

## Harz 22

### Gas - Spezialheizkessel

## Montage + Bedienungsanleitung



**[www.geo-heizungstechnik.de](http://www.geo-heizungstechnik.de)**

---

Oel + Gasbrenner  
Regelungen  
Speicher  
**Kesselsysteme**  
Wandheizkessel  
Brennwertgeräte  
Solartechnik

## Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Allgemeines	02
1.1	Kesselbeschreibung	02
1.2	Lieferumfang	02
1.3	Lieferform	03
1.4	Installation / Inbetriebnahme	03
1.5	Zu beachtende Bestimmungen und Richtlinien	03
1.6	Aufstellung	04
2.	Technische Daten und Abmessungen	05
2.1	Allgemeine Angaben	05
2.2	Ausstattung und Einstellangaben	06
3.	Aufbau und Funktion	08
3.1	Gußgliederblock	08
3.2	Wärmeisolation	08
3.3	Atmosphärischer Gasbrenner	08
3.4	Gas- Regelarmatur	08
3.5	Abgassammelhaube / Strömungssicherung	08
3.6	Elektronisches Steuergerät	10
3.7	Kesselmantel	10
3.8	Kesselschaltfeld	10
3.9	Zündbrenner	10
4.	Heizungsregelung	11
4.1	Begriffsbestimmung	11
4.2	Kesselkreisregelung	11
4.3	Heizkreisregelung	11
4.4	Regelungstechnische Ausrüstung	11
4.5	Sicherheitsthermostat	12
5.	Aufstellung und Einbindung	12
5.1	Aufstellung	12
5.2	Gasseitige Einbindung	13
5.3	Abgasseitige Einbindung	13
5.4	Heizkreisseitige Einbindung	14
5.5	Elektrische Anschluß	15
5.6	Montage / Demontage der Kessel	16
6.	Einstellung des Brenners	19
6.1	Einstellung über Düsendruck	21
6.2	Volumetrische Einstellung	22
6.3	Sonstige Einstellungen	22
6.3.1	Druckeinstellungen für Flüssiggasbetrieb	22
6.3.2	Einstellungen der Zündgasmenge	23
7.	Umbau auf andere Gasarten	23
8.	Bedienungsanleitung	25
8.1	Beschreibung der Schaltfelder	25
8.2	Betriebsunterbrechung	25
8.3	Längere Außerbetriebsetzung	25
9.	Wartung und Reinigung	26
10.	Störungen	26

## Gasspezialheizkessel Harz 22/2-...

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Kesselbeschreibung

Atmosphärische Gasheizkessel der vorliegenden Baureihe im Leistungsbereich von 13 bis 64 kW sind Gasspezialheizkessel mit Brenner ohne Gebläse für Erdgas und Flüssiggas nach Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG.

Sie stellen Kellergeräte für den Einzelanschluß dar und sind für den Einsatz an Warmwasserzentralheizungsanlagen sowohl für offene, als auch für geschlossenen Systeme nach DIN 4751 geeignet. Der zulässige Betriebsüberdruck beträgt 4 bar; die zulässige Höchsttemperatur 120°C.

Das Betreiben einer Fußbodenheizung ist nur unter Verwendung eines Mischers zulässig. Die angebotenen Leistungsgrößen ermöglichen eine gute Zuordnung zum vorhandenen Wärmebedarf.

#### 1.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfaßt:

- Gußgliederblock aus hochwertigem Gußeisen der Sorte GG 20 nach DIN 1691, incl. KFE-Hahn, Tauchhülse und Entlüftung,
- hochwirksame 80 mm dicke Mineralwolleisolierung
- atmosphärischer Edelstahlbrenner für niedrigste No<sub>x</sub>- und CO- Emissionen mit elektrisch gezündeter und überwachter Zündflamme,
- Gasstraße mit integriertem Filter, Druckregler und zwei serienmäßigen Magnetventilen
- ab 43 kW Leistung mit Gasdruckwächter, darunter Wunschausstattung
- elektronischer Gasfeuerungsautomat mit elektrischer Zündung und Ionisationsflammenüberwachung
- 
- bis 34 kW in R 1" und ab 43 kW in R 5/4"
- Kesselverkleidung aus farbbeschichtetem bzw. verzinktem Stahlblech,
- Integriertes Kesselschaltfeld in Grundausstattung mit:
  - # Sicherheitstemperaturbegrenzer ( STB )
  - # analogem Kesselkreisregler ( KTR )
  - # Betriebsartenwahlschalter
  - # Kesseltemperaturanzeige
  - # elektrischer Absicherung
- Strömungssicherung
- vorbereitet zum Einbau von witterungsgeführten Regelungen.

Als Wunschausstattung sind Abgastemperaturüberwachungen in Serie, als auch zur Nachrüstung erhältlich.

### 1.3 Lieferform

Die Heizkessel werden einschließlich Kesselmantel komplett montiert auf Einwegpaletten versandt. Zum Schutz gegen Beschädigungen wird der Kessel mit einer Kartonage aus recyclebarem Pappwerkstoff umgeben.

Der atmosphärische Brenner ist entsprechend den Angaben auf dem Karton für die angegebene Gasart ausgerüstet und jeweils auf Nennleistung einbaufertig eingestellt.

Düsen zur Umrüstung auf Erdgas LL und Flüssiggas können vom Hersteller unter Angabe der Leistung des Kessels bezogen werden. Bei notwendiger Umrüstung auf Erdgas LL oder Flüssiggas ist nach Pkt. 7 zu verfahren. Es ist grundsätzlich möglich, die Kessel ab Hersteller in der jeweiligen Aufrüstung für Erdgas E oder Erdgas LL oder Flüssiggas zu beziehen.

### 1.4 Installation/Inbetriebnahme

Die Errichtung einer Gasfeuerungsanlage bedarf grundsätzlich einer Genehmigung bzw. Anzeige. Grundlage dafür bildet die Wärmebedarfsrechnung nach DIN 4701. Die Aufstellung, Installation und Einstellung sowie erste Inbetriebnahme darf nur von einem anerkannten Fachbetrieb realisiert werden. Diesem obliegt auch die Verantwortung für die fachgerechte Ausführung und Inbetriebnahme entsprechend den gültigen Richtlinien und Regeln.

### 1.5 Zu beachtende Bestimmungen und Richtlinien

- Heizraumrichtlinie bzw. Landesbauordnung
- VDI-Richtlinie 2050, Technische Grundsätze für Planung und Ausführung von Heizzentralen
- Energieeinspargesetz (ENEG)
- Heizungsanlagenverordnung HeizAnLV)
- Technische Regeln für Gasinstallation DVGW-TRGI
- DIN 4701 - Ermittlung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- DIN 4702 - Heizkessel
- DIN 18160 - Hausschornsteine / Abgasanlagen
- DIN 4705 - Berechnung von Schornsteinabmessungen
- DIN 4751, Bl. 1 - Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen mit Vorlauftemperaturen bis 110°C
- DIN 4751, Bl. 2 - Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen bis 110°C
- DIN 3440 - Temperaturregel- und -begrenzungseinrichtungen für Wärmeerzeugungsanlagen
- DIN 4756 - Gasfeuerungen in Heizungsanlagen
- VDI-Richtlinie 2035 - Korrosionsschutz in Warmwasserheizungsanlagen
- VDE-0100 - Richtlinie zur Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen <1000 V

## 1.6. Aufstellung

Der Kessel ist auf eine tragfähige, ebene und nicht rutschende Fläche zu stellen. Mittels der zum Lieferumfang gehörenden Stellfüße können kleine Unebenheiten ausgeglichen werden. Bei Aufstellung auf Holzfußböden oder anderen leicht brennbaren Materialien ist eine geeignete Unterlage aus nicht brennbarem Material vorzusehen. Die Kesselaufstellungsfläche sollte gegenüber dem Fußboden ein geringfügig erhöhtes Niveau (50 mm) besitzen. Um eine sichere Funktion der Strömungssicherung zu gewährleisten, ist der Kessel mit einem Mindestabstand von 200 mm von der Rückwand der Strömungssicherung aufzustellen.

