

Duotron

Gas - Brennwertkessel

Montage + Bedienungsanleitung



www.geo-heizungstechnik.de

Oel + Gasbrenner
Regelungen
Speicher
Kesselsysteme
Wandheizkessel
Brennwertgeräte
Solartechnik

Inhaltsverzeichnis

1. Kesselbeschreibung	2	23. Erläuterungen zum Anschluß	15
2. Kesseldaten	3	23.1 Allgemeine Hinweise	15
4. Außenabmessungen	3	23.2 Regelgeräte für Anlagentypen	15
5. Kesselausführungen (Varianten)	4	23.3 Sicherungen	15
6. Vorschriften	5	24. Elektroinstallation	16
7. Neutralisation	5	24.1 AM3-Platine für die Tankventilansteuerung	16
8. Pflege	5	24.2 AM3-Platine für Störmeldeeinrichtung	16
9. Abgasleitung	5	25. Fühlerwertetabelle	17
10. Heizungsanschluß	5	26. Beschreibung der Funktionen und Parameter	18
11. Besondere Hinweise	5	26.1 Display Anzeige	18
12. Montagehinweise	6	26.2 Schornsteinfegerschaltung	18
13. Vorbereitung Abgaseinführung und Kesselmontage	6	26.3 Aufruf Parameterliste	19
14. Oberflächentemperaturen	7	26.4 Heizlinie MCBA 1429 D	20
15. Inbetriebnahme des Kessels	7	26.5 Temperaturabfrage der Fühler	20
15.1 Einstellen der Verbrennungsluftmenge	7	26.6 Erweiterte Parameterliste	21
15.2 Überprüfen und Einstellen der Kesselleistung	7	26.6.1 Service -Code	21
16. Wartungs- und Prüfpunkte	8	26.6.2 Erweiterte Parameterliste	21
17. Anlagenbeispiele	8	26.6.3 Abfragen Motordrehzahl	22
17.1	9	26.6.4 Fehlerliste im Service-Code	23
17.2	9	26.7 Fehlerliste:	24
17.3	10	26.7 Fortsetz. Fehlerliste	25
18. Der gebläseunterstützte Gasbrenner	11	26.7 Fortsetz. Fehlerliste	26
18.1 Allgemeines	11	27. Abgasleitungssysteme	27
18.1 Die Venturi-Mischeinrichtung	11	27.1. Bausatz Dachheizzentrale;	27
19. Umstellung auf Erdgas-LL oder auf Flüssiggas	11	27.2 Abgasleitung im Schacht	28
19.1 Gasdurchsatztabelle für die Einstellbereiche	11	27.3 Abgasleitung an der Außenwand	29
20. Beschreibung Bedienfeld (Tastenfeld)	12	27.4 Verschleifung	29
21. Stromlaufplan des MCBA 1468 D	13		
22. Grundverdrahtung mit Sollwertrechner	14		

Hinweis! Den entsprechend erforderlichen Regelgeräten sind Installations- und Bedienungshinweise beigelegt!

1. Kesselbeschreibung

GEO Wand-Brennwertkessel -DUOTRON- sind nach den einschlägigen DIN EN Normen geprüft und mit der CE Produkt-Identnummer registriert.

Die Abgaswerte erfüllen die Anforderungen nach RAL UZ 61.(Blauer Engel)

Die Heizwendel des Kesselkörpers besteht aus einer Aluminium-Silizium Legierung. Der Werkstoff ist gegen Kondensationsprodukte aus den Abgasen der Gasfeuerung beständig.

Der Wärmetauscher ist mit einer oberflächenvergrößerten Berippung ausgestattet, die aus dem vollen Material hochgewalzt wird. Ein optimaler Wärmeübergang auf das Heizungswasser wird dadurch garantiert.

Die spezielle, für den Brennwertbetrieb entwickelte, gebläseunterstützte Brennereinheit mit der Venturi-Mischeinrichtung garantiert eine NO_x- und CO-arme Verbrennung von Erd- oder Flüssiggas.

Der Kessel werden mit einem LAS- Abgassystem raumluftunabhängig betrieben. Die Verbrennungsluft wird über das Gehäuse angesaugt. Die Abstrahlungsverluste damit minimiert.

Die Isolation des Kesselkörpers trägt zusätzlich zur Minimierung der Stillstands- und Abstrahlungsverluste bei. Der Jahresnutzungsgrad der Heizungsanlage wird dadurch zusätzlich angeboten.

Die Anschlußleitungen werden von der Unterseite des wandhängenden Gerätes herangeführt angeschlossen.

Im Gehäuse sind außer der elektronischen Steuer- und Überwachungseinheit die Umwälzpumpe, die Spezial-Gasbrenner

mit Venturi -Mischeinrichtung für Erd- oder Flüssiggas; das Sicherheitsventil, die Strömungsüberwachung, der automatische Entlüfter und der Ablaufsiphon untergebacht.

Der Gasanschluß erfolgt an der Unterseite des Kessels mittels eines Gewindeanschlusses. Ein Gasgerätehahn muß bauseitig montiert werden.

Für die elektrischen Anschlüsse sind an der Unterseite des Gehäuses Kabeltüllen zur Kabeldurchführung vorgesehen.

Die Ausstattung der Geräte sind auf den jeweiligen Bedarf ausgerichtet.

So kann der Brennwertkessel in der Anlage mit einem Pufferspeicher ohne Dreiwegeventil und ohne Dreiwegeventil (für die Warmwasservorrangschaltung) eingesetzt werden. Das gleiche Gerät kann jedoch ebenso mit einer entsprechenden Ausstattung in der herkömmlichen Heizungsanlage mit Warmwasserspeicher, wahlweise aber auch mit der im Kessel integrierbaren Warmwasserbereitung durch einen Plattenwärmetauscher betrieben werden.

Die aus Polipropylen (Pps) bestehenden, korrosionsfesten Abgassysteme sind auf die Brennwertkessel abgestimmt. Systeme für raumluftunabhängige und raumluftabhängige Betriebsweise werden angeboten. Abgassysteme werden in den Ausführungen als Schachtversion oder als Dachheizzentrale angeboten.

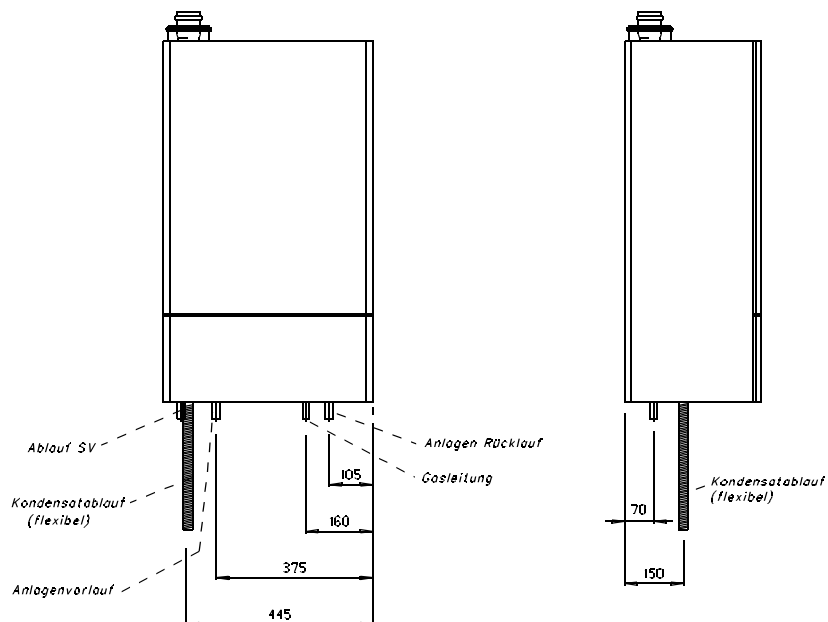
Die zur Deckung des Brauchwasserbedarfes angebotenen emaillierten Speichersysteme können als unterstehende Behälter oder als Wandspeicher passend zu den Geräten montiert werden. Ob in der Säule mit identischen Breitenabmessungen von Kessel und Unterstellspeicher oder als nebenhängende Wandspeicher werden bedarfgechte Lösungen geboten. Anschlußverrohrungssets für die Kombinationsmöglichkeiten bieten eine schnelle und sichere Montage. Ebenso können auch Speicher für den größeren Brauchwasserbedarf mit dem DUOTRON Brennwertkessel betrieben werden.

3. Kesseldaten

		Duotron	
Nennwärmebelastungs-Bereich:		kW	4,4 - 20,0
Nennwärmeleistungsbereich: (Modulationsbereich)	System 40/30 °C	kW	5,4 - 31,3
	System 80/60 °C	kW	4,8 - 28,7
Maximale Leistung bei Warmwasserbetrieb		kW	23,0
Weitere Kesseldaten:			
Produkt-ID-Nummer:		CE-0085AT0170	
Geräteart(TRGI):		B ₂₃ /C _{13x} /C _{33x} /C _{43x} /C _{63x}	
Kesselwasserinhalt	Ca. ltr.	4,0	
Gebälsepressung am Abgaseingang (Vollast)	N/m ²	100	
Gebälsepressung am Abgaseingang (Teillast)	N/m ²	50	
Kesselgewicht	kg	52	
Anschluß LAS-System	mm	60 / 100	
Heizungsumwälzpumpe	Pv/mtr.	4,0	
elektr. Anschluß		230 V/ 50 Hz/ 150W	
Emissionswerte:			
Kohlenmonoxidgehalt der Abgase (bei 0% O ₂)	ppm	< 20	
Stickoxidgehalt der Abgase (bei 0% O ₂)	ppm	< 50	
4. Abmessungen			

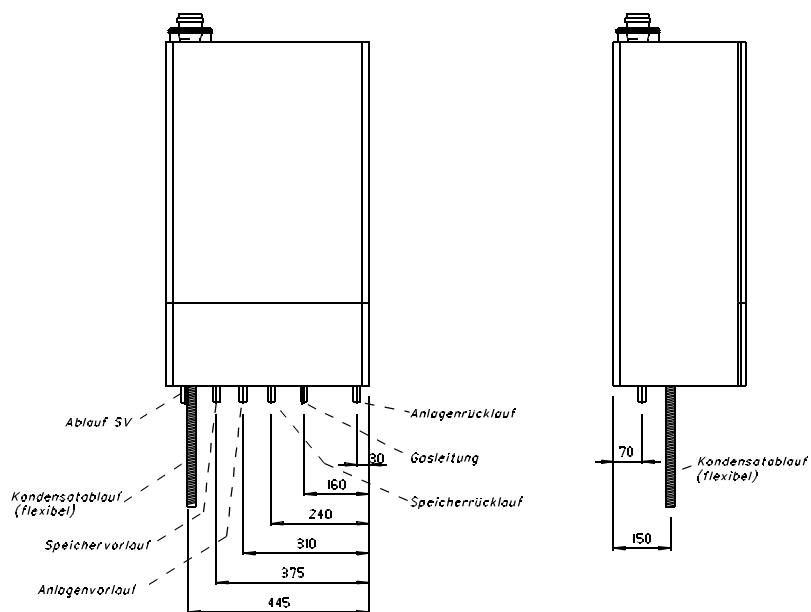
5. Kesselausführungen (Varianten) und Anschlußtechnik

5.1 Variante I (Einbindung in die Pufferanlage)



5.2 Variante II

(Einbindung in die herkömmliche Anlage mit Brauchwasserspeicher)



6. Vorschriften

GEO Wandkessel DUOTRON sind nach DIN 4702 T6, DIN EN 677 und EN 483 geprüft und registriert. Die Abgaswerte erfüllen im Heizbetrieb die Anforderungen nach RAL UZ 61. Die Wandkessel sind für den Einbau und den Betrieb in geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN 4751 geeignet.

