

Idea

Technische Informatin

Montage + Bedienungsanleitung



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	Ausstattung und Einstellangaben	06
2.3	Ausstattung Hauptbrenner	06
3.	Aufbau und Funktion	07
3.1	Gußgliederblock	07
3.2	Wärmeisolation	07
3.3	Atmosphärischer Gasbrenner	07
3.4	Gas- Regelarmatur	07
3.5	Abgassammelhaube / Strömungssicherung	07
3.6	Schematische Darstellung	08
3.7	Elektronisches Steuergerät	09
3.8	Kesselmantel	09
3.9	Kesselschaltfeld	09
4.	Heizungsregelung	10
4.1	Begriffsbestimmung	10
4.2	Kesselkreisregelung	10
4.3	Heizkreisregelung	10
4.4	Regelungstechnische Ausrüstung	10
4.5	Sicherheitsthermostat	11
5.	Aufstellung und Einbindung	11
5.1	Aufstellung	11
5.2	Gasseitige Einbindung	12
5.3	Abgasseitige Einbindung	12
5.4	Heizkreisseitige Einbindung	13
5.5	Elektrische Anschluß	14
5.6	Montage / Demontage der Kessel	15
6.	Funktionsprüfung	16
6.1	Wirkungsweise	16
6.2	Allgemeine Hinweise	16
6.3	Beschreibung Schaltfeld	17
6.4	Beschreibung Schaltfeld Alt	18
6.5	Beschreibung Verdrahtung Alt	19
6.6	Schaltbilder Neu	20
7.	Umbau auf andere Gasarten	21
7.1	Einstellung des Brenners	22
8.	Bedienungsanleitung	23
8.1	Gaskessel mit Schaltfeld	23
8.2	Betriebsunterbrechung	23
8.3	Längere Außerbetriebsetzung	23
9.	Wartung und Reinigung	24
10	Störung	24
11	Ersatzteile	25

Gasspezialheizkessel Idea-...

1. Allgemeines

1.1 Kesselbeschreibung

Atmosphärische Gasheizkessel der vorliegenden Baureihe im Leistungsbereich von 8 bis 63 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.

CE-Produkt-Identifikationsnummer
CE-0085AP0412-18

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_x - 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
- aus der Kesselverkleidung herausgezogener Vor- und Rücklaufanschluß, in R1"

- 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.

