



AT
DE
CH

Betriebsanleitung für die Fachkraft

GASBRENNWERTKESSEL MGK-2

MGK-2-130, -170, -210, -250, -300

Deutsch | Änderungen vorbehalten!

1. Hinweise zur Dokumentation.....	3
2. Sicherheitshinweise.....	5
3. Abmessungen.....	8
4. Technische Daten.....	9
5. Aufbauschema Kessel.....	11
6. Verkleidung.....	12
7. Normen und Vorschriften.....	13
7.1 Recycling und Entsorgung.....	14
Installation	
8. Transport / Aufstellungshinweise.....	15
9. Sicherheitstechnische Ausrüstung.....	18
10. Hinweise zur Wasseraufbereitung.....	19
11. Verrohrung Heizkessel - Anlage.....	21
12. Auswahl Umwälzpumpen.....	22
13. Gasanschluss.....	23
14. Siphons montieren.....	24
15. Neutralisation (Zubehör).....	25
16. Neutralisation / Kondensatpumpe (Zubehör).....	26
17. Luft- / Abgasführung.....	27
Regelung	
18. Elektroanschluss.....	28
19. Anzeige-/ Bedienmodul / Montage.....	34
20. Anzeigemodul AM.....	35
21. Menüstruktur Anzeigemodul AM.....	36
22. Betriebsart / Brennerstatus des Heizgerätes.....	37
23. Bedienmodul BM-2.....	38
24. Regelungsparameter HG (Heizgerät).....	39
25. Parameter Beschreibung.....	41
Kaskadenbetrieb	
26. Kaskadenbetrieb.....	52
Inbetriebnahme	
27. Befüllen / Entleeren der Heizungsanlage.....	54
28. Inbetriebnahme.....	55
29. Gasanschlussdruck überprüfen.....	56
30. Gasartenwechsel CO ₂ /O ₂ -Einstellung.....	57
Technische Angaben	
31. Inbetriebnahmeprotokoll.....	60
32. Planungshinweise Luft-/Abgasführung.....	61
33. Schaltplan MGK-2-130.....	69
34. Schaltplan MGK-2-170-300.....	71
35. Reset.....	73
36. Störung - Ursache - Abhilfe.....	74
37. Warnungsmeldungen - Ursache - Abhilfe.....	79
38. Fühler-Widerstandstabelle.....	80
39. Technische Parameter nach Verordnung (EU) Nr. 813/2013.....	81
40. Notizen.....	82
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	84

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Betriebsanleitung MGK-2 für den Benutzer
Wartungsanleitung MGK-2
Anlagen- und Betriebsbuch

Gegebenfalls gelten auch die Anleitungen aller verwendeten Zubehörmodule und weiterer Zubehöre.

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Der Anlagenbetreiber bzw. der Anlagenbenutzer übernimmt die Aufbewahrung aller Anleitungen und Unterlagen.

- ▶ **Geben Sie diese Montageanleitung sowie alle weiteren mitgeltenden Anleitungen an den Anlagenbetreiber bzw. den Anlagenbenutzer weiter.**

1.3 Einweisung des Anlagenbetreibers

- Den Anlagenbetreiber darauf hinweisen, einen Wartungs- und Inspektionsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abzuschließen.
- Den Anlagenbetreiber darauf hinweisen, dass die jährliche Inspektion und Wartung nur durch einen zugelassenen Fachhandwerker durchgeführt werden darf.
- Den Anlagenbetreiber darauf hinweisen, dass Instandsetzungsarbeiten nur durch einen zugelassenen Fachhandwerker durchgeführt werden dürfen.
- Den Anlagenbetreiber darauf hinweisen, dass nur Originalersatzteile verwendet werden dürfen.
- Den Anlagenbetreiber darauf hinweisen, dass keine technischen Änderungen am Heizkessel bzw. an regelungstechnischen Bauteilen vorgenommen werden dürfen.
- Den Anlagenbetreiber darauf hinweisen, dass er gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz und Energieeinsparverordnung für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit, sowie der energetischen Qualität der Heizungsanlage verantwortlich ist.
- Den Anlagenbetreiber darauf hinweisen, dass diese Anleitung und die mitgeltenden Unterlagen sorgfältig aufzubewahren sind.
- Den Anlagenbetreiber in die Bedienung der Heizungsanlage einweisen.

1.4 Gültigkeit der Anleitung

Diese Montageanleitung gilt für den Gas-Brennwertkessel MGK-2-130-300

1.5 Abnahme

Innerhalb von 4 Wochen nach Erstinbetriebnahme der Feuerungsanlage ist der Betreiber verpflichtet, diese dem Bezirksschornsteinfegermeister anzuzeigen.

1.6 Recycling und Entsorgung

- Altgeräte dürfen nur durch einen qualifizierten Fachhandwerker vom Strom- und Gasanschluss getrennt werden.
- Entsorgen Sie grundsätzlich so, wie es dem aktuellen Stand der Umweltschutz-, Wiederaufbereitungs- und Entsorgungstechnik entspricht.
- Alt-Geräte, Verschleißteile, defekte Komponenten sowie umweltgefährdende Flüssigkeiten und Öle müssen gem. Abfall-Entsorgungsgesetz einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung zugeführt werden.
Sie dürfen keinesfalls über den Hausmüll entsorgt werden!
- Entsorgen Sie Verpackungen aus Karton, recyclebare Kunststoffe und Füllmaterialien aus Kunststoff umweltgerecht über entsprechende Recycling-Systeme oder Wertstoffhöfe.
- Bitte beachten Sie die jeweiligen landesspezifischen oder örtlichen Vorschriften.

Lieferumfang MGK-2

- 1 x Gas-Brennwertkessel MGK-2 komplett verkleidet, montiert und verdrahtet
- 2 x Siphons mit 4 Kondensatschläuchen und 1 T-Stück
- 1 x Betriebsanleitung MGK-2 für die Fachkraft
- 1 x Betriebsanleitung MGK-2 (für den Benutzer)
- 1 x Wartungsanleitung MGK-2
- 1 x Anlagen- und Betriebsbuch zur Heizwasseraufbereitung

Diese Anleitung ist vor Beginn von Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Personal zu lesen. Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten der Montageanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. WOLF.

Die Installation eines Gas-Heizkessels muss bei dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen angezeigt und genehmigt werden.

Darauf achten, dass regional bedingt Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondensatanschluss an das öffentliche Abwassernetz erforderlich sind.

Vor Montagebeginn den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister und die Abwasserbehörde informieren.

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Gasbrennwertgerätes muss qualifiziertes und eingewiesenes Personal eingesetzt werden. Arbeiten an elektrischen Bauteilen (z.B. Regelung) dürfen lt. VDE 0105 Teil 1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Für Elektroinstallationsarbeiten sind die Bestimmungen der VDE/ÖVE und des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens (EVU) maßgeblich.

Das Gasbrennwertgerät darf nur innerhalb des Leistungsbereichs betrieben werden, der in den technischen Unterlagen der Fa. WOLF vorgegeben ist. Die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes umfasst den ausschließlichen Einsatz für Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN EN 12828.

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden. Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden. Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-WOLF-Ersatzteile ersetzt werden.

Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Symbole für Warnhinweise verwendet.

Diese betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.



kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden.



kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung oder Verletzung von Personen durch elektrische Spannung zu vermeiden.

Achtung kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Funktionsstörungen am Kessel und / oder Sachschäden zu vermeiden.



Gefahr bei Gasgeruch

- Gashahn schließen.
- Fenster öffnen.
- Keine elektrischen Schalter betätigen.
- Offene Flammen löschen.
- Von außerhalb Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb anrufen.



Gefahr durch elektrischen Strom

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge. An Anschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.



Gefahr bei Abgasgeruch

- Gerät ausschalten
- Fenster und Türen öffnen
- Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen



Verbrühungsgefahr

Heizkessel können heißes Wasser beinhalten. Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen. Vor Arbeiten an wassersitzenden Teilen das Gerät unter 40°C abkühlen, alle Hähne schließen und ggf. Gerät entleeren.



Verbrennungsgefahr

Heizkesselbauteile können mit hohen Temperaturen beaufschlagt sein. Heiße Bauteile können zu Verbrennungen führen. Vor Arbeiten am geöffneten Gerät dieses unter 40°C abkühlen oder geeignete Handschuhe benutzen.

**Gefahr durch wasserseitigen Überdruck**

Heizkessel sind wasserseitig mit hohem Überdruck beaufschlagt.

Wasserseitiger Überdruck kann zu schweren Verletzungen führen.

Vor Arbeiten an wassersitzenden Teilen das Gerät unter 40°C abkühlen, alle Hähne schließen und ggf. Gerät entleeren.

Hinweis:

Fühler und Sensoren können wassersitzend ausgeführt und somit druckbeaufschlagt sein.

Arbeiten an der Anlage

- Gasabsperrhahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Anlage spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung, einem Hauptschalter oder Heizungsnotschalter) und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

Inspektion und Wartung

- Der einwandfreie Betrieb der Gasgeräte ist durch eine mindestens einmal jährliche Inspektion und bedarfsorientierte Wartung / Instandsetzung durch einen Fachhandwerker sicherzustellen.
- (DVGW - TRGI 2008 - G600).
Hierzu wird empfohlen, einen entsprechenden Wartungsvertrag abzuschließen.
- Der Betreiber ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit sowie der energetischen Qualität der Heizungsanlage verantwortlich (Bundes-Immissionsschutzgesetz / Energieeinsparverordnung).
- Nur Original-WOLF-Ersatzteile verwenden!

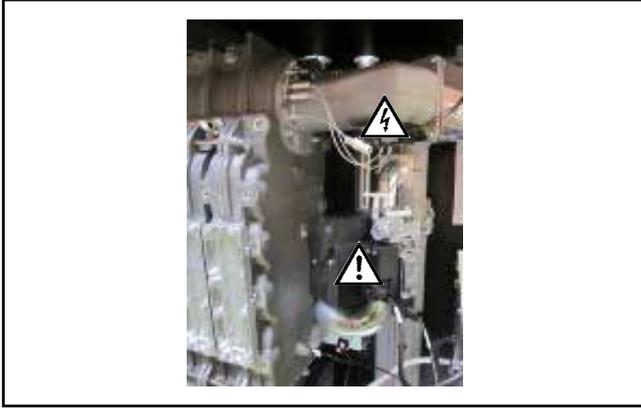


Bild: Zündtrafo, Hochspannungs-Zündelectrode, Gaskombiventil, Gasdruckwächter, Ventilator, Brennkammer
Gefahr durch elektrische Spannung, Gefahr von Vergiftung und Explosion durch ausströmendes Gas, Gefahr von Verbrennung durch heiße Bauteile.

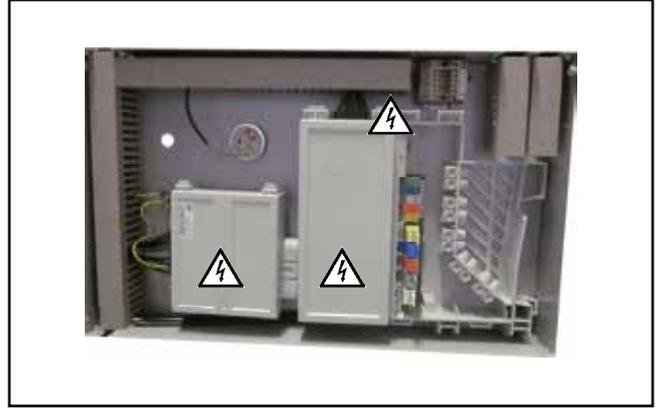


Bild: Steuerungskasten
Gefahr durch elektrische Spannung

3. Abmessungen

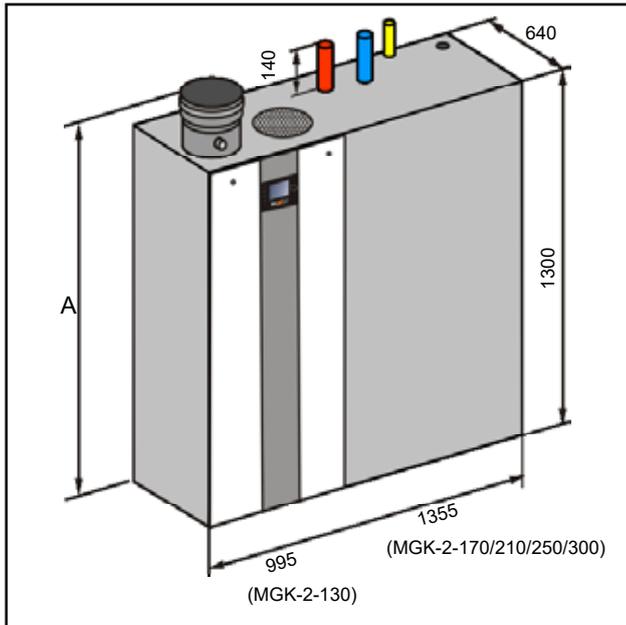


Bild: Abmessungen
 (Gesamthöhe A inkl. Anschlussstutzen
 MGK-2-130 ... 250 = 1460 mm
 MGK-2-300 = 1510 mm)

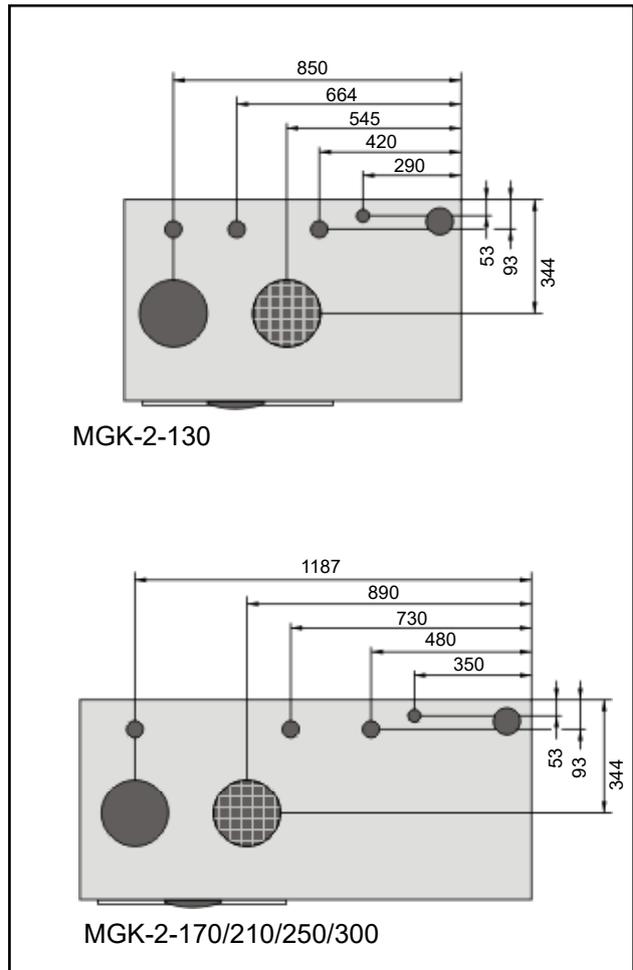
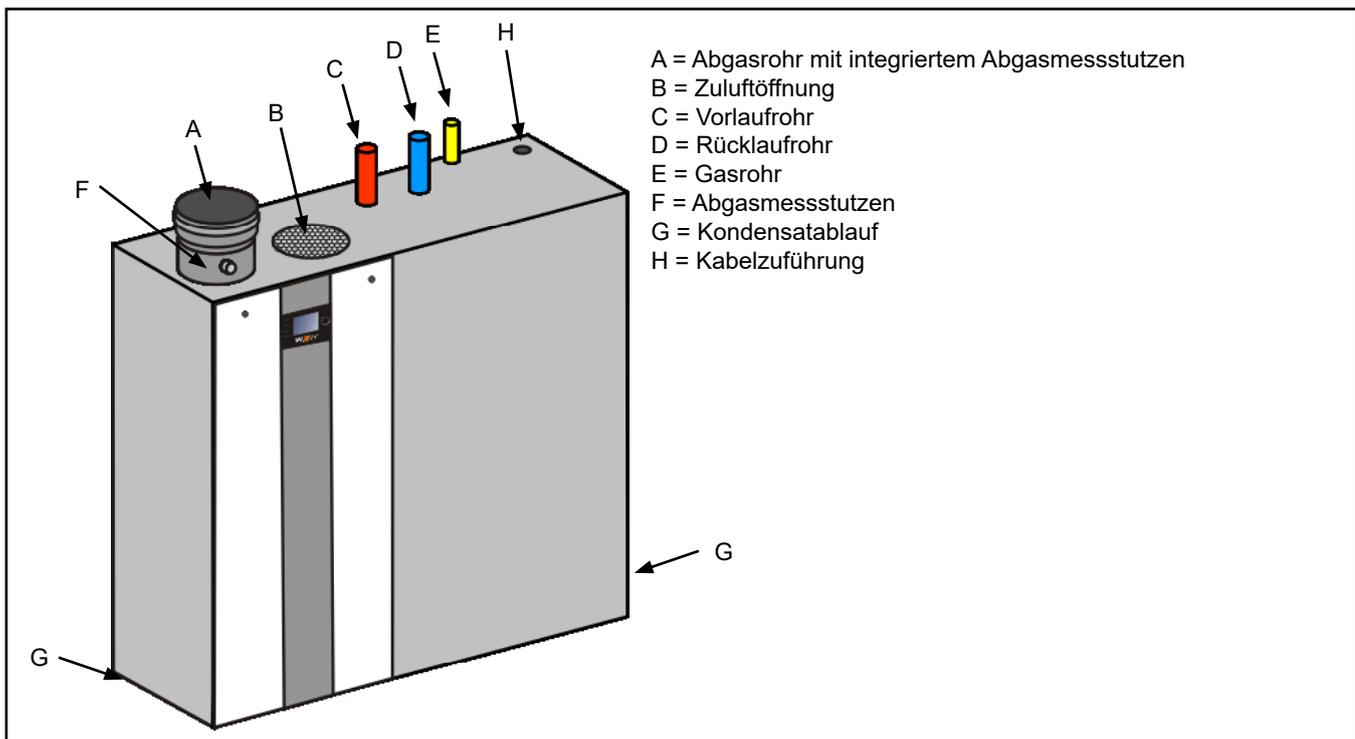


Bild: Anschlussmaße



- A = Abgasrohr mit integriertem Abgasmessstutzen
- B = Zuluftöffnung
- C = Vorlaufrohr
- D = Rücklaufrohr
- E = Gasrohr
- F = Abgasmessstutzen
- G = Kondensatablauf
- H = Kabelzuführung

Bild: Anschlüsse

TYP	MGK-2	130	170	210	250	300
Nennwärmeleistung bei 80/60°C	kW	118	157	196	235	275
Nennwärmeleistung bei 50/30°C	kW	126	167	208	250	294
Nennwärmebelastung	kW	120	160	200	240	280
Kl. Wärmeleistung (modul.) bei 80/60°C	kW	23	27	34	39	45
Kl. Wärmeleistung (modul.) bei 50/30°C	kW	24	30	37	44	49
Kl. Wärmebelastung (modulierend)	kW	23	28	35	41	46
Modulationsbereich Belastung	%	19-100	17-100	17-100	17-100	17-100
Wirkungsgrad	η 80/60 bei Qmax	%	98,1	98,0	98,1	98,0
	η 50/30 bei Qmax	%	104,1	104,2	104,3	103,9
	η TR30 bei 30%	%	107,8	106,9	106,7	106,7
Höhe	mm	1300	1300	1300	1300	1300
Breite	mm	995	1355	1355	1355	1355
Tiefe	mm	640	640	640	640	640
Abgasrohrdurchmesser	mm	160	160	160	160	200
Verbrennungsluftzufuhr ⁴⁾	mm	160	160	160	160	160
Heizungsvorlauf Außendurchmesser	R	1½"	2"	2"	2"	2"
Heizungsrücklauf Außendurchmesser	R	1½"	2"	2"	2"	2"
Gasanschluss	R	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Luft-/Abgasführung	Typ	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)
Gas-Kategorie	Deutschland	II _{2ELL3P}				
	Österreich	II _{2H3P}				
	Schweiz	I _{2H}				
Gasanschlusswert:						
Erdgas E/H (H _i = 9,5 kWh/m ³ = 34,2 MJ/m ³) ⁵⁾	m ³ /h	13,1	16,8	21	25,2	29,4
Erdgas LL (H _i = 8,6 kWh/m ³ = 31,0 MJ/m ³) ¹⁾	m ³ /h	14,6	18,6	23,3	27,9	32,6
Flüssiggas P (H _i = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg) ²⁾	kg/h	9,7	12,5	15,6	18,7	21,8
Gasanschlussdruck: Erdgas E/LL	mbar	20	20	20	20	20
Flüssiggas P	mbar	50	50	50	50	50
Wasserinhalt Heizwasserwärmetauscher	Ltr.	12	15,4	16	20	22
Max. zulässiger Kesselüberdruck	bar	6	6	6	6	6
Max. zulässiger Vorlauftemperatur	°C	90	90	90	90	90
verfügbarer Förderdruck des Gasgebläses	Pa	10-200	10-150	10-150	10-150	10-150
Abgastemperatur 80/60-50/30 bei Qmax	°C	65-45	65-45	65-45	65-45	65-45
Abgastemperatur 80/60-50/30 bei Qmin	°C	55-35	55-35	55-35	55-35	55-35
Abgasmassenstrom Min. - Max.	g/s	9,9-56,7	12,1-72,6	15,0-90,8	17,9-108,9	19,8-127,1
Abgaswertegruppe nach DVGW G 635		G52	G52	G52	G52	G52
NOx-Klasse		6	6	6	6	6
Heizwasserwiderstand bei 20K Spreizung	mbar	95	100	115	135	160
Elektrischer Anschluss	V~/Hz	1~ NPE / 230VAC / 50Hz				
Eingebaute Sicherung (mittelträge)	A	4	4	4	4	4
Elektrische Leistungsaufnahme in Standby	W	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Elektrische Leistungsaufnahme bei Teillast/ Vollast	W	30 / 240	42 / 258	42 / 291	43 / 326	48 / 350
Schutzart		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Schalleistung nach DIN EN 15036 Teil 1, raumlufunabhängig (RLU)	dB(A)	61	60	60	60	60
Schalldruckpegel 1m vor MGK-2, raumlufunabhängig (RLU) ³⁾	dB(A)	47	46	46	46	46
Schalleistung nach DIN EN 15036 Teil 1, raumlufabhängig (RLA)	dB(A)	63	64	64	64	64
Schalldruckpegel 1m vor MGK-2, raumlufabhängig (RLA) ³⁾	dB(A)	49	50	50	50	50
Gesamtgewicht (leer)	kg	195	250	271	292	313
Kondenswassermenge bei 40/30°C	Ltr./h	12	16	20	24	28
ph-Wert des Kondensats		ca. 4,0				
CE-Identnummer		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326

¹⁾ gilt nicht für Österreich / Schweiz

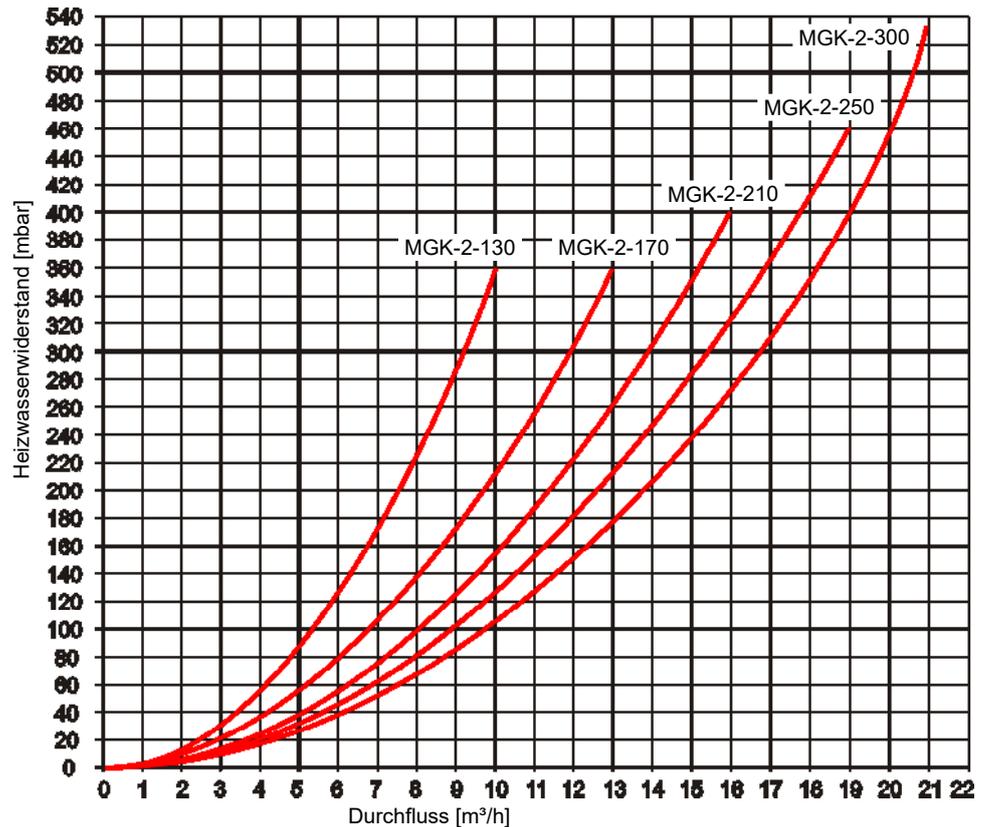
²⁾ gilt nicht für die Schweiz

³⁾ abhängig von den Randbedingungen der Anlage wie z.B.: Art/Ausführung der Abgasanlage, Größe und Beschaffenheit des Aufstellraumes

⁴⁾ mit Zubehöradapter für raumlufunabhängigen Betrieb

⁵⁾ in Anlehnung an DVGW ZP3100 bis 20 Vol.-% H₂ zum Erdgas (G20) geeignet

Heizwasserwiderstand MGK-2:



Max. Spreizung

Im MGK-2 ist eine Gussglieder-Schutzfunktion integriert. Diese verhindert Spannungen im Material, indem die maximale Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf begrenzt wird. Ab 28 K wird die Leistung gedrosselt. Werden dennoch 40 K erreicht, schaltet der Brenner ohne Störmeldung kurzzeitig aus. Dieses Verhalten muss bei der Auswahl der Komponenten (z.B. Pumpen, Wärmetauscher, Speicher) berücksichtigt werden.

Minimaler Durchfluss um bei maximaler Leistung die 28 K nicht zu überschreiten:

- MGK-2-130: 4,0m³/h
- MGK-2-170: 5,2m³/h
- MGK-2-210: 6,5m³/h
- MGK-2-250: 7,7m³/h
- MGK-2-300: 9,2m³/h

Einrichtungen die einen minimalen Durchfluss aufrecht halten (z.B. Überströmventil) sind nicht erforderlich, da die Kesselregelung eine Null-Durchströmung erkennt (z.B. bei geschlossenen Ventilen).

Durchfluss

Zu hohe Strömungsgeschwindigkeiten können zu Abtragungen führen.

Maximaler Durchfluss (Volumenstrom) bei Q_{max} :

- MGK-2-130: 9,4m³/h
- MGK-2-170: 13,6m³/h
- MGK-2-210: 16,4m³/h
- MGK-2-250: 19,1m³/h
- MGK-2-300: 21,9m³/h

5. Aufbauschema Kessel

WOLF Gas-Brennwertkessel MGK-2-130/170/210/250/300 sind werksseitig ausgerüstet für Erdgas E und LL. Der Hochleistungswärmetauscher ist aus robuster Aluminium-Silizium-Legierung mit hoher Korrosionsfestigkeit gefertigt. Der Gas-Vormischbrenner mit Gas-Luft-Verbund für modulierende Betriebsweise von 17-100% sorgt für extrem schadstoffarme Verbrennung mit einem Normnutzungsgrad bis 110% für hocheffiziente Energieausnutzung. Die Anschlüsse für Verbrennungsluftzufuhr, bei raumluftunabhängigem Betrieb, Gas die Anschlüsse für Abgas und Heizungsvor- und Rücklauf sind oben aus dem Kessel geführt.

Kompakte, platzsparende Aufstellung, ohne Abstand unmittelbar an einer Wand. Einfache und schnelle Montage durch vorinstallierte Wärmedämmung und Verkleidung, hydraulisch und elektrisch anschlussfertig.

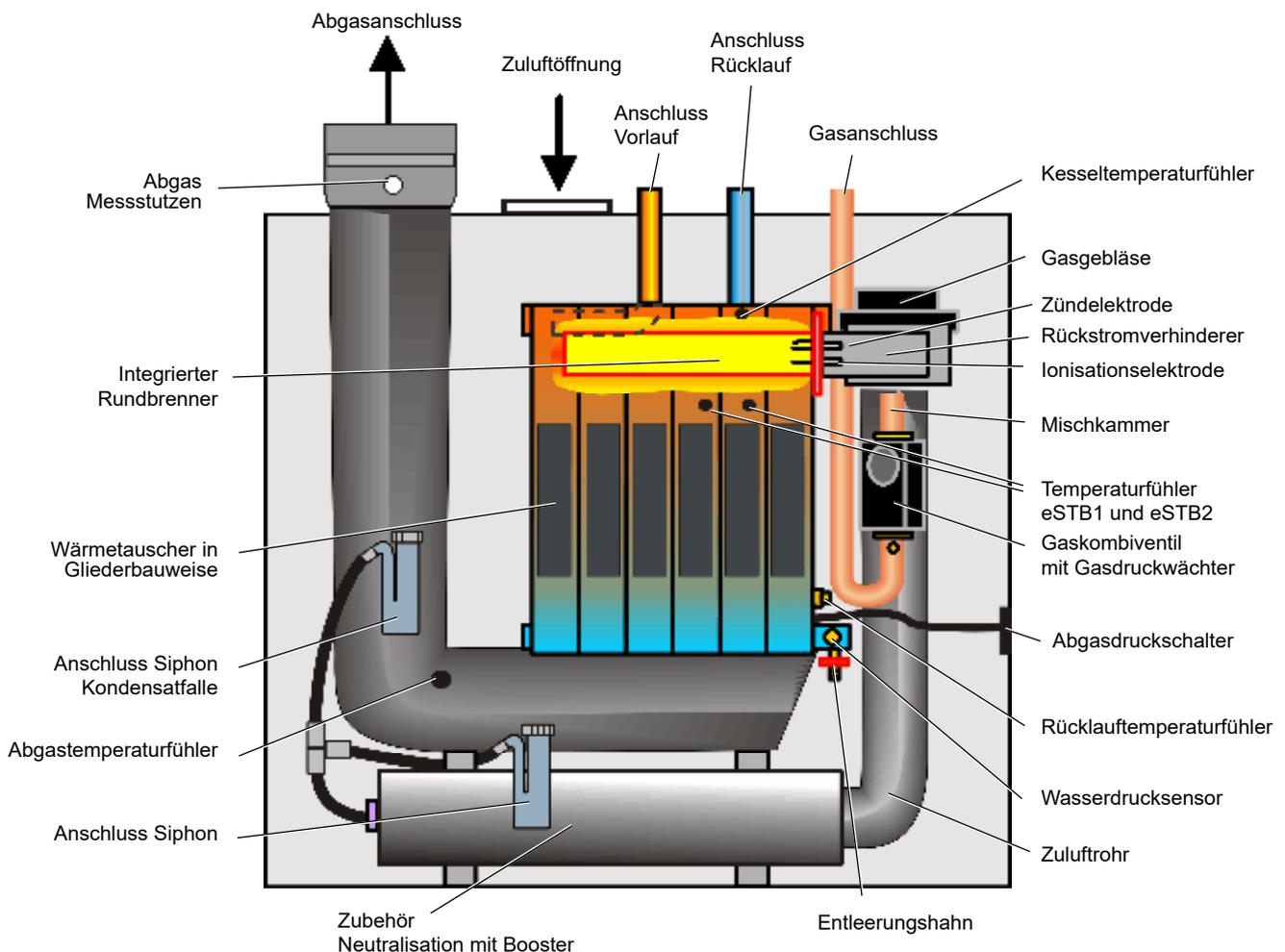
Direkter Zugang zu allen Bauteilen von vorne, leichte Bedienung und Wartung. Geringste Schallemission durch integrierte Dämpfungsmaßnahmen, ideal für Mehrfamilienhäuser.