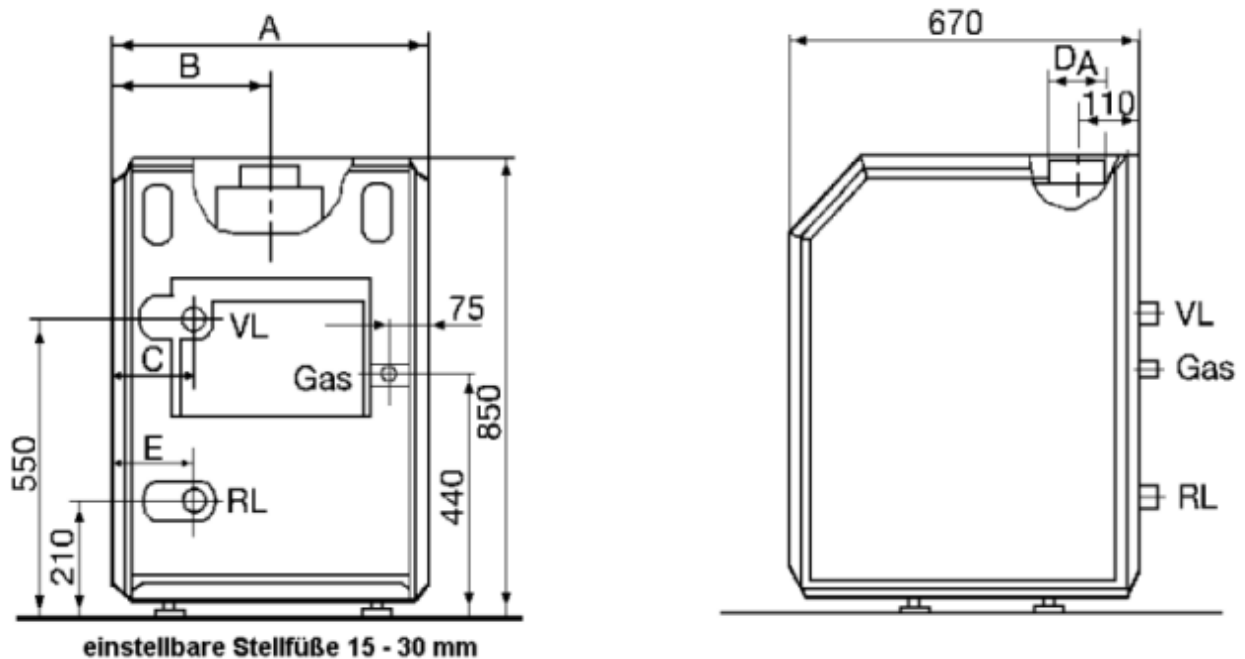


Bild 1: Abmessungen Harz 22/2

## 2. Technische Daten und Abmessungen - Baureihe Harz 22/2-...

### 2.1. Allgemeine Angaben

H22MBA-Seite 05

Kennwert	Einheit	- 13	- 16	- 21	- 25	- 33	- 42	- 50	- 56	- 64
<b>CE-0085AQ1066</b>										
CE-Zulassungsnummer:										
Nennwärmeleistung	kW	12,1...13,1	13,3...16,3	17,7...20,9	20,8...25,1	27,5...32,6	36,1...43,3	42,1...49,9	47,2...55,9	54,5...65,0
Nennwärmebelastung	kW	13,3...14,4	14,7...17,9	19,5...22,9	22,9...27,4	30,1...35,4	39,5...47,0	46,1...54,2	51,6...60,7	59,6...70,6
Abmaße: *										
Maß A	mm	600	600	600	600	600	750	750	900	900
Maß B	mm	300	300	300	300	300	375	375	450	450
Maß C	mm	150	150	115	115	78	115	78	115	78
Maß E	mm	146	146	111	111	74	111	74	111	74
Abgasrohr-durchmesser	mm	110	110	130	130	150	180	180	180	200
Masse *	kg	134	136	155	157	177	208	229	259	281
Wasserinhalt	l	9,5	9,5	12,0	12,0	14,5	17,0	19,5	22,0	24,5
Anschlüsse										
- Vorlauf	VL	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
- Rücklauf	RL	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Gas	G	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Abgasmassenstrom:										
Erdgas E	kg/h	36,0	47,0	62,0	75,0	98,0	120,0	140,0	165,0	198,0
Flüssiggas	kg/h	42,3	55,3	73,0	85,0	116,0	148,0	175,0	205,0	240,0
Abgastemperatur (E)	°C	88...88	81...99	89...96	96...112	98...112	104...115	104...123	98...110	110...127
CO <sub>2</sub> -Gehalt im Abgas	%	6,3...6,3	5,8...6,9	5,7...6,6	6,6...7,5	5,8...6,5	6,8...7,5	5,6...6,4	6,0...6,8	6,3...7,3
Zugbedarf (max.)	Pa	3	3	3	3	5	5	5	5	5

\* Abmessungen und Massen können vorbehaltlich Fertigungstoleranzen sowie Weiterentwicklung geringfügig abweichen.

## 2.2. Ausstattung und Einstellangaben

## 2.2.1 Kessel

Kesseltyp	Belastung kW	Leistung kW	Nennbelastung je Brennröhr kW	Anzahl der Gußglieder
Harz 22/2-13	13,4....14,4	12,1....13,1	6,7....7,2	3
Harz 22/2-16	14,7....17,9	13,3....16,3	7,4....8,9	3
Harz 22/2-21	19,5....22,9	17,7....20,9	6,5....7,6	4
Harz 22/2-25	22,9....27,7	20,8....25,1	7,6....9,1	4
Harz 22/2-33	30,1....35,4	27,5....32,6	7,5....8,8	5
Harz 22/2-42	39,5....47,0	36,1....43,3	7,9....9,4	6
Harz 22/2-50	46,1....54,2	42,1....49,9	7,7....9,0	7
Harz 22/2-56	51,6....60,7	47,2....55,9	7,4....8,7	8
Harz 22/2-64	59,6....70,6	54,5....65,0	7,5....8,8	9

## 2.2.2 Ausstattung Hauptbrenner

Kesseltyp	Anzahl Brennröhre	Düsendurchmesser bei Gasart			Düsendruck bei Gasart		
		E mm	LL mm	3B/P mm	E mbar	LL mbar	3B/P mbar
Harz 22/2-13	2	2,4	2,8	1,3	8,6	6,8	29
		Bei unterer Nennleistung			7,4	5,9	-
Harz 22/2-16	2	2,3	2,8	1,45	15,3	10,5	29
		Bei unterer Nennleistung			10,4	7,1	-
Harz 22/2-21	3	2,4	2,8	1,3	9,7	7,8	29
		Bei unterer Nennleistung			7,4	5,9	-
Harz 22/2-25	3	2,3	2,8	1,45	15,8	11,1	29
		Bei unterer Nennleistung			11,4	8,1	-
Harz 22/2-33	4	2,3	2,8	1,25	15	10,4	50
		Bei unterer Nennleistung			10,9	7,6	-
Harz 22/2-42	5	2,3	2,8	1,3	15,8	12	50
		Bei unterer Nennleistung			11,4	8,7	-
Harz 22/2-50	6	2,3	2,8	1,3	15,8	11	50
		Bei unterer Nennleistung			11,4	8	-
Harz 22/2-56	7	2,3	2,8	1,3	14,8	10,4	50
		Bei unterer Nennleistung			10,7	7,6	-
Harz 22/2-64	8	2,3	2,8	1,45	15,5	10,4	29

## 2.2.3 Ausstattung Zündbrenner

Kesseltyp	Anzahl Zündbrennerdüsen	Düsenausrüstung mit Zündgasdüse bei Gasart		3 B/P
		E	LL	
Harz 22/2-13	1	G 29.2	G 29.2	G 24.1
Harz 22/2-16	1	G 29.2	G 29.2	G 24.1
Harz 22/2-21	1	G 29.2	G 29.2	G 24.1
Harz 22/2-25	1	G 29.2	G 29.2	G 24.1
Harz 22/2-33	1	G 29.2	G 29.2	G 24.1
Harz 22/2-42	1	G 29.2	G 29.2	G 24.1
Harz 22/2-50	1	G 29.2	G 29.2	G 24.1
Harz 22/2-56	1	G 29.2	G 29.2	G 24.1
Harz 22/2-64	1	G 29.2	G 29.2	G 24.1

Düsenbezeichnung bedeutet:

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

**ACHTUNG!**

Es sind sowohl im Hauptbrenner als auch im Zündbrenner nur Düsen in der ab Herstellerwerk gelieferten Ausführung einsetzbar. Der Einsatz anderer Düsenausführungen kann zu Störungen der Gemischbildung führen und Brennerschäden verursachen.

### **3. AUFBAU UND FUNKTION (vergl. Dazu Bild 2)**

#### **3.1. Gußgliederblock (1)**

Der Gußgliederblock stellt das Hauptfunktionselement des Gaskessels dar. Er realisiert den Wärmeübergang zwischen Abgas- und Heizungswasser. Durch eine spezifische Ausbildung der Gliederoberfläche mit vielen Nadel- und Flächenrippen, an denen das Abgas vorbeiströmt, erfolgt eine starke Vermischung und somit ein optimaler Wärmeübertrag in das Gußglied und dem darin enthaltenen Heizwasser.

#### **3.2. Wärmeisolation (2)**

Gegen Abstrahlungsverluste nach außen ist der Gußgliederblock vollständig in eine 80 mm starke Mineralwollisoliermatte eingepackt. Damit werden die Verluste auf ein Minimum gesenkt.

#### **3.3. Atmosphärischer Gasbrenner (3)**

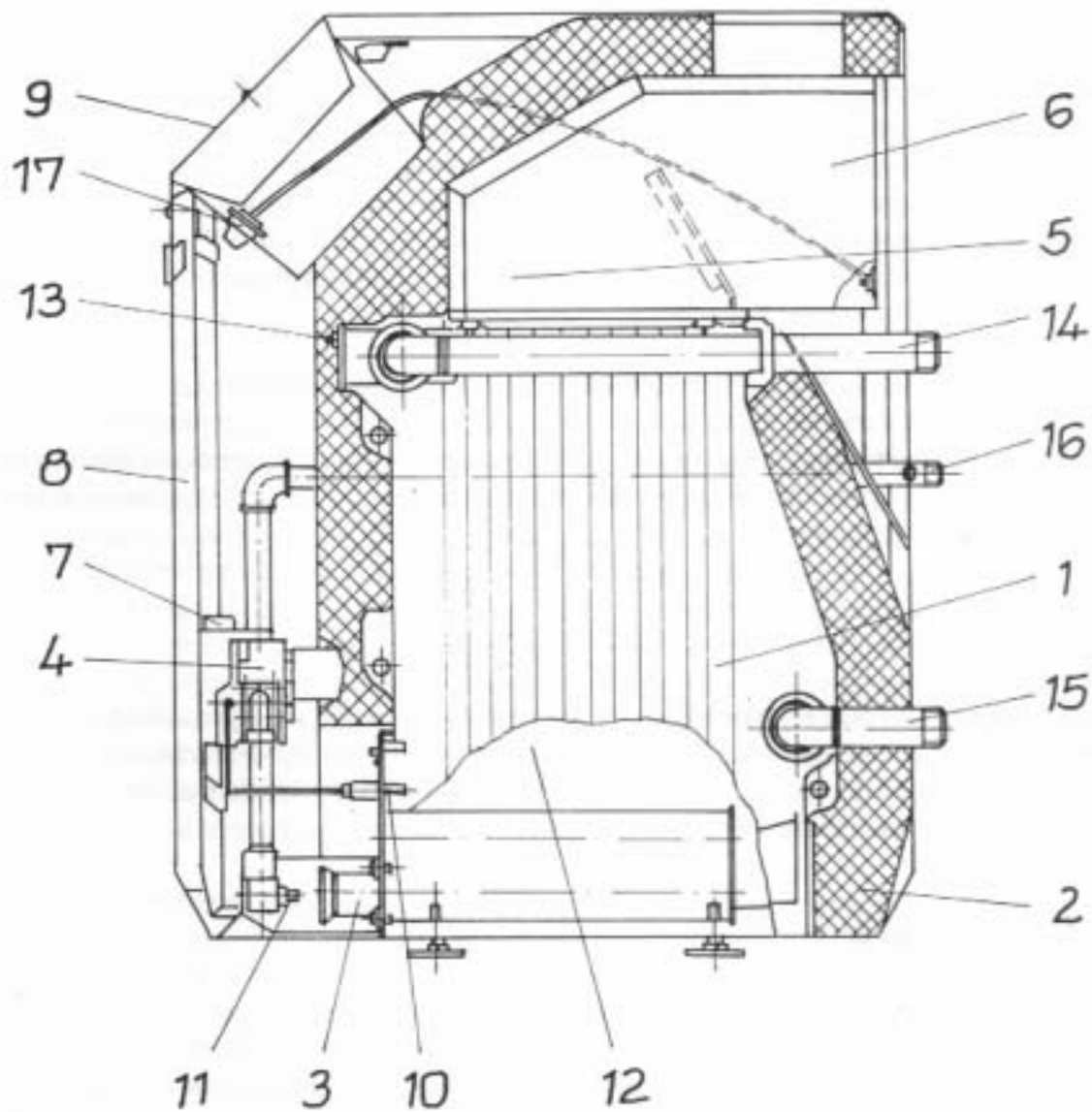
Der neuentwickelte extrem schadstoffarme, atmosphärische Gasbrenner basiert auf dem Prinzip der Injektor-Brennrohre. Durch Anwendung des Vormischbrenner-Prinzips sowie einer spezifischen Flammenausbildung werden extrem minimierte Emissionswerte hinsichtlich  $\text{No}_x$  und CO erreicht. Das Brenngas wird durch entsprechende Düsen (11) in die Brennrohre aus Edelstahl eingeblasen und nach dem Injektorprinzip mit Verbrennungsluft vorgemischt. Durch die konstruktiv geometrische Auslegung erfolgt die Bildung eines Gas-Luft-Gemisches im verbrennungstechnischen Optimum, dessen Verbrennung über Flammenleisten mit spezifischer Flammenausbildung zur besonders schadstoffarmen Verbrennung führt.