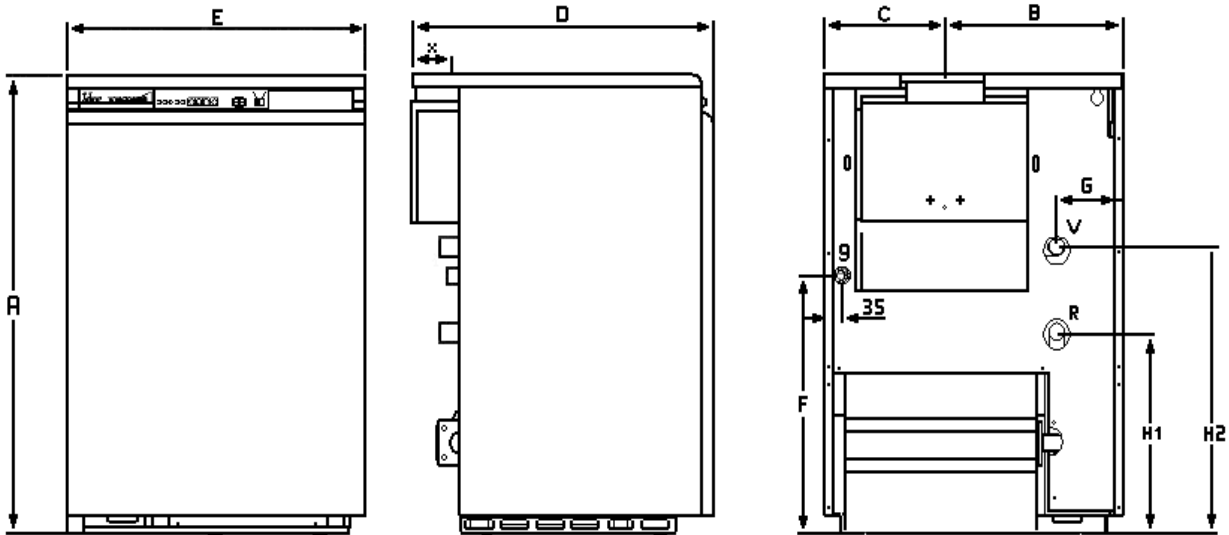


Bild1: Abmessungen

Typ:		Idea-2	Idea-3	Idea-4	Idea-5	Idea-6	Idea-7	Idea-8
Breite	E	450	450	450	600	600	600	600
Tiefe	D	600	600	600	600	600	640	640
Höhe	A	850	850	850	850	850	850	850
Abgasanschluß	X	80	110	130	150	150	180	180
Gasanschluß	F	480	480	480	480	480	480	480
Heizung V	H1	370	370	370	370	370	280	280
Heizung R	H2	530	530	530	530	530	455	455
Mitte V, R	G	145	65	135	135	125	115	115
Mitte Abgase	C	160	200	200	200	200	240	240
Mitte Abgase	B	290	250	240	240	280	240	240

2. Technische Daten und Abmessungen - Baureihe IDEA.....

Kennwert	Einheit	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
CE - Zulassungsnummer CE - ID - Nr. 0085 AP		0412	0413	0414	0415	0416	0417	0418
Nennwärmeleistung	kW	8,0 - 9,0	14,0 - 18,0	23,0 - 27,0	31,5 - 36,0	40,0 - 45,0	49,0 - 54,0	58,0 - 63,0
Nennwärmebelastung	kW	10,6 - 11,9	16,5 - 20,9	25,9 - 30,4	34,1 - 39,4	43,5 - 48,0	52,1 - 57,2	61,0 - 66,2
Abmaße *								
Maß Breite	mm	450	450	450	600	600	800	800
Maß Tiefe	mm	600	600	600	600	600	640	640
Maß Höhe	mm	850	850	850	850	850	850	850
Maß Höhe mit Speicher	mm	1475	1475	1475				
Abgasrohrdurchmesser	mm	80	110	130	150	150	180	180
Masse * (Gewicht)	kg	88	107	126	145	167	191	211
Wasserinhalt	l	8	11	14	17	20	23	26
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	4	4	4	4	4	4	4
zul. Vorlauftemperatur max.	°C	100	100	100	100	100	100	100
Anschlüsse								
Vorlauf VL		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Rücklauf RL		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Gas G		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Abgasmassenstrom								
Erdgas E	kg/h	28	51	76	103	118	172	182
Erforderlicher Förderdruck	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Abgastemperatur (E)	°C	90 - 95	100 - 110	105 - 115	95 - 105	110 - 125	95 - 105	105 - 115
CO ² - Gehalt im Abgas	%	5,8 - 6,9	5,7 - 6,6	6,6 - 7,5	5,8 - 6,5	6,8 - 7,7	5,6 - 6,4	6,8 - 7,7
Zugbedarf (max)	PA	5	5	5	5	5	5	5

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

2.1 Ausstattung und Einstellangaben

Kesseltyp	Belastung	Leistung	Nennbelastung je Brennrrohr	Anzahl der Gußglieder
	kW	kW	kW	
Idea - 2	14,6 - 16,9	8,0 - 9,0	7,4 - 8,9	2
Idea - 3	19,5 - 22,9	14,0 - 18,0	6,5 - 7,6	3
Idea - 4	25,9 - 30,4	23,0 - 27,0	7,6 - 9,1	4
Idea - 5	32,1 - 37,4	31,5 - 36,0	7,5 - 8,8	5
Idea - 6	39,5 - 47,0	40,0 - 45,0	7,9 - 9,4	6
Idea - 7	46,1 - 54,2	49,0 - 54,0	7,7 - 9,0	7
Idea - 8		58,0 - 63,0	7,7 - 9,2	8

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
Idea - 2	1	2,3	2,8	1,45	15,3	10,5	29
		Bei unterer Nennleistung			10,4	7,1	
Idea - 3	2	2,4	2,8	1,3	9,7	7,8	29
		Bei unterer Nennleistung			7,4	5,9	
Idea - 4	3	2,3	2,8	1,45	15,8	11,1	29
		Bei unterer Nennleistung			11,4	8,1	
Idea - 5	4	2,3	2,8	1,25	15	10,4	50
		Bei unterer Nennleistung			10,9	7,6	
Idea - 6	5	2,3	2,8	1,3	15,8	12	50
		Bei unterer Nennleistung			11,4	8,7	
Idea - 7	6	2,3	2,8	1,3	15,8	11	50
		Bei unterer Nennleistung			11,4	8	
Idea - 8	7	2,3	2,8	1,3	15,8	11	50
		Bei unterer Nennleistung			11,4	8	

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

3.1. Gußgliederblock (2)

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 (4)

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 (18)

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 No_x und CO erreicht. Das Brenngas wird durch entsprechende Düsen (17) 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.

