auch die Planungshinweise im Anhang!

## Gaskombitherme GU-2-EK-S raumlufatabhängig

Gaskombitherme nach DIN EN 297 / DIN EN 437 ; erfüllt die geltenden Anforderungen der EG-Richtlinie für Gasverbrauchseinrichtungen, der EG-Niederspannungsrichtlinie, der EG-Wirkungsgradrichtlinie und der EG-EMV-Richtlinie, ausgestattet mit elektronischer Zündung und elektronischer Abgasüberwachung für Niedertemperaturheizung in Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 95°C und 3 bar zulässigem Betriebsüberdruck nach DIN 4751 Teil 3.



**Raumlufatabhängige Gasthermen dürfen nur in einem Raum installiert werden, der die maßgeblichen Belüftungsanforderungen erfüllt. Lesen Sie die Montage- und Bedienungsanleitung, bevor Sie die Gastherme installieren! Berücksichtigen Sie auch die Planungshinweise.**

**Hinweis:** Die Gaskombithermen GU-2EK-S und GG-2EK-S erfüllen die ab 1998 gültigen Grenzwerte der BImSchV und die Anforderungen für Niedertemperaturbetrieb gemäß CE-Richtlinie.

**Diese Montageanleitung ist sorgfältig aufzubewahren!**

## Gaskombitherme GG-2-EK-S raumluftunabhängig

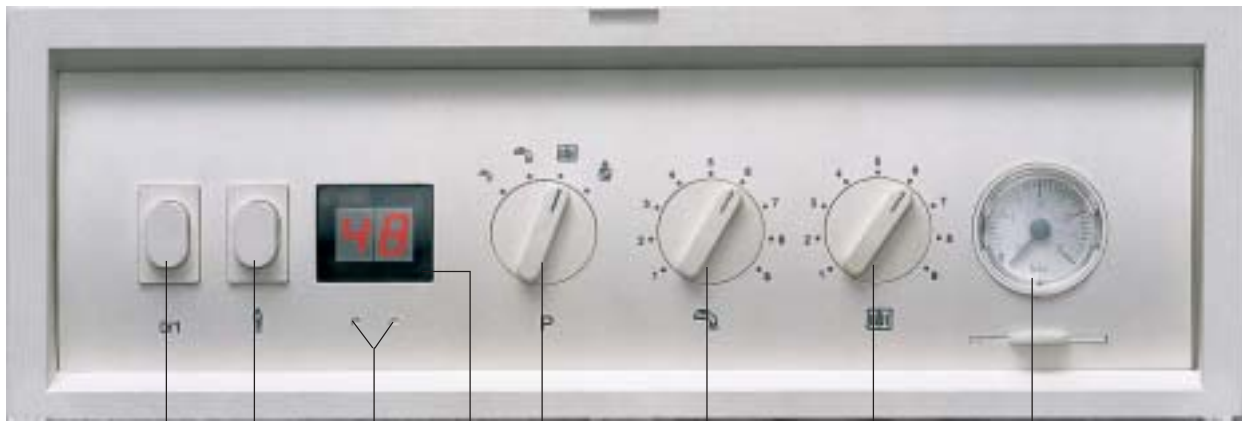
Gaskombitherme nach DIN EN 297 / DIN EN 437 / DIN EN 483 ; erfüllt die geltenden Anforderungen der EG-Richtlinie für Gasverbrauchseinrichtungen, der EG-Niederspannungsrichtlinie, der EG-Wirkungsgradrichtlinie und der EG-EMV-Richtlinie, ausgestattet mit elektronischer Zündung für Niedertemperaturheizung in Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 95°C und 3 bar zulässigem Betriebsüberdruck nach DIN 4751 Teil 3.

Die Gaskombitherme GG-2-EK-S ist auch für die Aufstellung in Garagen zugelassen.



Bild: Wolf - Gaskombitherme

# Regelung / Funktion / Bedienung



Betriebsschalter

Programmiertasten

Anzeige

Temperaturwahl  
Warmwasser

Anlagendruck

Entstörtaste

Programmwahl

Temperaturwahl  
Heizwasser



ⓘ



**Betriebsschalter** ein/aus mit international leicht verständlichen Symbolen; bei Stellung 0 ist die Gastherme ausgeschaltet.

**Entstörung** Entriegelung einer Störung und ein Wiederanlauf der Anlage wird durch Drücken der Taste ausgelöst. Wird die Entstörtaste betätigt, wenn keine Störung vorgelegen hat, wird ein Neustart der Anlage eingeleitet.

## Temperaturanzeige Heizwasser bzw. Fehlercodemeldung (blinkend)

Über eine zweistellige LC-Anzeige wird die aktuelle Heizwassertemperatur angezeigt. Sollte eine Störung am Gerät vorliegen, erscheint in der LC-Anzeige anstelle der Heizwassertemperatur ein blinkender Fehlercode. Die nachfolgende Tabelle erklärt die Ursachen:

## Fehlercodespezifikation

Fehlercode	Störung	Fehlercode	Störung
1	STB-Übertemperatur	15	Außentemperaturfühler defekt
4	Keine Flammenbildung	16	Rücklauffühler defekt
5	Flammenausfall im Betrieb	17	Fehler Modulationsstrom
6	STW-Übertemperatur	22	Luftmangel
7	Fühler Abgasüberwachung	23	Fehler Differenzdruckwächter
8	Abgasklappe schaltet nicht	25	Fehler Abgasventilator
11	Flammenvortäuschung	41	Strömungsüberwachung
12	Vorlauffühler defekt		
13	Abgasfühler defekt		
14	Warmwasserfühler defekt (nur bei Anschluß ..SW)		



# Regelung / Funktion / Bedienung

## Programmwahlschalter

Am Programmwahlschalter können vier verschiedene Betriebsarten ausgewählt werden:

Einstellung



**Sommerbetrieb** (Heizung aus) nur Brauchwassererwärmung, jedoch Frostschutz für die Heizung gewährleistet. Eingebauter Pumpenstandschutz.

Einstellung




**Winterbetrieb**; das Gerät heizt im Winterbetrieb die Heizwassertemperatur auf die am Heizwassertemperaturregler eingestellte Temperatur auf. Die Umwälzpumpe läuft gemäß Einstellung der Pumpenbetriebsart ständig (Werkseinstellung) bzw. nur bei Brenneransteuerung mit/ohne Nachlauf.

Bei Anschluß von Regelungszubehör muß diese Einstellung  gewählt werden.

Einstellung



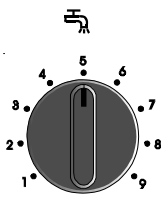
### Schornsteinfegerbetrieb:

Durch Drehen des Programmwahlschalters in Stellung  wird der Schornsteinfegerbetrieb aktiviert. In der LC-Anzeige leuchtet für die Dauer des Schornsteinfegerbetriebs der Dezimalpunkt. Nach Loslassen des Programmwahlschalters springt dieser selbständig zurück in Stellung Winterbetrieb. Nach Aktivierung des Schornsteinfegerbetriebs heizt das Gerät ohne Modulation auf die am Heizwassertemperaturregler eingestellte Temperatur, bzw. auf die mit Parameter Nr. 8 eingestellte max. Heizwassertemperaturbegrenzungstemperatur auf. Eine vorangegangene Taktsperrung wird aufgehoben. Ist der Schornsteinfegerbetrieb beendet, erlischt der rote Dezimalpunkt und es wird die Heizwassertemperatur angezeigt. In Verbindung mit DRT/DWT/DWTM/DWTK wird das Schornsteinfegersymbol in die Funktionsanzeige übertragen. Aktivierung nur an der Therme.



### Temperaturwahl Warmwasser.

Bei Gaskombithermen in Kombination mit einem Speicherwassererwärmer SW... entspricht die Einstellung 1-9 einer Speichertemperatur von 15-70°C.



**Temperaturwahl Heizwasser.** Einstellbereich von 1-9 entspricht einer Heizwassertemperatur von 20-90°C. In Kombination mit einem digitalen Raumregler bzw. witterungsgeführten Regler wird die Einstellung am Heizwassertemperaturregler wirkungslos.



**Druckanzeige** zeigt den Wasserdruck der Heizungsanlage an. Der Wasserdruck sollte im ordnungsgemäßen Betrieb zwischen 1,5-2,5 bar liegen.

## Pumpenstandschutz

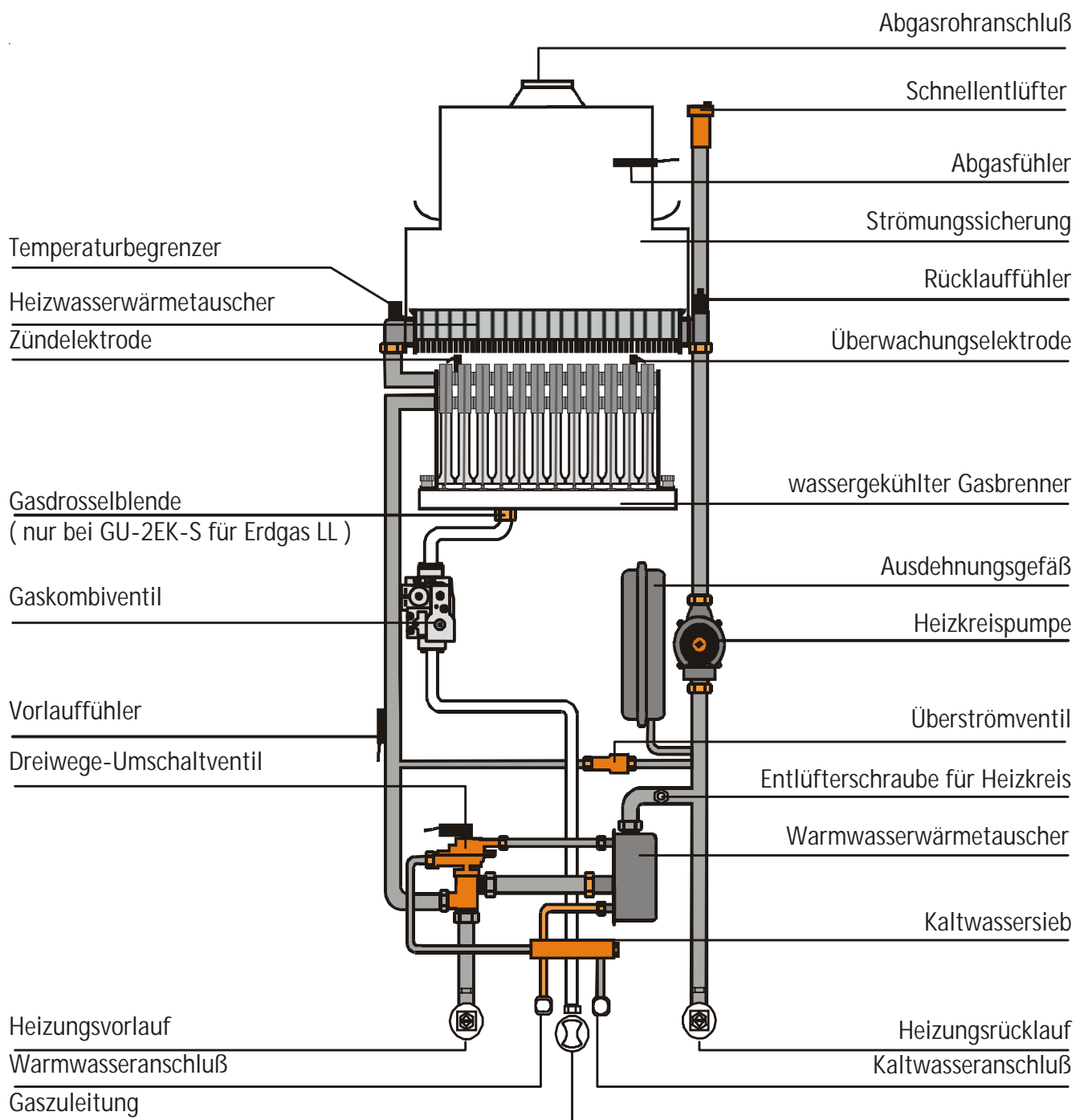
In der Einstellung Sommerbetrieb läuft die Umwälzpumpe nach längstens 24 Stunden Stillstand für ca. 30 Sekunden an.

## Hinweis:

Die Einschalthäufigkeit der Gastherme wird im Heizbetrieb elektronisch begrenzt. Durch kurzes Aus- und Einschalten kann diese Begrenzung überbrückt werden, so daß das Gerät, vorausgesetzt es liegt eine Wärmeanforderung für die Heizung vor, nach dem Wiedereinschalten des Betriebsschalters sofort in Betrieb geht.

# Aufbauschema GU-2EK-S

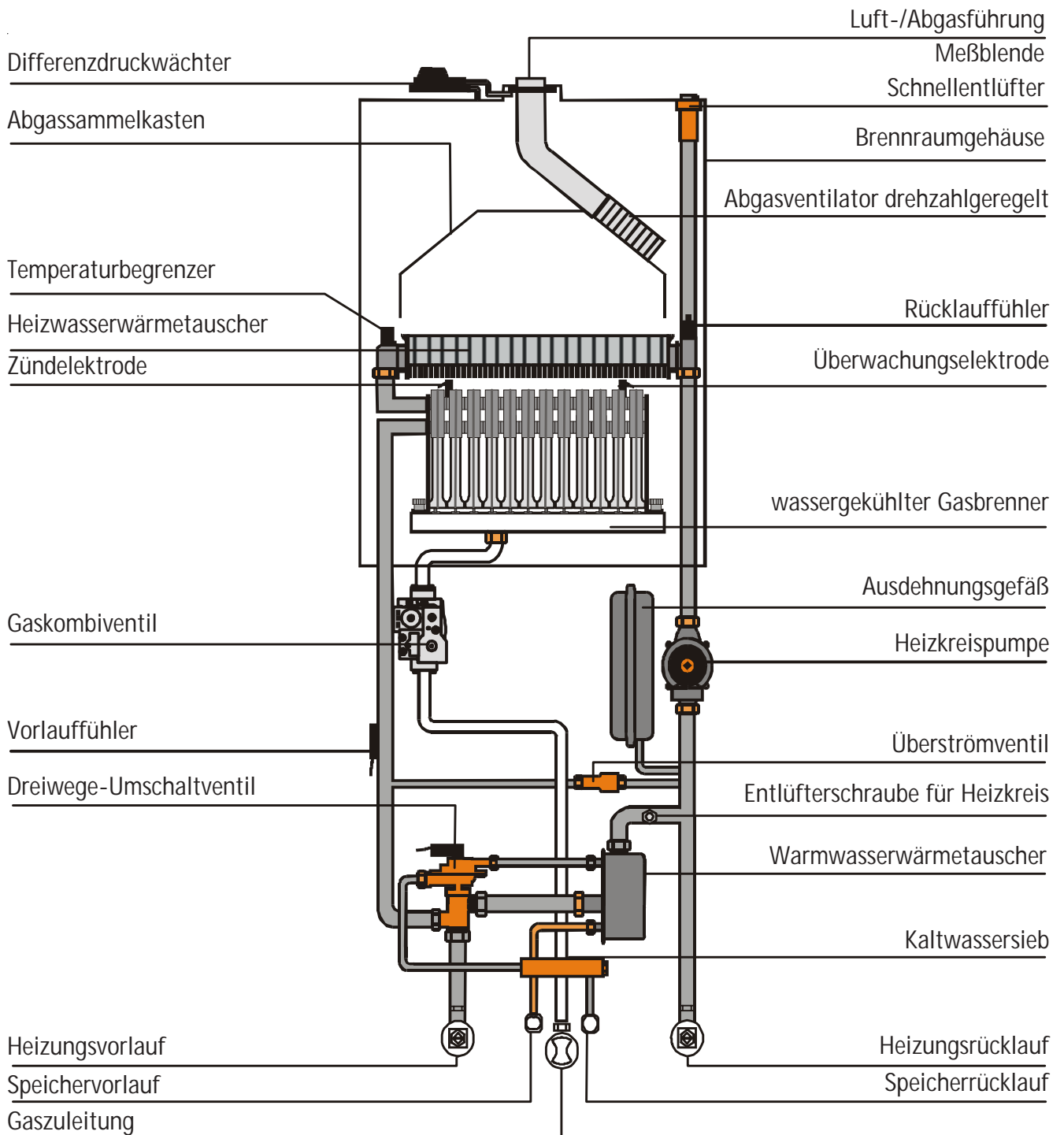
## GU-2EK-S





# Aufbauschema GG-2EK-S

## GG-2EK-S



# Abmessungen

## GU-2EK-S / GG-2EK-S

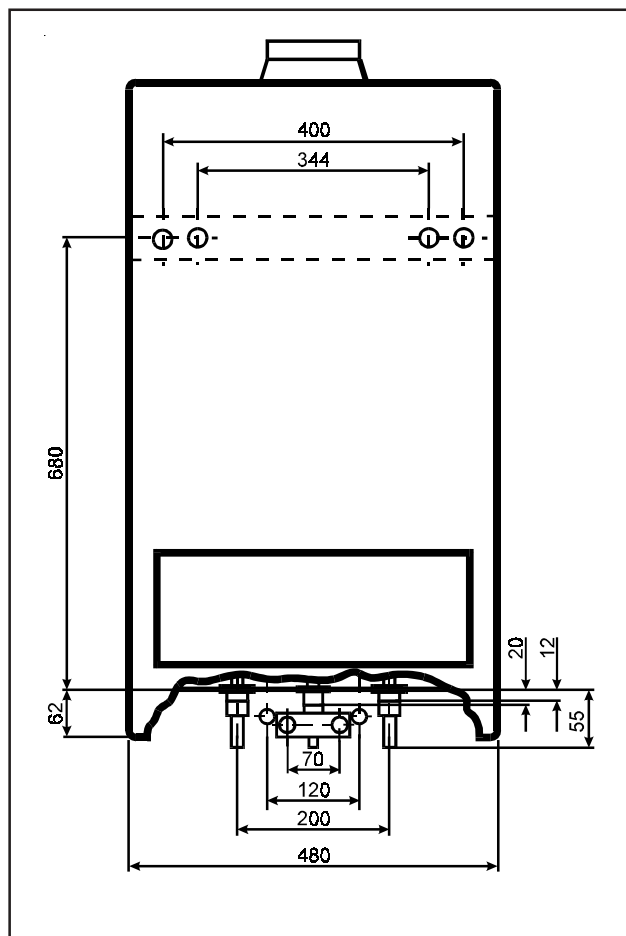


Bild: Abmessungen GU-2EK-S

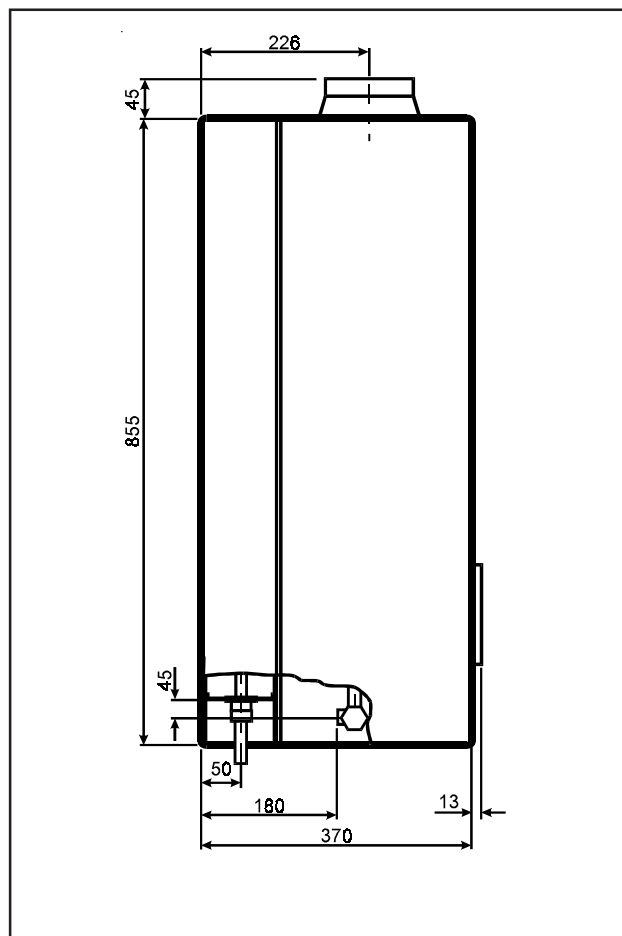


Bild: Abmessungen GU-2EK-S

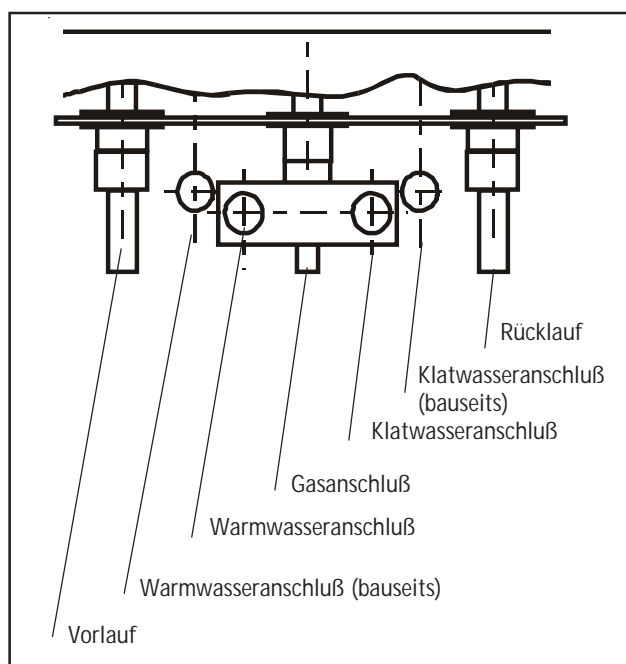


Bild: Anschlüsse GU-2EK-S / GG-2EK-S

# Aufstellung

## Allgemein

Zur Durchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten am Gerät empfehlen wir einen seitlichen Freiraum von mindestens 40 mm bei GU-2EK-S und 100 mm bei GG-2EK-S, sowie einen Abstand zur Decke von 400 mm, da sonst keine ausreichende Überprüfung und Funktionsprobe der Bauelemente bei Wartungsarbeiten gewährleistet ist.