#### **3.4. Gas-Regelarmatur (4)**

Die Gas-Regelarmatur hat die Aufgabe, das vom Netz anliegende Gas zu führen, auf den für den Brennerbetrieb erforderlichen Betriebsdruck herunterzuregulieren sowie auf Anforderung des Kesselreglers durch ein internes Magnetventil des Gaszufluß zum Brenner freizugeben.

#### **3.5. Abgassammelhaube/Strömungssicherung (5/6)**

Abgassammelhaube und Strömungssicherung bilden eine bautechnische Einheit und sind fest auf dem Gußgliederblock montiert. Die durch die Verrippungen der Gußglieder strömenden Verbrennungsabgase werden in der Abgassammelhaube vereinigt und der externen Abgasführung zugeleitet. Die Strömungssicherung hat die Aufgabe, bei evtl. nicht vorhandenem Schornsteinzug die Abgase in den Kesselaufstellungsraum abzuleiten, bis sich der Schornsteinzug wieder eingestellt bzw. durch den Abgaswächter ein Abschalten des Brenners realisiert wird. Damit wird ein unkontrolliertes Abschalten/Ausgehen des Brenners vermieden.



- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 Gußgliederblock                 | 9 Schaltfeld              |
| 2 Wärmeisolation                  | 10 Zündbrenner            |
| 3 Atmosphärischer Gasbrenner      | 11 Hauptgasdüsen          |
| 4 Gas-Regelarmatur                | 12 Brennraum              |
| 5 Abgassammelhaube                | 13 Kesselentlüftung       |
| 6 Strömungssicherung              | 14 Kesselvorlaufanschluß  |
| 7 Gasfeuerungsautomat (bis 33 kW) | 15 Kesselrücklaufanschluß |
| 8 Kesselmantel                    | 16 Gasanschluß            |
|                                   | 17 Abgaswächter ( Option) |

Bild 2 Kesselaufbau

### **3.6. Elektronisches Steuergerät (Gasfeuerungsautomat ) (7)**

Das elektronische Steuerungsgerät hat die Aufgabe, die auf Grund von Vorschriften und Regeln festgelegten Abläufe zum Zünden, Betreiben und Abschalten eines atmosphärischen Gasbrenners unbeeinflusst von der Bedienperson auszuführen und insbesondere bei Abweichungen vom Normalzustand oder bei Fehlfunktionen den Brenner abzuschalten und ihn gegen ein erneutes Wiedereinschalten zu verriegeln. Nach vorliegender Wärmeanforderung erfolgt über die Ansteuerung einer elektrischen Zündeinrichtung die Bildung eines Zündfunken an der Zünderlektrode des Brenners. Dieser bleibt bei Kesseln bis 33 kW ca. 2 Sek. Und bei den anderen Baugrößen ca. 10 Sek. Erhalten. Während dieser Zeit erfolgt die Freigabe des Gases zum Zündbrenner durch Ansteuerung des Magnetventils 1.

Der Zündbrenner bildet eine Flamme, welche über den Ionsisationsstrom dem Steuergerät eine Meldung gibt. Der Zündfunke setzt aus und die Hauptgasmenge zum Hauptbrenner wird durch Ansteuerung des Magnetventils 2 freigegeben. Wird beschriebener Vorgang durch irgendwelche Ursachen gestört, erfolgt ein zweiter Versuch. Ist auch dieser nicht erfolgreich, geht der Kessel in den Betriebszustand "Störung".

### **3.7. Kesselmantel (8)**

Der Kesselmantel gibt dem Heizkessel ein ansprechendes Outfit und stellt gleichzeitig einen Schutz der inneren Baugruppen dar. Er ist aus hochwertigem kunststoffbeschichtetem Stahlblech bzw. farblackiertem Blech gefertigt. Im schrägen Vorderteil ist das Schaltfeld eingebaut, in der sich die Bedienelemente mit der Regelungsbaugruppe (9) befinden.

### **3.8. Kesselschaltfeld (9)**

Das Kesselschaltfeld beinhaltet alle Sicherheitsvorrichtungen sowie Bedien- und Anzeigeelemente, die zum Betrieb eines Kessels erforderlich sind. Damit sind alle Kessel über die enthaltene Kesselkreisregelung sofort betreibbar. Die vorgesehene Möglichkeit des Einbaus witterungsgeführter Regelungen sichert optimalere Fahrweisen, erhöht den Komfort und senkt weiterhin Energiekosten.

### **3.9. Zündbrenner (10)**

Der Zündbrenner hat die Aufgabe, bei einem vorhandenen Zündbefehl eine Flamme zu erzeugen, mit deren Hilfe die Zündung des Hauptbrenners erfolgt. Dabei ist dieser Zündbrenner gleichermaßen lange in Betrieb wie der Hauptbrenner und schaltet bei fehlender Wärmeanforderung an den Kessel mit dem Hauptbrenner ab, so daß kein zusätzlicher Gasmehrverbrauch durch die Zündflamme entsteht.

## **4. HEIZUNGSREGELUNG**

### **4.1. Begriffsbestimmung**

Man unterscheidet grundsätzlich Kesselkreisregelung und Heizkreisregelung. Im hier verstandenen Sinne bezeichnet man eine Regelung als eine auf Grund von objektiv erfaßten Meßgrößen (z.B. Außentemperatur, Raumtemperatur, Kesseltemperatur) und dessen Vergleich mit vorgegebenen Größen (Sollwerte) erreichte automatische Einflußnahme auf den Brenner, insofern zugelassene Differenzen zwischen Meßgrößen und Sollwerten über- oder unterschritten werden, dahingehend, daß die Abweichung kompensiert wird.

### **4.2. Kesselkreisregelung**

Bei der Kesselkreisregelung dient ausschließlich die Vorlauftemperatur als Meßwert. Der Sollwert der Vorlauftemperatur wird am Vorlaufregler eingestellt. Erreicht die Kesselvorlauftemperatur diesen eingestellten Wert, wird der Brenner ausgeschaltet. Nach Unterschreiten einer festen oder variabel einstellbaren Differenz (Hysterese) schaltet der Brenner wieder ein und liefert so lange Wärme, bis der Sollwert erneut angefahren wird. Dieser Regelvorgang kann sich beliebig oft wiederholen. Die Umwälzpumpe läuft während dieses sogenannten "Regel-Aus" weiter. Der Regelbereich von Kesselkreisreglern beläuft sich im Normalfall zwischen 35°C bis 90°C.

### **4.3. Heizkreisregelung**

Bei der Heizkreisregelung werden neben der Vorlauftemperatur weitere Meßgrößen des Heizkreises (z.B. Raumtemperatur, Außentemperatur usw.) in die Erfassung und Auswertung eingezogen. Dabei können diese Meßgrößen der Vorlauftemperatur durchaus übergeordnet sein. Im Ergebnis der Auswertung von Heizkreisregeldaten wird eine wesentlich optimalere Fahrweise des Heizkessels und somit energiesparende und umweltschonende Betriebsweise erreicht. Aus diesem Grunde sollte einer witterungsgeführten Heizkreisregelung der generelle Vorrang eingeräumt werden.

### **4.4. Regelungstechnische Ausrüstung**

Die Spezialheizkessel dieser Baureihe sind grundsätzlich nur mit einer Kesselkreisregelung ausgestattet, jedoch konstruktiv und verdrahtungsseitig auf den Einbau einer witterungsgeführten Regelung unterschiedlicher Hersteller vorbereitet, so daß der Einbau mit wenigen Handgriffen vollzogen werden kann. Notwendig ist hierzu nur ein entsprechender Adapterkabelsatz, der die spezifische Verdrahtung der witterungsgeführten Regelung zum codiertbelegten 12-poligen AMP- Stecker des Schaltfeldes herstellt.

#### 4.5. Sicherheitsthermostat

Um bei Ausfällen des Kesselkreisreglers ein Abschalten des Brenners zu erreichen, ist der Einsatz eines Sicherheitstempurbegrenzers vorgesehen, der bei Erreichen einer Vorlauftemperatur über 110°C den Brenner ausschaltet und eine Verriegelung gegen Wiedereinschalten bewirkt. Die Entriegelung des Sicherheitstempurbegrenzers (STB) ist nur unter Zuhilfenahme eines Werkzeuges möglich und erst nach Behebung der Störungsursache durch einen Fachbetrieb zulässig.

### 5. AUFSTELLUNG UND EINBINDUNG

#### 5.1. Aufstellung

Die Installation von Gasspezialheizkesseln sollte grundsätzlich zugelassenen Fachfirmen vorbehalten sein, da nur sie über das notwendige Fachwissen verfügen. Zum Einbringen in den Keller kann der Kessel mit der Palette zweckmäßigerweise auf eine Sackkarre oder besser eine Spezialtransportkarre für Treppen aufgenommen werden. Sollten derartige Hilfsmittel nicht vorhanden sein, kann der Kessel auch durch Einstecken entsprechend langer Rohre oder Stangen (max. Außendurchmesser 30 mm bis Harz 22/2-25 und 35 mm ab Harz 22/2-34) durch die im Sockel vorhandenen Löcher gehandhabt werden. Dies empfiehlt sich auch beim Herunternehmen von der Transportpalette und dem Aufstellen am Standort.