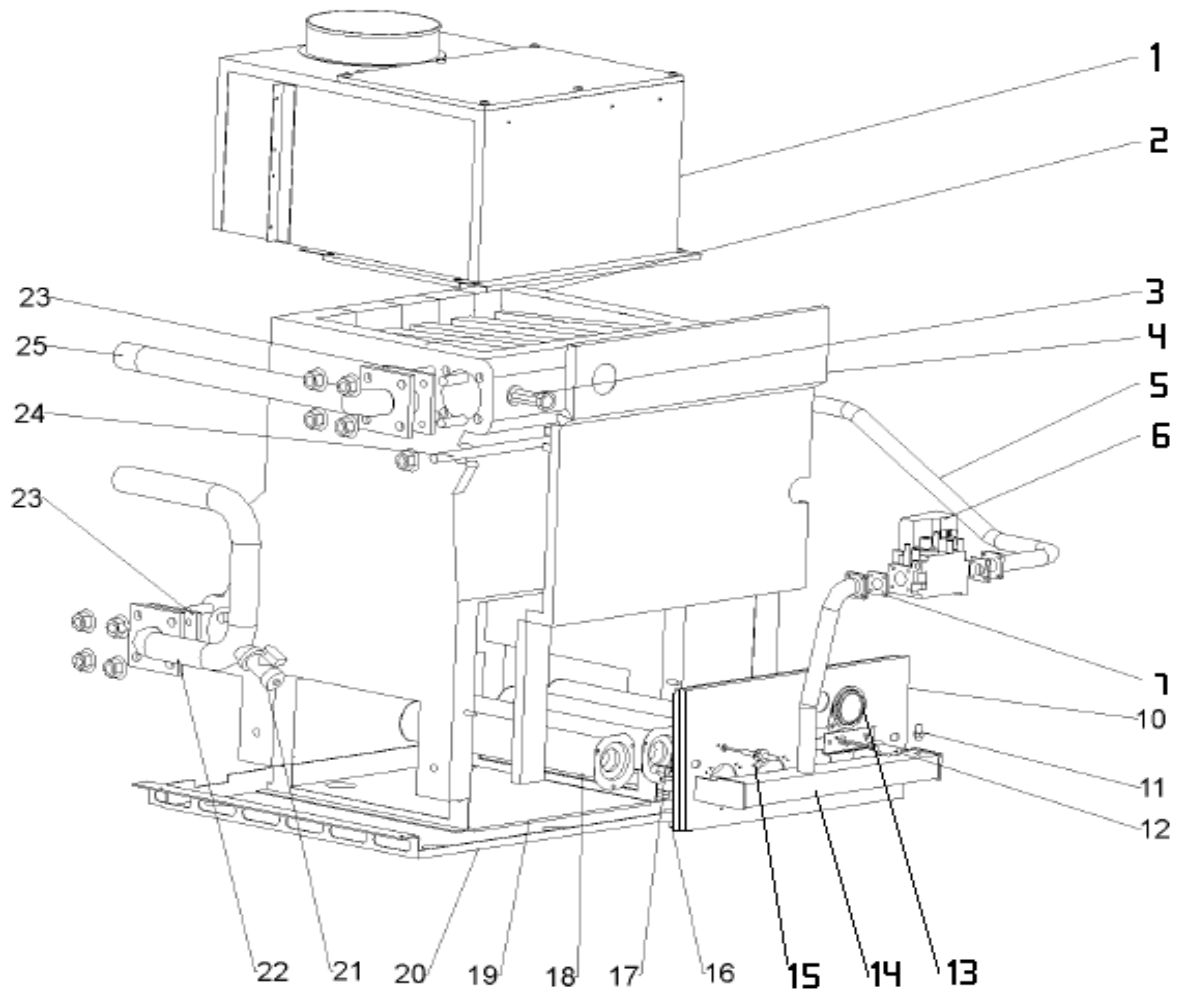
3.4. Gas-Regelarmatur (6)

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 (1)

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.

