

# **SCHEER - Wand - Kessel**

## **Gas - Brennwerttechnik**

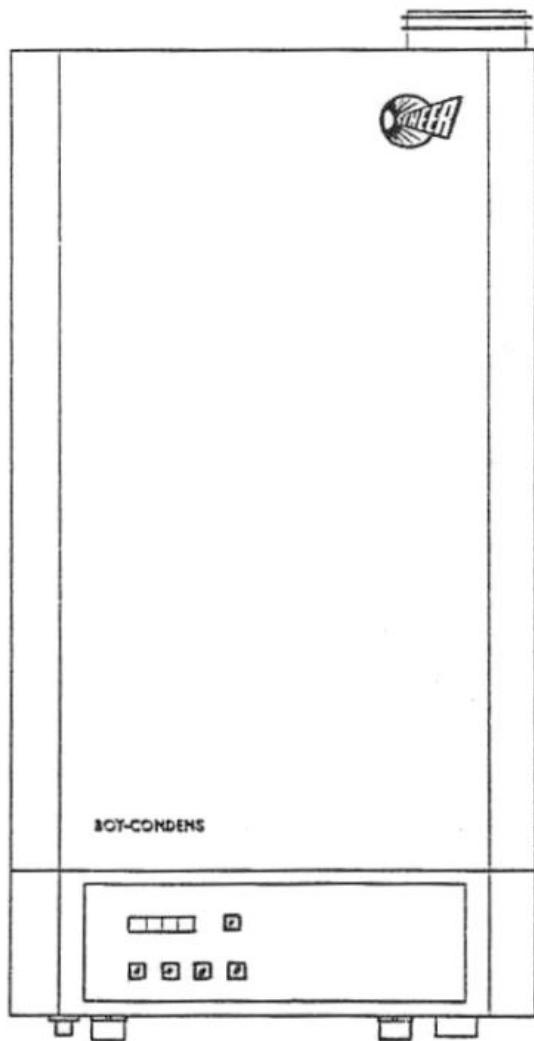


Leistungsbereich: 5 - 30 kW, Erdgas L, LL, H und Flüssiggas

*Montage- und Betriebsanleitung*

## **Boy - CONDENS**

### Brennwertkessel modulierend



Inhaltsverzeichnis	Seite
Funktionsteile, Brauchwasseranschluß	2
Hydraulik, Installation	3
Technische Daten	4
Vorschriften, Hinweise	5
Neutralisation, Aufstellungsort, Wartung	6
Strömungswächter, Brennkammer,	
Zünd - und Überwachungselektrode	7
Mischkopfwechsel	8
Gasdüse, Einstelltabelle	9
Schaltfeld mit Display	10
Funktion der Kesselsteuerung	11
Aufruf Parameterliste	12
Temperaturabfrage der Fühler	13
Fehlerliste	13 - 15
Abgasleitung	17 - 21
Elektrische Verdrahtung	
Anschlußplan MCBA 1468 D	22 - 23
Anschlüsse, Klemmleiste	24

## Kesselbeschreibung:

Der Wandkessel Boy-Condens ist nach DIN-EN geprüft und mit der **CE- Identnummer** registriert. Die Anforderungen nach RAL - UZ 61 -Blauer Engel - werden voll erfüllt. Dafür sorgt eine, speziell für den Brennwertbetrieb entwickelte, gebläseunterstützte Brennereinheit.

Die **6 - fach vergrößerte** Rippenoberfläche des Wärmetauschers, gefertigt aus Aluminiumwerkstoff, garantiert einen optimalen Wärmeübergang auf das Heizmedium Wasser.

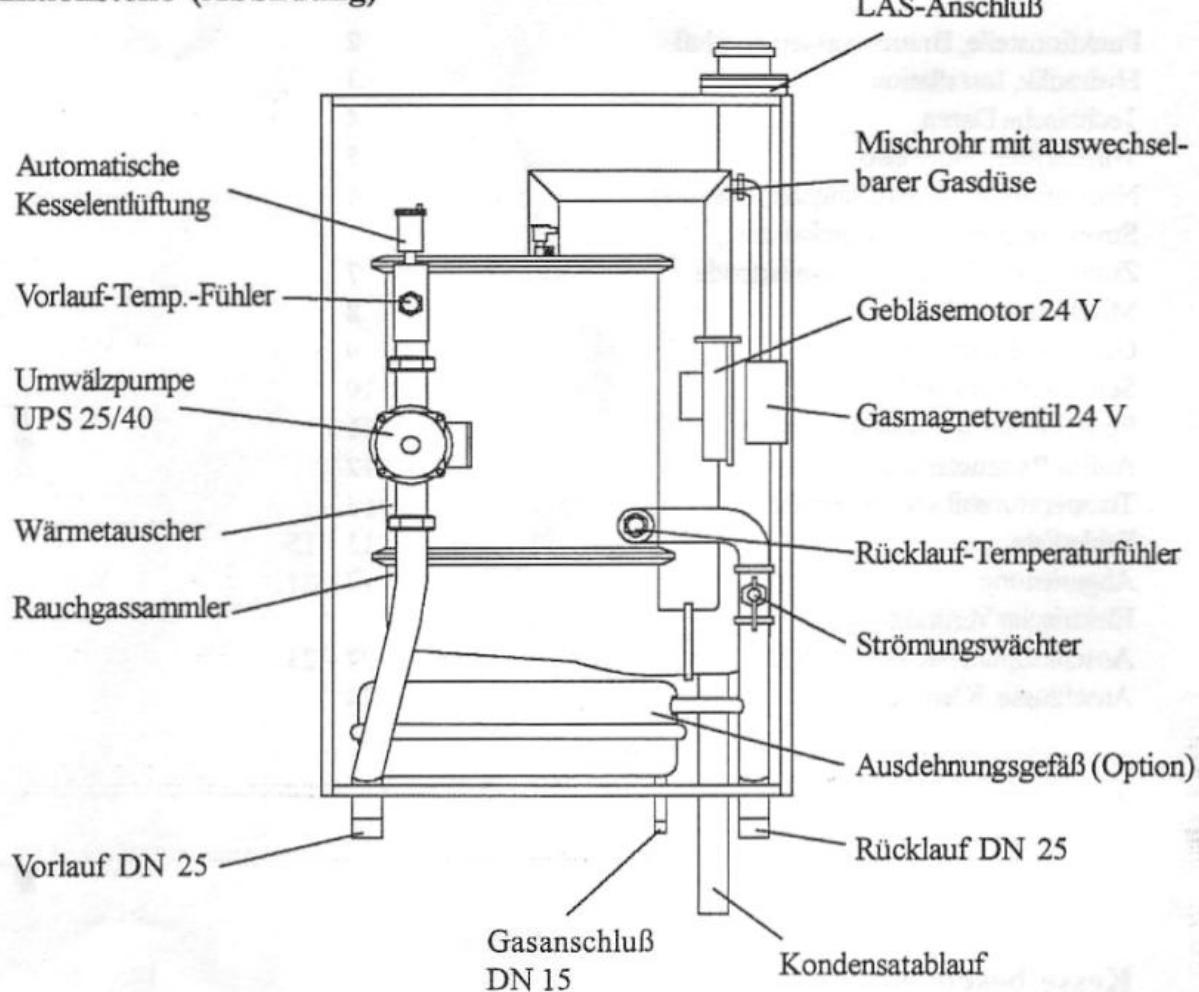
Im Stahlblechgehäuse sind alle Grundbauteile wie Kesselkörper, Brenner - Einheit, Umwälzpumpe, Verrohrung, Gasregelblock, Sicherheitsventil, Strömungswächter, elektronische Steuer-und Regeleinheit MCBA, untergebracht. Der nachträgliche Einbau eines 14 ltr. Ausdehnungsgefäßes ist ohne weiteres möglich. (Im Lieferumfang nicht enthalten)

Die optimale Kesselisolation garantiert minimale Stillstands - und Abstrahlungsverluste und ist damit ein Plus für den Jahresnutzungsgrad der gesamten Anlage.

Alle Anschlüsse wie Heizungsvorlauf, Heizungsrücklauf und Gasanschluß können bequem von unten an das Gerät herangeführt und angeschlossen werden.

**Ein Gas-Gerätehahn muß bauseits montiert werden.**

## 2. Funktionsteile (Abbildung)



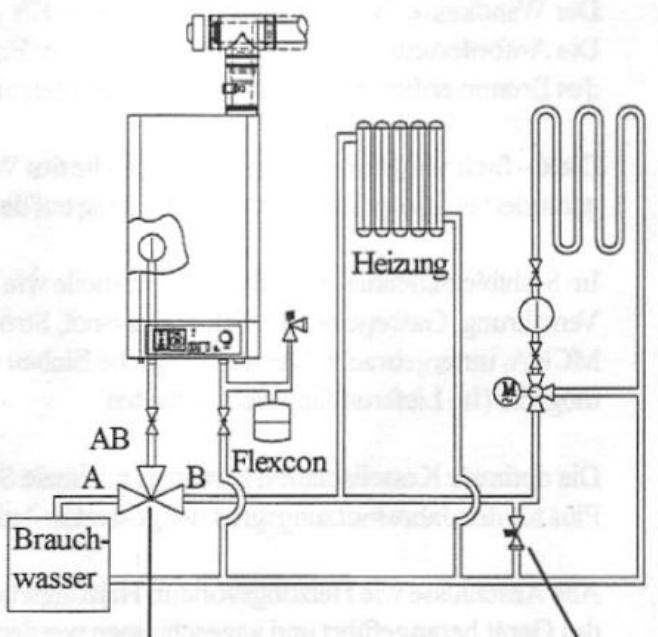
### Brauchwasseranschluß

Mit dem Scheer Gas-Brennwertgerät können alle handelsüblichen Brauchwasserspeicher betrieben werden.

Die Warmwasserbereitung erfolgt durch die Installation eines Umlenkventils DN 20. Bei Warmwasserspeichern mit erhöhten Widerständen ist eine UPS 25/60 zu verwenden bzw. zu prüfen, ob größere Heizwendeln nachgerüstet werden können

**Mindestwassermenge 480 ltr/h beachten!**

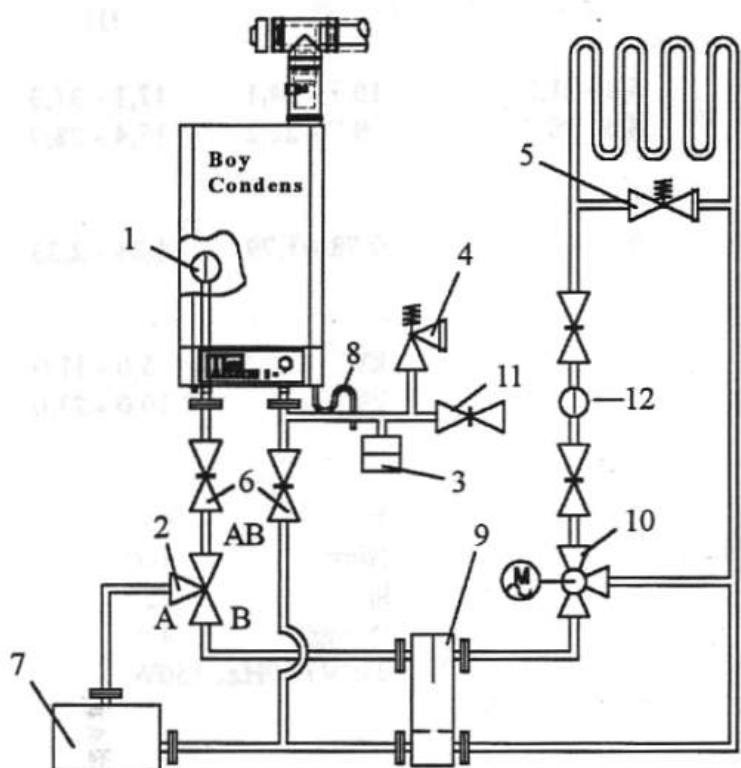
Es ist ein hydraulischer Ausgleich zu schaffen z.B. Überströmventil, hydraulische Weiche, Pufferspeicher, Multispeicher u.ä.