Die Gaskombitherme darf nur in frostgeschützten Räumen aufgestellt werden.



Ein Abstand des Gerätes von brennbaren Baustoffen bzw. brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes keine höheren Temperaturen als 85°C auftreten. Explosive oder leicht entflammbare Stoffe sind jedoch im Aufstellungsraum nicht zu verwenden, da hierbei Brand- bzw. Explosionsgefahr besteht!

**Achtung**

Bei der Gerätemontage ist darauf zu achten, daß keine Fremdteile (z.B. Bohrstaub) in die Gaskombitherme gelangen, denn dies könnte zu Störungen am Gerät führen. Beiliegende Styroporabdeckung verwenden!



Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muß frei von chemischen Stoffen sein, z.B. Fluor, Chlor oder Schwefel. Derartige Stoffe sind in Sprays, Lösungs- und Reinigungsmitteln enthalten. Diese können im ungünstigsten Fall zu Korrosion, auch in der Abgasanlage, führen.

## Einbaumaße

Gaskombitherme	Maß "A"
GU-2-EK-S-18	303 mm
GU-2-EK-S-24	323 mm
GG-2-EK-S-18	231 mm
GG-2-EK-S-24	231 mm

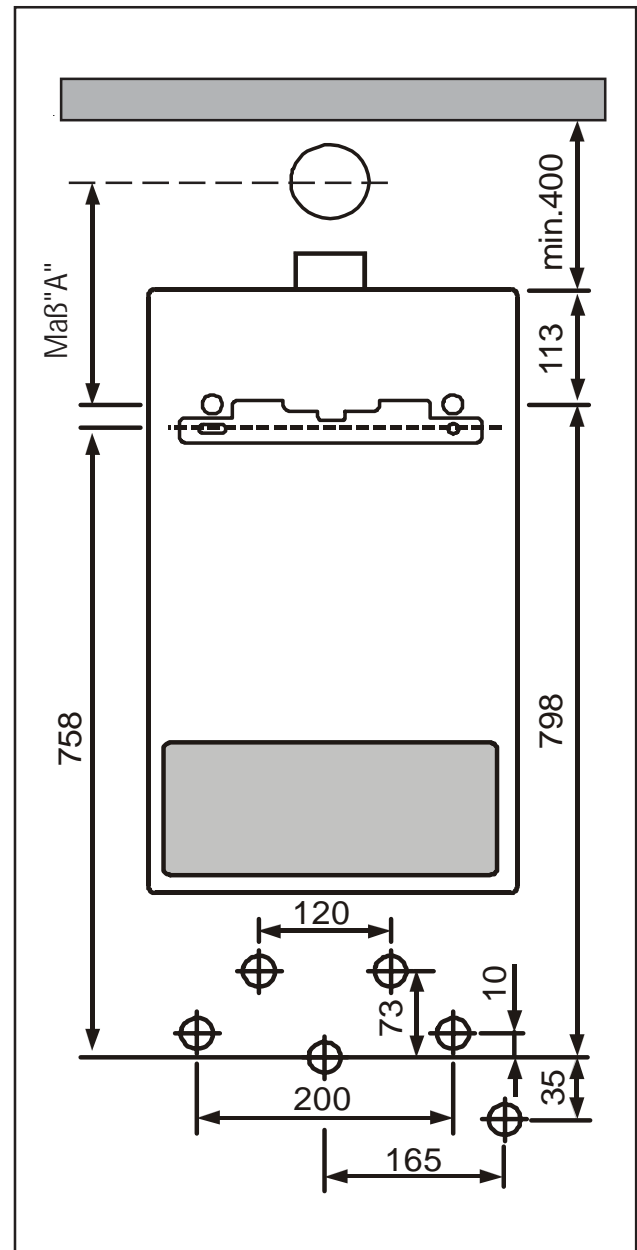


Bild: Einbaumaße

# Montage

## Gerätebefestigung mit Einhängewinkel (Zubehör)



Bei der Montage des Gerätes ist auf eine ausreichende Tragfähigkeit der Befestigungsteile zu achten. Dabei ist auch die Beschaffenheit der Wand zu berücksichtigen, da es sonst zu Gas- und Wasseraustritt kommen kann und damit Explosions- und Überschwemmungsgefahr besteht.

Zuerst muß die Einbauposition der Gaskombitherme bestimmt werden.

Dabei sind die Luft-/Abgasführung (bei GG-2-EK-S) und der Abgasanschluß (bei GU-2-EK-S), die seitlichen Abstände zu Wänden und Decke sowie evtl. bereits vorhandene Anschlüsse für Gas, Heizung, Warmwasser und Elektroanschluß zu berücksichtigen.

Zur Markierung der Befestigungsbohrungen und der Anschlüsse liegt dem Gerät eine Einbauschablone bei.

Einbauschablone senkrecht ausrichten und die Befestigungsbohrungen markieren. Die Mindestabstände zu den Wänden und zur Decke für die Wartung müssen eingehalten werden.

- Markieren Sie die Bohrlöcher für den Eihängewinkel unter Berücksichtigung der Mindestwandabstände
- Setzen Sie die Dübel, montieren Sie die Stockschrauben und befestigen Sie den Eihängewinkel mit den mitgelieferten Muttern und Unterlegscheiben.
- Hängen Sie die Gastherme mit der Eihängeverstrebung in den Eihängewinkel.

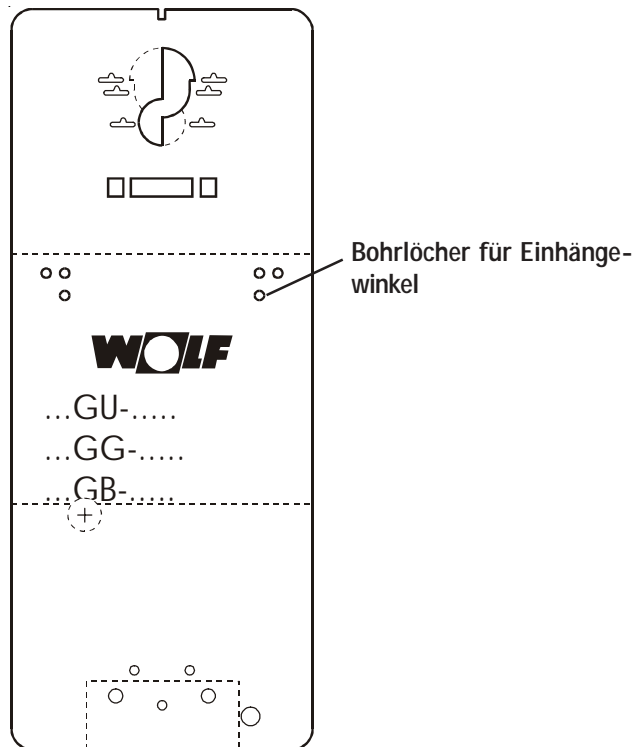


Bild: Einbauschablone

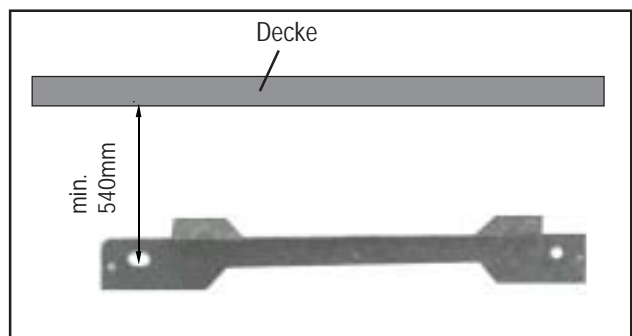


Bild: Bohrlöcher für Eihängewinkel

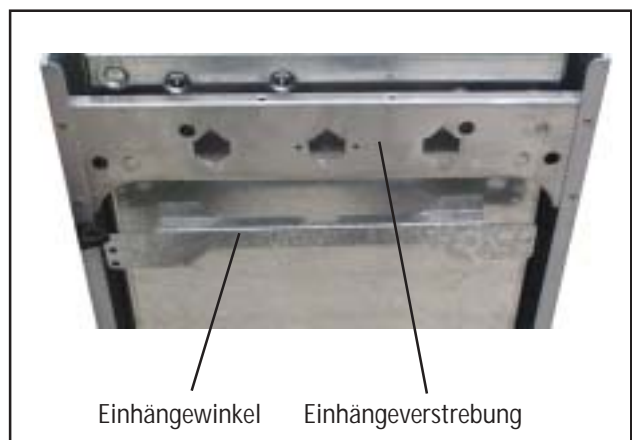


Bild: Gastherme in Eihängewinkel einhängen

## Gerätebefestigung mit Stockschraben



Bei der Montage des Gerätes ist auf eine ausreichende Tragfähigkeit der Befestigungsteile zu achten. Dabei ist auch die Beschaffenheit der Wand zu berücksichtigen, da es sonst zu Gas- und Wasseraustritt kommen kann und damit Explosions- und Überschwemmungsgefahr besteht.

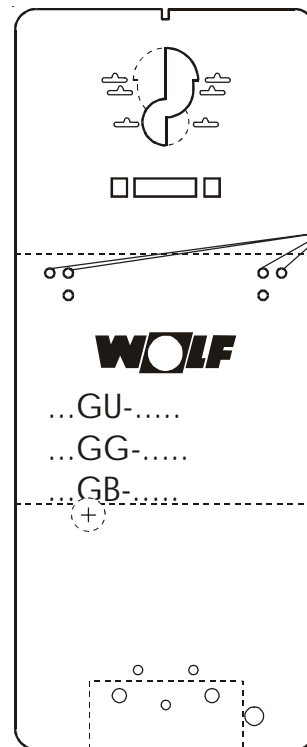
Zuerst muß die Einbauposition der Gaskombitherme bestimmt werden.

Dabei sind die Luft-/Abgasführung (bei GG-2-EK-S) und der Abgasanschluß (bei GU-2-EK-S), die seitlichen Abstände zu Wänden und Decke sowie evtl. bereits vorhandene Anschlüsse für Gas, Heizung, Warmwasser und Elektroanschluß zu berücksichtigen.

Zur Markierung der Befestigungsbohrungen und der Anschlüsse liegt dem Gerät eine Einbauschablone bei.

Einbauschablone senkrecht ausrichten und die Befestigungsbohrungen markieren. Die Mindestabstände zu den Wänden und zur Decke für die Wartung müssen eingehalten werden.

- Markieren Sie die Bohrlöcher für die Stockschraben unter Berücksichtigung der Mindestwandabstände
- Zur Befestigung der Gaskombitherme liegen zwei Stockschraben M10 mit Muttern, Beilagscheiben und Dübel bei.  
Zwei Bohrungen  $\varnothing 12$  mm für die Dübel setzen, Dübel einschlagen und Stockschraben am Sechskant einschrauben. Gaskombitherme einhängen und mit Beilagscheiben und Muttern sichern.



Bohrlöcher für Stockschraben

Bild: Einbauschablone

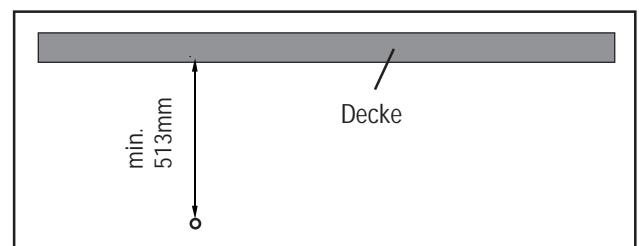


Bild: Bohrlöcher für Stockschraben



Bild: Gastherme montieren mit Stockschraben

# Montage

## Schrankeinbau

Bei Einbau der Gastherme in einen Schrank ist folgendes zu beachten:



Gastherme nicht auf Schrankrückwand montieren, da die Tragfähigkeit dieses Bauteils nicht ausreichend ist. Es besteht die Gefahr von Gas- und Wasseraustritt und damit Explosionsgefahr und Überschwemmung.

- Schrankrückwand entfernen
- Die Gerätebefestigung kann mit Einhängewinkel, oder mit Stockschrauben erfolgen.



In der Schrankdecke ist ein Ausschnitt von min 410x550 mm nötig. Andernfalls besteht Erstickungs- und Vergiftungsgefahr.

Abstand der Gastherme zu den Schrankseitenteilen min. 25 mm.



Bei raumluftabhängigen Gaskombi-thermen GU-2EK-S; GG-2EK-S Art. B32 müssen Zuluftgitter in der Schranktüre gemäß Zeichnung angebracht werden. Der freie Querschnitt der Zuluftgitter gemäß Tabelle muß unbedingt eingehalten werden. Andernfalls besteht Erstickungs- und Vergiftungsgefahr.

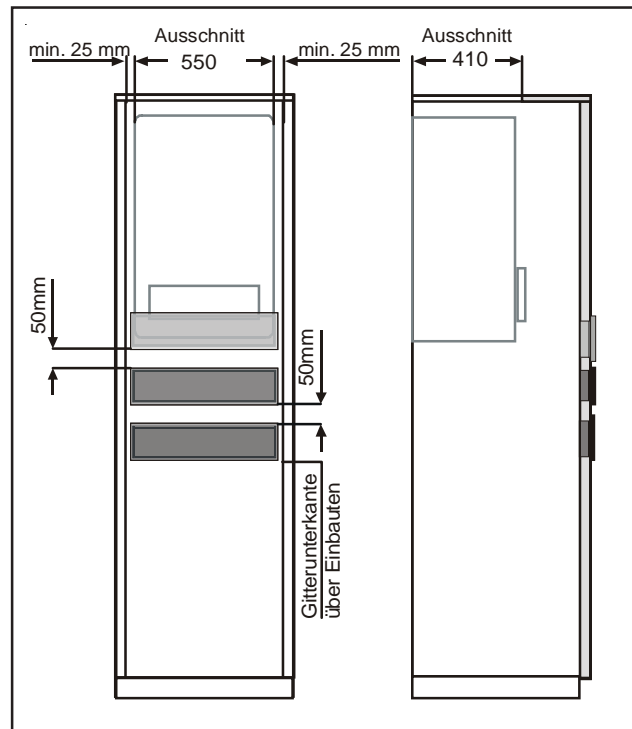


Bild: Schrankeinbau

Gerätetyp	Freier Mindestquerschnitt
GU-2EK-S	400 cm <sup>2</sup>
GG-2EK-S Art B32	600 cm <sup>2</sup>

Tabelle: Maße für Zuluftgitter

## Zuleitung in Überputzausführung

Werden Zuleitungen für Kalt- und Warmwasser, Heizung, Gas und Sicherheitsventilablauf über Putz verlegt, können mit der Anschlußkonsole Überputzausführung (Zubehör) die Anschlüsse festgelegt werden.

Anschlußzubehör an der Gaskombitherme montieren und Zuleitungen in Überputzausführung anschließen.

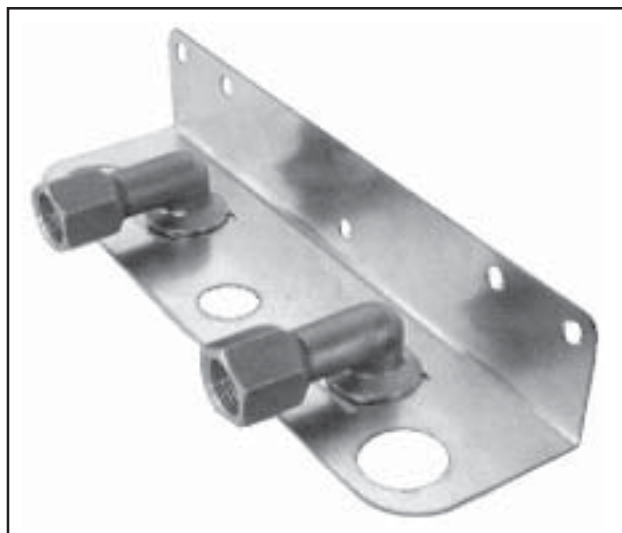


Bild:  
Anschlußkonsole für Überputzausführung (Zubehör) für:  
Gaskombithermen

## Zuleitung in Unterputzausführung

Werden Zuleitungen für Kalt- und Warmwasser, Heizung, Gas und Sicherheitsventilablauf unter Putz verlegt, können mit der Montageschablone Unterputz die Anschlüsse festgelegt werden.

Leitungen für Gas, Heizung und Warmwasser unter Putz gemäß der beiliegenden Montageschablone verlegen.



Bild:  
Montageschablone Unterputz

## Zuleitung in Unterputzausführung mit Rohbaukonsole

Werden Zuleitungen für Kalt- und Warmwasser, Heizung, Gas und Sicherheitsventilablauf unter Putz verlegt, können mit der Rohbaukonsole Unterputz (Zubehör) die Anschlüsse festgelegt werden.

Die Winkel der Rohbaukonsole Unterputz mit den Zuleitungen verlöten. (Die Winkel können einzeln um 360° gedreht werden, um die Leitungen aus jeder Richtung leicht montieren zu können).

Anschlußzubehör montieren.



Bild:  
Rohbaukonsole Unterputz (Zubehör) für  
Gaskombithermen



# Installation

## Heizkreis

Der Einbau je eines Wartungshahnes in den Heizungs-  
vorlauf und Heizungsrücklauf - Eckform bei Unter-  
putzinstallation, Durchgangsform bei Überputz-  
installation - wird empfohlen.

## Hinweise:

Am tiefsten Punkt der Anlage ist ein Füll- und  
Entleerungshahn vorzusehen.

Die Heizkreispumpe ist drehzahlumschaltbar und  
kann dadurch an verschiedene Anlagen angepaßt  
werden. Sollten trotzdem Strömungsgeräusche auf-  
treten, so ist extern ein Überströmventil einzubau-  
en.



Bild:  
Wartungshahn  
Eckform (Zubehör)

Bild:  
Wartungshahn mit Anschluß für  
Sicherheitsventil  
Eckform (Zubehör)

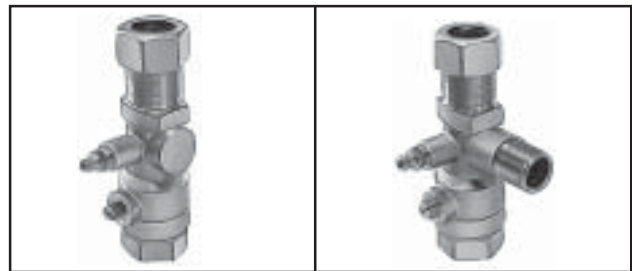


Bild:  
Wartungshahn  
Durchgangsform (Zubehör)

Bild:  
Wartungshahn mit Anschluß  
für Sicherheitsventil  
Durchgangsform (Zubehör)

## Sicherheitsventil Heizkreis

Sicherheitsventil mit der Kennung "H" einbauen,  
max. 3 bar!