Folgende Vorschriften sind bei der Installation und dem Betrieb von Brennwertanlagen zu beachten:

DIN 4751

Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen;

TRGI 1986 (DIN Arbeitsblatt G 600)

Technische Regeln des Gas- und Wasserfaches;

DIN 4756

Gasfeuerungen in Heizungsanlagen; sicherheitstechnische Anforderungen;

ATV Merkblatt M 251

Einleitung von Kondenswässern aus Brennwertanlagen in das örtliche Abwassersystem

DIN 18 160

Hausschornsteine

Abgasleitungen der Typenklassen:

A=(80°C), B=(120°C), C=(160°C)

und höherwertige, kondenswasserunempfindliche (LAS) Abgasleitungen.

Für Abgasleitungen gelten die Regeln des DIN Arbeitsblattes G 600 (TRGI 1986).

DIN 4705

Die Dimensionierung und Längen der Abgasleitung sind nach DIN 4705 vorzunehmen.

Für den **elektrischen Anschluß** und bei der Auswahl des Aufstellraumes, insbesondere in Bädern, sind die gültigen VDE Bestimmungen zu beachten.

7. Neutralisation

Die Vorschriften des ATV Merkblattes M 251 und die länderspezifischen Vorschriften sind zu beachten !

Für den Bruns Wandkessel mit Kondensationsbetrieb kann eine pH - Neutralisationsanlage nachgerüstet werden.

Eine Neutralisationsanlage ist erst ab Kesselleistungen > 25 kW vorgeschrieben.

Ausschlaggebend sind die regionalen Vorschriften für die Einleitung von Kondenswässern in die öffentliche Kanalisation.

Wird eine Neutralisationsanlage betrieben, muß das Granulat einmal jährlich vom Anlagenbetreiber überprüft und ggf. erneuert werden. (Wartungspunkte siehe Seite 8).

Kondensatpumpe BM-C20, 24 und 45

Art. Nr. 602.001, 2 und 3 erhältlich.

8. Pflege

Die Außenverkleidung des GEO Gas-Brennwertkessels sollte nur mit einem milden Haushaltsreiniger abgewischt werden.

9. Abgasleitung

Bruns Wandkessel dürfen nur mit dem zugelassenen System betrieben werden.

Es ist die vom Hersteller vertriebene und auf den Kessel abgestimmte Abgasleitung zu verwenden.

Bruns Wandkessel können raumlufthängig, mit Luft/Abgas-systemen oder mit der Kunststoff-Abgasleitung im vorhandenen Schacht betrieben werden. Die Verbindung mit der senkrechten Abgasleitung ist mit der zugelassenen Verbindungsleitung herzustellen.

10. Heizungsanschluß

Der Heizungsanschluß, sowie die Installation des Speicher-Brauchwassererwärmers sind nach den Vorschriften der einschlägigen DIN - Normen vorzunehmen.

Dabei sind zusätzlich zu den im Gerät integrierten Sicherheits- und Funktionsbauteilen mindestens die folgenden Bauteile bauseitig zu erstellen.

- Schwebestofffilter (Empfehlung, um Feststoffeinträge zu vermeiden)
- Absperrrichtungen in Vor- und Rücklauf des Kessels
- Ausdehnungsgefäß

11. Besondere Hinweise

11.1 Inhibitoren sind in der Regel bei Anlagen mit Brennwertkessel nicht erforderlich. Sollten diese jedoch erforderlich sein, sind die einschlägigen Bedingungen der Hersteller zu beachten. Wir weisen in diesem Zusammenhang auf unsere Garantiebedingungen hin.

11.2 ***Sauerstoffgefährdete Anlagen sind generell über eine Systemtrennung anzuschließen. Bei Nichtbeachtung erlischt der Garantieanspruch auf Kesselkörper und sonstige wasserführende Teile. Bitte Garantiebedingungen beachten!***

Empfehlung!

Um Störungen durch Rückstände seitens Montage- und Anlagenteilen zu vermeiden, sollte im Rücklauf des Brennwertkessels ein Schwebestofffilter eingebaut werden.

Wir empfehlen einen Feinfilter mit transparentem, abnehmbarem- und austauschbarem Filtereinsatz. Die Anlage ist vor der Inbetriebnahme des Kessels zu spülen.

BITTE BEACHTEN: Zunder und Lötreste schädigen die Sicherheitsanlage und die Heizungsumwälzpumpe. Ablagerungen führen zu Störungen.

Der Kondenswasserablauf muß nach dem eingebauten Kondenswassersyphon über eine offene Verbindung mit dem Abwassersystem verbunden werden

Bei der Erstinbetriebnahme muß der Kondenswassersyphon gefüllt werden.

12. Montagehinweise

Bei Aufstellung einer Gas-Feuerstätte in Räumen, die Wohnzwecken dienen, sind die nachfolgenden Bedingungen zu beachten.

- Berücksichtigung der Vorschriften der TRGI 1986, Ausgabe 1996
- Montage der Abgasleitung als LAS Anlage in einem Schacht F 90. Schächte F 30 bei Gebäuden geringer Bauhöhe.
- Verbindungsleitung in konzentrischer Ausführung.
- Bei Montage an der Außenwand : GEO LAS - Abgasleitung montieren.
- Bei Montage in der Dachheizzentrale darf nur die GEO LAS-Abgasleitung verwendet werden.

Hinweis! Die Abgasleitungslänge ist vor der Aufstellung des Kessels nach DIN 4705 zu ermitteln.

Maximale Abgasleitungslängen DN 60

Gerätetype	Raumluft-abhängig	Raumluft-unabhängig	Dachheiz-zentrale
DUOTRON ¹	20 m	18 m	6,0 mX
¹ Bei Verlängerung der Verbindungsleitung um 1 mtr. verringert sich die Bauhöhe der Abgasleitung um 1,5 mtr. X Da die Dachheizzentrale insgesamt auf 4,0 mtr. begrenzt ist, können bis zu 4 Umlenkungen eingebaut werden.			

Ist raumluftabhängiger Betrieb des Kessels vorgesehen, dürfen die Kessel in

- Aufstellräumen von Waschmaschinen
- Friseursalons

nicht installiert werden.

ACHTUNG: Kessel generell immer mit aufgesetzter- und verriegelter Fronthaube betreiben!

In der Nähe von chemischen Reinigungen, kann die Verbrennungsluft materialzerstörende Stoffe enthalten, die zu der Zerstörung des Kessels führen können.

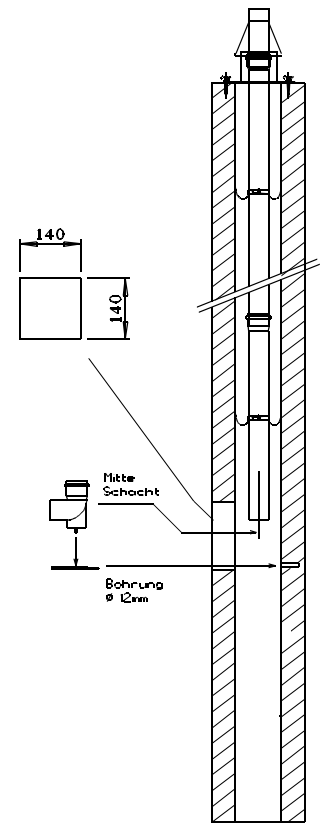
Bei der Aufstellung eines Kessels unbedingt zu prüfen!

Bei raumluftabhängiger Fahrweise sind lt. TRGI 1986 die erforderlichen Querschnittsgrößen der Verbrennungsluftzuführung herzustellen bzw. der Verbrennungsluftverbund mit den angrenzenden Räumen ist herzustellen.

Der Kessel kann aufgrund der Abmessungen und des kleinen Leistungsbereiches sehr gut auch als Etagenheizung verwendet werden. Bei dieser Aufstellungsvariante muß die Verbrennungsluftführung über das Luft-Abgassystem (LAS) erfolgen.

13. Vorbereitung Abgaseinführung und Kesselmontage

- Die Öffnung für die Montage des Stützbogens der Abgasleitung DN 60 lt. nachfolgender Abbildung herstellen.
 - Abgasleitung mit Anschlußbogen montieren.
 - Mitte des Anschlußbogens als Bezugsmaß für die Kesselanbringung mit Wasserwaage am Montageort des Kessels anzeichnen.
- Dabei leichtes Gefälle zum Gerät berücksichtigen.**

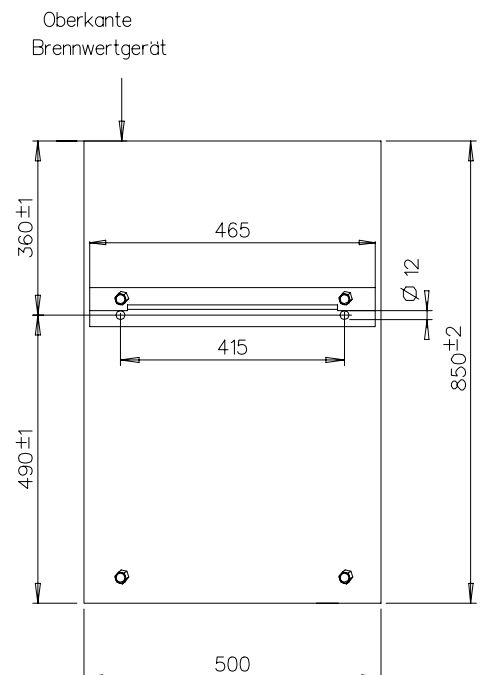


- Die Bohrmaße (OK Gerät 360- 1 mm) (Mitte Anschlußöffnung + 250 mm) an der Wand anzeichnen und Montageschiene waagrecht anbringen.
- Ggfls. Schiene ausrichten.
- Kessel mit den rückseitig angebrachten Stellschrauben ausrichten.
- Bei der Montage darauf achten, daß der Hinterbau des Kessels nicht verwindet, da sonst eine einwandfreie Einhängen und Verriegeln der Kesselverschlußtür nicht möglich ist.

Achtung! Der Kessel darf nur an Wänden mit ausreichender Festigkeit montiert werden. Ansonsten sind sichere Einbauten erforderlich.

- Verbindungsleitung auf den Schacht montieren und den Kesselanschluß vornehmen.
- (Inbetriebnahme siehe Seite 7)

Kesselrückwand:



14. Oberflächentemperaturen

Das Gehäuse des Gerätes wird durch den Ansaugweg der Verbrennungsluftführung gekühlt. Dadurch können an den Oberflächen der Kesselverkleidung in keiner Betriebsituation gefährliche Temperaturen auftreten.