- Regelung komplett verdrahtet, für verschiedenste Anforderungen von Heizungsanlagen einsetzbar
- Kaskadenschaltung von bis zu fünf Gas-Brennwertkesseln ermöglicht einen Leistungsbereich bis zu 1,5MW
- Keine Rücklaufemperaturanhebung oder Mindestumlaufwassermenge notwendig

Der Kessel ist fertig montiert und komplett verkleidet.

Die Grundregelung ist mit Gasfeuerungsautomat, elektronischer Zündung, Ionisations-Flammenüberwachung und leistungsabhängiger Drehzahlregelung des Ventilators ausgestattet.

Aufbauschema MGK-2



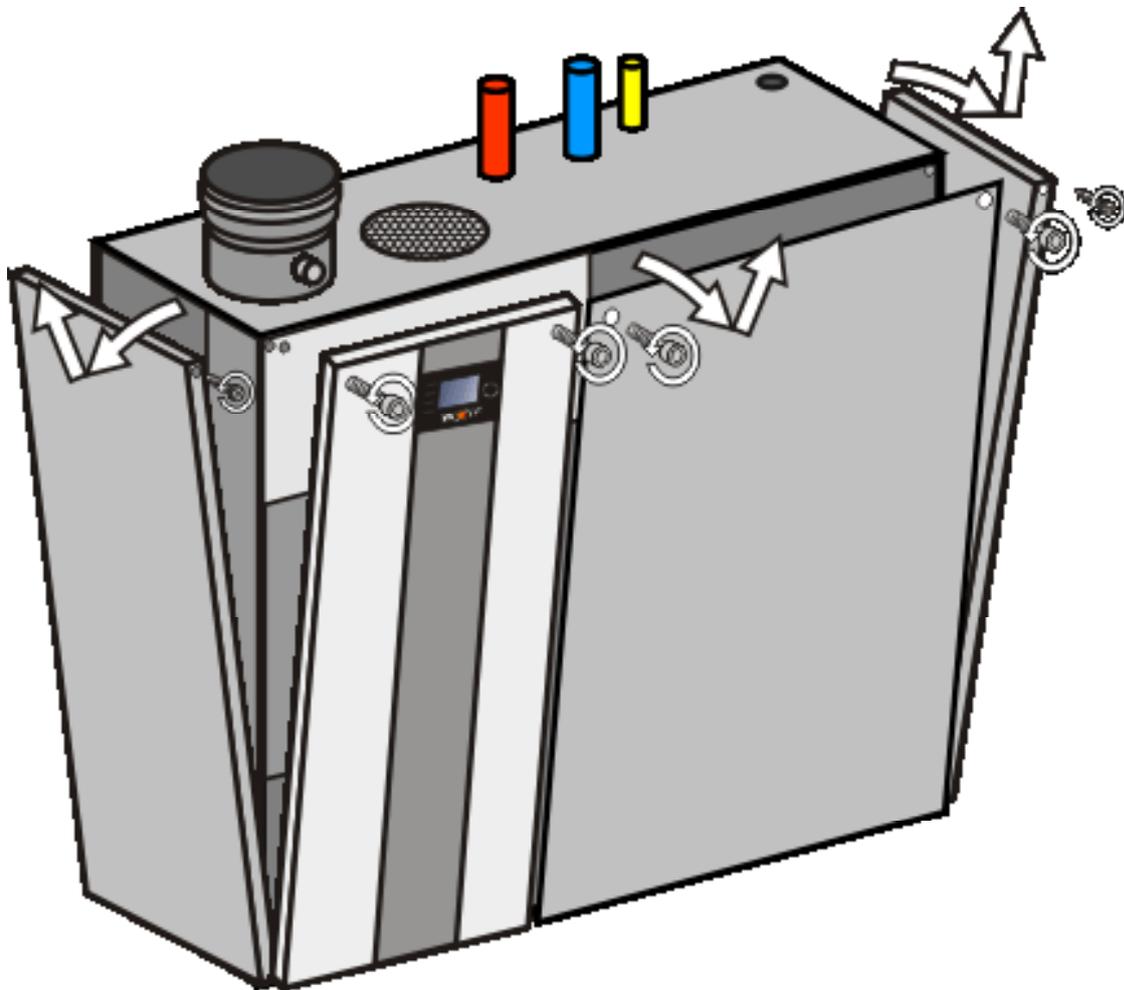
Demontage der Verkleidung

Bild: Demontage der Frontverkleidung und der Seitenverkleidung

Montage der Verkleidung

In umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

Für die Montage und den Betrieb der Heizungsanlage die landesspezifischen Normen und Richtlinien beachten!
Die Angaben auf dem Typenschild des Heizkessels beachten!

Bei Installation und Betrieb der Heizungsanlage sind folgende örtlichen Bestimmungen zu beachten:

- über die Aufstellbedingungen
- über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie Schornsteinanschluss
- elektrischer Anschluss an die Stromversorgung
- die technischen Regeln des Gasversorgungsunternehmens über den Anschluss des Gasgerätes an das örtliche Gasnetz
- die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage
- Trinkwasserinstallation.

Insbesondere für die Installation sind nachstehende allgemeine Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- (DIN) EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen
- (DIN) EN 12831 Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Normheizlast
- (DIN) EN 12828 Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen in Gebäuden
- (DIN) EN 13384 Abgasanlagen - Wärme- und Strömungstechnische Berechnungen
- (DIN) EN 50156-1 (VDE 0116 Teil1) Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
- VDI 2035 Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen
 - Steinbildung (Blatt 1)
 - Wasserseitige Korrosion (Blatt 2)
 - Abgasseitige Korrosion (Blatt 3)

Darüber hinaus gilt für die Installation und den Betrieb in Deutschland insbesondere:

- Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 1986/1996 (DVGW Arbeitsblatt G600 und TRF)
- DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- DIN 18160 Abgasanlagen
- DWA-A 251 Kondensate aus Brennwertkesseln
- ATV-DVWK-M115-3 Indirekteinleitung nicht häuslicher Abwassers Teil 3: Praxis der Indirekteinleitung
- VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V.
- VDE 0105 Betrieb von Starkstromanlagen, allgemeine Festlegungen
- KÜO- Kehr- und Überprüfungsordnung des Bundes
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen.
- EneV Energieeinsparverordnung (in jeweils gültiger Fassung)
- DVGW Arbeitsblatt G637

Für die Installation und den Betrieb in Österreich gilt insbesondere:

- ÖVE - Vorschriften
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen
- ÖVGW-Richtlinie: Kunden-Erdgasanlagen GK, Kunden-Flüssiggasanlagen FG
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G41 bei Kondenswasser-Abführung
- Örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Schornsteinfeger)
- Örtliche Bestimmungen des GUV (Gasversorgungsunternehmen)
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- Bestimmungen der regionalen Bauordnung
- Mindestanforderungen an das Heizungswasser gemäß ÖNORM H5195-1 sind einzuhalten

Für die Installation in der Schweiz gelten:

- SVGW - Vorschriften
- VKF - Vorschriften
- BUWAL und örtliche Vorschriften sind zu beachten.
- Gasleitsätze G1
- EKAS Form 1942; Flüssiggasrichtlinie Teil2

7.1 Recycling und Entsorgung



Keinesfalls über den Hausmüll entsorgen!



- ▶ Gemäß Abfall-Entsorgungsgesetz folgende Komponenten einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung über entsprechende Annahmestellen zuführen:
 - Altes Gerät
 - Verschleißteile
 - Defekte Bauteile
 - Elektro- oder Elektronikschrott
 - Umweltgefährdende Flüssigkeiten und ÖleUmweltgerecht heißt getrennt nach Materialgruppen um eine möglichst maximale Wiederverwendbarkeit der Grundmaterialien bei möglichst geringer Umweltbelastung zu erreichen.
- ▶ Verpackungen aus Karton, recycelbare Kunststoffe und Füllmaterialien aus Kunststoff umweltgerecht über entsprechende Recycling-Systeme oder Wertstoffhöfe entsorgen.
- ▶ Jeweilige landesspezifische oder örtliche Vorschriften beachten.

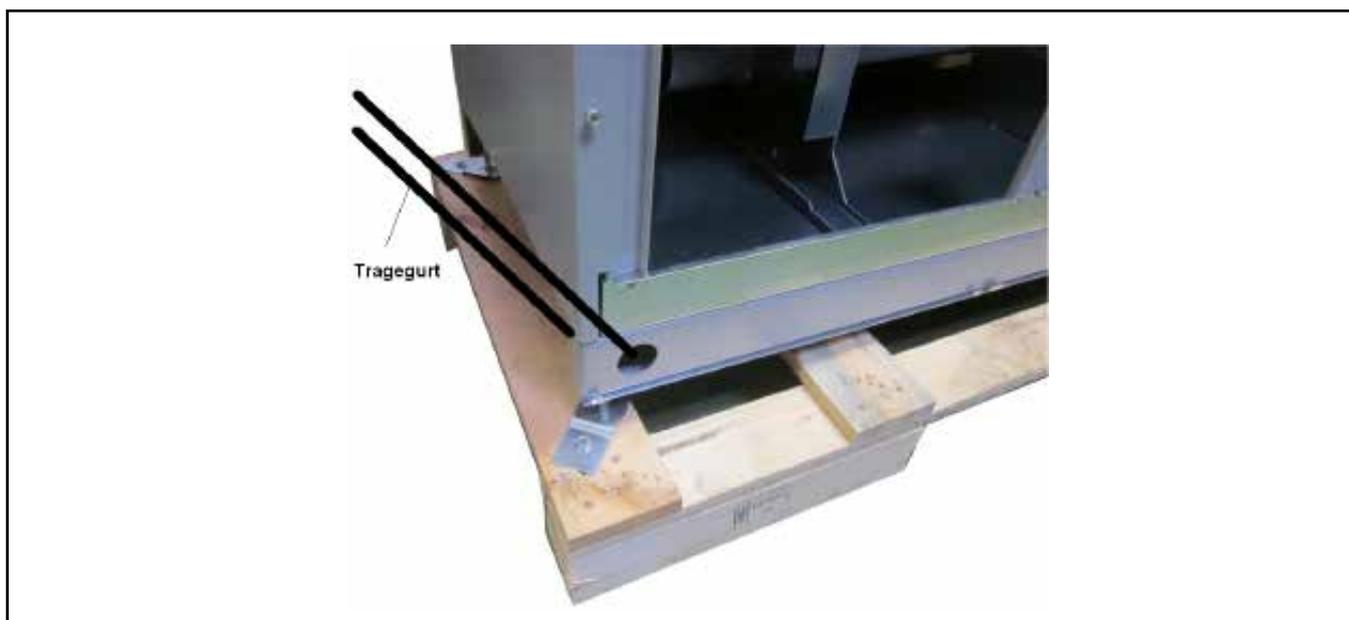
Transport

- mit Flurförderzeug:
Einfache Einbringung des Kessels, mit und ohne Palette, mit Hubwagen oder Stapler möglich, da umseitig einfahrbar.



Beispiel: Transport mit Hubwagen

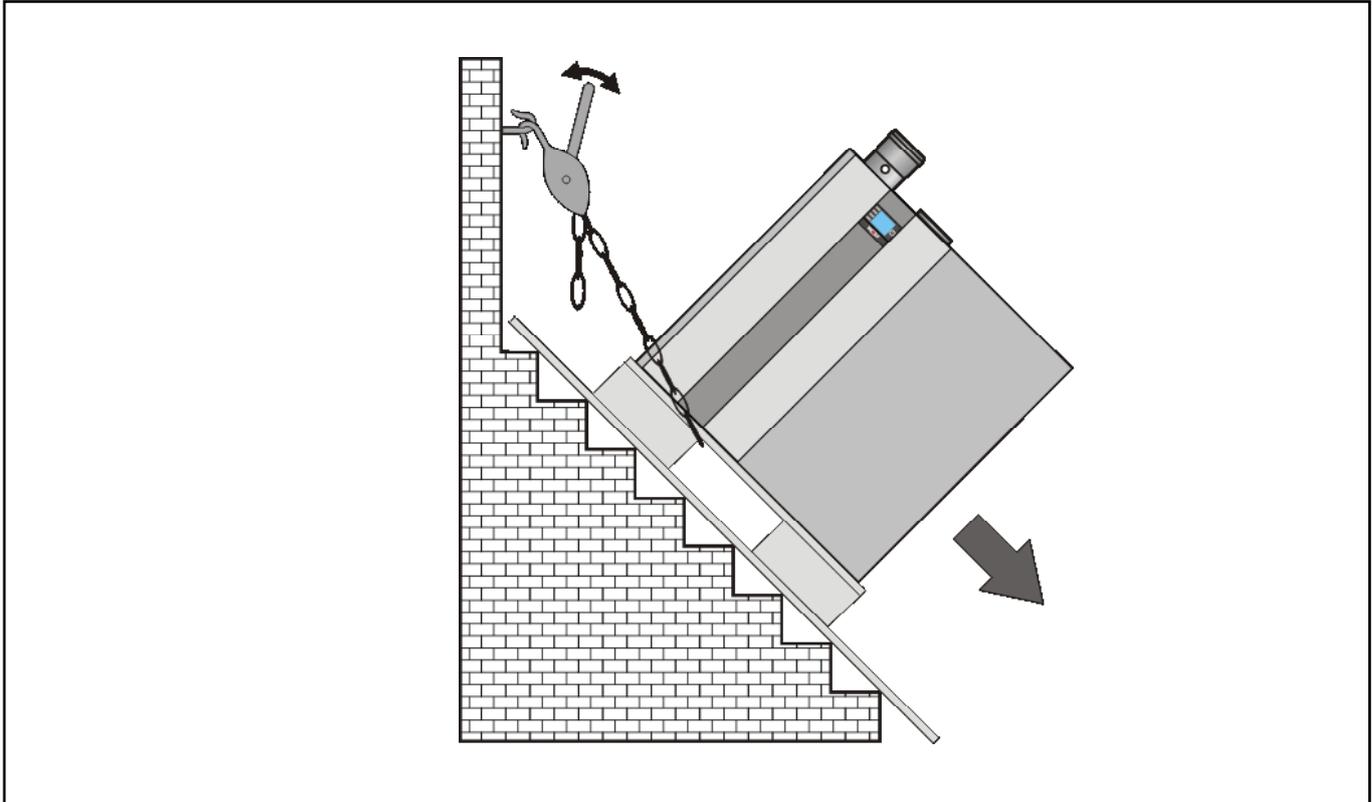
- mit Tragegurten:
Die Tragegurte in die Transportlöcher führen und den Kessel gleichmäßig anheben.



Beispiel: Transport mit Tragegurten

8. Transport / Aufstellungshinweise

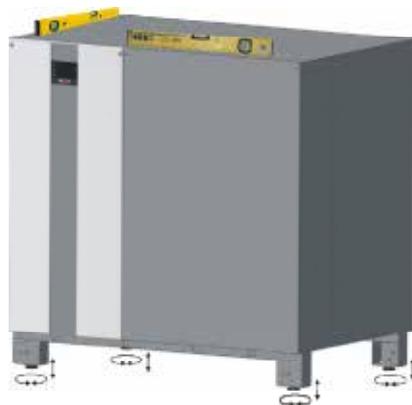
- in den Keller mit Seilwinde oder Kettenzug mit Sicherung gegen selbstständiges Abrutschen



Beispiel: Transport mit Seilwinde

Kesselausrichtung:

Mit Hilfe der verstellbaren FüÙe den Kessel waagrecht ausrichten



Allgemeine Aufstellungshinweise

- Für die Aufstellung des Heizkessels ist ein ebener und tragfähiger Untergrund erforderlich.
- Der Heizkessel muss waagrecht stehen (mit Füßen ausrichten).

Achtung Der Heizkessel darf nur in einem frostgeschützten Raum aufgestellt werden. Die Temperatur im Aufstellraum muss zwischen 0°C und 40°C liegen. Sollte in Stillstandszeiten Frostgefahr bestehen, so müssen Heizkessel und Heizung entleert werden, um Wasserrohrbrüche infolge von Einfrieren zu vermeiden.

Achtung Der Heizkessel darf nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen, starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit aufgestellt werden (Werkstätten, Waschräume, Hobbyräume usw.). Ein einwandfreier Betrieb des Brenners ist dann nicht mehr gewährleistet.



Die Verbrennungsluft, die dem Heizkessel zugeführt wird und der Aufstellraum, müssen frei von Halogenkohlenwasserstoffen (z.B. enthalten in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben und Klebern) sein. Diese können im ungünstigsten Fall zu beschleunigter Lochfraßkorrosion des Heizkessels und auch in der Abgasanlage führen.



Die Frischluftzuführung muss gewährleistet sein und den örtlichen Vorschriften, bzw. den Gasinstallationsvorschriften entsprechen. Bei nicht ausreichender Frischluftzufuhr kann es zu **lebensgefährlichen Abgasaustritten (Vergiftung/Erstickung)** kommen.

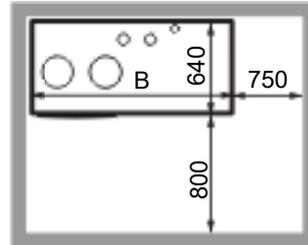
Vor der Inbetriebnahme ist bei der zuständigen Behörde zu klären, ob eine Neutralisation für das Kondenswasser erforderlich ist.

Empfohlene Mindestwandabstände

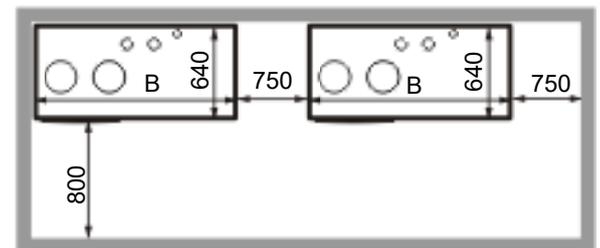
Der Heizkessel kann mit der Rückseite und mit der linken Seite direkt an eine Wand gestellt werden. Zur rechten Seite muss ein Abstand von mindestens 750 mm eingehalten werden, um den Aus- bzw. Einbau des Brenners zur Wartung zu gewährleisten.

Für die Reinigung und Wartung muss auch vor dem Heizkessel ausreichend Platz vorhanden sein.

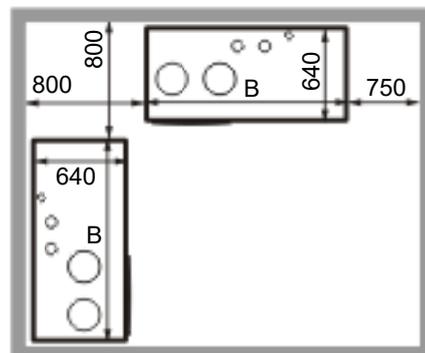
Maß B	MGK-2-130	995 mm
Maß B	MGK-2-170/210/250/300	1355 mm



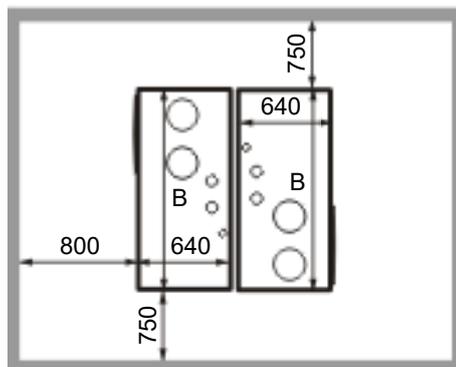
Kessel im Heizraum



2 - 4 Kessel im Heizraum, nebeneinander



2 Kessel im Heizraum



2 Kessel im Heizraum, Rückseite aneinander

Sicherheitstechnische Ausrüstung nach DIN EN 12828 für MGK-2

Die sicherheitstechnische Ausrüstung für zentrale Heizungsanlagen muss nach DIN EN 12828 ausgeführt werden. Sie ist für alle Warmwasserheizungs- und Wärmeerzeugungsanlagen mit einer maximalen Betriebstemperatur von 105 °C und einer maximalen Leistung von 1 MW gültig.

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

Der Mindestanlagendruck beträgt 0,8 bar. Die Gas-Brennwertkessel sind ausschließlich für geschlossene Anlagen bis 6 bar (Sicherheitsgruppe Zubehör 3 bar) zugelassen. Die max. Vorlauftemperatur ist werkseitig bei MGK-2 auf 85 °C eingestellt und kann bei Bedarf auf 90 °C verstellt werden.

Bauteil	Funktion	Enbauort MGK-2 130-300	Bemerkung
Temperaturanzeigeeinrichtung	Anzeige	bereits im Kessel integriert	
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	Einrichtung gegen Überschreiten der zul. Vorlauftemperatur	bereits im Kessel integriert	
Temperaturregler	Einrichtung gegen Überschreiten der zul. Vorlauftemperatur	bereits im Kessel integriert	Max. Einstellung 90°C
Druckmesseinrichtung	Anzeige	bereits im Kessel integriert	Anzeige im Anzeigemodul
Wassermangelsicherung	Einrichtung zum Schutz gegen unzulässige Erwärmung bei Wassermangel oder ungenügender Durchströmung	bereits im Kessel integriert (Wasserdruksensor)	
Sicherheitsventil	Einrichtung gegen Überschreiten des zul. Betriebsdrucks	Vorlaufleitung nahe Wärmeerzeuger	Als Zubehör (bis 3 bar) in der Sicherheitsgruppe integriert
Maximaldruckbegrenzer (SDBmax)	Einrichtung gegen Überschreiten des zul. Betriebsdrucks	Nicht erforderlich	
Entspannungstopf	Einrichtung gegen Überschreiten des zul. Betriebsdrucks	Nicht erforderlich	
Membran Druckausdehnungsgefäß	Einrichtung zum Ausgleich der Wasservolumenänderung (Fremddruckhaltung)	Rücklaufleitung	Ausdehnungsgefäße sollten zu Wartungszwecken gesichert absperbar und entleerbar sein

Aufbereitung des Heizungswassers in Anlehnung an VDI 2035:

Befüllung:

Das Füll- bzw. Ergänzungswasser muss mittels Entsalzung aufbereitet werden, sodass die Werte aus Tabelle 1 eingehalten werden. Entspricht die Wasserqualität nicht den geforderten Werten, kann die Gewährleistung für die wasserseitigen Systemkomponenten nicht aufrechterhalten werden.

Als Verfahren zur Wasseraufbereitung ist **nur Entsalzung** zulässig!

Die Anlage ist vor der Inbetriebnahme gründlich zu spülen. Um den Sauerstoffeintrag so gering wie möglich zu halten, empfiehlt es sich, mit Leitungswasser spülen und dieses Wasser dann für die Wasseraufbereitung zu verwenden (Schmutzfilter vor Ionentauscher schalten).

Heizwasseradditive wie Frostschutzmittel oder Inhibitoren sind nicht zugelassen, da diese Schäden am Heizwasserwärmetauscher verursachen können. Zusatzstoffe zur Alkalisierung können zur pH-Wert Stabilisierung von einem Fachmann der Wasseraufbereitung verwendet werden.

pH-Wert:

Um Korrosionsschäden am Aluminium-Heizwasserwärmetauscher zu vermeiden, muss der pH-Wert des Heizungswassers zwischen **6,5 und 9,0** liegen!

Bei Mischinstallationen ist gemäß VDI 2035 ein pH-Wert von **8,2 bis 9,0** einzuhalten!

Der pH-Wert ist 8-12 Wochen nach der Inbetriebnahme nochmals zu kontrollieren, da er sich durch chemische Reaktionen unter Umständen verschieben kann. Wenn er nach 8-12 Wochen nicht in diesem Bereich liegt, sind Maßnahmen zu treffen.

Elektrische Leitfähigkeit und Wasserhärte:

Anforderung Heizwasserqualität bezogen auf das ganze Heizsystem

Grenzwerte in Abhängigkeit des spez. Anlagenvolumens V_A ($V_A = \text{Anlagenvolumen} / \text{max. Nennwärmeleistung}^{1)}$) Umrechnung Gesamthärte: $1 \text{ mol/m}^3 = 5,6 \text{ °dH} = 10 \text{ °fH}$										
	Gesamt- heiz- leistung	$V_A \leq 20 \text{ l/kW}$			$V_A > 20 \text{ l/kW und } < 40 \text{ l/kW}$			$V_A \geq 40 \text{ l/kW}$		
		Gesamthärte / Summe Erdalkalien		Leitfähigkeit ²⁾ bei 25°C	Gesamthärte / Summe Erdalkalien		Leitfähigkeit ²⁾ bei 25°C	Gesamthärte / Summe Erdalkalien		Leitfähigkeit ²⁾ bei 25°C
	[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	[µS/cm]	[°dH]	[mol/m ³]	[µS/cm]	[°dH]	[mol/m ³]	[µS/cm]
1	≤ 60	≤ 16,8	≤ 3,0	< 1500	≤ 8,4	≤ 1,5	< 1500	≤ 0,3 ³⁾	≤ 0,05	< 1500
2	60-200	≤ 11,2	≤ 2,0	< 100	≤ 5,6	≤ 1,0	< 100	≤ 0,3 ³⁾	≤ 0,05	< 100
3	200-600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,3 ³⁾	≤ 0,05		≤ 0,3 ³⁾	≤ 0,05	
4	≥ 600	≤ 0,03 ³⁾	≤ 0,05		≤ 0,3 ³⁾	≤ 0,05		≤ 0,3 ³⁾	≤ 0,05	

Die gesamte Füllwassermenge über die Laufzeit des Gerätes darf das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage nicht überschreiten.

¹⁾ Bei Mehrkesselanlagen ist gemäß VDI 2035 die max. Nennwärmeleistung des kleinsten Wärmeerzeugers einzusetzen
²⁾ salzhaltig < 1500 µS/cm / salzarm < 100 µS/cm
³⁾ < 0,3°dH empfohlener Normwert, Grenze bis < 1°dH zulässig

Inbetriebnahme:

Anlage vollständig bei maximaler Systemtemperatur entlüften.

Die Inbetriebnahme Parameter sind im Anlagenbuch zu dokumentieren. Dieses Anlagenbuch ist nach der Inbetriebnahme der Anlage dem Anlagenbetreiber zu übergeben. Für die Führung und Aufbewahrung des Anlagenbuchs ist ab diesem Zeitpunkt der Betreiber verantwortlich. Das Anlagenbuch wird mit den Begleitpapieren zur Verfügung gestellt.

Die Wasserwerte, insbesondere pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit und Härte, sind **jährlich** zu messen und im Anlagenbuch zu dokumentieren.

Nachfüll -/ Ergänzungswasser:

Die gesamte Füllwassermenge über die Laufzeit des Gerätes darf das Dreifache des Anlagenvolumens nicht überschreiten (Sauerstoffeintrag!). Bei Anlagen mit hohen Nachspeisemengen (z.B. bei über 10% des Anlagenvolumens pro Jahr) ist unverzüglich die Ursache zu suchen und der Mangel zu beseitigen.

11. Verrohrung Heizkessel - Anlage

Der Heizungsvorlauf und der Heizungsrücklauf befinden sich an der oberen Kesselseite. Absperrmöglichkeiten für Vor- und Rücklauf sind unbedingt vorzusehen.

Um Fehlzirkulationen zu vermeiden, sollte eine Rückschlagklappe hinter der/den Heizkreispumpe(n) eingebaut werden.

Bei Neuanlagen empfehlen wir den Einbau eines Abschlammbehälters (alternativ Schmutzfangfilter) in den Rücklauf. Bei Altanlagen ist der Einbau zwingend erforderlich.

WOLF empfiehlt den Einbau eines Plattenwärmetauschers zur Systemtrennung.

Dieser bietet den Vorteil eines deutlich kleineren Wasservolumen und damit geringere Mengen an aufzubereitendem Füll- und Ergänzungswasser für den Primärkreis gegenüber den Kosten für eine Gesamtwasseraufbereitung des Wasserinhalts der gesamten Anlage.

Der Einsatz einer hydraulischen Weiche empfiehlt sich wenn der Primär- und Sekundärkreis hydraulisch entkoppelt werden sollen, insbesondere wenn heizungsseitig besonders hohe Volumenströme gefahren werden müssen.