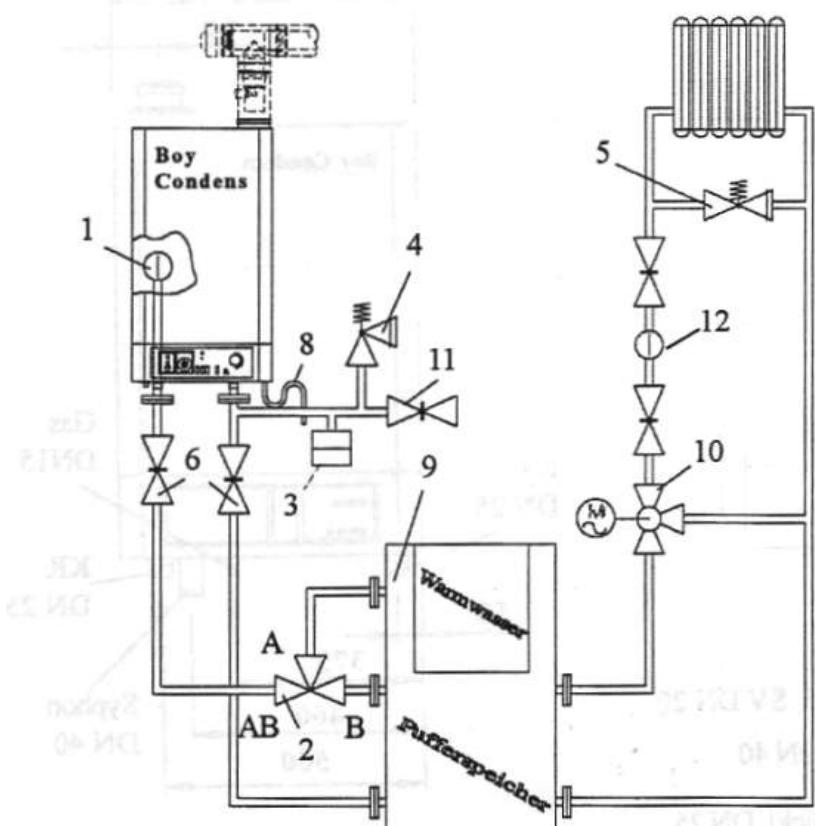
Umschaltventil; stromlos ist  
AB-A ständig geöffnet (Brauchwasser)  
B - Anlage  
A - Boiler

# Hydraulik Installation

## Anlage mit hydraulischer Weiche



## Anlage mit Puffer oder Multispeicher



## Legende:

- 1 Umwälzpumpe Kessel
- 2 Dreiwegeventil  
Boilerladung  
(stromlos AB - A geöffnet)  
B - Anlage  
A - Boiler
- 3 Ausdehnungsgefäß
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Überströmventil
- 6 Vor- und Rücklaufabsperrschieber
- 7 Brauchwasserspeicher
- 8 Kondensatsyphon
- 9 Hydraulische Weiche, Puffer oder Multispeicher
- 10 Dreiwegemischer
- 11 KFE Hahn
- 12 Umwälzpumpe Heizkreis

### 3. Technische Daten

#### 3.1. Kesselleistungsdaten:

	I	II	III
Nennwärmeleistungs - Bereich:			
System 40/30 °C	in kW	5,4 - 11,5	10,7 - 24,1
System 80/60 °C	in kW	4,8 - 10,7	9,7 - 22,2
Anschlußwert Flüssiggas:			
Propan/Butan	in kg/h	0,39 - 0,85	0,78 - 1,79
			1,24 - 2,33

#### 3.2. Nennwärmebelastungsbereiche:

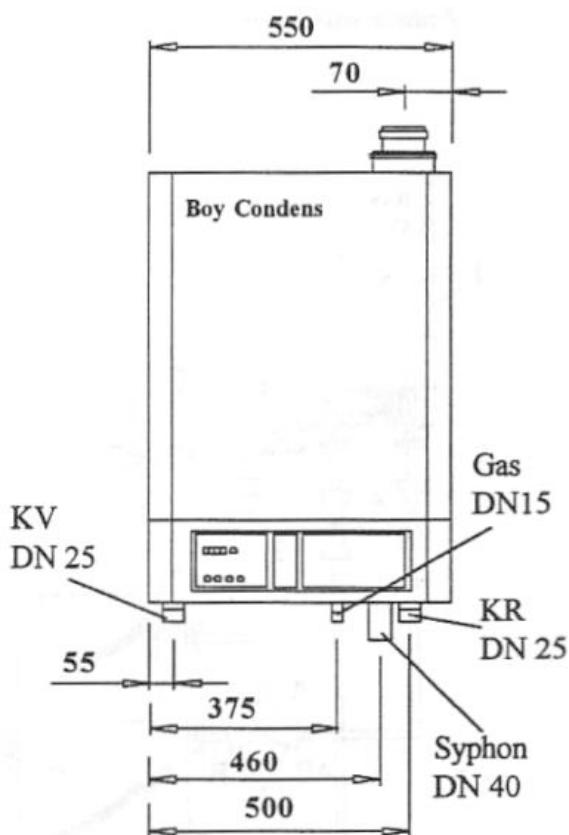
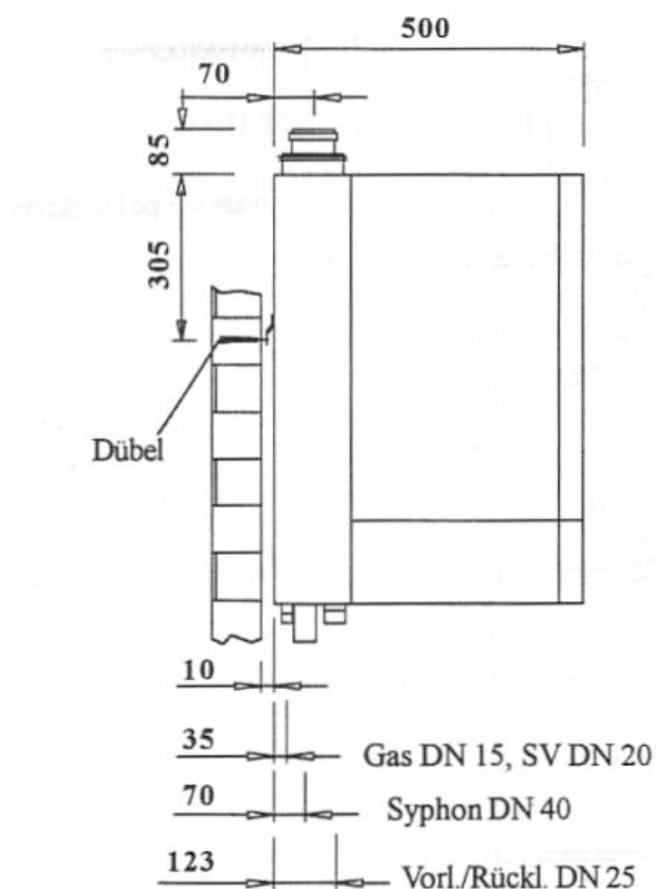
Leistungsstufe I	kW	5,0 - 11,0
Leistungsstufe II	kW	10,0 - 23,0

#### 3.3. Kesseldaten:

Kesselwasserinhalt	ltr.	4,0
Anrechenbarer Förderdruck (bei Vollast)	N/m <sup>2</sup>	100
Kesselgewicht	kg	52
Heizungsumwälzpumpe	Pv/mtr.	4,0
elektr. Anschluß	230V / 50Hz / 150W	

#### 3.4. Emissionswerte:

Kohlenmonoxidegehalt der Abgase (bei 0% O <sub>2</sub> )	unterhalb der Vorgaben
Stickoxidegehalt der Abgase (bei 0% O <sub>2</sub> )	Blauer Engel RAL-UZ 61

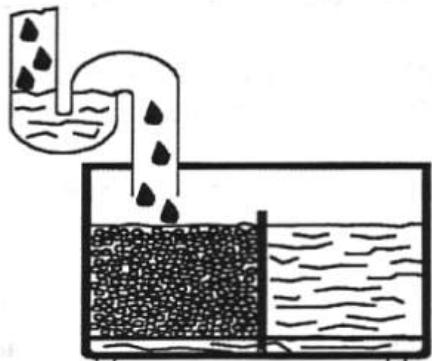


Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanweisung entfällt der Gewährleistungsanspruch

1. Der Einbau, die Installation und die Inbetriebnahme des Gasbrennwertgerätes darf nur von Fachkundigen nach den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften vorgenommen werden.
  2. Die Stromzuführung muß vom Fachpersonal nach den gültigen VDE-Bestimmungen, sowie den örtlichen Vorschriften des E-Werkes erstellt worden sein.
  3. Die Druck- und Dichtigkeitsprüfung muß nach TRGI erfolgen. Es dürfen nur Dichtungsmaterialien verwendet werden, die DIN-DVGW geprüft und zugelassen sind.
  4. Beim Abdrücken der Gasleitung ist **der Kugelhahn vor dem Gasregelblock zu schließen. Drücke größer 100 mbar zerstören den Gasregelblock!**
  5. Der Ersteller hat den Betreiber der Anlage mit der Bedienung vertraut zu machen.
- !
6. Bei Gasgeruch nicht Rauchen, Fenster und Türen öffnen, keine elektrischen Schalter betätigen, keine Klingel und kein Telefon benutzen. Gasabsperreinrichtung schließen. Installateur oder Gasversorger vom öffentlichen Fernsprecher oder vom Nachbarn benachrichtigen!
  7. Nach der Erstinbetriebnahme und jeder Wartung bzw. Instandsetzungsarbeiten ist eine Dichtheitsprüfung mit Lecksucher vorzunehmen!
  8. Bei Service und Ersatzteilfragen stets Gerätetyp, Gasart und Leistung angeben.
  9. Bei der Verfeuerung von Flüssiggas empfehlen wir einen zusätzlichen separaten Gasfilter.
- 10. Auf phasenrichtigen Anschluß ist zu achten!**  
*Achtung:* Bei der Installation in Bädern, besonders innerhalb des Schutzbereiches I, sind die gültigen VDE-Bestimmungen zu beachten.  
Heizungsnotschalter vorsehen, Absicherung des Gerätes max 10 A.
- 11. Es sind bei der Installation 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  
**ATW Merkblatt M252** - Einleitung von Kondensaten aus Brennwertanlagen in das örtliche Abwassersystem  
**DIN 18160** - Hausschornsteine, Kunststoffabgasleitungen der Typenklassen A = 80 °C, B = 120 °C, C = 160 °C und höhenwertige, kondensatunempfindliche Abgasleitungen (LAS). Bei Abgasleitungen direkt über Dach geführt, gelten die Regeln des **DIN-Arbeitsblattes G 600 (TRGI 1986)**
- DIN 4705** - Die Dimensionierung und Längen der Abgasleitung sind durch eine Berechnung **nachzuweisen**.
12. Die Schutzfolie der Kesselverkleidung ist vor der Inbetriebnahme abzuziehen.
- 13. Schäden, die durch unbefugten Eingriff entstehen, führen zum Verlust der Gewährleistung!**

## **Neutralisation:**

Für den Boy- Condens kann eine Neutralisationsanlage nachgerüstet werden. Diese ist bei Kesselleistungen kleiner als 25 kW nicht zwingend vorgeschrieben. Ausschlaggebend sind die regionalen Vorschriften für die Einleitung von Kondensaten in die öffentliche Kanalisation. Ferner sind die Vorschriften des ATV Merkblattes M251 und die länderspezifischen Maßnahmen zu beachten.