### ACHTUNG!

**Es dürfen nur zwei komplett durchgehende Stangen (Rohre) zur Anwendung kommen.**

Nach Entfernen der Verpackung ist die Verschraubung des Kessels mit der Palette zu lösen und der Kessel auf den künftigen Standort zu stellen.

Durch Drehen der Füße mit geeignetem Maulschlüssel lassen sich die Unebenheiten des Fußbodens ausgleichen. Mittels der Füße wird der Kessel in eine absolut senkrechte Position (Wasserwaage) gebracht.

**Auf den unter Punkt 1.6. Hingewiesenen Mindestabstand ist zu achten!**

Die auf Grund der Zuweisung der Feuerungsstätte für Gasbetrieb geforderten Raumgrößen bzw. Zu-/Abluftöffnungen und sonstige Auflagen sind zu realisieren.

Eine Aufstellung in Räumen, in denen Chemikalien, wie Farben, Lacke, Lösungsmittel, Klebstoffe, Sprays u. ä., lagern oder Anwendung finden, sind nicht zulässig. Auch kleinere Mengen dieser Chemikalien, insbesondere Halogenkohlenwasserstoffe, führen zu Schäden am Brenner/Kessel.

Für notwendige Wartungs- und Reinigungsarbeiten ist vor dem Kessel ein Freiraum von mindestens 800 mm zu belassen.

# ACHTUNG!

**Zur Vermeidung von Beschädigungen sind Handhabungen des Kessels durch Fassen der Kesselverkleidung bzw. Kraft-einbringung über diese nicht zulässig.**

## 5.2. Gasseitige Einbindung

Die gasseitige Einbindung des Gasspezialheizkessels darf nur durch einen vom zuständigen GVV zugelassenen Fachbetrieb erfolgen. Nur so ist die Einhaltung aller geforderten Vorschriften und Bestimmungen garantiert.

Gasheizkessel dürfen nur fest installiert werden.

Spannungsfreiheit der Leitungen sowie eine lösbare Verbindung sind zu realisieren. In die Zuleitung ist zwischen Gaszählereinrichtung und Kessel eine Gasabsperreinrichtung zu installieren, die ohne Behinderung betätigbar sein muß.

Nach erfolgter Installation ist die Leitung zu entlüften, wobei die Meßnippel der Gasregelarmatur verwendet werden können. Nach Abschluß aller Arbeiten ist eine Prüfung auf Dichtheit vorzunehmen.

Bei Durchführung von Dichtheitsprüfungen mit erhöhten Drücken sind die Grenzwerte der Regelarmatur zu berücksichtigen. Im Zweifelsfall ist, um Beschädigungen zu vermeiden, die Regelarmatur vom Prüfnetz zu trennen.

## 5.3. Abgasseitige Einbindung

Auch hier sollte Installation und Anschluß durch einen geeigneten, zugelassenen Fachmann erfolgen. Generell sind Fragen der Abgasführung und Realisierung der Abgasinstallation mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfeger zu klären, der entsprechend den bauaufsichtlichen Forderungen eine Schornsteinzuweisung für den spezifischen Anwendungsfall geben wird.

Folgende Hauptforderungen müssen generell realisiert werden:

- Die Abgasleitung ist vom Anschlußstutzen der Strömungssicherung auf kürzestem Wege in den Schornstein zu führen.
- Das Abgasrohr muß aus korrosionsbeständigem Material gefertigt sein (z.B. Alu, Stahl-verbleit, Stahl-emailliert, Edelstahl).
- Das Abgasrohr muß mit Steigung zum Schornstein geführt werden und abgasdicht verlegt sein.
- Das Abgasrohr darf nicht in den freien Schornstein geführt werden und abgasdicht verlegt sein.
- Das Abgasrohr darf nicht in den freien Schornsteinquerschnitt hineinragen.
  
- Bei zusammengesetzten Rohren ist das dem Kessel fernere Rohr immer in das dem Kessel nähere Rohr zu stecken.
- Bei längeren Abgasrohren bzw. bei Führung des Abgasrohres durch unbeheizte Räumlichkeiten ist dieses mit einer Wärmeisolation zu versehen.
- Die vorgegebenen Schornsteinzuggrößen des Kessels sollten nicht überschritten werden, da Wirkungsgradverlust und erhöhte Kosten die Folge sind. Grundsätzlich empfiehlt sich der Einbau eines Schornsteinzugbegrenzers.

- Auf Grund der hohen Leistungsparameter des Gasspezialheizkessels erfolgt  
temperaturen führt. Um durch evtl. auftretende Taupunktunterschreitung der  
Abgase im Schornstein Schäden zu vermeiden, ist eine Schornsteinverrohrung  
dringend zu empfehlen.

## **A C H T U N G !**

**Die am Heizkessel vorhandene Strömungssicherung stellt eine geforderte und notwendige Sicherheitsmaßnahme dar und darf weder verändert noch in ihrer Funktion eingeschränkt werden (z.B. durch Zustellen o.ä.)**

**Auf Grund der spezifischen Eigenschaften des eingesetzten Brenners muß der angegebene Schornsteinzug möglichst genau eingehalten werden und sollte grundsätzlich nicht überschritten werden. Aus diesem Grund ist der Einsatz eines "Zugbegrenzers für atmosphärische Gaskessel (Einstellbereich 0,01 - 0,1 mbar)" zwingend erforderlich.**

### **5.4. Heizkreisseitige Einbindung**

Die heizkreisseitigen Vor- und Rücklaufanschlüsse sind entsprechend Bild 1 zu erstellen. Es ist auf Dichtheit aller Verbindungsstellen zu achten. Verunreinigungen im Heizungssystem, wie Sand, Schweißperlen, Dichtungsmittel o.ä., können zu schweren Funktionsstörungen der Anlage bzw. des Kessels führen. Aus diesem Grund sollte die Anlage vor Anschluß des Kessels mehrfach gespült werden. Nach dem Anschluß des Kessels erfolgt das Befüllen der Anlage.

## **A C H T U N G !**

**Ein- oder Nachspeisungen von Heizungswasser sind nur bei kalter Anlage zulässig, ansonsten besteht Beschädigungsgefahr für den Kesselblock.**

### **OFFENE ANLAGEN:**

Über den KFE-Hahn Füllung der Anlage langsam realisieren. Wenn am Überlauf des Ausdehnungsgefäßes Wasser austritt, Füllvorgang unterbrechen. Entlüftungsventile am Kessel beginnend öffnen und entlüften. Entlüftungsstellen bis zum höchsten Punkt nacheinander abarbeiten. Nach erfolgter Entlüftung evtl. nachfüllen bis Überlauf erneuert anspricht. Rote Markierung des Füllstandsmanometers auf statische Wasserhöhe einstellen. Nach entsprechender Betriebsdauer Entlüftungsvorgang bei Bedarf wiederholen.

## **A C H T U N G !**

**Wichtig ist, die Entlüftung des Kessels selbst nicht zu vergessen, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann!**

## **GESCHLOSSENE ANLAGEN:**

Über KFE-Hahn - langsame Befüllung der Anlage bei geöffneten Entlüftungsstellen. Bei erfolgtem Wasseraustritt aus den jeweiligen Entlüftungsstellen Entlüfter schließen.

Anlage bis zu einem Druck von 0,2 bar über der statischen

Wassersäule füllen (Beispiel: 7 m Wassersäule = 0,7 bar + 0,2 bar = 0,9 bar

Fülldruck). Entlüftungsvorgang wiederholen. Der Anlagendruck sollte bei kalter

Anlage immer über dem statischen Druck liegen, damit ein Einziehen von Luft in

die Anlage vermieden wird. Der Anspruchsdruck des Membransicherheitsventils

darf höchstens 2,5 bar betragen.

### **5.5. Elektrischer Anschluß**

Die elektrotechnische Ausrüstung des Kessels entspricht DIN 57722, VDE 0722/4.83, VDE 0116/3.79 und ist TÜV-geprüft. Alle Installationsmaßnahmen, insbesondere die

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. Alle Anschlüsse sind entsprechend den Schaltplänen auszuführen.

## **NETZANSCHLUSS :**

Der Heizkessel ist werksseitig komplett verdrahtet. Die Netzzuleitung ist bauseitig zu erstellen und mit einem eigenen abgesicherten festen Anschluß zu versehen.

## **ACHTUNG !**

**Es ist unbedingt auf richtige Polung zu achten, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.**

**Phase** L 1

**Nullleiter** N

**Schutzleiter** PE

Der Netzanschluß läuft grundsätzlich auf Klemmenleiste auf und ist mit flexiblem

Leitungsmaterial mit einem Mindestleiterquerschnitt von 1 mm<sup>2</sup> auszuführen.

Grundsätzlich ist auf ausreichende Zugentlastung aller Leitungen zu achten. Der Anschluß

anderer Geräte mit Netzspannung, wie Brenner, Umwälzpumpe usw., ist ebenfalls als

Klemmenleiste ausgeführt.

Der Anschluß von witterungsgeführten Regelungen erfolgt über spezifische Steckverbinder, die

in einer Zwischenebene mit einem Zwischenstecker adaptiv für die meisten marktrelevanten

Regelgeräte verwendet werden können.

## **KLEINSPANNUNGSANSCHLÜSSE:**

Alle elektrischen Kreise für Fühler und Meßleitungen sind in Schutzkleinspannung ausgelegt. Sie werden am Kesselschaltfeld aus eine Klemmenleiste aufgelegt, die räumlich getrennt von der Netzspannung führenden Klemmenleiste aufgebaut ist. Bei der Installation der Schutzkleinspannung führenden Leitungen ist möglichst auf eine räumlich getrennte Verlegung von den Netzspannungsleitungen zu achten. Vor Inbetriebnahme ist nochmals eine Prüfung

durchzuführen. Bei der Erstinbetriebnahme unbedingt die unter Pkt. 8 "Bedienungsanleitung" aufgeführten Hinweise beachten.

