



Gas-Spezialheizkessel AXA Gasomat 5100 KGU

Leistungsbereich: 13,3 bis 65,0 kW

mit Vormischbrenner

Kesselschaltfeld Theta Norm



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Vorschriften, Bestimmungen, Normen	3
2. Prüfzeichen	3
3. Aufstellungs- und Installationshinweise	3
3.1. Installation	3
3.2. Aufstellung	3
3.3. Gasanschluss	4
3.4. Elektrischer Anschluss	4
3.5. Abgasführung	4
3.6. Erstinbetriebnahme	4
3.7. Wartung und Reparatur	5
4. Beschreibung Kessel	5
5. Maßbild und Technische Daten	5
6. Beschreibung Brenner	7
7. Düsendrucktabelle	8
8. Einstellen des Brenners	9
8.1 Überprüfung des Eingangsdruckes	9
8.2 Einstellung des Düsendruckes bei Armatur SIT 830 Tandem und Armatur SIT 822 Nova	9
8.3 Einstellung des Düsendruckes Kompakteinheit CG 220	10
9. Umstellung auf andere Gasart	10
9.1 Umstellung von Erdgas E (H) auf Erdgas L (LL)	10
von Erdgas L (LL) auf Erdgas E (H)	
9.2 Umstellung von Erdgas auf Flüssiggas	11
von Flüssiggas auf Erdgas	
9.2.1 Düsenwechsel Hauptgasdüsen	11
9.2.2 Austausch der Zündgasdüse im Zündbrenner	11
9.2.3 Einstellung Gasregelventil auf Flüssiggasbetrieb (50 mbar)	11
9.2.4 Einstellung Gasregelventil auf Erdgasbetrieb (20 mbar)	12
10. Kesselschaltfeld	12
10.1. Verdrahtungsanleitung Schaltfeld	13
10.2. Verdrahtungs- und Schaltplan	15
10.3. Elektrischer Anschluss	15
10.4. Witterungsgeführte Regelung Typ Theta	15
10.5. Verdrahtung Gasfeuerungsautomat	16
11. Abgasüberwachungseinrichtung	17
11.1 Nachträglicher Einbau am Aufstellungsort	17
11.2 Funktion des Abgasüberwachungsthermostaten	17
12. Bedienungsanleitung	18
12.1. Erstmalige Inbetriebnahme	18
12.2. Außerbetriebsetzung	18
12.3. Inbetriebnahme und Bedienung	18
12.3.1 Überprüfung des Sicherheitstemperaturbegrenzers STB	18
12.3.2 Ansprechen den Flammenüberwachungseinrichtung	18
12.3.3 Notbetrieb bei defekter Regelung	18
13. Checkliste bei Erstinbetriebnahme	19
14. Checkliste bei Störungen	19
15. Wartung	21



AXA - Maschinen - und Armaturen GmbH & Co. KG

Postfach 1180 • 48620 Schöppingen

Haverbeck 58 • 48624 Schöppingen

Tel.: 02555/8616-0 • Fax: 02555/8616-50



1. VORSCHRIFTEN UND NORMEN

Beim Einbau des Kessels sind die allgemeinen und örtlichen Richtlinien, Bestimmungen und Vorschriften zu beachten.

DIN 3380 Bl.1-3	Gasdruckregler und Sicherheitseinrichtung für Stadt- und Ferngas.
DIN 4701	Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden.
DIN 4702 Teil 3	Gasspezialheizkessel mit Brenner ohne Gebläse.
DIN 4705	Berechnung von Schornsteinabmessungen
DIN 4708	Zentrale Wassererwärmungsanlagen.
DIN 4751 Bl.1	Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen.
DIN 4751 Bl. 2	Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperatur bis 110°C.
DIN 4756	Gasfeuerungsanlagen, Bau, Ausführung, sicherheitstechnische Anforderungen
DIN 4788 Bl.1	Gasbrenner ohne Gebläse, Sicherheitstechnische Anforderung und Prüfung
DIN 4788 Bl.2	Flammwächter, Feuerungsautomaten.
DIN 18160	Hausschornsteine
DVGW-TRGI1986	Technische Regeln für Gasinstallation
TRD 702	Technische Regeln für Dampfkessel, Niederdruckheißwassererzeuger
TRF 1989	Technische Richtlinien für die Einrichtung und Unterhaltung von Flüssiggasanlagen in Gebäuden
FeuVo	
LBO	
VDE-Vorschriften	

2. PRÜFZEICHEN

CE-Zeichen: **CE-0085AQ1066**

Bauartzulassungskennzeichen: **15 – 223 – 523 X**

3. AUFSTELLUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE

3.1. Installation

Die Installation muss von einem qualifizierten Installateur erfolgen.

Die Errichtung einer Gasfeuerungsanlage muss beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen (GVU) angezeigt und genehmigt werden. (TRGI 1972 Abs. 1.2 und DIN 4756 Abs. 2)

Die Installation des Kessels ist so auszuführen, dass die Heizungspumpe, oder wenn vorhanden die Speicherladepumpe, bei Brennerbetrieb Heizwasser im Kessel umwälzt. Dazu ist ggf. eine Bypass-Strecke einzubauen.

Kann eine Wasserzirkulation bei Brennerbetrieb nicht sichergestellt werden, so ist die Kesseltemperatur entsprechend niedriger einzustellen, so dass es nicht zum Abschalten des STB wegen Übertemperatur kommt.

Bei Anschluss eines Brauchwasserspeichers ist eine Rückschlagklappe im Heizungsvorlauf und im Speichervorlauf einzubauen, so dass eine Fehlzirkulation ausgeschlossen ist.

3.2. Aufstellung

Der Kessel darf nur in einem dafür geeigneten Raum Aufstellung finden, der eine ausreichende Luftzu- und abfuhr gewährleistet, so dass eine vollkommene Verbrennung der Gase erfolgt.

Wird der Kessel im Wohnbereich aufgestellt, muss der Kessel mit einer Abgasüberwachungseinrichtung ausgerüstet sein. Für die Aufstellung in bewohnten Räumen gelten die Bestimmungen der DVGW-TRGI bzw. TRF.



Der Raum soll staub- und flusenfrei sein, den Kessel also nicht im Waschmaschinenraum, Wäschetrockenraum oder Werkraum aufstellen. Durch Staub und Flusen verunreinigte Luft verschlechtert die Verbrennung und begünstigt CO-Bildung (schlechter Wirkungsgrad) oder auch halogene Korrosion (Zerstörung der Blechteile und des Gusskörpers). Kann das nicht gewährleistet werden muss öfters, mindestens 2x jährlich, gereinigt werden (siehe Kapitel Wartung).

Bei Aufstellung des Kessels auf brennbarem Boden ist zuvor ein feuerfester Bodenschutz auszulegen. Der Kessel muss waagrecht und auf festem Untergrund montiert werden.

Der Kessel soll so nah wie möglich an den Kamin mit ausreichendem Querschnitt angeschlossen werden, jedoch so frei stehen, dass Kontroll- und Reparaturarbeiten ohne Behinderung ausgeführt werden können.

Die Heizraumrichtlinien und die bauaufsichtlichen Bestimmungen sind zu beachten.

3.3. Gasanschluss

Für den Anschluss der Gasleitung sind die zurzeit gültigen Vorschriften und Normen zu beachten.