## **Auswahl des Aufstellungsortes**

Es sind die Vorschriften der TRGI 1986 zu berücksichtigen.

Die Montage der Abgasleitung muß in dem vorhandenen Schornsteinzug oder im Montageschacht erfolgen. In anderen Fällen ist die zugelassene Abgasleitung von Skoberne Nr. Z-7.2-1104 Schacht-ausführung und LAS - Doppelrohrausführung zu verwenden.

Bei raumluftabhängigem Betrieb ist der Aufstellungsort so zu wählen, daß die Ansaugluft keine materialzerstörenden Verbindungen enthält (z.B. Friseursalon, chemische Reinigung, Zement- und Kalkstaub auf Baustellen usw. )

## **Wartung des Scheer Boy-Condens**

1. Um die optimale Betriebsbereitschaft, Funktionssicherheit und Wirtschaftlichkeit zu erhalten, muß die Anlage mindestens einmal im Jahr einer Überprüfung durch einen sachkundigen Fachmann unterzogen werden.

**Wir empfehlen den Abschluß eines Wartungsvertrages!**

2. Die Wartung des Boy-Condens kann leicht und ohne aufwendige Demontagearbeiten vorgenommen werden.

### **3. Reinigung des Schwebestoffilters**

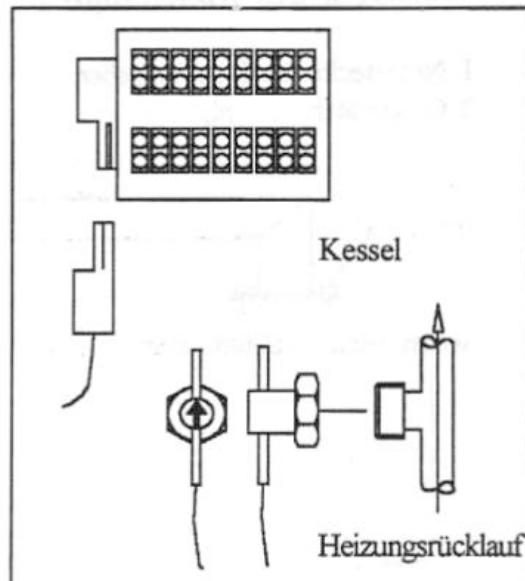
(wenn vorhanden)

Anlage spannungslos schalten - Netzstecker im Gerät abziehen.

Absperreinrichtungen schließen und Oberteil des Schwebestoffilters lösen. Filtereinsatz herausnehmen und mit geeigneten Mitteln reinigen ggf. ersetzen. Filtereinsatz wieder einsetzen und das Oberteil wieder festziehen. Absperreinrichtung öffnen, Kessel entlüften und ggf. Wasser nachfüllen.

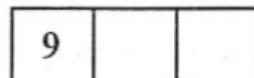
#### 4. Reinigung und Funktionsprüfung des Strömungswächters (Paddelschalter)

Anlage spannungslos schalten - Netzstecker im Gerät abziehen.  
Absperreinrichtung HV und HR schließen.  
Kesselwasserinhalt über Entleerung ablaufen lassen, Strömungswächter - Oberteil abnehmen.  
Schaltpaddel auf Leichtgängigkeit überprüfen, eventuelle Ablagerungen vorsichtig entfernen. Beim **Wiedereinbau** ist auf die **Strömungsrichtung** zu achten!  
Absperreinrichtung öffnen, Kessel entlüften und das fehlende Wasser auffüllen.



#### 5. Funktionsprüfung Strömungswächter

Auf der Klemmleiste im Gerät Anschlußkabel (SW) abnehmen. Netzstecker aufstecken und Gerät im Betrieb nehmen.  
Im Display muß die Fehlermeldung 9 erscheinen.

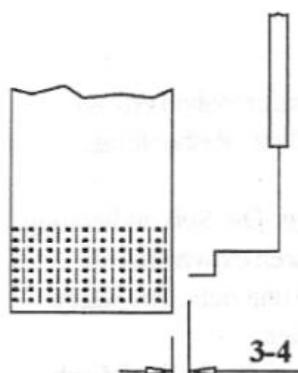


#### 6. Sichtprüfung des Brennraumes, Reinigung des Wärmetauschers

- Heizungs-Notschalter aus
- Gasgerätehahn schließen
- Verkleidung entfernen
- Netzstecker im Gerät abziehen
- Brennereinheit mit Brennerplatte demontieren, dazu Stecker des Gebläsemotors abziehen und die Gasverschraubung am Mischrohranschluß lösen.
- Brennkammereinsatz herausnehmen
- Wärmetauscher überprüfen, ggf. reinigen.
- Brennkammer wieder einsetzen. **Auf korrekten Sitz der Brennkammer ist zu achten!**
- alle Funktionsteile montieren und eine Dichtigkeitsprüfung der Verbundflächen vornehmen, (Sitz der Silikondichtungen etc.).
- alle Gas - Verbindungsteile auf Dichtigkeit kontrollieren (mit DIN - DVGW zugelassenen Lecksuchmitteln)

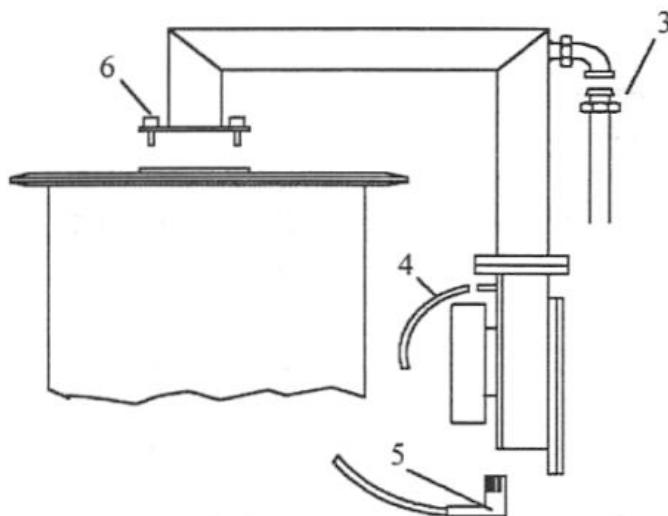
#### Zünd- und Überwachungselektrode:

- Demontage wie unter Punkt Sichtprüfung
- Die Elektrodenspitze sollte **3 - 4 mm** von der Mischkopfoberfläche und der Lochfläche positioniert werden.

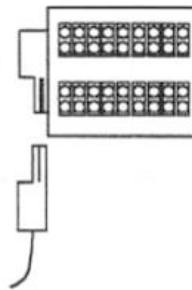


## Wechseln des Mischkopfes:

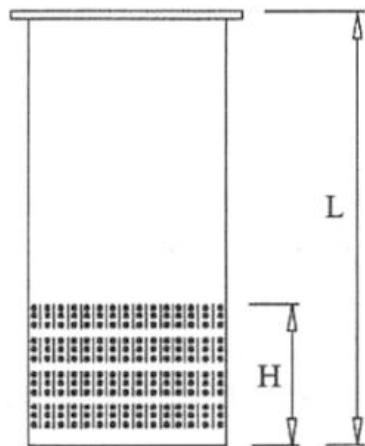
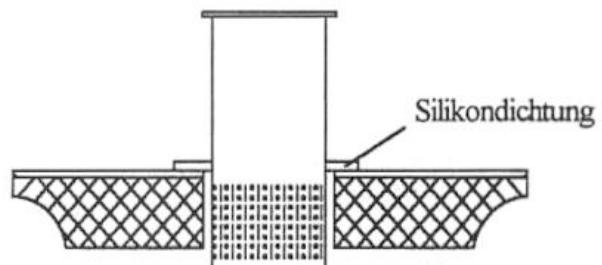
1. Netzstecker im Gerät abziehen
2. Gasgerätehahn schließen



7. Mischkopf herausziehen
8. Neuen Mischkopf auf seine richtige Größe im Bezug auf den Leistungsbereich kontrollieren!



3. Gasrohrverschraubung lösen
4. Silikonschlauch abziehen
5. Vielfach-Buchse vom Gebläsemotor abziehen
6. Flanschschrauben herausdrehen und Mischrohr abnehmen.



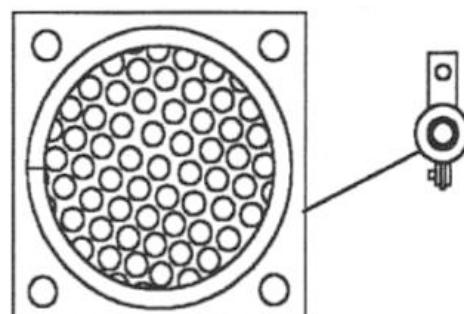
Leistungsbereich kW	H mm	L mm	Anzahl der Lochreihen
5 - 11	38	130	5
10 - 23	104	179	15
16 - 30	135	225	20

Die Mischköpfe sind für die Gasarten: Erdgas H, Erdgas L und Flüssiggas gleich! (Leistungsbereich beachten)

9. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

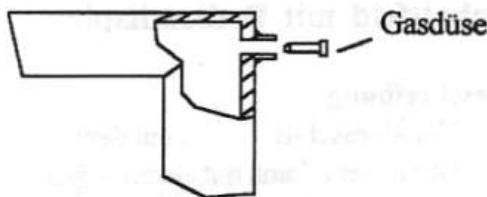
**Achtung:** Die Silikondichtung ist auf ihren einwandfreien Zustand und richtigen Sitz zu überprüfen.

Die Schweißnaht des Mischkopfes muß gegenüberliegend der Zündelektrode sein.



## Wechseln der Gasdüse:

- Netzstecker im Gerät abziehen
- Gasgerätehahn schließen
- Gasrohrverschraubung lösen
- Gasarmatur etwas zur Seite drücken
- Winkel abschrauben
- Gasdüse mit einem Schraubendreher herausschrauben
- entsprechend der Tabelle die Gasdüse auswählen, kontrollieren und bis zum Anschlag eindrehen
- den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen



**Merke:** Alle gasführenden Teile sind während des Brennbetriebes auf Dichtigkeit zu überprüfen.  
(mit DIN-DVGW zugelassenen Lecksuchern)

## Einstelltabelle Boy-Condens modulierend

Erdgas H. Hu 10,5 kWh/m³						
Leistungsbereich in kW	Gasdurchsatz m³/h		Düsendruck mbar		Düsengröße Ø mm	CO² Vol %
	min	max	min	max		
5-11	0,48	1,04	2,0	7,0	3,4	8,5 - 9
10-23	0,95	2,19	2,0	7,0	4,8	
16-30	1,52	2,86	2,0	7,0	5,8	

Erdgas L: Hu 8,83 kWh/m³						
Leistungsbereich in kW	Gasdurchsatz m³/h		Düsendruck mbar		Düsengröße Ø mm	CO² Vol %
	min	max	min	max		
5-11	0,56	1,24	2,0	7,0	3,7	8,5 - 9
10-23	1,13	2,60	2,0	7,0	5,3	
16-30	1,81	3,39	2,0	7,0	6,4	

Flüssiggas: Hu 12,7 kWh/kg = ~25,4 kWh/m³						
Leistungsbereich in kW	Gasdurchsatz m³/h		Düsendruck mbar		Düsengröße Ø mm	CO² Vol %
	min	max	min	max		
5-11	0,19	0,42	2,0	7,0	2,5	10,5-11
10-23	0,39	0,89	2,0	7,0	3,5	
16-30	0,62	1,17	2,0	7,0	4,3	

**Die Düsendruckangabe dient nur zur Kontrolle.**

Motordrehzahlen: min Last 2300/min, max Last 4500/min

Aufgeführte Daten sind werkseitige Einstellungen.