Bild: Sicherheitsventil Heizkreis (Zubehör)

## Abflußleitung

Mündet die Abflußleitung des Sicherheitsventils ins  
Abwassernetz, so ist ein Geruchsverschluß einzu-  
bauen, z.B. der Wolf Ablauftrichter R1 mit Geruchs-  
verschluß.



Bild: Ablauftrichter R1

## Kalt- und Warmwasseranschluß

Der Einbau eines Wartungshahnes in die Kaltwasser-  
zuleitung wird empfohlen. Liegt der Druck der  
Kaltwasserzuleitung über dem maximal zulässigen  
Betriebsdruck von 10 bar, so muß ein geprüfter und  
anerkannter Druckminderer eingebaut werden.  
Falls Mischbatterien verwendet werden, ist eine  
zentrale Druckminderung vorzusehen. Bei Kalt- und  
Warmwasseranschluß sind die DIN 1988 und die  
Vorschriften des örtlichen Wasserwerks zu  
beachten. Entspricht die Installation nicht der ge-  
zeigten Darstellung, entfällt die Gewährleistung.

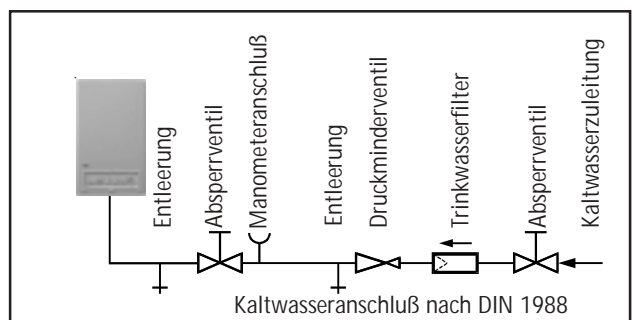


Bild: Kaltwasseranschluß

## Gasanschluß



Die Verlegung der Gasleitung sowie der gaseitige Anschluß dürfen nur von einem konzessionierten Gasinstallateur erfolgen. Bei Druckprüfung der Gasleitung muß der Gaskugelhahn an der Gaskombitherme geschlossen sein.

Heizungsnetz und Gasleitung vor Anschluß der Gastherme, besonders bei älteren Anlagen, von Rückständen reinigen.

Vor Inbetriebnahme sind die Rohrverbindungen und Anschlüsse gaseitig auf Dichtheit zu überprüfen.

Bei unsachgemäßer Installation oder bei Verwendung ungeeigneter Bauteile bzw. Baugruppen, kann Gas entweichen, wodurch Vergiftungs- und Explosionsgefahr besteht.



In der Gaszuleitung muß vor der Wolf-Gastherme ein Gaskugelhahn mit Brand-schutzeinrichtung vorhanden sein. Andernfalls besteht im Brandfall Explosions-gefahr. Die Gaszuleitung ist nach den Angaben des DVGW-TRGI auszulegen.



Die Gasbrennerarmaturen am Gasbrenner dürfen mit maximal 150 mbar abgedrückt werden. Bei höheren Drücken kann die Gasbrennerarmatur beschädigt werden, so daß Explosions-, Erstickungs- und Vergiftungsgefahr besteht.

Bei Druckprüfung der Gasleitung muß der Gaskugelhahn an der Gastherme geschlossen sein.



Bild:  
Gaskugelhahn  
Durchgangsform (Zubehör)



Bild:  
Gaskugelhahn  
Eckform (Zubehör)

# Luft-/Abgasführung

## Luft-/Abgasführung GG-2EK-S

**Achtung** Es dürfen für die konzentrische Luft-/Abgasführung und Abgasleitungen nur Original Wolf-Teile verwendet werden. Bevor Sie die Abgasleitung bzw. Luft-abgas-Anschluß vornehmen, beachten Sie bitte die Planungshinweise im Anhang!

Da in den einzelnen Bundesländern voneinander abweichende Vorschriften bestehen, empfiehlt sich vor der Geräteinstallation eine Rücksprache mit den zuständigen Behörden und dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister.

Nach erfolgtem Anschluß der Luft-/Abgasführung (bei GG-2EK-S) muß die wirksame Rohrlänge errechnet werden.

## Rohrlängenberechnung

Die zu errechnende Länge der Luft-/Abgasführung darf bei Installation als Außenwandgerät oder bei Luft-/Abgasführung durch das Dach **4 m nicht überschreiten**. Die errechnete Länge der Luft-/Abgasführung setzt sich zusammen aus der geraden Rohrlänge und der Länge der Rohrbögen. Mit welcher Länge die Bauteile eingerechnet werden müssen ist nebenstehender Tabelle zu entnehmen.

### Beispiel:

Luft-/Abgasführung bestehend aus:

1 x Gerades Luft-/Abgasrohr Länge 1,5 m

1 x 90° Bogen = 1 m

2 x 45° Bogen = 2 x 0,5 m

L = Gerade Länge + Bogenlängen

L = 1,5 m + 1 x 1 m + 2 x 0,5 m

L = 3,5 m

**Achtung** Die errechnete Rohrlänge muß bei der Gastherme GG-2EK-S eingestellt werden.

Siehe Kapitel:

"Rohrlängeneinstellung"

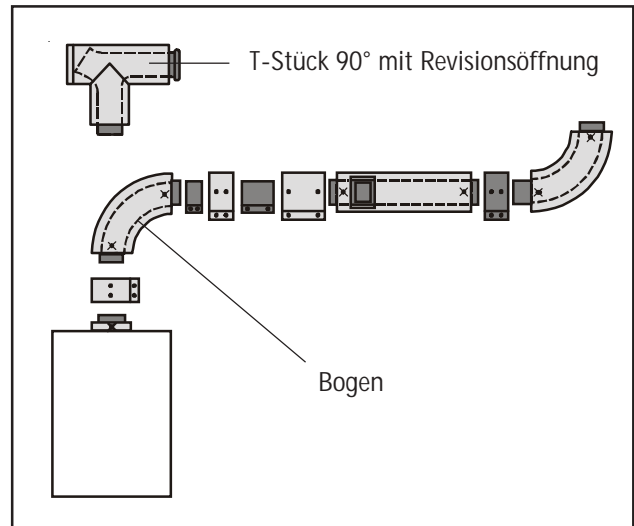


Bild: Rohrlängenberechnung

**Hinweis:** Um gegenseitige Beeinflussung von Luft-/Abgasführungen über Dach zu vermeiden, ist ein Mindestabstand der Luft-/Abgasführungen von 2,5 m einzuhalten.

Bauteil	einzurechnende Länge
90° Bogen	1m
45° Bogen	0,5m
T-Stück mit Revisionsöffnung	2m
gerades Rohr	entsprechend der Länge

Tabelle: Rohrlängenberechnung

# Elektroanschluß

## Netzanschluß



Die Installation darf nur durch eine zugelassene Elektro-Installationsfirma erfolgen. Die VDE-Vorschriften und die örtlichen Vorschriften des Energie-Versorgungsunternehmens sind zu beachten.

Die Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen sind fertig verdrahtet und geprüft. Es muß lediglich noch der bauseitige Netzanschluß 230V / 50Hz hergestellt werden.



Der Netzanschluß muß über eine Trennvorrichtung (z.B. Sicherung, LS-Schalter) mit mindestens 3 mm Kontaktabstand fest angeschlossen werden. Anschlußkabel (flexibel, 3 x 1 mm<sup>2</sup>) an den Klemmen L1, N für Netz und  $\oplus$  anschließen.

- Regelung nach unten klappen.
- Anschlußkasten-Abdeckung nach Lösen der Schraube abnehmen.
- Anschlußkabel durch Kabeldurchführung stecken und mit Zugentlastung sichern.
- Anschlußkabel an den Klemmen L1, N für Netz und  $\oplus$  anschließen.



An den Netzanschlußklemmen des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Netzschalter elektrische Spannung an.



**Bei Aufstellung in Österreich:** Die Vorschriften und Bestimmungen des ÖVE sowie des örtlichen EVU sind zu beachten. In die Netzzuleitung ist dem Kessel ein allpoliger Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktabstand vorzuschalten. Ebenso ist bauseits lt. ÖVE eine Klemmdose zu setzen.



Bild: Gesamtansicht Regelung

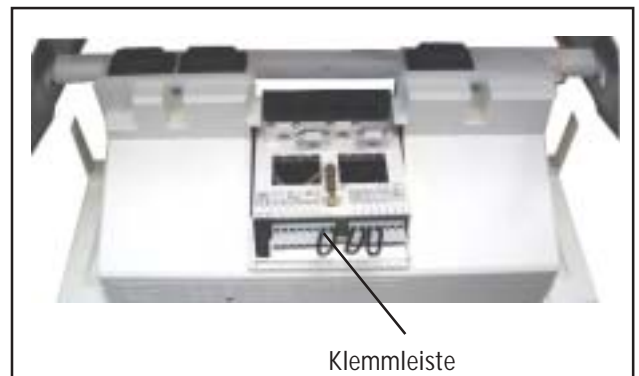


Bild: Regelung nach unten geklappt, Anschlußkasten-Abdeckung geöffnet

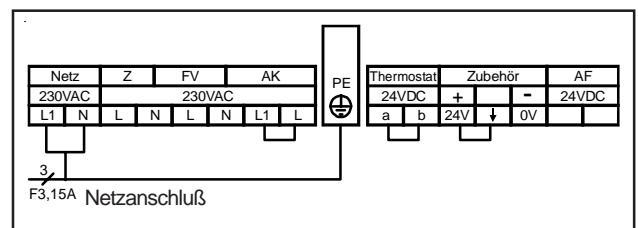


Bild: Netzanschluß

## Sicherungswechsel



Vor dem Wechseln einer Sicherung muß die Therme vom Netz getrennt werden. Durch den Betriebsschalter an der Therme erfolgt keine Netztrennung! Gefahr durch elektrische Spannung, an elektrischen Bauteilen. Greifen Sie niemals an elektrische Bauteile und Kontakte wenn die Therme nicht vom Netz getrennt ist.

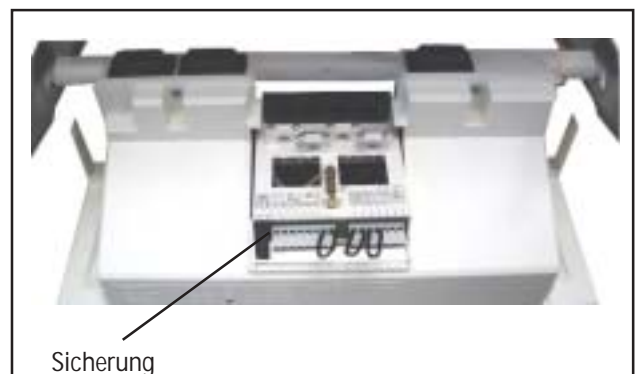


Bild: Sicherungswechsel

# Elektroanschluß

## Anschluß externes Flüssiggasventil

- Anschlußkabel durch Kabeldurchführung stecken und mit Zugentlastung sichern.
- Das bauseitige externe Flüssiggasventil 230VAC an den Klemmen L und N am Anschluß FV und PE anschließen.

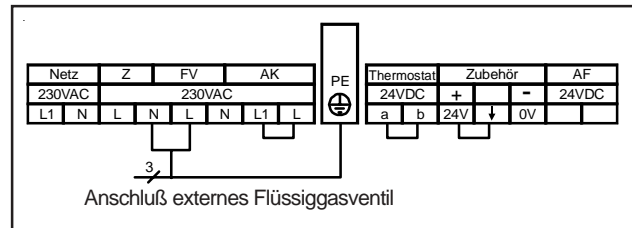


Bild: Anschluß externes Flüssiggasventil

## Anschluß Zirkulationspumpe

- Die Zirkulationspumpe 230VAC, aus dem Wolf Zubehörprogramm, an den Klemmen L und N am Anschluß Z und PE anschließen.

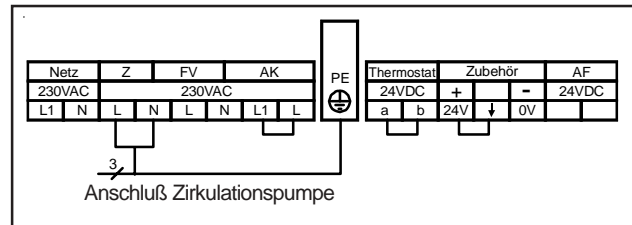


Bild: Anschluß Zirkulationspumpe

## Anschluß Fremdbelüftung (GU-2EK-S)

Zum Anschluß einer Fremdbelüftung (z.B. Dunstabzug) muß bauseits ein Relais mit Umschalter eingebaut werden und entsprechend dem Schaltplan verdrahtet werden.

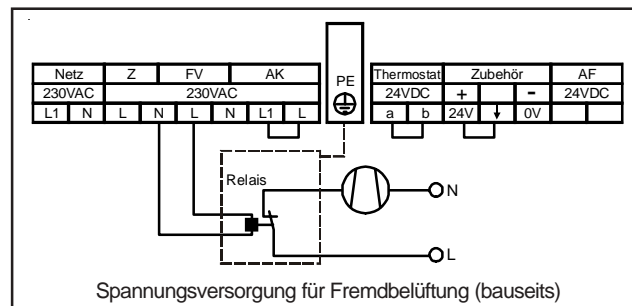


Bild: Anschluß Fremdbelüftung

## Anschluß Abgasklappe (GU-2EK-S)

Der Anschluß einer Abgasklappe ist nur für raumluftabhängige Gasthermen vorgesehen. Anschlußmöglichkeit für eine CE-zugelassene motorbetätigte Abgasklappe.

- Anschlußkabel für Abgasklappe an den Klemmen AK gemäß Schaltplan anschließen, **vorher Brücke zwischen L1 und L an den entsprechenden Klemmen entfernen**.

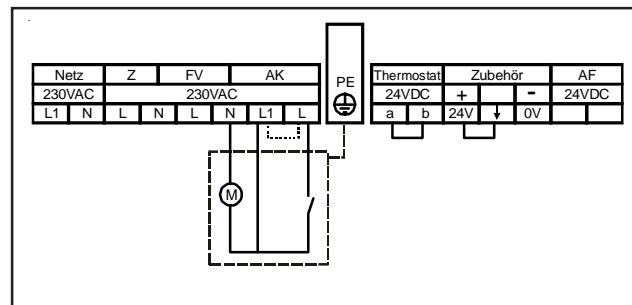


Bild: Anschluß Abgasklappe

**!** Ist keine Abgasklappe angeschlossen, darf die Brücke nicht entfernt werden!

## Anschluß Außenfühler

Der Außenfühler für digitales Regelungszubehör (z.B. DWT) kann wahlweise an der Klemmleiste der Gastherme am Anschluß AF, bzw. an der Klemmleiste des DWT angeschlossen werden.

Der Außenfühler für analoges Regelungszubehör (z.B. AWT) muß an der Klemmleiste des AWT angeschlossen werden.

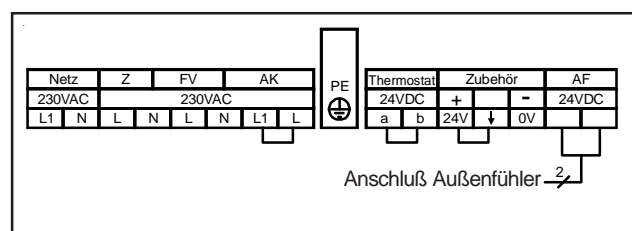


Bild: Anschluß Außenfühler

## Anschluß Raumthermostat (Potentialfreier Kontakt)

- Anschlußkabel durch Kabeldurchführung stecken und mit Zugentlastung sichern.
- Anschlußkabel für Raumthermostat an den Klemmen Thermostat gemäß Schaltplan anschließen, vorher Brücke zwischen a und b an den entsprechenden Klemmen entfernen.

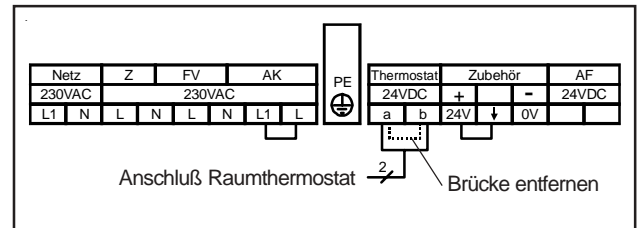


Bild: Anschluß Raumthermostat

## Anschluß digitales Wolf-Regelungszubehör (DRT, DWT, DWTM, ART, AWT)

Es dürfen nur Regler aus dem Wolf-Zubehörprogramm angeschlossen werden. Ein Anschlußplan liegt dem jeweiligen Zubehörtteil bei.

Als Verbindungsleitung zwischen dem Regelungszubehör und der Gastherme ist eine zweidradige Leitung (Querschnitt > 0,5mm<sup>2</sup>) zu verwenden.

- Brücke zwischen 24V und ↓ entfernen.
- Wolf-Zubehör an den Klemmen 24V und 0V anschließen.

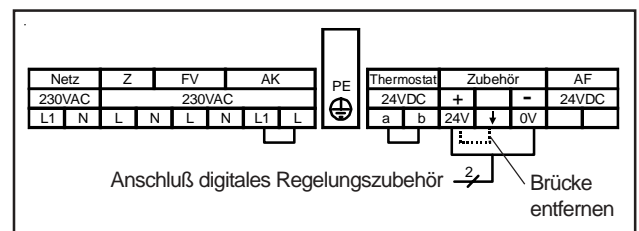


Bild: Anschluß Wolf-Regelungszubehör digital

## Anschluß analoges Wolf-Regelungszubehör (AR)

Es dürfen nur Regler aus dem Wolf-Zubehörprogramm angeschlossen werden. Ein Anschlußplan liegt dem jeweiligen Zubehörtteil bei.

Als Verbindungsleitung zwischen dem Regelungszubehör und der Gastherme ist eine dreidradige Leitung (Querschnitt > 0,5mm<sup>2</sup>) zu verwenden.

- Brücke zwischen 24V und ↓ entfernen.
- Wolf-Zubehör an den Klemmen 24V, ↓ und 0V anschließen.

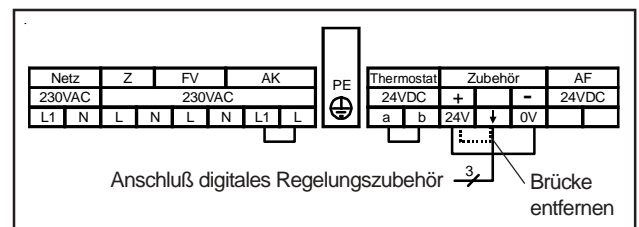


Bild: Anschluß Wolf-Regelungszubehör analog



# Anlage befüllen

## Anlage befüllen

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Funktion der Gaskombitherme ist eine ordnungsgemäße Befüllung und eine vollständige Entlüftung notwendig.

**Achtung** Das Heizungssystem ist vor dem Anschluß der Gaskombitherme durchzuspülen, um Rückstände wie Schweißperlen, Hanf, Kitt usw. aus den Rohrleitungen zu entfernen.

- Gesamtes Heizsystem und Gerät im kalten Zustand langsam über den Rücklauf auf etwa 1-2,0 bar mit Wasser auffüllen. Inhibitoren sind nicht zugelassen.
- Gesamte Anlage auf wasserseitige Dichtheit kontrollieren.
- Entlüfterschraube am Schnellentlüfter 1-2 Umdrehungen lösen.
- Schlauch an der Entlüfterschraube Heizkreis (unter dem Ausdehnungsgefäß) anstecken und Entlüftungsnippel öffnen.
- Betriebsschalter einschalten.
- Bei starkem Absinken des Anlagendrucks Wasser nachfüllen.
- Nach erstmaligem kurzzeitigem Betrieb Anlage nochmals entleeren, um Rückstände aus dem Heizungssystem zu entfernen.
- Erst wenn die Gaskombitherme und das Heizsystem vollständig entlüftet sind, Entlüfterschraube am Heizkreis schließen und den Schlauch abnehmen.
- Sämtliche Heizkörper bei ausgeschalteter Anlage entlüften.
- Bei starkem Absinken des Anlagendrucks Wasser nachfüllen.
- Während des Dauerbetriebs entlüftet sich das Gerät selbsttätig über den Schnellentlüfter.