### **5.6. Montage/Demontage der Kesselverkleidung (Bild 3 und 4)**

Zur elektrischen Installation besteht die Notwendigkeit, Teile der Kesselverkleidung zu demontieren.

Zuerst muß das Vorderblech demontiert werden. Dies geschieht folgendermaßen:

Der über der Griffmulde des Vorderbleches vorhandene Vierteldrehverschluß ( Bild 4 - Pos. 2 ) ist mittels eines geeigneten Werkzeuges entgegen dem Uhrzeigersinn um 90° zu drehen. Er rastet dann deutlich hör- und fühlbar aus seinem Sitz aus.

Nun kann man das Vorderblech, in der Griffmulde ( Bild 4 - Pos. 3 ) fassend, nach oben ziehend aus den Aufnahmen der Seitenwände herausziehen.

Jetzt werden zuerst die beiden Kreuzschlitzschrauben auf dem Kesselschaltfeld gelöst (Bild 4 - Pos. 1). Dann die beiden Kreuzschlitzschrauben an der Oberkante des Rückwandbleches. Nun kann das Deckblech der Kesselverkleidung mit etwas Kraft ca. 15 mm nach hinten gezogen werden und dann aus den Aufnahmeschlitzten der Seitenwände ausgehoben werden. Jetzt kann die Schaltfeldblende parallel zum Sitz aus den Aufnahmeschlitzten gezogen werden und in eine Position gebracht werden, welche die elektrische Installation ermöglicht. ( Bild 3 )

Die Leitungen sind durch die Durchbrüche der Rückwand zu führen und gleichermaßen durch die Rückwand des Schaltkastens. Dann sind sie auf die zugehörigen Klemmen aufzulegen. Vorzugsweise sind die Netzspannung führenden Leitungen im rechten Teil und die Führerleitungen im linken Teil des Kessels zu verlegen.

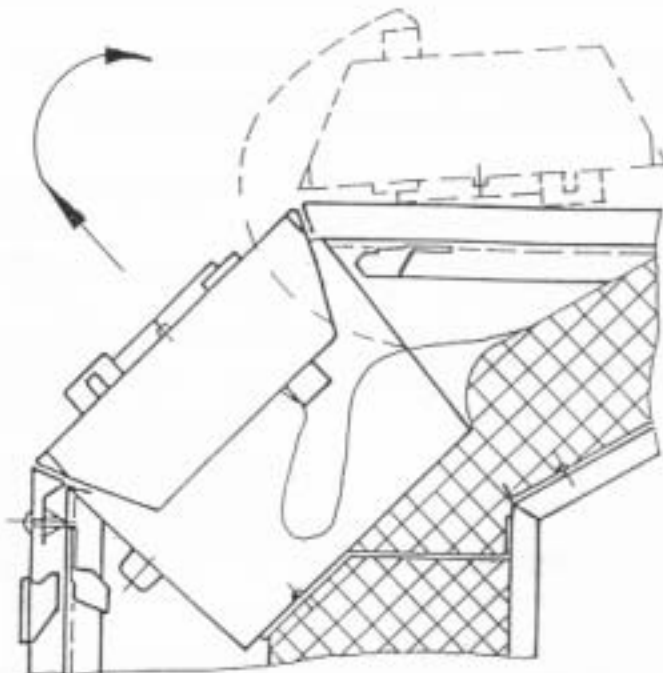
Nach Installation aller Leitungen sind diese zu bündeln und mit den Kabelbindern zugentlastet zu befestigen.

Die Montage der Kesselverkleidung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der oben beschriebenen Demontage.

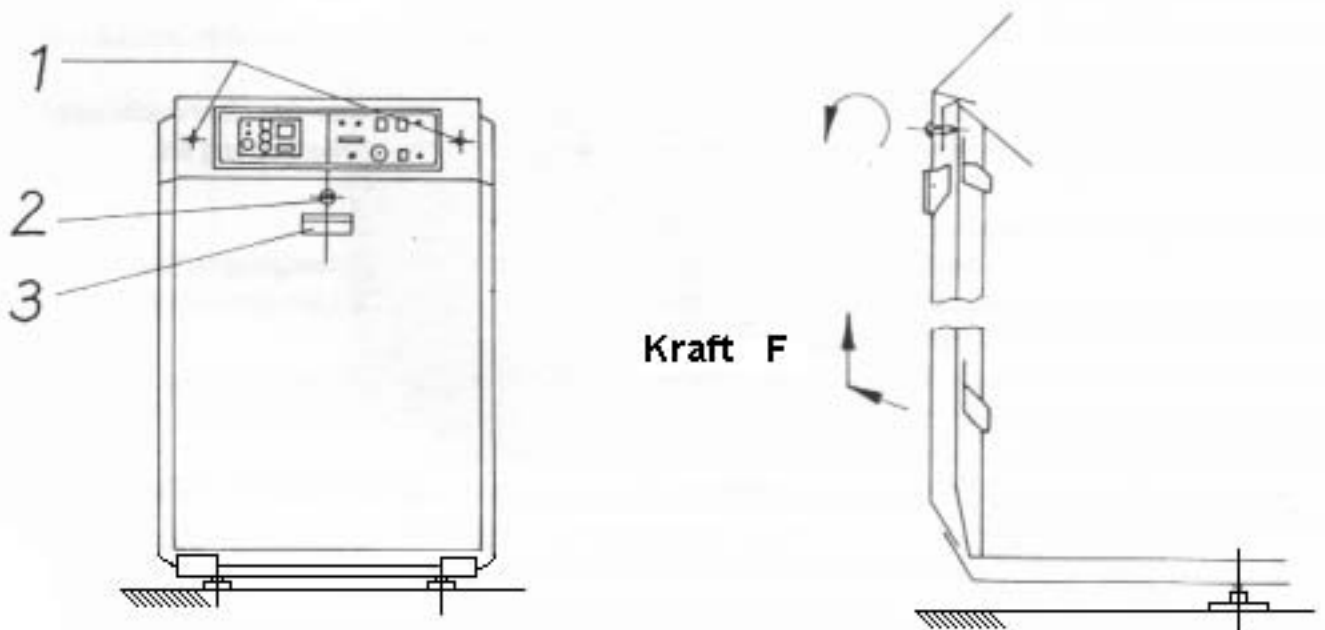
## **A C H T U N G !**

**Nach Demontage des Schaltfeldbleches besteht Gefahr der Berührung**

**Elektrik des Kessels nur durch dafür zugelassenes Fachpersonal auszuführen.**



**Bild 3 - Demontage Kesselverkleidung / Installation**



**Bild 4 - Demontage Kesselverkleidung - Vorderblech / Installationsraum**

Der gasseitige Installationsraum des Kessls wird durch Entfernung des Vorderbleches zugänglich. (Bild 4)

Dazu ist wie vorab beschrieben nur das Vorderblech zu entfernen und der gasseitige Installationsraum ist für Service- oder Reinigungsarbeiten zugänglich.

Die Montage des Vorderbleches erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Beim Einsetzen des Vorderbleches in die Aufnahmeschlitze der Seitenwände ist zunächst die untere linke Führung einzubringen und dann unter geringem Druck der Hand auf diese die rechte Führung.

Das Vorderblech wird dann mit der gleichen Handhabung in die beiden oberen Führungen eingebracht und dann mit leichtem Druck in die Endposition gedrückt.

Durch Drehen des Vierteldrehverschlusses um 90° im Uhrzeigersinn rastet dieser wieder in seinen Sitz.

Im Normalfall ist die Montage weiterer Verkleidungsteile nicht notwendig. Zur Realisierung der Gußblockreinigung ist nur das Deckblech nach oben beschriebener Verfahrensweise abzunehmen.

Nach Entfernen der Deckisolation wird die Reinigungsöffnung der Abgassammelhaube sichtbar, welche durch Lösen der Blechtreibschrauben abgenommen werden kann. Damit ist eine Reinigung des Gußblocks mittels geeigneter Mittel möglich.

Zur Reinigung des Brennraumes wird die Verschraubung vor der Gasarmatur auf der Rohrzuführseite gelöst.

Feuerungsautomaten zu lösen:

- Bei Kesseln bis einschließlich 34 kW Leistung durch Abziehen vom Steckkontakt am Feuerungsautomaten
- elektrode im Sockel des Feuerungsautomaten und Abziehen der Zündleitung am Zündtransformator.

Die Trennung des Brenners vom Schaltfeld erfolgt:

- Bei Kesseln bis einschließlich 34 kW Leistung ist die Befestigungsschraube des Feuerungsautomaten auf dem Deckel zu lösen. Danach kann der Feuerungsautomat von der Gasarmatur abgezogen werden.
- Bei Kesseln 43 kW bis 64 kW Leistung sind, sollte die Länge der Zuleitungskabel nicht ausreichen, die Sicherungsschrauben auf den Steckern der Magnetventile der Gasarmatur zu lösen und die Stecker vom Ventil zu ziehen.

Nach Lösen der 4 Befestigungsmuttern des Brennerschildes am Kesselblock kann der komplette Brenner vorsichtig aus dem Brennraum herausgezogen werden.

## **A C H T U N G !**

**Vorher unbedingt Gaszufuhr absperren!**

Nunmehr liegen der Brennraum als auch der Brenner für entsprechende Reinigungs- und Wartungsarbeiten frei.

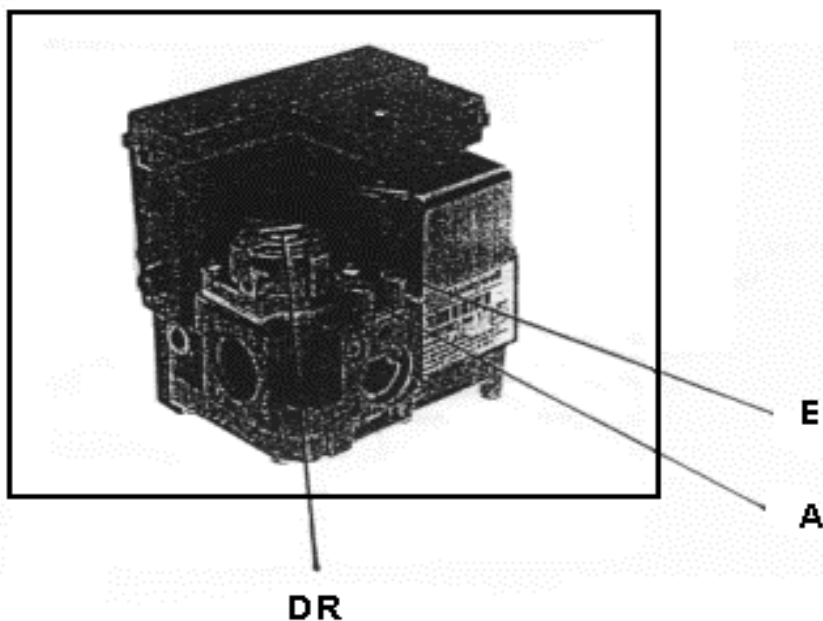
Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Nach Beendigung der Montage ist die Verbindungsstelle Flansch-Gasarmatur auf Dichtheit zu prüfen.