3.6 Schematische Darstellung



- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1 Abgassammelhaube | 14 Gasverteilerrohr |
| 2 Gußgliederblock | 15 Ionisationselektrode |
| 3 Tauchhülse | 16 Wärmeisolation |
| 4 Isolierplatte | 17 Hauptgasdüse |
| 5 Gasrohr | 18 Brennerrohr |
| 6 Gasfeuerungsautomat | 19 Isolierplatte |
| 7 Dichtung | 20 Bodenplatte |
| 8 | 21 KFE Hahn |
| 9 | 22 Kesselrücklaufanschluß |
| 10 Brennerplatte | 23 Dichtung |
| 11 Prüfnippel | 24 Zugstange |
| 12 Zündelektrode | 25 Kesselvorlaufanschluß |
| 13 Schauglas | 26 |

Bild 2 Kesselaufbau

3.7. Elektronisches Steuergerät (Gasfeuerungsautomat) (13)

Das elektronische Steuergerät 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 Zündelektrode des Brenners. Dieser bleibt ca. 10 Sek. Erhalten. Während dieser Zeit erfolgt die Freigabe des Gases zum Hauptbrenner durch Ansteuerung des Magnetventils 1.

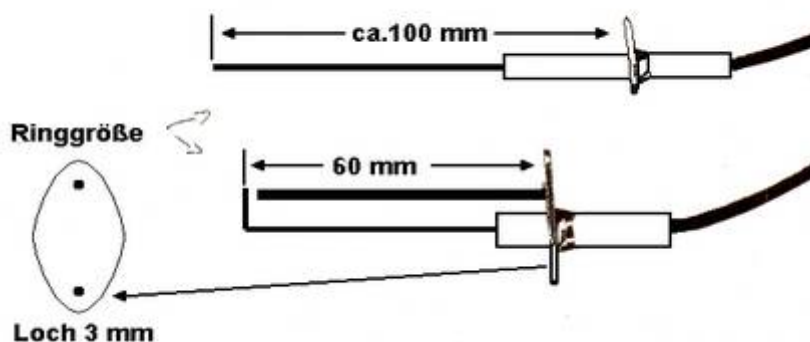
Der Brenner bildet eine Flamme, welche über den Ionsisationsstrom dem Steuergerät eine Meldung gibt. Der Zündfunke setzt aus und die Hauptgasmenge zum Hauptbrenner wird durch Ansteuerung des Magnetventils 2 freigegeben. Wird beschriebener Vorgang durch irgendwelche Ursachen gestört, erfolgt ein zweiter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

3.8. Kesselmantel (7)

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 Vorderteil ist das Schaltfeld eingebaut, in der sich die Bedienelemente mit der Regelungsbaugruppe (8) befinden.

3.9. Kesselschaltfeld (8)

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.



3.10 Bild Elektroden

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 IDEA -25 und 35 mm ab IDEA -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. Krafteinbringung über diese nicht zulässig.

5.2. Gasseitige Einbindung

Die gasseitige Einbindung des Gasspezialheizkessels darf nur durch einen vom zuständigen GUV 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.

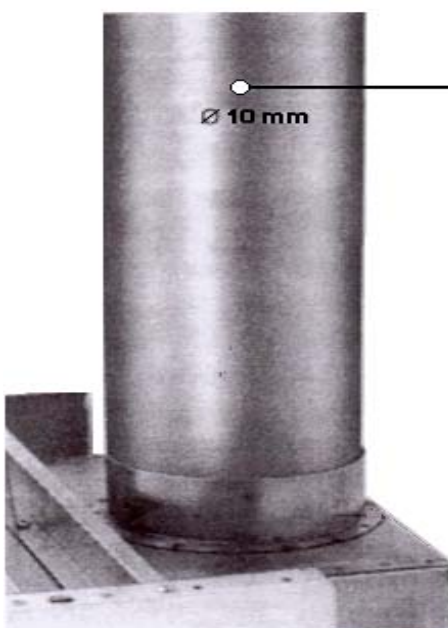
Nach erfolgter Installation ist die Leitung zu entlüften, wobei die Meßnippel der Gasregelarmatur verwendet werden können. Nach Abschluß aller Arbeiten ist eine Prüfung auf Dichtheit vorzunehmen.

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:



Meßstelle

Ø 10 mm

Der Querschnitt der Abgasführung (Verbindungsstück) muß dem des Stutzens der Strömungssicherung entsprechen.

Der Förderdruck beträgt 5 Pa.

Liegt der Förderdruck höher als 10 Pa, dann sollte ein Zugbegrenzer installiert werden.

- Auf Grund der hohen Leistungsparameter des Gasspezialheizkessels erfolgt eine optimale Ausnutzung der Abgaswärme, was zu extrem niedrigen Abgastemperaturen führt. Um durch evtl. auftretende Taupunktunterschreitung der Abgase im Schornstein Schäden zu vermeiden, ist eine Schornsteinverrohrung dringend zu empfehlen.

ACHTUNG!

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.

ACHTUNG!

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.

ACHTUNG!