15. Inbetriebnahme des Kessels

Folgende Punkte sind vor Inbetriebnahme zu überprüfen:

1. Gasart, Heizwert, CO₂-max und Gasanschlußdruck bei dem Gasversorgungsunternehmen erfragen.
2. Heizungsanlage befüllen und entlüften.
3. Gasleitungen und gasführende Teile des Kessels auf Dichtheit überprüfen.
4. Abgaszug auf Dichtheit und Betriebsbereitschaft überprüfen.
5. Druck- und Dichtheitsprüfung nach TRGI 1986, Abschnitt 7 durchführen.
6. **Gasvordruck überprüfen:**
Erdgas 20 mbar
Flüssiggas 50 mbar

Bei der Druckprüfung ist der Geräteanschlußhahn vor der Gasregelstrecke des Kessels zu schließen. Vordrücke > 70 mbar zerstören die Gasarmatur!

7. Nur Dichtmaterialien verwenden, die DVGW geprüft und zugelassen sind.
8. Kesselleistungsbereich und Gasart anhand des Geräteschildes und des Bezeichnungsschildes für die eingestellte Gasart überprüfen. Entsprechend der Gasart die Durchflußmenge an der Drossel der VENTURI Mischeinrichtung vornehmen.
9. Den Anlagenbetreiber bei der Übergabe mit der Bedienung des Kessels und der Regelung vertraut machen.
10. Jeder Kessel und die Brenneinheit werden im Herstellerwerk einer Funktionskontrolle unterzogen. Schäden, die durch den Eingriff in die elektrische Verdrahtung oder an der Gasarmatur entstehen, führen zum Verlust der Garantieansprüche.
11. Da die Kessel voreingestellt ausgeliefert werden, ist vor Ort lediglich die Einstellung der VENTURI - Mischeinrichtung vorzunehmen (siehe Einstellwerte Seite 7).
Im Regelfall muß der Kessel zunächst mit richtiger Gasart mit den Werkseinstellungen in Betrieb gehen! Ansonsten sind die Umstell- und Einstellanleitungen zu beachten!

Dazu müssen die folgenden Punkte erfüllt sein:

- a) Gasgerätehahn geöffnet
- b) Gasvordruck in Ordnung
- c) Elektrischer Anschluß des Kessels ist vorschriftsmäßig
- d) Fühler der Außensteuerung und des Warmwasserboilers ist verkabelt.
- e) Uhrenthermostat oder Fernregler Typ: SR 5240 sind angeschlossen.

(Um Heizbetrieb zu erhalten ist mindestens eine Brücke in Anschluß RT auf dem Klemmbrett zu legen. Beim Einsatz des Sollwertrechners nicht erforderlich)

ACHTUNG! Der Anschluß und die Wartung des Wandkessels

darf nur vom Fachkundigen nach den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften (z.B. DVGW, TRGI 1986, TRF 1988, DIN 4756) vorgenommen werden.

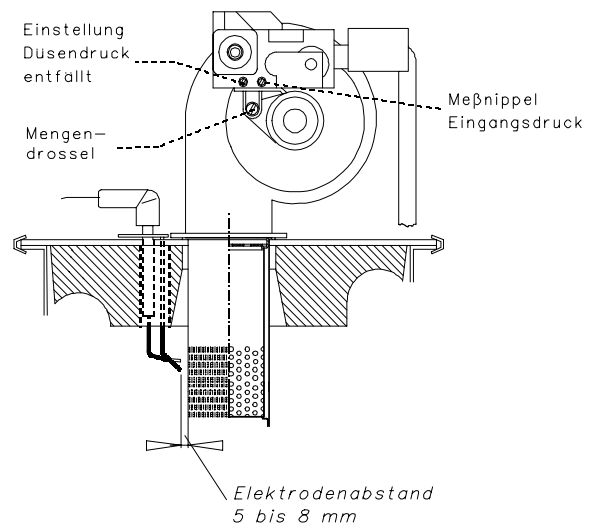
Wichtiger Hinweis!

Um optimale Verbrauchs- und Gebrauchsfähigkeit der Kesselanlage zu erhalten, muß das Gerät mindestens einmal jährlich einer Wartung und Überprüfung durch einen sachkundigen Fachmann unterzogen werden. Wir empfehlen daher den Abschluß eines Wartungsvertrages!

15.1 Einstellen der Verbrennungsluftmenge

- Meßlanze des Meßkoffers in die Abgasbohrung des Meßstutzens einführen.
- Maxlast einstellen! Dazu Tasten (MODE und +) gemeinsam drücken.
- CO₂-Gehalt im Abgas prüfen bzw. auf ca. **9,2 bis 9,5 %** einstellen. (Bei **Flüssiggasbetrieb ca. 10,5 %**)
- Dazu die Mengendrossel der Venturidüse vorsichtig ein- bzw. Ausdrehen bis der richtige Wert angezeigt wird.
- Durch gemeinsames drücken der Tastenkombination **+** den Maxlastbetrieb verlassen.

ACHTUNG! Das Gasventil ist eine auf den Kessel speziell



eingestellte Einheit, die nicht verstellt werden darf. Die Verstellerschraube ist daher mit einer Kappe gesichert und verlackt!

15.2 Überprüfen und Einstellen der Kesselleistung

- Kessel auf **Maxlast** einstellen (An Tastenfeld die Tasten MODE u. + gemeinsam drücken).
- Gasdurchsatz anhand der Tabelle auf Seite 11 kontrollieren.
- Sollte der Gasdurchsatz nicht erreicht werden, im SERVICE-CODE unter Punkt **F** die Drehzahl erhöhen, bis der angegebene Wert erreicht wird.

Die Service - Ebene ist dem Fachmann vorbehalten und mit einem Code versehen. Die Geräte-Grundeinstellung wird nur bei der Inbetriebnahme durchgeführt.

(Siehe SERVICE-CODE ab Seite 21)

16. Wartungs- und Prüfpunkte

Die Wartung des GEO Wandkessels kann leicht und ohne aufwendige Demontearbeiten vorgenommen werden.

Die Reinigung und Wartung muß in regelmäßigen, jährlichen Abständen durch einen sachkundigen Fachmann durchgeführt werden.

Reinigung des Schwebstofffilters (soweit vorhanden)

- Spannung abschalten.
- Absperreinrichtungen schließen und Oberteil des Schwebstofffilters lösen. Filtereinsatz herausnehmen und mit geeigneten Mitteln reinigen, ggf. ersetzen. Nach Abschluß der Wartungsarbeit Kessel entlüften und ggf. Wasser nachfüllen.

Sichtprüfung des Brennraumes, Reinigung des Wärmetauschers

- Gasgerätehahn schließen.
- Fronthaube und Deckel der Verkleidung entfernen
- Stecker des Gebläsemotors, Gasventils, Zündelektrode und deren Erdung abziehen und die Verschraubung am Gasregelblock lösen
- oberen Spannungring lösen und Brenneinheit komplett mit Brennerplatte herausnehmen
- Edelstahlbrennkammer entfernen
- Wärmetauscher überprüfen, reinigen und mit Wasser ausspülen
- Edelstahlbrennkammer bis auf Anschlag wieder einschieben.

Achtung! für die Reinigung der Lamellen des Wärmetauschers nur eine Nylonbürste verwenden!

- Alle Funktionsteile montieren und eine Dichtheitsprüfung der Verbundflächen vornehmen
- Gas - Verbindungsteile auf Dichtheit prüfen.

Funktionsprüfung des gebläseunterstützten Brenners und die Überprüfung der feuerungstechnischen Einstellung

- Meßlanze in den Meßanschluß an der Abgasleitung einstecken.

Zünd- und Überwachungselektrode

Die Überprüfung der Position der Zünd- und Überwachungselektrode ist ein wichtiger Bestandteil des Wartungsplanes und sollte bei jeder Demontage der Brennerplatte und bei der jährlichen Wartung erfolgen.

- Demontage der Brennerplatte, wie unter dem Punkt **Sichtprüfung des Brennraumes** beschrieben, vornehmen.
- Die Elektrodenspitzen der zweibeinigen Zünd- und Überwachungselektrode sollte sich in einem Abstand von ca. 5 bis 8 mm von der Brenneroberfläche oberhalb der Lochfläche befinden. (Siehe Abb. Seite 7).
- Zueinander muß der Abstand 3 mm betragen. (ggfls. korrigieren!)

Hinweis!

Nach jeder Wartung mit Lecksuchspray alle Anschluß- und Gewindestellen überprüfen.

Überprüfen der Neutralisation (falls vorhanden)

Bei jeder Wartung, aber mindestens einmal im Jahr muß die Wirksamkeit des Neutralisationsgerätes durch den Anlagenbetreiber überprüft werden.

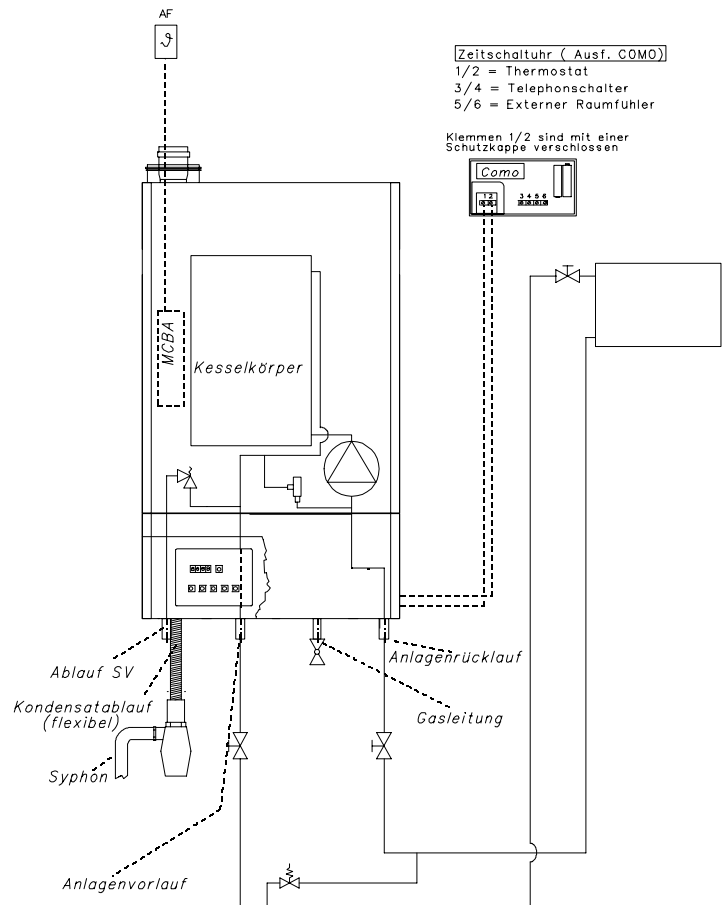
PH-Teststreifen erhältlich unter Art.Nr. 602.011