## 6. Einstellung des Brenners

Vor Erstinbetriebnahme ist zu prüfen, ob der installierte Gasspezialheizkessel auf die vorhandenen Erdgasart E, LL oder Flüssiggas eingestellt ist. Ist das nicht der Fall, so ist von einer Inbetriebnahme abzusehen und erst ein Düsen austausch vorzunehmen (siehe Pkt. 2.2. und Pkt. 7.).

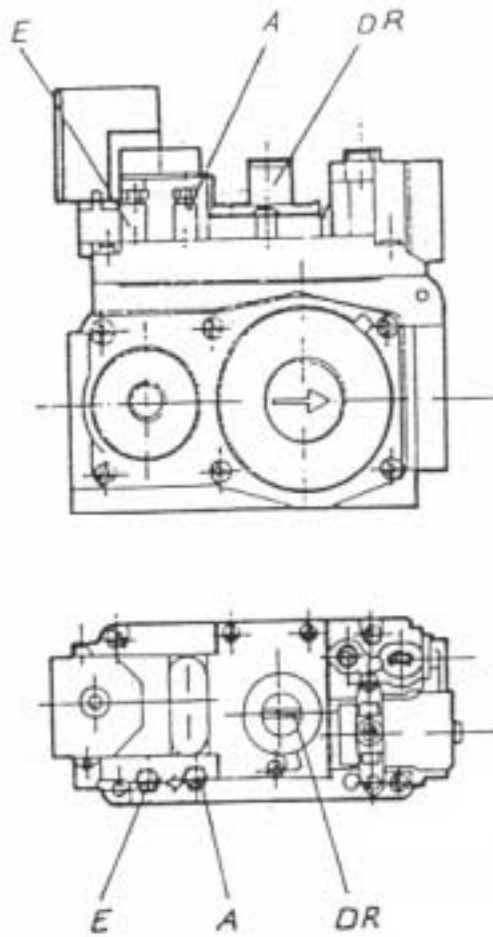
Alle Gasspezialheizkessel sind werksseitig optimal auf Nennleistung eingestellt, so daß eine nachträgliche Veränderung nicht notwendig ist. Eine Veränderung der Einstellung sollte nur erfolgen, wenn nachweislich der anliegende Düsendruck den erforderlichen Größen (siehe Pkt. 2.2.2) nicht entspricht.

Bei Fließdrücken des anstehenden Erdgases unter 18 mbar und über 30 mbar darf keine Inbetriebnahme bzw. kein Betrieb des Kessels realisiert werden. Die Einhaltung der Druckgrenzen sowie des mittleren jährlichen Wobbeindex sollte durch das GVU bestätigt werden.



*A = Ausgangsdruckmeßstutzen  
E = Eingangsdruckmeßstutzen  
DR = Einstellschr. Druckregler*

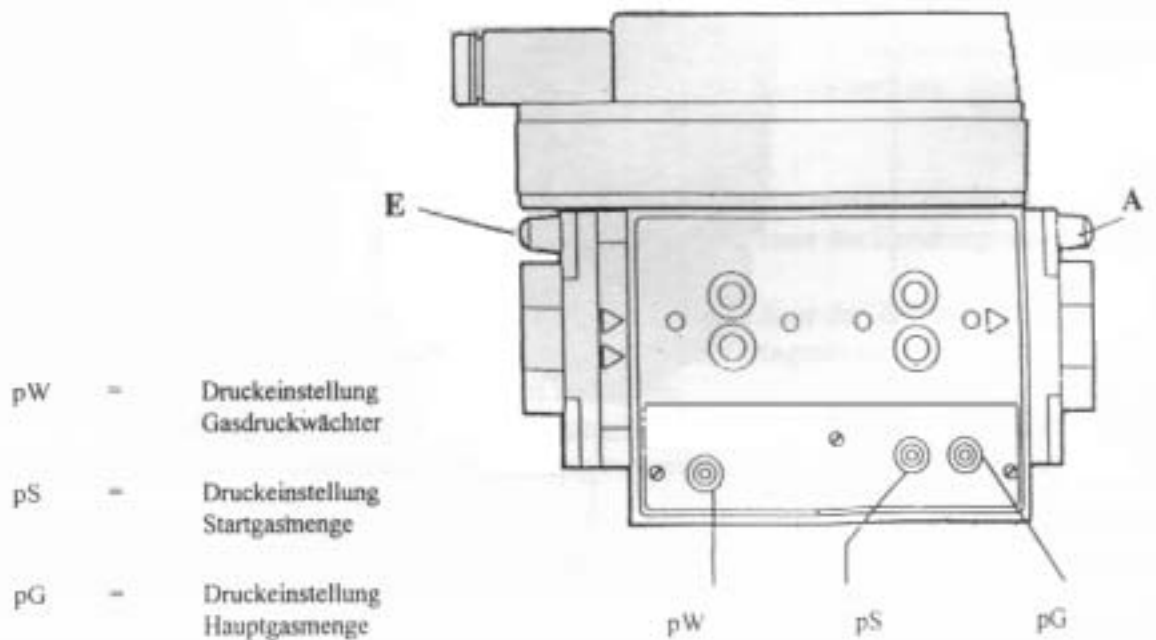
Bild 5: Einstell- und Reguliermöglichkeiten Armatur VK 4100  
Ausführung Harz 22/2



A = Ausgangsdruckmeßstutzen  
 E = Eingangsdruckmeßstutzen  
 DR = Einstellschr. Druckregler

Bild 6: Einstell- und Reguliermöglichkeiten Armatur SIT 822 Nova  
 Ausführung Harz 22/2

A = Ausgangsdruckmeßstutzen  
 E = Eingangsdruckmeßstutzen



pW = Druckeinstellung  
 Gasdruckwächter  
 pS = Druckeinstellung  
 Startgasmenge  
 pG = Druckeinstellung  
 Hauptgasmenge

Bild 7: Einstell- und Reguliermöglichkeiten Armatur CG 220  
 Ausführung Harz 22/2

## 6.1. Einstellung über Düsendruck

Diese Methode ist am genauesten. Die Einstellung darf nur durch zugelassenes Fachpersonal erfolgen. Es ist folgendermaßen zu verfahren:

- Kessel in betriebswarmen Zustand fahren,
- 
- Kessel starten und Anzeige am U-Rohr-Manometer abwarten,
- 
- le 2.2.2. Entnehmen,
- durch Verdrehen der Einstellschraube DR des Druckreglers Düsendruck auf den gewünschten Wert einstellen:

### a) bei Armatur VK 4100 (Bild 5)

- Verschlussschraube von Schraube DR entfernen,
- darunter befindliche Einstellschraube DR für Druckregler mittels Schraubendreher verstellen
  - \* im Uhrzeigersinn: Druckerhöhung
  - \* entgegen dem Uhrzeigersinn: Druckerniedrigung

### b) bei Armatur SIT 822 Nova (Bild 6)

- mittels Schraubendreher Verschlussschraube DR öffnen,
- darunter befindliche Einstellschraube DR für Druckregler mittels Schraubendreher verstellen
  - \* im Uhrzeigersinn: Druckerhöhung
  - \* entgegen dem Uhrzeigersinn: Druckerniedrigung

### c) bei Armatur Kompakteinheit CG 220 ... (Bild 7)

Drehen der Einstellschraube PG mittels Inbuschlüssel 2,4 mm bis erforder-

Orientierung genutzt werden. Einstellschraube Ps sollte nicht verstellt werden und auf dem höchsten Einstellwert verbleiben. Einstellschraube Pw charakterisiert den Schaltpunkt des Gasdruckwächters und sollte nur bei häufigem wiederholten Auslösen vorsichtig von der werksseitigen Einstellung verändert werden.

- nach erfolgter Einstellung Verschlussschraube positionieren,
- Kessel abschalten, U-Rohr-Manometer vom Meßnippel abziehen und Meßnippel schließen,

- Brennverhalten während der nächsten Zündungen prüfen, wobei Zündverhalten und Flammencharakteristik zu bewerten sind,
    - erfolgen,
    - bilden,
    - dem Brennröhr aufliegen und sollten etwa vergleichbar mit einem "Schmetterling" über dem Brennröhr schweben."
- Nach jedem Ausschalten des Kessels ist ein Wiedereinschalten zur Entmagnetisierung der Spulen der Magnetventile erst nach 40 s zulässig.

## 6.2. Einstellung über volumetrische Messung

Im Sonderfall ist eine Einstellung auch über die volumetrische Messung möglich. Diese Methode ist jedoch ungenau und sollte nur im Sonderfall angewendet werden. Dazu ist rechnerisch aus dem bekannten Heizwert des Gases und der zukünftig zu fahrenden Leistung der Gasdurchsatz innerhalb einer bestimmten Zeiteinheit zu bestimmen. Mit Hilfe der unter Pkt. 6.1. Dargestellten Handhabungen wird der Gasdurchfluß durch Verstellen der Gasdruckreglerschraube soweit verändert, bis der errechnete Gasdurchsatz pro Zeiteinheit erreicht ist. Je größer die Zeiteinheit gewählt wird, desto genauer wird der Wert erreicht.

## 6.3. Sonstige Einstellungen

### 6.3.1. Druckeinstellung auf Flüssiggasbetrieb

- a) Armatur VK 4100  
 Verschlussschraube des Druckreglers DR (siehe Bild 5) mittels Schraubendreher entfernen.  
 Einstellschraube herausdrehen und Gasdruckregelfeder gegen die im Umrüstsatz enthaltene Feder für Flüssiggas austauschen.  
 Einstellschraube mit neuer Feder einschrauben.  
 Kessel in Betrieb nehmen und zugehörigen Flüssiggasdruck entsprechend Pkt. 2.2.2 einstellen
  
- b) Armatur SIT 822 Nova  
 befindliche Einstellschraube DR incl. Einstellfeder herausschrauben und gegen Feststellschraube (im Umrüstsatz enthalten) austauschen. Feststellschraube ziehen. Armatur ist jetzt durch blockierten Druckregler auf Flüssiggasbetrieb eingestellt.

c) Armatur CG 220 ...