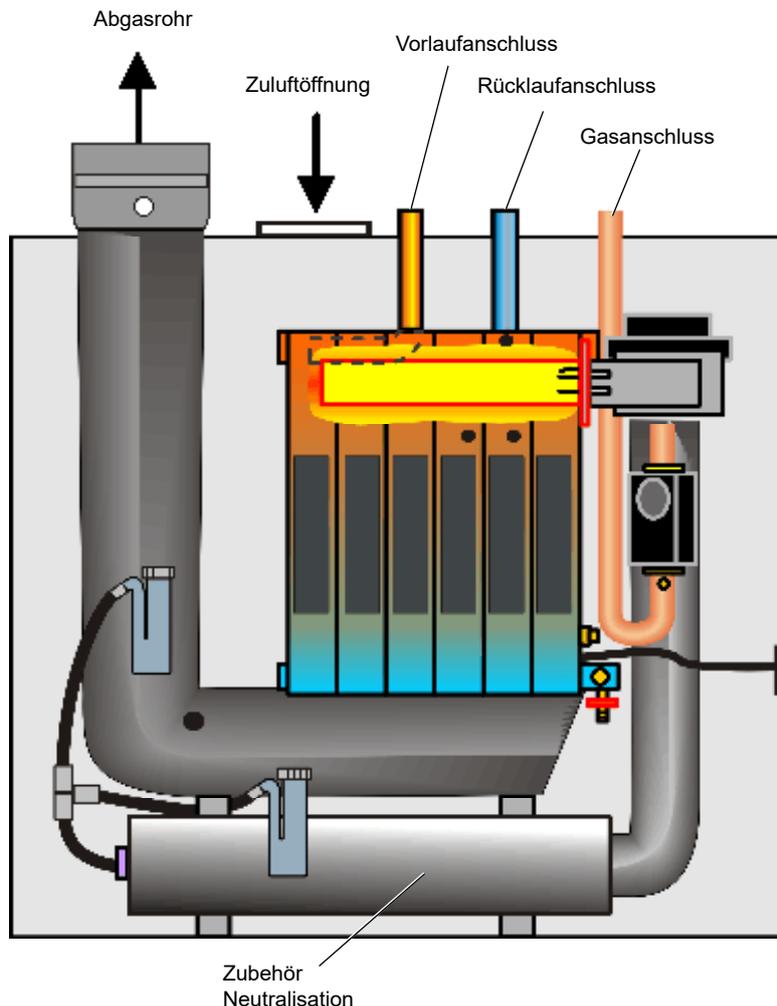


Eine Sicherheitsgruppe, bestehend aus einem Sicherheitsventil mit einem Ansprechdruck von max 6 bar, einem Manometer und einem automatischen Entlüftungsventil, muss eingebaut werden.

Die Verbindungsleitung zwischen Kessel und Sicherheitsventil darf nicht absperrbar sein. Im Falle eines stark überhöhten Kesseldrucks, bedingt durch eine zu hohe Kesseltemperatur, können der Kesselkörper oder seine Leitungen platzen wobei das heiße Wasser schlagartig entweicht (**Verbrühungsgefahr**).

Bei nicht diffusionsdichten Rohren und Klimaböden ist eine Systemtrennung mittels Wärmetauscher notwendig.

Achtung Der Heizkessel ist nur für Anlagen mit Heizkreispumpen geeignet. Wenn die Heizkreispumpe fehlt, ist eine ausreichende Durchströmung der Heizkörper nicht gewährleistet und somit die Erwärmung der Wohnräume nicht gegeben.



12. Auswahl Umwälzpumpen

Der MGK-2 wird ohne Umwälzpumpe geliefert. Die Förderleistung der bauseits einzusetzenden Pumpe ist abhängig vom Anlagen- und Kesselwiderstand zu bestimmen. Die Stromversorgung und Drehzahlregelung erfolgt über den MGK-2 (siehe Elektroanschluss).

Die Primär- und Sekundärkreisumpen sollten generell den gleichen Durchfluss liefern. Die unten dargestellten Pumpen sind auf eine Spreizung von 20K ausgelegt. Ist die sekundärseitige Spreizung geringer, so muss primärseitig eine größere Pumpe ausgewählt werden. Hierbei sind die maximalen Durchflüsse unter 4. Technische Daten zu beachten.

Die folgenden Pumpen sind Empfehlungen für die Montage eines MGK-2 mit hydraulischer Weiche.

Wilo

	Nenndurchfluss bei 20 K Spreizung [m³/h]	Druckverlust WT bei 20K Spreizung [mbar]	Typ Wilo Stratos MAXO...*	Förderhöhe [mbar]	Restförderhöhe[mbar]	Leistung [W]	Anschluss
MGK-2 130	5,6	110	25/0,5-8	550	440	160	1~230 V G 1 1/2 verschraubt
MGK-2 170	7,3	112	25/0,5-8	420	308	160	1~230 V G 1 1/2 verschraubt
MGK-2 210	9	123	30/0,5-10	500	377	275	1~230 V G 2 verschraubt
MGK-2 250	10,8	146	30/0,5-12	450	304	295	1~230 V G 2 verschraubt
MGK-2 300	12,9	176	32/0,5-12	450	274	315	1~230 V DN 32 Flansch

Grundfos

	Nenndurchfluss bei 20 K Spreizung [m³/h]	Druckverlust WT bei 20K Spreizung [mbar]	Grundfos Typ	Förderhöhe [mbar]	Restförderhöhe [mbar]	Leistung [W]	Strom [A]	Anschluss
MGK-2 130	5,6	110	Magna3 25-80	450	340	124	1,02	1~230V G 1 1/2" verschraubt
MGK-2 170	7,3	112	Magna3 32-80	360	258	144	1,19	1~230V G 2" verschraubt
MGK-2 210	9	123	Magna3 32-100	320	197	180	1,47	1~230V G 2" verschraubt
MGK-2 250	10,8	146	Magna3 32-120f	720	594	336	1,5	1~230V DN 32 verflanscht
MGK-2 300	12,9	176	Magna3 32-120f	600	424	336	1,5	1~230V DN 32 verflanscht

* Stand 09/2020

Die maximale Stromaufnahme der Umwälzpumpe darf 4A für MGK-2- 390-630 und 7A für MGK-2- 800-1000 nicht übersteigen. Für den hydraulischen Anschluss der Pumpen sind Reduzierungen von DN80/PN6 auf DN/50 bzw. DN65/PN6 für MGK-2- 390-630 und DN100/PN6 auf DN80 notwendig.

Zur Drehzahlregelung der Umwälzpumpe über den 0-10V bzw. PWM-Ausgang der Kesselregelung kann zusätzlich ein Erweiterungsmodul vom Pumpenhersteller notwendig sein.

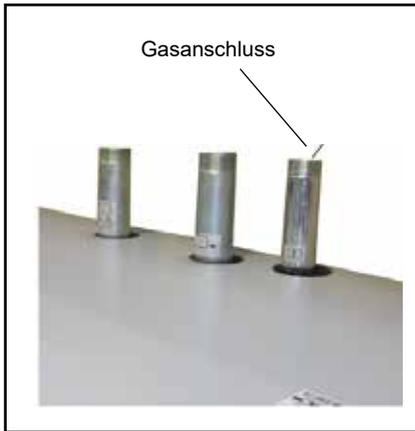


Bild: Gasanschluss

Gaszuleitung spannungsfrei am Gasanschluss oder am Kompensator (empfohlen) mit zugelassenem Dichtmittel mit dem Gasanschluss verbinden.



Die Verlegung der Gasleitung sowie der gasseitige Anschluss darf nur durch einem konzessionierten Gasinstallateur erfolgen.

Heizungsnetz und Gasleitung vor Anschluss des Brennwertkessels, 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 dem WOLF-Brennwertkessel ein Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung vorhanden sein. Andernfalls besteht im Brandfall Explosionsgefahr. Die Gaszuleitung ist nach den Angaben der DVGW-TRGI auszulegen.



Die Dichtheitsprüfung der Gasleitung ohne Heizkessel durchführen. Prüfdruck nicht über die Gasarmatur ablassen!



Die Gasarmaturen am Gerät 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 am Gas-Brennwertkessel geschlossen sein.



Der Gaskugelhahn muss zugänglich angebracht werden.

- Vor der Montage ist sicherzustellen, dass der Kessel auf die vorhandene Gasart eingestellt ist.

**Die Werkseinstellung entspricht Erdgas E/H 15,0:
Ws = 11,4 - 15,2 kWh/m³ = 40,9 - 54,7 MJ/m³**

Die Brennwertheizkessel sind für eine Zugabe von bis zu 20 Vol.-% Wasserstoff zum Erdgas (G20) als Brennstoff gemäß DVGW CERT ZP 3100 geeignet.

Eine Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn der Nenn-Anschlussdruck erreicht ist.

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

Im Lieferumfang des Kessels sind enthalten:

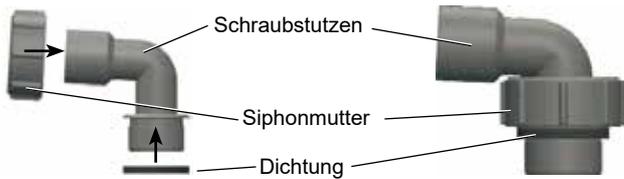
- 2x Siphon
- 4x Kondensatschläuche
- 1x T-Stück für Kondensatschläuche

1

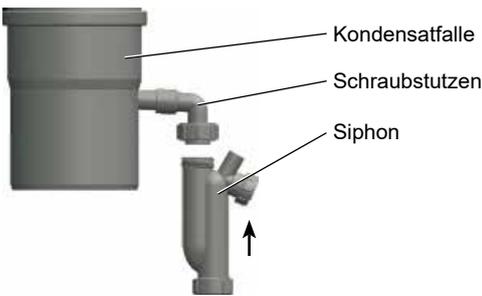
Siphon an den Stutzen der Kondensatfalle montieren:

Schraubstutzen an der Kondensatfalle demontieren und Verschlussstopfen entfernen.

Dichtung am Schraubstutzen montieren
Siphonmutter an den Schraubstutzen montieren



Schraubstutzen an Kondensatfalle schrauben
Siphon an den Schraubstutzen montieren



2

Siphon an den Stutzen der Kondensatwanne montieren:



Der Siphon ist vor der Inbetriebnahme mit Wasser zu füllen! Bei Betrieb des Gerätes mit leerem Siphon besteht Erstickungs- bzw. Vergiftungsgefahr durch ausströmende Abgase. Siphon abschrauben, abnehmen und auffüllen bis am seitlichen Ablauf Wasser austritt. Siphon wieder anschrauben und auf guten Sitz der Dichtung achten.

Kondensatschläuche beider Siphons von Kondensatwanne und Kondensatfalle mit T-Stück verbinden und an Neutralisation anschließen. (Anschlussstutzen horizontal nach hinten drehen)

Die Kondensatschläuche sind mit stetigem Gefälle von den Siphons über die Neutralisation bis zur Kondensatableitung zu verlegen



Dichtigkeit der Verbindungen kontrollieren! Die Kondensatschläuche sind mit stetigem Gefälle von den Siphons über die Neutralisation bis zur Kondensatableitung zu verlegen.

Siphon an Kondensatfalle



Siphon an Kondensatwanne

210 mm mit Neutralisation
500 mm zur Kondensatfalle
210 mm zur Kondensatwanne
1320 mm ohne Neutralisation



Einbau der Neutralisation mit Boosterpumpe

Die als WOLF-Zubehör lieferbare Neutralisation Neutrakon Typ 03/04/BGN mit Boosterpumpe zur intensiven pH-Regeneration kann im Kessel montiert werden.

Die der Neutralisation beiliegende Anleitung zur Montage und Wartung ist zu beachten!

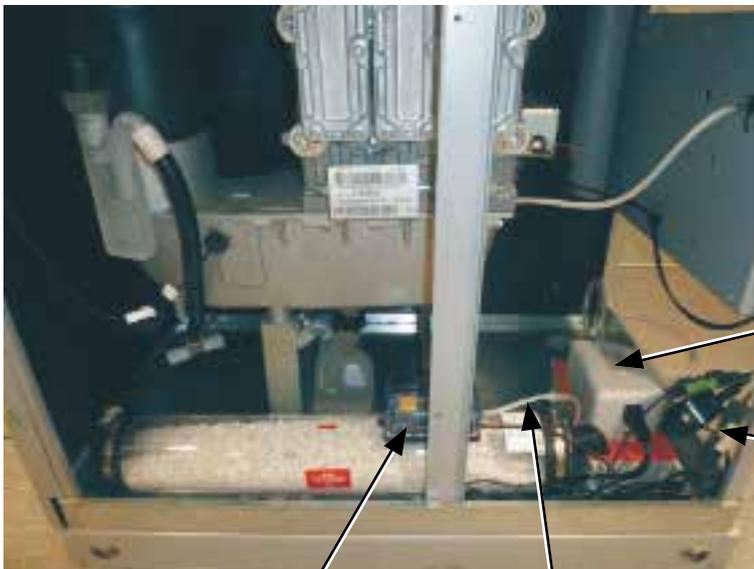
Montage Neutralisation Neutrakon
Typ 03/04/BGN:

- Schwarze Stecksiebe (Transportsicherung) an Zu- und Ablauf entfernen und Schlauchanschlüsse mit Rohrsieb montieren. HT-Rohr-Anschluss möglich
- Durch Schütteln des Neutrakons das Granulat gleichmäßig verteilen.
Das Granulat darf den Zu- und Ablauf nicht vollständig bedecken (Gefahr von Verstopfung).
- Neutralisation vor dem Wärmetauscher auf die schwarzen Kantenschutzprofile ablegen
- Boosterpumpe mit Klettstreifen auf der Neutralisation befestigen

- Luftschlauch am Booster anstecken.
- Kabel des Boosters mit Stecker am Kabelsatz verbinden.
- Booster immer über der Neutralisation anbringen, um zu vermeiden, dass Kondensat in den Booster fließt.



Die Boosterpumpe muss immer höher als die Neutralisation angebracht werden! Gefahr von Stromschlag!



Boosterpumpe montiert auf Neutralisation

Luftschlauch

Kondensathebepumpe

Anschlüsse Kondensathebepumpe und Boosterpumpe

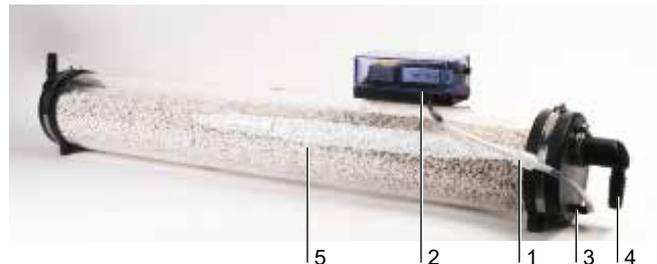
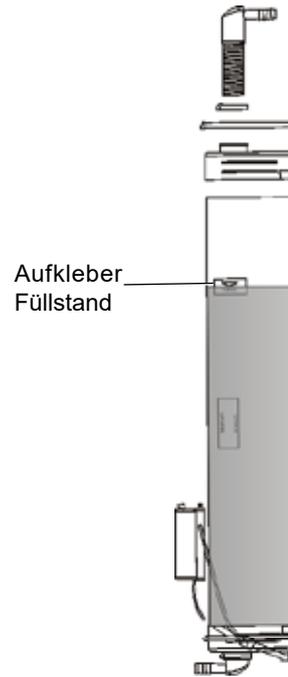
Die Erstfüllung des Granulats reicht bei bestimmungsgemäßen Betrieb mit ca. 2000 Betriebsstunden jährlich für wenigstens ein Jahr. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten muss die Neutralisation mindestens einmal jährlich gewartet werden. Hierfür muss das Granulat der Neutralisation ausgetauscht werden.

Wartung der Neutralisation

- Kondensatschläuche und Luftschlauch des Boosters abstecken und Neutralisation aus dem Kessel heraus ziehen
- Neutralisation aufstellen und restliches Kondensatwasser auslaufen lassen
- Schwarze Gummiddeckel abschrauben und altes Granulat in Müllbeutel entleeren. Das Granulat kann über den normalen Hausmüll entsorgt werden.
- Zu- und Ablaufwinkel auf Verstopfungen prüfen.
- Neues Granulat einfüllen. Es kann wahlweise Granulat aus dem 5kg Kanister (Art.Nr.: 2484538) verwendet werden oder das Fill&Go System (Art.Nr.: 2485083). Beim Fill&Go System befindet sich das Granulat in 3,75kg Kunststoffbeutel, welche direkt in die Neutralisation gegeben werden. Die Kunststoffbeutel lösen sich dann bei Berührung mit Wasser selbstständig auf.

	Füllmenge Granulat	
	[kg]	Fill&Go Packungen
MGK-2 130	7,5	2
MGK-2 170		
MGK-2 210	11	3
MGK-2 250		
MGK-2 300		

- Neutralisation wieder verschließen, unter den Kessel schieben und alle Schläuche wieder anschließen.



- 1 Luftschlauch mit Rückschlagventil
- 2 Booster - Pumpe
- 3 Wartungsdeckel
- 4 Zu- und Ablaufwinkel mit Sieb
- 5 Granulat

Entsorgung

Granulatreste können über den normalen Hausmüll entsorgt werden.

Kondensathebeanlage (Zubehör)

Die WOLF-Kondensathebeanlage ist steckerfertig und kann in den MGK-2 integriert werden. Die Netzleitung und der Alarmausgang der Kondensathebeanlage wird an den Kabelsatz angeschlossen (siehe Bild).

Inklusive 6 m PVC-Schlauch zur Ableitung des Kondensats.



Anschluss Kondensathepumpe an Neutralisation

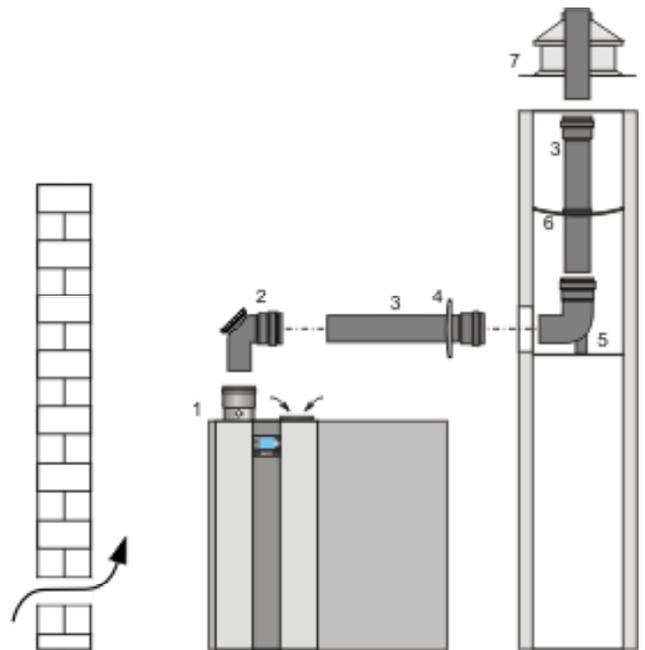
Achtung Es dürfen für die konzentrische Luft-/Abgasführung und Abgasleitungen nur Original WOLF-Teile verwendet werden. Bevor Sie die Abgasleitung installieren bzw. den Luftabgasanschluss vornehmen, beachten Sie bitte die Planungshinweise Luft-/Abgasführung!

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.

Achtung Für den Bezirks-Schornsteinfegermeister müssen die Abgas-Messstutzen auch nach der Montage von Deckenverkleidungen frei zugänglich sein.



Bei niedrigen Außentemperaturen kann es vorkommen, dass der im Abgas enthaltene Wasserdampf an der Luft-/Abgasführung kondensiert und zu Eis gefriert. Durch bauseitige Maßnahmen wie z.B. durch die Montage eines geeigneten Schneefangs ist das Herabfallen von Eis zu verhindern.



Beispiel: raumluftabhängig B 23

Allgemeine Hinweise Elektroanschluss



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



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.



Fühlerleitungen dürfen nicht zusammen mit 230V-Leitungen verlegt werden.



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 ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.



Bei Service und Installationsarbeiten muss die gesamte Anlage allpolig spannungsfrei geschaltet werden, ansonsten besteht die Gefahr von Stromschlägen!

Im Frontpanel können wahlweise ein Anzeigemodul AM oder ein Bedienmodul BM-2 eingesteckt werden, um den Kessel zu bedienen.

Der Betriebsschalter (im WOLF-Logo integriert) schaltet das Gerät allpolig ab.

Frontpanel mit integriertem
Betriebsschalter



Serviceklappe mit eBus-Anschluss zur
Fehlerdiagnose (unter Front Verkleidung)



Kabeleinführung

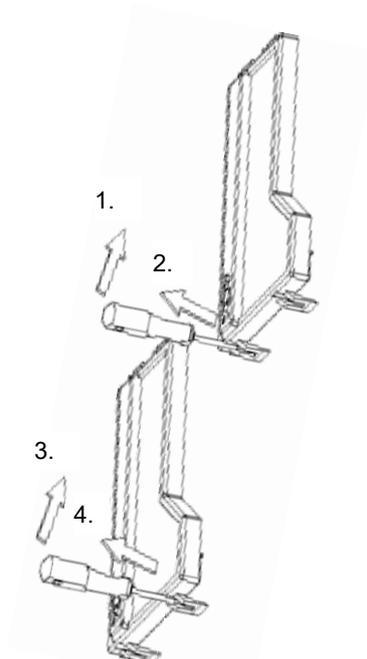
Regelungsabdeckung
(unter Verkleidung)

Entfernen der Abdeckung des Regelungskastens

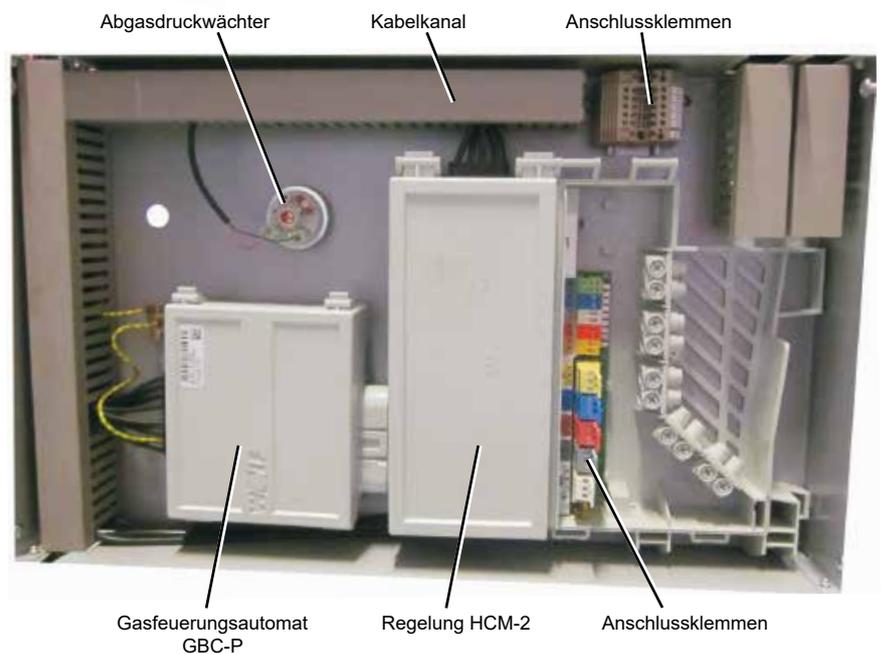
Frontverkleidung und Seitenverkleidung entfernen, siehe Kapitel „Verkleidung“ und anschließend mit Schraubendreher die 2 Schrauben am Regelungskasten entfernen.



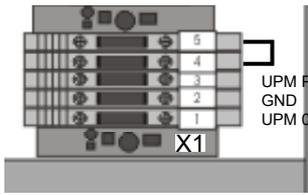
Entfernen des HCM-2 Gehäusedeckels



Bauteilübersicht im Regelungskasten

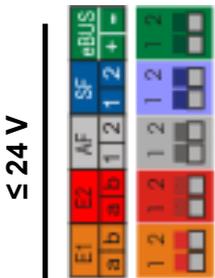


Anschlüsse im Regelungskasten



Externer Sicherheitskreis (Brücke)
Anschluss potentialfrei ausführen

Anschluss drehzahlregelte Pumpe
(0 - 10V DC / PWM Signal)



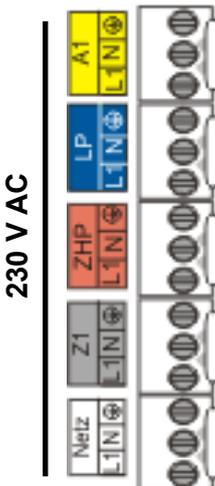
eBus 1 (+), 2 (-) WOLF Regelungszubehör

SF (5kNTC Speicherfühler)

AF (5kNTC Außenfühler)

E2 (5kNTC Sammelfühler = Weiche; alternativ 0-10V Ansteuerung z.B. 8V = 80% Heizleistung)

E1 (Parametrierbarer Eingang HG13 z.B. Abgasklappe oder Raumthermostat)



A1* (Parametrierbarer Ausgang HG14)

LP* (Speicherladepumpe)

ZHP* (Heizkreispumpe)

Z1* (230V Ausgang wenn Betriebsschalter ein)

Netzanschluss

* je Ausgang max. 1,5A / 345 VA, in Summe aller Ausgänge nicht mehr als 600 VA

Achtung

Am Eingang E2 darf nur eine externe Spannung von max. 10V angelegt werden, ansonsten wird die Regelungsplatine zerstört. 1(a) = 10V, 2(b) = GND

Achtung

Bei der Installation des Gerätes an Orten mit Gefahr von erhöhter elektromagnetischer Einkopplung wird empfohlen, die Fühler- und eBus-Leitungen mit Schirmung auszuführen. Der Leitungsschirm sollte dabei in der Regelung einseitig auf PE-Potential geklemmt werden.

Geräteanschluss Spannung 230V:

Netzanschluss (230V)

Die Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen sind fertig verdrahtet und geprüft.

Es muss lediglich noch der Netzanschluss, die Heizkreispumpe und das externe Zubehör angeschlossen werden.

Der Anschluss an das Stromnetz hat durch Festanschluss zu erfolgen.

Der Netzanschluss muss über eine allpolige Trennvorrichtung (z. B. Heizungsnotschalter) mit mindestens 3mm Kontaktabstand angeschlossen werden.

Am Anschlusskabel dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.

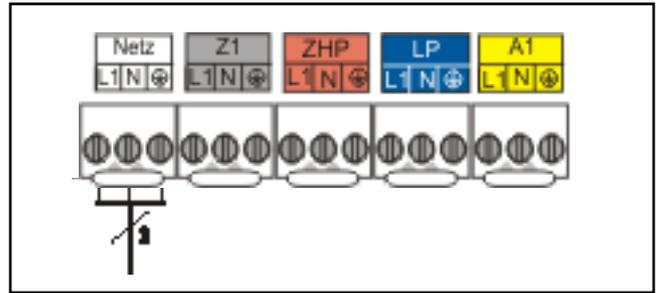


Bild: Anschluss Netz

Montagehinweis Elektroanschluss Netz

- Anlage vor dem Öffnen spannungsfrei schalten.
- Spannungsfreiheit prüfen.
- Frontverkleidung und Abdeckung Regelungskasten öffnen.
- Seitlichen Kabelkanal und unteren Gehäusedeckel der HCM-2 öffnen.
- Auf Trennung der Nieder- und Kleinspannungsseite achten!
- Anschlusskabel ca. 70 mm abmanteln.
- Einlegeteil aus HCM-2 Gehäuse entnehmen.
- Kabel durch die Zugentlastung (Einlegeteil) schieben und festschrauben.
- Rast5-Stecker abziehen.
- Entsprechende Adern am Rast5-Stecker einklemmen.
- Einlegeteile wieder in das HCM-2-Gehäuse stecken.
- Rast5-Stecker wieder an der richtigen Position einstecken.
- Kabelkanäle und Abdeckung Regelungskasten schließen.

Anschluss Ausgang Z1 (230V AC; max.1,5A) *

Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel an den Klemmen L1, N und anschließen.

* je Ausgang max. 1,5A / 345 VA, in Summe aller Ausgänge nicht mehr als 600 VA

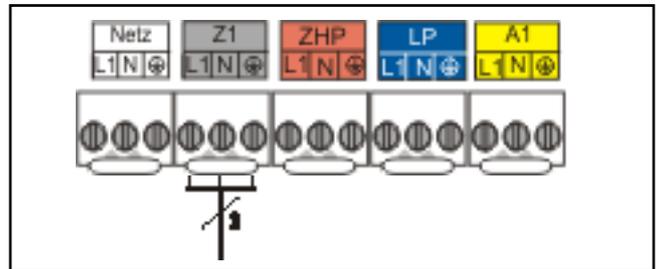


Bild: Anschluss Ausgang Z1

Anschluss Zubringer / Heizkreispumpe ZHP (230V AC; max.1,5A) *

Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel an den Klemmen L1, N und anschließen.

Anschluss PWM bzw. 0-10V Signal von drehzahlgeregelten Pumpen siehe Elektroanschluss der Klemmleiste X1.

* je Ausgang max. 1,5A / 345 VA, in Summe aller Ausgänge nicht mehr als 600 VA

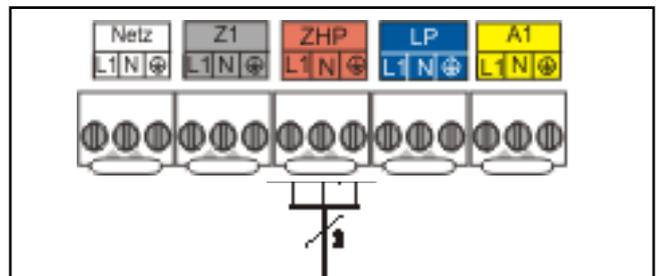


Bild: Anschluss Ausgang LP

Bei Verwendung einer drehzahlgeregelten Pumpe ist die Signalleitung im seitlichen Kabelkanal zuführen.

PWM gesteuerte Pumpen sind an den Klemmen X1-3 und X1-2 (GND) anzuschließen. Pumpen mit einer 0-10V Ansteuerung an X1-1 und X1-2

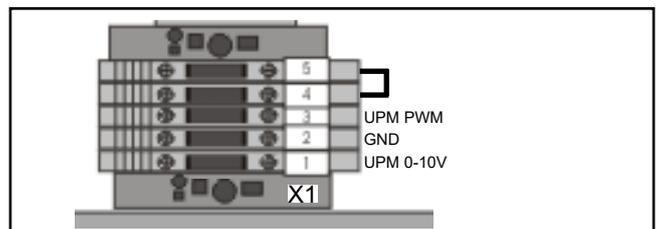


Bild: Anschluss Ausgang Pumpensteuerung PWM oder 0-10V

Anschluss Ausgang Ladepumpe LP (230V AC; max.1,5A)*

Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel an den Klemmen L1, N und  anschließen.