Nach DIN 4756 Abs. 5.2.2. ist an gut erreichbarer Stelle, unmittelbar am Kessel eine Handsperrvorrichtung für die Gaszufuhr (Gasgerätehahn/Kugelabsperrhahn) anzubringen. Der Einbau eines Gasfilters in die Gasleitung wird empfohlen.

Für die Bestimmung der Rohrweiten gilt die DVGW-TRGI bzw. TRF.

Achtung: Die Gasregelblöcke sind werkseitig auf Erdgas E (H) eingerichtet und auf maximale Leistung eingestellt. Sollte eine kleinere Leistung erforderlich sein, so ist eine Einstellung des Düsendruckes bzw. Gasdurchsatzes am Gasregelblock vorzunehmen, siehe "Einstellen des Gasregelblock".

Gasanschlußdruck= 20 mbar für Erdgas E (H) =Wo 15,0 kWh/m³ und Erdgas LL (L) = Wo 12,4 kWh/m³
50 mbar für Flüssiggas

3.4. Elektrischer Anschluss

Der Anschluss des Gerätes darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden. Es ist ein fester Anschluss nach VDE 0100 Teil 200 herzustellen. Die örtlichen Bestimmungen der EVUs sind zu beachten.

Es muss eine Sicherung von 10 A bauseits vorgesehen werden!!

Dem Gerät ist bei Anschluss an festverlegte Leitungen ein allpolig abschaltender Schalter mit mind. 3mm Kontaktöffnungsweite vorzuschalten.

Die Kabel sind so zu verlegen, dass keine heißen Kesselteile berührt werden und zu Beschädigungen führen.

3.5. Abgasführung

Abgasrohr

Die Strömungssicherung ist bereits im Kessel eingebaut. Das Abgasrohr muss aus einem dichten Rohr aus Aluminium, Edelstahl oder emailliertem Blech, beständig gegen Abgaswärme und säurehaltigem Kondensatwasser, gefertigt sein. Die Anordnung des Rohres muss den Ablauf von auftretendem Kondenswasser erlauben. Das Abgasrohr soll so kurz wie möglich sein und auf der ganzen Länge den gleichen Durchmesser haben. Der Durchmesser darf aber nicht kleiner sein als der Anschlussstutzen am Kessel

Achtung:

Der Kaminzug ist abhängig von der Kesselgröße und muss den Auslegungsdaten für die Schornsteinberechnung entnommen werden. Der Einbau eines Kaminzugreglers ist zu empfehlen.

3.6. Erstinbetriebnahme

a. An allen Gaskesseln ist vor der Erstinbetriebnahme zu prüfen:

- Stimmt die vorhandene Gasart mit den eingebauten Düsen überein (gelber Aufkleber am Brenner).
- Die Kesselbelastung ist mittels U-Rohr-Manometer zu kontrollieren.
- Eine endgültige Kontrolle muss über den Gaszähler erfolgen.
- Gasdichtheit der Gasleitung und des gesamten Kessels

b. Der Installateur des Heizkessels hat diese Anleitung an gut zugänglicher Stelle, außerhalb des Kessels, anzubringen und den Betreiber in die Bedienung und Handhabung des Gerätes einzuweisen.

3.7. Wartung und Reparatur

Bei Reparaturen ist es unbedingt erforderlich original Ersatzteile zu verwenden.

Die Anlage muss nach DIN 4756 mindestens 1 x jährlich durch einen Fachmann geprüft und gereinigt werden.

Es wird dringend empfohlen hierfür einen Wartungsvertrag abzuschließen.

4. BESCHREIBUNG KESSEL

Die Gas-Spezialheizkessel der Typenreihe Gasomat 5100 werden als Komplettkessel, anschlussfertig und betriebsbereit, eingestellt auf maximale Leistung auf Erdgas E (H) und mit einem Schaltfeld (siehe "Beschreibung Schaltfeld") geliefert.

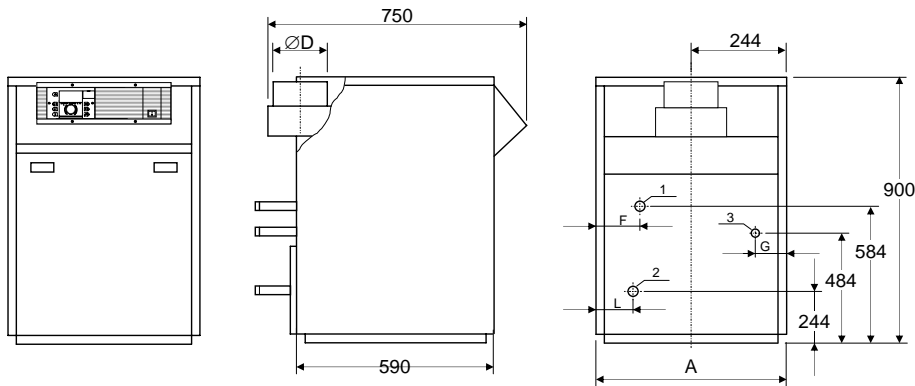
Bauart und Ausrüstung der Gas-Spezialheizkessel Gasomat 5100 entsprechen den gültigen Vorschriften und Richtlinien nach DIN 4702 Teil 3 sowie TRD 702.

Der Gusskesselkörper ist aus hochwertigem Grauguss GG 20 nach DIN 1691, genipelt und durch außen liegende Spezial-Zugstangen zusammengehalten. Die Form der Glieder und ihre Anordnung, ergeben eine dreiseitig umflossene Brennkammer, die in Abstimmung mit der eingebauten, atmosphärischen Brenneinrichtung einen größtmöglichen Wirkungsgrad gewährleistet.

Durch leistungsgerechten Wasserinhalt und optimale Querschichtung werden gleichmäßige Temperaturbelastungen und kurze Aufheizzeiten erreicht.

Der Kessel ist schwitzwassersicher und kann mit gleitender Temperatur bis 25°C betrieben werden.

5. MABILD UND TECHNISCHE DATEN



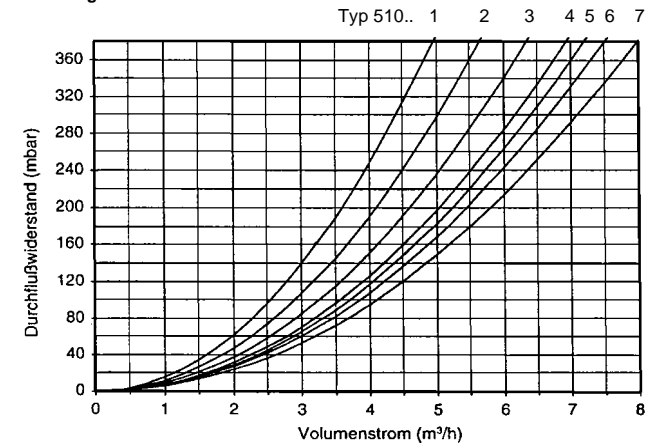
	Gas-Spezialheizkessel Gasomat							
	5101	5102	5103	5104	5105	5106	5107	
Nennwärmeleistung	kW	13,3-16,3	17,7-25,1	27,5-32,6	36,1-43,3	42,1-49,9	47,2-55,9	54,5-65,0
Nennwärmebelastung	kW	14,7-17,9	19,5-27,4	30,1-35,4	39,5-47,0	46,1-54,2	51,6-60,7	59,6-70,6
Kesselwirkungsgrad	%	90,3-91,1	90,8-91,6	90,9-92,6	91,4-92,1	91,4-92,1	91,4-92,1	91,4-92,1
Maß A	mm	570	570	570	720	720	870	870
Maß ØD	mm	110	130	150	180	180	180	200
Maß E	mm	285	285	285	360	360	435	435
Maß F	mm	137	100	63	97	60	94	57
Maß G	mm	133	96	59	93	56	90	53
Maß L	mm	65	65	65	60	60	60	60
Anschluß Vorlauf		1"	1"	1"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
Anschluß Rücklauf		1"	1"	1"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
Gasanschluß		½"	½"	½"	¾"	¾"	¾"	¾"
Anzahl Glieder		3	4	5	6	7	8	9
Wasserinhalt Kessel	ltr.	9,5	12,0	14,5	17,0	19,5	22,0	24,5
Zul. Betriebsüberdruck	bar	4	4	4	4	4	4	4
max. Betriebstemperat.	°C	120	120	120	120	120	120	120
Gewicht	kg	136	155	177	208	229	259	281