CO<sup>2</sup>-Meßwerte werden mit Hilfe der Luftklappe einreguliert.

Düsencodierung: Düsenbohrung Ø 3,7 mm = 370 eingestempelt!

## Schaltfeld mit Bediendisplay

### Beschreibung

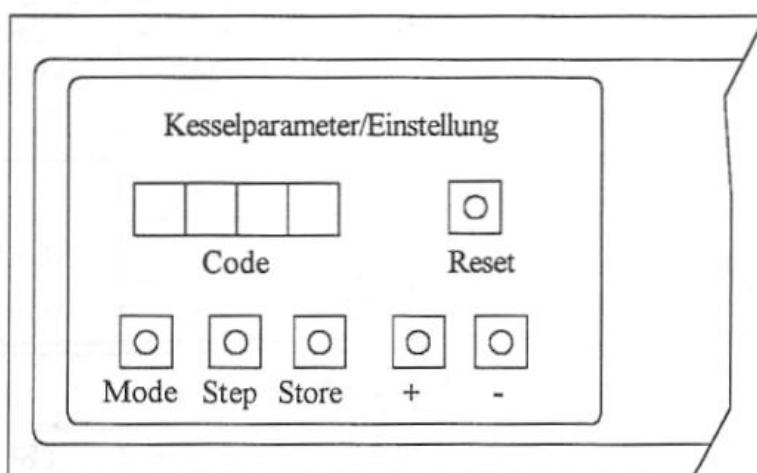
Der Wandkessel -BOY- ist mit dem Kesselsteuerungs-Modul MCBA 1468 D ausgestattet.

Das Steuergerät kann mit einem Anbaugerät, entweder raumgesteuert- oder am Kessel montiert, zeit- und temperaturabhängig geregelt werden.

Im Steuergerät programmiert sind die Kesselregelungs- und Steuerfunktionen wie Kesseltemperaturregelung, Boilervorrangschaltung über Umsteuerventile, Modulation der Brennermotordrehzahl und der Gasarmatur.

Des Weiteren übernimmt das Modul die für den Kessel erforderlichen Sicherheitsfunktionen wie Abgas-temperaturbegrenzung, Sicherheitstemperaturbegrenzung, Strömungswächter und die Überwachung des Gaseingangsdruckes (Gasdruckwächter).

Ein Durchbruch für den Einbau einer witterungsgeführten Regelung, im Falle einer Anlage mit zwei oder mehreren Heizkreisen, ist im Schaltfeld vorgesehen und ermöglicht eine problemlose Nachrüstung der Regelung. (ab Juni 1996 lieferbar)



### Funktionen des Moduls:

- Feuerungsbereitstellung
- Flammenwächter
- Steuerung Umwälzpumpe
- Gebläseregelung
- Steuerung des Brauchwasserumstellventiles
- Elektrische Zündung
- Kesselparameter
- Temperaturabfrage und Fehleranzeige

### Tastenbelegung des Bediendisplays

- RESET = Entriegelung
- MODE = Wahl des Parametermodus
- STEP = Erhöhung der Schrittnummer
- STORE = Speichern einer Einstellung
- + = Erhöhen einer Einstellung
- - = Absenkung einer Einstellung

**Brauchwasser erhält automatisch Vorrang vor Heizbetrieb**

### Das Display

Mittels der MODE - Taste kann die Funktion der Anzeige gewählt werden. Nach 15 Minuten kehrt das Programm automatisch in den STANDBY - Modus zurück.

### Kesselbetrieb im witterungsgeführten Modus

**Kesseltemperatur und Vorlauftemperatur** werden in Abhängigkeit der Außentemperatur gleitend gefahren.

Umschaltung auf Speichervorrangschaltung erfolgt automatisch bei Unterschreitung der eingestellten Speichertemperatur. Die Zeifeuerung kann über den am Schaltfeld oder im Wohnraum angebrachten Fernsteller erfolgen.

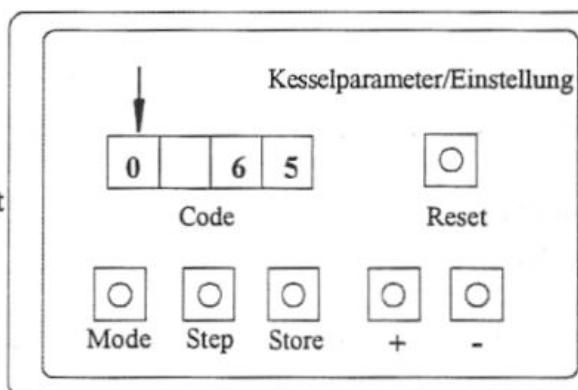
Funktion: Heizungspumpe EIN; Umsteuerung des Dreiecks-Umlenkventils. Anschluß (Wielandstecker) über Funktion L des zentralen Steuergerätes. Nach dem Erreichen der Speichertemperatur Rückstellung auf Heizbetrieb.

# Beschreibung der Funktionen und Parameter der Kesselsteuerung MCBA 1468D

## I. Display Anzeige

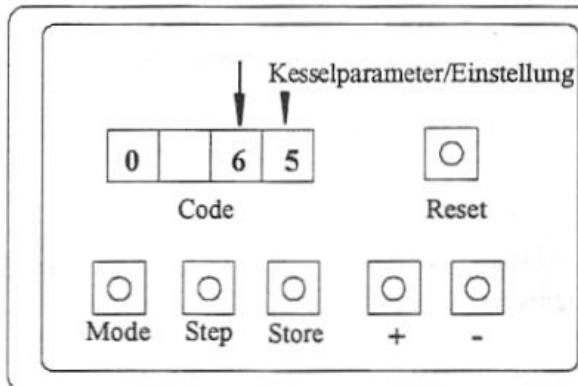
### 1. Ziffer: Funktionsanzeigen

- 0 = Keine Wärmeanforderung
- 1 = Vorlüften
- 2 = Zündung
- 3 = Heizbetrieb
- 4 = Brauchwasserbereitung
- 5 = Luftüberwachung
- 6 = Brenner aus / Solltemperatur erreicht
- 7 = Pumpennachlauf Heizbetrieb  
(3-99 Minuten)
- 8 = Pumpennachlauf Brauchwasser  
(fest eingestellt)
- 9 = -Solltemperatur überschritten  
-Gasdruckschalter nicht geschaltet  
-Strömungswächter nicht geschaltet



} keine Störabschaltung

### 3./4. Ziffer: Vorlauftemperatur



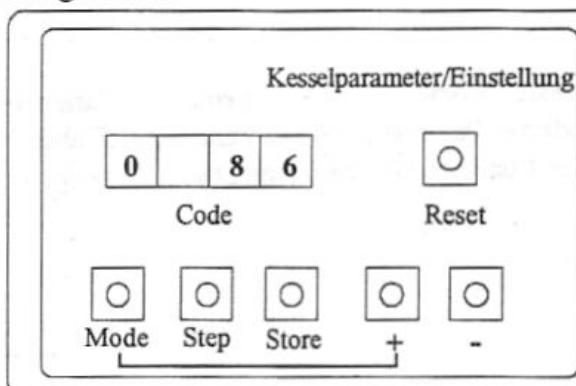
## II. Schornsteinfegerschaltung

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

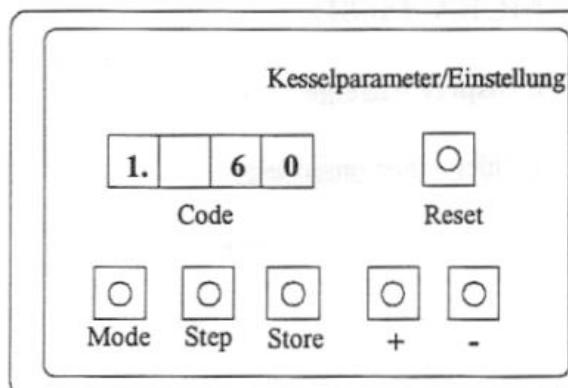


### III. Aufruf Parameterliste

(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.



#### 1. Brauchwassertemperatur

#### Werkseinstellung:

mit BW Fühler                  40°C bis 65°C - Führungsgröße-Rücklauftemp.  
mit BW Thermostat            60°C bis 90°C - Führungsgröße-Vorlauftemp.

1. 8 5

#### 2. Brauchwasser Funktion

- 00 Brauchwasser AUS  
01 BW mit Schaltdifferenz 5° (mit Pumpendauerlauf)  
02 BW mit Schaltdifferenz 5°

2. 0 2

Bei Verwendung eines Schichtenspeichers Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich!

#### 3. Heizbetrieb Funktion

- 00 Heizbetrieb AUS  
01 Heizbetrieb EIN      Pumpennachlauf einstellbar 3 -99 min  
02 Heizbetrieb EIN mit Pumpendurchlauf

3. 0 1

#### 4. Einstellung der max. Vorlauftemperatur

20°C bis 90°C

4. 8 5

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.

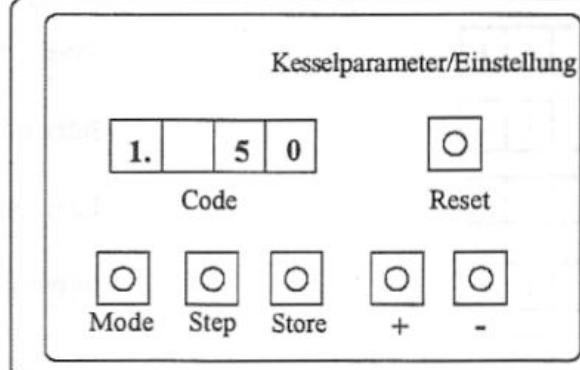


#### IV- Temperaturabfrage der Fühler

Die Taste MODE tippen, bis hinter der 1. Ziffer ein Punkt blinkt.

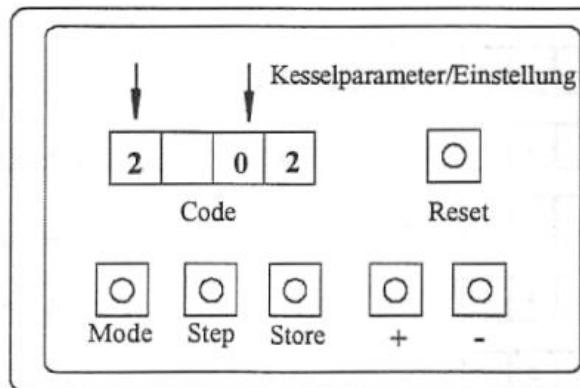
Mit der Taste STEP können die folgenden Temperaturen abgefragt werden.