Bild: Entlüfterschraube am Schnellentlüfter

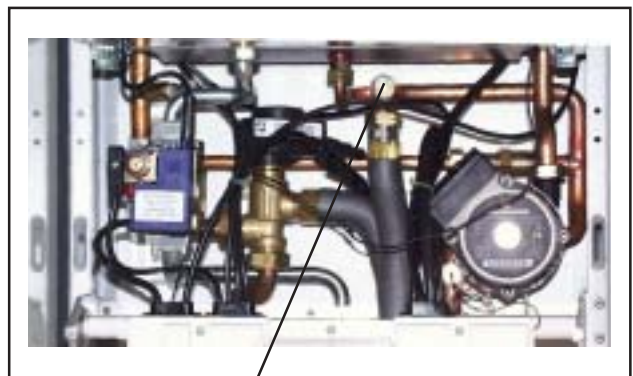


Bild: Entlüfterschraube Heizkreis

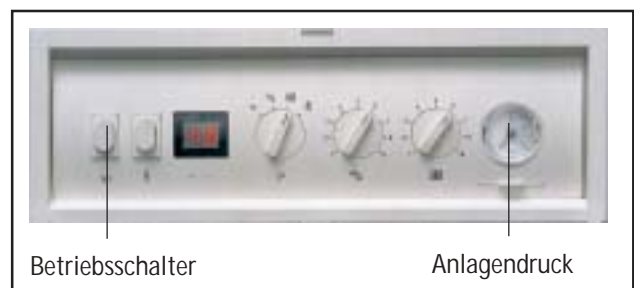


Bild: Gesamtansicht Regelung



# Gasanschlußdruck prüfen

## Überprüfen des Gasanschlußdrucks (Gasfließdruck)

- Gaskombitherme muß außer Betrieb sein. Gasabsperrhahn öffnen.
- Verkleidungsdeckel abnehmen.
- Regelung herausklappen.
- Verschlußschraube am Meßnippel "A" lockern und Gaszuleitung entlüften.
- U-Rohr-Manometer am Meßnippel "A" anschließen.
- Betriebsschalter einschalten.
- Anschlußdruck am U-Rohr-Manometer ablesen.
- Betriebsschalter ausschalten. Gasabsperrhahn schließen.

U-Rohr-Manometer abnehmen und **Meßnippel mit Verschlußschraube "A" wieder dicht verschließen**. Gasabsperrhahn öffnen. Gasdichtheit des Meßnippels prüfen. Regelung hochklappen.

Das beigegefügte Hinweisschild ist auszufüllen und auf der Innenseite der Verkleidung aufzukleben.

**Achtung** Erdgas:  
Liegt der Anschlußdruck (Fließdruck) außerhalb des Bereichs von 18 bis 25mbar, dürfen keine Einstellungen durchgeführt und das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.

**Achtung** Flüssiggas:  
Liegt der Anschlußdruck (Fließdruck) außerhalb des Bereichs von 43 bis 57mbar, dürfen keine Einstellungen durchgeführt und das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.



Die verplombte Schraube "D" darf keinesfalls verdreht werden! Andernfalls wird die Funktion des Gaskombiventils beeinträchtigt. Es besteht die Gefahr der Verpuffung sowie Explosionsgefahr.



Arbeiten an gasführenden Bauteilen dürfen nur von einem zugelassenen Fachmann durchgeführt werden. Bei nicht sachgemäßer Arbeit kann Gas austreten, wodurch Explosions-, Erstickungs-, und Vergiftungsgefahr besteht.



Bild: Absperreinrichtungen

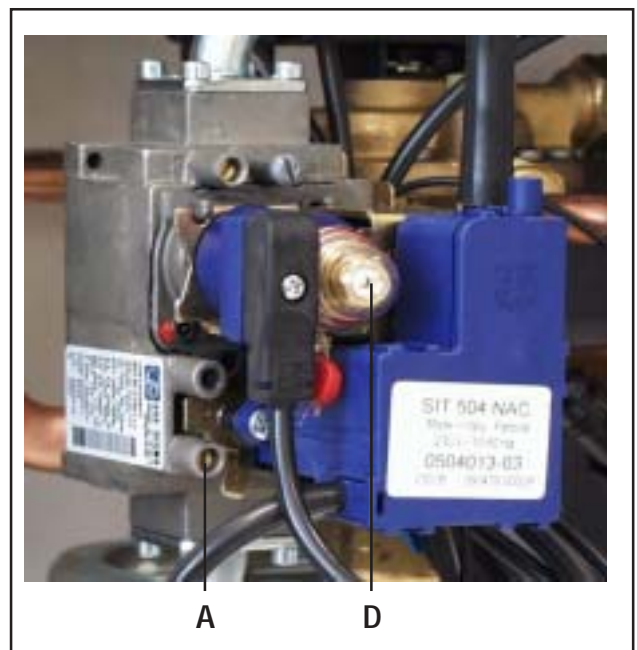


Bild: Überprüfen Gasanschlußdruck

# Inbetriebnahme



Die erste Inbetriebnahme und die Bedienung des Gerätes, sowie die Einweisung des Betreibers muß von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

- Werkseitig sind in Abhängigkeit der Gasart und Gerätegröße nachfolgend aufgeführte Düsen in der Gastherme eingebaut.

Gasheiz- therme	Düsen- anzahl	Erdgas E15,0		Erdgas LL12,4			Flüssiggas P	
		Düsen- kennzahl	Düsen Ø mm	Düsen- kennzahl	Düsen Ø mm	Gasdrosselblende Ø / Farbe	Düsen- kennzahl	Düsen Ø mm
GU-2EK-S-18	18	087	0,87	110	1,10	5,8 / blau	60	0,60
GU-2EK-S-24	24	090	0,90	110	1,10	5,8 / blau	60	0,60
GG-2EK-S-18	18	087	0,87	100	1,00	-	60	0,60
GG-2EK-S-24	24	087	0,87	100	1,00	-	60	0,60

Tabelle: Düsenanzahl, Düsengröße, Gasdrosselblende

- Vor Inbetriebnahme sicherzustellen, daß das Gerät der örtlich vorhandenen Gasgruppe entspricht. Der zulässige Wobbeindex in Abhängigkeit der Gasart ist aus nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

## Erdgas E/H 15,0:

$$W_s = 11,4 - 15,2 \text{ kWh/m}^3 = 40,9 - 54,7 \text{ MJ/m}^3$$

## Erdgas LL 11,7:1)

$$W_s = 9,6 - 12,4 \text{ kWh/m}^3 = 34,4 - 44,8 \text{ MJ/m}^3$$

## Flüssiggas P

$$W_s = 20,3 - 21,3 \text{ kWh/m}^3 = 72,9 - 76,8 \text{ MJ/m}^3$$

1) gilt nicht für Österreich

Tabelle: Wobbeindex in Abhängigkeit der Gasart

- Gerät und Anlage auf Dichtheit prüfen. Wasseraustritt ausschließen - Überhitzungs- und Verbrühungsgefahr.
- Einwandfreie Montage des Abgaszubehörs prüfen.

- Absperrventile Vor-, Rücklauf öffnen.
- Gaskugelhahn öffnen.
- Betriebsschalter der Regelung einschalten.
- Überzünden und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners kontrollieren.
- Fällt der wasserseitige Anlagendruck unter 1,0 bar, Wasser nachfüllen auf 1,0 bis max. 2,5 bar.
- Geht das Gerät nicht ordnungsgemäß in Betrieb, erscheint im Display blinkend ein Fehlercode. Die Fehlercodespezifikation ist der Kurzbedienungsanleitung zu entnehmen.
- Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitungen übergeben.

## Energieeinsparung

- **Weisen Sie die Kunden auf die Möglichkeiten der Energieeinsparung hin.**
- Nutzen Sie die Möglichkeit, die Heizkreistemperatur mit Hilfe des Regelungszubehörs nachts abzusenken.
- Stellen Sie die Temperatur so ein, daß Sie sich wohlfühlen, jedes Grad Raumtemperaturreduzierung bringt eine Energieeinsparung von bis zu 5 %.
- Senken Sie in unbewohnten Räumen die Raumtemperatur so weit wie möglich ab, beachten Sie den Frostschutz.
- Sorgen Sie bei Verwendung eines Raumtemperaturreglers dafür, daß in dem Raum, in dem der Raumtemperaturregler installiert ist, alle Heizkörper-Thermostatventile voll geöffnet sind. Der Raumtemperaturregler darf nicht durch Möbel oder Vorhänge verdeckt werden.
- Betriebsanleitung gut sichtbar anbringen.



Bild: Absperreinrichtungen

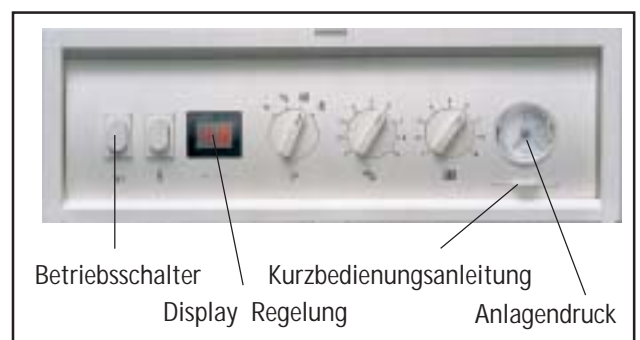


Bild: Gesamtansicht Regelung

# Rohrlängeneinstellung

## Rohrlänge der Luft-/Abgasführung einstellen (nur bei GG-2EK-S)

Abhängig von der errechneten Länge der Luft-/Abgasführung muß der Regelungsparameter "Rohrlänge der Luft-/Abgasführung" gemäß untenstehender Tabelle mit den beiden Programmier Tasten (-) und (+) unterhalb des Displays eingestellt werden.

Die errechnete Länge wird entsprechend auf- bzw. abgerundet.

Vorgehensweise:

- Beide Programmier Tasten (-) und (+) gleichzeitig drücken bis in der Anzeige "0" erscheint.
- Der gewünschte Parameter mit der Nr. "0" ist bereits ausgewählt!
- Entstörtaste drücken; es erscheint der werkseitig eingestellte Parameterwert 3.
- Mit (+) oder (-) Taste die errechnete Rohrlänge (1, 2, 3 oder 4 m) einstellen.
- Entstörtaste drücken; der geänderte Wert wird übernommen und es erscheint in der Anzeige wieder die Heizwassertemperatur.

errechnete Länge [m]	Parameterwert
1,3-1,5	1
1,5-2,5	2
2,5-3,5	3
3,5-4,0	4

Tabelle: Rohrlänge der Luft-/Abgasführung

Die errechneten Werte dienen der Voreinstellung. Die effektiv einzustellende Rohrlänge kann aufgrund der örtlichen Gegebenheiten von der vorgeschlagenen Einstellung abweichen. Aus diesem Grund wird empfohlen, nach der Einstellung "Rohrlänge der Luft-/Abgasführung" die CO<sub>2</sub>-Werte zu überprüfen. Hierzu gelten bei maximaler Heizleistung folgende Werte:

Gasart	Erdgas E/LL	Flüssiggas P
CO <sub>2</sub> - Wert in [%]	8,0	9,3

Der CO<sub>2</sub>-Wert darf eine Abweichung von ±1,0% aufweisen

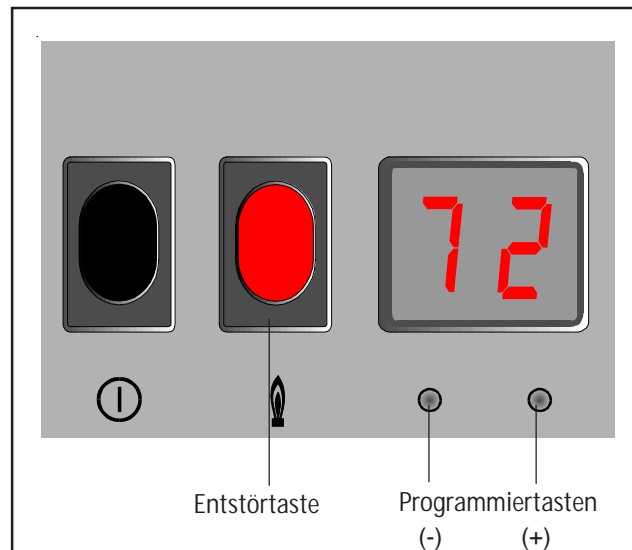


Bild: Programmier Tasten

## Maximale Heizleistung ändern

Die maximale Heizleistung der Gaskombitherme ist werkseitig auf Nennleistung eingestellt. Eine Veränderung muß elektronisch am Regelungstableau (Parameter Nr. 4) vorgenommen werden.

**Einstellungen am Gaskombiventil sind nicht notwendig.**

Mit den beiden Tasten unterhalb des Displays können mit folgender Vorgehensweise die Regelungsparameter verändert werden:

- Heizwasser-Temperaturwahl an der Regelung auf Stellung "9"
- Bei eingeschalteter Anlage, Programmwahl-schalter kurz in Stellung Schornsteinfegerbetrieb drehen (maximale Heizleistung).
- Beide Programmertasten (-) und (+) gleichzeitig drücken bis in der Anzeige "0" erscheint.
- Mit der Programmertaste (+) den **Parameter Nr. 4** auswählen.
- Entstörtaste drücken; es erscheint die Werkseinstellung gemäß Tabelle "Nennwärmebelastung".
- Mit der Programmertaste (+) oder (-) den Parameterwert (und damit die Heizleistung) solange verändern, bis die gewünschte Heizleistung laut Nennwärmebelastungsdiagramm erreicht ist.
- Entstörtaste drücken; der geänderte Wert wird übernommen und es erscheint in der Anzeige wieder die Heizwassertemperatur.
- Eingestellte Heizleistung in beiliegenden Aufkleber für Einstellwerte eintragen.

### Hinweis:

Die Warmwasserleistung wird durch diese Einstellung nicht verändert.

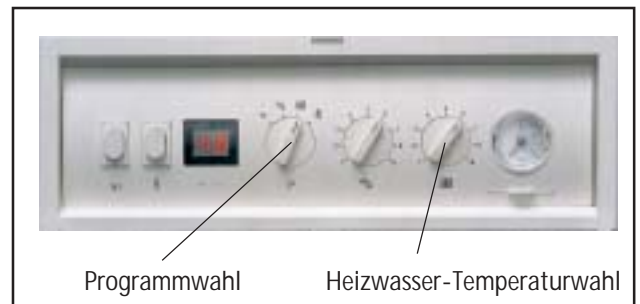


Bild: Gesamtansicht Regelung

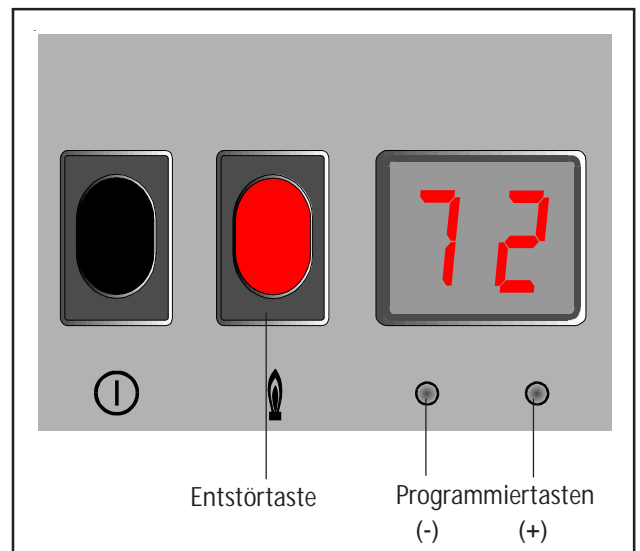


Bild: Programmier Tasten

# Heizleistung ändern

Displayanzeige (Parameter 4)	40	50	62	68	74	79	87	99
IMod [mA]	66	83	100	110	120	130	143	160
Belastung [kW] GG/GU-2-S-18	8,5	8,5	11,5	13,0	15,0	17,0	20,0	20,0
Belastung [kW] GG/GU-2-S-24	11,5	11,5	15,0	17,5	20,0	23,0	26,5	26,5

Tabelle: Nennwärmebelastung

Werkseinstellung

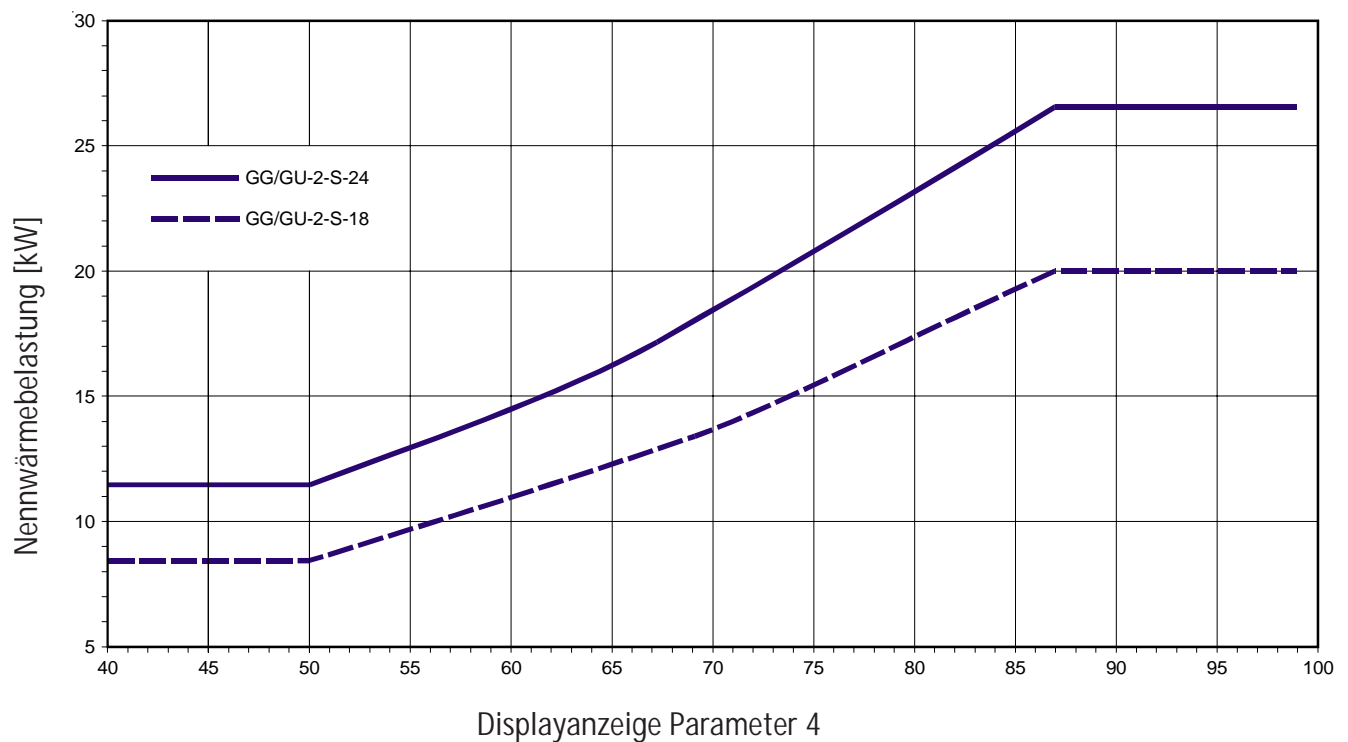


Diagramm: Nennwärmebelastung

# Regelungsparameter anzeigen / ändern

**Achtung** Änderungen dürfen nur von einem anerkannten Fachwerksbetrieb oder dem Wolf-Kundendienst durchgeführt werden.

**Achtung** Bei unsachgemäßer Bedienung kann dies zu Funktionsstörungen führen.  
Bei der Verwendung von Parameter 5 (Frostschutz Außentemperatur) ist zu beachten, daß bei Temperaturen kleiner 0°C ein Frostschutz nicht mehr gewährleistet ist. Dadurch kann die Heizungsanlage beschädigt werden.

**Achtung** Um eine Schädigung der gesamten Heizungsanlage zu vermeiden, ist bei Außentemperaturen (unter - 12 °C) die Nachtabsenkung aufzuheben. Bei Nichteinhaltung kann vermehrte Eisbildung an der Abgasmündung auftreten, wodurch Personen verletzt bzw. Gegenstände beschädigt werden können.