Bauartzulassungskennzeichen: 15 – 223 – 523 X

AUSLEGUNGSDATEN ZUR SCHORNSTEINBERECHNUNG

	Gas-Spezialheizkessel Gasomat							
	5101	5102	5103	5104	5105	5106	5107	
Belastung	kW	14,7-17,9	19,5-27,4	30,1-35,4	39,5-47,0	46,1-54,2	51,6-60,7	59,6-70,6
Abgastemperatur	°C	81...91	89...112	98...112	104...115	108...123	98...110	110...127
CO ₂ -Gehalt	Vol.%	5,8...6,9	5,7...7,5	5,8...6,5	6,8...7,5	5,6...6,4	6,0...6,8	6,3...7,3
Abgasmassenstrom								
bei Erdgas	kg/h	47	75	98	120	140	165	198
bei Flüssiggas	kg/h	55	85	116	148	175	205	240
notwendiger	mbar	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Förderdruck								

Wasserseitiger Durchflusswiderstand





6. BESCHREIBUNG BRENNER

Der Gasomat 5100 ist mit einem Mehrgasbrenner der Kategorie II_{2ELL3B/P} ausgestattet, der durch seine Vormischtechnik die entstehenden Kohlenmonoxid (CO)- und Stickoxid (NOx)-Emissionen erheblich reduziert. Der nahezu geräuschlos arbeitende Brenner besitzt alle erforderlichen Regel- und Sicherheitsarmaturen und ist serienmäßig auf Erdgas E (H) eingestellt. Für Erdgas LL (L) stehen Umstellsätze zur Verfügung.

Die Brennerarmatur besteht aus: - Gas-Kombinationsventil mit Servo-Stufendruckregler bis max. 60 mbar und 2 Magnetstellantrieben

Typen:

bei Gasomat 5101, Gasomat 5102: Typ SIT 830 Tandem
bei Gasomat 5103 bis Gasomat 5105 Typ SIT 822 Nova
bei Gasomat 5106, Gasomat 5107 Kompakteinheit CG 220

- Gasdruckwächter (bei Gasomat 5106 und Gasomat 5107)
- Zündglühkerze
- Überwachungselektrode (Ionisationselektrode)
- Gasfeuerungsautomat Typ TFI 812.2 für Direktzündung und Überwachung (befindet sich in der Schaltfeldkonsole => siehe "Verdrahtungsanleitung Schaltfeld")

Ionisationsstrom: min. 5 µA
Sicherheitszeit beim Zünden: max 10 sec.

7. DÜSENDRUCKTABELLE

Gasomat	Kessel-		Erdgas E (H) W _{o,n} 15,0 kWh/m ³				Erdgas LL (L) W _{o,n} 12,4 kWh/m ³				Flüssiggas (B/P)						
	belastung [kW]	leistung [kW]	Hauptgas-Düsen Anz.	Ø	Zündbrenner -Düse Anz.	Ø	mbar	Hauptgas-Düsen Anz.	Ø	Zündbrenner -Düse Anz.	Ø	mbar	Hauptgas-Düsen Anz.	Ø	Zündbrenner -Düse Anz.	Ø	mbar
5101	17,9	16,3	2	2,30	1	G 29.2	15,3	2	2,80	1	G 29.2	10,5	2	1,45	1	G 24.1	29,0
	14,7	13,3	2	2,30	1	G 29.2	10,0	2	2,80	1	G 29.2	6,8					
5102	27,4	25,1	3	2,30	1	G 29.2	16,2	3	2,80	1	G 29.2	11,1	3	1,45	1	G 24.1	29,0
	22,9	20,8	3	2,30	1	G 29.2	14,5	3	2,80	1	G 29.2	8,1	3	1,30	1	G 24.1	29,0
	19,5	17,7	3	2,30	1	G 29.2	9,8	3	2,80	1	G 29.2	5,7					
5103	35,4	32,6	4	2,30	1	G 29.2	15,7	4	2,80	1	G 29.2	10,4	4	1,25	1	G 24.1	50,0
	30,1	27,5	4	2,30	1	G 29.2	11,1	4	2,80	1	G 29.2	7,5					
5104	47,0	43,3	5	2,30	1	G 29.2	15,8	5	2,80	1	G 29.2	12,0	5	1,30	1	G 24.1	50,0
	39,5	36,1	5	2,30	1	G 29.2	11,2	5	2,80	1	G 29.2	8,5					
5105	54,2	49,9	6	2,30	1	G 29.2	15,9	6	2,80	1	G 29.2	11,0	6	1,30	1	G 24.1	50,0
	46,1	42,1	6	2,30	1	G 29.2	11,5	6	2,80	1	G 29.2	8,0					
5106	60,7	55,9	7	2,30	1	G 29.2	14,8	7	2,80	1	G 29.2	10,4	7	1,30	1	G 24.1	50,0
	51,6	47,2	7	2,30	1	G 29.2	10,7	7	2,80	1	G 29.2	7,5					
5107	70,6	65,0	8	2,30	1	G 29.2	15,2	8	2,80	1	G 29.2	10,4	8	1,45	1	G 24.1	29,0
	59,6	54,5	8	2,30	1	G 29.2	10,8	8	2,80	1	G 29.2	7,5					

Zündgasdüsenbezeichnung:

- G Gasdüse für Zündbrenner
- 29 Düsenbohrung 0,29 mm
- .2 Anzahl der vorhandenen Düsenbohrungen

8. EINSTELLEN DES BRENNERS

Die Einstellung darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Vor Erstinbetriebnahme ist zu prüfen, ob der installierte Gas-Spezialheizkessel auf die vorhandene Gasart eingestellte ist. Ist das nicht der Fall, so ist vor Inbetriebnahme erst ein Düsenwechsel vorzunehmen.

Die Installation muss von einem qualifizierten Installateur erfolgen.

8.1. Überprüfung des Eingangsdruckes (Messstutzen für Eingangsdruck E)

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, muss der Eingangsdruck bei Erdgas zwischen 18 und 30 mbar liegen. Die Einhaltung der Druckgrenzen und des jährlichen mittleren Wobbeindex sollte durch das GvU bestätigt werden.

Zur Überprüfung die Schraube im Messstutzen E für Eingangsdruck ca. 1-2 Umdrehung lösen, U-Rohrmanometer anschließen und Druck bei **laufendem** Brenner überprüfen.