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



#### VI. Fehlerliste:

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



#### Anzeige: Störungsursache

0	0	0	0
---	---	---	---

 Flammenmeldung ohne Grund

1	0	1	
---	---	---	--

 Kurzschluß 24 V Kreis

2	0	2	
---	---	---	--

 keine Flamme beim Zünden

4	0	3	
---	---	---	--

 Steuerung - interner Fehler

4	0	4	
---	---	---	--

 - dauerhafte Verriegelung

4	0	5	
---	---	---	--

 - interner Fehler

4	0	6	
---	---	---	--

 - interner Fehler

4	0	7	
---	---	---	--

 - interner Fehler

## Fortsetzung: VI. Fehlerliste

### Anzeige

### Störungsursache:

<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	4		1	1	- Interner Fehler
4		1	1		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	4		1	3	- Interner Fehler
4		1	3		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>1</td><td>4</td></tr></table>	4		1	4	- Interner Fehler
4		1	4		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>1</td><td>5</td></tr></table>	4		1	5	- Interner Fehler
4		1	5		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>1</td><td>6</td></tr></table>	4		1	6	- Interner Fehler
4		1	6		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>1</td><td>7</td></tr></table>	4		1	7	- Interner Fehler
4		1	7		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>2</td><td>4</td></tr></table>	4		2	4	- Vorlauf- und Rücklauffühler verwechselt
4		2	4		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>3</td><td>0</td></tr></table>	4		3	0	- max. Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf überschritten (Anlagen-Hydraulik überprüfen)
4		3	0		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	4		3	1	Steuerung - Vorlauffühler kurzgeschlossen
4		3	1		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	4		3	2	- Rücklauffühler kurzgeschlossen
4		3	2		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>3</td><td>5</td></tr></table>	4		3	5	- Außenfühler kurzgeschlossen
4		3	5		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>3</td><td>6</td></tr></table>	4		3	6	- Vorlauffühler offen
4		3	6		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>3</td><td>7</td></tr></table>	4		3	7	- Rücklauffühler offen
4		3	7		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>4</td><td>0</td></tr></table>	4		4	0	- Außenfühler offen
4		4	0		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>4</td><td>1</td></tr></table>	4		4	1	- Interner Fehler
4		4	1		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>4</td><td>2</td></tr></table>	4		4	2	- Interner Fehler
4		4	2		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>4</td><td>4</td></tr></table>	4		4	4	- Interner Fehler
4		4	4		
<table border="1"><tr><td>4</td><td></td><td>6</td><td>0</td></tr></table>	4		6	0	- Interner Fehler
4		6	0		
<table border="1"><tr><td>5</td><td></td><td>2</td><td>8</td></tr></table>	5		2	8	- Gebläse dreht nicht / keine Taktfrequenz (Feinsicherung durchgebrannt)
5		2	8		
<table border="1"><tr><td>5</td><td></td><td>2</td><td>9</td></tr></table>	5		2	9	- Gebläse dreht / Programm - Störung
5		2	9		

## **Fortsetzung: VI. Fehlerliste**

**Anzeige      Störungsursache:**

9		1	2
---	--	---	---

- Sicherung 24 V - Kreis durchgebrannt

9		1	8
---	--	---	---

- Vorlauftemperatur zu hoch

9		1	9
---	--	---	---

- Rücklauftemperatur zu hoch

9		2	5
---	--	---	---

- Vorlauftemperatur steigt zu schnell

9		5	2
---	--	---	---

- Abgastemperatur zu hoch

Fehlermeldung durch Tippen auf die RESET Taste bestätigen!

## **Störung! Ursache und Behebung**

### **STÖRUNG**

keine LED- und Funktionsanzeige

Kessel steht- Anzeige am Modul blinkt  
(Anzeige der Fehlernummer)

### **URSACHE**

kein Netzanschluß  
Sicherung in der MCBA  
durchgebrannt  
Gas - Gerätehahn  
geschlossen

Brenner wegen zu geringer  
Wasser-Umlaufmenge  
(STB Funktion des  
Steuergerätes)

Brenner-Zündsicherung  
hat ausgelöst

Sitz der heißen Brennkammer  
nicht korrekt

Abgastemperaturgrenzer (ATB)  
hat ausgelöst

Defekt der Kesselregelung oder  
der Heizungsumwälzpumpe

Abgasweg ist nicht i.O.  
Kessel saugt Abgase über  
LAS System an

### **BEHEBUNG**

- kontrollieren  
- Feinsicherung ersetzen

RESET - Taster betätigen!

Falls Kessel wiederholt  
auf Störung geht,  
Servicetechniker  
benachrichtigen

## **Abgasleitung:**

**Die Abgasführung in und an Gebäuden sollten mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abgestimmt werden. Eine Berechnung nach DIN 4705 Brennwert kann verlangt werden.**

Für die Aufstellung und den Betrieb der Abgasanlagen sind die vorgeschriebenen Abstände zur Bedachung bzw. zu Gebäudeteilen lt. TRGI 1986 und DIN 18160 zu beachten.

Bei der Inbetriebnahme der Feuerungsanlage ist die Abgasleitung durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister auf Dichtheit zu prüfen. (**raumluftabhängiger** Betrieb)

Die Abgasleitung mit **raumluftunabhängiger** Verbrennungsluftzuführung der Feuerstätte (LAS) gilt als ausreichend dicht, wenn die Messung in der Verbrennungsluftzuführung (Ringspalt) keine höhere Konzentration als 0,2 % Co<sup>2</sup> oder eine kleinere Konzentration als 20,6 % O<sup>2</sup> ergibt. Werden höhere Co<sup>2</sup> bzw. kleinere O<sup>2</sup> - Werte gemessen, ist eine Druckprüfung der Abgasleitung erforderlich.

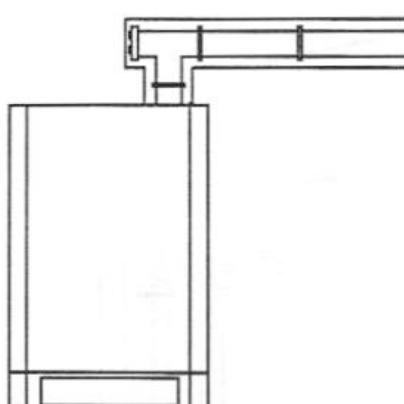
Im übrigen gelten für die Überprüfung und Reinigung von Abgasanlagen die in den Kehr- und Überprüfungsverordnungen der Länder festgelegten Anforderungen.

**Es dürfen nur Abgasanlagen mit entsprechendem Zulassungsbescheid und der Zulassungs-Nr. vom Institut für Bautechnik verwendet werden.**

**Wir empfehlen die Brennwert - Abgasleitung System Skoberne  
Zulassungs-Nr. Z.-7.2-1104 Schachtausführung  
Zulassungs-Nr. Z.-7.2-1104 LAS - Doppelrohrausführung**

## **Verlegung der Abgasleitung zum Schacht oder nach Außen.**

Die waagerechte Abgasleitung muß immer leicht steigend (ca. 5°) verlegt werden. Das anfallende Kondensat läuft in das Gerät zurück und fließt über den Syphon ab.



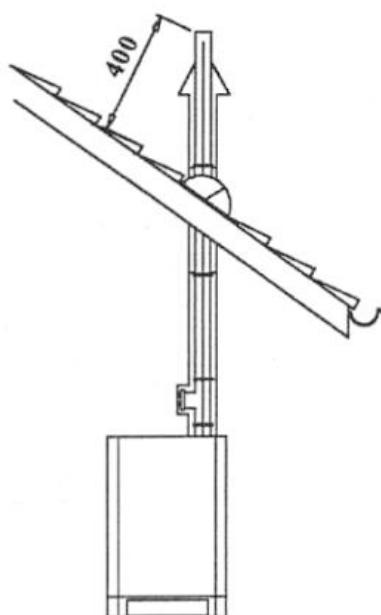
## Dachheizzentrale:

Die Dachheizzentrale kann über unterschiedliche Leistungsführungen angeschlossen werden.

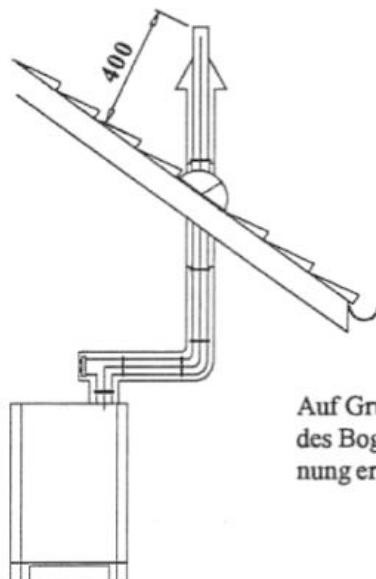
### Grundbausätze LAS (raumluftunabhängig)

Zulassungs-Nr. Z.-7.2.1104

Lotrecht; Mündung direkt über Dach



Waagerecht; Mündung direkt über Dach



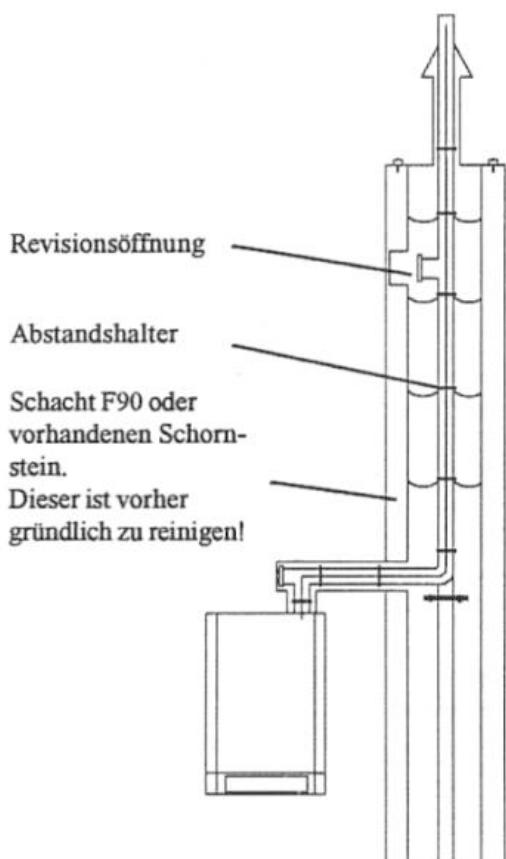
Auf Grund des T- Stückes und des Bogens ist eine Berechnung erforderlich

Eine Richtungsänderung darf die freie Durchsicht nicht beeinträchtigen (Revisionsstück bei Richtungsänderung)

## Schachtausführung:

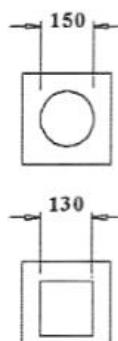
Kunststoffabgassystem im Schacht, Zwischenraum für Zuluft