Nr.	Parameter	min	Werkseinst.	max	Einheiten
0	Rohrlänge Luft-/Abgasführung	1	3	5	m (nur GG-2EK-S)
1	Hysterese Heizwasser	3	8	15	K
3	Max. Warmwasserleistung	40	87 <sup>2)</sup>	99	% (Modulationsgrad)
4	Max. Heizleistung	40	87 <sup>2)</sup>	99	% (Modulationsgrad)
5	Frostschutz Außentemperatur	-5	+2	+5	°C
6	Heizkreispumpenbetriebsart	0	0	1	1 = Heizkreispumpe schaltet mit Brenner 0 = Dauerlauf im Winterbetrieb
7	Heizkreispumpennachlauf	1	50	99	0,1 Minuten
8	max. Heizwassertemperaturbegrenzung	40	80	90	°C
9	Taktsperre	0	5	25	Minuten
10	e-Bus-Adresse <sup>3)</sup>	0	0	1	-
12	Gasart <sup>1)</sup>	E/LL	E/LL	P	
Nr.	Parameter zur Anzeige				Einheiten
99	Drehzahl-Gasgebläse				U/s (nur GG-2EK-S)
98	Außentemperatur				°C
97	WW-Ist-Temperatur				°C
96	WW-Soll-Temperatur				°C
95	Vorlauf-Soll-Temperatur				°C
94	Abgasüberwachungs.-Temp.				°C (nur bei GU-2EK-S)
93	RL-Ist-Temperatur				°C
92	Modulationsstrom				2mA
91	Ionisationsstrom				0,1mA

Tabelle: Werkseinstellungen Regelungsparameter

1) Werkseinstellung darf nicht verändert werden.

2) 87% Modulationsgrad entsprechen je nach Geräteausführung 18 bzw. 24kW Heizleistung.

3) Wird ein Regelungszubehör DWTM angeschlossen, so ist der Parameter 10 von 0 auf 1 zu stellen.



# Regelungsparameter anzeigen / ändern

- Beide Programmier Tasten (-) und (+) gleichzeitig drücken bis in der Anzeige "0" erscheint.
- Mit der Programmier Taste (+) oder (-) die gewünschte Parameter Nr. auswählen.
- Entstörtaste drücken; es erscheint die Werkseinstellung entsprechend der Tabelle "Werkseinstellungen"
- Mit der Programmier Taste (+) oder (-) den Parameterwert verändern.
- Entstörtaste drücken; der geänderte Wert wird übernommen und es erscheint in der Anzeige wieder die Heizwassertemperatur.

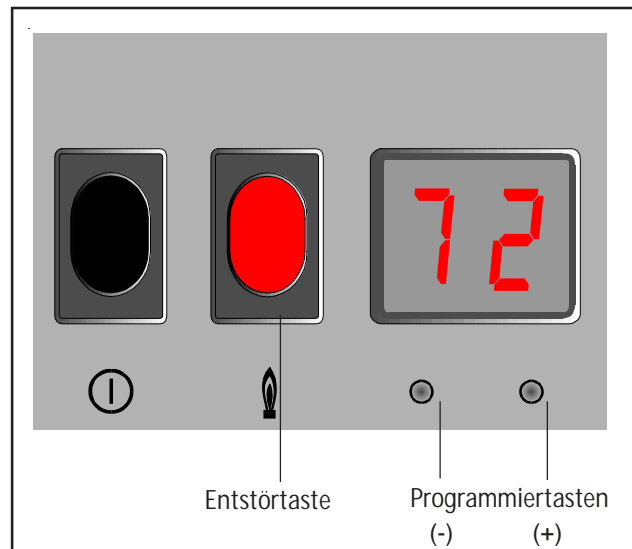


Bild: Programmier Tasten

## Brennerstatusanzeige

Durch Drücken der **linken** Programmier Taste (-) wird der aktuelle Brennerstatus angezeigt. Die Anzeigen im Display haben folgende Bedeutung:

0	Warten auf Brennerfreigabe (Störung)
1	Standby
2	Warten bis Differenzdruckwächter schließt (nur GG-2EK-S)
3	Warten auf Flammenerkennungssignal
4	Flammenstabilisierung
5	Softstart
6	Normalbetrieb
7	Ventilator-Nachlauf (nur GG-2EK-S)

## Betriebsartanzeige

Durch Drücken der **rechten** Programmier Taste (+) wird die aktuelle Betriebsart angezeigt. Die Anzeigen im Display haben folgende Bedeutung:

1	Standby
3	Heizbetrieb
5	Taktsperre
7	Frostschutz
9	Schornsteinfegerbetrieb
11	Warmwasserzapfung
15	Speicherladung
17	Pumpennachlauf nach Speicherladung

# Messung nach BlmSchV

## GU-2EK-S / GG-2EK-S

Um bei der Messung nach BlmSchV repräsentative und vergleichbare Meßergebnisse zu erhalten, sind die Messungen bei Nennwärmeleistung (höchster einstellbarer Wärmeleistung) durchzuführen.

Um den Abgasverlust exakt zu bestimmen müssen alle Parameter (Ansauglufttemperatur, Abgas-temperatur und CO<sub>2</sub>- bzw O<sub>2</sub>-Gehalt) gleichzeitig gemessen werden.

Verkleidung abnehmen, Gastherme in Betrieb nehmen und Schornsteinfegerbetrieb aktivieren. Im Display erscheint neben der Heizwassertemperatur ein Punkt.

### Messen der Ansauglufttemperatur GG-2EK-S

- Verschlußstopfen aus Meßöffnung nehmen.
- Meßsonde einführen.
- Temperatur messen.
- Sonde herausnehmen und Meßöffnung mit Stopfen dicht verschließen.

### Messen der Abgasparameter GG-2EK-S

- Rändelmutter von Meßöffnung abschrauben.
- Meßsonde ca.  $11 \pm 0,5$  cm einführen.
- Abgaswerte messen.
- Sonde herausnehmen und Meßöffnung mit Mutter dicht verschließen.

### Messen der Abgasparameter GU-2EK-S

- Meßsonde ins Abgasrohr einführen und Kernstrom suchen.
- Abgaswerte messen.
- Sonde herausnehmen und Meßöffnung verschließen.

## Kohlenmonoxid-Gehalt

Bei den raumluftabhängigen Gasthermen GU-2EK-S ist vom Fachhandwerker oder Bezirks-Schornsteinfegermeister zusätzlich zu den BlmSchV-Messungen eine Abgasmessung im Warmwasser- oder Speicherladebetrieb durchzuführen. Dabei ist der CO-Gehalt im luftfreien Zustand zu ermitteln. Betragen die Werte mehr als 300 ppm, so muß der Brenner bzw. die Gaseinstellung überprüft werden. Außerdem kann eine Reinigung des Wärmetauschers und des Brenners erforderlich sein.

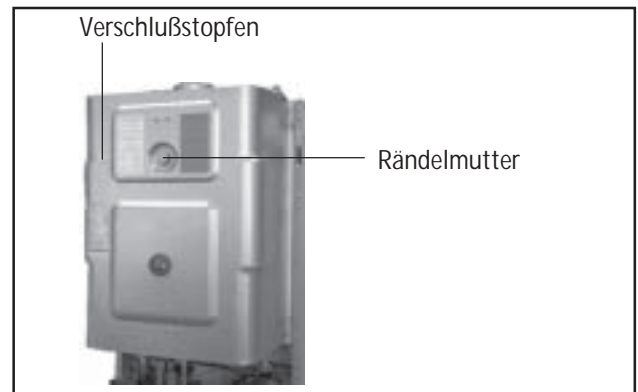


Bild: Abgasmessung GG-2EK-S



Bild: Abgasmessung GU-2EK-S

### Empfohlener CO<sub>2</sub>-Gehalt bei Nennleistung

Gasart	Erdgas E/LL	Flüssiggas P
CO <sub>2</sub> - Wert in [%]	8,0	9,3

Der CO<sub>2</sub>-Wert darf eine Abweichung von  $\pm 1,0\%$  aufweisen



Bei einem CO-Gehalt im Abgas von mehr als 300 ppm (luftfrei) ist die Ursache zu beheben, andernfalls darf die Therme nicht weiter betrieben werden, da sonst bei Abgasaustritt Vergiftungsgefahr besteht.

# Inbetriebnahmeprotokoll

Inbetriebnahmearbeiten	Meßwerte oder Bestätigung
1.) Gasart	<div>Erdgas E <input type="checkbox"/></div> <div>Erdgas LL <input type="checkbox"/></div> <div>Flüssiggas Propan <input type="checkbox"/></div> <div>Wobbe-Index _____ kWh/m<sup>3</sup></div> <div>Betriebsheizwert _____ kWh/m<sup>3</sup></div>
2.) Gasanschlußdruck überprüft?	<input type="checkbox"/>
3.) Gas-Dichtheitskontrolle durchgeführt?	<input type="checkbox"/>
4.) Abgassystem kontrolliert?	<input type="checkbox"/>
5.) Hydraulik auf Dichtheit kontrolliert?	<input type="checkbox"/>
6.) Gerät und Anlage entlüftet?	<input type="checkbox"/>
7.) Anlagendruck 1 - 2,5 bar vorhanden?	<input type="checkbox"/>
8.) Gasart und Heizleistung in Aufkleber eingetragen?	<input type="checkbox"/>
9.) Rohrlänge des Luft-Abgassystems (nur GG-2EK-S) berechnet?	<input type="checkbox"/>
10.) Rohrlänge des Luft-/Abgassystems (nur GG-2EK-S) eingestellt?	<input type="checkbox"/>
11.) Funktionsprüfung durchgeführt?	<input type="checkbox"/>
12.) Abgasmessung:	
Abgastemperatur brutto	_____ t <sub>A</sub> [°C]
Ansauglufttemperatur	_____ t <sub>L</sub> [°C]
Abgastemperatur netto	_____ (t <sub>A</sub> - t <sub>L</sub> ) [°C]
Kohlendioxidgehalt (CO <sub>2</sub> ) od. Sauerstoffgehalt (O <sub>2</sub> )	_____ %
Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei	_____ ppm
13.) Verkleidung angebracht?	<input type="checkbox"/>
14.) Betreiber eingewiesen, Unterlagen übergeben?	<input type="checkbox"/>
15.) Inbetriebnahme bestätigen	<div>_____ <input type="checkbox"/></div>

## Allgemeine Hinweise

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

Regelmäßige Wartung sowie die ausschließliche Verwendung von Original Wolf-Ersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer Ihres Gerätes von entscheidender Bedeutung.

Wir empfehlen daher einen Wartungsvertrag mit Ihrer Fachhandwerkerfirma abzuschließen.

### Achtung

Um eine zuverlässige und wirtschaftliche Funktion der Heizungsanlage zu gewährleisten und um Gefahren für Personen und andere Sachen zu vermeiden, ist der Betreiber der Anlage darauf hinzuweisen, daß diese einmal jährlich von einem zugelassenen Fachmann überprüft und gereinigt werden muß.

## Sicherheitshinweise

Bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen, führen Sie folgende Arbeitsschritte durch:

- Betriebsschalter an der Wolf-Gastherme ausschalten.



An den Netzanschlusklemmen des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter elektrische Spannung an.

- Heizungsnotschalter (wenn vorhanden) ausschalten.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Absperrventil am Heizungsvor- und -rücklauf und Kaltwasserzulauf / Warmwasserablauf (wenn vorhanden) schließen.
- Frontverkleidung abnehmen und so abstellen, daß sie vor Beschädigung geschützt ist.
- Prüfen Sie ob das Gerät abgekühlt ist



Bild: Gesamtansicht Regelung



Bild: Absperrarmaturen

# Wartung

## Abgasüberwachung bei GU-2EK-S überprüfen

Die elektronische Abgasüberwachung schaltet bei Abgasaustritt an der Strömungssicherung die Gastherme GU-2EK-S ab. Nach ca. 15 min. geht das Gerät selbständig wieder in Betrieb.



**Es muß eine regelmäßige Kontrolle der Funktion der Abgasüberwachung durchgeführt werden.**

**Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion der Abgasüberwachung darf die Gastherme nicht in Betrieb genommen werden, da sonst unkontrolliert Abgas austreten kann, wodurch Vergiftungsgefahr besteht.**

Es ist wie folgt vorzugehen:

- Gerät außer Betrieb nehmen.
- Abgasrohr bzw. Geräteanschlußbogen anheben und Abgasrohranschluß der Strömungssicherung mit Blech abdecken.
- Gerät in Betrieb nehmen.
- Schornsteinfegerbetrieb aktivieren. Im Display erscheint neben der Heizwassertemperatur ein Punkt.

Bei einwandfreier Funktion der Abgasüberwachung schaltet die Gastherme nach spätestens 2 min. ab.

- Abdeckblech entfernen. Abgasrohr bzw. Abgasrohrbogen wieder montieren.
- Nach ca. 15 min. geht die Gastherme automatisch wieder in Betrieb.

**Alle Bauteile wieder zusammenbauen und auf Funktionssicherheit prüfen! Sicherheitshinweise zur Wartung beachten!**



Bild: Geräteanschlußbogen

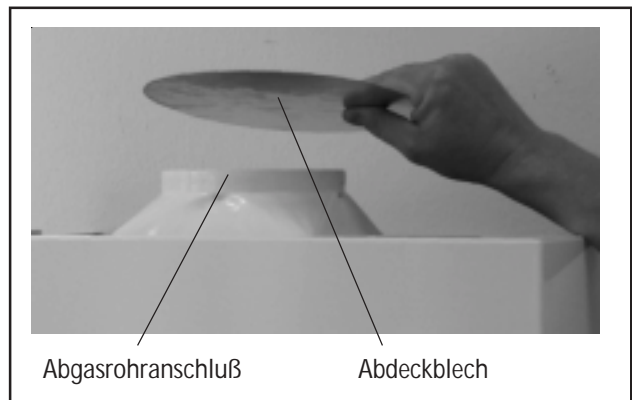


Bild: Abgasrohranschluß abdecken

## Reinigen des Heizwasserwärmetauschers

Gerät gemäß "Sicherheitshinweise zur Wartung" außer Betrieb nehmen.

Beim Ausbau des Heizwasserwärmetauschers wie folgt vorgehen:

- Verkleidung abnehmen
- Brennraumgehäuse (nur GG-2EK-S) nach Lösen der oberen und unteren Schnellspannverschlüsse abnehmen.
- Brennkammerdeckel abschrauben
- Strömungssicherung beim GU-2EK-S, bzw. Abgassammelkasten beim GG-2EK-S abnehmen
- Heizungswasser entleeren



Bild: Brennraumgehäuse

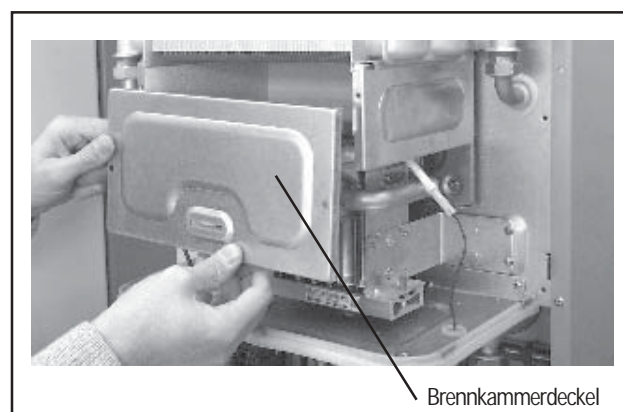


Bild: Brennkammerdeckel



Bild: Strömungssicherung / Abgassammelkasten



# Wartung

## Reinigen des Heizwasserwärmetauschers

- Sicherheitstemperaturbegrenzer abschrauben oder Kabel abstecken



Wird der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) abgeschraubt, muß bei der Montage Wärmeleitpaste zwischen STB und Wärmetauscher gegeben werden, damit es nicht zu Überhitzung kommt. Es besteht die Gefahr der Verbrühung von Personen, Beschädigung und Zerstörung des Gerätes.

Wird der STB am Wärmetauscher belassen, muß beim Reinigen darauf geachtet werden, daß kein Wasser in den STB eindringt!

- Rücklauffühler entfernen
- Verschraubungen und Clip am Heizwasserwärmetauscher lösen
- Heizwasserwärmetauscher nach vorne herausziehen

Bei geringer Verschmutzung genügt es die Heizwasserwärmetauscherlamellen mit einem Wasserstrahl durchzuspülen.

Bei stärkerer Verschmutzung Heizwasserwärmetauscher in einen Behälter mit heißem Wasser unter Zusatz eines fettlösenden Spülmittels eintauchen. Nach kurzer Zeit löst sich der Schmutz und nach Spülen mit klarem Wasser ist der Heizwasserwärmetauscher wieder einsatzfähig.

Zur Beachtung:

Lamellen nicht verbiegen. Gegebenenfalls mit einer Flachzange nachrichten.

**Alle Bauteile wieder zusammenbauen und auf Funktionssicherheit prüfen! Sicherheitshinweise zur Wartung beachten!**

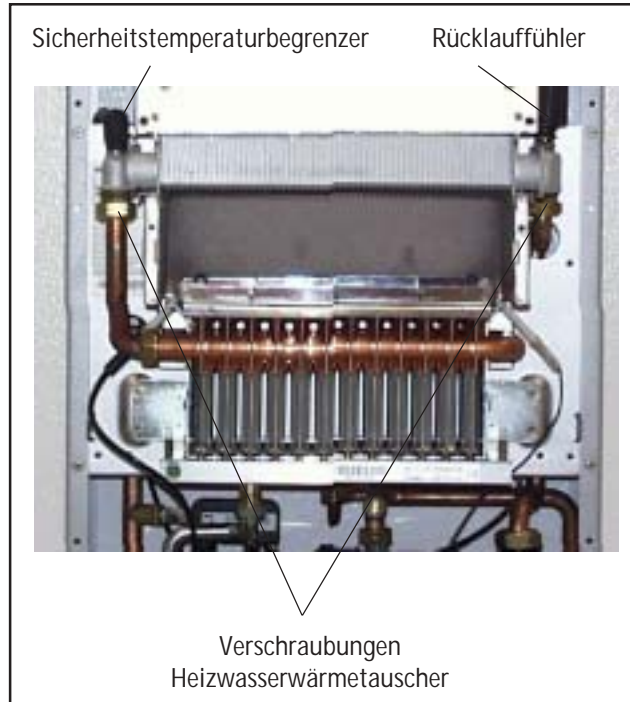


Bild: Demontage Heizwasserwärmetauscher



Bild: Demontage Heizwasserwärmetauscher



Bild: Heizwasserwärmetauscher



## Reinigen des Brenners

Gerät gemäß "Sicherheitshinweise zur Wartung" außer Betrieb nehmen.

Beim Ausbau des Brenners wie folgt vorgehen:

- Heizungswasser entleeren und Gerät wie abgebildet vorbereiten.
- Überwurfmuttern der Gaszuleitung lösen
- Stecker der Zünd- und Ionisationselektrode abziehen
- Überwurfmutter am Vor- / Rücklaufanschluß der Brennereinheit lösen
- Halteschrauben der Brennereinheit lösen
- Brennereinheit herausnehmen.
- Sechskantschrauben des Gasverteilerrohrs herausrauben und Gasverteilerrohr abnehmen.

**Alle Bauteile wieder zusammenbauen und auf Funktionssicherheit prüfen! Sicherheitshinweise zur Wartung beachten!**



Bild: Reinigen des Brenners



Bild: Gaszuleitung



Bild: Brennereinheit demontiert

# Wartung

## Reinigen des Warmwasserwärmetauscher

Gerät gemäß "Sicherheitshinweise zur Wartung" außer Betrieb nehmen.

Beim Ausbau des Warmwasserwärmetauschers wie folgt vorgehen:

- Heizungswasser entleeren und Gerät wie abgebildet vorbereiten.
- Kaltwasserzulauf absperren.
- Wasserhahn öffnen und Leitung entleeren
- Warmwasserauslauf absperren
- Überwurfmutter des Warmwasserwärmetauschers lösen.
- Warmwasserwärmetauscher herausnehmen.
- Heizspirale mit geeignetem Entkalkungsmittel entkalken und anschließend gründlich durchspülen.

**Alle Bauteile wieder zusammenbauen und auf Funktionssicherheit prüfen! Sicherheitshinweise zur Wartung beachten!**



Bild: Gesamtansicht Hydraulik



Bild: Warmwasserwärmetauscher

## Sicherheitshinweise

Nach Abschluß der Wartungsarbeiten, führen Sie folgende Arbeitsschritte durch:

- Absperrventil am Heizungsvor- und -rücklauf und Kaltwasserzulauf / Warmwasserablauf wenn vorhanden öffnen.
- Füllen Sie, falls erforderlich, die Heizungsanlage wieder auf ca. 1-2,0 bar auf, und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Gasabsperrhahn öffnen.
- Heizungsnotschalter (wenn vorhanden) einschalten.
- Betriebsschalter an der Wolf-Gastherme einschalten.
- Überprüfen Sie das Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion und die Abgaswerte des Gerätes.
- Hängen Sie die Frontverkleidung ein.