Anschließend U-Rohrmanometer abnehmen und **Schraube im Messstutzen wieder fest anziehen**.

Weicht der Eingangsdruck von den angegebenen Daten ab, darf keine Einstellung und Inbetriebnahme erfolgen. Das Gasversorgungsunternehmen ist zu benachrichtigen.

8.2. Einstellung des Düsendrucks bei Armatur SIT 830 Tandem und Armatur SIT 822 Nova (Messstutzen für Ausgangsdruck A)

Kessel in betriebswarmen Zustand fahren.

Schraube im Messstutzen für Ausgangsdruck A (am Brennerbalken oder am Gasregelblock) ca. 1-2 Umdrehung lösen, U-Rohrmanometer anschließen

Schutzkappe am Druckregler herausdrehen und mit der darunter liegenden Einstellschraube den Düsendruck gemäß "7. Düsendrucktabelle" einstellen: Zur Erhöhung des Düsendrucks im Uhrzeigersinn drehen.
Zur Minderung des Düsendrucks im Gegenuhrzeigersinn drehen.

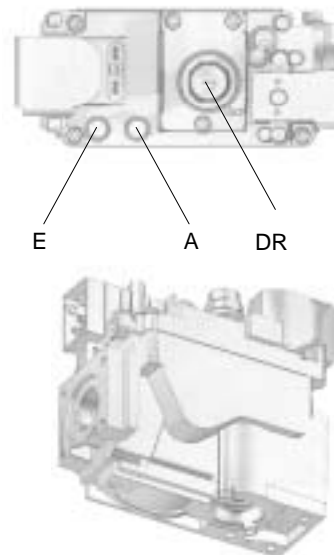
Schutzkappe am Druckregler wieder einschrauben.

U-Rohrmanometer abnehmen und **Schraube im Messstutzen wieder fest anziehen**.

Armatur SIT 830 Tandem



Armatur SIT 822 Nova



8.3. Einstellung des Düsendrucks Kompakteinheit CG 220 (Messstutzen für Ausgangsdruck A)

Kessel in betriebswarmen Zustand fahren.

Drehen der Einstellschraube pG mittels Imbusschlüssel 2,4 mm bis erforderlicher Düsendruck gemäß "7. Düsendrucktabelle" anliegt. Dabei kann die vorhandene Skala als Orientierung genutzt werden.

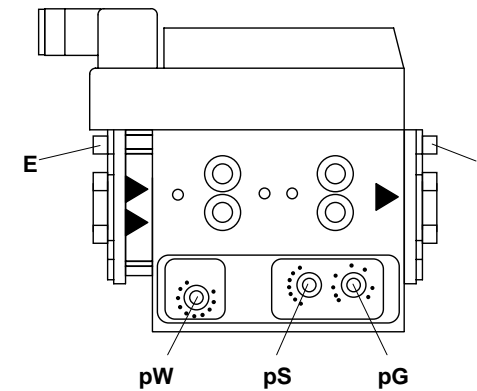
Einstellschraube pS sollte nicht verstellt werden und auf dem höchsten Einstellwert verbleiben.

Einstellschraube pW charakterisiert den Schallpunkt des Gasdruckwächters und sollte nur bei häufigem wiederholtem Auslösen vorsichtig von der werkseitigen Einstellung verändert werden.

Schutzkappe am Druckregler wieder einschrauben.

U-Rohrmanometer abnehmen und **Schraube im Messstutzen wieder fest anziehen**.

Kompakteinheit CG 220



- A = Ausgangsdruck Messstutzen
- E = Eingangsdruck Messstutzen
- pW = Druckeinstellung Gasdruckwächter
- pS = Druckeinstellung Startgasmenge
- pG = Druckeinstellung Hauptgasmenge

9. UMSTELLUNG AUF ANDERE GASART

Die Um- und Einstellung darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Kessel elektrisch vom Netz trennen.

Gasabsperrhahn schließen.

9.1. Umstellung von Erdgas E (H) auf Erdgas L (LL) von Erdgas L (LL) auf Erdgas E (H)

Hauptgasdüsen mittels Maulschlüssel SW 14 herauserschrauben.

Hauptgasdüsen für Erdgas LL (L) bzw. E (H) unter Verwendung neuer CU-Dichtungen aus dem Umrüstsatz in das Gasverteilerrohr einschrauben (Düsengröße siehe unter "7. Düsendrucktabelle") und gasdicht anziehen.

Die Düsen sind metallisch dichtend; sie müssen gasdicht angezogen werden, dürfen jedoch nicht überdreht werden. Kein Dichtmaterial verwenden.

Einstellung des korrekten Düsendrucks siehe unter "8. Einstellen des Brenners", **anschließend Gasdichtheit prüfen**.

9.2. Umstellung von Erdgas auf Flüssiggas von Flüssiggas auf Erdgas

9.2.1 Düsenwechsel Hauptgasdüsen

Hauptgasdüsen mittels Maulschlüssel SW 14 herausschrauben.

Hauptgasdüsen für Flüssiggas bzw. Erdgas unter Verwendung neuer CU-Dichtungen aus dem Umrüstsatz in das Gasverteilerrohr einschrauben (Düsengröße siehe unter "7. Düsendrucktabelle") und gasdicht anziehen.

Die Düsen sind metallisch dichtend; sie müssen gasdicht angezogen werden, dürfen jedoch nicht überdreht werden. Kein Dichtmaterial verwenden.

Gelbes Klebeschild mit Schild aus dem Umrüstsatz "Erdgas" bzw. "Flüssiggas" überkleben.

9.2.2. Austausch der Zündgasdüse im Zündbrenner

Verschraubungen der Gasleitung vom Gasregelventil und Zündbrenner mittels Maulschlüssel SW 10 losschrauben.

Gasleitung zum Zündbrenner vorsichtig aus dem Zündbrenner herausziehen und seitlich wegdrehen abnehmen.

Zwei Befestigungsschrauben vom Zündbrenner herausschrauben.

Zündbrenner vom Brennerbalken abnehmen.

Zündgasdüse aus dem Zündgasbrenner herausnehmen.

Passende Zündgasdüse je nach Gasart einsetzen (Düsengröße siehe unter "7. Düsendrucktabelle").

Zündgasbrenner einsetzen und mit 2 Befestigungsschrauben festschrauben.

Gasleitung zwischen Gasregelventil und Zündgasbrenner einsetzen und die Verschraubungen festschrauben, **anschließend Gasdichtheit prüfen.**

9.2.3. Einstellung Gasregelventil auf Flüssiggasbetrieb

Kessel in betriebswarmen Zustand fahren.

Schraube im Messstutzen für Ausgangsdruck A (am Brennerbalken oder am Gasregelventil) ca. 1-2 Umdrehung lösen, U-Rohrmanometer anschließen

Armatur SIT 830 Tandem

Schraube des Druckreglers DR mittels Schraubendreher oder Maulschlüssel SW 8 im Uhrzeigersinn verdrehen bis das U-Rohrmanometer einen Düsendruck von 29,0 mbar anzeigt.

Armatur SIT 822 Nova

Verschlusschraube über Einstellschraube DR entfernen. Darunter befindliche Einstellschraube DR incl. Einstellfeder herausschrauben und gegen Feststellschraube DR (im Umrüstsatz enthalten) austauschen. Feststellschraube bis zum Anschlag einschrauben, Verschlusschraube aufschrauben und festziehen. Armatur ist jetzt durch blockierten Druckregler auf Düsendruck 50,0 mbar eingestellt.