Zulassungs-Nr. Z.-7.2-1104



Mindestquerschnitte des Schachtes bei Nennweite der Abgasleitung DN70

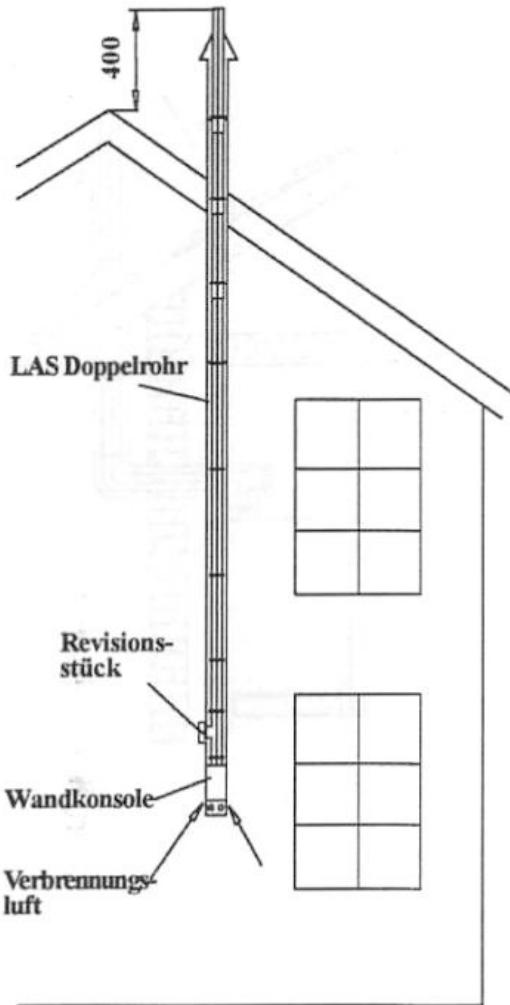
Innerhalb des Schachtes muß für jedes Rohr ein Abstandhalter eingebaut werden. (min. alle 5 m) Um Kurzschlußstrecken zu vermeiden, ist die obere Schachtabdeckung sorgfältig zu montieren. Das Abdeckblech muß ohne Werkzeug gelöst werden können und gegen Herabfallen gesichert sein. Das Abdeckblech muß aus nichtrostendem Stahlblech bestehen



(Berechnung erforderlich)

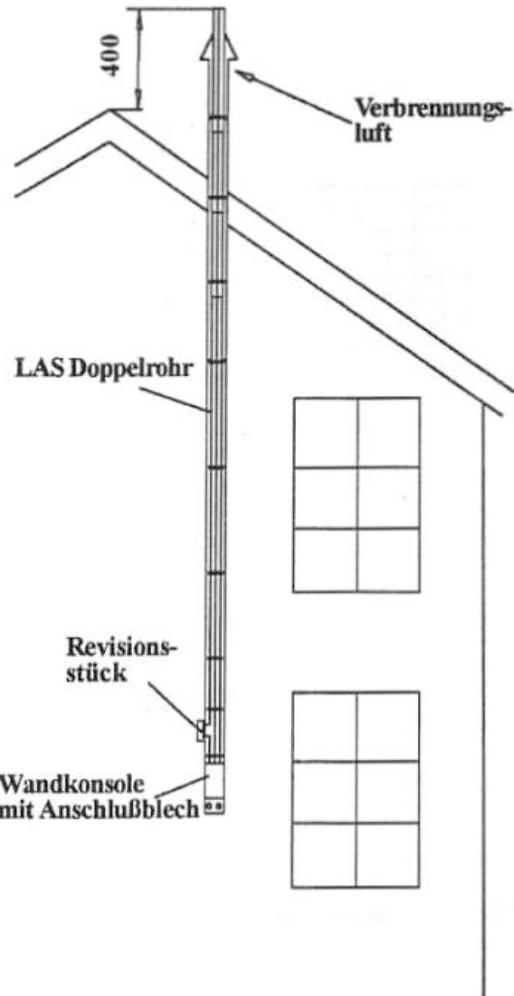
## Abgasleitung am Giebel

Hinsichtlich der Mindesthöhen über dem Dach, gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Schornsteine und Abgasanlagen.



Außenwandverlegung im Doppelrohr

Variante 2  
Luftansaugung über Lüftungsschlitz an der Wandkonsole, Außenrohr dient nur als Schutzrohr



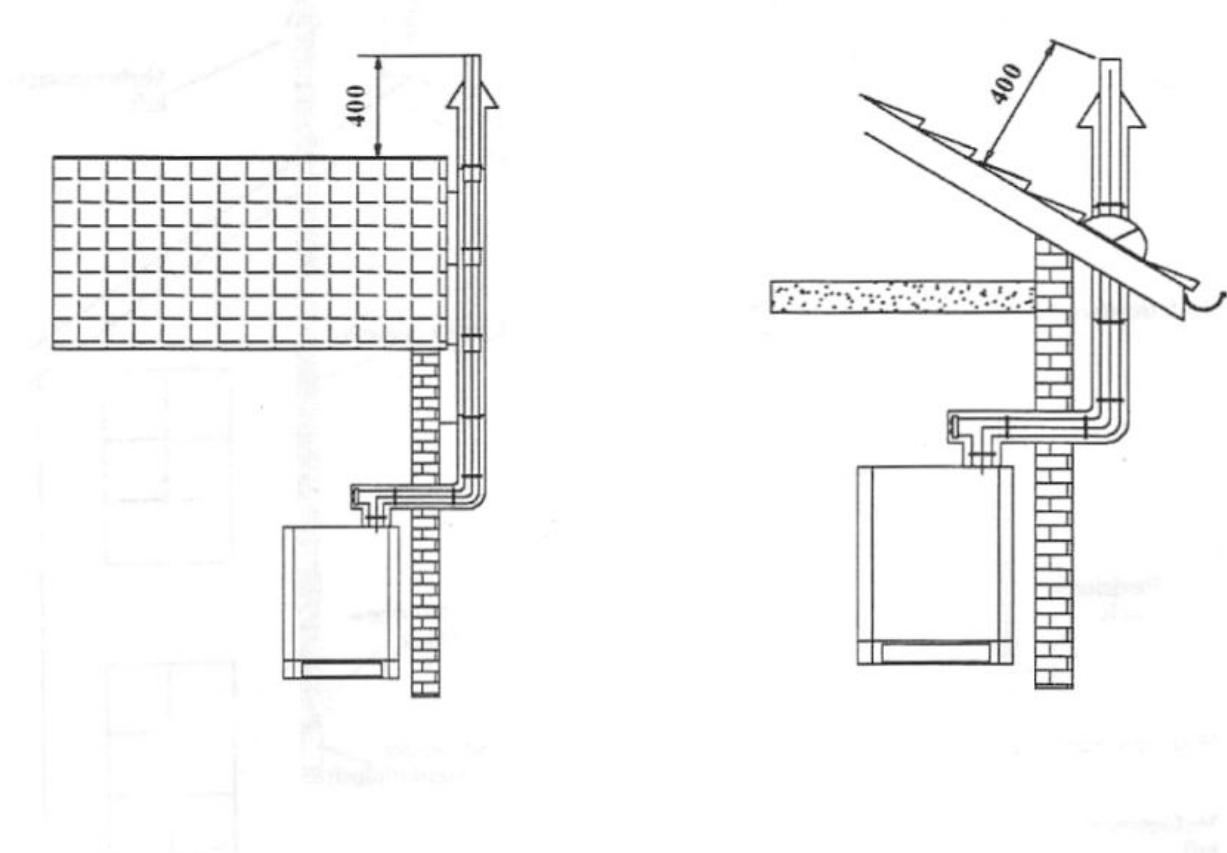
Außenwandverlegung im Doppelrohr

Varianate 1  
Lüftungsschlitz der Wandkonsole mit Anschlußblech verschlossen, Luftansaugung über Ringspalt von oben

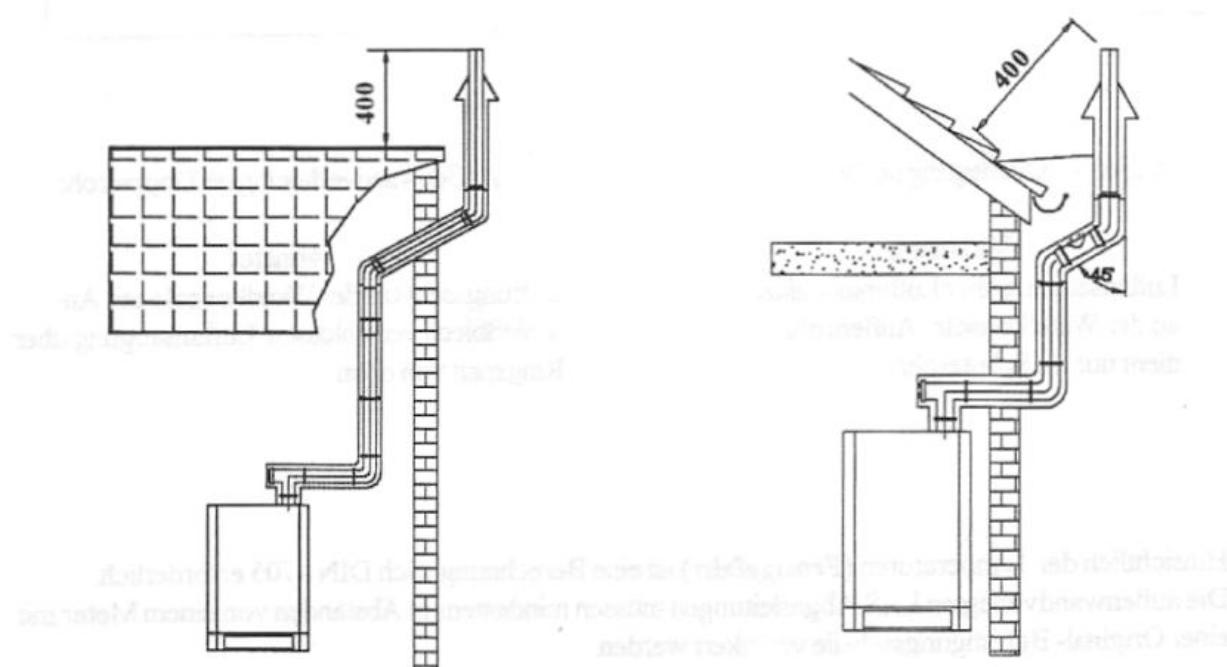
Hinsichtlich der Temperaturen (**Frostgefahr**) ist eine Berechnung nach DIN 4705 erforderlich. Die außenwandverlegten LAS Abgasleitungen müssen mindestens in Abständen von einem Meter mit einer Original-Befestigungsschelle verankert werden.

## Abgasleitung an der Außenwand:

Wird zum Beispiel eine Außenwandtherme durch ein Brennwert - Gerät ersetzt, kann die Abgasleitung an der Außenwand angebracht werden. (Nutzung des Wanddurchbruches). Eine Berechnung nach DIN 4705-Brennwert ist erforderlich.



Verschleifung bei geringem Dachüberstand.

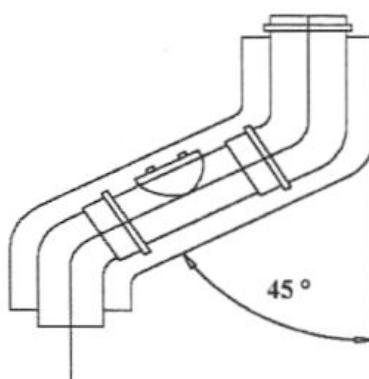
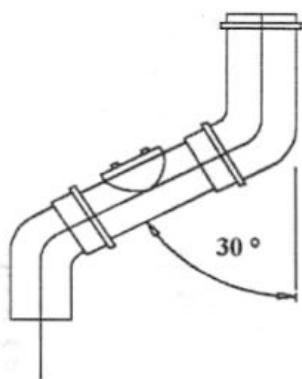


## Verschleifung im Schacht

Eine Verschleifung kann bei der Nutzung von vorhandenen Schornsteinen oder baubedingt erforderlich sein.