* je Ausgang max. 1,5A / 345 VA, in Summe aller Ausgänge nicht mehr als 600 VA

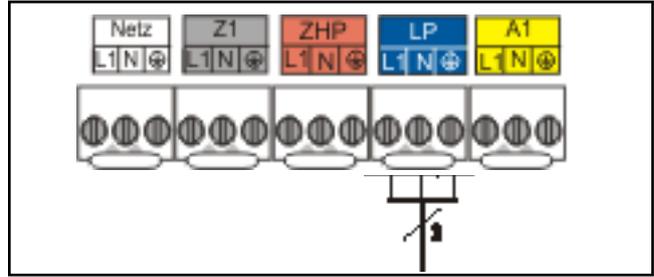


Bild: Anschluss Ausgang LP

Anschluss Ausgang A1 (230V AC; max.1,5A)*

Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel an den Klemmen L1, N und  anschließen.

Die Parametrierung von Ausgang A1 ist unter Parameter HG14 beschrieben.

* je Ausgang max. 1,5A / 345 VA, in Summe aller Ausgänge nicht mehr als 600 VA

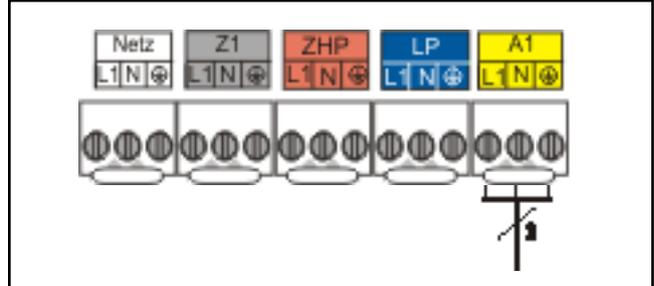


Bild: Anschluss Ausgang A1

Sicherungswechsel

Vor dem Wechseln einer Sicherung muss das Brennwertgerät vom Netz getrennt werden.

Durch den Ein/Aus-Schalter am Gerät erfolgt keine Netztrennung! Die Sicherungen F1 und F2 befinden sich unter der oberen Gehäuseabdeckung der HCM-2.

F1: Feinsicherung (5x20mm) M4A oder F4A

F2: Kleinstsicherung T1,25A

Gefahr durch elektrische Spannung, an elektrischen Bauteilen. Greifen Sie niemals an elektrische Bauteile und Kontakte, wenn das Brennwertgerät nicht vom Netz getrennt ist. Es besteht Lebensgefahr!

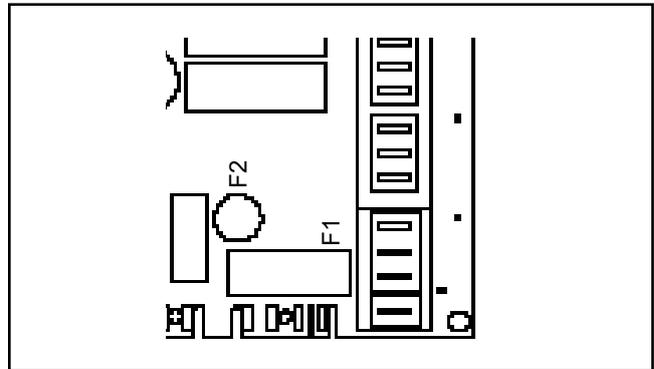


Bild: Sicherungswechsel

Geräteanschluss Kleinspannung:

Achtung Bei der Installation des Gerätes an Orten mit Gefahr von erhöhter elektromagnetischer Einkopplung wird empfohlen, die Fühler- und eBus-Leitungen mit Schirmung auszuführen. Der Leitungsschirm sollte dabei in der Regelung einseitig auf PE-Potential geklemmt erden.

Anschluss Eingang E1

Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel für Eingang 1 an den Klemmen E1 gemäß Schaltplan anschließen, vorher Brücke zwischen 1 und 2 an den entsprechenden Klemmen entfernen.

Die Parametrierung von Eingang E1 ist unter Parameter HG13 beschrieben.

Achtung Am Eingang E1 darf keine externe Spannung angelegt werden, da dieses zur Zerstörung der Regelungsplatine führt.

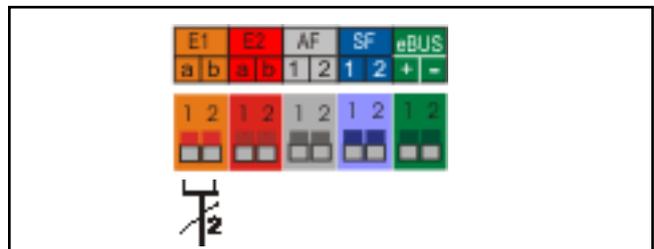


Bild: Anschluss Eingang E1

Anschluss Eingang E2

Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel für Eingang 2 an den Klemmen E2 gemäß Schaltplan anschließen.

Achtung Am Eingang E2 darf nur eine externe Spannung von max. 10V angelegt werden, ansonsten wird die Regelungsplatine zerstört. 1(a) = 10V, 2(b) = GND

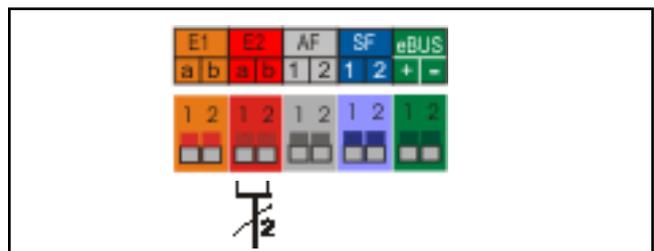


Bild: Anschluss Eingang E2

Geräteanschluss Kleinspannung:

Anschluss Außenfühler

Der Außenfühler kann nur bei Montage eines Bedienmodul BM-2 wahlweise an der Klemmleiste des Brennwertkessels am Anschluss AF, bzw. an der Klemmleiste des Bedienmoduls BM-2 angeschlossen werden.

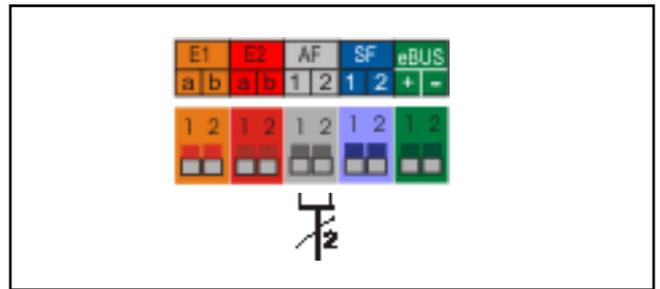


Bild: Anschluss Außenfühler

Anschluss Speicherfühler

Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel für Speicherfühler SF an den Klemmen SF gemäß Schaltplan anschließen.

Achtung Speicherfühler aus WOLF-Regelungszubehör verwenden!

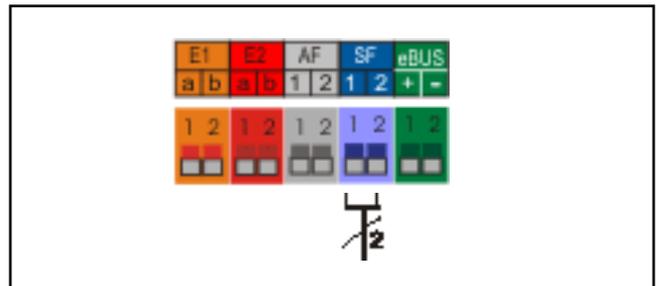


Bild: Anschluss Speicherfühler

Anschluss digitales WOLF-Regelungszubehör (z.B. BM-2, MM-2, KM-2, SM1-2, SM2-2)

Es dürfen nur Regler aus dem WOLF-Zubehörprogramm angeschlossen werden. Ein Anschlussplan liegt dem jeweiligen Zubehörteil bei.

Als Verbindungsleitung zwischen dem Regelungszubehör und dem Brennwertkessel ist eine zweifach polige Leitung (Querschnitt > 0,5mm²) zu verwenden.

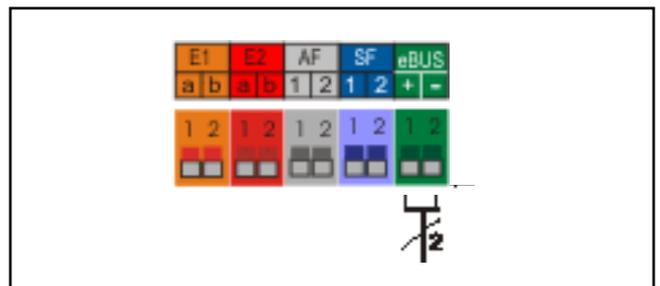


Bild: Anschluss WOLF-Regelungszubehör digital (eBus-Schnittstelle)

Montagehinweis Elektroanschluss externer Sicherheitskreis

Anschlussmöglichkeit für einen externen Sicherheitskreis (z.B. Maximaldruckbegrenzer) Anschluss potentialfrei ausführen.

Bei geöffnetem Kontakt verriegelnde Abschaltung

- Anlage vor dem Öffnen spannungsfrei schalten.
- Spannungsfreiheit prüfen.
- Frontverkleidung und Abdeckung Regelungskasten öffnen
- Brücke an den Klemmen X1-4 und X1-5 entfernen
- Potentialfreie Anschlussleitung des externen Bauteils im Kabelkanal zu den Reihenklammern X1 verlegen.
- Auf Trennung der Nieder- und Kleinspannungsseite achten!
- Adern entsprechend an den Klemmen X1-4 und X1-5 einklemmen
- Kabelkanäle und Abdeckung Regelungskasten schließen
- externer Sicherheitskreis ist nach Anschluss auf Funktion zu prüfen

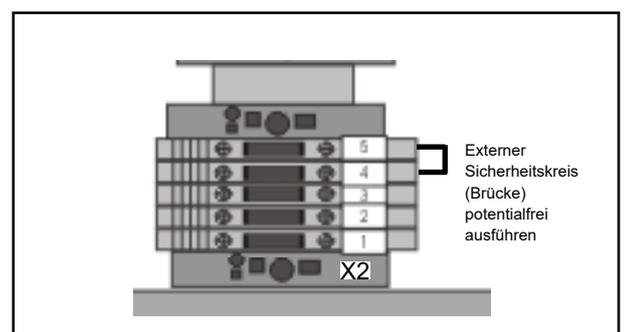


Bild: Anschluss Externer Sicherheitskreis

Für den Betrieb des MGK-2 muss entweder ein Anzeigemodul AM oder ein Bedienmodul BM-2 eingesteckt sein.

AM



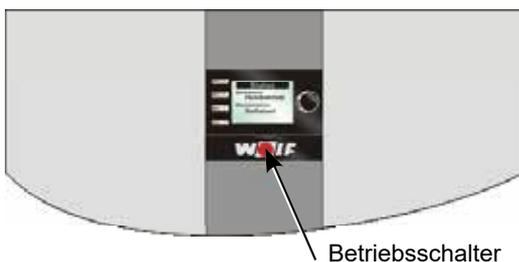
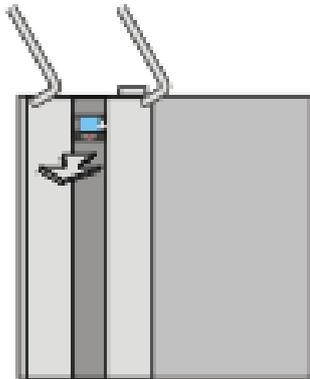
Das AM dient nur als Anzeigemodul für das Heizgerät. Es können Heizgerätespezifische Parameter und Werte parametrierbar bzw. angezeigt werden.

Technische Daten:

- LCD Display 3"
- 4 Schnellstarttasten
- 1 Drehgeber mit Tastfunktion

Zu Beachten:

- Verwendung, wenn BM-2 als Fernbedienung genutzt wird oder in einer Kaskadenschaltung
- AM ist immer im Heizgerät



BM-2



Das BM-2 (Bedienmodul) kommuniziert über eBus mit allen angeschlossenen Erweiterungsmodulen und mit dem Heizgerät.

Technische Daten:

- Farbdisplay 3,5", 4 Funktionstasten, 1 Drehgeber mit Tastfunktion
- micro SD Kartenslot für Softwareupdate
- Zentrale Bedieneinheit mit witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung
- Zeitprogramm für Heizung, Warmwasser und Zirkulation

Frontblende des MGK-2 entfernen und nach Montage des Modules wieder montieren.

Das AM oder das BM-2 in den Steckplatz über dem Aus/Einschalter (WOLF-Logo) aufstecken. Beide Module können in diesen Steckplatz eingesteckt werden. Weitere Maßnahmen für die Inbetriebnahme oder Adressierung speziell beim BM-2, entnehmen Sie der Montageanleitung BM-2.

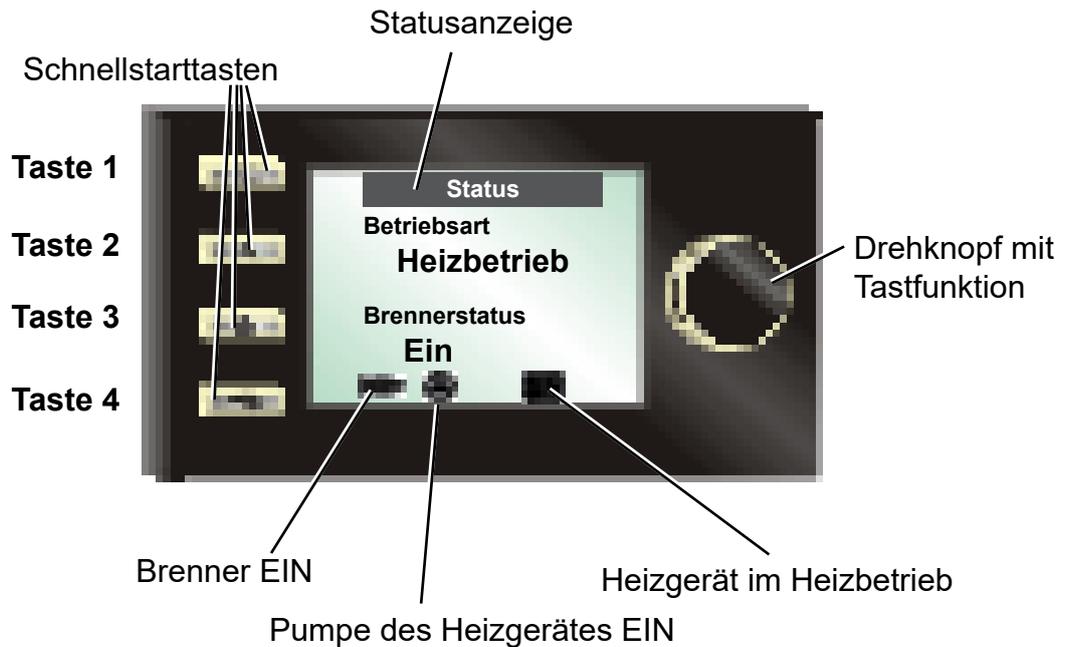
Stromversorgung / Sicherung einschalten und Betriebsschalter am MGK-2 einschalten.

Gesamtansicht AM

Hinweis:

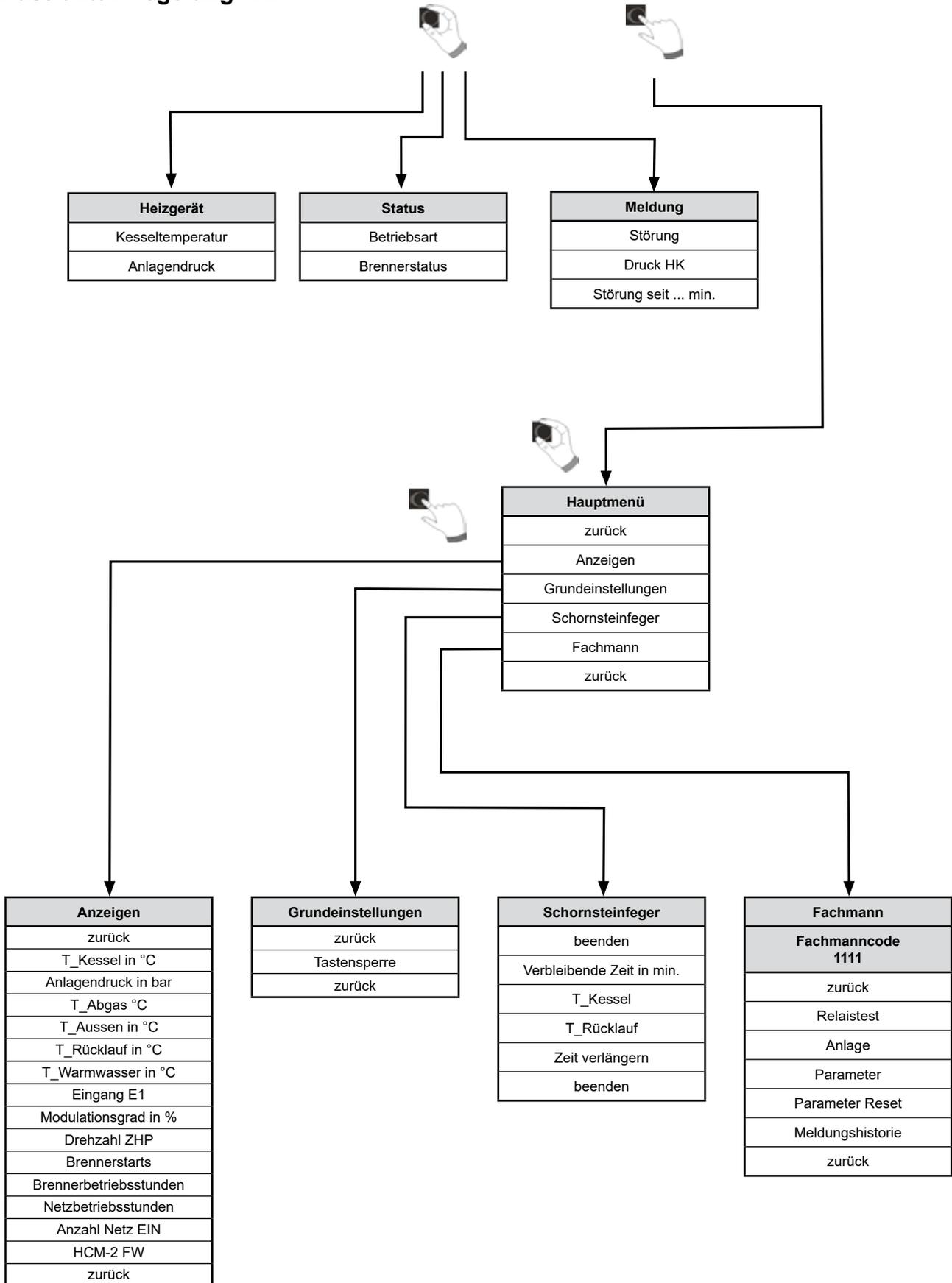
Wenn kein Anzeigemodul AM in Ihrem WOLF Heizgerät vorhanden ist, ist diese Seite bedeutungslos!

Weitere Funktionen und Erklärungen finden Sie in der Montageanleitung für den Fachhandwerker, bzw. Betriebsanleitung für den Benutzer Anzeigemodul AM



Taste 1	Soll Temperatur Heizgerät (falls BM-2 als Fernbedienung - keine Funktion)
Taste 2	Soll Temperatur Warmwasser (falls BM-2 als Fernbedienung - keine Funktion)
Taste 3	Schornsteinfegerbetrieb aktivieren (nur für Schornsteinfeger)
Taste 4	Störung quittieren / Beenden / zurück

Menüstruktur Regelung AM



Betriebsart des Heizgerätes

Anzeige im Display	Bedeutung
Start	Start des Gerätes
Standby	Keine Heiz- oder WW-Anforderung
Heizbetrieb	Heizbetrieb, mindestens ein Heizkreis fordert Wärme an
WW-Betrieb	WW-Bereitung mit Speicher, Speichertemperatur liegt unter Sollwert
Kaminkehrer	Schornsteinfegerbetrieb aktiv, Heizgerät läuft auf maximaler Leistung
Frost HK	Frostschutzfunktion des Wärmeerzeugers, Kesseltemperatur unterhalb Frostschutzgrenze
Frost WW	Frostschutzfunktion des WW-Speichers aktiv, Speichertemperatur unterhalb Frostschutzgrenze
Frostschutz	Anlagenfrostschutz aktiv, Außentemperatur unterhalb Anlagenfrostschutzgrenze
HZ-Nachlauf	Nachlauf der Heizkreispumpe aktiv
WW-Nachlauf	Nachlauf der Speicherladepumpe aktiv
Parallelbetrieb	Heizkreispumpe und Speicherladepumpe sind parallel aktiv
Test	Die Relaiertestfunktion wurde aktiviert
Kaskade	Kaskadenmodul im System aktiv
GLT	Gerät wird von Gebäudeleittechnik (GLT) gesteuert

Brennerstatus des Heizgerätes

Anzeige im Display	Bedeutung
Aus	Keine Brenneranforderung
Vorspülen	Ventilatorbetrieb vor Brennerstart
Zünden	Gasventile und Zündeinheit sind aktiv
Stabilisierung	Flammenstabilisierung nach der Sicherheitszeit
Softstart	im Heizbetrieb nach der Flammenstabilisierung läuft der Brenner für die Zeit des Softstart mit geringer Brennerleistung, um ein Takten zu verhindern
Ein	Brenner in Betrieb
Taktsperr	Sperre des Brenners nach einem Brennerlauf für die Zeit der Taktsperr
Bob	Betrieb ohne Brenner, Eingang E1 geschlossen
Abgasklappe	Warten auf Rückmeldung Abgasklappe (Eingang E1)
Spreizung hoch	Temperaturspreizung zwischen Kesseltemperaturfühler und Rücklaufemperturfühler zu hoch
Spreizung KF	Temperaturspreizung zwischen den eSTB1/eSTB2 und dem Kesselfühler zu hoch
Ventilprüfung	Überprüfung des Gasventils
Gradi. Überw.	Die Kesseltemperatur steigt zu schnell an
Gasdruck	Der Gasdruckwächter hat nicht geschaltet
Störung	Brenner nicht in Betrieb aufgrund einer Störung
Nachspülen	Ventilatorbetrieb nach Brennerabschaltung

Gesamtansicht BM-2

Hinweis:

Weitere Funktionen und Erklärungen finden Sie in der Montageanleitung für den Fachhandwerker, bzw. Betriebsanleitung für den Benutzer Bedienmodul BM-2



Achtung Änderungen dürfen nur von einem anerkannten Fachwerksbetrieb oder dem WOLF-Kundendienst durchgeführt werden. Bei unsachgemäßer Bedienung kann dies zu Funktionsstörungen führen.

Achtung Mit dem Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 kann im Fachmannmenü die Werkseinstellung der HG Parameter wieder hergestellt werden.



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.

Eine Änderung bzw. das Anzeigen der Regelungsparameter ist nur über das Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 am Wärmeerzeuger möglich. Die Vorgehensweise ist der Bedienungsanleitung des jeweiligen Zubehörs zu entnehmen.

Nr.:	Bennennung:	Einheit	Werkseinstellung	Min:	Max:	Eingestellt
HG01	Hysterese Brenner	°C	15	7	30	
HG02*	untere Brennerleistung Wärmeerzeuger minimale Brennerleistung	%	20 - 22*	20	100	
HG03	obere Brennerleistung Warmwasser maximale Brennerleistung Warmwasser in %	%	100	20	100	
HG04	obere Brennerleistung Heizung maximale Brennerleistung Heizung in %"	%	100	20	100	
HG07	Nachlaufzeit Heizkreispumpen Nachlaufzeit der Heizkreispumpe im Heizbetrieb	Min	1	0	30	
HG08	Kesselmaximaltemperatur HZ (gültig für Heizbetrieb) TV-max	°C	85	40	90	
HG09	Brennertaktsperre gültig für Heizbetrieb	Min	10	1	30	
HG10	eBus-Adresse des Wärmeerzeugers	-	1	1	5	
HG12	keine Funktion	-	-	-	-	
HG13	Funktion Eingang E1 (Der Eingang E1 kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden.)	-	keine	div.	div.	
HG14	Funktion Ausgang A1 (230VAC) (Der Ausgang A1 kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden.)	-	keine	div.	div.	
HG15	Speicherhysterese Schaltdifferenz bei Speichernachladung	°C	5	1	30	
HG16	Pumpenleistung HK minimal	%	40	15	100	
HG17	Pumpenleistung HK maximal	%	100	15	100	
HG19	Nachlaufzeit SLP (Speicherladepumpe)	Min	3	1	10	
HG20	max. Speicherladezeit	Min	120	30/Aus	180	
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min	°C	20	20	90	
HG22	Kesselmaximaltemperatur TK-max	°C	90	50	90	
HG23	Warmwassermaximaltemperatur	°C	65	60	80	
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	°C	10	0	40	
HG33	Laufzeit Brennerhysterese	Min	10	1	30	
HG34	eBus Einspeisung	-	Auto	Aus	Ein	
HG37	Typ Pumpenregelung (Festwert / Linear / Spreizung)	-	Spreizung	div.	div.	
HG38	Soll-Spreizung Pumpenregelung (Spreizung)	°C	20	0	40	
HG39	Zeit Softstart	Min	3	0	10	
HG40	Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel „Parameter Beschreibung“)	-	1	div.	div.	

Nr.:	Bennennung:	Einheit	Werkseinstellung	Min:	Max:	Eingestellt
HG41	Drehzahl ZHP WW	%	100	15	100	
HG42	Hysterese Sammler	°C	5	0	20	
HG43	keine Funktion	-	-	-	-	
HG44	keine Funktion	-	-	-	-	
HG45	keine Funktion	-	-	-	-	
HG46	Kesselübertemperatur Sammler	°C	6	0	20	
HG47	CO ₂ /O ₂ -Einstellung untere Brennerleistung					
HG49	CO ₂ /O ₂ -Einstellung obere Brennerleistung					
HG56	Eingang E3: Zus. Eingang wenn E/A Modul angeschlossen	-	keine	div.	div.	
HG57	Eingang E4: Zus. Eingang wenn E/A Modul angeschlossen	-	keine	div.	div.	
HG58	Ausgang A3: Zus. Ausgang wenn E/A Modul angeschlossen	-	keine	div.	div.	
HG59	Ausgang A4: Zus. Ausgang wenn E/A Modul angeschlossen	-	keine	div.	div.	
HG60	Minimale Schalthysterese Brenner	°C	7	2	30	
HG61	WW Regelung (Kesselfühler / Sammlerfühler)	-	Kesselfr.	div.	div.	

* HG02 entspricht der minimalen Brennerleistung siehe technische Daten.

Parameter HG01

Schalthyserese Brenner

Werkseinstellung: siehe Tabelle Seite 39

Einstellbereich: 7 bis 30°C

Individuelle Einstellung: _____

Die Brennerschalthyserese regelt die Kesseltemperatur innerhalb des eingestellten Bereichs durch Ein- und Ausschalten des Brenners. Je höher die Ein-/Ausschalttemperaturdifferenz eingestellt wird, desto größer ist die Kesseltemperaturschwankung um den Sollwert bei gleichzeitig längerer Brennerlaufzeit und umgekehrt. Längere Brennerlaufzeiten schonen die Umwelt und verlängern die Lebensdauer von Verschleißteilen

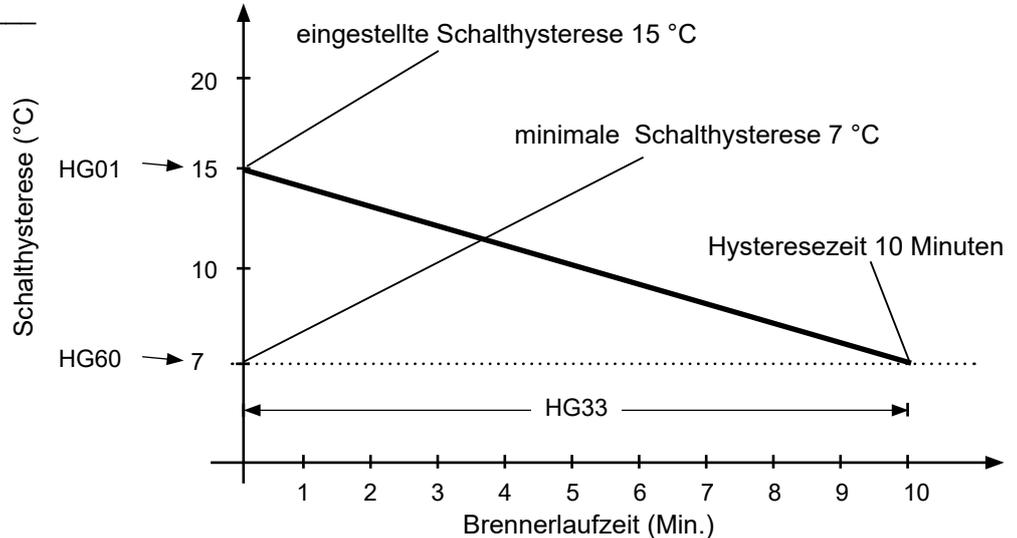


Abb.:

Zeitlicher Verlauf der dynamischen Brennerschalthyserese für eine benutzerdefinierte Brennerschalthyserese von 15°C und eine gewählte Hysteresezeit (Parameter HG33) von 10 Minuten. Nach Ablauf der Hysteresezeit schaltet der Brenner bei der minimalen Schalthyserese (Parameter HG60) ab.

Parameter HG02

Untere Brennerleistung

Werkseinstellung: siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Die Einstellung der minimalen Brennerleistung (minimale Belastung des Gerätes) ist für alle Betriebsarten gültig. Diese Prozentangabe entspricht näherungsweise der realen Geräteleistung.

Parameter HG03

Obere Brennerleistung WW

Werkseinstellung: siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Die Einstellung der maximalen Brennerleistung im Warmwasserbetrieb (maximale Belastung des Gerätes). Gültig für Speicherladung. Diese Prozentangabe entspricht näherungsweise der realen Geräteleistung.

Parameter HG04

Obere Brennerleistung HZ

Werkseinstellung: siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Die Einstellung der maximalen Brennerleistung im Heizbetrieb (maximale Belastung des Gerätes). Gültig für Heizbetrieb, GLT, und Schornsteinfeger. Diese Prozentangabe entspricht näherungsweise der realen Geräteleistung.