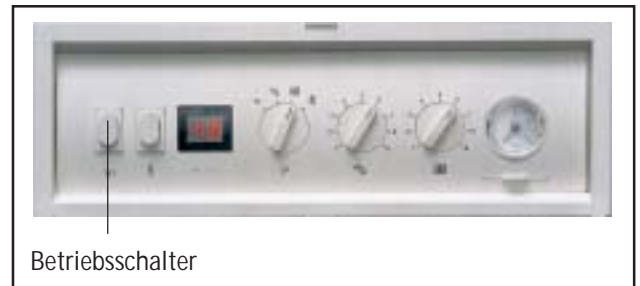


Bild: Gesamtansicht Regelung



Bild: Absperrarmaturen

# Wartung

## Wartungsprotokoll

- Bitte kreuzen Sie die durchgeführten Wartungsarbeiten an und tragen Sie die Meßwerte in das Wartungsprotokoll ein.

Wartungsarbeiten	Datum	Datum
1. Abgasüberwachung (nur GU-2EK-S) überprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Heizwasserwärmetauscher gereinigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Brenner gereinigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Warmwasserwärmetauscher entkalkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Funktionsprüfung durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Abgasmessung:		
Abgastemperatur brutto	$t_A$ [°C] _____	$t_A$ [°C] _____
Ansauglufttemperatur	$t_L$ [°C] _____	$t_L$ [°C] _____
Abgastemperatur netto	$(t_A - t_L)$ [°C] _____	$(t_A - t_L)$ [°C] _____
Kohlendioxydgehalt (CO <sub>2</sub> ) oder	% _____	% _____
Sauerstoffgehalt (O <sub>2</sub> )	% _____	% _____
Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei	ppm _____	ppm _____
8. Wartung bestätigen  (Firmenstempel, Unterschrift)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Wartungsprotokoll

Datum	Datum	Datum	Datum
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$t_A$ [°C] _____ $t_L$ [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____	$t_A$ [°C] _____ $t_L$ [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____	$t_A$ [°C] _____ $t_L$ [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____	$t_A$ [°C] _____ $t_L$ [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____
ppm _____ <input type="text"/>	ppm _____ <input type="text"/>	ppm _____ <input type="text"/>	ppm _____ <input type="text"/>

# Technische Daten

Typ		GU-2EK-S-18
Nennwärmeleistung	kW	18
Nennwärmebelastung	kW	20,2
Kleinste Wärmeleistung (modulierend)	kW	8,0
Kleinste Wärmebelastung (modulierend)	kW	8,8
Heizungsvorlauf AußenØ	mm	20 (G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )
Heizungsrücklauf AußenØ	mm	20 (G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )
Warmwasseranschluß	G	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Kaltwasseranschluß	G	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Gasanschluß	R	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Abgasrohranschluß	mm	110
Luft-/Abgasrohranschluß	mm	-
Gasanschlußwert:		
Erdgas E/H ( $H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3 = 34,0 \text{ MJ/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,1
Erdgas LL ( $H_i = 8,1 \text{ kWh/m}^3 = 29,2 \text{ MJ/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,3
Flüssiggas P ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg} = 46,3 \text{ MJ/kg}$ )	kg/h	1,5
Gasanschlußdruck:		
Erdgas	mbar	20
Flüssiggas P	mbar	50
Vorlauftemperatur (Einstellbereich)	°C	40-90
Max. Gesamtüberdruck	bar	3,0
Wasserinhalt d. Heizwasserwärmet.	Ltr.	0,5
Restförderhöhe der Pumpe: Pumpenstufe 2/1		
430 l/h Fördermenge (10kW bei $\Delta T = 20K$ )	mbar	250
770 l/h Fördermenge (18kW bei $\Delta T = 20K$ )	mbar	250
1030 l/h Fördermenge (24kW bei $\Delta T = 20K$ )	mbar	-
Warmwasserdurchflußmenge	Ltr./min	2,1-5,8
Mindest-Fließdruck / für 95% $Q_{max}$	bar	0,2 / 0,8
Max. zul. Gesamtüberdruck	bar	10
Maximale Auslauftemperatur <sup>3)</sup>	°C	55
bei einer Zapfmenge von	Ltr./min	5,8
Ausdehnungsgefäß:		
Gesamtinhalt	Ltr.	12
Vordruck	bar	0,75
Abgasmassenstrom <sup>1)</sup>	g/s	12,8/14,7
Abgastemperatur <sup>1)</sup>	°C	80/130
Wirkungsgrad n. PG 307 (Österreich)	%	91,8 <sup>4)</sup>
Emissionswerte CO n. PG 307 (Österreich)	mg/MJ	4,9 <sup>4)</sup>
Emissionswerte NOx n. PG 307 (Österreich)	mg/MJ	4,5 <sup>4)</sup>
Notw. Förderdruck des Wärmeerzeugers	Pa	1,5
Abgaswertegruppe nach DVGW G 636		-
Wartezeit bei Abgasüberwachung	min	15
Elektrischer Anschluß	V / Hz	230/50
Eingebaute Sicherung (flink)	A	3,15
Elektrische Leistungsaufnahme	W	90
Schutzart	IP	X4D
Gewicht	kg	45
CE-Identnummer		CE-0085 BL0124

<sup>1)</sup> Für kleinste/größte Wärmebelastung mit Erdgas E bei Vorlauftemperatur 60°C und 0,5 m Luft-/Abgasführung

<sup>2)</sup> mit Anschlußstück B32

<sup>3)</sup> Bezogen auf eine Kaltwassertemperatur von 10°C

# Technische Daten

GU-2EK-S-24	GG-2EK-S-18	GG-2EK-S-24
24 26,5 10,9 12,0	18 19,7 8,0 8,5	24 26,5 10,9 11,7
20 (G <sup>3/4</sup> ) 20 (G <sup>3/4</sup> ) 3/4 3/4 1/2 130 -	20 (G <sup>3/4</sup> ) 20 (G <sup>3/4</sup> ) 3/4 3/4 1/2 - 95,5/63	20 (G <sup>3/4</sup> ) 20 (G <sup>3/4</sup> ) 3/4 3/4 1/2 - 95,5/63
2,8 3,1 2,1  20 50	2,1 2,3 1,5  20 50	2,8 3,1 2,1  20 50
40-90 3,0 0,5  250 250 170	40-90 3,0 0,5  250 250 -	40-90 3,0 0,5  250 250 170
2,1-7,7 0,2 / 0,8 10 55 7,7	2,1-5,8 0,2 / 0,8 10 55 5,8	2,1-7,7 0,2 / 0,8 10 55 7,7
12 0,75	12 0,75	12 0,75
18,1/21,1 80/130 91,8 <sup>4)</sup> 4,9 <sup>4)</sup> 4,5 <sup>4)</sup> 1,5 - 15 230/50 3,15 90 X4D 47	6,8/8,5 115/170 92,7 <sup>5)</sup> 4,1 <sup>5)</sup> 4,4 <sup>5)</sup> 0 <sup>2)</sup> G01 - 230/50 3,15 120 X4D 54	10/13,2 120/175 92,7 <sup>5)</sup> 4,1 <sup>5)</sup> 4,4 <sup>5)</sup> 0 <sup>2)</sup> G01 - 230/50 3,15 120 X4D 55
CE-0085 BL0124	CE-0085 BL0125	CE-0085 BL0125

<sup>4)</sup> Nach HL 6760/1 im TGM-Wien

<sup>5)</sup> Nach HL 6761/1 im TGM-Wien



# Technische Daten

## Gerätezulassung

Gerät	Typ	Kategorie		Betriebsweise		anschließbar an		
		Deutschland	Österreich	raumluf-abhängig	raumluf-unabhängig	Schornstein	Luft-/Abgas-schornstein	Luft-/Abgas-führung
GU-2EK-S	B <sub>11BS</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	X		X		
GG-2EK-S	B <sub>32</sub> , C <sub>12x</sub> , C <sub>32x</sub> , C <sub>42x</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	X <sup>1)</sup>	X	X <sup>1)</sup>	X	X

<sup>1)</sup> Luft- Abgasführung B 32 erforderlich

Die Gastherme entspricht der Schutzart IP X4D und darf in Bädern im Schutzbereich 1 und größer nach VDE 0100 Teil 701 installiert werden.

## Gasdurchflußtabelle zur Gasmengeneinstellung nach der Volumenstrommethode

Gasheiz-therme	Wärme-leistung kW	Wärme-belastung kW	Gasdurchfluß in l/min (1013 mbar; 15°C)										
			Erdgas E und LL										
			bei einem Betriebsheizwert H <sub>i</sub> in MJ/m³ (kWh/m³)										
			25,9(7,2)	27,4(7,6)	28,8(8,0)	30,2(8,4)	31,7(8,8)	33,1(9,2)	34,6(9,6)	36,0(10,0)	37,4(10,4)	38,9(10,8)	40,3(11,2)
			entsprechend einem Brennwert H <sub>s</sub> in MJ/m³ (kWh/m³)										
			28,8(8,0)	30,2(8,4)	31,7(8,8)	33,8(9,4)	35,3(9,8)	36,7(10,2)	38,1(10,6)	40,0(11,1)	41,8(11,6)	43,2(12,0)	4,6(12,4)
GU-2EK-S-18	18,0	20,2	47,0	44,5	42,3	40,3	38,4	36,8	35,2	33,8	32,5	31,3	30,2
	15,3	(17,2)	40,0	37,9	36,0	34,3	32,8	31,3	30,0	28,8	27,7	26,7	25,7
	13,0	14,8	34,3	32,5	30,8	29,4	28,0	26,8	25,8	24,7	23,7	22,8	22,1
	10,9	12,5	28,9	27,4	26,0	24,8	23,7	22,6	21,6	20,9	20,0	19,3	18,6
	8,0	8,8	21,3	20,2	19,2	18,3	17,4	16,7	16,0	15,4	14,7	14,2	13,7
GU-2EK-S-24	24,0	26,5	61,3	58,1	55,2	52,6	50,2	48,0	46,1	44,3	42,4	40,8	39,5
	20,4	(22,5)	52,8	49,3	47,5	45,2	43,2	41,3	39,7	38,0	36,5	35,1	34,0
	16,0	18,1	41,9	39,7	37,7	35,9	34,3	32,8	31,5	30,2	29,0	27,9	27,0
	13,0	14,9	34,5	32,7	31,0	29,6	28,2	27,0	25,9	24,8	23,9	23,0	22,2
	10,9	12,0	28,9	27,4	26,0	24,8	23,7	22,6	21,8	20,9	20,0	19,3	18,6
GG-2EK-S-18	18,0	19,7	45,6	43,5	41,0	39,9	37,3	35,7	34,1	32,8	31,5	30,4	29,3
	15,3	(16,7)	38,6	36,6	34,8	33,1	31,7	30,2	29,0	27,8	26,7	25,8	24,8
	13,0	14,2	32,8	31,1	29,6	28,2	26,9	25,8	24,8	23,7	22,8	21,9	21,2
	10,9	12,0	27,8	26,3	25,0	23,8	22,7	21,8	20,6	20,0	19,3	18,5	17,9
	8,0	8,5	19,6	18,6	17,7	16,8	16,1	15,4	14,8	14,2	13,6	13,1	12,7
GG-2EK-S-24	24,0	26,5	61,3	58,2	55,2	52,6	50,2	48,0	49,0	44,2	42,5	40,9	39,4
	20,4	(22,5)	52,1	49,3	46,9	44,6	42,6	40,8	39,1	37,5	36,6	34,8	33,5
	16,0	17,7	41,0	38,8	36,9	35,1	33,5	32,1	30,8	29,5	28,4	27,4	26,3
	13,0	14,0	32,4	30,7	29,2	27,7	26,5	25,4	24,3	23,3	22,4	21,6	20,9
	10,9	11,7	27,0	25,6	24,4	23,2	22,1	21,2	20,3	19,5	18,8	18,1	17,4

Klammerwerte entsprechen 85% der Nennwärmebelastung.

## Kontrolle der Gasmengeneinstellung

Ist der tatsächliche Betriebsheizwert bekannt, kann die Gasmenge mit Stoppuhr und Gaszähler nach folgender Formel kontrolliert werden.

$$\text{Gasdurchfluß [l/min]} = \frac{\text{Nennwärmebelastung [kW]} \times 1000}{\text{Betriebsheizwert } H_i [\text{kWh/m}^3] \times 60}$$

## Düsendrücke zur Gasmengeneinstellung nach der Düsendruckmethode

Gaskombitherme	Wärmeleistung kW	Wärmebelastung kW	Düsendrücke in mbar (1013 mbar; 15°C)		
			Erdgas LL $W_s = 11,5 \text{ kWh/m}^3$ $= 41,5 \text{ MJ/m}^3$	Erdgas E $W_s = 14,1 \text{ kWh/m}^3$ $= 50,7 \text{ MJ/m}^3$	Flüssiggas P $W_s = 21,3 \text{ kWh/m}^3$ $= 76,8 \text{ MJ/kg}$
GU-2EK-S-18	18,0	20,2	12,5	13,6	26,6
	15,3	(17,3)	9,2	10,0	19,9
	13,0	14,8	6,7	7,3	14,9
	10,9	12,5	4,8	5,2	10,9
	8,0	8,8	2,5	3,0	6,4
GU-2EK-S-24	24,0	26,5	14,4	11,5	21,0
	20,4	(22,5)	10,4	8,3	15,3
	16,0	18,1	6,7	5,4	10,2
	13,0	14,9	4,6	3,6	7,2
	10,9	12,0	3,1	2,6	5,3
GG-2EK-S-18	18,0	19,7	13,4	14,9	29,0
	15,3	(16,7)	9,6	10,7	20,8
	13,0	14,2	7,0	7,0	15,1
	10,9	12,0	5,0	4,7	10,9
	8,0	8,5	2,7	3,0	6,0
GG-2EK-S-24	24,0	26,5	14,9	15,5	27,5
	20,4	(22,5)	10,7	11,2	19,8
	16,0	17,7	6,6	6,9	12,4
	13,0	14,0	4,2	4,3	8,0
	10,9	11,7	2,8	3,8	5,9

Tabelle: Düsendrucktabelle

## Restförderhöhe der Umwälzpumpe

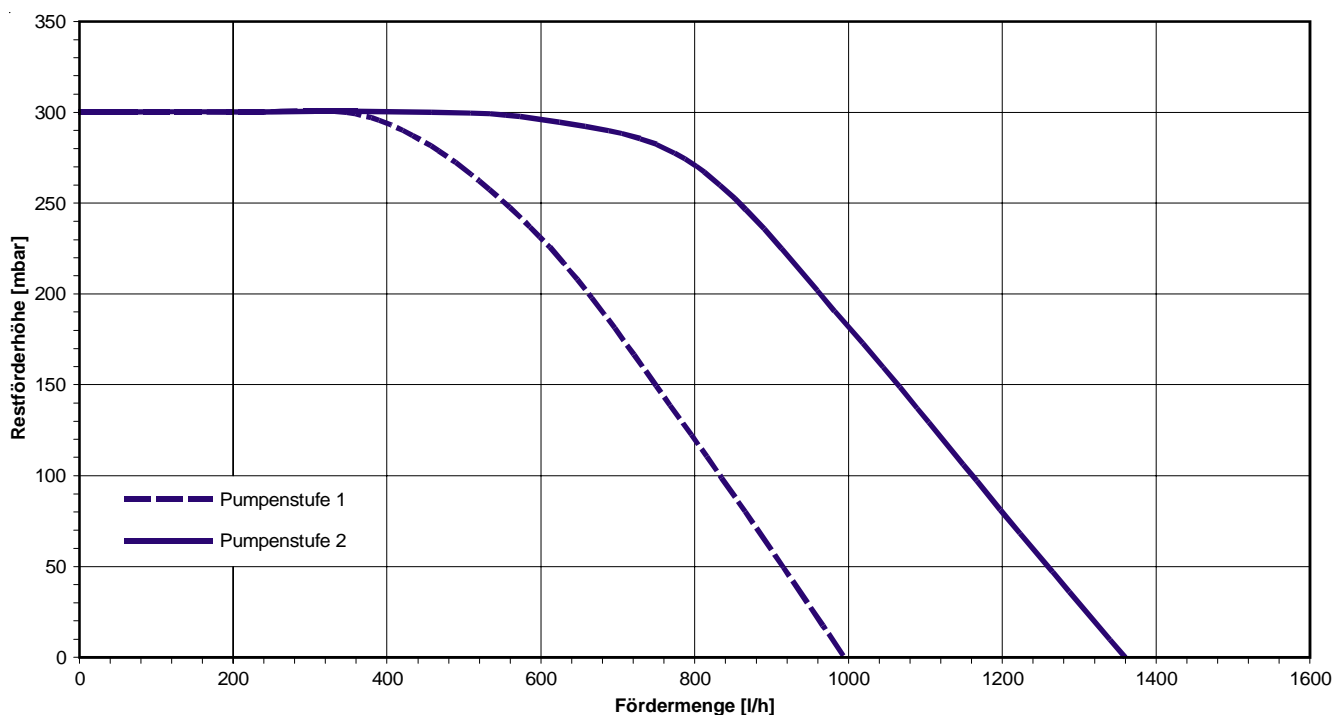
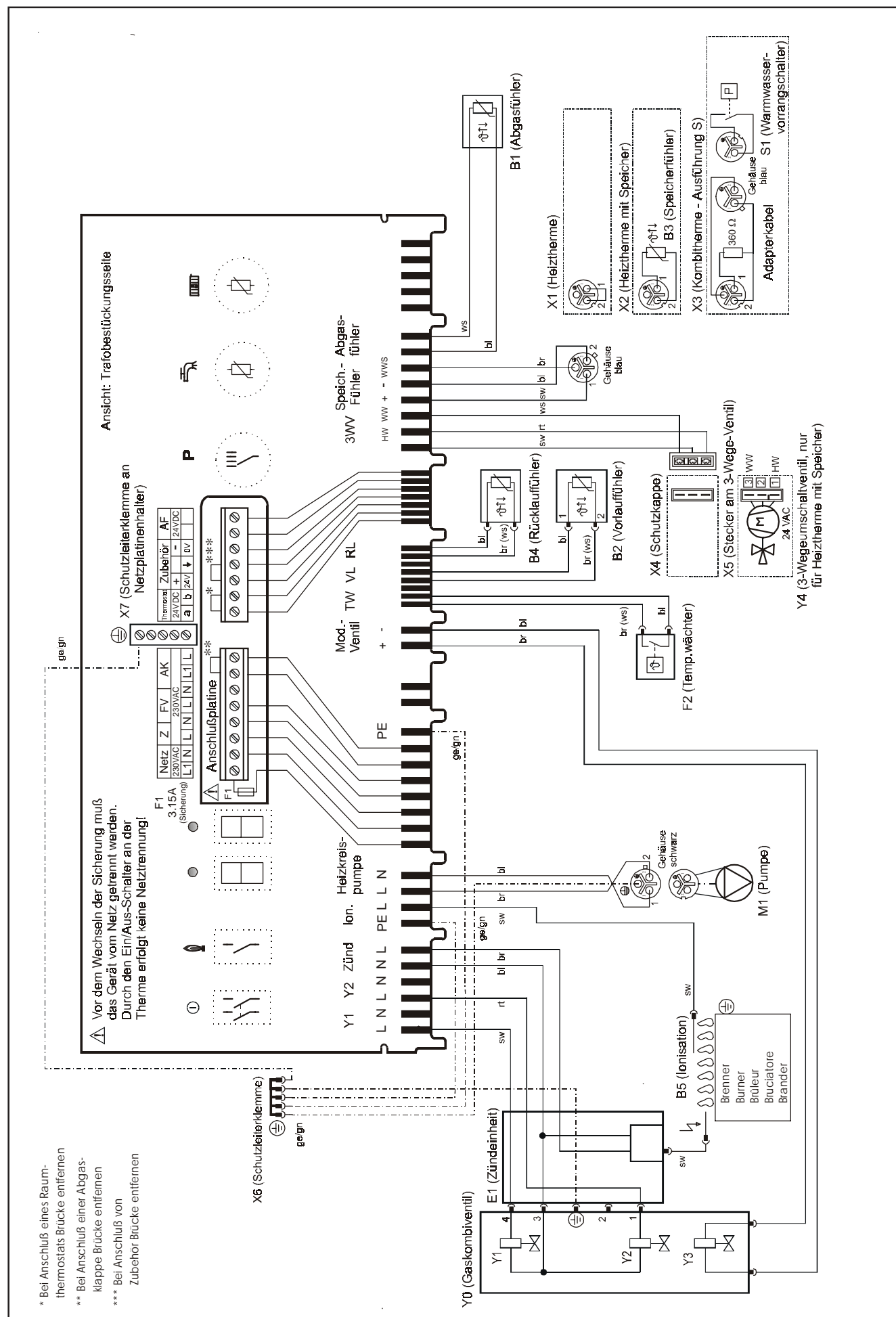
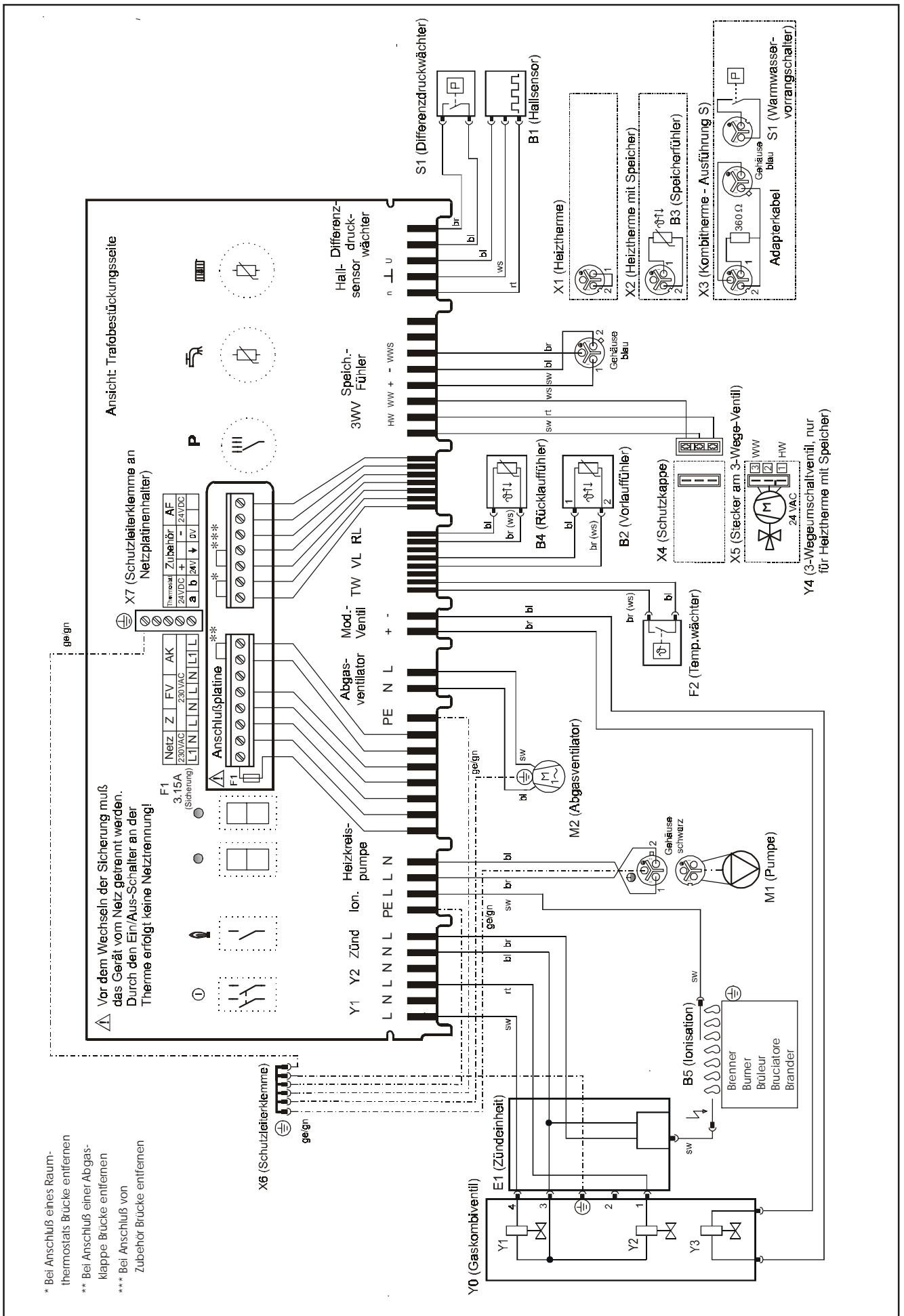