Wartung der Bruns Neutralisationsanlage

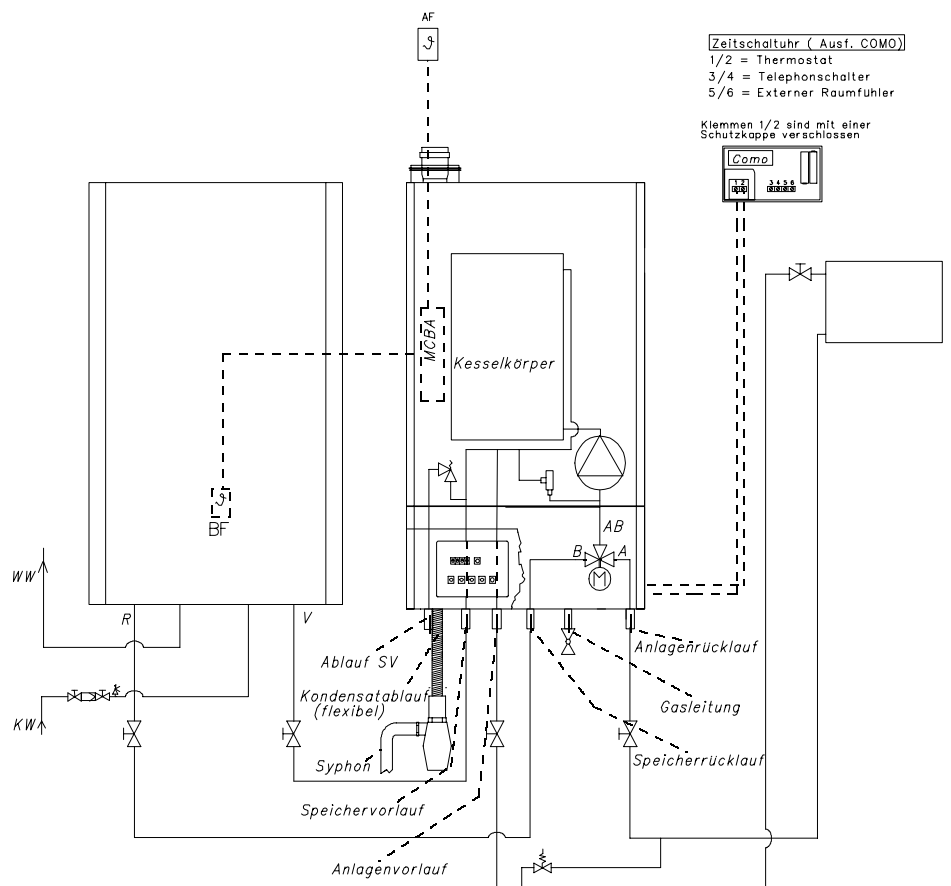
- Wärmeforderung am Tastenfeld abschalten, oder Raumregelgerät auf "STANDBY" stellen.
- Verbindungsschlauch lösen.
- Neutralisationsgefäß entnehmen.
- Kondenswasser abgießen.
- Neutralisationspakete in den Hausmüll entsorgen.
- Neue Granulatpakete einlegen
- Kondenswassersyphon abschrauben und säubern.
- Siphon mit Wasser füllen
- Siphon und Verbindungsschlauch wieder anschließen .
- Wärmeforderung einschalten und Funktionskontrolle durchführen.

17. Anschluß

17.1 Anlagentyp A: Radiatorenheizkreis



17.2 Anlagentyp B: Radiatorenheizkreis mit externem Warmwasserbereiter



17.3 Beschreibung der Ausstattung

Werkseitig eingebaut sind im Gerät:

Geräteausstattung Standard:

Die Geräteausstattung ist ausgelegt für den Betrieb an einer Puffer- oder Kombispeicheranlage. Das Dreiwegeventil und der Plattenwärmetauscher sind nicht vorhanden.

Geräteausstattung Modul 1

Die Geräteausstattung wird zusätzlich mit einem 3-Wege-Umschaltventil und der zugehörigen Anschlußverrohrung zur Speicherladung versehen.

WICHTIG! Der Kondenswasserablauf erfolgt über den im Gerät eingebauten Siphon. Der Ablaufschlauch muß außerhalb des Gerätes in einem offenen Einlauf münden. Es sind daher bauseitig ein entsprechender Siphon vorzusehen.

Die Dimensionierung eines Ausdehnungsgefäßes ist nach der Anlagensituation lt. DIN 4751 vorzunehmen.

ACHTUNG!

Da für die externe Warmwasserbereitung das Dreiwege-Umschaltventil im Kessel integriert ist, muß auf den richtigen Anschluss von Heizkreisrücklauf und Kesselrücklauf geachtet werden!

Rücklauf Heizungsanlage = 1. Anschluss von rechts

Rücklauf Brauchwasserspeicher = 2. Anschluss von rechts

HINWEISE: Diese Anschlußhinweise beziehen sich nur auf die die vom Hersteller im Gerät verwendeten Dreiwege-Umschaltventile.

Sollten außerhalb des Kessels ein Fremdfabrikat installiert werden, so ist auf den richtigen Anschluß zu achten!

18. Der gebläseunterstützte Gasbrenner

18.1 Allgemeines

Die Inbetriebnahme und Wartung des Brenners und deren Regel- und Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von Fachkundigen nach den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften (z.B. DVGW-TRGI 1986, TRF 1988, DIN 4756) vorgenommen werden.

Bei Nichtbeachtung entfällt der Garantieanspruch !

Bei der Leitungs-Druckprobe ist der Gasgerätehahn des Kessels zu schließen.

Die Stromzuführung muß vom Fachpersonal nach den gültigen VDE-Bestimmungen sowie den örtlichen Vorschriften des E-Werkes erstellt worden sein.

18.1 Venturie-Mischeinrichtung (Gasregelstrecke)

Die Venturie-Mischeinrichtung ist werkseitig entsprechend der Gasart E voreingestellt.

Gasregelstrecken sind Sicherheitseinrichtungen. Diese dürfen nicht repariert bzw. manipuliert werden. Daher mit Lack versehene Einstellschrauben nicht öffnen !!!

Die Kessel sind werkseitig für Erdgas -H- im jeweiligen Leistungsbereich (Modulationsbereich) ausgerüstet !!!
Ab 1996: (E bisher Gas H); (LL bisher L)

19. Umstellung auf Erdgas-LL oder auf Flüssiggas

Um den Gasbrenner des Wandkessels auf Erdgas-LL oder auf Flüssiggas umzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Vorliegende Gasart mit Kesseleinstellung vergleichen
2. Die Drosselschraube am VENTURI auf den mm-Wert lt. Tabelle einstellen
3. Gerät mit den Tasten **mode +** starten
4. Feuerungstechnische Messung vornehmen. Bei Bedarf mit der Mengendrossel nachjustieren, bis der CO₂-Gehalt erreicht ist.
5. Die Kesselleistung anhand des Gasdurchsatzes überprüfen. Die Drehzahl im SERVICE-CODE nachführen.
4. Gasführende Teile vor und nach der Gasarmatur während des Brennerbetriebes auf Dichtheit prüfen

Einstellung CO₂ Gehalt : Erdgas: 9,2 bis 9,5% CO₂ / Flüssiggas: 10,5% CO₂

Achtung: Die Einstellung der Hauptmenge an der Gasarmatur entfällt! Die Gasmenge darf an der Gasarmatur keinesfalls verstellt werden. (Leistungsanpassung nur über die Gebläse-Drehzahl im SERVICE-CODE möglich!)

19.1 Einstelltabelle für die Einstellbereiche

Gasart	Belastungsbereich	Mengendrossel: Tiefe der Schraube	Gasdurchsatz bei Maxlast	Motordrehzahl [1/min]	
				Min.	Max.
LL - GAS		mm	[Erdgas l / min.] (F-Gas / kg/min.)		
	3,9 bis 20 kW	14,0	37,45	900	4000
	16 bis 23 kW (WW.-Bereitung)	14,0	43,07	900	4300
H - GAS	3,9 bis 20 kW	15,0	32,20	900	4000
	16 bis 23 kW (WW.-Bereitung)	15,0	37,03	900	4300
FLÜSSIG- GAS	3,9 bis 20 kW	18,0	1,56	1400	3900
	16 bis 23 kW (WW.-Bereitung)	18,0	1,79	1400	4000

Düsendrücke werden bei der VENTURI-Mischeinrichtung nicht aufgebaut

Nach Installation der Abgasanlage müssen die Werte geprüft und ggfls. die Motordrehzahlen korrigiert werden.
(siehe P 14.2 / 3, Seite 6)

Heizwert Erdgas **H** = 10,35 kWh/m³ / Heizwert Erdgas **LL** = 8,9 kWh/m³ / Heizwert Flüssiggas = 12,88 kWh/kg

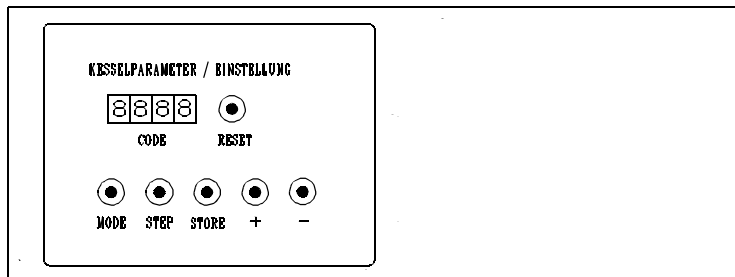
20. Das Tastenfeld

Beschreibung

Der GEO Wandkessel - DUOTRON - ist mit dem Kesselsteuerungs-Modul MCBA 1429 D ausgestattet. Der Kessel kann mit dem Sollwertrechner SR 5240, welcher in einem Referenzraum oder in der Nähe des Kessels montiert wird, Zeit- und Außentemperaturabhängig gesteuert werden.

Im Steuergerät programmiert sind die Kesselregelungs- und Steuerfunktionen wie Kesseltemperaturregelung-, Boilervorrangschaltung über Umsteuerventil, Modulation der Gebläsemotordrehzahl und der Gasarmatur. Desweiteren übernimmt das Modul die für den Kessel erforderlichen Sicherheitsfunktionen wie Abgastemperaturbegrenzung-, Sicherheitstemperaturbegrenzung-, Mindestumlaufüberwachung und die Überwachung des Gas-Vordrucks. Bei Temperaturdifferenz VL/RL <25K eine modulierende Leistungsrücknahme. Bei Temperaturdifferenz >35 K setzt der Kesselschutz ein (Störabschaltung).

Für den Einbau einer witterungsgeführten Regelung in Anlagen mit zwei oder mehr Heizkreisen ist im Schaltfeld ein Durchbruch vorgesehen und ermöglicht eine problemlose Nachrüstung der Regelung.



Funktionen des Moduls:

- Feuerungsautomat
- Flammenwächter
- Steuerung Umwälzpumpe
- Gebläseregelung
- Steuerung des Dreiwegeventiles
- Elektrische Zündung
- Kesselparameter
- Temperaturabfrage und Fehleranzeige

Tastenbelegung des Bedienfeldes

- RESET = Entriegelung
- MODE = Wahl des Parametermodus
- STEP = Erhöhung Schrittnummer
- STORE = Speichern einer Einstellung
- + = Erhöhen einer Einstellung (Schrittnummer)
- - = Absenken einer Einstellung

Brauchwasser erhält automatisch Vorrang vor Heizbetrieb!

Das Bedien-und Display- Anzeigefeld

Mittels der MODE - Taste kann die Funktion der Anzeige gewählt werden.

Nach ca. 15 Minuten kehrt das Programm automatisch in die Grundeinstellung zurück.

Das Tastenfeld, das Anzeigedisplay und die zugehörigen Funktionsabläufe werden in den folgenden Kapiteln auf den nächsten Seiten beschrieben.