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

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. 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 mm² 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 auf korrekte Ausführung der Installation, besonders der Schutzmaßnahme, durchzuführen. Bei der Erstinbetriebnahme unbedingt die unter Pkt. 8 "Bedienungsanleitung" aufgeführten Hinweise beachten.

5.6. Montage/Demontage der Kesselverkleidung (Bild 2)

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.

ACHTUNG!

Nach Demontage des Schaltfeldbleches besteht Gefahr der Berührung Netzspannung führender Teile. Vor Durchführung jeglicher Arbeiten sollte die Kessel vom Netz getrennt werden. Grundsätzlich sind Arbeiten an der Elektrik des Kessels nur durch dafür zugelassenes Fachpersonal auszuführen.

6.0 Funktionsprüfung Honeywell

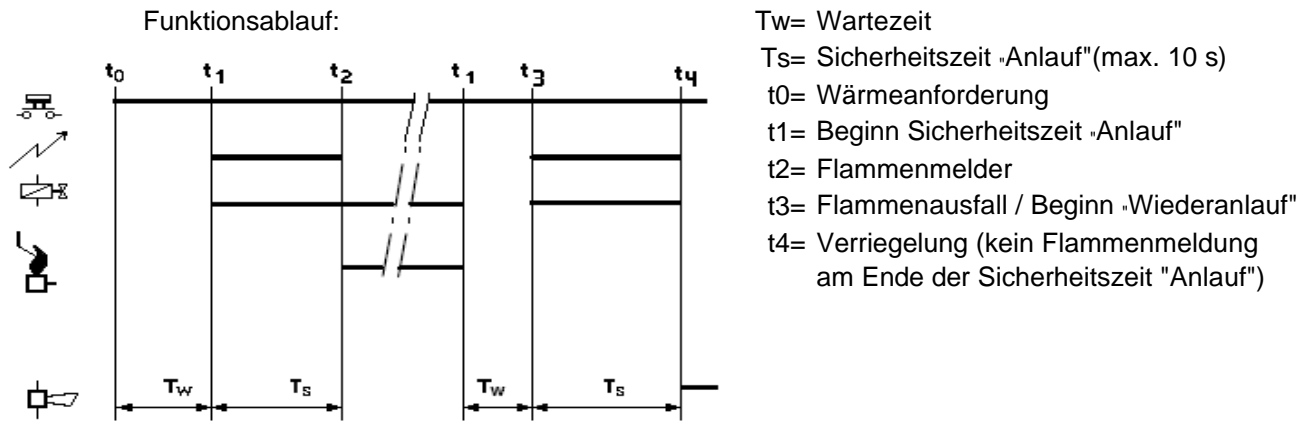


Bild: 12

6.1 Wirkungsweise

Bei Wärmeanforderung durch den Kesselthermostaten beginnt die Wartezeit in der der Flammenwächter geprüft wird. Nach Ablauf der Wartezeit wird das Gasventil geöffnet und der Zündfunkengenerator in Betrieb gesetzt. Bei Flammenmeldung über die Ionisationselektrode wird die Funkenzündung abgeschaltet. Das Flammenrelais zieht an (nur Ausführung B und C) und kann zur Zuschaltung eines weiteren Ventils verwendet werden. Die Betriebsstellung ist erreicht. Bei Flammenausfall während des Betriebes wird das Ventil innerhalb 1s geschlossen und ein Wiederanlauf eingeleitet. Wenn die Flamme nicht innerhalb der Sicherheitszeit "ANLAUF" gemeldet wird, erfolgt Störabschaltung mit Verriegelung. Die Verriegelung kann mit einer externen Signallampe angezeigt werden. Nach einer Wartezeit von ca. 5 s kann der Feuerungsautomat mit einem externen Drucktaster entriegelt werden.



Bild: 13 Zündschalttafel

6.2 Allgemeine Hinweise

Der Mindestwert für das Flammensignal beträgt $0,7 \mu\text{A}$. Gemessen wird mit einem Mikroamperemeter an dem vorgesehenen Meßanschluß.

Die Polarität der Anschlußspannung: (**L**) an Klemme 1 und (**N**) an Klemme 3 ist unbedingt zu beachten, da sonst kein Flammensignal zustande kommt.

Bei einem ausgangsseitigen Kurzschluß spricht die interne Sicherung an. Das Gerät muß dann von Honeywell geprüft und instandgesetzt werden.