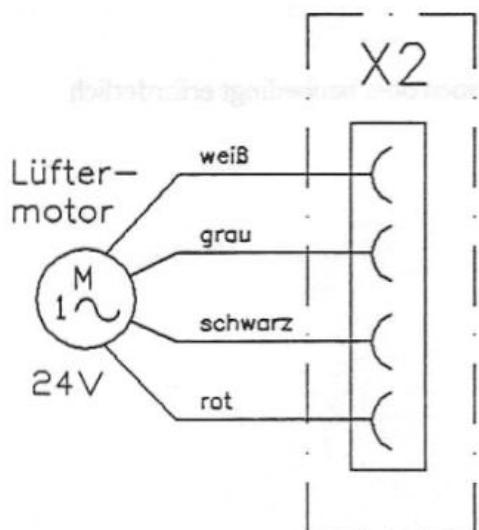
Die Verschleifung darf max  $30^\circ$  betragen.

Die Mindestabstände (Ringspalt) sind unter Berücksichtigung der Wärmedehnung einzuhalten. Diese Richtungsänderung darf die freie Durchsicht nicht beeinträchtigen.  
Ein Revisionsstück ist erforderlich.

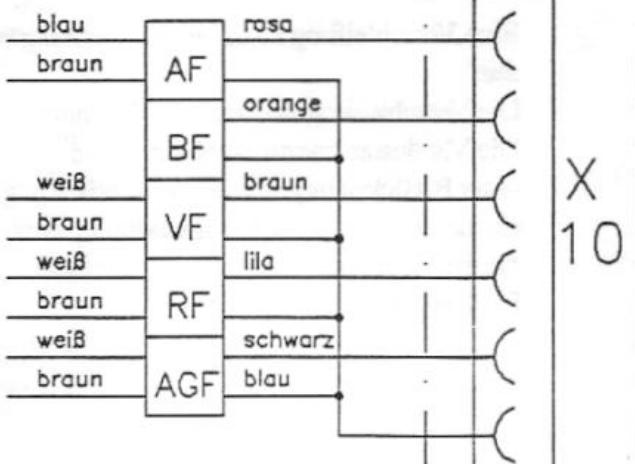


Verschleifung  
beim LAS-System

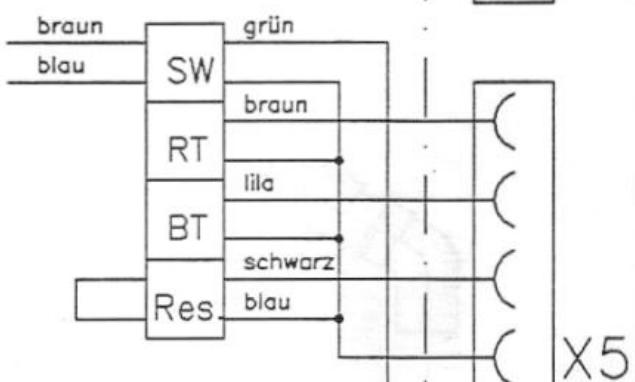
MCBA  
1468 D



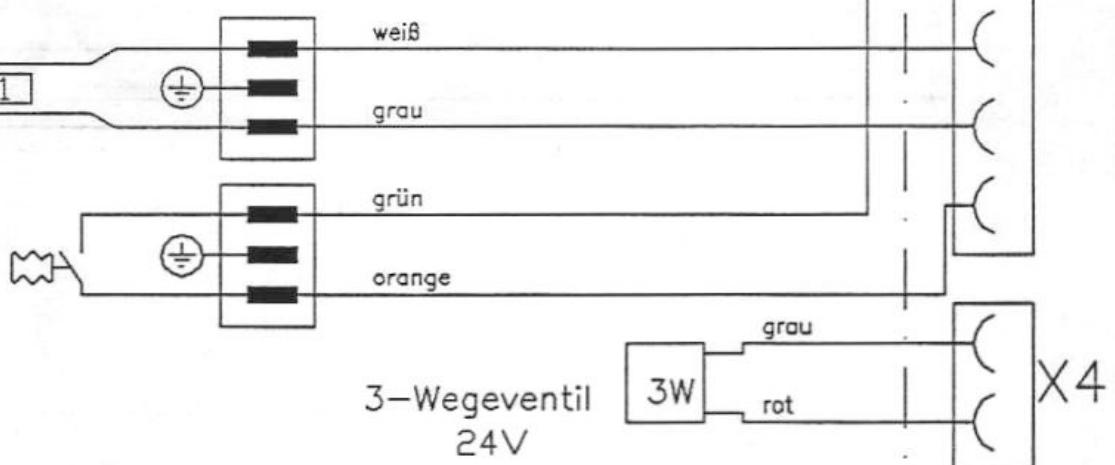
Aussenfühler  
Boilerfühler  
Vorlauffühler  
Rücklauffühler  
Abgasfühler