Parameter HG07

Nachlaufzeit Heizkreispumpe

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Besteht keine Wärmeanforderung mehr seitens des Heizkreises, läuft die Zubringer-/ Heizkreispumpe ZHP um die eingestellte Zeit nach, um einer Sicherheitsabschaltung des Kessels bei hohen Temperaturen vorzubeugen.

Parameter HG08

Kesselmaximaltemperatur HZ TV-max.

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Diese Funktion begrenzt die Kesseltemperatur im Heizbetrieb nach oben hin und der Brenner schaltet ab. Bei der Speicherladung ist dieser Parameter nicht wirksam und die Kesseltemperatur kann während dieser Zeit auch höher sein. „Nachheizeffekte“ können ein geringfügiges Überschreiten der Temperatur verursachen.

Parameter HG09

Brennertaktsperr

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Nach jeder Brennerabschaltung im Heizbetrieb ist der Brenner für die Zeit der Brennertaktsperr gesperrt. Die Brennertaktsperr wird durch Aus- und Einschalten am Betriebsschalter oder durch kurzes Drücken der Resettaste zurückgesetzt.

Parameter HG10

eBus Adresse des Wärmeerzeugers

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Werden mehrere Wärmeerzeuger in einem Heizungssystem mit einem Kaskadenmodul gesteuert, ist eine Adressierung der Wärmeerzeuger notwendig. Jeder Wärmeerzeuger benötigt eine eigene eBus-Adresse um mit dem Kaskadenmodul kommunizieren zu können. Die Reihenfolge der Zuschaltung der Wärmeerzeuger kann im Kaskadenmodul eingestellt werden.

Achtung: Doppelt vergebene Adressen führen zu Fehlfunktionen des Heizungssystems.

Parameter HG13 Funktion Eingang E1

Die Funktionen des Eingangs E1 können mit dem Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM2 unter Parameter HG 13 nur direkt am Kessel abgelesen und eingestellt werden.

Anzeige	Bennennung:
keine	keine Funktion (Werkseinstellung) Der Eingang E1 wird von der Regelung nicht berücksichtigt.
RT	Raumthermostat Bei geöffnetem Eingang E1 wird der Heizbetrieb gesperrt (Sommerbetrieb), auch unabhängig von einem digitalen WOLF-Regelungszubehör*.
WW	Sperrung/Freigabe Warmwasser Bei geöffnetem Eingang E1 ist die Warmwasserbereitung gesperrt, auch unabhängig von einem digitalen WOLF-Regelungszubehör.
RT/WW	Sperrung/Freigabe Heizung und Warmwasser Bei geöffnetem Eingang E1 ist der Heizbetrieb und die Warmwasserbereitung gesperrt, auch unabhängig von einem digitalen WOLF-Regelungszubehör*.
Zirkomat	Zirkomat (Zirkulationstaster) Bei Konfiguration des Eingang E1 als Zirkulationstaster wird automatisch Ausgang A1 auf "Zirkulationspumpe" gestellt und ist für weitere Einstellungen gesperrt. Bei geschlossenem Eingang E1, wird für 5 Minuten der Ausgang A1 eingeschaltet. Nach Abschalten des Eingang E1 und nach Ablauf von 30 Minuten wird die Zirkomatfunktion für den nächsten Betrieb wieder freigegeben.
BOB	Betrieb ohne Brenner (Brennersperrung) Bei geschlossenem Kontakt E1 ist der Brenner gesperrt. Heizkreispumpe, Speicherladepumpe laufen im normalen Betrieb weiter. Bei Schornsteinfeger-Betrieb und Frostschutz ist der Brenner freigegeben. Geöffneter Kontakt E1 gibt den Brenner wieder frei.
Abgas- klappe	Abgas-/Zuluftklappe Funktionsüberwachung der Abgas-/Zuluftklappe mit potentialfreiem Kontakt Geschlossener Kontakt ist Voraussetzung für Brennerfreigabe im Heiz-, Warmwasser- und Schornsteinfeger-Betrieb. Ist Eingang E1 als Abgasklappe konfiguriert, wird automatisch Ausgang A1 als Abgasklappe parametrierung und zur Einstellung gesperrt.
BOH	Betrieb ohne Heizgerät (externe Deaktivierung) Bei geschlossenem Kontakt E1 ist das Heizgerät gesperrt. Brenner, Heizkreispumpe, Zubringerpumpe, die Speicherladepumpe sind gesperrt. Bei Schornsteinfegerbetrieb und Frostschutz ist das Heizgerät freigegeben. Ein geöffneter Kontakt E1 gibt das Heizgerät wieder frei.
ESM mit Abschal- tung	Externe Störung (z.B. Störkontakt von Kondensathebeanlage) Bei geöffnetem Kontakt E1 wird eine Störmeldung 116 erzeugt. Die Heizungs- und Warmwasserbereitung wird gesperrt. Das Schließen des Kontaktes E1 gibt die Heizungs- und Warmwasserbereitung wieder frei. Die Störmeldung 116 wird aufgehoben.
ESM ohne Abschal- tung	Externe Störung (z.B. Störkontakt von Kondensathebeanlage) Bei geöffnetem Kontakt E1 wird eine Störmeldung 116 erzeugt. Die Heizungs- und Warmwasserbereitung bleibt aktiv. Das Schließen des Kontaktes E1 hebt die Störmeldung auf..

* Bei Sperrung Heizung ist der Frostschutzbetrieb und der Schornsteinfegerbetrieb nicht gesperrt.

Parameter HG14 Funktion Ausgang A1

Die Funktionen des Ausgangs A1 können mit dem Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM2 unter Parameter HG 14 nur direkt am Kessel abgelesen und eingestellt werden.

Anzeige	Bennennung:
keine	keine (Werkseinstellung) Der Ausgang A1 wird von der Regelung nicht berücksichtigt.
Zirk 100	Zirkulationspumpe 100% Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch das Zeitprogramm im Regelungszubehör angesteuert. Ohne Zubehörregler wird der Ausgang A1 ständig angesteuert.
Zirk 50	Zirkulationspumpe 50% Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch das Zeitprogramm im Regelungszubehör taktend angesteuert. 5 Minuten ein, 5 Minuten aus. Ohne Zubehörregler wird der Ausgang A1 ständig taktend angesteuert.
Zirk 20	Zirkulationspumpe 20% Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch das Zeitprogramm im Regelungszubehör taktend angesteuert. 2 Minuten ein, 8 Minuten aus. Ohne Zubehörregler wird der Ausgang A1 ständig taktend angesteuert.
Flamme	Flammenmelder Ausgang A1 wird nach Erkennen einer Flamme angesteuert.
Abgas- klappe	Abgas-/Zuluftklappe Vor jedem Brennerstart wird zuerst der Ausgang A1 angesteuert. Eine Brennerfreigabe erfolgt jedoch erst, wenn der Eingang E1 geschlossen wird. Geschlossener Kontakt E1 ist Voraussetzung für Brennerfreigabe im Heiz-, Warmwasser- und Schornsteinfeger-Betrieb. Wird Ausgang A1 angesteuert und schließt Eingang E1 nicht innerhalb von 1 Minuten, wird ein Fehler (FC 8) erzeugt. Wird Ausgang A1 abgeschaltet und öffnet Eingang E1 nicht innerhalb von 1 Minuten, wird ein Fehler (FC 8) erzeugt. Ist Ausgang A1 als Abgasklappe konfiguriert, wird automatisch Eingang E1 als Abgasklappe parametrierung und zur Einstellung gesperrt.
Zirkomat	Zirkomat (Zirkulationstaster) Ausgang A1 wird für 5 Minuten angesteuert, wenn Eingang E1 schließt. Bei Konfiguration des Ausgang A1 Zirkomat wird automatisch Eingang E1 auf „Zirkulationstaster“ gestellt und ist für weitere Einstellungen gesperrt. Nach Abschalten des Eingang E1 und nach Ablauf von 30 Minuten wird die Zirkomatfunktion für den nächsten Betrieb wieder freigegeben.
Alarm	Alarmausgang Nach Eintritt einer Störung und Ablauf von 4 Minuten wird der Alarmausgang aktiviert. Warnungen werden nicht gemeldet.
Fremd. Bel	Fremdbelüftung Der Ausgang A1 wird invertiert zum Flammensignal angesteuert. Die Abschaltung einer Fremdbelüftung (z.B. Dunstabzug) während des Brennerbetriebs ist nur bei raumluftabhängigem Betrieb des Wärmeerzeugers notwendig.
Brennst. Vent	Externes Brennstoff-Ventil ¹⁾ Ansteuerung eines zusätzlichen Brennstoff-Ventiles während des Brennerbetriebes. Der Ausgang A1 schaltet ab Vorspülen des Gerätes bis zur Brennerabschaltung zu.
HKP	Heizkreispumpe Bei der Anlagenkonfiguration 1 (Parameter HG40) wird der Ausgang A1 parallel mit der ZHP (Heizkreispumpe) angesteuert. Wird der Parameter HG40 Anlagenkonfiguration auf 12 (hydraulische Weiche mit Sammlerfühler) eingestellt, wird automatisch der Ausgang A1 als Ausgang für eine Heizkreispumpe (direkter Heizkreis) aktiviert.

Parameter HG15

Speicherhysterese

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Mit der Speicherhysterese wird der Einschaltpunkt der Speicherladung geregelt. Je höher eingestellt wird, desto niedriger ist der Einschaltpunkt der Speicherladung.

Beispiel: Speichersolltemperatur 60°C

Speicherhysterese 5K

Bei 55°C beginnt die Speicherladung und bei 60°C wird sie beendet.

Parameter HG16

Pumpenleistung HK minimal

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Im Heizbetrieb regelt die Pumpe nicht unter diesen eingestellten Wert. Unabhängig vom im HG37 eingestellten Pumpenregelungstyp.

Parameter HG17

Pumpenleistung HK maximal

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Im Heizbetrieb regelt die Pumpe nicht über diesen eingestellten Wert. Unabhängig vom im HG37 eingestellten Pumpenregelungstyp. Bei Pumpenregelungstyp „Festwert“ wird HG17 als Einstellwert für die Pumpendrehzahl im Heizbetrieb genutzt.

Parameter HG19

Nachlaufzeit LP (Speicherladepumpe)

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Nach Beendigung der Speicherladung im Sommerbetrieb (Speicher hat die eingestellte Temperatur erreicht) läuft die Speicherladepumpe maximal um die eingestellte Zeit nach.

Sollte während der Nachlaufzeit die Kesselwassertemperatur bis auf 5K Differenz zwischen Kessel- und Speichersolltemperatur gesunken sein, so schaltet die Speicherladepumpe vorzeitig aus.

Im Winterbetrieb läuft die Speicherladepumpe nach einer erfolgreichen Speicherladung fest um 30 Sekunden nach (unabhängig von Parameter HG 19).

Parameter HG20

Max. Speicherladezeit

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Fordert der Speichertemperaturfühler Wärme, beginnt die Speicherladung. Bei zu klein ausgelegtem Heizkessel, verkalktem Speicher oder permanentem Warmwasserverbrauch und Vorrangbetrieb, würden die Heizungsumwälzpumpen ständig außer Betrieb sein. Die Wohnung kühlt stark aus. Um dies zu begrenzen, besteht die Möglichkeit eine max. Speicherladezeit vorzugeben.

Ist die eingestellte maximale Speicherladezeit abgelaufen, erscheint auf dem Bedien- oder Anzeigemodul die Fehlermeldung FC52.

Die Regelung schaltet auf Heizbetrieb zurück und taktet im eingestellten Wechselrhythmus (HG20) zwischen Heiz- und Speicherladebetrieb, unabhängig davon ob der Speicher seine Solltemperatur erreicht hat oder nicht.

Die Funktion „max. Speicherladezeit“ bleibt auch bei aktiviertem Pumpenparallelbetrieb aktiv. Wird HG 20 auf AUS gestellt, ist die Funktion der „max. Speicherladezeit“ deaktiviert. Bei Heizungsanlagen mit hohem Warmwasserverbrauch, z.B. Hotel, Sportverein usw. sollte dieser Parameter auf Aus gestellt werden.

Parameter HG21

Kesselminimaltemperatur TK-min

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Die Regelung ist mit einem elektronischen Kesseltemperaturregler ausgestattet, dessen min. Einschalttemperatur einstellbar ist. Wird diese bei Wärmeforderung unterschritten, so wird der Brenner unter Berücksichtigung der Taktsperrung eingeschaltet. Liegt keine Wärmeforderung vor, so kann die Kesselminimaltemperatur TK-min auch unterschritten werden.

Parameter HG22

Kesselmaximaltemperatur TK-max

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Die Regelung ist mit einem elektronischen Kesseltemperaturregler ausgestattet, dessen max. Abschalttemperatur einstellbar ist (Kesselmaximaltemperatur). Wird diese überschritten, so wird der Brenner ausgeschaltet. Eine Wiedereinschaltung des Brenners erfolgt, wenn die Kesseltemperatur um die Brennerschaltdifferenz gesunken ist.

Parameter HG23

Warmwassermaksimaltemperatur

Werkseinstellung: siehe Seite 39

Einstellbereich: bleibt bis 80°C

Individuelle Einstellung: _____

Die Werkseinstellung der max. Warmwassertemperatur ist 65 °C. Sollte für gewerbliche Zwecke eine höhere Warmwassertemperatur benötigt werden, so kann diese bis auf 80°C freigegeben werden.

Achtung:

Es sind geeignete Maßnahmen für einen Verbrühungsschutz zu treffen.

Hinweis:

Um höhere Warmwassertemperaturen freizugeben muss zusätzlich der Anlagenparameter A14 (Warmwassermaksimaltemperatur) entsprechend eingestellt werden.

Parameter HG25

Kesselübertemperatur bei Speicherladung

Werkseinstellung:

siehe Tabelle Seite 39

Regelungsparameter

Individuelle Einstellung: _____

Mit Parameter HG25 wird die Übertemperaturdifferenz zwischen der Speichertemperatur und der Kesseltemperatur während der Speicherladung eingestellt. Dabei wird die Kesseltemperatur weiterhin von der Kesselmaximaltemperatur (Parameter HG22) begrenzt. Damit wird gewährleistet, dass auch in der Übergangszeit (Frühling/Herbst) die Kesseltemperatur höher ist als die Speichertemperatur und für kurze Ladezeiten sorgt.

Parameter HG33

Laufzeit Brennerhysterese

Werkseinstellung:
siehe Tabelle Seite 39
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Beim Start des Brenners oder bei Wechsel auf Heizbetrieb wird die Brennerhysterese auf den Parameter „Schaltdifferenz Brenner“ HG01 gesetzt. Ausgehend von diesem eingestellten Wert wird die Brennerhysterese innerhalb der eingestellten „Laufzeit Brennerhysterese“ HG33 bis zur minimalen Brennerhysterese von HG60 reduziert. Auf diesem Wege sollen kurze Brennerlaufzeiten vermieden werden.

Parameter HG34

eBus Einspeisung

Werkseinstellung:
siehe Tabelle Seite 39
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Die Stromversorgung des eBus-Systems wird in der Stellung „Auto“ selbsttätig von der Regelung zu- oder abgeschaltet, abhängig von der Anzahl der vorhandenen eBus-Teilnehmer.

AUS = Die Busspeisung ist immer abgeschaltet.
EIN = Die Busspeisung ist immer aktiv
Auto = Die Regelung schaltet automatisch die Busspeisung zu oder ab.

Parameter HG37

Typ Pumpenregelung

Werkseinstellung:
siehe Tabelle Seite 39
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Einstellung der Art der Pumpendrehzahlsteuerung im Heizbetrieb und mit GLT52.

Festwert = feste Pumpendrehzahl (HG17)
Linear = lineare Drehzahlregelung zwischen HG16 und HG17 entsprechend der akt. Brennerleistung
Spreizung = Drehzahlregelung zwischen HG16 und HG17 um Spreizung Vorlauf/Rücklauf (HG38) zu erreichen, Funktion nur im Heizbetrieb und GLT 52 möglich. Bei GLT51 oder bei Kaskade erfolgt automatisch ein Wechsel in die Linearregelung.

Parameter HG38

Soll-Spreizung Pumpenregelung

Werkseinstellung:
siehe Tabelle Seite 39
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Ist im Parameter HG37 die dT Pumpenregelung aktiviert, gilt der in HG38 eingestellte Spreizungssollwert. Über die Änderung der Pumpendrehzahl wird die Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf innerhalb der Drehzahlgrenzen in HG16 und HG17 ausgeregelt.

Parameter HG39

Zeit Softstart

Werkseinstellung:
siehe Tabelle Seite 39
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Im Heizbetrieb wird nach dem Brennerstart für die eingestellte Zeit der Brenner auf einer niedrigen Leistung gefahren.

Parameter HG40

Anlagenkonfiguration

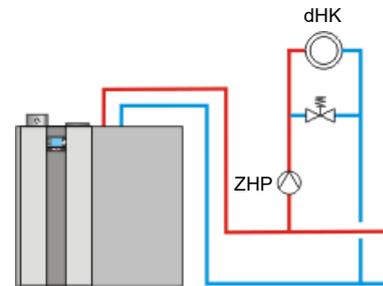
Die Anpassung des MGK-2 an das Heizungssystem erfolgt durch die Auswahl aus 7 vorkonfigurierten Anlagenkonfiguration, diese können mit dem Anzeigemodul AM oder Bedi modul BM-2 unter Parameter HG 40 nur direkt am Kessel abgelesen und eingestellt werden. Dieser Parameter wirkt sich auf die Funktion der ZHP (Zubringer- / Heizkreispumpe), den Eingang E2 und den Ausgang A1 aus.

Anlagenkonfiguration 01

Direkter Heizkreis am Kessel + optional weitere Mischerkreise über Mischermodule (Werkseinstellung)

- Brenner geht nach Anforderung des direkten Heizkreises oder optional angeschlossener Mischerkreise in Betrieb
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Heizkreispumpe für direkten Heizkreis
- Kesseltemperaturregelung; Sollwertvorgabe über Heizkreis oder Mischerkreise
- Eingang E2: nicht belegt

Hinweis: Ist der Druckverlust des Kessels inkl. des Rohrnetzes > 400 mbar, ist eine hydraulische Weiche einzusetzen

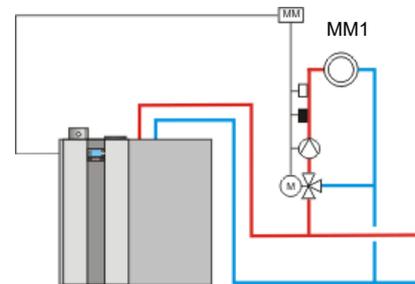


Anlagenkonfiguration 02

Ein oder mehrere Mischerkreise über Mischermodule (kein direkter Heizkreis am Kessel)

- Brenner geht nach Anforderung der angeschlossenen Mischerkreise in Betrieb
- Kesseltemperaturregelung; Sollwertvorgabe über Mischerkreise
- Eingang E2: nicht belegt
- Zubringer-/Heizkreispumpe (ZHP) nicht aktiv

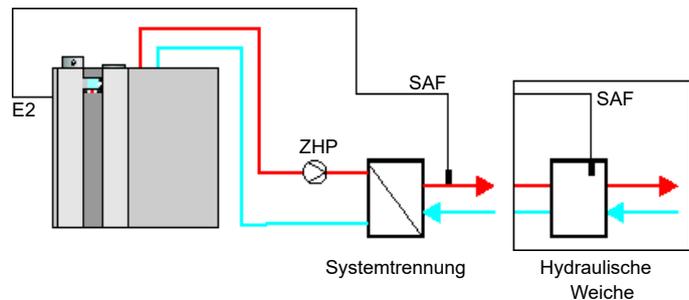
Hinweis: Ist der Druckverlust des Kessels inkl. des Rohrnetzes > 400 mbar, ist eine hydraulische Weiche einzusetzen



Anlagenkonfiguration 11

Hydraulische Weiche mit Sammlerfühler oder Plattenwärmetauscher als Systemtrennung

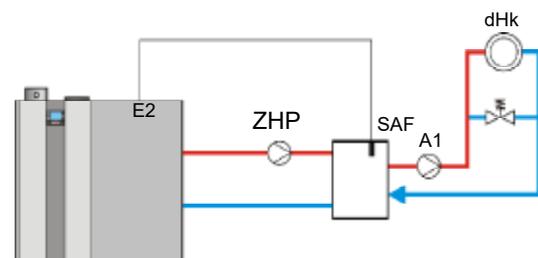
- Brenner geht nach Anforderung der Sammlertemperaturregelung in Betrieb
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe bei Sammleranforderung aktiv
- Sammlertemperaturregelung
- Eingang E2: Sammlerfühler
- Parameter HG08 (TVmax): 90°C
- Anschluss WW-Speicher siehe Parameter HG61



Anlagenkonfiguration 12

Hydraulische Weiche mit Sammlerfühler + direkter Heizkreis (A1)

- Brenner geht nach Anforderung der Sammlertemperaturregelung in Betrieb
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe bei Sammleranforderung aktiv
- Sammlertemperaturregelung
- Eingang E2: Sammlerfühler
- Parameter HG08 (TVmax): 90°C
- Parameter HG22 (max Kesseltemp.): 90°C
- Parameter HG14 (Ausgang A1): HKP
- Anschluss WW-Speicher siehe Parameter HG61

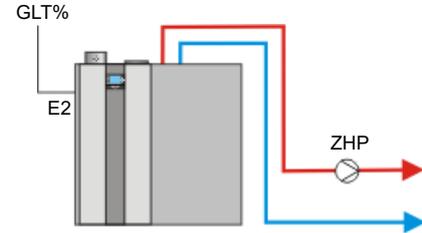


Anlagenkonfiguration 51

GLT - Brennerleistung

Brenner geht nach Anforderung über Fremddregler in Betrieb

- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe ab 2V aktiv
- keine Temperaturregelung
- Eingang E2: Ansteuerung 0-10V von Fremddregler
0-2V Brenner AUS,
2-10V Brennerleistung Min. bis Max. innerhalb der parametrisierten Grenzen (HG02 und HG04)
- Automatische Leistungsreduzierung bei Annäherung an TK_{max} (HG22) ist aktiv. Abschaltung bei TK_{max}

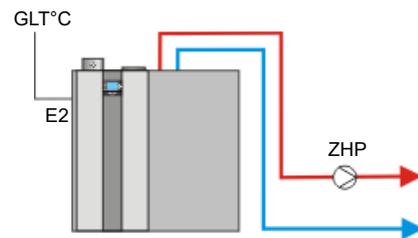


Hinweis: Ist der Druckverlust des Kessels inkl. des Rohrnetzes > 400 mbar, ist eine hydraulische Weiche einzusetzen

Anlagenkonfiguration 52

GLT - Kesselsolltemperatur

- Brenner geht nach Anforderung über Kesseltemperaturregler in Betrieb
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe ab 2V aktiv
- Kesseltemperaturregelung
- Eingang E2: Ansteuerung 0-10V von Fremddregler
0-2V Brenner Aus
2-10V Kesselsolltemperatur TK_{min} (HG21) - TK_{max} (HG22)

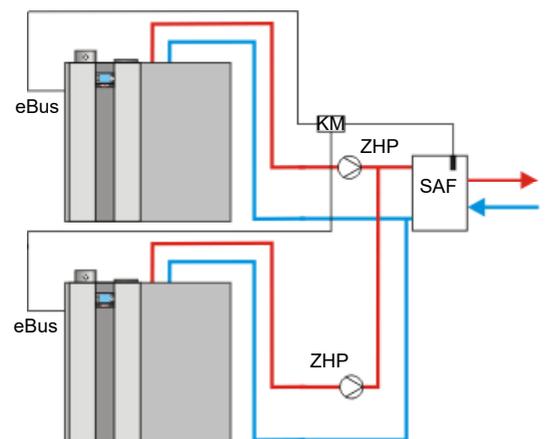


Hinweis: Ist der Druckverlust des Kessels inkl. des Rohrnetzes > 400 mbar, ist eine hydraulische Weiche einzusetzen

Anlagenkonfiguration 60

Kaskade für Mehrkesselanlagen (Einstellung automatisch, wenn Kaskadenmodul angeschlossen ist)

- Brenner geht nach Anforderung über eBus vom Kaskadenmodul in Betrieb (0-100% Brennerleistung; Min. bis Max. innerhalb der parametrisierten Grenzen) (HG02 und HG04)
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe aktiv
- Sammlertemperaturregelung über Kaskadenmodul
- Eingang E2: nicht belegt
- Automatische Leistungsreduzierung bei Annäherung an TK_{max} (HG22) ist aktiv. Abschaltung bei TK_{max}
- Es kann eine hydraulische Weiche oder ein Plattenwärmtauscher als Systemtrennung verwendet werden.



Wichtiger Hinweis:

In diesem Prinzipschemen sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Maßnahmen nicht komplett eingezeichnet. Diese sind gemäß den gültigen Normen und Vorschriften anlagenspezifisch zu erstellen. Hydraulische und elektrische Details sind der Planungsunterlage Hydraulische Systemlösungen zu entnehmen!

Parameter HG41

Drehzahl ZHP WW

Werkseinstellung siehe Tabelle
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Im Warmwasserbetrieb läuft die Pumpe auf diesem eingestellten Wert. Unabhängig vom im HG37 eingestellten Pumpenregelungstyp.

Parameter HG42

Hysterese Sammler

Werkseinstellung siehe Tabelle
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Die Hysterese Sammler regelt die Sammlerteremperatur innerhalb des eingestellten Bereichs durch Ein- und Ausschalten des Wärmeerzeugers. Je höher die Ein- Ausschalttemperaturdifferenz eingestellt wird, desto größer ist die Sammlertemperaturschwankung um den Sollwert bei gleichzeitig längerer Laufzeit des Wärmeerzeugers und umgekehrt.

Parameter HG46

Kesselübertemperatur Sammler

Werkseinstellung siehe Tabelle
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Mit Parameter HG46 wird die Übertemperaturdifferenz zwischen der Sammlerteremperatur und der Kesseltemperatur während der Sammlerladung eingestellt. Dabei wird die Kesseltemperatur weiterhin von der Kesselmaximaltemperatur (Parameter HG22) begrenzt.

Parameter HG47CO₂/O₂-Einstellung untere Brennerleistung (ab BM-2 mit FW2.90 und AM mit FW 1.80)

Zur Einstellung des CO₂/O₂ wird die minimale Geräteleistung (eingestellt am Feuerungsautomaten - nicht HG02) angefahren. Die Einstellung erfolgt (abweichend zu COB-2, TOB) am Gasventil.

Parameter HG49CO₂/O₂-Einstellung obere Brennerleistung (ab BM-2 mit FW2.90 und AM mit FW 1.80)

Zur Einstellung des CO₂/O₂ wird die obere Geräteleistung (abweichend zu Schornsteinfeger bei dem die max. Geräteleistung Heizbetrieb angefahren wird) angefahren. Die Einstellung erfolgt am Gasventil.

Parameter HG56

Eingang E3

Werkseinstellung siehe Tabelle
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Nur wenn die Erweiterungsplatine „E/A Modul“ angeschlossen ist, kann der Parameter HG 56 ausgewählt werden.

Die Funktion „Abgasklappe“ kann nicht ausgewählt werden. Alle anderen Funktionen sind analog zu HG13 (Eingang E1) einstellbar.

Parameter HG57

Eingang E4

Werkseinstellung siehe Tabelle
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Nur wenn die Erweiterungsplatine „E/A Modul“ angeschlossen ist, kann der Parameter HG57 ausgewählt werden.

Die Funktion „Abgasklappe“ kann nicht ausgewählt werden. Alle anderen Funktionen sind analog zu HG13 (Eingang E1) einstellbar.

Parameter HG58

Ausgang A3

Werkseinstellung siehe Tabelle
Regelungsparameter**Individuelle Einstellung:** _____

Nur wenn die Erweiterungsplatine „E/A Modul“ angeschlossen ist, kann die Parameter HG58 ausgewählt werden.

Die Funktion „Abgasklappe“ kann nicht ausgewählt werden. Alle anderen Funktionen sind analog zu HG14 (Ausgang A1) einstellbar.

Parameter HG59 Ausgang A4

Werkseinstellung:
Siehe Tabelle Seite 39
Regelungsparameter
Individuelle Einstellung: _____

Nur wenn die Erweiterungsplatine „E/A Modul“ angeschlossen ist, kann der Parameter HG59 ausgewählt werden.

Die Funktion „Abgasklappe“ kann nicht ausgewählt werden.
Alle anderen Funktionen sind analog zu HG14 (Ausgang A1) einstellbar.

Parameter HG60 minimale Schalthysterese Brenner

Werkseinstellung: siehe Tabelle
Seite 39
Einstellbereich: 2 bis 30°C

Ausgehend von der maximalen Brennerhysterese HG 01 verringert sich der Ausschaltpunkt des Brenners nach dem Brennerstart linear. Nach Ablauf der Hysteresezeit (HG 33) schaltet der Brenner bei Erreichen der minimalen Schalthysterese (HG60) ab.
Siehe hierzu auch Diagramm Parameter HG01.

Individuelle Einstellung: _____

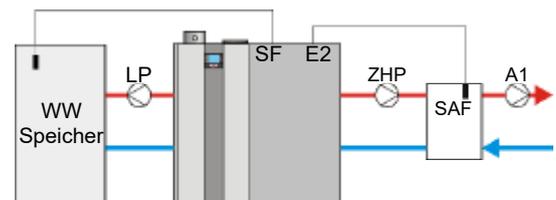
Parameter HG61 WW Regelung

Werkseinstellung: siehe Tabelle
Seite 39
Regelungsparameter

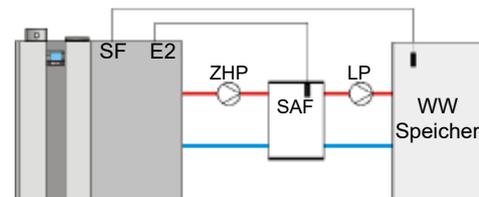
Ist ein Sammlerfühler am Gerät angeschlossen (Anlagenkonfiguration HG40 = 11 oder 12) und ein externer Warmwasserspeicher vorhanden, kann der Warmwasserspeicher hydraulisch direkt am Heizgerät (vor dem Puffer/Sammler) oder nach dem Puffer/Sammler angeschlossen werden.