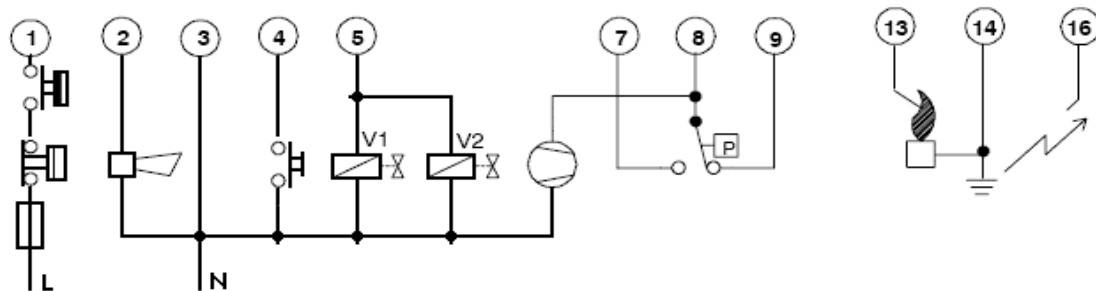
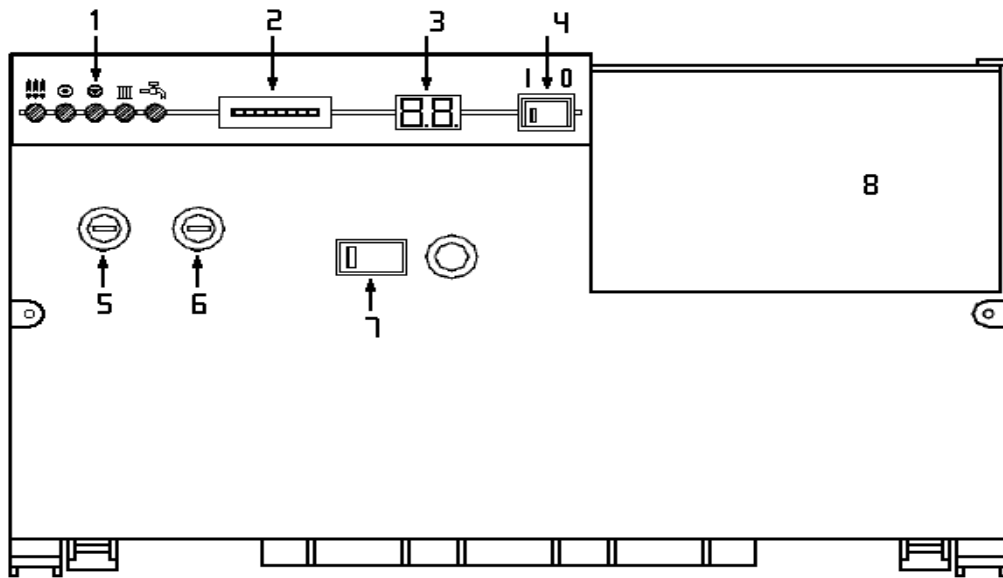