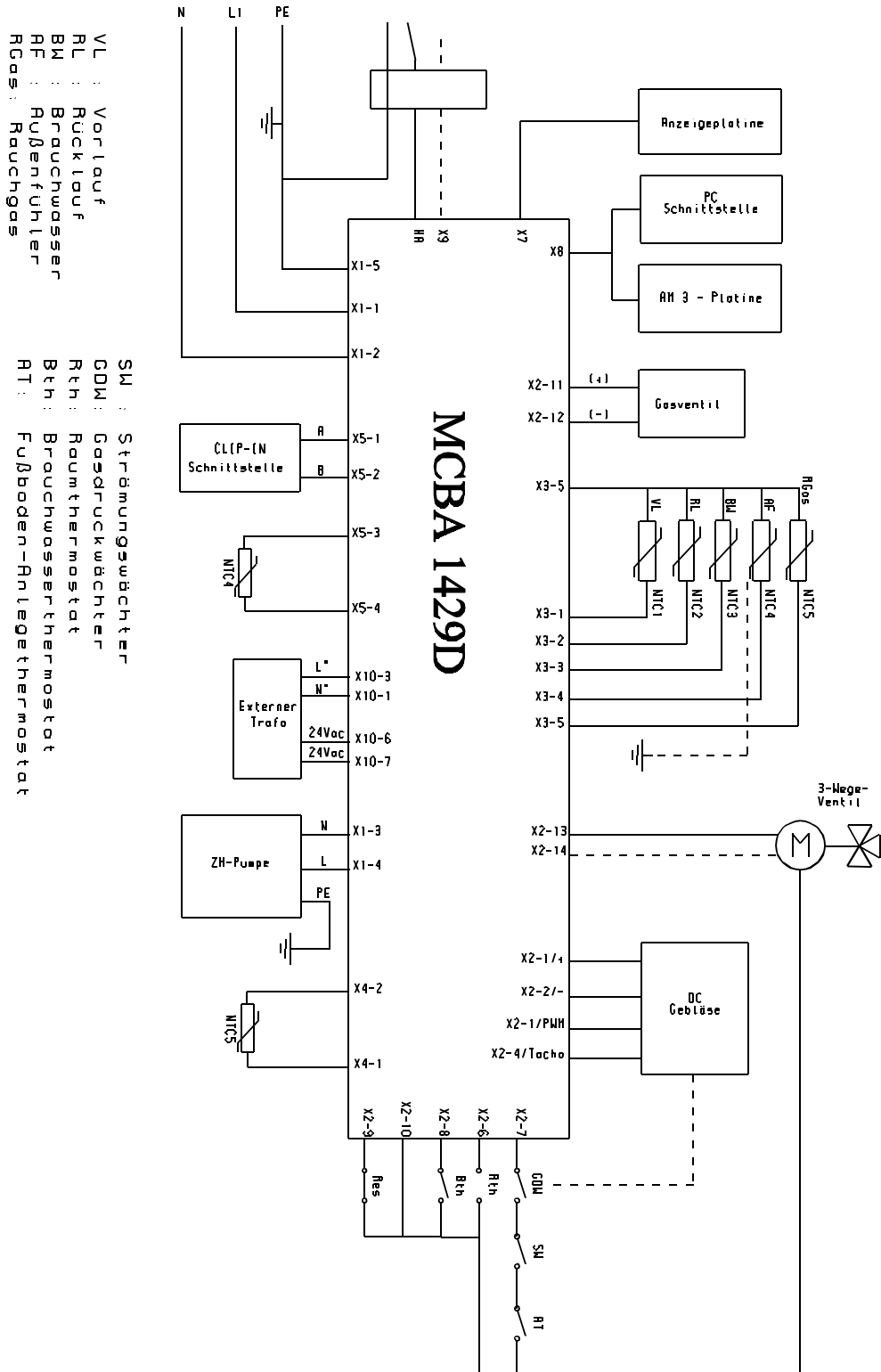
Außentemperaturgesteuerter Kesselbetrieb

Die Vorlauftemperatur wird in Abhängigkeit entsprechend der Außentemperatur gleitend gefahren.

Umschaltung auf Speichervorrangschaltung automatisch bei Unterschreitung der eingestellten Speichertemperatur.

Kessel-Absenkbetrieb erfolgt über die Zeitsteuerung bei Einsatz von Sollwertrechner, Uhrenthermostat oder Einbauregelung.

21. Stromlaufplan der Steuerungseinheit MCBA 1429D



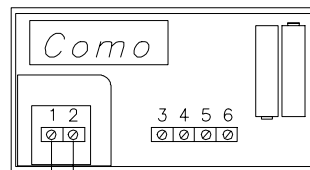
22. Grundverdrahtung mit Uhrenthermostat

AF = Außenfühler (Steckerleiste X3-4)
 BF = Boilerfühler 5 mtr. 12K bzw. Boilerthermostat (Steckerleiste X3-3)
 VF = Vorlauffühler (Kesselintern / Steckerleiste X3-1)
 RF = Rücklauffühler (Kesselintern / Steckerleiste X3-2)
 AGF = Abgasfühler (Kesselintern / Steckerleiste X3-5)
 RT = Raumthermostat (z.B. Uhrenthermostat) bei
 Betrieb ohne Sollwertrechner bzw. Regelung (Steckerleiste X2-6)
 AT = Fußboden – Sicherheitsanlegethermostat (Steckerleiste X2-7)
 ULV = Dreiwege – Umlenkventil (Steckerleiste X2-13/2-14)
 (nur in Verbindung mit Brauchwasserspeicher)

Zeitschaltuhr (Ausf. COMO)

1/2 = Thermostat
 3/4 = Telefonschalter
 5/6 = Externer Raumfühler
 Klemmen 1/2 sind mit einer
 Schutzkappe verschlossen

01	V F
02	
03	R F
04	
05	A G F
06	
07	B F
08	
09	A F
10	
11	BUS
12	
13	R T
14	
15	A T
16	
17	2 U
18	1 L
19	0 V
20	



23. Erläuterungen zum Anschluß

23.1 Allgemeine Hinweise

Bei der Anschlußverdrahtung des DUOTRON Wandkessels eine Klemmleiste für die elektronischen und der elektrischen Bauteile zur Verfügung.

Die Zeitsteuerung für den Absenk- oder Frostschutzbetrieb kann wahlweise mit einem elektrischen Uhrenthermostat oder aber mit dem Fernregler (Sollwertrechner SR 5240) erfolgen.

Hinweis! Bei Ein- oder Anbau eines zusätzlichen Reglergerätes (auch Sollwertrechner SR 5240) ist grundsätzlich die klip-in Schnittstelle TEM erforderlich.

Der witterungsgeführte Kesselbetrieb und die Brauchwasservorrangschaltung wird bei allen Ausführungen von dem integrierten Steuergerät MCBA 1428D abgedeckt.

Die Verdrahtungspläne sind auf den Seiten 13 zu finden!

23.2 Regelgeräte für Anlagentypen

Anlagentyp A oder B mit Chronotherm Uhrenthermostat:

- Außenfühler an der Nordseite des Hauses im Schatten anbringen.
- Brauchwasservorrangfühler in die Tauchhülse des Warmwasserspeichers einbringen. (Beim einstecken die Klemmfeder nach vorn biegen).
- Uhrenthermostat Chronotherm im Referenzraum des Hauses montieren.
- Über eine zweiadrige Anschlußleitung mit der Klemme (RT) verbinden.

Achtung! Kabelverbindung nur Datenleitung. Keine Spannung anlegen!

23.3 Sicherungen und Steckerleiste

Die Absicherung und die Verdrahtung auf der Steckerleiste des Steuergerätes MCBA siehe nachfolgend aufgeführte .

Legende:

Sicherungen:

F1 Netzeingangssicherung 2,0 A

F2 Absicherung Gebläsemotor 3,15 T

F3 Absicherung Niederspannungsseite des MCBA 3,15 A

Steckerleiste:

X1 Netz und Pumpe

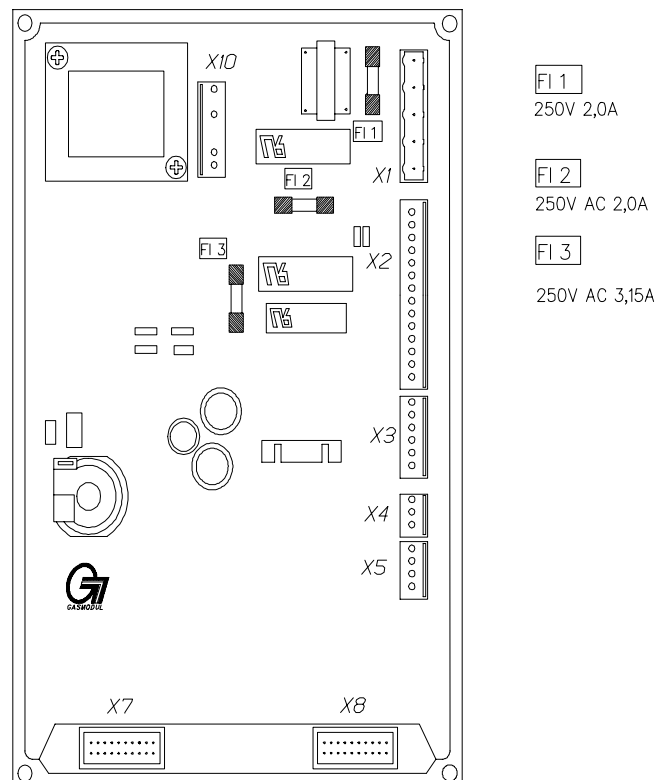
X2 Gebläse, Gasventil, Drei-Wege Ventil und Thermostateingänge

X3 Fühlereingänge

X3 Abgasfühler

X5 Außenfühler und Clip-in

X10 Externer Trafo



24. Elektroinstallation

Die Elektroinstallation ist gemäß den VDE-Bestimmungen und den TAB des Elektrizitätsversorgungs-Unternehmen auszuführen.

ACHTUNG!

Bei der Installation in Bädern, besonders innerhalb des Schutzbereiches I sind die gültigen VDE - Bestimmungen zu beachten.

1. Heizungsnotschalter vorsetzen
2. Absicherung max. 10 A
3. Bei unter Erdgleichen installierten Flüssiggas-Kesselanlagen (externes Tank-Magnetventil am Flüssiggasbehälter) ist die Nachrüstung mit der AM 3 Platine erforderlich. Die Platine ist ebenso für Sammelalarm-Meldung geeignet
4. Vorschriften der örtlichen EVU's und der VDE Richtlinien

24.2. Tankventilansteuerung, (AM3-Platine)

Ein Nachrüsten des Kessels mit der Tankventilansteuerung ist im Falle der Kesselinstallation unter Erdgleiche erforderlich. Dadurch wird der zusätzlich geforderten Absicherung bei evtl. Störungen genüge getan.

- Spannung abschalten
- Schaltfeldkasten herunterklappen und Haube abnehmen.
- Platine mit zwei Abstandhaltern in den vorgesehenen Löchern unterhalb des Luftdruckwächters montieren (siehe Zeichnung).
- Freien Stecker des Flachbandkabels (Leitung zwischen X7 des MCBA Steuergerätes und des Schaltfelds) auf X7 der AM-3 Platine aufstecken.
- Verbindungskabel von dem Tankventil an X 2 auflegen.

Hinweis! Da hier Potentialfreier Ausgang vorliegt benötigt die Ansteuerung des Tankventiles eine eigene Spannungsversorgung!