Diagramm: Restförderhöhe der Umwälzpumpe

# Schaltplan GU-2EK-S



# Schaltplan GG-2EK-S



# Planungshinweise

## Fußbodenheizung

Bei Anschluß einer Fußbodenheizung ist ein 3-Wege-Mischer (Zubehör DWTM) sowie eine zusätzliche Pumpe erforderlich.

Desweiteren ist die Größe des Ausdehnungsgefäßes in Abhängigkeit des gesamten Wasservolumens zu berechnen und ggf. ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß zu installieren.

**Achtung** Beim Betrieb einer Gastherme in Verbindung mit einer Fußbodenheizung wird empfohlen, das Nutzvolumen des Membran-Ausdehnungsgefäßes um 20% größer auszulegen als nach DIN 4807 erforderlich. Ein zu klein dimensioniertes Membran-Ausdehnungsgefäß führt zu Sauerstoffeintrag in das Heizungssystem und somit zu Korrosionsschäden.

Im Rücklauf ist ein Regulierventil vorzusehen, mit dem bei Bedarf die überschüssige Förderhöhe der Zusatzpumpe abgebaut werden kann.

Wird parallel zur Fußbodenheizung ein weiterer Heizkreis betrieben, so muß dieser hydraulisch an die Fußbodenheizung angepaßt werden.

**Achtung** Regulierventile dürfen vom Anlagenbetreiber nicht verstellt werden können. Bei nicht diffusionsdichten Rohren ist eine Systemtrennung mittels Wärmetauscher notwendig.

**Die Anbindung einer Fußbodenheizung ohne Mischer ist unter folgenden Voraussetzungen zulässig:**

Für Fußbodenheizsysteme, die für Systemtemperaturen 70/60 ausgelegt sind.

Zur Temperierung kleiner Fußbodenflächen bei kombinierten Fußboden-/Plattenheizkörperanlagen in Verbindung mit einem Rücklauftemperaturbegrenzer (s. Bild). Die über die Fußbodenheizung übertragene Leistung darf dabei 20% der gesamten installierten Heizleistung nicht überschreiten. Es ist zu beachten, daß der Systemaufbau der Fußbodenheizung für die von der Anlage gefahrene Vorlauftemperatur geeignet ist und ein Maximaltemperaturbegrenzer vorhanden ist.

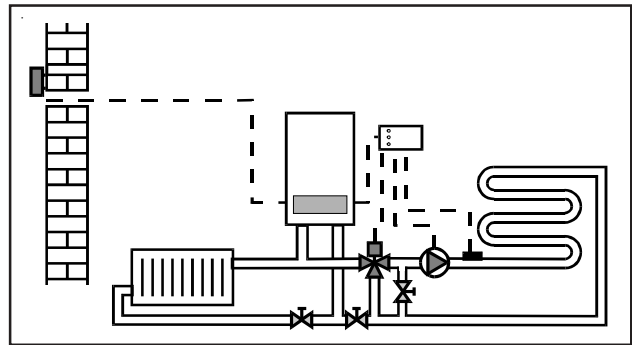


Bild: Fußbodenheizung

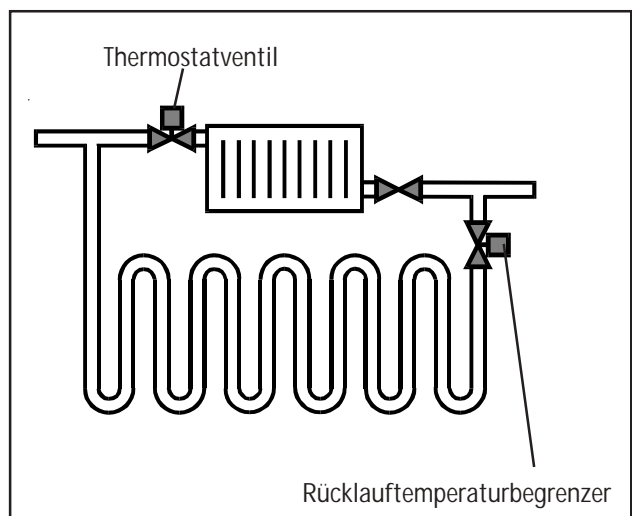
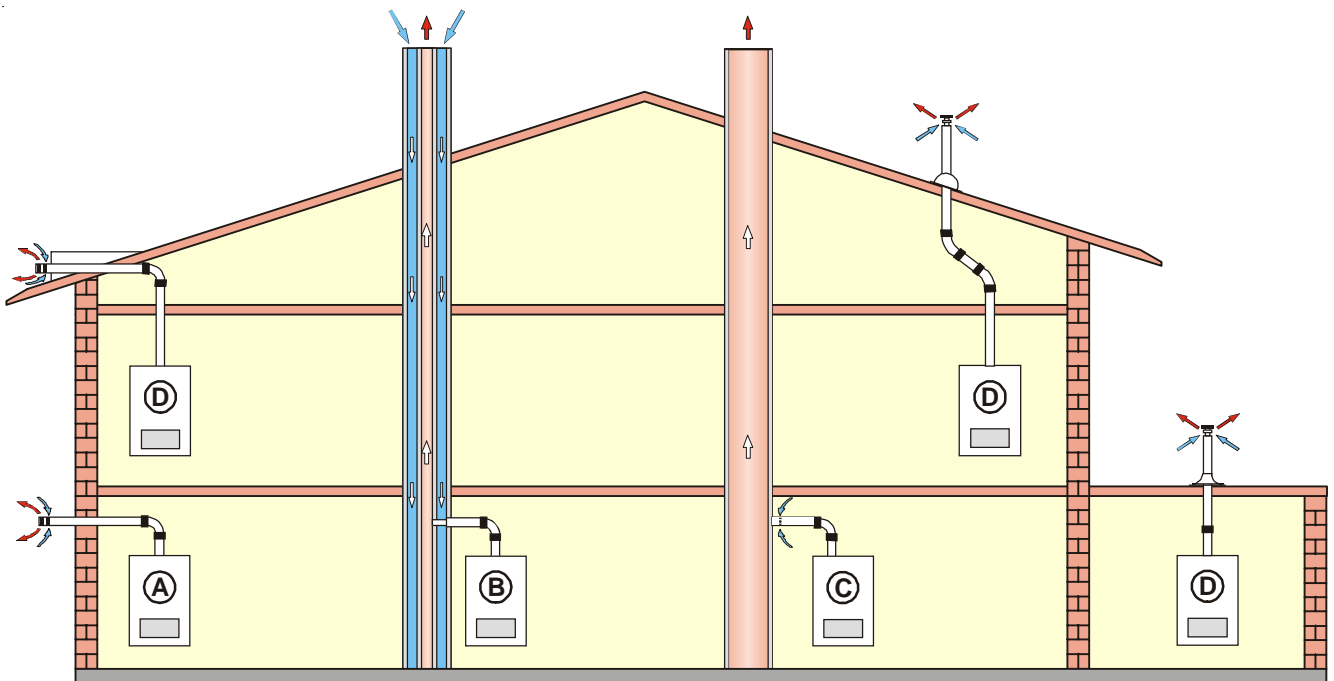


Bild: Fußbodenheizung

## Luft-/Abgasführung für Gasheizwertthermen bis 24 kW



Ausführungsvarianten			Maximallänge* [m]
A	C 12 x	Außenwandanschluß (raumlufunabhängig)	4
B	C 42 x	Anschluß an Luft-/Abgasschornstein (LAS) max. Rohrlänge von Mitte Gerätebogen bis Anschluß 2 m (raumlufunabhängig)	Berechnung nach DIN 4705 (LAS-Hersteller)
C	B 32	Anschluß an feuchteunempfindlichen Abgasschornstein max. Rohrlänge von Mitte Gerätebogen bis Anschluß 2 m (raumlufunabhängig)	Berechnung nach DIN 4705 (Schacht-Hersteller)
D	C 32 x	Senkrechte Dachdurchführung durch Schrägdach oder Flachdach und waagerechte Dachdurchführung durch Schrägdach (raumlufunabhängig)	4

**Hinweis:** Die Systeme C 12 x, C 32 x und C 42 x sind auch für die Aufstellung in Garagen geeignet.

Die Montagebeispiele sind ggf. an die bau- und länderrrechtlichen Vorschriften anzupassen. Fragen zur Installation, insbesondere zum Einbau von Revisionsteilen und Zuluftöffnungen, sind mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zu klären.

Es dürfen für die konzentrische Luft-/Abgasführung und Abgasleitungen nur Original Wolf-Teile verwendet werden.



Bei niedrigen Außentemperaturen kann es vorkommen, daß der im Abgas enthaltene Wasserdampf an der Luft-/Abgasführung kondensiert und zu Eis gefriert. **Dieses Eis kann u. U. vom Dach herabstürzen und dadurch Personen verletzen bzw. Gegenstände beschädigen.** Durch bauseitige Maßnahmen, wie z.B. durch die Montage eines Schneefangs ist das Herabfallen von Eis zu verhindern.

# Planungshinweise

## Luft-/Abgasführung LAF GG-2EK-



Für Gaskombithermen mit einer Luft-/Abgasführung über Dach, bei denen sich über der Decke lediglich die Dachkonstruktion befindet, gilt folgendes:



Wird für die Decke **eine** Feuerwiderstandsdauer verlangt, so müssen die Leitungen für die Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung im Bereich zwischen der Oberkante der Decke und der Dachhaut eine Verkleidung haben, die ebenfalls diese Feuerwiderstandsdauer hat und aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht. Werden die hier genannten Vorkehrungen nicht getroffen, besteht die Gefahr der Brandübertragung.



Wird für die Decke **keine** Feuerwiderstandsdauer vorgeschrieben, so müssen die Leitungen für die Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung von der Oberkante der Decke bis zur Dachhaut in einem Schacht aus nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen oder in einem metallenen Schutzrohr verlegt werden (mechanischer Schutz). Werden die hier genannten Vorkehrungen nicht getroffen, besteht die Gefahr der Brandübertragung.

Ein Abstand Luft-/Abgasführung von brennbaren Baustoffen bzw. brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung keine höheren Temperaturen als 85°C auftreten.



Die Luft-/Abgasführung darf ohne Schacht nicht durch andere Aufstellungsräume geführt werden, da die Gefahr der Brandübertragung besteht sowie kein mechanischer Schutz gewährleistet ist.



Werden mit einer Luft-/Abgasführung Geschosse überbrückt, so müssen die Leitungen außerhalb des Aufstellraumes in einem Schacht mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Min. und bei Wohngebäuden geringer Höhe von mind. 30 Min. geführt werden. Abgasrohre aus Kunststoff sind nicht zulässig. Bei Nichteinhaltung dieser Anweisung könnte es zu Brandübertragung kommen.

Werden Gaskombithermen als Außenwandgerät (Luft-/Abgasführung über Außenwand) installiert, so muß die Nennleistung im Heizbetrieb auf unter 11 kW reduziert werden.



## Luft-/Abgasführung (LAF) senkrecht GG-2EK-S

### 1 Gastherme

### 3 Ausgleichshülse (100 mm) für Abgasrohr

### 4 Schelle lackiert (44 mm) für Luftrohr außen

### 5 Verschlusschelle für Revisionsöffnung innen (70 mm)

### 6 Verschlusschelle für Revisionsöffnung außen (100 mm)

### 7 Luft-/Abgasrohr mit Revisionsöffnung Lieferbare Längen: 477 mm 962 mm 2007 mm 3007 mm

### 8 Schelle (30 mm) für Abgasrohr innen

### 9 Schelle (55 mm) für Luftrohr außen

### 10 Befestigungsbügel für Dachdurchführung

### 11 Universalpfanne oder Dachplatte oder Adapter "Klöber" für Schrägdach

### 12 Flachdachkragen

### 13 Luft-/Abgasführung senkrecht (Dachdurchführung) für Flach- oder Schrägdach

### 14 Bogen 15° / 30° / 45° zur Verbindung von 2 Luft-/Abgasrohren

### 15 Bogen 90° für Anschluß an Gastherme

### 15a T-Stück 90° mit Revisionsöffnung

### 16 Rosette Innenwand

### 17 Luft-/Abgasführung waagrecht mit Windschutz

### 18 Rosette für Außenwand

### 19 Bogen 90° zur Verbindung von 2 Luft-/Abgasrohren

### 20 Dachgaube (nicht im Lieferprogramm enthalten)

### 21 Luft-/Abgasrohr für Anschluß an Bestands-LAS Länge: 300 mm

### 22 Anschlußkasten für Bestands-LAS lieferbar: Mittenabstand 190 - 260 mm Mittenabstand 260 - 405 mm

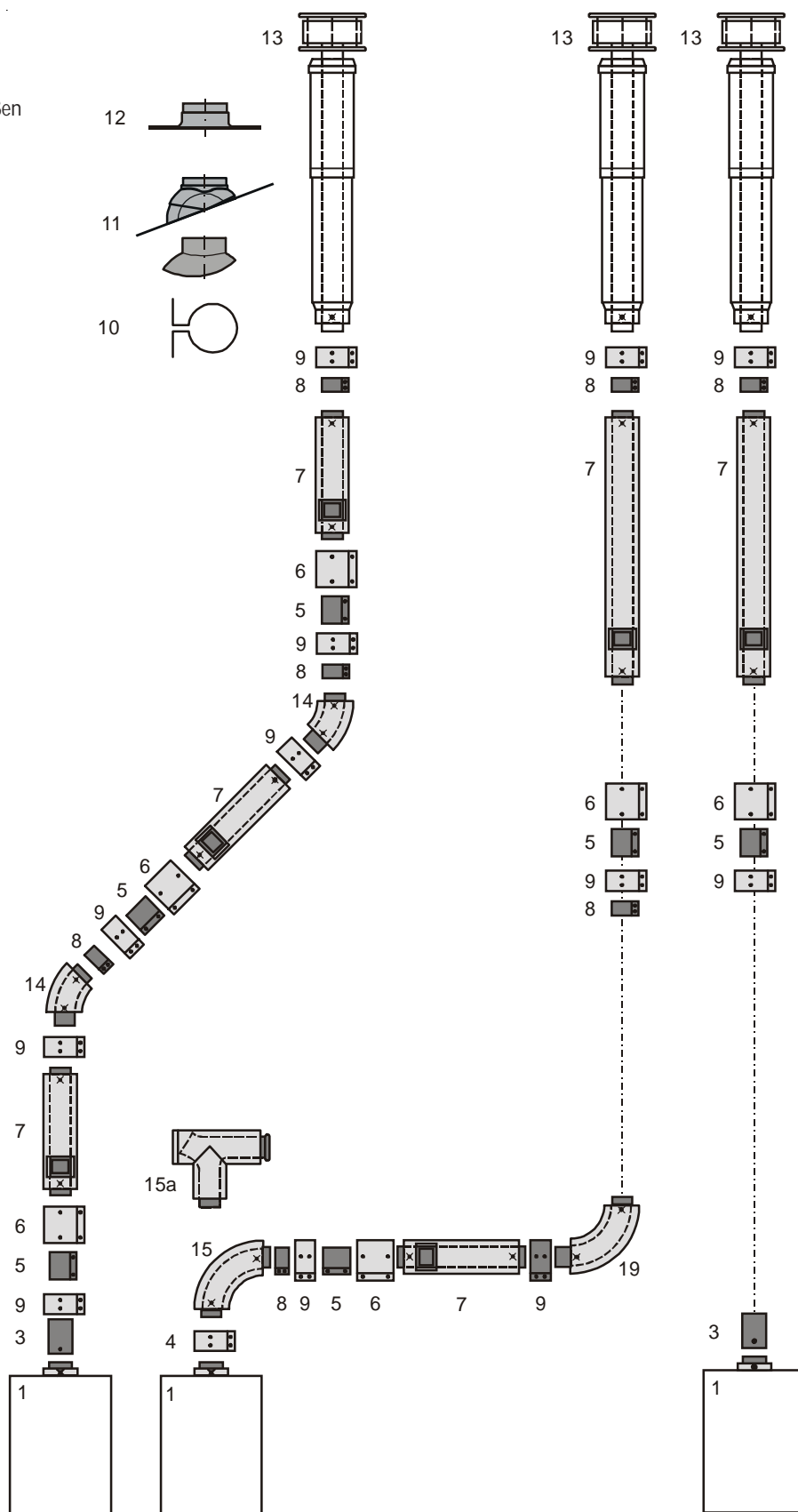
### 23 Anschluß für Luft-/Abgasschornstein Länge 962 mm