Bild: 14

Schaltfeld

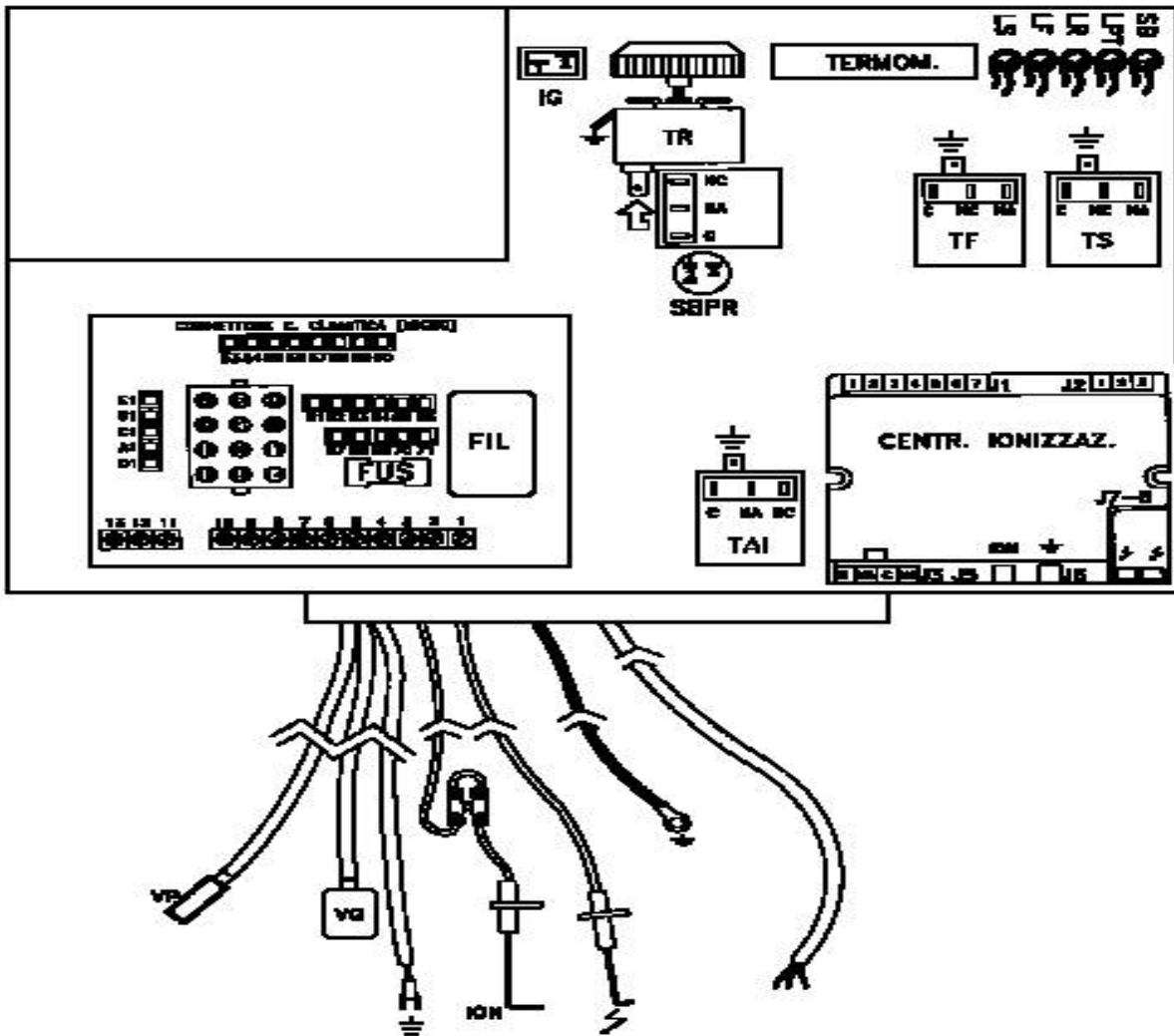
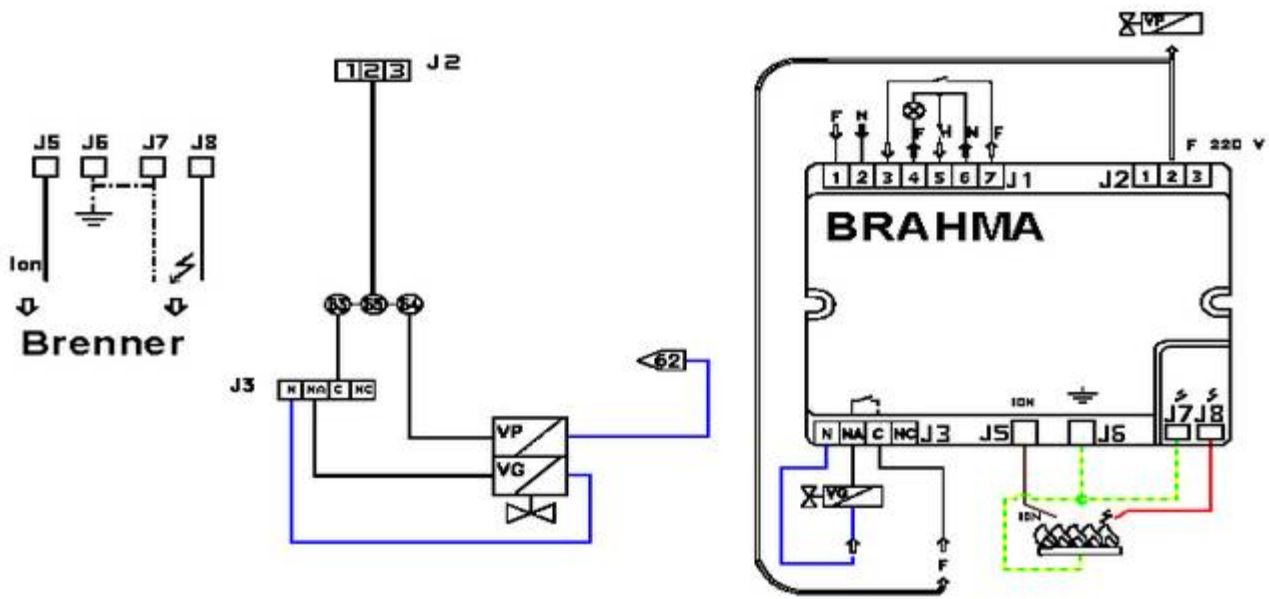
6.3 Beschreibung Schaltfeld