24.3 Störmeldeeinrichtung (AM3-Platine)

Ebenfalls kann die Platine als Störmeldeeinrichtung genutzt werden.

Dazu ist der Potentialfreie Ausgang X1 vorgehen.
An diesem Anschluß kann mit eigener Spannungsversorgung eine Störmeldeeinrichtung eingebunden werden.

24.1 Kabelinstallation

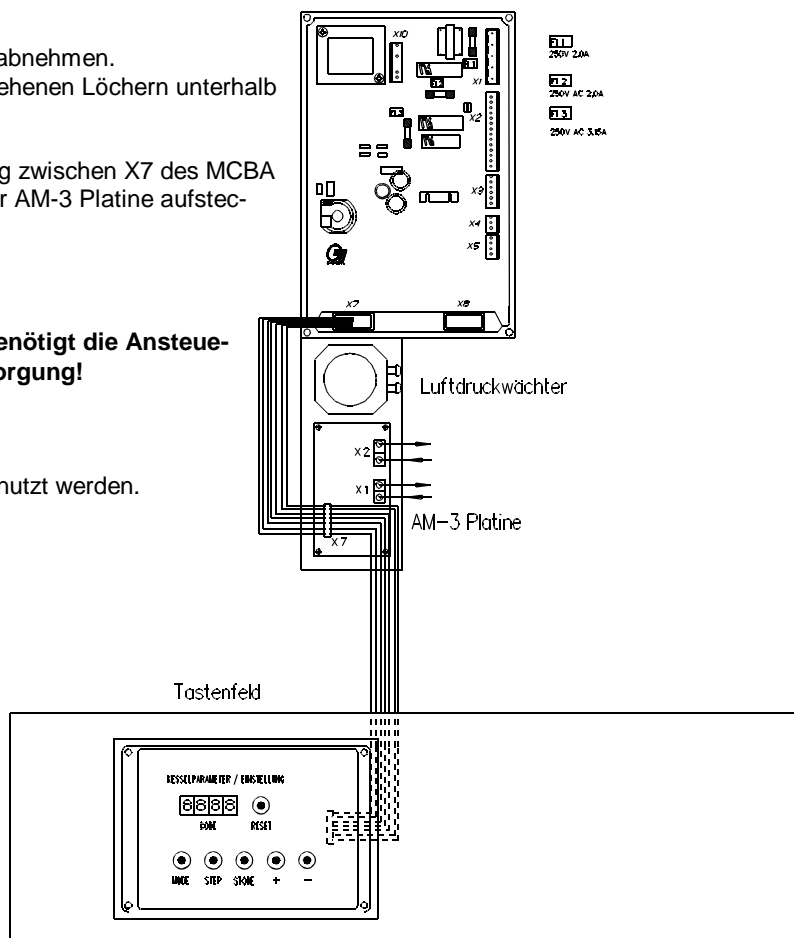
Der Netzanschluß ist steckerfertig durch eine der Kabeldurchführungen an der Gehäuseunterseite aus dem Gerät herausgeführt.

Zuleitungen für Außenfühler und Umlenkventil (3 x 0,75 mm²) müssen bauseitig geliefert und installiert werden! Für den Anschluß des Außenfühlers kann u.U. ein geschirmtes Kabel erforderlich sein.

Alle Kabel sind durch die an der Unterseite des Gerätes angebrachten Kabeldurchführungen einzuführen.

Brennerkabel und Umwälzpumpenkabel sind montiert.

Der Kessel sollte auch bei längerer Außerbetriebsetzung nicht vom Netz getrennt werden. In diesen Fällen sollte die Wärmeerforderung und die Brauchwasser-Wärmeerforderung über das Tastenfeld deaktiviert werden (siehe Bedienung Tastenfeld auf Seite 18) .



25. Widerstandswerte der Kessel- und Speicherfühler

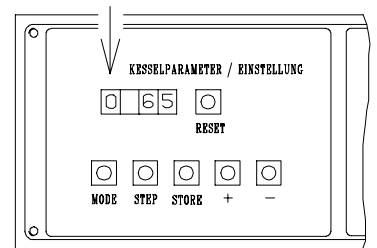
Temperatur [°C]	Nominalwert [k] RT 2333 640 6123
-40	309,5
-35	229,4
-30	171,7
-25	129,7
-20	98,82
-15	75,94
-10	58,82
- 5	45,91
0	36,10
5	28,59
10	22,97
15	18,29
20	14,72
25	12,00
30	9,805
35	8,055
40	6,653
45	5,524
50	4,609
55	3,863
60	3,253
65	2,752
70	2,337
75	1,994
80	1,707
85	1,467
90	1,266
95	1,096
100	0,9522

26. Beschreibung der Funktionen und Parameter der Kesselsteuerung MCBA 1429D

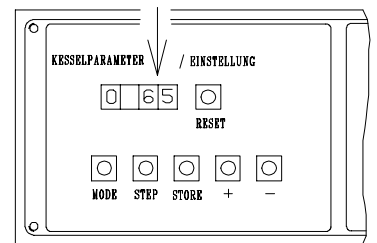
26.1 Display Anzeige

1. Ziffer: Funktionsanzeigen

- 0 = Keine Wärmeanforderung
- 1 = Vorlüften
- 2 = Zündung
- 3 = Heizbetrieb
- 4 = Brauchwasserbereitung
- 5 = Luftüberwachung
- 6 = Brenner aus / Solltemperatur erreicht
- 7 = Pumpennachlauf Heizbetrieb
- 8 = Pumpennachlauf Brauchwasser
- 9 = Solltemperatur überschritten
 - Gasdruckschalter nicht geschaltet
 - Strömungswächter nicht geschaltet
 - Fußboden-Sicherheitsthermostat



3. und 4. Ziffer: Vorlauftemperatur

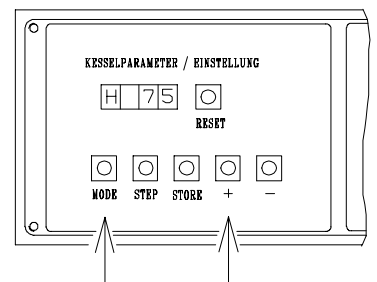


26.2 Schornsteinfegerschaltung

Tasten **MODE** und **+** gemeinsam drücken = max. Leistung

Tasten **MODE** und **-** gemeinsam drücken = min. Leistung

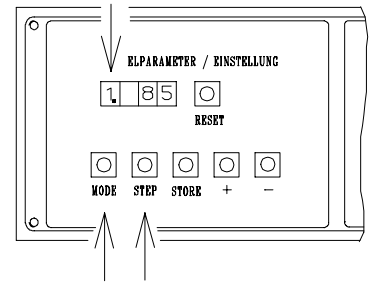
Diese Funktion wird nach 15 min automatisch ausgeschaltet oder
Tasten **+** und **-** gemeinsam drücken.



26.3 Aufruf Parameterliste (um Heizparameter abzufragen oder zu verändern)

Die Taste **MODE** tippen, bis hinter der 1. Ziffer der Punkt dauernd leuchtet.

Mit der Taste **STEP** kann die Parameterliste abgefragt werden.



Werkseinstellung:

1. Brauchwassertemperatur

mit BW Fühler 40°C bis 65°C
mit BW Thermostat 60°C bis 90°C

1. 85

2. Brauchwasser Funktion

00 Brauchwasser AUS
01 BW mit Schaltdifferenz 5° (mit Pumpendauerlauf)
02 BW mit Schaltdifferenz 5°
03 BW mit Schaltdifferenz 10°
04 BW mit Schaltdifferenz 20°
05 BW mit Schaltdifferenz 30°

2. 02

3. Heizbetrieb Funktion

00 Heizbetrieb AUS
01 Heizbetrieb EIN
02 Heizbetrieb EIN mit Pumpendurchlauf

3. 01

4. Einstellung der max. Vorlauftemperatur

(20°C bis 90°C)

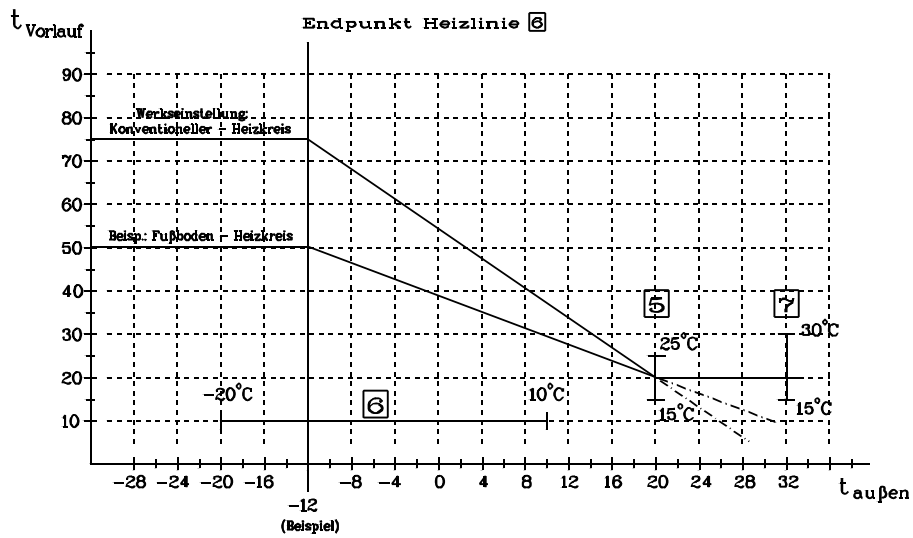
4. 75

Mit den Tasten **+** bzw. **-** können die einzelnen Parameter verändert werden.

Den geänderten Parameter mit der Taste **STORE** abspeichern (-> Parameter blinkt zweimal) und mit der Taste **MODE** wieder auf Display Anzeige schalten.

26.4 Heizlinie MCBA 1429 D

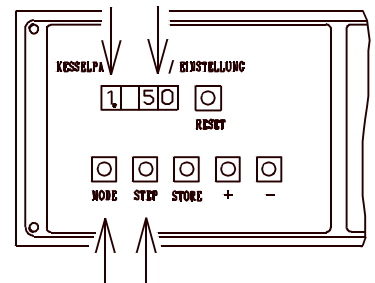
Heizlinie Brennwertkessel



26.5 Temperaturabfrage der Fühler

Die Taste **MODE** tippen, bis hinter der 1. Ziffer ein Punkt blinkt.
Mit der Taste **STEP** können die folgenden Temperaturen abgefragt werden.

1. Vorlauftemperatur
2. Rücklauftemperatur
3. Brauchwassertemperatur
4. Außentemperatur
5. Abgastemperatur



Anzeige interner Funktionen !

6. Solltemperatur: Heiz- und Brauchwasserbetrieb
 7. Regelanzeige Vorlauf
 8. Regelanzeige Rücklauf
-

26.6 Erweiterte Parameterliste mit Service-Code für den geschulten Inbetriebnehmer

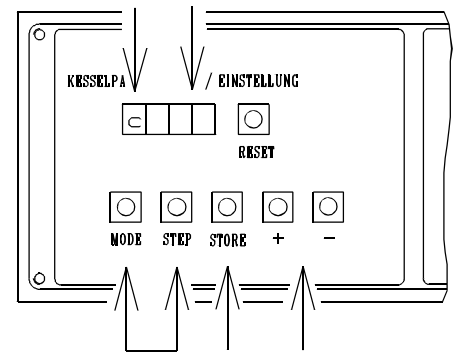
26.6.1 Service-Code eingeben:

Gerät steht im **STAND-BY** Modus (-> Funktionsanzeige steht auf **0**)

Die Tasten **MODE** und **STEP** gemeinsam gedrückt halten und mit den Tasten **+** bzw. **-** im Display den **CODE** einstellen. Mit Taste **STORE** bestätigen.