Einstellschraube PG der Armatur (Bild /9 mittels Inbusschlüssel 2,4 mm auf den zugehörigen Wert entsprechend Pkt. 2.2.2 (50 mbar) einstellen.

Als Groborientierung kann dazu die vorhandene Skala benutzt werden, es sollte aber in jedem Fall die Einstellung mit einem U-Rohr Manometer realisiert werden.

**In jedem Fall der Einstellung des Düsendrucks ist dieser während und nach erfolgter Einstellung mittels U-Rohr-Manometer am Meßnippel des Gasverteilerrohres zu überwachen und zu kontrollieren.**

### **6.3.2. Einstellung der Gasmenge des Zündbrenners**

Grundsätzlich sollten Veränderungen der werksseitigen Einstellung des Zündgasdurchflusses nicht erfolgen. Eine Eigenverstellung ist ohnehin nicht in jedem Falle möglich. Bei nicht korrekter Einstellung kann es zu Zündproblemen kommen.

## **7. UMBAU AUF ANDERE GASARTEN**

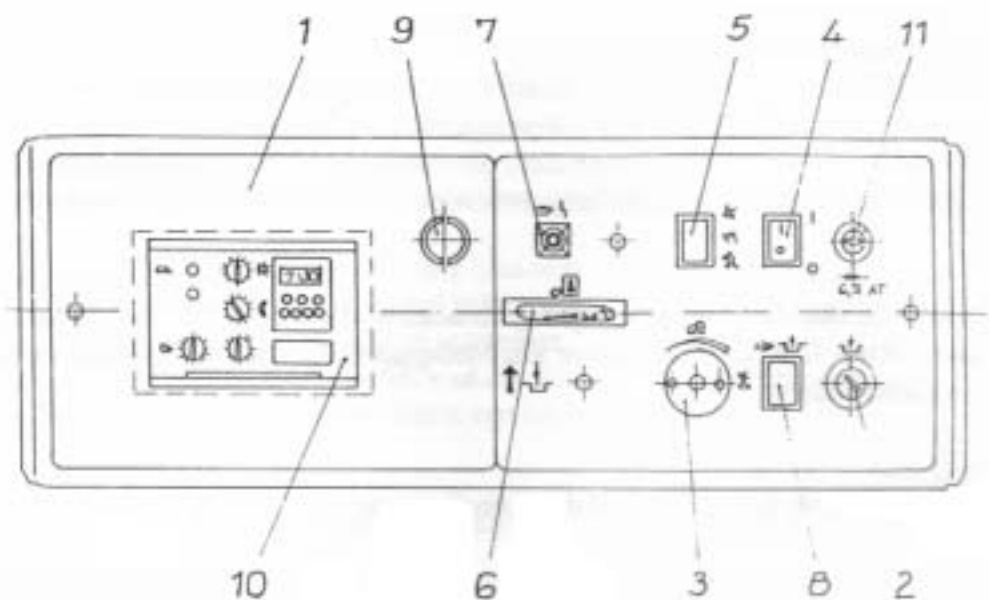
Der vorliegende Kessel besitzt einen Spezialbrenner mit extrem minimierter Schadstoffemission. Ein Umbau auf die Gasarten Erdgas E, Erdgas LL und Flüssiggas ist unter dem Einsatz anderer Düsen sowie veränderter Betriebsdrücke möglich. Es kommen Düsen entsprechend Tabelle 2.2.2 zum Einsatz. Der jeweils erforderliche Düsendruck ist entsprechend der gewählten Gasart und den Angaben nach Pkt. 2.2.2 einzustellen.

Ebenfalls Berücksichtigung beim Umbau auf eine andere Gasart müssen die unter Pkt. 6.1. bis 6.3. Gemachten Ausführungen finden.

Entsprechende Umrüstsätze sind unter Angabe der Kesselleistung vom Hersteller zu beziehen.

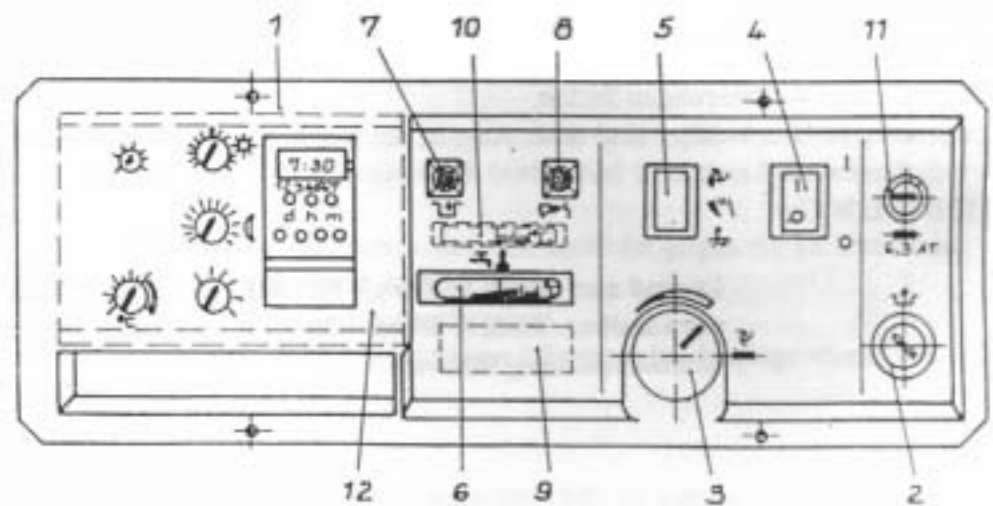
## **ACHTUNG :**

**Es sind nur Düsen in der ab Herstellerwerk gelieferten Ausführung verwendbar. Andere Düsenfabrikate können zur Störung der Gemischbildung führen!**



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Schaltfeldblende                       | 7  | Anzeige Brennerstörung                          |
| 2 | Sicherheitstemperaturbegrenzer ( STB ) | 8  | Entriegelung Brennerstörung<br>( 13 bis 33 kW ) |
| 3 | Kesselregler - Sollwert                | 9  | Entriegelung Brennerstörung<br>( 42 bis 64 kW ) |
| 4 | E / A- Hauptschalter                   | 10 | Einbaumögl. wittgf. Regelung                    |
| 5 | Hand / Automatik- Schalter             | 11 | Sicherung                                       |
| 6 | Kesseltemperatur - Istwert             |    |   |

**Bild 8 Kesselschaltfeld - Standardausführung**



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Schaltfeldrahmen                       | 7  | Anzeige STB ausgelöst                               |
| 2 | Sicherheitstemperaturbegrenzer ( STB ) | 8  | Störungsanzeige Brenner                             |
| 3 | Kesselregler - Sollwert                | 9  | Einbaumögl. Betriebsstdzähler                       |
| 4 | E / A- Hauptschalter                   | 10 | Einbaumögl. Boilertemp.-Anz.                        |
| 5 | Hand / Automatik- Schalter             | 11 | Sicherung   |
| 6 | Kesseltemperatur - Istwert             | 12 | Einbaumöglichkeit witterungs-<br>geführter Regelung |

**Bild 8.1 Kesselschaltfeld - Sonderausführung**

## 8. BEDIENUNGSANLEITUNG

Der Gasspezialheizkessel darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage gefüllt und entlüftet ist.

### 8.1. Gasheizkessel mit Schaltfeld nach Bild 8.1. Und mit Schaltfeld nach Bild 8

Es ist wie folgt zu verfahren:

- Gasabsperrhahn öffnen,
- Hauptschalter (4) in Stellung 1 bringen,
- Hand-/Automatik-Schalter (5) in Stellung "Hand" bringen,
- Sollwertsteller (3) des Kesselreglers nach rechts drehen, jedoch nicht bis in die Stellung "Automatik".

Nach Ablauf der entsprechenden Sicherheitszeiten muß der Brenner zünden.

- Sollwerteinsteller (3) auf die gewünschte Vorlauftemperatur zurückdrehen.

Beim Einsatz von aufgerüsteten Schaltfeldern mit witterungsgeführten Regelungen ist eine andere Schaltfolge durchzuführen. Nähere Informationen dazu sind in der mitgelieferten Bedienungsanleitung enthalten.

### 8.2. Betriebsunterbrechung

Liegt keine ausreichende Wärmeabnahme mehr vor, kommt es zum Ansteigen der Kesseltemperatur bis der Regler den Brenner abschaltet. Nach Unterschreiten einer fest eingestellten Temperaturdifferenz schaltet der Kesseltemperaturregler (3) den Brenner automatisch wieder ein. Dieser Regelvorgang kann sich beliebig oft wiederholen. Soll der Kessel vorübergehend keine Wärme liefern, so ist der E/A-Hauptschalter (4) in die Stellung (0) zu bringen (z.B. nachts bzw. längerer Abwesenheit). Wird wieder Wärme benötigt, ist entsprechend Pkt. 8.1. Zu verfahren.

### 8.3. Längere Außerbetriebsetzung

Insofern keine Brauchwassererzeugung realisiert wird, kann der Heizkessel nach Beendigung der Heizperiode außer Betrieb gesetzt werden. Dazu ist wie folgt zu verfahren:

-

Der Kessel ist damit außer Betrieb. Wenn keine Frostgefahr vorliegt, kann das Wasser in der Anlage verbleiben. Um bei gefüllter Anlage ein Blockieren der Umwälzpumpe zu vermeiden, sollte diese monatlich einmal für ca. 2 min. in Betrieb gesetzt werden. Dazu ist der Schalter (4)

## 9. WARTUNG UND REINIGUNG

Eventuelle Garantieansprüche können u.a. nur geltend gemacht werden, wenn für sachgemäße Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Kessels gesorgt wurde. Durch regelmäßige fachgerechte Wartung wird eine zuverlässige Funktion und lange Lebensdauer des Kessels erreicht.