Kompakteinheit CG 220

Gasomat 5106 = Düsendruck 50,0 mbar

Einstellschraube pG der Armatur mittels Imbusschlüssel 2,4 mm im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Damit ist der Druckregler der Gasarmatur blockiert und auf einen Düsendruck von 50,0 mbar eingestellt. (Eine Groborientierung ist auch an der an der Einstellschraube vorhandenen Skala möglich)

Gasomat 5107 = Düsendruck 29,0 mbar

Die Einstellung des korrekten Düsendruckes erfolgt gemäß Punkt 8.3.

Achtung: Es darf keines Falls eine Verstellung der Einstellschraube pW oder pS erfolgen.

U-Rohrmanometer abnehmen und **Schraube im Messstutzen wieder fest anziehen.**

9.2.4. Einstellung Gasregelventil auf Erdgasbetrieb (20 mbar)

Armatur SIT 830 Tandem

Die Einstellung des korrekten Düsendruckes erfolgt gemäß Punkt 8.2.

Armatur SIT 822 Nova

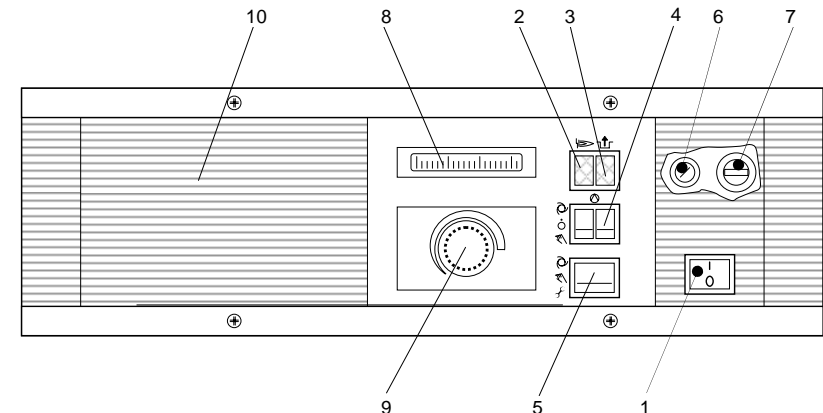
Verschlusschraube über Einstellschraube DR entfernen. Darunter befindliche Feststellschraube DR herausschrauben und gegen Einstellschraube DR incl. Einstellfeder (im Umrüstsatz enthalten) austauschen, Verschlusschraube aufschrauben und festziehen. Die Einstellung des korrekten Düsendruckes ist anschließend gemäß Punkt 8.3. durchzuführen.

Kompakteinheit CG 220

Die Einstellung des korrekten Düsendruckes erfolgt gemäß Punkt 8.3.

10. KESSELSCHALTFELD

Der Gas-Spezialheizkessel Gasomat 5100 ist mit dem unten stehenden Kesselschaltfeld Theta Norm ausgestattet.



Pos. 1 Netzschalter Ein (I) / Aus (O)

Netzschalter für alle stromführende Teile, die über den Kessel angeschlossen sind.

Stellung Ein (I): Kessel betriebsbereit

Stellung Aus (O): Kessel stromlos

Pos. 2 Störungsleuchte Brenner

Leuchte brennt, wenn wegen einer Störung der Brenner abschaltet. Nach ca. 60 sec. kann die Anlage durch Betätigung der Entriegelungstaste am Feuerungsautomat wieder frei geschaltet werden (Störungsleuchte erlischt).

Pos. 3 Störungsleuchte Sicherheitstemperaturbegrenzer

Leuchte brennt, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer wegen Übertemperatur den Brenner abgeschaltet hat. Entstörung siehe Pos. 7.

Pos. 4 Betriebsartenschalter Pumpen für Direktkreispumpe und Speicherladepumpe

Stellung Automatik: Die Pumpe wird über die witterungsgeführte Regelung Typ Theta angesteuert. Diese Schalterstellung **muß immer** gewählt werden bei Einsatz einer witterungsgeführte Regelung.

Stellung Aus: Die Pumpe ist außer Betrieb.

Stellung Hand: Die Pumpe läuft im Dauerbetrieb. Diese Schalterstellung muss **immer** gewählt werden, wenn eine witterungsgeführte Regelung nicht vorhanden oder defekt ist.

Pos. 5 Schalter Brennersteuerung Automatik/Hand/TÜV

- Stellung Automatik: Der Brenner wird über die witterungsgeführte Regelung angesteuert. Diese Schalterstellung muss **immer** gewählt werden bei Einsatz einer witterungsgeführte Regelung.
- Stellung Hand: Der Brenner wird über das Kesselthermostat ein- und ausgeschaltet. Diese Schalterstellung muss **immer** gewählt werden, wenn eine witterungsgeführte Regelung nicht vorhanden oder defekt ist.
- Stellung TÜV: Durch festhalten des Schalters in dieser Stellung, wird das Kesselthermostat überbrückt und der Kessel fährt auf maximale Temperatur, bis der Sicherheitstemperaturbegrenzer wegen Übertemperatur den Brenner abschaltet.

Pos. 6 Sicherung 6,3 A

Pos. 7 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB

Bei Übertemperatur im Kessel schaltet der Sicherheitstemperaturbegrenzer den Brenner ab, die Störungsleuchte Pos. 3 leuchtet. Nach Behebung der Störungsursache muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer durch Betätigen des Druckknopfes unter der Schraubkappe wieder freigegeben werden.

Pos. 8 Kesselthermometer 20 - 120°C

Pos. 9 Kesselthermostat

Dient zur Einstellung der Kesseltemperatur zwischen 30 und 90°C. Wenn eine witterungsgeführte Regelung vorhanden ist, muss der Kesselthermostat auf die höchste Einstellung gebracht werden.

Pos. 10 Ausschnitt für witterungsgeführte Regelung

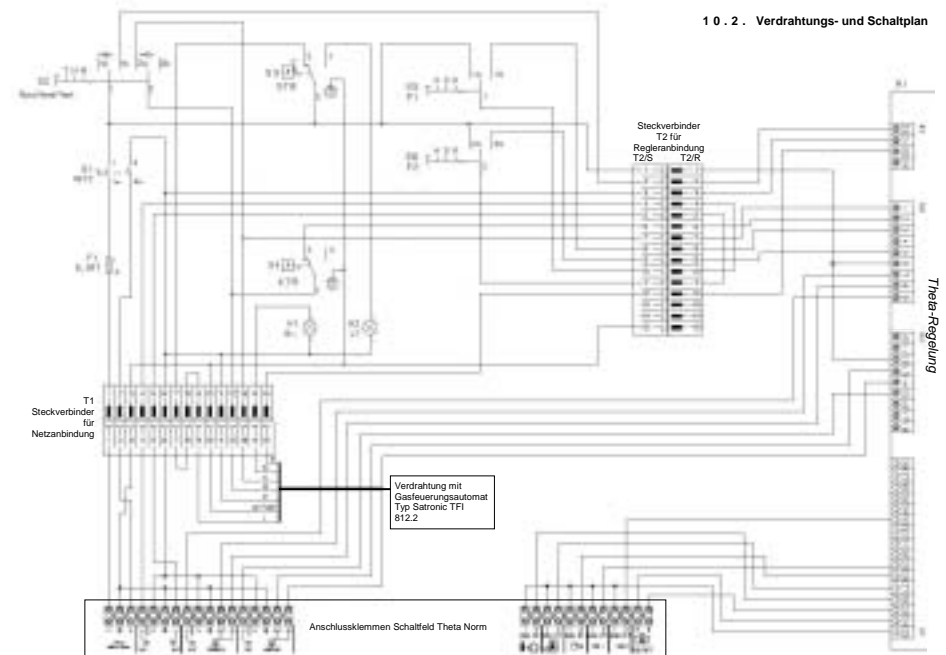
Das Schaltfeld kann auf Wunsch mit einer witterungsgeführten Regelung Typ Theta geliefert oder nachgerüstet werden.