Die Funktion **Service - Code** schaltet sich nach ca. 20 min. automatisch ab, bzw. kann durch Tippen der Taste **RESET** beendet werden.

Hinweis! Der Service Code ist dem Heizungsfachmann vorbehalten. Der CODE ist daher hier nicht aufgeführt!



26.6.2 Erweiterte Parameterliste abfragen:

Im Modus 29.6.1 *Service-Code* die Taste **MODE** tippen, bis hinter der 1. Ziffer der Punkt dauernd leuchtet.

Mit der Taste **STEP** kann dann die Parameterliste abgefragt werden.

(siehe auch Seite 21, *Aufruf Parameterliste*, Punkte **29.3 bis 29.5**)

Werkseinstellung:

5. **Wärmefreigabe bei Außentemperatur (Fixpunkt)**
(wählbar 15°C bis 60°C)

5. 25

6. **Tiefste Außentemperatur (Klimapunkt)**
(-20°C bis +10 °C)

6. 12

7. **Vorlauftemperatur bei t1 min. für Freigabe Heizbetrieb**
(15°C bis 30°C)

7. 22

8. **Nachtabsenkung bezogen auf Vorlauf**
(von 0°C bis 30°C möglich)

8. 15

9. **Brenner Schaltdifferenz**
(5°C - 15°C)

9. 05

Fortsetzung: 26.6.2 Erweiterte Parameterliste

Werkseinstellung

A. Wiederanlaufsperrung Brenner nach Betrieb ZH

(Anzeige) 0 ... 30 x 10,2 sec.

A.		3	0
----	--	---	---

b. Pumpennachlauf Heizbetrieb

(3 - 99 min)

b.		1	0
----	--	---	---

c.* Pumpenstufen bei 4 Stufenpumpe

c.		3	2
----	--	---	---

d. Kesseltyp

ZH - Typ

2. Ziffer BW - Typ

1. Ziffer

d.		1	0
----	--	---	---

E.* manuelle Drehzahlvorwahl 1 - 100 %

E.		1.	
----	--	----	--

F. Boosterfunktion

F.			0
----	--	--	---

G. BW- Typ / BW- Hysterese

1. Ziffer BW - Typ

2. Ziffer BW - Hysterese

G.		1	5
----	--	---	---

H. Brauchwasser Sollwerterhöhung

H.		3	0
----	--	---	---

I. ZH - Sperrzeit nach Brauchwasserbetrieb

(in min.)

I.			3
----	--	--	---

J. max Gebläsedrehzahl (ZH Modus)

J.		4	0
----	--	---	---

L. max Gebläsedrehzahl (BW Modus)

L.		4	3
----	--	---	---

n. min. Drehzahl

n.		1	1
----	--	---	---

o. Start Drehzahl (% von 100)

o.		6	0
----	--	---	---

Achtung! Parameter mit * nicht verändern !

26.6.3 Abfrage der Motordrehzahl:

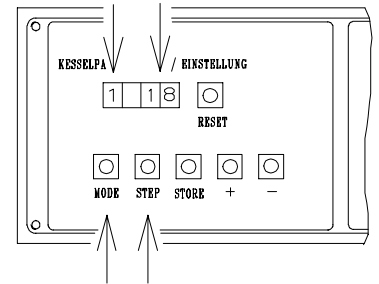
Im Modus 29.6 *Service-Code* die Taste **MODE** tippen, bis vierstellige Anzeige der Motordrehzahl im Display erscheint.

4500

26.6.4 Fehlerliste im Modus *Service-Code* für den geschulten Inbetriebnehmer:

Im Modus V.1 *Service-Code* die Taste **MODE** tippen, bis 1. Ziffer blinkt.

Mit der Taste **STEP** kann die Fehlerliste (siehe unten) abgefragt werden.



1. Ziffer:

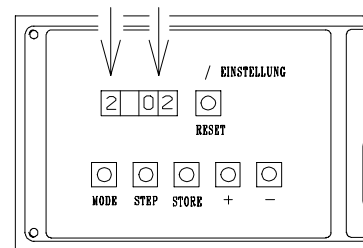
Anzeige 3./4. Ziffer:

- | | |
|---|--|
| 1 | Fehlernummer laut Fehlerliste (siehe 29.7 <i>Fehlerliste</i> Seite 26) |
| 2 | Betriebszustand in dem Fehler auftrat (siehe 29.1 <i>Display Anzeige</i> Seite 20) |
| 3 | Vorlauftemperatur |
| 4 | Rücklauftemperatur |
| 5 | Brauchwassertemperatur |
| 6 | Außentemperatur |

Die Funktion **Service - Code** schaltet sich nach ca. 20 min automatisch ab, bzw. kann durch Tippen der Taste **RESET** beendet werden.

26.7 Fehlerliste:

1. Ziffer und 3./4. Ziffer blinken und zeigen die Störungsursache an.



Fehler-nummer	Beschreibung	Mögliche Ursache
0	Flammenmeldung ohne Grund	- Gasventil hat ein Leck - Gasventil sitzt fest in offener Position
1	24 V kurzgeschlossen	- Kurzschluß zwischen 24V ac und Null (nur bei den langen Modellen des MCBA` s 1400)
2	keine Flamme beim Zünden	- Zündkabel unterbrochen oder nicht angeschlossen - Erdungskabel nicht angeschlossen - Zünd-/ Ionisationselektrode mit Erde kurzgeschlossen - Ionisationselektrode nicht in der Flamme - Zünd-/ Ionisationselektrode fehlerhaft - zu geringer Ionisationsstrom - Kerzenstecker unterbrochen
3	Interner Fehler	- Kurzschluß zwischen der Gasventilverdrahtung und Erde - Temperaturabhängiger Kurzschluß im NTC (nicht kontinuierlich)
4	Interner Fehler	- Entriegeln Sie den MCBA
5	Interner Fehler	- Entriegeln Sie den MCBA
6	Interner Fehler	- Entriegeln Sie den MCBA
7	Interner Fehler	- Kurzschluß zwischen der Gasventilverdrahtung und Erde - Temperaturabhängiger Kurzschluß im NTC (nicht kontinuierlich) - Gasventil fehlerhaft
8	Luftströmungsschalter schließt nicht	- Luftströmungsschalter, Schornstein, Wärmetauscher oder Gebläse obstruiert - Luftströmungsschalter fehlerhaft - Verdrahtung des Luftströmungsschalters unterbrochen - Prüfen Sie Verbindung auf Korrosion
11	Interner Fehler	- Prüfen Sie die Flachbandkabel und die Anzeigeplatine auf Kurzschluß - Prüfen Sie auf Kurzschluß nach Erde
12	Maximalthermosthat offen	- Maximalthermosthat fehlerhaft - Verdrahtung des Maximalthermosthat unterbrochen - Prüfen Sie die Verbindung auf Korrosion - 24 V ac Kurzschluß in der Verdrahtung - Sicherung F2 durchgebrannt
13	Interner Fehler	- Entriegeln Sie den MCBA
14	Interner Fehler	- NTC 1 fehlerhaft
15	Interner Fehler	- Entriegeln Sie den MCBA
16	Interner Fehler	- Entriegeln Sie den MCBA

Fehler- nummer	Beschreibung	Mögliche Ursache
18	Vorlauftemperatur T1 zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen Sie Pumpe- Spannung/-Verdrahtung - Prüfen Sie Umdrehung der Pumpe - Prüfen Sie Heizkörperventile - Luft in der Heizungsanlage - NTC 1 fehlerhaft oder kurzgeschlossen
19	Rücklauftemperatur T2 zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe Mögliche Ursachen von Fehler 18 - Parametereinstellung von dT1/dt nicht richtig
24	NTC 1 und NTC 2 sind verwechselt	<ul style="list-style-type: none"> - NTC 1 und NTC 2 vertauscht angeschlossen - Verdrahtung der NTC 1 und NTC 2 verwechselt - NTC 1 nicht richtig angeschlossen
25	Steigung der Vorlauftemperatur T1 zu groß	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe Mögliche Ursachen von Fehler 18 - Parametereinstellung von dT1/dt nicht richtig
26	Keinen Minimalen Gasdruck	<ul style="list-style-type: none"> - Keinen Gasdruck - Hauptgasventil ausgeschaltet - Gasdruckschalter/ Gasleitung verstopft - Verdrahtung des Gasdruckschalters unterbrochen - Prüfen Sie die Verbindung auf Korrosion - Gasdruckschalter fehlerhaft
28	Gebälse dreht sich nicht / keine Taktfrequenz	<ul style="list-style-type: none"> - Verdrahtung des Gebläses unterbrochen - Prüfen Sie die Spannung / PWM des Gebläses - Prüfen Sie die Verbindung auf Korrosion - Gebläse fehlerhaft
29	Gebälse geht nicht aus / Steuerung offen	<ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluß zwischen der PWM des Gebläses und Erde - Gebläse fehlerhaft - Natürlicher Schornsteinzug
30	Maximale Differenz zwischen T1 und T2	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe Mögliche Ursachen von Fehler 18 - NTC 2 nicht angeschlossen
31	NTC 1 kurzgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluß zwischen NTC 1 und 0 V/ Erde - NTC 1 fehlerhaft
32	NTC 2 kurzgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluß zwischen NTC 2 und 0 V/ Erde - NTC 2 fehlerhaft
33	NTC 3 kurzgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluß zwischen NTC 3 und 0 V/ Erde - NTC 3 fehlerhaft
34	NTC 4 kurzgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluß zwischen NTC 4 und 0 V/ Erde - NTC 4 fehlerhaft
35	NTC 5 kurzgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluß zwischen NTC 5 und 0 V/ Erde - NTC 5 fehlerhaft
36	NTC 1 offen	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen der Verbindung auf Korrosion - Verdrahtung unterbrochen - NTC1 fehlerhaft
37	NTC 2 offen	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen der Verbindung auf Korrosion - Verdrahtung unterbrochen - NTC2 fehlerhaft
38	NTC 3 offen	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen der Verbindung auf Korrosion - Verdrahtung unterbrochen - NTC3 fehlerhaft
39	NTC 4 offen	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen der Verbindung auf Korrosion - Verdrahtung unterbrochen - NTC4 fehlerhaft
40	NTC 5 offen	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen der Verbindung auf Korrosion - Verdrahtung unterbrochen - NTC5 fehlerhaft

Fehler- nummer	Beschreibung	Mögliche Ursache
42	Interner Fehler	- Entriegeln Sie den MCBA
44	Interner Fehler	- Entriegeln Sie den MCBA
52	Abgastemperatur T5 zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> - der Schornstein ist falsch konstruiert worden - Schornstein unterbrochen - NTC 5 fehlerhaft
60	Interner Fehler	- Laden Sie das Modul mit den richtigen Parametern
61	Luftströmungsschalter bleibt geschlossen	<ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluß zwischen der Verdrahtung des Luftströmungsschalters und Erde - Luftströmungsschalter sitzt fest in geschlossener Position - Kurzschluß zwischen der Verdrahtung des Luftströmungsschalter und 24 V ac - Luftströmungsschalter fehlerhaft
65	Gebläseleistung ist unzureichend	- Schornstein unterbrochen

27. Abgasleitungssysteme

Die GEO Gas - Brennwert Wandkessel sind kondensatbeständige und mit dem Zulassungszeichen versehene Abgasleitungen vorzusehen.