Individuelle Einstellung: _____

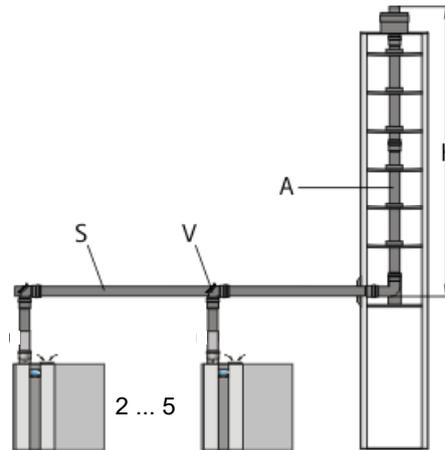
Kesselfühler
Speicherladepumpe vor der hydraulischen Weiche. Regelung auf Kesselfühler, Zubringerpumpe bei Speicherladung aus.



Sammlerfühler
Speicherladepumpe nach der hydraulischen Weiche. Regelung auf Sammlerfühler, Zubringerpumpe bei Speicherladung ein.



Kaskaden (Überdruck) raumluftabhängig



Ausführung Abgassystem

Folgende Übersicht gibt die maximale senkrechte Abgaslänge für raumluftabhängige Überdruckkaskaden, bei verschiedenen Kesselkombinationen, an:

MGK-2		V Nennweite Verbindungs- leitung zum Gerät	S Nennweite Sammeler	A Nennweite Abgasleitung senkrecht	rund minimale Schachtgröße	eckig minimale Schachtgröße	H erreichbare Höhe von Schachteintritt bis Schachtmündung
130	2x Reihe	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	50m
	3x Reihe	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
	4x Reihe	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	45m
	4x Reihe	DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	5x Reihe	DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
170	2x Twin	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	50m
	2x Reihe	DN160	DN160	DN200	280mm	260mm	50m
	3x Reihe	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
	4x Reihe	DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	5x Reihe	DN160	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
210	2x Twin	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	35m
	2x Twin	DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
	2x Reihe	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	37m
	2x Reihe	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
	3x Reihe	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	32m
	3x Reihe	DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	4x Reihe	DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	5x Reihe				Berechnung auf Anfrage		
					Berechnung auf Anfrage		
250	2x Twin	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	13m
	2x Twin	DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
	2x Reihe	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	13m
	2x Reihe	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
	3x Reihe	DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	4x Reihe	DN160	DN315	DN315	420mm	400mm	37m
	5x Reihe				Berechnung auf Anfrage		
300	2x Twin	DN200	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
	2x Reihe	DN200	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
	3x Reihe	DN200	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	3x Reihe	DN200	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
	4x Reihe	DN200	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
	5x Reihe				Berechnung auf Anfrage		
					Berechnung auf Anfrage		

Es ist ein maximaler Gegendruck bis 50Pa in der Verbindung zur Sammelleitung einzuhalten bzw. nicht zu überschreiten.

Fabrikate dürfen nicht gemischt verbaut werden.

Es dürfen nur CE zugelassene Abgassysteme verwendet werden.

Achtung: Im Kaskadenbetrieb ist die Kondensatpumpe extern mit Dauerspannung anzuschließen, da bei ausgeschalteten Kessel (z.B. Kesselwartung) das zurücklaufende Kondensat sonst nicht abgefördert wird!

Einstellung eBus-Adresse bei Kaskadenbetrieb (siehe auch Montageanleitung KM Modul)

Die Einstellung der eBus-Adresse erfolgt über das Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2. Im Parameter HG10 können die Adressen 1 bis 5 ausgewählt werden, wobei eine Adresse innerhalb einer Kaskade nicht mehrfach vergeben werden darf. Als Standard ist bei allen Geräten die eBUS-Adresse 1 vergeben.

Heizkessel im Kaskadenbetrieb	eBUS-Adresse
Heizkessel 1	1*
Heizkessel 2	2
Heizkessel 3	3
Heizkessel 4	4
Heizkessel 5	5

* Werkseinstellung (einzelner Heizkessel ohne Kaskadenbetrieb)

Achtung Im Kaskadenbetrieb ist die Kondensatpumpe extern mit Dauerspannung anzuschließen, da bei ausgeschaltetem Kessel (z.B. Kesselwartung) das zurücklaufende Kondensat sonst nicht abgefördert wird!

Aufstellungshinweis

Allgemeine Hinweise zur Aufstellung siehe auch Installation Einzelanlage. Bei der Aufstellung im Heizraum, sind verschiedene Mindestabstände zu beachten.

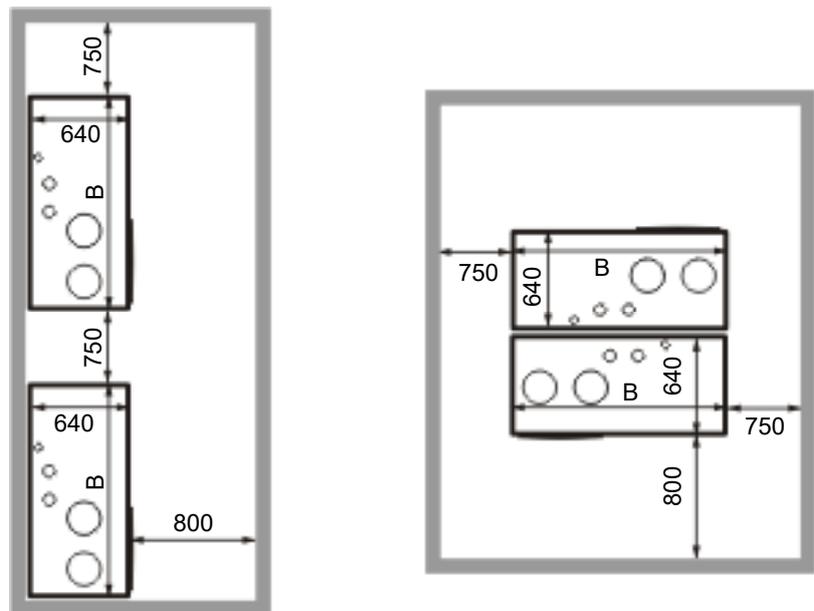


Bild: 2 - 4 Kessel im Heizraum, nebeneinander

Maß B	MGK-2-130	995 mm
Maß B	MGK-2-170/210/250/300	1355 mm

Befüllen der Heizungsanlage

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Funktion des Brennwertkessels ist eine ordnungsgemäße Befüllung gemäß **Wasseraufbereitung, Anlagen- und Betriebsbuch** und eine **vollständige Entlüftung** notwendig.

Achtung Das Heizungssystem ist vor dem Anschluss des Gasbrennwert-Kessels zu spülen, um Rückstände wie Schweißperlen, Hanf, Kitt usw. aus den Rohrleitungen zu entfernen.

Druckausdehnungsgefäß durch Schließen des Kappenventils vom System absperren.

- Gashahn muss geschlossen sein!
- Entlüftungsventile öffnen
- Alle Heizkreise öffnen
- Heizkörper- bzw. Mischerventile öffnen
- Gesamtes Heizsystem und Kessel im kalten Zustand langsam beispielsweise über den KFE-Hahn am Rücklauf auf etwa 2 bar füllen (Manometer beobachten).

Achtung Inhibitoren sind nicht zugelassen.

- Vorlaufventile am Brennwertkessel öffnen
- Heizungsanlage füllen bis 2 bar. Im Betrieb muss der Druck zwischen 1,5 und 2,5 bar sein
- Gesamte Anlage auf wasserseitige Dichtheit kontrollieren
- Druckausdehnungsgefäß langsam öffnen
- Siphon mit Wasser befüllen
- Heizkreis entlüften, dabei den Gasbrennwert-Kessel einige male EIN und wieder AUS - schalten
- Bei starkem Absinken des Anlagendrucks Wasser nachfüllen
- Gaskugelhahn öffnen
- Entstörtaste im AM bzw. BM-2 drücken

Hinweis: Während des Dauerbetriebs wird der Heizkreis selbsttätig über das automatische Entlüftungsventil entlüftet. (Zubehör)

Entleeren der Heizungsanlage

- Anlage abschalten (siehe Betriebsanleitung) und auf mind. 40°C abkühlen lassen, ansonsten besteht die Gefahr von Verbrühungen
- Heizung gegen Wiedereinschalten der Spannung sichern
- Entleerungshahn (KFE-Hahn) beispielsweise am Heizkessel öffnen
- Die Entlüftungsventile an den Heizkörpern öffnen
- Heizungswasser ableiten



Die erste Inbetriebnahme und die Bedienung des Kessels, sowie die Einweisung des Betreibers muss von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden!

- Prüfen, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist
- Kessel und Anlage auf Dichtheit prüfen. Wasseraustritt ausschließen
- Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 im Kessel montieren
- Erweiterungsmodule falls vorhanden montieren / anschließen
- Verdrahtung von Netzanschluss, Pumpen, Fühlern und Modulen prüfen
- Lage und festen Sitz der Einbauten prüfen
- Alle Anschlüsse, sowie Komponentenverbindungen auf Dichtheit kontrollieren
- Einwandfreie Montage des Abgaszubehörs prüfen
- Absperrventile Vor-, Rücklauf öffnen
- Gasabsperrhahn öffnen
- Stromversorgung einschalten
- Betriebsschalter der Regelung einschalten
- Grundeinstellungen an der Regelung einstellen
- Regelungsparameter prüfen (z.B. Anlagenkonfiguration HG40)
- Fällt der heizwasserseitige Anlagendruck unter 0,8 bar, Wasser nachfüllen auf 1,5 bis max. 2,5 bar
- Kondensatabführung / Siphons prüfen
- Gasanschlussdruck prüfen
- Kunden mit der Bedienung des Kessels unter Hinzuziehung der Betriebs- bzw. Montageanleitung vertraut machen und auf notwendige Wasseraufbereitung für Füll- und Ergänzungswasser hinweisen
- Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen und die Anleitungen dem Kunden übergeben

Energieeinsparung

- **Weisen Sie den Kunden auf die Möglichkeiten der Energieeinsparung hin!**
- **Verweisen Sie den Kunden auch auf den Abschnitt „Hinweise für energiesparende Betriebsweise“ in der Betriebsanleitung!**

Gaskategorien und Anschlussdrücke

Bestimmungsland	Geräteklasse		Anschlussdruck in mbar					
	Erdgas	Flüssiggas	Erdgas			Flüssiggas		
			Nenn	min	max	Nenn	min	max
DE	II2ELL3P		20	18	25	50	42,5	57,5
AT	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
BE	I2ER		20/25	18	30			
BE	I2ES		20/25	18	30			
BE, CY, MT		I3P				37	25	45
BE		I3P				50	42,5	57,5
FR	II2Esi3P		20/25	18	30	37	25	45
FR	II2Esi3P		20/25	18	30	50	42,5	57,5
PL	II2E3P		20	18	25	37	25	45
IR, TR, HR	I2H		20	18	25			
CZ, DK, EE, FI, GR, IT, LV, NO, SE, SI, SK, HR, RU	II2H3P		20	18	25	30	25	35
CZ, ES, GB, GR, IE, PT, TR	II2H3P		20	18	25	37	25	45
CH, CZ, ES, GB, RU	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
HU	II2HS3P		25	18	30	37	25	45
HU	II2HS3P		25	18	30	50	42,5	57,5
NL	II2EK3P		25	18	30	30	25	35
LU	II2E3P		20	18	25	50	42,5	57,5

Achtung Liegt der Anschlussdruck außerhalb des angegebenen Bereichs, dürfen keine Einstellungen durchgeführt und das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.

Gasanschlussdruck überprüfen (Gasfließdruck)



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.

- Betriebsschalter des Gerätes ausschalten
- Verschlusschraube am Messnippel mit zwei Umdrehungen lockern.
- Gasabsperrrahn langsam öffnen.
- Ausströmendes Gas über eine Wasservorlage abfackeln bis keine Luft mehr entweicht.
- Differenzdruckmessgerät am Druckmessnippel an „+“ anschließen. Mit „-“ gegen Atmosphäre.
- Betriebsschalter einschalten.
nach Starten des Kessels Anschlussdruck am Differenzdruckmessgerät ablesen.
- Betriebsschalter ausschalten.
Gasabsperrrahn schließen
- Differenzdruckmessgerät abnehmen und **Messnippel mit Verschlusschraube 1 wieder dicht verschließen.**
- Gasabsperrrahn öffnen
- Gasdichtheit des Messnippels prüfen.
- Frontverkleidung wieder montieren.

MGK-2-130

MGK-2-170/210/250/300

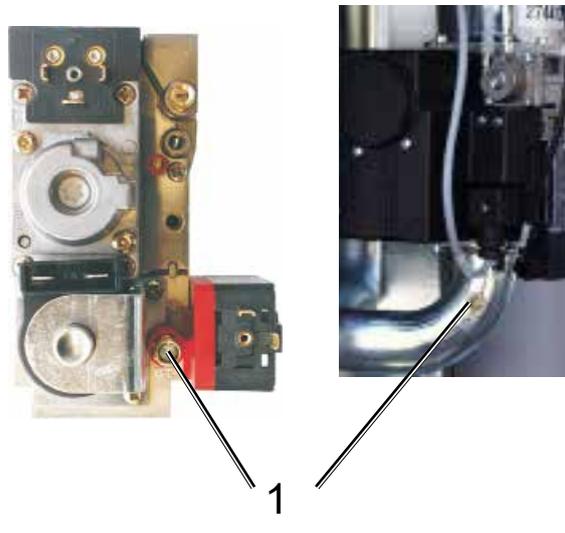


Bild: Messnippel zum Überprüfen des Gasanschlussdrucks



Werden nicht alle Schrauben dicht verschlossen, so besteht die Gefahr von Gasaustritt mit Explosions-, Erstickungs- und Vergiftungsgefahr.

Die Einstellarbeiten müssen in nachfolgend beschriebener Reihenfolge durchgeführt werden. Das Gaskombiventil ist werkseitig bereits auf die Gasart Erdgas E (G20) eingestellt.

A) CO₂/ O₂-Einstellung bei oberer Belastung (Schornsteinfegerbetrieb)

- Schrauben der Frontverkleidung lösen und Verkleidung abnehmen
- Schraube aus der Messöffnung "Abgas" entfernen
- Messsonde des CO₂/ O₂-Messgerätes in die Messöffnung "Abgas" einführen
- Am Anzeigemodul AM bzw. Bedienmodul BM-2 die Schnellstarttaste „Schornsteinfeger“ drücken.
- Bei Vollast den CO₂/ O₂-Wert messen und mit den Werten der Tabelle vergleichen.
- Bei Bedarf den CO₂/ O₂ -Gehalt mit dem Schraubendreher am Gaskombiventil gem. Bild korrigieren.

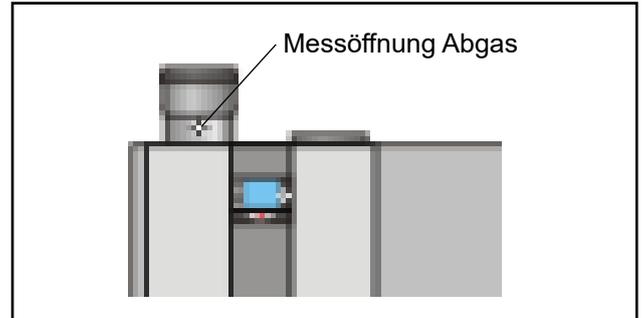


Bild: Abgasmessung am integrierten Messstutzen

- **rechts drehen - CO₂ Gehalt wird niedriger bzw. O₂ wird höher ***
- **links drehen - CO₂ Gehalt wird höher bzw. O₂ wird niedriger ***

- Schornsteinfegerbetrieb beenden

CO ₂ Einstellung für Erdgas E/H/LL	Obere Belastung Q _{max}	Untere Belastung Q _{min}
Gerät offen	9,2% ± 0,2% (5,0% O ₂)	9,0% ± 0,2% (5,2% O ₂)
Gerät geschlossen	9,3% ± 0,3% (4,9% O ₂)	9,1% ± 0,3% (5,1% O ₂)

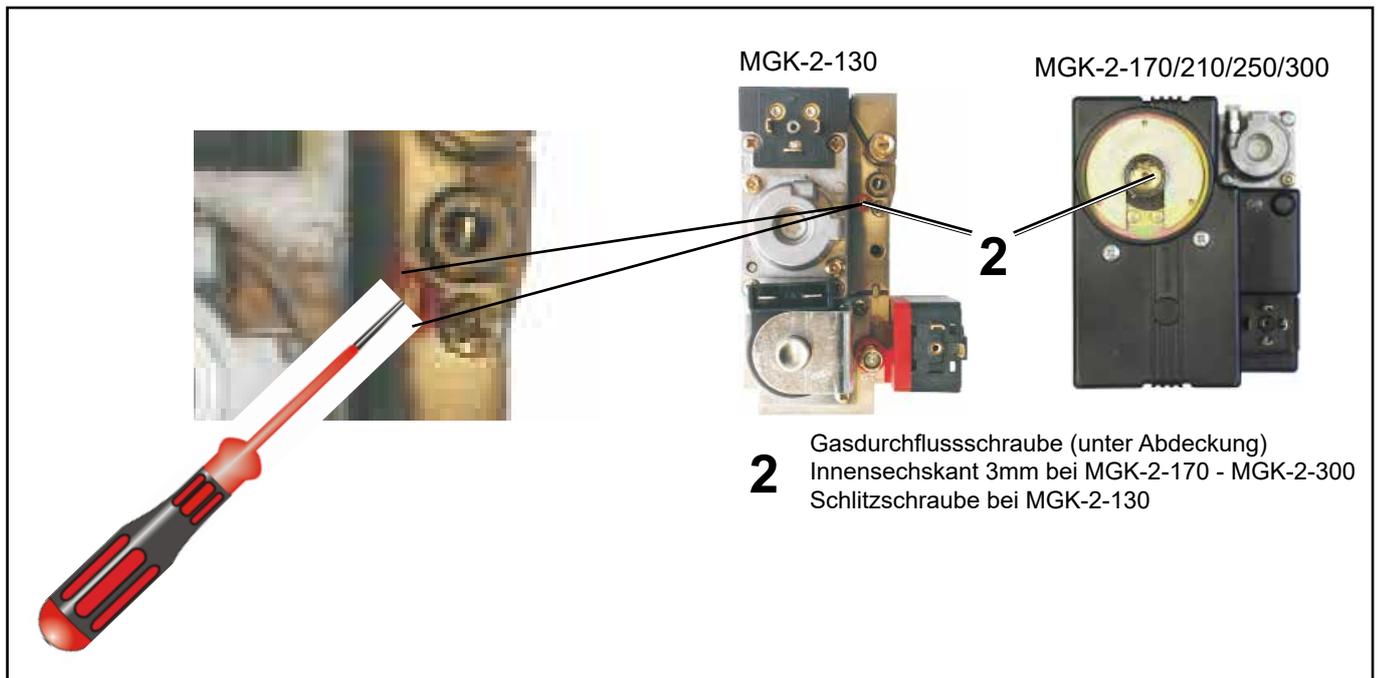


Bild: Gaskombiventil

Achtung

Bei Wasserstoff- Beimischung im Erdgas, darf zur Einstellung des Gas-Luft-Gemisches ausschließlich der O₂-Wert verwendet werden!

B) CO₂/O₂-Einstellung bei unterer Belastung (Softstart)

- Den Gasbrennwert-Kessel erneut starten (nicht mittels Schornsteinfeger).
- Ca. 20 Sekunden nach dem Brennerstart den CO₂/ O₂ - Gehalt mit dem CO₂/ O₂ - Messgerät kontrollieren und mit den Werten der Tabelle vergleichen, ggf. mit einem Torx-Schraubendreher gemäß Bild korrigieren.
- Diese Einstellung muss bei minimaler Belastung erfolgen (180 Sek. nach dem Brennerstart).
- Evtl. die Startphase zur Einstellung wiederholen.

- **rechts drehen - CO₂ Gehalt wird höher bzw. O₂ wird niedriger ***
- **links drehen - CO₂ Gehalt wird niedriger bzw. O₂ wird höher ***

CO ₂ Einstellung für Erdgas E/H/LL	Obere Belastung Qmax	Untere Belastung Qmin
Gerät offen	9,2% ± 0,2% (5,0% O ₂)	9,0% ± 0,2% (5,2% O ₂)
Gerät geschlossen	9,3% ± 0,3% (4,9% O ₂)	9,1% ± 0,3% (5,1% O ₂)

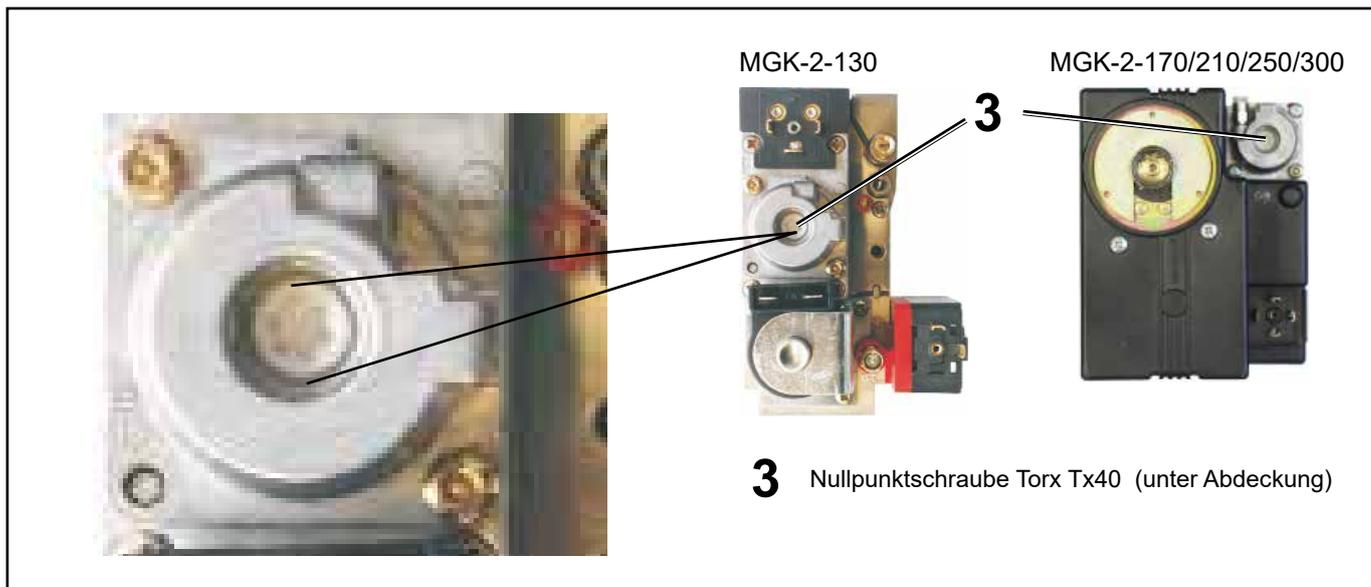


Bild: Gaskombiventil

C) Überprüfen der CO₂-Einstellung

- Nach Abschluss der Arbeiten Verkleidungsdeckel montieren und die CO₂/ O₂-Werte bei geschlossenem Gerät überprüfen.

Achtung:

Beachten Sie bei der CO₂/ O₂-Einstellung die CO-Emission. Ist der CO-Wert bei richtigem CO₂/ O₂-Wert >200ppm, ist das Gaskombiventil nicht richtig eingestellt.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Einstellvorgang ab Abschnitt A) wiederholen.
- Bei richtiger Einstellung muss der Brennwertkessel auf die CO₂/ O₂-Werte gemäß der Tabelle eingestellt sein.

* **Achtung** Bei Wasserstoff- Beimischung im Erdgas, darf zur Einstellung des Gas-Luft-Gemisches ausschließlich der O₂-Wert verwendet werden!

D) Umrüstung

Umrüstung MGK-2-130 auf Erdgas LL/K ¹⁾

Die Umrüstung erfolgt durch entnehmen der Gasdrosselblende und durch CO₂/O₂-Einstellung am Gaskombiventil. Hinweise der separat beiliegenden Umrüstanleitung beachten.

Umrüstung MGK-2-130 auf Flüssiggas P ²⁾

Die Umrüstung und Inbetriebnahme muss durch den Werkskundendienst erfolgen. Siehe entsprechende Umrüstsätze in der Preisliste.

Umrüstung MGK-2-170/210/250/300 auf Erdgas LL/K ¹⁾

Die Umrüstung erfolgt durch CO₂/O₂-Einstellung am Gaskombiventil. Hinweise der separat beiliegenden Umrüstanleitung beachten.

Umrüstung MGK-2-170/210/250/300 auf Flüssiggas P ²⁾

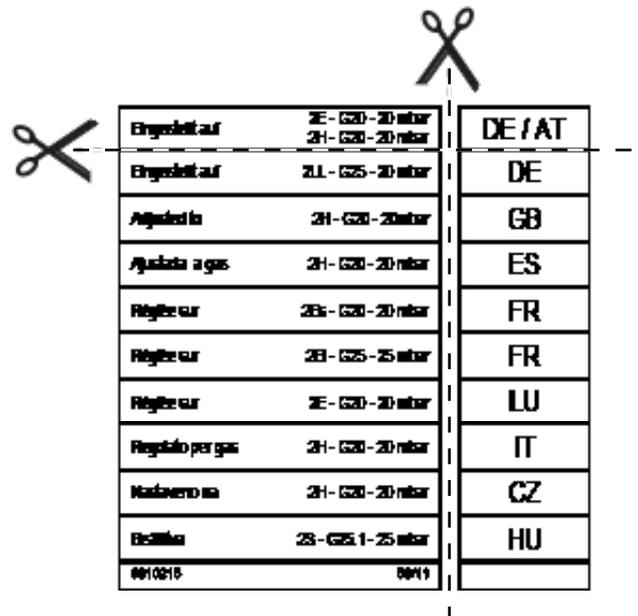
Die Umrüstung und Inbetriebnahme muss durch den Werkskundendienst erfolgen. Siehe entsprechende Umrüstsätze in der Preisliste.

¹⁾ gilt nicht für Österreich / Schweiz

²⁾ gilt nicht für Schweiz

E) Abschluss der Einstellarbeiten

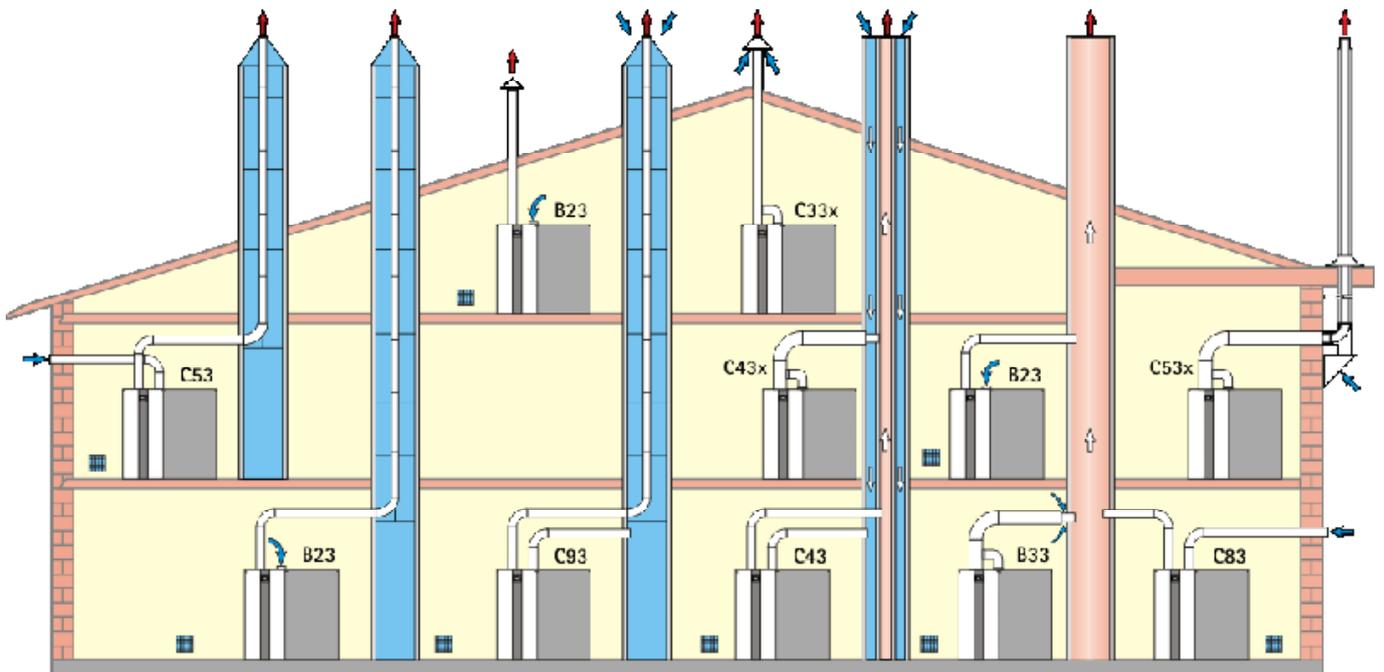
- Kessel außer Betrieb nehmen
- Messöffnungen wieder verschließen und auf Dichtheit kontrollieren.
- Frontverkleidungen wieder montieren
- Typenschild auf Gasart überprüfen ggf. ändern
Bei Umstellung auf Erdgas LL den Aufkleber „Eingestellt auf LL - G25 - 20mbar“ ausschneiden und entsprechend auf das Typenschild kleben



Eingestellt auf	2E - G20 - 20 mbar 2H - G20 - 20 mbar	DE / AT
Eingestellt auf	2LL - G25 - 20 mbar	DE
Adjusted to	2H - G20 - 20 mbar	GB
Ajustado a gas	2H - G20 - 20 mbar	ES
Réglé sur	2E - G20 - 20 mbar	FR
Réglé sur	2E - G25 - 25 mbar	FR
Réglé sur	2E - G20 - 20 mbar	LU
Regolato per gas	2H - G20 - 20 mbar	IT
Mašinerio na	2H - G20 - 20 mbar	CZ
Beállítva	2E - G25 1 - 25 mbar	HU
0010215	00411	

Inbetriebnahmearbeiten	Messwerte oder Bestätigung
1.) Gasart	Erdgas E/H <input type="checkbox"/> Erdgas LL <input type="checkbox"/> Wobbe-Index _____ kWh/m ³ Betriebsheizwert _____ kWh/m ³
2.) Gasanschlussdruck (Gasfließdruck) überprüft?	<input type="checkbox"/>
3.) Gas-Dichtheitskontrolle durchgeführt?	<input type="checkbox"/>
4.) Luft-/Abgassystem kontrolliert?	<input type="checkbox"/>
5.) Hydraulik auf Dichtheit kontrolliert?	<input type="checkbox"/>
6.) Siphon befüllt?	<input type="checkbox"/>
7.) Anlage gespült?	<input type="checkbox"/>
8.) Anlage mit aufbereitetem Wasser gemäß „Wasseraufbereitung“ (Seite 19) befüllt? pH-Wert eingestellt _____ pH-Wert Gesamthärtegrad eingestellt _____ °dH elektrische Leitfähigkeit eingestellt _____ µS/cm	<input type="checkbox"/>
9.) Keine chemischen Zusatzmittel (Inhibitoren, Frostschutzmittel) eingefüllt?	<input type="checkbox"/>
10.) Anlagenbuch gepflegt?	<input type="checkbox"/>
11.) Kessel und Anlage entlüftet?	<input type="checkbox"/>
12.) Anlagendruck 1,5 - 2,5 bar vorhanden?	<input type="checkbox"/>
13.) Gasart und Heizleistung in Aufkleber eingetragen?	<input type="checkbox"/>
14.) Funktionsprüfung durchgeführt?	<input type="checkbox"/>
15.) Abgasmessung Abgastemperatur _____ t _A [°C] Kohlendioxydgehalt (CO _{2/O2}) od. Sauerstoffgehalt (O ₂) _____ % Kohlenmonoxydgehalt (CO) _____ ppm	<input type="checkbox"/>
16.) Verkleidung angebracht?	<input type="checkbox"/>
17.) Betreiber eingewiesen, Unterlagen übergeben?	<input type="checkbox"/>
18.) Inbetriebnahme bestätigt?	_____ <input type="checkbox"/>
Datum / Unterschrift	

Luft-/Abgasführung



- * Luft-/Abgasführungen ohne „x“-Kennzeichnung dürfen nur in Räumen aufgestellt werden, die ausreichend belüftet sind. Hierfür ist eine Lüftungsöffnung von mindestens 1 x 150 cm² oder 2 x 75 cm² erforderlich.