1 0 . 1 . Verdrahtungsanleitung Schaltfeld

Die elektrotechnische Ausrüstung des Kessels entspricht DIN 57722, VDE 0722/4.83, VDE 0116/3.79 und ist geprüft. Alle Installationsmaßnahmen, insbesondere die Schutzmaßnahmen sind entsprechend den VDE-Vorschriften sowie etwaigen Sondervorschriften der örtlichen Energiebetriebe zu realisieren. Die Elektroinstallation ist nur durch einen vom zuständigen EVU zugelassenen Fachmann durchzuführen. Der Heizkessel muss über eine geeignete Einrichtung (Schalter, Schütze, LS-Schalter, Sicherungen usw.), die installationsseitig vorzusehen ist, allpolig vom Netz zu trennen sein.

Für den Anschluss ist flexibles Leitungsmaterial mit ausreichender Querschnittsauslegung zu verwenden. Die Verlegung aller installationsseitig zu erbringenden Leitungen hat so zu erfolgen, dass deren Isolation nicht durch Berühren oder unmittelbare Nähe heißer Kesselteile beschädigt werden kann.

1 0 . 2 . Verdrahtungs- und Schaltplan



Legende

L1 = Außenleiter	T2 = Steckverbinder Regleranbindung
N = Nullleiter	STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer
PE = Schutzleiter	KTR = Kesseltemperaturbegrenzer
P1 = Betriebsartenschalter Pumpe 1	H1 = Störungsleuchte Brenner
P2 = Betriebsartenschalter Pumpe 1	H2 = Störungsleuchte Sicherheitstemperaturbegrenzer
T1 = Steckverbinder Netzanbindung	A1 = Theta-Regelung (optional)

1 0 . 3 . Elektrischer Anschluss

Die interne elektrische Verdrahtung und Fühleranschlüsse sind werkseitig bereits soweit vorgenommen, dass für den bauseitigen Anschluss nur noch der Kabelklemmkasten geöffnet werden muss.

Obere Kesselabdeckung abnehmen, Kreuzschlitzschrauben, die zur Befestigung der schrägen Schaltfeldkonsole dienen, herausschrauben.

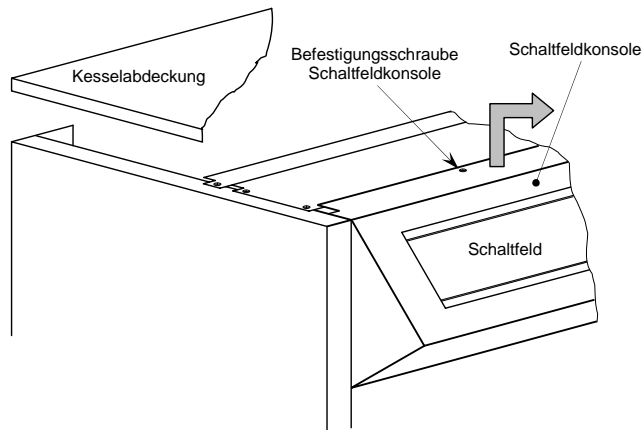
Schaltfeldkonsole ca. 20 mm hochziehen und nach vorn herunterklappen. Der Zugang zu den Klemmen ist nun frei.

Alle erforderlichen Kabel durch die Durchführungen in der Kesselrückseite und durch die Würgenippel mit den Zugentlastungen in den Kabelklemmkasten führen.

Zugentlastungen festschrauben.

Kabel gemäß der Klemmenbezeichnung mit der Klemmleiste verbinden. (siehe Zeichnung unten)

Achtung! Phase (L) und Null (N) dürfen nicht vertauscht werden, da sonst der Gasfeuerungsautomat auf Störung schaltet.



1 0 . 4 . Witterungsgeführte Regelung Typ Theta

Der Kessel kann auf Wunsch mit einer witterungsgeführten Regelung Typ Theta geliefert oder nachgerüstet werden. Im Schaltfeld ist hierfür ein Ausschnitt (Pos. 10) vorgesehen. Das Schaltfeld ist vorverdrahtet für den Einsatz der Theta-Regelung bis zum Typ 233B.

Bei Einsatz einer Theta-Regelung muss am Schaltfeld die Steckverbindung T2 gelöst und die Regleranbindung durch Verbinden der Stecker T2/S und T2/R hergestellt werden.

Einstellung am Schaltfeld

- Betriebsartenschalter Pumpe Pos. 4 auf "Automatik" einstellen.
- Schalter Brennersteuerung Pos. 5 auf "Automatik" einstellen.
- Kesselthermostat auf maximale Stellung drehen.

Kesselfühler KVT 20/2 (2 m lang)

Der Fühler wird an der Anschlussklemmleiste **KF** des Kesselschaltfeldes angeschlossen und in die Kesseltauchhülle eingeführt.

Speicherfühler KVT 20/5 (5 m lang)

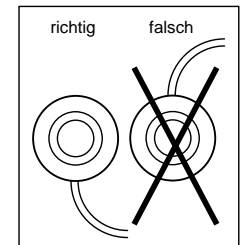
Der Fühler wird an der Anschlussklemmleiste **SF** des Kesselschaltfeldes angeschlossen und muss in die Tauchhülle am Speicher eingeführt werden.

Außenfühler AF 200

Der Außenfühler muss bauseits an der Anschlussklemmleiste **AF** des Kesselschaltfeldes angeschlossen werden. Die Montage des Fühlers erfolgt in der Regel an der kältesten Gebäudeseite (Nord bzw. Nord-Ost) oder bei unterschiedlich bevorzugten Belegungsrichtungen auf der entsprechend zugeordneten Gebäudeseite. Der Montageort ist so zu wählen, dass falsche Temperatureinflüsse (Kamin, Warmluft aus Luftschächten, Sonneneinstrahlung etc.) nicht auf den Fühler einwirken.

Achtung: Die Fühlerleitung muss grundsätzlich separat verlegt werden.

Wichtig: Um den Fühler vor Korrosionsschäden zu schützen, muss er so installiert werden, dass keine Feuchtigkeit durch die Kabeleinführung dringen kann. (siehe Abbildung)



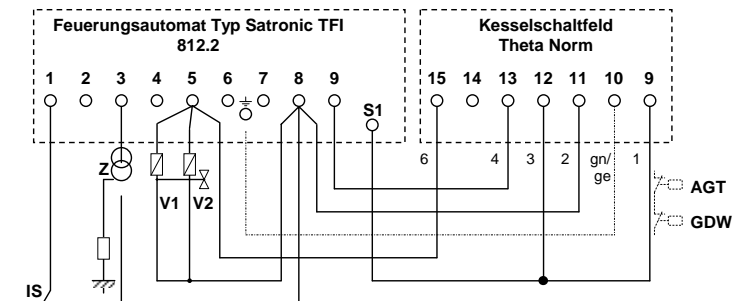
Vorlauffühler Mischerkreis VF 202

Sollen zusätzlich ein oder zwei Mischerkreise angesteuert werden, müssen bauseits die erforderlichen Vorlauffühler vom Typ VF 202 an den Anschlussklemmleiste **VF1** und **VF2** des Kesselschaltfeldes angeschlossen werden.