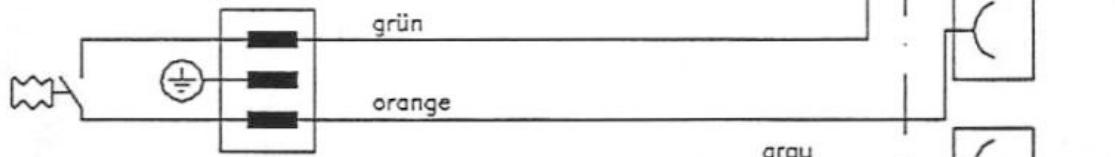
Strömungswächter



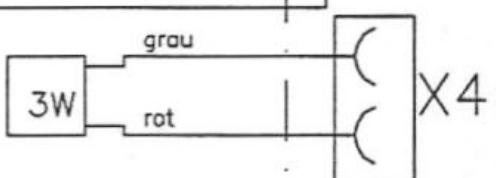
Gasmagnet-ventil 24V



Gasdruck-wächter



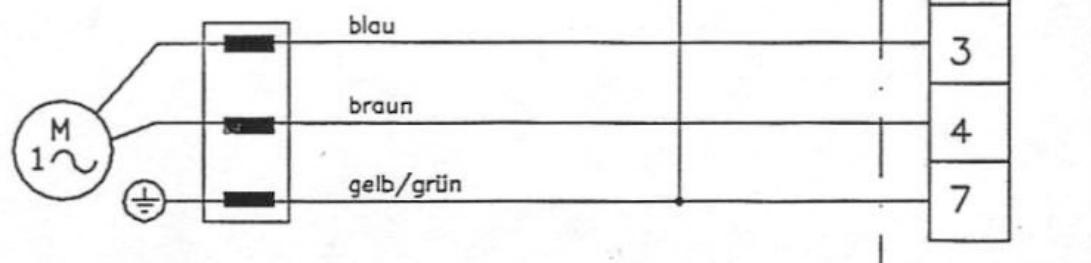
3-Wegeventil  
24V

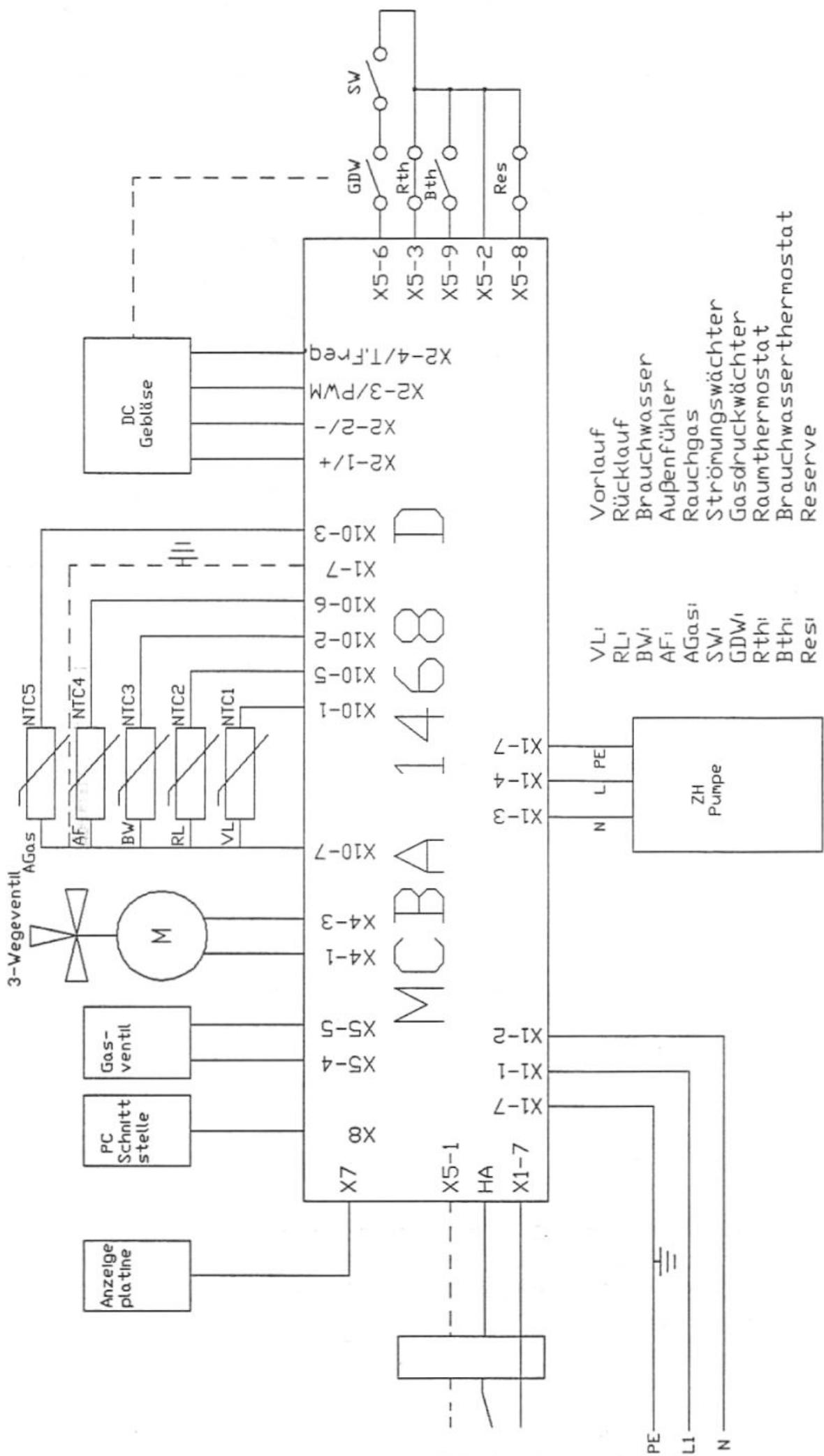


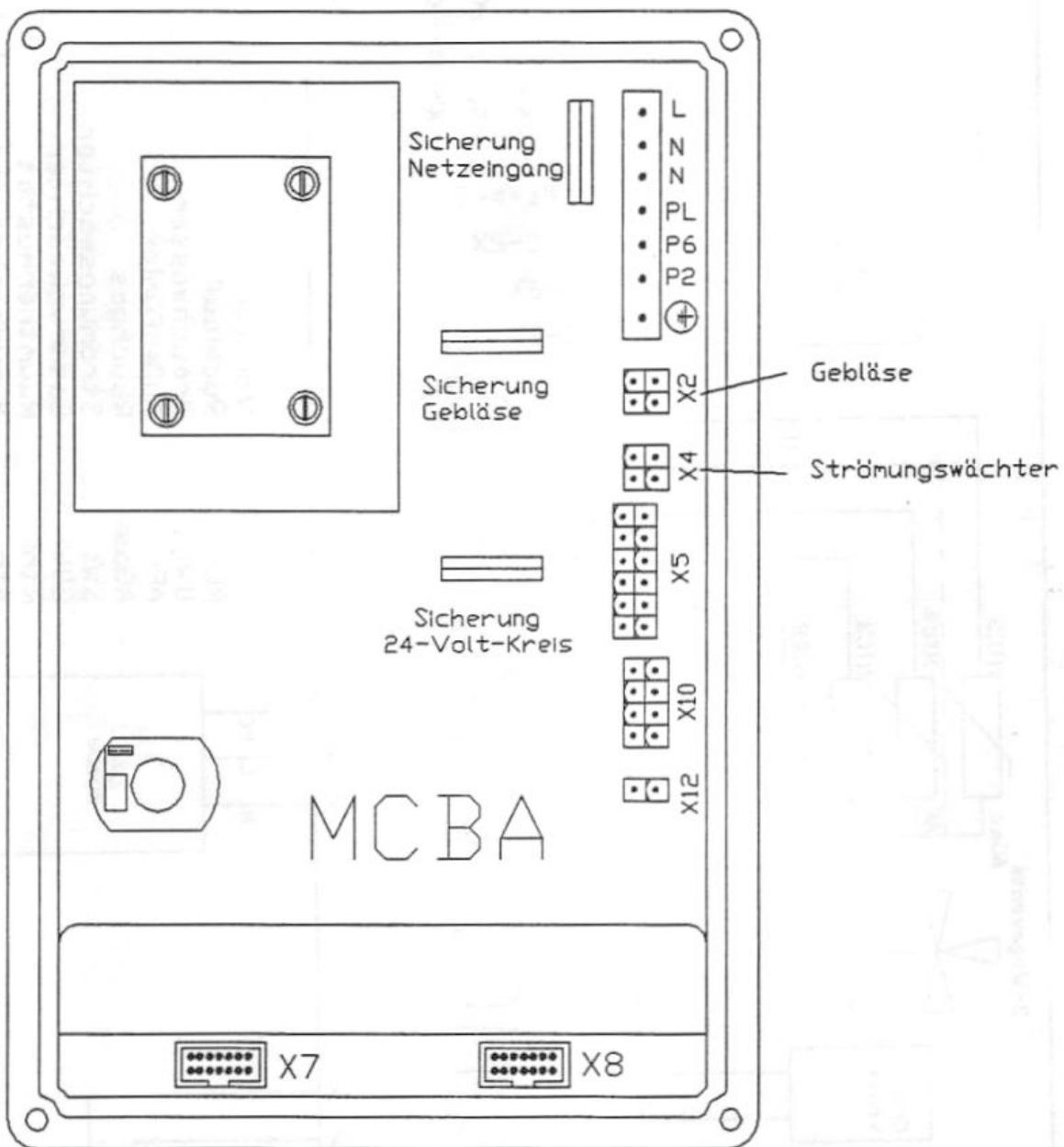
230 VAC

L1  
N  
-

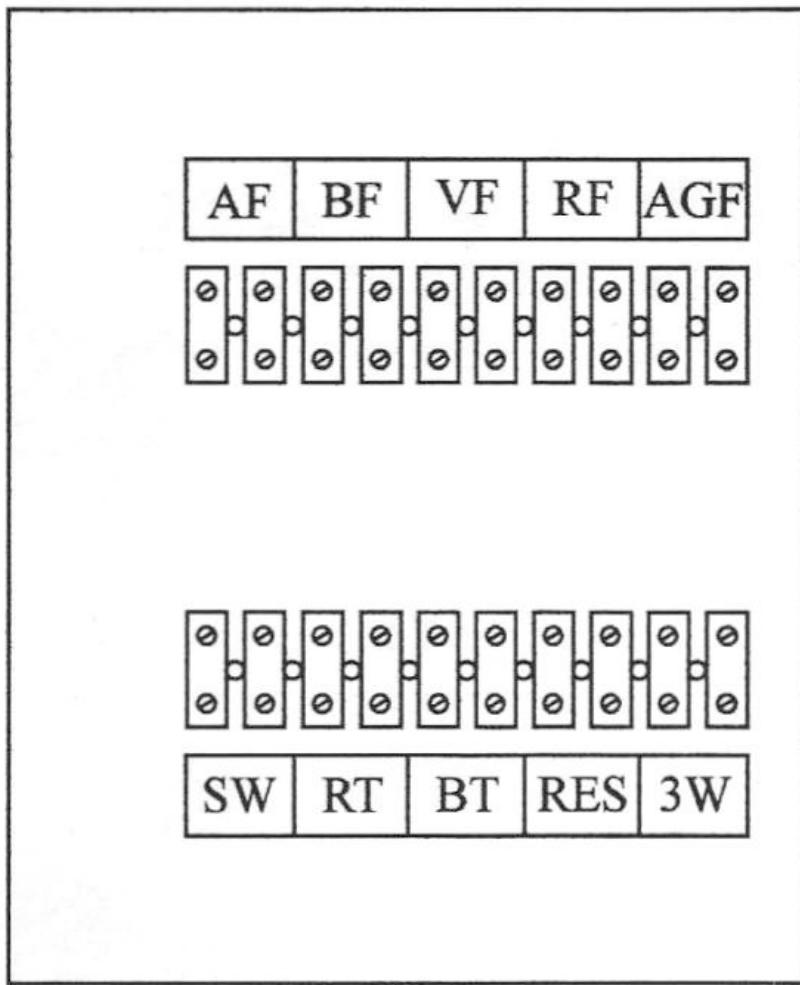
Umwälzpumpe  
230V







Achtung: Anschluß Gebläse und  
Strömungswächter nicht ver-  
tauschen! Kurzschluß auf der  
Platine!



**Legende:**

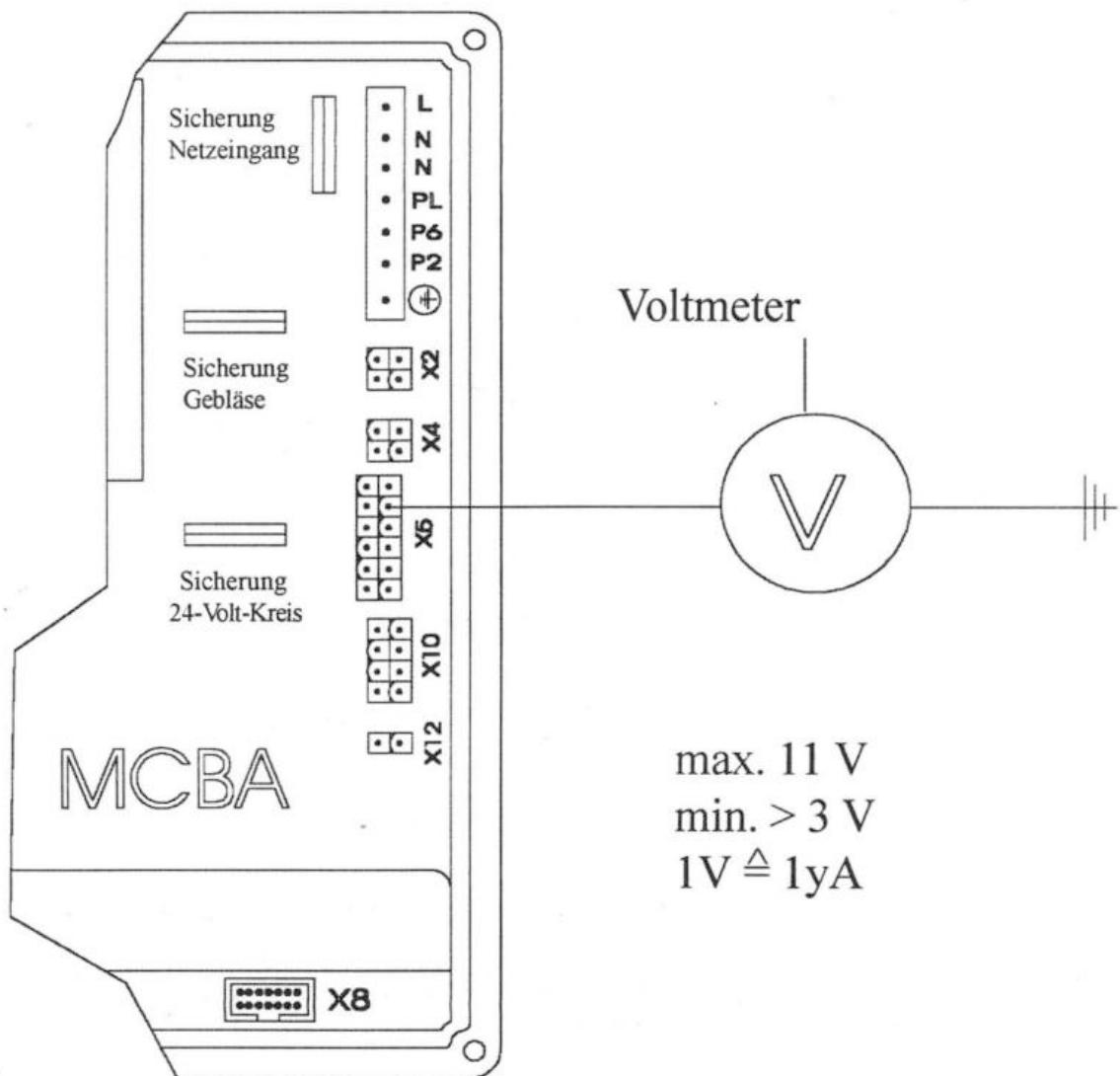
AF - Außenfühler  
 BF - Boilerfühler  
 VF - Vorlauffühler  
 RF - Rücklauffühler  
 AGF - Abgasfühler

SW - Strömungswächter  
 RT - Raumthermostat  
 BT - Boilerthermostat  
 RES - Reserve (nicht belegt)  
 3W - 3Wege - Umschaltventil (24V)

**Service-Liste für Boy-Condens**

Parameter	Werksein-einstellung	Erstinbe-triebnahme	Service	Service	Service
Brauchwasser	1.85°C				
Brauchwasser Funktion	2.02°C				
Heizbetrieb Funktion	3.01°C				
max. Vorl.-Temp	4.85°C				
Kesselleistung: 5-11 kW	o	o	o	o	o
10-23 kW	o	o	o	o	o
16-30 kW	o	o	o	o	o
Flüssiggas	o	o	o	o	o
Erdgas H	o	o	o	o	o
Erdgas L	o	o	o	o	o
Co² bei max. Last : Vol%					
Co² bei min. Last : Vol%					
Co bei max. Last : ppm					
Co bei min. Last : ppm					
gemessene Abgastemp. °C					
Druck im Abgasstutzen mbar					
Außenfühler ja	o	o	o	o	o
nein	o	o	o	o	o
ausgewechselte Teile:					
Arbeiten ausgeführt am:					
Unterschrift Kundendienst-Monteur:					
Unterschrift Kunde:					

## Messung Ionisationsspannung beim MODULIERENDEN Brennwert-Gerät



Gemessen wird im Betriebszustand!