### 24 Anschluß an Abgasschornstein B32 Länge Luftrohr 65 mm mit Luftöffnungen

### Hinweis:

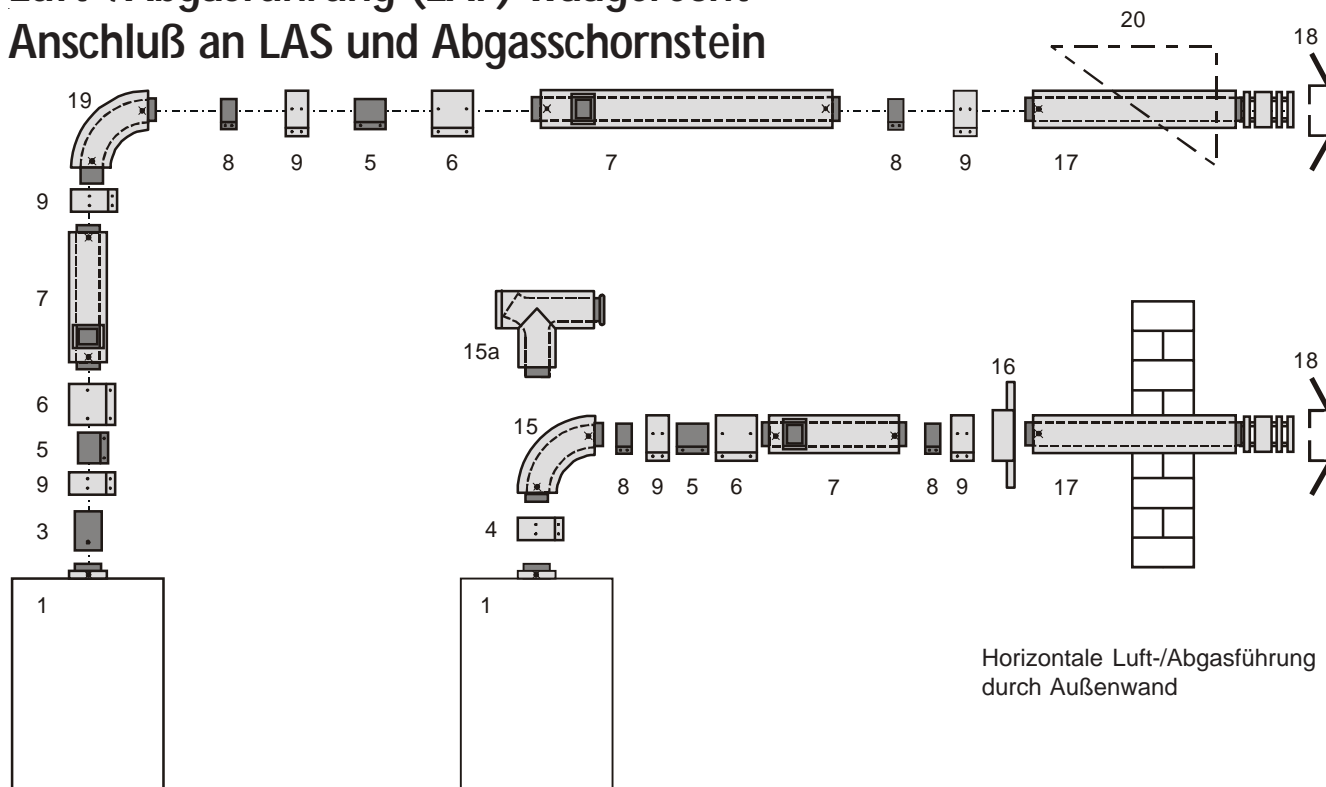
Ausgleichshülse (3) bis zum Anschlag über den Abgasanschluß an der Gastherme aufstecken und mit 1 Blechschraube sichern.

Bogen (14) und Bogen (19) luftseitig an jeder Verbindung mit 1 Blechschraube sichern.

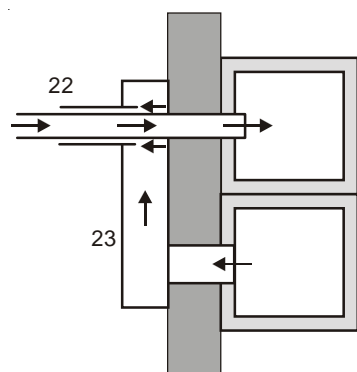


# Planungshinweise

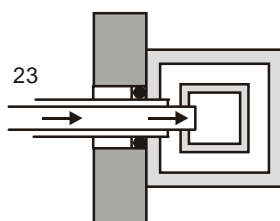
## Luft-/Abgasführung (LAF) waagrecht Anschluß an LAS und Abgasschornstein



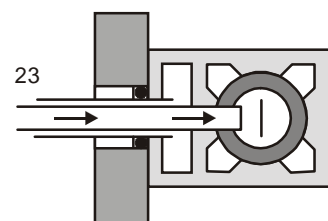
## Anschluß an LAS



Zweizügiger Kamin  
(Bestands-LAS)



z.B. System Plewa



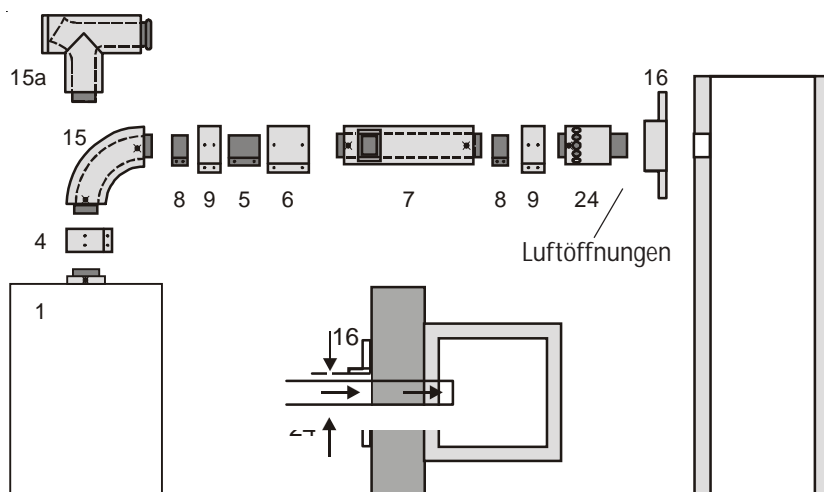
z.B. System Schiedel

## Anschluß an Abgasschornstein B32

Der Anschluß für den Abgasschornstein (24) muß direkt am Abgasschornstein gemäß Bild installiert werden (kein Verlängerungsstück zwischen Abgasschornstein und Anschlußstück).

Die Luftöffnungen müssen vollständig frei sein.

Der zuständige Bezirksschornstein-fegermeister muß vor der Installation den Abgasschornstein auf Eignung prüfen.

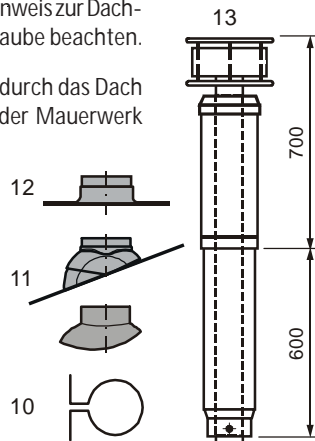


# Planungshinweise

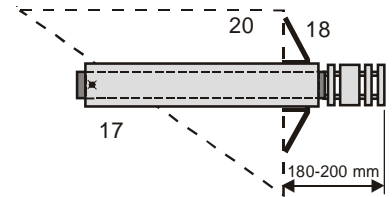
Flachdach: Deckendurchbruch ca. Ø 120 mm  
12 in Dachabdeckung einkleben.  
Schrägdach: Bei 11 den Einbauhinweis zur Dach-  
schräge auf der Haube beachten.

Dachdurchführung 13 von oben durch das Dach  
führen und mit 10 am Balken oder Mauerwerk  
senkrecht befestigen.

**Die Dachdurchführung darf  
nur im Originalzustand ein-  
gebaut werden.  
Änderungen sind nicht  
zulässig.**

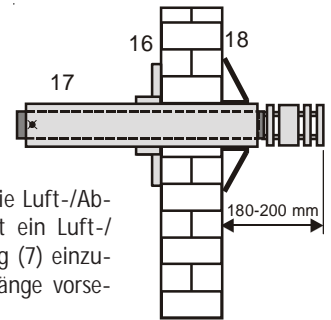


Ist eine Revisionsöffnung für die Luft-/Abgasführung gefordert,  
dann ist ein Luft-/Abgasrohr mit Revisionsöffnung (7) einzubauen  
(mindestens 270 mm Länge vorsehen). Bei LAF-Längen über 2m,  
Aufstellung im Kaltbereich und/oder erforderlichem  
Heizwärmebedarf unter 15 kW wird der Einbau der 3-schaligen  
Dachdurchführung (isoliert) empfohlen.



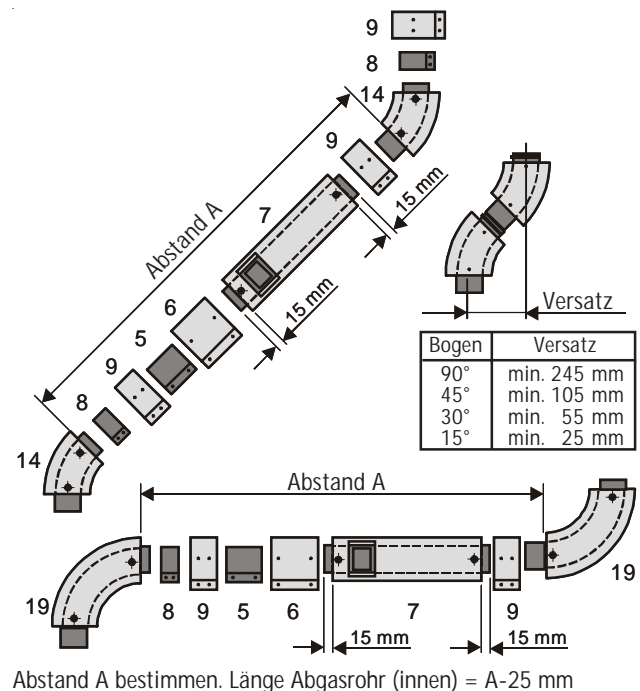
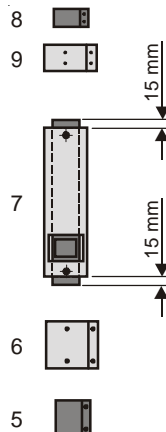
Mit 1-3% Gefälle nach außen montieren!

Zentrierungen im Bereich Rohrende montieren.



Ist eine Revisionsöffnung für die Luft-/Ab-  
gasführung gefordert, dann ist ein Luft-/  
Abgasrohr mit Revisionsöffnung (7) einzu-  
bauen (mindestens 270 mm Länge vorse-  
hen).

Zentrierungen im Bereich Rohrende montieren  
und auf festen, zentrischen Sitz achten.  
5 und 6 über die Revisionsöffnungen schieben,  
dicht verschließen.  
Beim Kürzen von 7 darauf achten, daß das  
innere Abgasrohr beidseitig 15 mm übersteht.



## Hinweise:

Bohrungen Ø3mm bauseits, Teile luftseitig an jeder Verbindung  
mit mindestens 1 Schraube sichern.

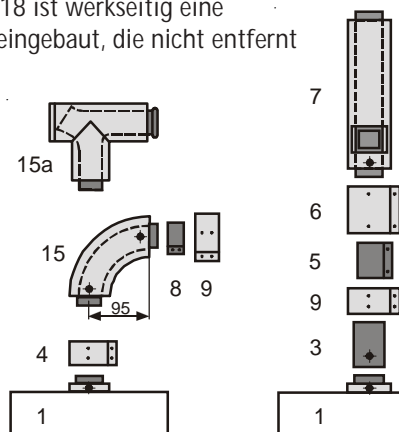
Ausgleichshülse (3) bis zum Anschlag über den Abgasanschluß  
an der Gastherme aufschieben und mit 1 Blechschraube si-  
chern.

Bogen (14) und Bogen (19) **luftseitig an jeder Verbindung** mit  
1 Blechschraube sichern.

Es sind die dem Abgazubehör beiliegenden Schrauben zu  
verwenden.

**Bei beengten Platzverhältnissen Revisionsmöglichkeit am  
Bogen 90° (15). Zur Revision am Bogen 90° (15) die  
Schellen Luft- und Abgasrohr lösen und Bogen entfernen.**

Bei GG-2E-S-18 ist werkseitig eine  
Abgasblende eingebaut, die nicht entfernt  
werden darf.



# Planungshinweise

## Anschluß an Luft-/Abgasschornstein (LAS) bzw. B32

Bei GG-2EK-S-18 ist werkseitig im Abgasanschluß eine Abgasblende eingebaut, die nicht entfernt werden darf. Für GG-2EK-S-24 ist keine Abgasblende erforderlich.

**Achtung** Die gerade Luft-/Abgasführung darf bei Installation an einen Luft-/Abgasschornstein **nicht mehr als 2 m lang sein**. Es dürfen maximal **zwei 90°** Umlenkungen zusätzlich zum Geräteanschlußbogen eingebaut werden. Gefahr von Funktionsstörungen bei Nichteinhaltung.

## Abgasklappe für GU-2EK-S

Der Einbau von Abgasklappen ist nur dann zulässig, wenn sie vom Bezirksschornsteinfegermeister vorge-schrieben werden. Bei thermischen Abgasklappen dürfen nur Diermayer-Klappen des Typs GWR-T aus dem Wolf-Lieferprogramm verwendet werden, da nur diese den Zulassungsbestimmungen entsprechen und die Funktionsfähigkeit geprüft ist. Bei Verwendung von anderen thermischen Abgasklappen erlischt die Gasgerätezulassung.

Es wird der Einsatz von motorisch gesteuerten Abgasklappen empfohlen. Diese Klappen müssen eine CE-Zulassung haben und werden am Anschlußkasten der Regelung angeschlossen.

### Hinweis für die Entsorgung:

Wir nehmen Ihr Wolf-Altgerät für Sie kostenlos bei einem unserer Auslieferungslager zurück.

# Störung - Ursache - Behebung

Fehler-code	Störung	Ursache	Behebung
1	TB Übertemperatur	Die Vorlauftemperatur hat die Grenze für die TB-Abschalttemperatur von 110°C überschritten	Anlagendruck prüfen, Heizkreispumpe prüfen, Überströmventil prüfen, Entstörtaste drücken
4	keine Flammenbildung	Bei Brennerstart keine Flammenbildung	Gaszuleitung prüfen und ggf. Gashahn öffnen. Zündelektrode und Zündkabel prüfen Entstörtaste drücken
5	Flammenausfall im Betrieb	Flammenausfall innerhalb Flammenstabilisierung und Softstart	Entstörtaste drücken, am Ventil Einstellung für min. Leistung prüfen
6	TW Übertemperatur	Die Vorlauf-/Rücklauftemperatur hat die Grenze für die TW-Abschalttemperatur von 95°C überschritten	Anlagendruck überprüfen, Heizkreispumpe und Überströmventil prüfen
7 (nur GU-2EK-S)	Fühler Abgasüberwachung Übertemperatur	Abgasaustritt an der Strömungssicherung. Die Grenze für die Abschalttemperatur von 66°C wurde überschritten	Schornsteinzug prüfen
8	Abgasklappe schaltet nicht	Kontakt Abgasklappe geöffnet bzw. schließt nicht bei Wärmeanforderung	Abgasklappe überprüfen; Ohne AK muß Brücke eingelegt sein
11	Flammenvortäuschung	Vor dem Brennerstart wird bereits eine Flamme erkannt	Entstörtaste drücken; Bei erneuter Störung Service benachrichtigen
12	Vorlauffühler defekt	Der Vorlauffühler oder das Fühlerkabel ist defekt	Kabel prüfen Fühler prüfen
13 (nur GU-2EK-S)	Fühler Abgasüberwachung defekt	Der Abgasüberwachungsfühler oder das Fühlerkabel ist defekt	Kabel prüfen Fühler prüfen
14	Speicherfühler defekt	Der Speicherfühler oder das Fühlerkabel ist defekt, Blindstecker fehlt (ohne SW)	Kabel prüfen Fühler prüfen
15	Außentemperaturfühler defekt	Der Außenfühler oder das Fühlerkabel ist defekt	Kabel prüfen Fühler prüfen
16	Rücklauffühler defekt	Der Rücklauffühler oder das Fühlerkabel ist defekt	Kabel prüfen Fühler prüfen
17	Fehler Modulationsstrom	Der Modulationsstrom hat für mind. 10 Sekunden seinen Sollbereich um 15 mA verlassen	Entstörtaste drücken Modulationsventil und Zuleitung kontrollieren, Modulationsstrom prüfen
22 (nur GG-2EK-S)	Luftmangel	Der Differenzdruckwächter schaltet nicht ein	Entstörtaste drücken, Silikonschläuche zum Differenzdruckwächter prüfen. Abgassystem und Gasgebläse prüfen. Differenzdruckwächter prüfen
23 (nur GG-2EK-S)	Fehler Differenzdruckwächter	Der Differenzdruckwächter schaltet nicht aus	Entstörtaste drücken Bei erneuter Störung Differenzdruckwächter wechseln.
25 (nur GG-2EK-S)	Fehler Abgasventilator	Der Abgasventilator hat seinen Soll-Drehzahlbereich verlassen, oder Brücke Abgasklappe fehlt (siehe Seite 15)	Entstörtaste drücken, Zuleitung zum Abgasventilator prüfen, Abgasventilator und Abgassystem prüfen
41	Strömungsüberwachung *)	Die Rücklauftemperatur steigt über 25K über die Vorlauftemperatur	Heizkreispumpe überprüfen Überströmventil prüfen

\*) Fehlercode 41 kann auch ohne Gerätedefekt kurzzeitig im Normalbetrieb erscheinen (Umschaltung Warmwasser → Heizung)  
Der Fehlercode verschwindet jedoch nach wenigen Sekunden wieder.

## **EG-Baumusterkonformitätserklärung**

Hiermit erklären wir, daß die Wolf-Gasthermen sowie die Wolf-Gasheizkessel dem Baumuster entsprechen, wie es in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschrieben ist, und daß sie den für sie geltenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG vom 29.06.1990 genügen.

## **EC-Declaration of Conformity to Type**

We herewith declare, that Wolf-wall-mounted gas appliances as well as Wolf gas boilers correspond to the type described in the EC-Type Examination Certificate, and that they fulfill the valid requirements according to the Gas Appliance Directive 90/396/EEC dd. 1990/06/29.

## **Déclaration de conformité au modèle type CE**

Ci-joint, nous confirmons, que les chaudières murales à gaz Wolf et les chaudières a gaz Wolf sont conformes aux modèles type CE, et qu'elles correspondent aux exigences fondamentales en vigueur de la directive du 29-06-1990 par rapport aux installations alimentées de gaz (90/396/CEE).

## **Dichiarazione di conformita campione di costruzione - EG**

Con la presente dichiariamo che le nostre caldaie Murali a Gas Wolf e le caldaie a Gas Wolf corrispondono al e campioni di costruzione, come sono descritte nel certificato di collaudo EG „campione di costruzione“ e che esse soddisfano le disposizioni in vigore nella normativa: 90/396/EWG apparecchiature a Gas.

## **EG-konformiteitsverklaring**

Hierbij verklaren wij dat de Wolf gaswandketels alsmede de Wolf atmosferische staande gasketels gelijkwaardig zijn aan het model, zoals omschreven in het EG-keuringscertificaat, en dat deze aan de van toepassing zijnde eisen van de EG-richtlijn 90/396/EWG (Gastoestellen) d. d. 29.06.90 voldoen.

## **Declaración a la conformidad del tipo - CE**

Por la presente declaramos que las calderas murales Wolf al igual que las calderas atmosfericas a gas corresponden a la certificacion CE y cumplen la directiva de gas 90/396/CEE del 29.06.1990.

Wolf GmbH  
Industriestraße 1  
D-84048 Mainburg



Dr. Fritz Hille  
Technischer Geschäftsführer



Gerdewan Jakobs  
Technischer Leiter