Anschluss Fernbedienung RFF / Raumstation RS

Der Anschluss einer Fernbedienung Typ RFF oder einer Raumstation Typ RS ist nur in Verbindung mit einer Theta-Regelung möglich und erfolgt an der Anschlussklemmleiste **RS/RFF** des Kesselschaltfeldes.

1 0 . 5 . Verdrahtung Gasfeuerungsautomat



- AGTH = Abgasthermostat
- GDW = Gasdruckwächter
- IS = Ionisationselektrode
- Z = Zündung

11. ABGASÜBERWACHUNGSEINRICHTUNG

Wird der Heizkessel im Wohnbereich aufgestellt, muss er mit einer Abgasüberwachungseinrichtung ausgerüstet sein. Für die Aufstellung in bewohnten Räumen gelten die Bestimmungen der DVGW-TRGI bzw. TRF. Der Gasomat 5100 kann auf Wunsch mit einer Abgasüberwachungseinrichtung geliefert oder nachgerüstet werden.

11.1. Nachträglicher Einbau am Aufstellungsort

Obere Kesselabdeckung abnehmen, Kreuzschlitzschrauben, die zur Befestigung der schrägen Schaltfeldkonsole dienen, herausschrauben.

Schaltfeldkonsole ca. 20 mm hochziehen und nach vorn herunterklappen. Der Zugang zu den Klemmen ist nun frei.

Abgastermostat gemäß untenstehender Zeichnung in die dafür vorgesehene Bohrung einsetzen und Befestigen.

Fühler durch die auf der Kesselrückseite befindlichen Durchführungen ziehen und mit den beiliegenden Halterungen an der Strömungssicherung befestigen.

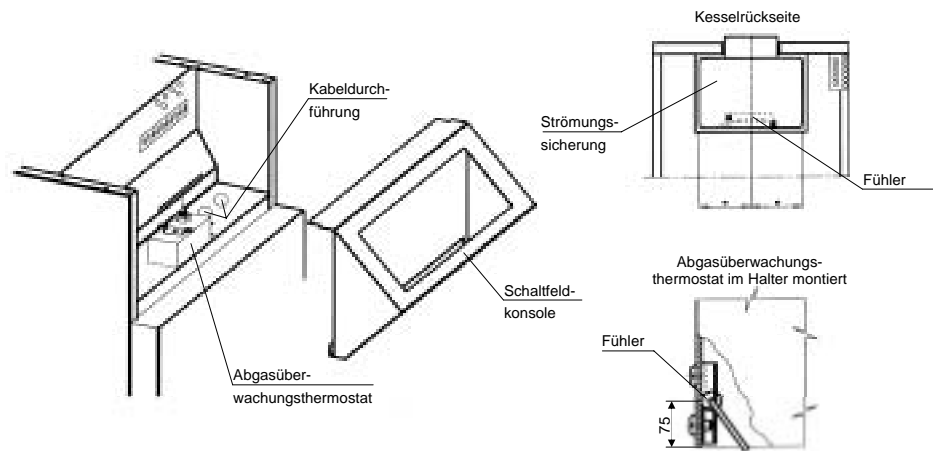
Die Verdrahtung am Thermostaten erfolgt auf den Anschlüssen "2" und "C",

Der Kabelanschluss im Klemmkasten erfolgt gemäß dem Verdrahtungs- und Schaltplan.

11.2. Funktion des Abgasüberwachungsthermostaten

Bei einer Störung im Abgassystem können Abgase über die Strömungssicherung in den Aufstellungsraum gelangen. Um eine Gesundheitsgefährdung zu vermeiden, schaltet die Abgasüberwachungseinrichtung über das Gas-Kombinationsventil die Gaszufuhr ab.

Nach Behebung der Störungsursache im Abgassystem kann der Kessel wieder in Betrieb genommen werden. Dazu die obere Kesselabdeckung abnehmen, die Schraubkappe des Abgasüberwachungsthermostaten abschrauben und den Entriegelungsstift betätigen.



12. BEDIENUNGSANLEITUNG

12.1. Erstmalige Inbetriebnahme

Hat nur von einem qualifizierten Installateur zu erfolgen.

12.2. Außerbetriebsetzung

Über den Netzschalter Pos. 1 elektrischen Strom abschalten.

Gasabsperrhahn schließen.

Bei Frostgefahr Heizungsanlage und Kessel entleeren.

12.3. Inbetriebnahme und Bedienung

Prüfen, ob der Heizraum ausreichend Zu- und Abluft hat und ob die Heizung ausreichend mit Wasser gefüllt ist.

Gasabsperrhahn öffnen, über Netzschalter Pos. 1 und Notschalter Strom einschalten.

Kesselthermostat Pos. 9 auf gewünschte Temperatur einstellen, ggfs. witterungsgeführte Regelung und/oder Speicherregelung nach Bedienungsanleitung einstellen.

Betriebsartenschalter Pumpe Pos. 4 auf "Hand", bei eingebauter Regelung und /oder Speicherregelung auf "Automatik" einstellen.

Schalter Brennersteuerung Pos. 5 auf "Hand", bei eingebauter Regelung auf "Automatik" einstellen.

12.3.1. Überprüfung des Sicherheitstemperaturbegrenzers STB Pos. 7

Die Sicherheitsprüfung darf nur vom Heizungsfachmann durchgeführt werden!

Schalter Brennersteuerung Pos. 5 auf „TÜV“ stellen und gedrückt halten.

Das Kesselthermostat wird überbrückt und der Kessel aufgeheizt. Überschreitet die Kesseltemperatur 100°C, muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer auslösen den Brenner abschalten. Erfolgt die Abschaltung nicht, ist der STB defekt.

Schalter Brennersteuerung Pos. 5 auf "Hand", bei eingebauter Regelung auf "Automatik" einstellen.

Nach einiger Zeit kann durch Betätigung des Druckknopfes unter der Schraubkappe Pos.7 der Brenner wieder freigegeben werden.

12.3.2. Ansprechen den Flammenüberwachungseinrichtung (Leuchte Pos. 2)

Wenn die Zündung des Brenners nicht automatisch erfolgt, wird innerhalb von 10 sec. über die Flammenüberwachungseinrichtung des Gasfeuerungsautomaten die Gaszufuhr am Gas-Kombinationsventil abgeschaltet. Die Störung wird über die Störungsleuchte Pos. 2 angezeigt. Nach ca. 60 sec. kann die Anlage durch Betätigung der Entriegelungstaste am Feuerungsautomat wieder frei geschaltet werden (Störungsleuchte erlischt).

Ist ein Kessel über einen längeren Zeitraum außer Betrieb können mehrere Entriegelungsversuche notwendig sein, bevor eine erfolgreiche Zündung des Kessels erfolgt.