Anschlussarten

Kessel Typ	Gaskesselart ¹⁾	Kategorie	Betriebsweise		anschließbar an				
			raumluf-abhängig	raumluf-unabhängig	Schornstein feuchteun-empf.	Luft/Abgas-Schornstein	Luft/Ab-gas-führung	baurechtl. zugel. Abgas-leitung	feuchteun-empf. Abgas-leitung
MGK-2	B23, B23P, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63, C83, C93(x)	I _{2ELL} ²⁾ I _{2H} ³⁾	ja	ja	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

¹⁾ Bei Art B23 wird die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entnommen (raumluf-abhängige Gasfeuerstätte). Die Verbrennungsluftversorgung muss aus dem Freien erfolgen (s. DVGW-TRGI).

²⁾ Deutschland

³⁾ Österreich / Schweiz

Bei Art C wird die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnommen (raumluf-unabhängige Gasfeuerstätte). Dafür muss das Gitter am Zuluftrrohr entfernt werden und das Zuluf-Anschlussstück (Zubehör) montiert werden.

Bei Art C und Abgasführung mit Überdruck ohne besondere Dichtigkeitsanforderungen ist eine Lüftungsöffnung im Heizraum erforderlich mit 1x150 cm² oder 2x75 cm².

Anschluss an Luft-/Abgasführung

Die Abgasleitungen müssen auf ihren freien Querschnitt geprüft werden können. Im Aufstellungsraum ist mindestens eine dementsprechende Revisions- und/oder Prüföffnung in Abstimmung mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister anzuordnen.

Die abgasseitigen Verbindungen werden durch Muffe und Dichtung hergestellt. Muffen sind immer gegen die Fließrichtung des Kondensats anzuordnen. **Die Luft-/Abgasführung ist mit mind. 3° Neigung zum Gasbrennwertgerät zu montieren. Zur Lagefixierung sind Abstandschellen anzubauen (siehe Montagebeispiele).**

Berechnung der Luft-/Abgasführungslänge

Die errechnete Länge der Luft-/Abgasführung oder Abgasleitung setzt sich zusammen aus der geraden Rohrlänge und der Länge der Rohrbögen.

Ein 87°-Bogen entspricht 2 m wirksamer Rohrlänge, Berechnung nach EN 13384-1

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

Beispiele für Anlagenaufbau MGK-2

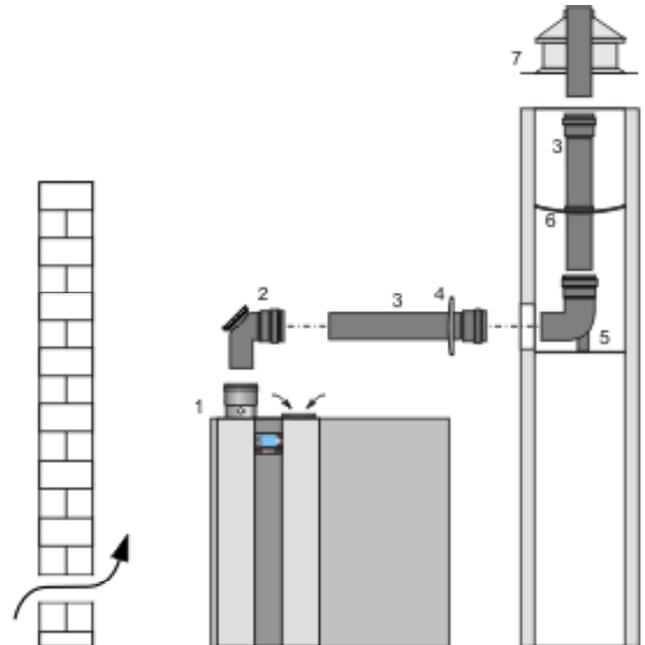
- 1 Gas-Brennwertkessel mit integriertem Abgasmessstutzen
- 2 Revisionsbogen 87° DN 160
- 3 Abgasrohr DN 160
Länge: 500/1000/2000
- 4 Mauerblende
- 5 Stützbogen 87° DN 160 mit Auflageschiene
- 6 Abstandhalter
- 7 Schornsteinabdeckung

Zwischen Abgasleitung und Schachtinnenwand ist folgender lichter Abstand einzuhalten:

- bei rundem Schacht 3 cm
- bei quadratischem Schacht 2 cm

Beispiel: raumluftabhängig B 23

Alle waagerechten Luft-/Abgasführungen mit ca. 3° Gefälle (5 cm/m) zum Gerät montieren. Entstehendes Kondensat muss zum Gerät zurückfließen.



Lüftungsöffnung von mindestens 1 x 150 cm² oder 2 x 75 cm² erforderlich.

Beispiele für Anlagenaufbau MGK-2-130 - 300

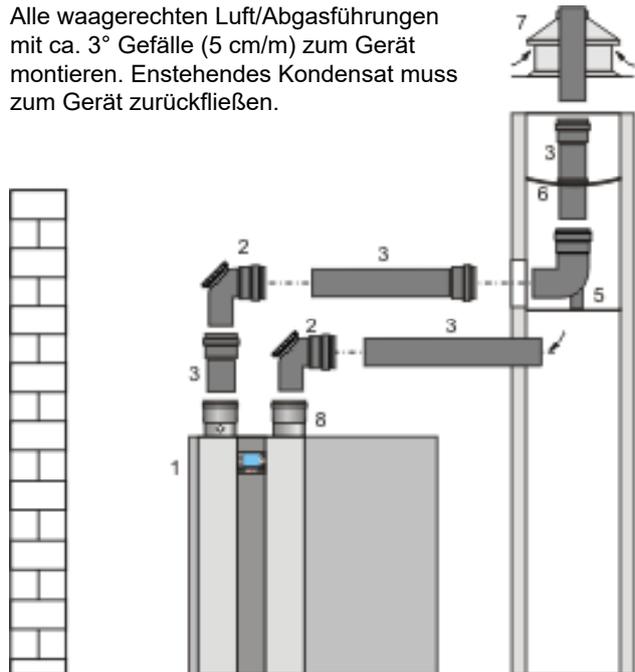
- 1 Gas-Brennwertkessel mit integriertem Abgasmessstutzen
- 2 Revisionsbogen 87° DN 160
- 3 Abgasrohr DN 160
Länge: 500/1000/2000
- 4 Mauerblende
- 5 Stützbogen 87° DN 160 mit Auflageschiene
- 6 Abstandhalter
- 7 Schornsteinabdeckung
- 8 Zuluftadapter (für raumluftunabhängigen Betrieb)

Zwischen Abgasleitung und Schachtinnenwand ist folgender lichter Abstand einzuhalten:

- bei rundem Schacht 3 cm
- bei quadratischem Schacht 2 cm

Beispiel: raumluftunabhängig C93

Alle waagerechten Luft/Abgasführungen mit ca. 3° Gefälle (5 cm/m) zum Gerät montieren. Entstehendes Kondensat muss zum Gerät zurückfließen.



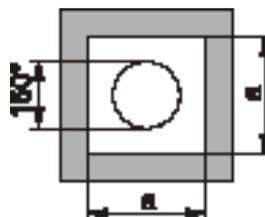
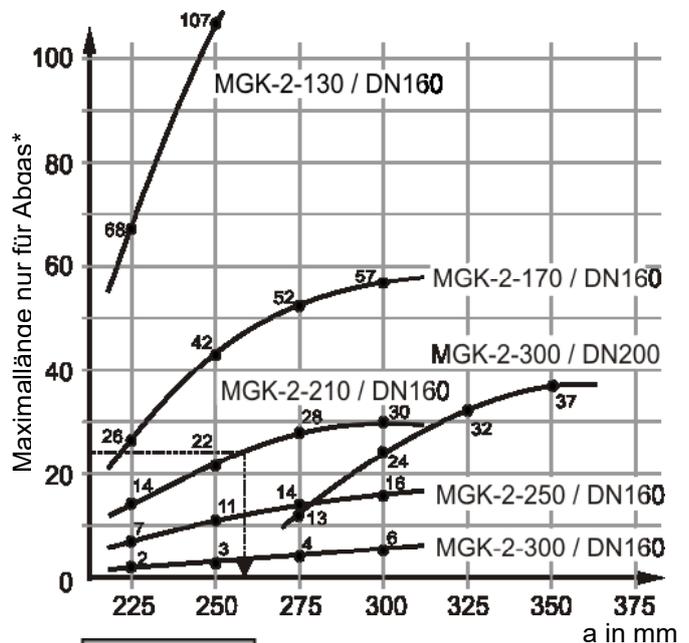
Maximallänge nach EN 13384-1 für DN 160 (DN 200 für MGK-2-300) in Abhängigkeit des Schachtquerschnitts

Beispiel für C33

Verbrennungsluft

für die Verbrennungsluft ist im nebenstehenden Diagramm folgende Verrohrung berücksichtigt.

- 1 x Revisionsbogen 87° = 2 m
- 1 x waagerechtes 2m Rohr = 2 m

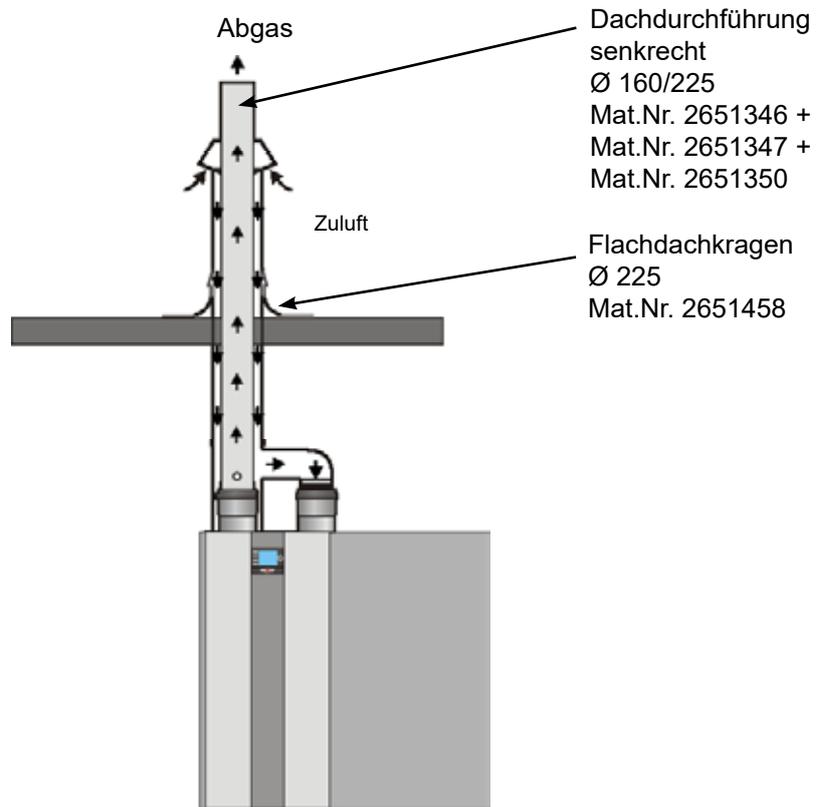


*Berechnungsgrundlagen:
 Abgas: 0,5m+87°+2m+87°+Schachtlänge
 Zuluft: 87° + 2 m
 Wandrauigkeit 5 mm
 Der Außendurchmesser des Abgasrohres beträgt an der Schelle der Einschiebemuffe 183 mm!

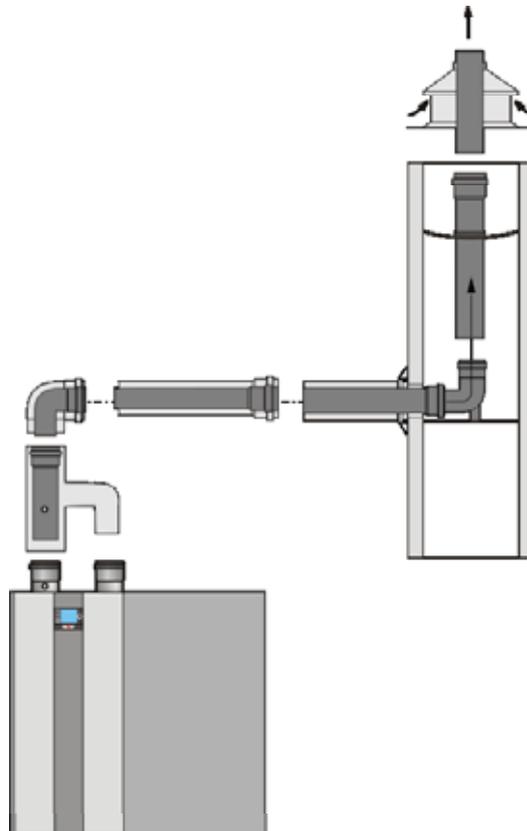
Hinweis

Abweichende Anlagenkonfigurationen müssen nach EN 13384-1 berechnet werden.

Schema MGK-2-130 - 300
mit Dachdurchführung senkrecht
raumluftunabhängig
C33(X)

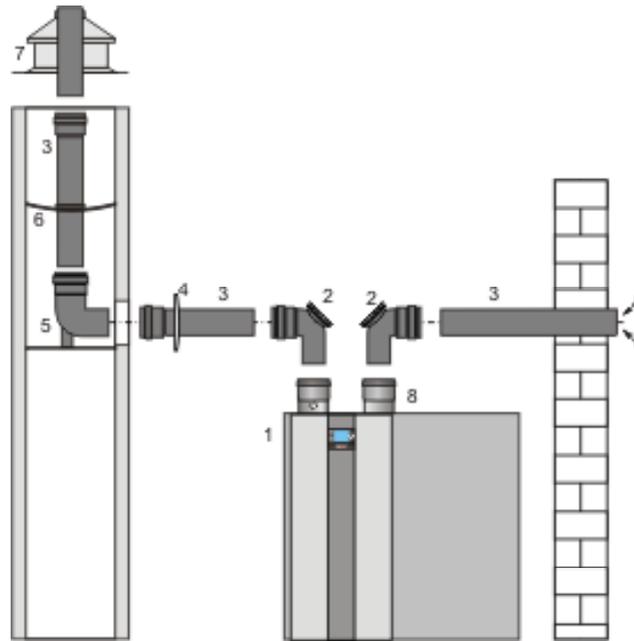


Schema MGK-2-130 - 300
konzentrisch C33(X)



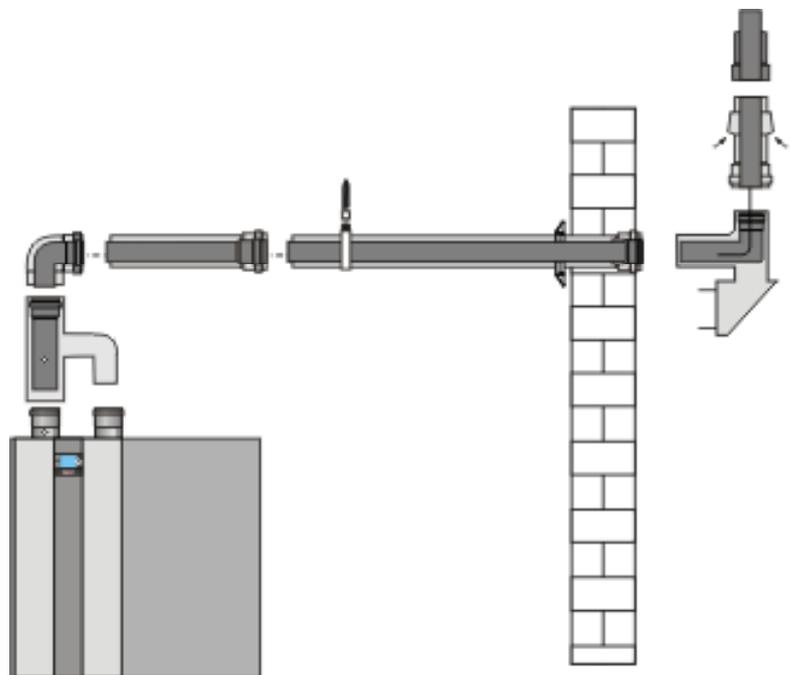
Beispiel: raumluftunabhängig C 53

Alle waagerechten Luft-/Abgasführungen mit ca. 3° Gefälle (5 cm/m) zum Gerät montieren. Entstehendes Kondensat muss zum Gerät zurückfließen.



Beispiel: raumluftunabhängig C53(X) an Fassade

Alle waagerechten Luft-/Abgasführungen mit ca. 3° Gefälle (5 cm/m) zum Gerät montieren. Entstehendes Kondensat muss zum Gerät zurückfließen.



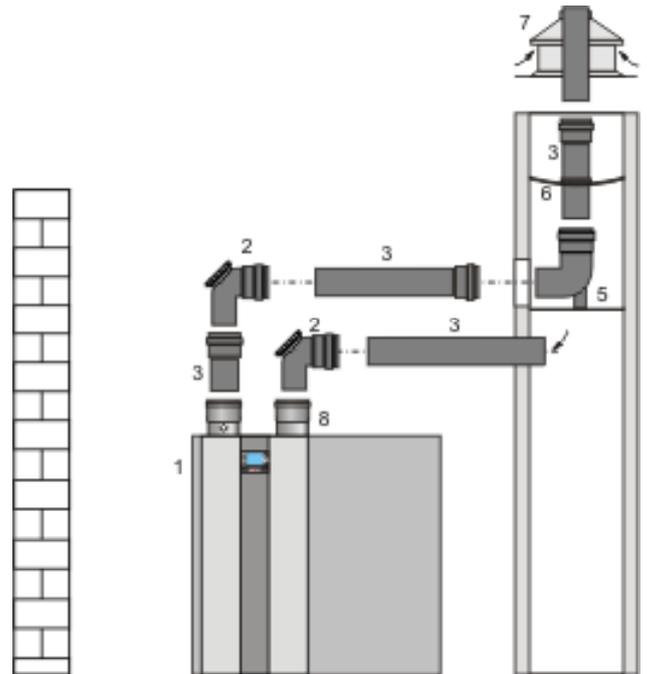
Beispiel: raumluftunabhängig C93

Alle waagerechten Luft-/Abgasführungen mit ca. 3° Gefälle (5 cm/m) zum Gerät montieren. Entstehendes Kondensat muss zum Gerät zurückfließen.

- 1 Gas-Brennwertkessel mit integriertem Abgasmessstutzen
- 2 Revisionsbogen 87° DN 160
- 3 Abgasrohr DN 160
Länge: 500/1000/2000
- 4 Mauerblende
- 5 Stützbogen 87° DN 160 mit Auflageschiene
- 6 Abstandhalter
- 7 Schornsteinabdeckung
- 8 Zuluftadapter (für raumluftunabhängigen Betrieb)

Zwischen Abgasleitung und Schachttinnenwand ist folgender lichter Abstand einzuhalten:

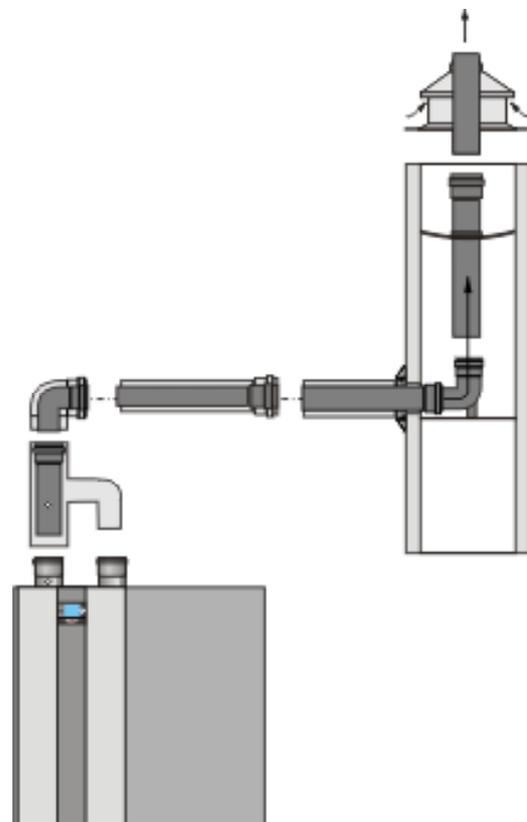
- bei rundem Schacht 3cm
- bei quadratischem Schacht 2cm



Maximallänge nach EN 13384-1 für DN 160 (DN 200 für MGK-2-300) in Abhängigkeit des Schachtquerschnitts

Beispiel: raumluftunabhängig C93(X) im Kaminschacht

Alle waagerechten Luft-/Abgasführungen mit ca. 3° Gefälle (5 cm/m) zum Gerät montieren. Entstehendes Kondensat muss zum Gerät zurückfließen.



Allgemeine Hinweise

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.

Abgasleitungen müssen in Schornsteinschächten auf der gesamten Länge hinterlüftet, über Dach geführt werden.

Abgaskaskaden müssen nach EN 13384-2 ausgelegt werden.

Die Anforderungen an Aufstellungsräume gehen aus den Bauordnungen bzw. Feuerungsverordnungen der Bundesländer hervor. Hinsichtlich der Raumlüftung ist zusätzlich die DVGW-TRGI 1986 zu beachten.



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.



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

Achtung Die Verbrennungsluft darf nicht aus Kaminen angesaugt werden, in welchen vorher Abgase aus Öl- oder Festbrennstoffkesseln abgeführt wurden!



Fixierung der Luft-/Abgasführung oder Abgasleitung außerhalb von Schächten durch Abstandschellen mindestens im Abstand von 50 cm zum Kesselanschluss oder nach bzw. vor Umlenkungen, damit eine Sicherung gegen Auseinanderziehen der Rohrverbindungen erreicht wird. Bei Nichteinhaltung besteht die Gefahr von Abgasaustritt, Gefahr von Vergiftung durch ausströmendes Abgas. Außerdem können Beschädigungen am Kessel die Folge sein.

Anschluss an eine nicht mit der Gasfeuerungsstätte geprüfte Verbrennungsluftzu- und Abgasführung Art C63.

Original WOLF-Teile sind langjährig optimiert und auf den WOLF-Gas-Brennwertkessel abgestimmt. Bei nur CE-zugelassenen Fremdsystemen ist der Installateur selbst für die korrekte Auslegung und einwandfreie Funktion verantwortlich. Für Störungen oder Sach- und Personenschäden, die durch falsche Rohrlängen, zu große Druckverluste, vorzeitigen Verschleiß mit Abgas- und Kondensataustritt oder mangelhafte Funktion z.B. durch sich lösende Bauteile verursacht werden, kann mit nur CE-zugelassenen Fremdsystemen keine Haftung übernommen werden.

Achtung Wird die Verbrennungsluft dem Schacht entnommen, muss dieser frei von Verunreinigungen sein!

Anschluss an Luft- und Abgasführung

Die Abgasleitungen müssen auf ihren freien Querschnitt geprüft werden können. Im Aufstellungsraum ist mindestens eine dementsprechende Revisions- und/oder Prüfföffnung in Abstimmung mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister anzuordnen.

Die abgasseitigen Verbindungen werden durch Muffe und Dichtung hergestellt. Muffen sind immer gegen die Fließrichtung des Kondensats anzuordnen.



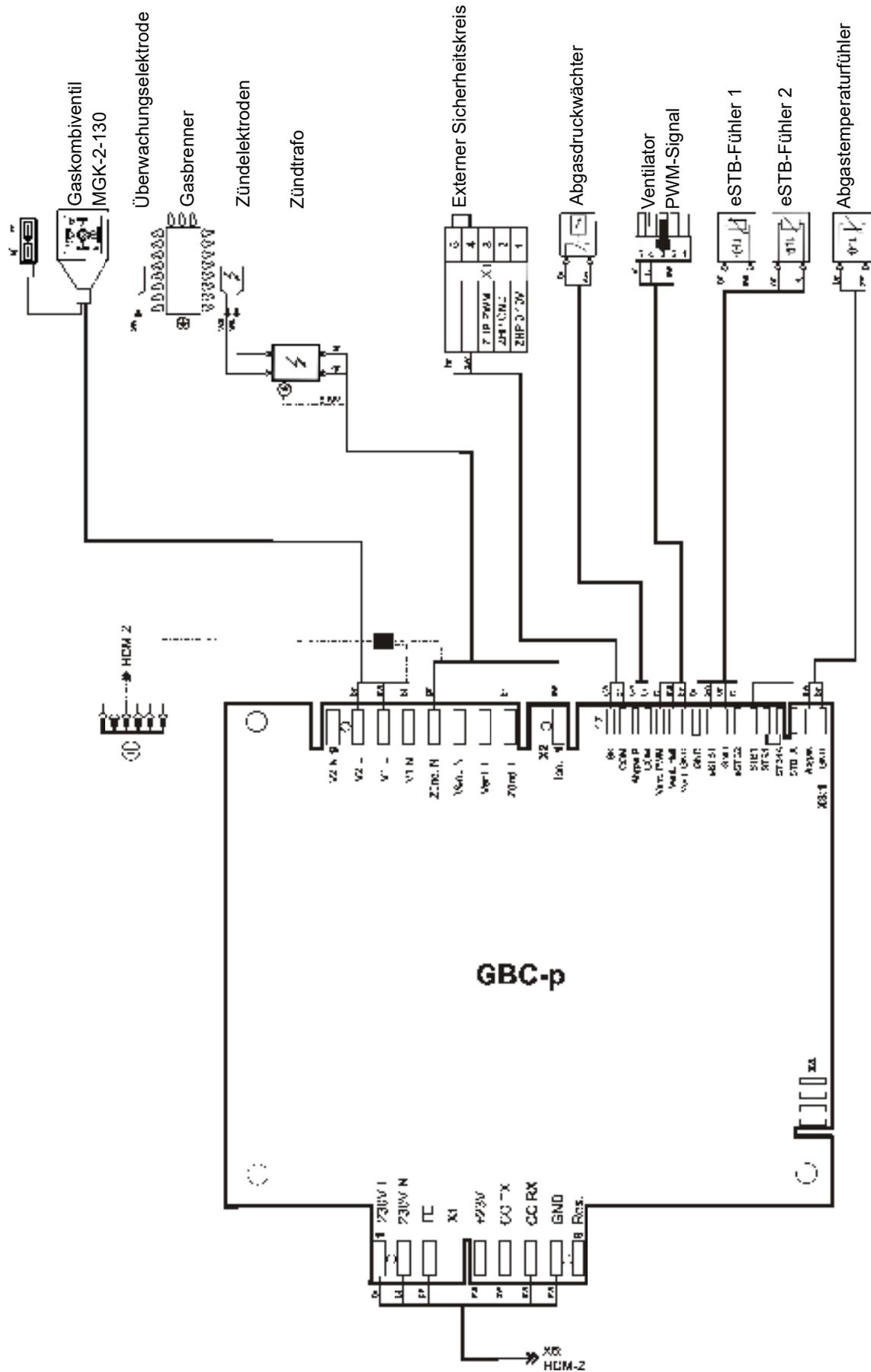
Die Luft-/Abgasführung ist mit 3° Neigung zum Gas-Brennwertkessel zu montieren. Zur Lagefixierung sind Abstandschellen anzubauen.