Nach DIN 4756 ist der Betreiber der Heizungsanlage verpflichtet, diese einmal jährlich von einem sachverständigen Fachmann überprüfen zu lassen. Um unnötige Energieverluste zu vermeiden, ist er ebenso für die regelmäßige Wartung und Instandhaltung verantwortlich. Daher erweist es sich als vorteilhaft, mit dem Errichter der Anlage einen Wartungsvertrag abzuschließen. Die Reinigung bezieht sich auf die Abgaswege, den Wärmetauscher und den Brenner.

Der Wärmetauscher (Kesselblock) kann nach dem Öffnen des Reinigungsdeckels (siehe Pkt. 5.6.) mechanisch mittels einer Kesselbürste oder chemisch mittels Sprühpistole gesäubert werden. Der Brenner wird mit einer Bürste oder dem Staubsauger gereinigt.

Die Flammen müssen ruhig und rußfrei brennen. Flackernde Flammen deuten auf Abgasstau im Kessel oder Abgassystem hin. Sind bei diesen Erscheinungen Abgasleitungen und Schornstein in Ordnung, so ist der Kesselblock zu reinigen.

In die Wartung/Reinigung sind auch Zünd- und Überwachungselektrode einzubeziehen.

Die Handhabungen zur Erreichung der Zugänglichkeit der zu reinigenden Stellen ist in Pkt. 5.6 beschrieben.

## ACHTUNG!

**Wartungs- und Reinigungsarbeiten stets bei geschlossenem Gasabsperrhahn und netzseitig abgeschaltetem Kessel durchführen!**

## 10. STÖRUNGEN

### Wirkung

Brenner zündet nicht,  
nach Schalthandlungen 8.1.

### mögliche Ursache

- keine Netzspannung vorhanden
- Gasabsperrhahn geschlossen
- STB hat ausgelöst
- Brennerstörung liegt vor  
(Anzeige auf Schaltfeld)
- Betriebsartenwahlschalter nicht in  
Stellung "Hand"

**Sollte nach fünf vergeblichen Versuchen keine Zündung des Brenners erfolgen, benachrichtigen Sie bitte umgehend den Servicebetrieb!**

Bei Heizkesseln mit eingebautem Abgaswächter - erkennbar durch ein "A" hinter der Kesselbezeichnung des Typenschildes - kann eine Nichtfunktion auch auf Grund eines ausgelösten Abgaswächters basieren. Der Abgaswächter befindet sich mittig im Deckteil des Funktionsraumes installiert.

Dazu Vorderblech nach Bild 3 demontieren. Abgaswächter unterhalb des Schaltfeldkastens durch Hereindrücken entriegeln (Hinweisschild).

Sollte der Abgaswächter häufig auslösen, ist eine Überprüfung auf richtige Funktion des Schornsteins notwendig.

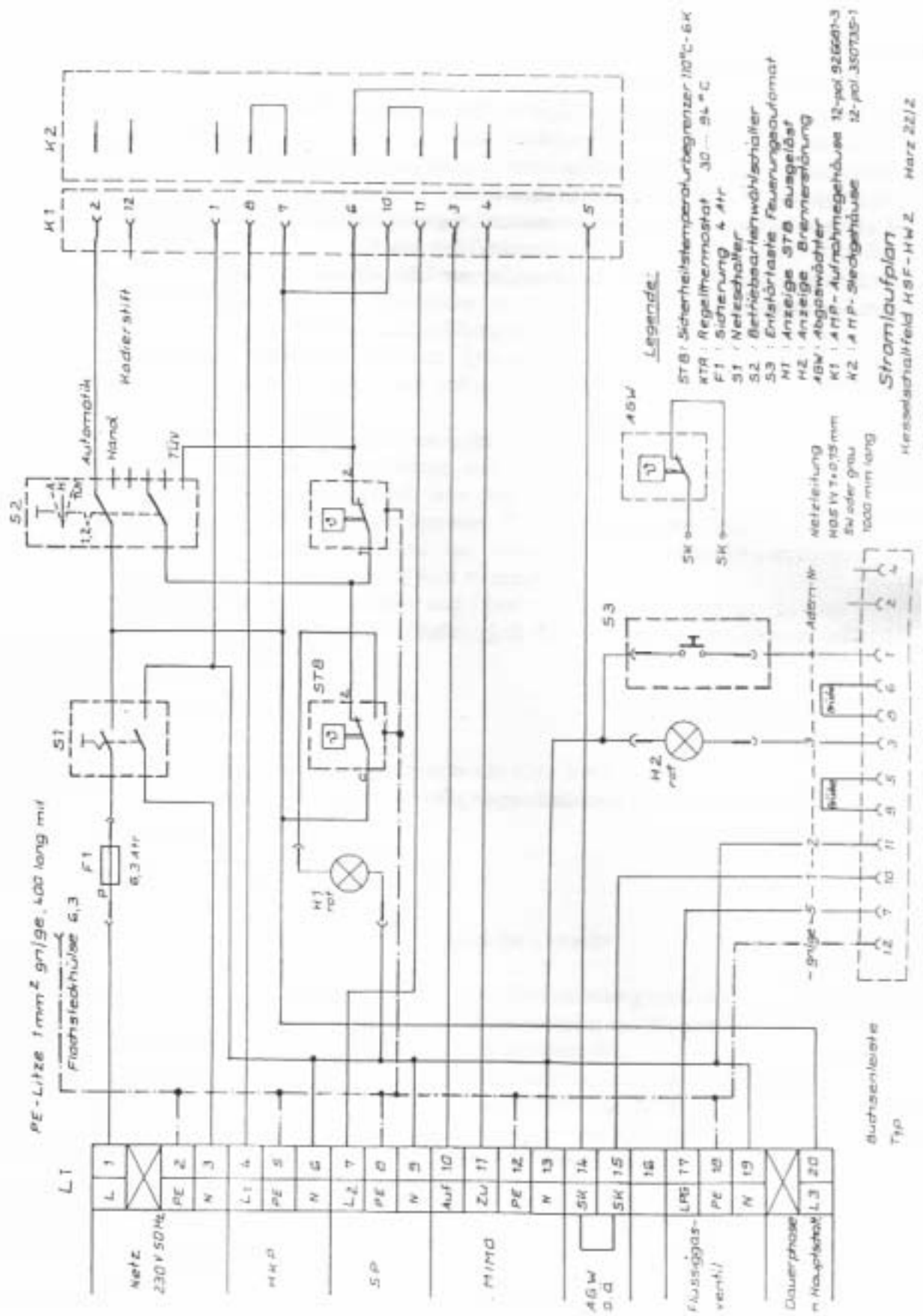


BILD 9.1: Stromlaufplan Schaltfeld - Harz 22/2-Standard

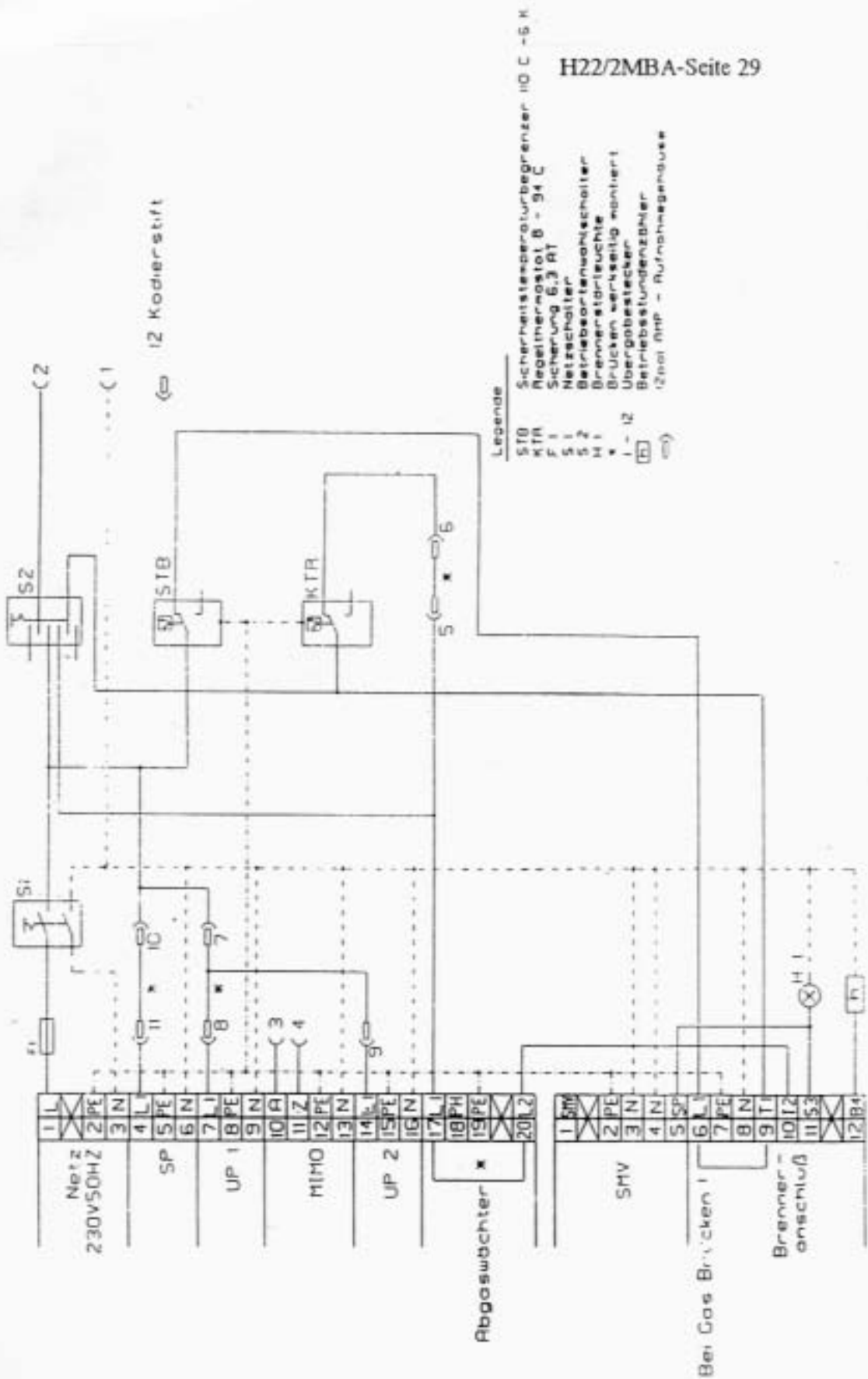


BILD 9.2: Stromlaufplan Schaltfeld - Harz 22/2-Sonderausführung