Im Falle von wiederholtem Ausschalten während des normalen Heizbetriebes empfiehlt es sich den Heizungsbauer zu benachrichtigen.

12.3.3. Notbetrieb bei defekter Regelung

Am Schaltfeld die Regleranbindung durch Verbinden der Stecker T2/S und T2/B überbrücken.

Schalter Heizungspumpe Pos. 4 auf Stellung "Hand"

Schalter Brennersteuerung Pos. 5 auf Stellung "Hand" (Heizungspumpe läuft im Dauerbetrieb)

Kesselthermostat Pos. 9 auf gewünschte Temperatur einstellen. Kesselthermostat Pos. 9 auf gewünschte Temperatur einstellen.

Achtung bei Gefahr: Über den Netzschalter Pos. 1 elektrischen Strom abschalten
Gasabsperrhahn schließen.
Im Brandfall Sand oder Trockenlöscher einsetzen.

Achtung bei Gasgeruch: Sofort Gasversorgungsunternehmen verständigen, offenes Licht vermeiden, Räume gut lüften, keine elektrischen Schalter bedienen



13. CHECKLISTE BEI ERSTINBETRIEBNAHME

- Prüfen, ob die vorgeschriebenen Normen und Vorschriften eingehalten wurden.
- Gasart, Wobbezahl und Heizwert bei Gasversorgungsunternehmen erfragen.
- Prüfen, ob die Düsen für die entsprechende Gasart und Kesseltype stimmen (siehe Düsentabelle)
- Prüfen, ob der Heizraum ausreichend Zu- und Abluft hat, ob die Heizung ausreichend mit Wasser gefüllt ist.
- Gasahn öffnen und Gerät auf Dichtheit prüfen.
- Gasleitung entlüften, die ganze Anlage incl. Kessel auf Gasdichtheit prüfen.
- Prüfdruck am Gasregelblock auf max. 60 hPa ; Druckstöße unbedingt vermeiden.
- Prüfen der wasserseitigen Anschlüsse.
- Wasserzirkulation überprüfen, Zwangsumlauf muss gewährleistet sein.
- Überprüfung der elektrischen Verdrahtung und Verbindungsstecker.
- Überprüfen der Fühler auf richtigen Sitz. Die Fühler müssen fest an die Innenseite der Tauchhülse gedrückt sein und dürfen nicht wackeln, evtl. Fühler mit Wärmeleitpaste einsetzen. Bei losem Sitz der Fühler ist die Wärmeübertragung zu langsam und der Kessel schaltet, insbesondere bei Wassermangel im Heizungssystem, zu spät ab.
- Kessel einschalten.
- Gaseingangsdruck bei laufendem Brenner mittels U-Rohr-Manometer überprüfen (siehe "Einstellen des Gasregelblocks")
- Düsendruck auf die gewünschte Kesselbelastung einstellen, siehe "Einstellen des Gasregelblocks" und "Düsendrucktabelle".
- Prüfen, ob ausreichender Kaminzug vorhanden ist und ob die Abgase einwandfrei abgeführt werden. Der Einbau eines Kaminzugreglers wird unbedingt empfohlen.
- Ermittlung der Abgasverluste und Kontrolle der einzelnen Schaltfunktionen.

14. CHECKLISTE BEI STÖRUNGEN

1. Brenner springt nicht an

- a) Am Feuerungsautomaten ist keine Spannung vorhanden: Defekt oder Bedienungsfehler am Schaltfeld oder an der witterungsgeführten Regelung (falls vorhanden).
- b) Der Gasfeuerungsautomat hat auf Störung geschaltet. (Störungsleuchte Pos. 2 leuchtet)
- c) Der Zündbrenner zündet nicht: Gasfeuerungsautomat defekt, Zündkabelstecker lose oder Zündelektrode defekt.
- d) Die Sicherung ist defekt. (Pos. 6)

2. Brenner springt an, aber Störungsleuchte Pos. 2 brennt innerhalb 10 Sek.

- a) Phase (L)und Null (N) sind vertauscht.
- b) Es ist kein Gas vorhanden oder die Gasleitung ist nicht ausreichend entlüftet.
- c) Der Gaseingangsdruck oder Düsendruck ist zu gering.
- d) Der Gasfeuerungsautomat ist defekt.
- e) Die Ionisationselektrode ist defekt
- f) Der Gasfeuerungsautomaten hat im Klemmsockel keinen Kontakt.
- g) Der Gasregelblock öffnet nicht: Defekt am Gasregelblock.
- h) Es ist keine Erdung vorhanden bzw. der Ionisationsstrom ist kleiner als 5,0 µA.



3. Brenner schaltet ab und springt nicht wieder an (keine Störung am Feuerungsautomaten)

- a) Der STB verriegelt infolge von Übertemperatur: Fehlverhalten abstellen und den STB (Pos. 7) entriegeln.
- b) Der STB ist defekt.
- c) Ein Fehler im elektrischen Teil (z.B. defekte Sicherungen).
- d) Der Abgasüberwachungsthermostat verriegelt, da Abgase über die Strömungssicherung entweichen: Fehlverhalten abstellen und den Abgasüberwachungsthermostaten entriegeln.
- e) Witterungsgeführte Regelung ist defekt.

4. Brenner rußt

- a) Der Brenner ist von innen verschmutzt oder beschädigt.
- b) Der Kesselblock ist verschmutzt.
- c) Es sind zu große Düsen eingebaut,
- d) Der Düsendruck ist zu hoch.
- e) Die Lüftungsöffnungen sind zu klein.

5. Abgasgeruch im Aufstellungsraum

- a) Stau oder Rückstrom im Schornstein.
- b) Der Abgasanschluss ist nicht in Ordnung.

15. WARTUNG

Die Anlage muss laut DIN 4756 mindestens einmal im Jahr durch einen Fachmann überprüft und gereinigt werden, wenn erforderlich öfters, siehe Aufstellungs- und Installationshinweise.

Es wird dringend empfohlen hierfür einen **Wartungsvertrag abzuschließen**.

Bei der Kesselwartung sind folgende Arbeiten durchzuführen

Gasabsperrhahn schließen und Netzschalter Pos. 1 ausschalten.

Brenner ausbauen: - Gasleitung an der Verschraubung

- Alle Kabel und Steckerverbindungen am Kessel lösen
- Die 4 Muttern vorne am Brenner abschrauben und Brenner aus dem Gussblock herausziehen.

Vorsicht: Dabei Zündbrenner, Zündkerze und Ionisationselektrode nicht beschädigen.

Obere Kesselabdeckung abnehmen und Reinigungsdeckel abschrauben (siehe Zeichnung unten).

Kesselblock in den Heizgaszügen mechanisch und chemisch reinigen.

Brennerrohre von außen und innen reinigen, vorzugsweise mit Druckluft.

Verbrennungsrückstände aus dem Kessel entfernen.

Brenner einbauen.

Reinigungsdeckel aufsetzen und festschrauben.

Gasleitung anschließen, Dichtung nicht vergessen!

Gasabsperrhahn öffnen und die ganze Anlage incl. Kessel auf Gasdichtheit überprüfen.

Kessel in Betrieb nehmen.

Kesselbelastung, Funktion des Kessels und die Abgasverluste überprüfen.

Nach der Wartung hat der Monteur dem Anlagenbetreiber die ordnungsgemäße Funktion zu bestätigen.