Wird ein Luft-Abgassystem verwendet, empfehlen wir die Bruns Brennwertabgasleitung, System Skoberne des Typ -B- bis 120 °C zu verwenden.

Das Luft-Abgassystem (LAS) ermöglicht die Montage einer Abgasleitung unabhängig von einer Schornstein- oder Schachtführung. Die LAS Abgasleitung für die Dachheizzentrale kann bis zu einer Gesamtbaulänge von 4 mtr. direkt über Dach geführt werden. Die landesrechtlichen Bestimmungen über die Aufstellung von Schornsteinen und Abgasleitungen sind zu beachten.

Für eine Abgasführung außerhalb vom Gebäude kann die GEO Doppelrohr-Abgasleitung, System Skoberne verwendet werden.

Für die Aufstellung und den Betrieb der Abgasanlagen sind die Vorschriften der DIN 18160 und TRGI 1986 zu beachten.

Die Abgasrohrdimensionen sind für den GEO Wandkessel mit dem Durchmesser 50 mm für die Verbindungsleitung, sowie der Abgasleitung im Schornsteinzug vorgesehen.

Die Abgasführung in und an Gebäuden sollte vor der Aufstellung mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abgestimmt werden.

Bei Ansaugung der Verbrennungsluft über den vorhandenen Abgasschornstein (Montage im Schacht) sind die Wandungen des Schornsteins gründlich zu reinigen. Ansonsten empfehlen wir den raumlufunabhängigen Betrieb des Kessels, oder den Anschluß über eine externe Verbrennungsluftzuführung über ein Trennstück am Kessel.

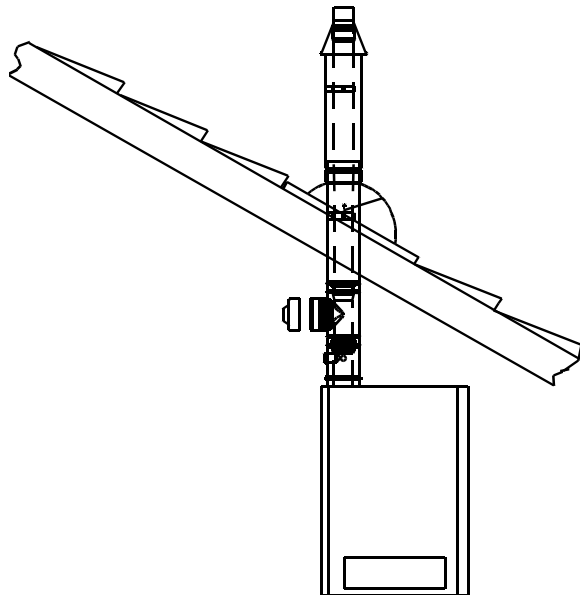
27.1 Bausatz Dachheizzentrale; Mündung über Dachschräge

Die maximale Baulänge der Abgasleitung beträgt 4,00 mtr. oberhalb des Brennwertkessels.

Der DUOTRON-Brennwertkessel sollte zweckmäßigerweise mit der zugelassenen Abgasleitung des Kesselherstellers angeschlossen werden.

Die Dachheizzentrale kann über unterschiedliche Leitungsführungen angeschlossen werden.

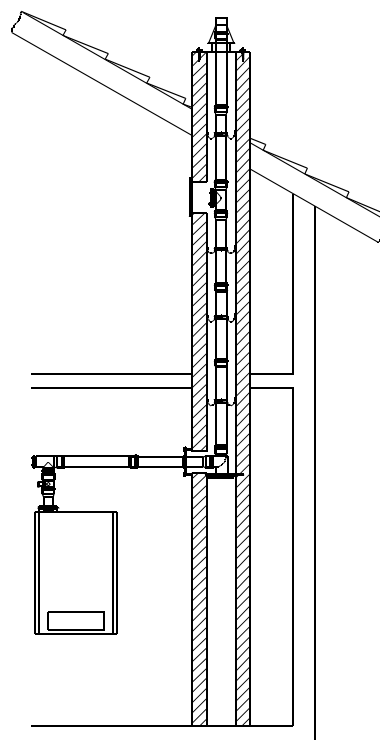
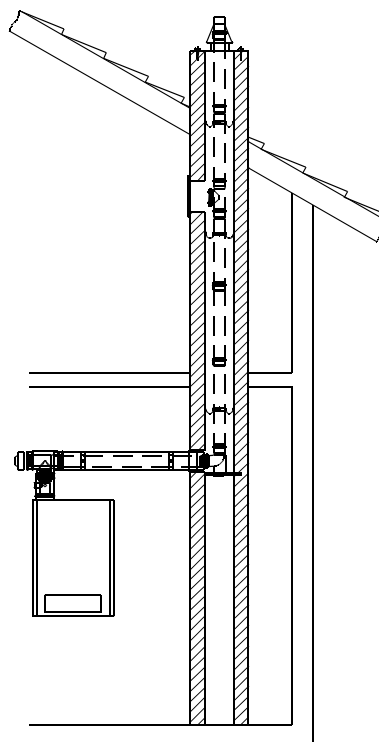
1. Abgasleitung senkrecht, ohne Versatz mit Mündung über Pfannendach oder Flachdach.
2. Abgasleitung wie unter P. 1 beschrieben, jedoch mit Verschleifung 2 x 45 ° Bogen versehen.



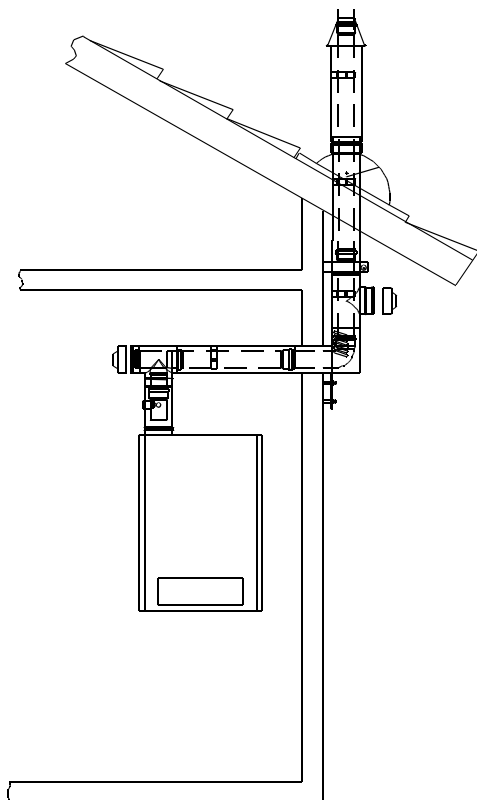
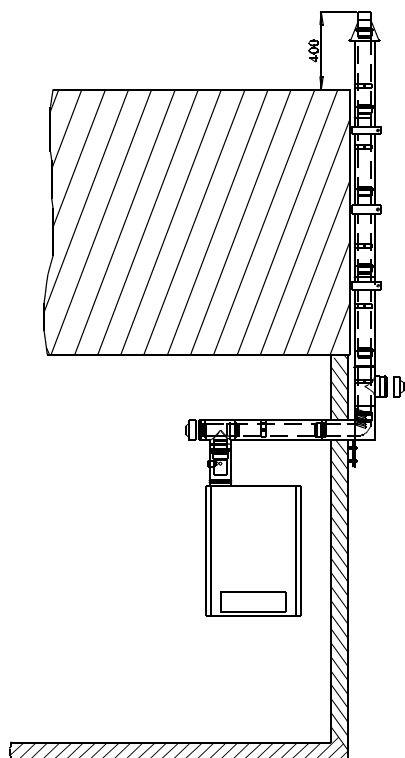
27.2 Abgasleitung im Schacht oder vorhandenen Schornstein

HINWEISE!

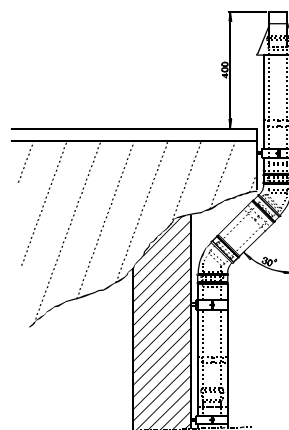
1. Es dürfen nur für die Brennwerttechnik zugelassene und mit einer Registernummer versehene Abgasleitungen verwendet werden.
 2. Der Ansaugluftverbund des LAS Verbindungsstückes mit dem Montageschacht muß mit einem geeigneten Dichtmittel erfolgen.
 3. Revisionsöffnungen sind auf dem Dachboden (sofern Einsicht vom Dach nicht möglich) und in der Verbindungsleitung vorzusehen.
- Eventuell vorhandene Schornsteinschieber können genutzt werden.**
4. Abstand zur Schornsteinwanne allseitig 20 bis 30 mm.
 5. Die Abgasleitung in vorhandenen Zügen muß nach den Vorgaben der Montagevorschriften des Herstellers mit dem zugelassenen Material erfolgen.
 6. Innerhalb des Rohrschachtes muß für jedes Rohr ein Abstandhalter eingebaut werden. Minimal alle 4 mtr.
 7. Die Montage der Schornsteinkopfabdeckung muß sorgfältig erfolgen, um Kurzschlußstrecken zu vermeiden.
 8. Die Steckmuffen der Abgasleitung müssen immer in Richtung der Abgasströmung zeigen.
 9. Die Abgasleitung muß nach der Montage auf Gasdichtigkeit der Verbindungsstellen überprüft werden.
 10. Für die Verlegung der Bruns Abgasleitung aus PPS, System Skoberne, kann der vorhandene Abgasschornstein oder ein Schacht der Feuerwiderstandsklasse F 90 verwendet werden.



27.3 Abgasleitung an der Außenwand



27.4 Verschleifung bei geringem Dachüberstand



Hinweise!

Ein Mündungsüberstand von mind. 40 cm oberhalb des Daches ist einzuhalten!

Generell sind die landesrechtlich geregelten Baubestimmungen für Schornsteine und Abgasanlagen zu beachten.

Im Zweifelsfall sollte vor einer Sanierung oder Neuerstellung von Abgasanlagen der Schornsteinfegermeister zu Rate gezogen werden.

Außenwandverlegte LAS Abgasleitungen müssen mindestens in Abständen von einem Meter mit einer Original-Befestigungsschelle geankert werden.

Ein Revisionsstück oberhalb der Wandkonsole ist in jedem Fall erforderlich.

Die Verbrennungsluftversorgung erfolgt in der Regel über die Mündung der Abgasleitung direkt an der Außenwand sind im Einzelfall genehmigungsbedürftig.

Bauteile für Mündung an der Außenwand nur auf Anfrage!

Für die Aufstellung sind die Bauordnungen der Länder zu beachten.

Bei Aufstellung von Gasfeuerstätten ist das DVGW Arbeitsblatt G 600 (TRGI 1986) zu beachten.