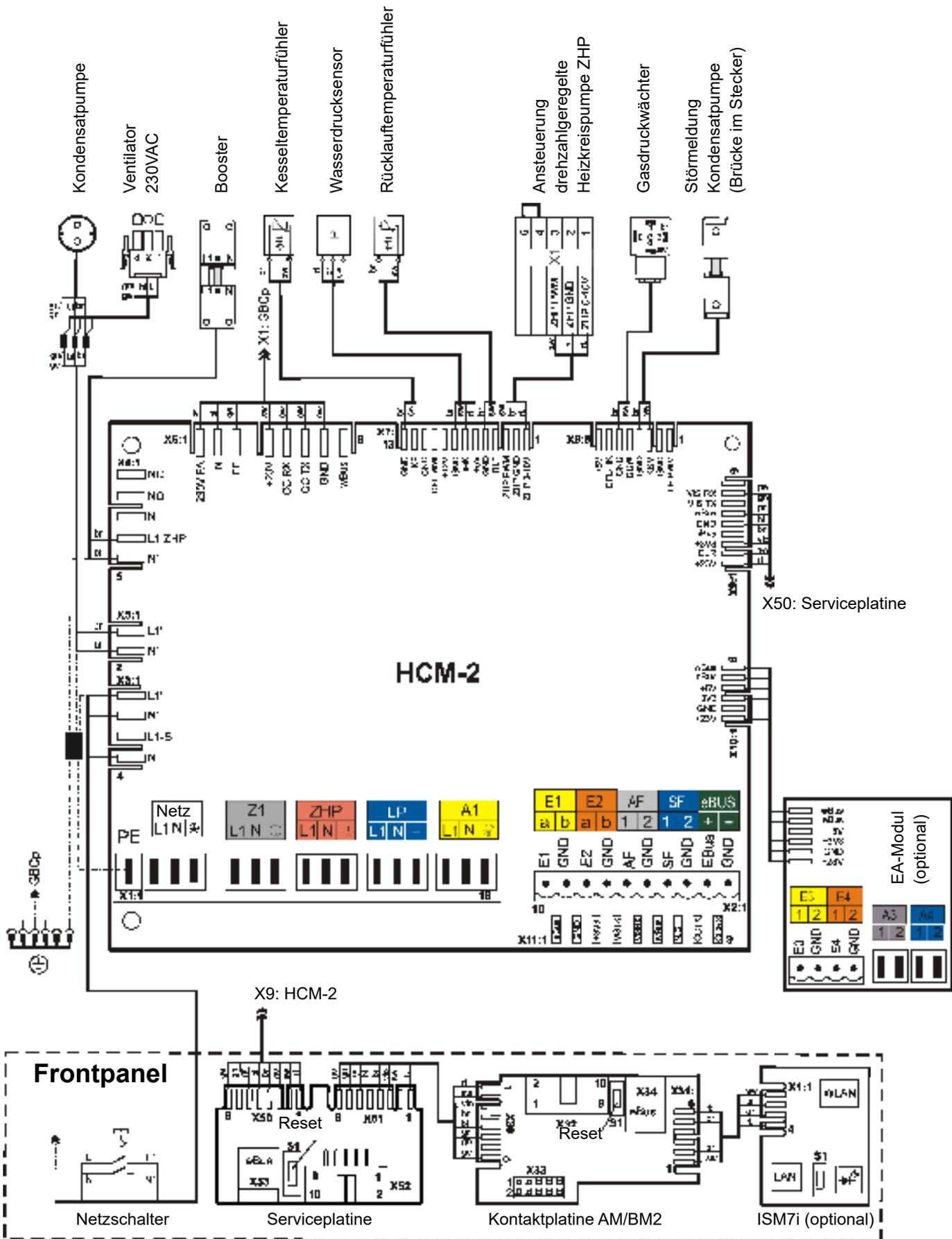
Eine geringere Neigung der Luft-/Abgasführung kann im ungünstigsten Fall zu Korrosion oder Betriebsstörungen führen.

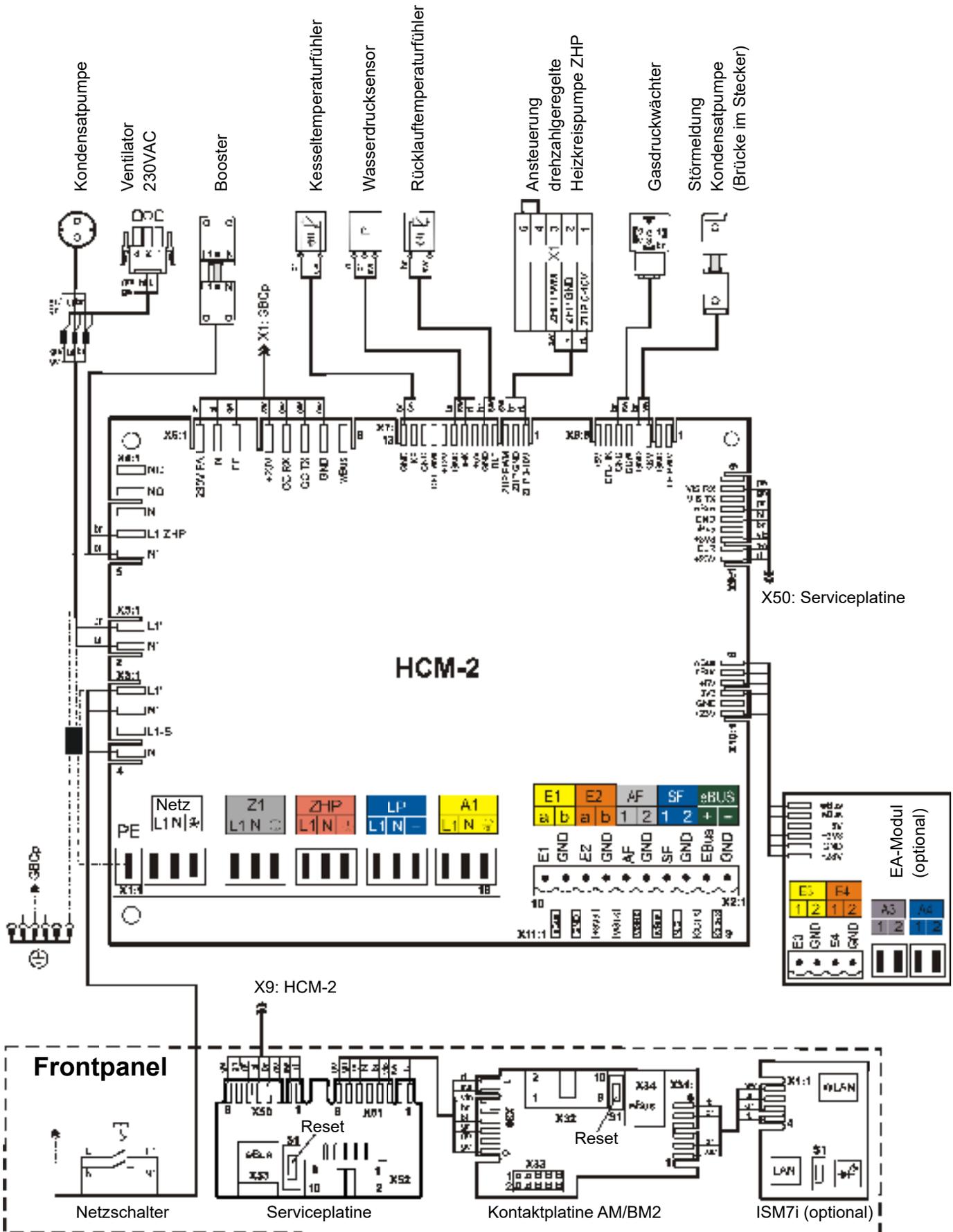
Achtung Abgasrohre nach dem Kürzen grundsätzlich abschrägen bzw. anfasen, damit eine dichte Montage der Rohrverbindungen gewährleistet ist. Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten. Verunreinigungen vor der Montage entfernen, keinesfalls beschädigte Teile einbauen.

Achtung Bei der Auslegung von Abgasanlagen nach DIN EN 13384-2 (Kaskade) ist ein maximaler Überdruck bis 50Pa in der Verbindung zur Sammelleitung einzuhalten bzw. nicht zu überschreiten.

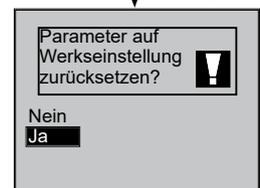
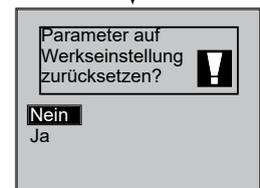
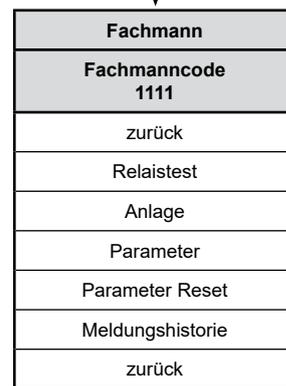
Achtung Für die Bauphase empfehlen wir zum Schutz vor Verschmutzung den Zuluftfilter Mat.Nr. 8751390. Der Zuluftfilter wird auf den Luftansaugbügel gesteckt. Die Tür des Brennwertkessels muss während der Bauphase geschlossen sein. Nach der Bauphase muss der Filter abgenommen werden.







Reset



Parameter Reset

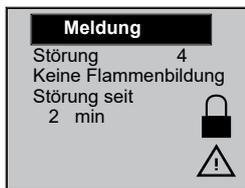
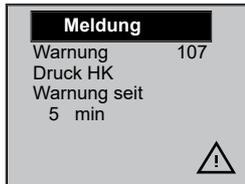
Wird ein Parameter Reset durchgeführt, werden alle Parameter auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Siehe Parametereinstellung.

Allgemeine Hinweise

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden. Der Heizkessel darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden. Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-WOLF-Ersatzteile ersetzt werden.

Störungen und Warnungen werden im Display des Regelungszubehörs Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 im Klartext angezeigt und entsprechen sinngemäß den in den folgenden Tabellen aufgeführten Meldungen.

Ein Warn-/Störsymbol im Display (Symbol: Dreieck mit Ausrufezeichen) zeigt eine aktive Warn- oder Störmeldung. Ein Schlosssymbol (Symbol: Schloss) signalisiert, dass die anstehende Störmeldung den Kessel verriegelnd abgeschaltet hat. Des Weiteren wird die Dauer der anstehenden Meldung angezeigt.



Achtung Warnmeldungen müssen nicht quittiert werden und führen nicht unmittelbar zu einer Abschaltung des Kessels. Die Ursachen der Warnungen können aber zu Fehlfunktionen des Kessels / der Anlage oder zu Störungen führen und sollten daher fachmännisch behoben werden.

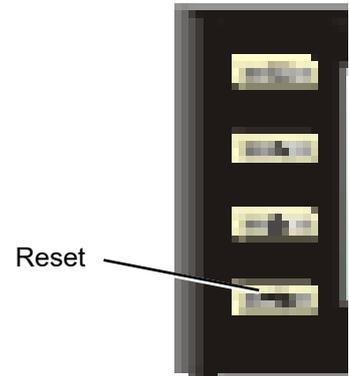
Achtung Störungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden. Wird eine verriegelnde Störmeldung ohne Behebung der Fehlerursache mehrmals quittiert, kann dies zur Beschädigung von Bauteilen oder der Anlage führen. Störungen wie z.B. defekte Temperaturfühler oder andere Sensoren quittiert die Regelung automatisch, wenn das jeweilige Bauteil getauscht wurde und plausible Messwerte liefert.

Vorgehen bei Störungen:

- Störungsmeldung ablesen
- Störungsursache anhand der folgenden Tabelle ermitteln und abstellen
- Störung quittieren
Lässt sich die Fehlermeldung nicht quittieren, könnten hohe Temperaturen am Wärmetauscher eine Entriegelung verhindern.
- Anlage auf korrekte Funktion prüfen

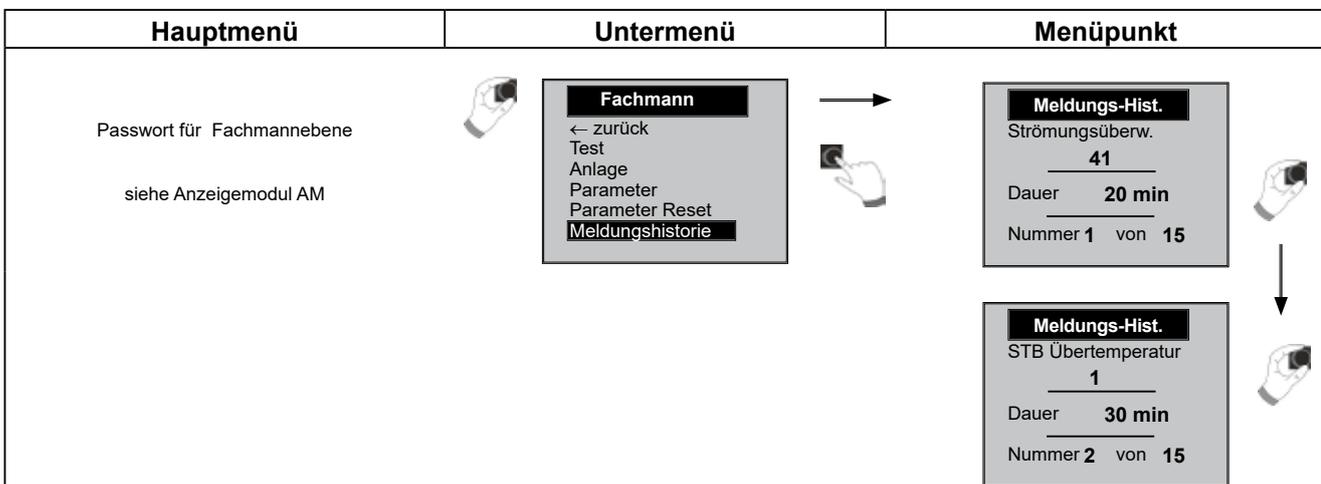
Vorgehen bei Warnungen:

- Warnungsmeldung ablesen
- Warnungsursache anhand der folgenden Tabelle ermitteln und abstellen
- Eine Fehlerquittierung ist bei Warnungen nicht notwendig
- Anlage auf korrekte Funktion prüfen



Meldungshistorie:

Im Fachmannmenü des Anzeigemoduls AM oder Bedienmoduls BM-2 kann eine Meldungshistorie aufgerufen und die letzten Störmeldungen angezeigt werden.



Störung

Folgende Störungen sind im System vorhanden

Fehler-code	Störung	Ursache	Abhilfe
1	STB Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> - Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (Thermostat) hat ausgelöst. - Die Kesseltemperatur hat 107°C überschritten 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizkreispumpe prüfen, ▶ Anlage entlüften, ▶ Entstörtaste drücken, ▶ Wärmetauscher reinigen
2	TB Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> - Einer der Temperaturfühler eSTB1 oder eSTB2 hat die Grenze des Temperaturbegrenzers (105°C) überschritten 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizkreispumpe prüfen, ▶ Fühler prüfen, ▶ Anlage entlüften, ▶ Entstörtaste drücken, ▶ Wärmetauscher reinigen
3	dT - eSTB Drift	<ul style="list-style-type: none"> - Temperaturunterschied zwischen Temperaturfühler eSTB1 und eSTB2 > 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler prüfen, ▶ Schmutzfänger reinigen, ▶ Heizkreispumpe prüfen, ▶ Anlage entlüften, ▶ Entstörtaste drücken, ▶ Wärmetauscher reinigen
4	Keine Flamme	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Brennerstart keine Flamme am Ende der Sicherheitszeit, - Brenner verschmutzt, CO2/O2 falsch eingestellt, Überwachungselektrode defekt, Zündelektrode defekt, Zündtrafo defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überwachungselektrode prüfen, ▶ Brenner reinigen, ▶ CO2/O2 Einstellung prüfen, ▶ Zündelektrode und Zündtrafo prüfen, ▶ Entstörtaste drücken, ▶ Gasdruck prüfen
5	Flammenausfall	<ul style="list-style-type: none"> - Flammenausfall während des Betriebs, - Brenner verschmutzt, CO2/O2 falsch eingestellt, Überwachungselektrode defekt, Abgasweg verstopft, Kondensatablauf verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überwachungselektrode prüfen, ▶ Brenner reinigen, ▶ CO2/O2 Einstellung prüfen, ▶ Entstörtaste drücken, ▶ Abgassystem prüfen, ▶ Kondensatablauf prüfen
6	TW Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> - Einer der Temperaturfühler eSTB1 oder eSTB2 hat die Grenze des Temperaturwächters (97°C) überschritten 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizkreispumpe prüfen, ▶ Anlage entlüften, ▶ Fühler prüfen, ▶ Wärmetauscher reinigen
7	TB-Abgas-Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> - Die Abgastemperatur hat die Grenze für die TBA-Abschalttemperatur überschritten (100°C) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmetauscher reinigen, ▶ Fühler prüfen, ▶ Abgassystem prüfen ▶ Entstörtaste drücken
8	Abgasklappe schaltet nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Kontakt Abgasklappe (E1) Schließt oder öffnet nicht bei Anforderung; Ausgang A1 steuert Abgasklappe nicht an; Abgasklappe blockiert 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kabel, Steckverbindungen und Spannungsversorgung prüfen, ▶ Funktion der Abgasklappe prüfen, ▶ Rückmeldung Abgasklappe prüfen, ▶ Einsetzung HG13 und HG14 prüfen, ▶ Entstörtaste drücken
10	eSTB - Fühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Temperaturfühler eSTB1, eSTB2 oder Fühlerleitung hat Kurzschluss oder Unterbruch 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler prüfen, ▶ Kabel prüfen, ▶ Entstörtaste drücken
11	Flammenvortäuschung	<ul style="list-style-type: none"> - Vor dem Brennerstart wurde eine Flamme erkannt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entstörtaste drücken, ▶ Überwachungselektrode prüfen
12	Kesselfühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Kesselfühler > 105°C, - Kesselfühler oder Fühlerleitung hat Kurzschluss oder Unterbruch 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler prüfen, Kabel prüfen
13	Abgasfühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Abgasfühler oder Fühlerleitung hat Kurzschluss oder Unterbruch 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler prüfen, Kabel prüfen, ▶ Entstörtaste drücken

Fehler-code	Störung	Ursache	Abhilfe
14	WW-Fühler defekt	– WW-Fühler (Speicherfühler) oder Fühlerleitung hat Kurzschluss oder Unterbruch	▶ Fühler prüfen, Kabel prüfen.
15	Außenfühler defekt	– Außenfühler oder Fühlerleitung hat Kurzschluss oder Unterbruch	▶ Fühler prüfen, Kabel prüfen.
16	Rücklauffühler defekt	– Rücklauffühler oder Fühlerleitung hat Kurzschluss oder Unterbruch	▶ Fühler prüfen, Kabel prüfen.
18	Externer Sicherheitskreis	– Der Kontakt für den externen Sicherheitskreis hat ausgelöst (Maximaldruckbegrenzer, Wassermangelsicherung, etc.)	▶ Entstörtaste drücken, Fehler beheben
20	Relaistest GKV	– Ventiltest fehlgeschlagen. – Gasarmatur defekt – Feuerungsautomat defekt – Netz EIN/AUS in kurzen Abständen	▶ Entstörtaste drücken. ▶ Gasarmatur tauschen. ▶ Feuerungsautomat tauschen. ▶ Netz aus- /einschalten.
24	Gebläse Drehzahl <	– Gebläsesolldrehzahl wird nicht erreicht. – Netz- oder PWM-Stecker am Gebläse. – Verbindung HCM-2 zu GBC-p.	▶ Entstörtaste drücken. ▶ Netz aus-/einschalten. ▶ Zuleitungen zum Gebläse prüfen. ▶ Kontaktierung GBC-p zu HCM-2 prüfen. ▶ Gebläse prüfen.
26	Gebläse Drehzahl >	– Das Gebläse erreicht keinen Stillstand. – Starker Luftzug im Abgassystem. – Netz- oder PWM-Stecker am Gebläse. – Verbindung HCM-2 zu GBC-p.	▶ Entstörtaste drücken. ▶ Netz aus-/einschalten. ▶ Zuleitungen zum Gebläse prüfen. ▶ Kontaktierung GBC-p zu HCM-2 prüfen. ▶ Gebläse prüfen. ▶ Abgassystem prüfen.
28	Gasdruckwächter	– Kein Gasdruck für >15min.	▶ Gaszufuhr prüfen, ▶ Gasdruckwächter prüfen
30	CRC-Feuerungsautomat	– EEPROM-Datensatz ist ungültig. – Parameterstecker defekt / falsch.	▶ Netz aus-/einschalten. ▶ Parameterstecker wechseln. ▶ Entstörtaste drücken.
32	Fehler in 23 VAC-Versorgung	– 23 VAC-Versorgung des Feuerungsautomaten außerhalb zulässigem Bereich. – Spannung an HCM-2 (X6:1) prüfen.	▶ Netz aus-/einschalten. ▶ Spannung prüfen. ▶ Bauseitige Verdrahtung prüfen. Wenn kein Erfolg: ▶ Regelungsplatine wechseln.
35	BBC fehlt	– Parameterstecker wurde entfernt oder nicht korrekt aufgesteckt	▶ Korrekten Parameterstecker wieder aufstecken / aktivieren. ▶ Netz aus-/einschalten.
36	BCC defekt	– Fehler des Parametersteckers	▶ Parameterstecker wechseln
37	Falsche BCC	– Der Parameterstecker ist nicht mit der Regelungsplatine kompatibel – BCC-Kennung falsch eingegeben	▶ Betriebsschalter AUS/EIN schalten ▶ Korrekten Parameterstecker wieder aufstecken ▶ Entstörtaste drücken und Fachmanncode „1111“ eingeben ▶ BCC-Kennung korrekt eingeben
38	BCC update nötig	– Fehler des Parametersteckers, Platine fordert einen neuen Parameterstecker (im Ersatzteillfall)	▶ Netz aus-/einschalten. ▶ Parameterstecker neu aufstecken. ▶ Parameterstecker wechseln.

Fehler-code	Störung	Ursache	Abhilfe
39	BCC Systemfehler	– Fehler des Parametersteckers	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Betriebsschalter AUS/EIN schalten. ▶ Entstörtaste drücken. ▶ Fachmanncode „1111“ eingeben. ▶ BCC-Kennung (Typenschild) korrekt eingeben. ▶ Parameterstecker wechseln.
41	Strömungsüberwachung	– Rücklauftemperatur > Vorlauftemperatur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anlage entlüften, ▶ Heizkreispumpe überprüfen, ▶ Anschluss von Vor- und Rücklaufrohr prüfen
42	Kondensatpumpe fördert nicht	– Kondensatpumpe defekt, Abflussleitung verstopft, Netzversorgung Pumpe fehlt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pumpe prüfen, ▶ Abflussleitung prüfen, ▶ Netzstecker und Sicherung prüfen, ▶ Entstörtaste drücken
44	Abgasdruckschalter	– Gegendruck des Abgassystems zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmetauscher verschmutzt, ▶ Abgassystem überprüfen, ▶ Abgasklappe prüfen, ▶ Entstörtaste drücken
52	max. Speicherladezeit	– Die Speicherladung dauert länger als zulässig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ WW-Fühler (Speicherfühler) und Fühlerleitung prüfen, ▶ Ladepumpe prüfen, ▶ Parameter Speicherüberhöhung HG25 prüfen
53	IO - Regelabweichung	<ul style="list-style-type: none"> – Winderkennung, schwerer Sturm, – unzureichendes Ionisationssignal im Betrieb, – Brenner verschmutzt, CO2/O2 falsch eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überwachungselektrode prüfen, ▶ Abgassystem überprüfen, ▶ Entstörtaste drücken, ▶ Brenner reinigen, ▶ CO2/O2 Einstellung prüfen
60	Stau im Syphon	– Siphon oder das Abgassystem ist verstopft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siphon reinigen; ▶ Abgassystem, Zuluft, Gasanschlussdruck (Fließdruck) prüfen und Überwachungselektrode prüfen, ▶ Minimale Gebläsedrehzahl erhöhen (bei Thermoakustischen Schwingungen)
78	Sammlerfühler defekt	– Fühler oder Kabel defekt	▶ Fühler und Kabel prüfen, ggf. ersetzen
90	Kommunikation FA	– Not-Aus über ChipCom, Kommunikation zwischen Regelungsplatine und Feuerungsautomat gestört	▶ Netz aus- und einschalten, wenn kein Erfolg, Fachhandwerker anfordern
95	Prog. mode	– Feuerungsautomat wird von PC gesteuert	▶ keine Massnahme
96	Reset	– Resettaster zu oft betätigt	▶ Netz aus- und einschalten, wenn kein Erfolg, Fachhandwerker anfordern
98	Flammenverstärker	<ul style="list-style-type: none"> – Interner Fehler des Feuerungsautomaten – Kurzschluss Überwachungselektrode – Verdrahtungsfehler auf HCM-2 (Kleinspannungsseite) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entstörtaste drücken, ▶ Netz aus- und einschalten, wenn kein Erfolg, Fachhandwerker anfordern, ▶ Überwachungselektrode prüfen ▶ elektr. Anschluss der HCM-2 Kleinspannungsseite überprüfen

Fehlercode	Störung	Ursache	Abhilfe
99	Systemfehler Feuerungsautomat	<ul style="list-style-type: none"> - Interner Fehler des Feuerungsautomaten - Wackelkontakt PWM-Stecker oder Netzstecker Gebläse 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Netz aus- und einschalten, wenn kein Erfolg, Fachhandwerker anfordern ▶ elektr. Anschlüsse des Gebläses überprüfen
107	Druck HK	<ul style="list-style-type: none"> - Wasserdruck zu gering - Zuleitung Drucksensor defekt. - Drucksensor defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anlagendruck prüfen, Kabel prüfen, Wasserdrucksensor prüfen
116	Externe Störung an parametrierem Eingang E1	<ul style="list-style-type: none"> - Der Kontakt zum Störmeldeeingang E1 ist offen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fehler am externen Zubehör beheben, Entstörtaste drücken
255	Fehlercode unbekannt	<ul style="list-style-type: none"> - Dieser Fehler ist in dieser Software nicht bekannt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Software-Version der Platinen überprüfen, Fachhandwerker anfordern

Legende

Legende	
BCC	Parameterstecker (Boiler Chip Card)
CRC	Zyklische Redundanzprüfung
EEPROM	wiederbeschreibbarer Speicher
FA	Feuerungsautomat
GKV	Gaskombiventil
IO	Ionisationssignal
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
eSTB	Elektronischer Sicherheitstemperaturbegrenzer
TB	Temperaturbegrenzer
TBA	Temperaturbegrenzer Abgas
TW	Temperaturwächter

Warnungsmeldungen

Folgende Warnungen sind im System vorhanden

Nummer	Störung	Beschreibung	Ursache Abhilfe
1	Feuerungsautomat gewechselt	Die Regelungsplatine hat erkannt, dass der Feuerungsautomat gewechselt wurde	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Parametereinstellung prüfen. ▶ Meldung quittieren.
2	Druck Heizkreis	Der Wasserdruck ist unter Warnungsgrenze gefallen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anlagendruck prüfen, ▶ Sensor prüfen
3	Parameter geändert	Es wurde ein anderer Parameterstecker aufgesteckt Alle Parameter wurden auf Werkseinstellung zurückgesetzt, Platine HCM-2 oder GBC-p wurde gewechselt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Parametereinstellung prüfen. ▶ Meldung quittieren.
4	Keine Flamme	Beim letzten Startversuch des Brenners wurde keine Flamme erkannt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weitere Startversuche abwarten, ▶ Zündelektrode und Zündtrafo prüfen, ▶ Überwachungselektrode prüfen, ▶ Gasanschlußdruck prüfen
5	Flammenausfall während der Stabilisierungszeit Flammenausfall nach der Sicherheitszeit	Flammenausfall im Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überwachungselektrode defekt, Abgasweg verstopft, ▶ Kondensatablauf verstopft, ▶ Gasanschlußdruck prüfen
24	Drehzahl unter bzw. über Grenze	Drehzahl des Gebläses erreicht nicht die Solldrehzahl, oder den Stillstand	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgassystem prüfen, PWM- und ▶ Netzzuleitung zum Gebläse prüfen
43	Viele Brennerstarts	Anzahl der Brennerstarts sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmeabnahme zu gering ▶ Durchfluss zu gering ▶ Anforderung zu hoch

NTC Fühlerwiderstände

Kesselfühler, Speicherfühler, Außenfühler, Rücklauffühler, eSTB-Fühler, Sammlerfühler

Temp. °C	Widerst. Ω						
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

Typ			MGK-2-130	MGK-2-170	MGK-2-210	MGK-2-250	MGK-2-300
Brennwertkessel	(Ja/Nein)		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Niedertemperaturkessel (**)	(Ja/Nein)		Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
B11-Kessel	(Ja/Nein)		Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Raumheizgerät mit KWK	(Ja/Nein)		Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Falls ja mit Zusatzheizgerät	(Ja/Nein)		-	-	-	-	-
Kombiheizgerät	(Ja/Nein)		Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Angabe	Symbol	Einheit					
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	117	156	194	235	275
Nutzbare Wärme bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb (*)	P_4	kW	117,0	156,0	194,0	235,0	275,0
Nutzbare Wärme bei 30% der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb (**)	P_1	kW	35,1	46,8	58,2	70,5	82,5
Hilfsstromverbrauch bei Vollast	e_{max}	kW	0,240	0,258	0,291	0,326	0,350
Hilfsstromverbrauch bei Teillast	e_{min}	kW	0,030	0,042	0,042	0,043	0,048
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftszustand	P_{SB}	kW	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	92	92	92	92	92
Wirkungsgrad bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb (*)	η_4	%	88,3	88,2	88,3	88,2	88,2
Wirkungsgrad bei 30% der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb (**)	η_1	%	97,0	96,2	96,0	96,0	96,1
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,113	0,151	0,188	0,226	0,250
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ing}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Stickoxidausstoß	NO_x	mg/kWh	40	24	30	30	34
Kontakt	Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg						

(*) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur von 60°C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80°C am Heizgerätauslass

(**) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30°C, für Niedertemperaturkessel von 37°C und für andere Heizgeräte von 50°C

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

(nach ISO/IEC 17050-1)

Nummer: 3064220
Aussteller: **WOLF GmbH**
Anschrift: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Produkt: Gasbrennwertkessel
MGK-2-130 MGK-2-250
MGK-2-170 MGK-2-300
MGK-2-210

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

§6, 1. BImSchV
DIN EN 437: 2021-07 (EN 437: 2021)
DIN EN 15502-2-1 (01.11.2022)
DIN EN 15502-1 (01.02.2022)
DIN EN 60335-2-102 : 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)
DIN EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)
DIN EN 61000-3-2: 2019
DIN EN 61000-3-3: 2023
DIN EN 55014-1: 2022
DVGW CERT ZP 3100 (12-2022)

Gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien

92/42/EWG (Wirkungsgradrichtlinie)
2016/426/EU (Gasgeräteverordnung)
2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
2009/125/EG (ErP-Richtlinie)
2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)
Verordnung (EU) 813/2013

wird das Produkt wie folgt gekennzeichnet:



Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Mainburg, 23.07.2023


Gerdewan Jacobs
Geschäftsführer Technik


Jörn Friedrichs
Leiter Entwicklung



WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Deutschland
Tel. +49 08751 74-0 | www.wolf.eu
Anregungen und Korrekturhinweise gerne an feedback@wolf.eu