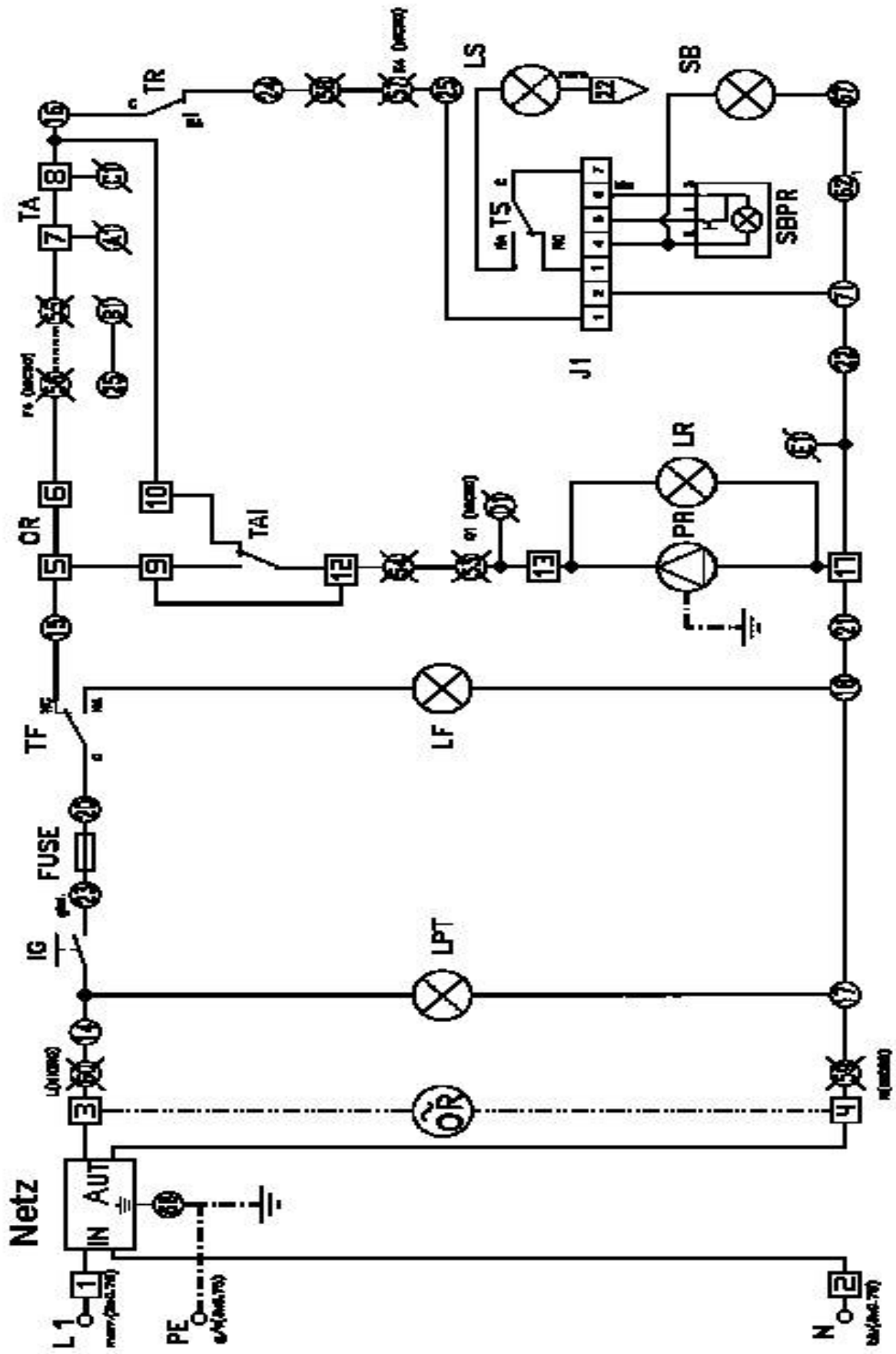


- | | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| 1 | Betriebsleuchten | 7 | Sommer-/Winterschalter |
| 2 | Temperaturregler | 8 | Einbaumöglichkeit witterungsgeführter Regler (Schaltfeld vorverdrahtet für EBV - Regelung |
| 3 | Thermometer | | |
| 4 | E / A - Hauptschalter | | |
| 5 | STB | | |
| 6 | Abgaswächter | | |

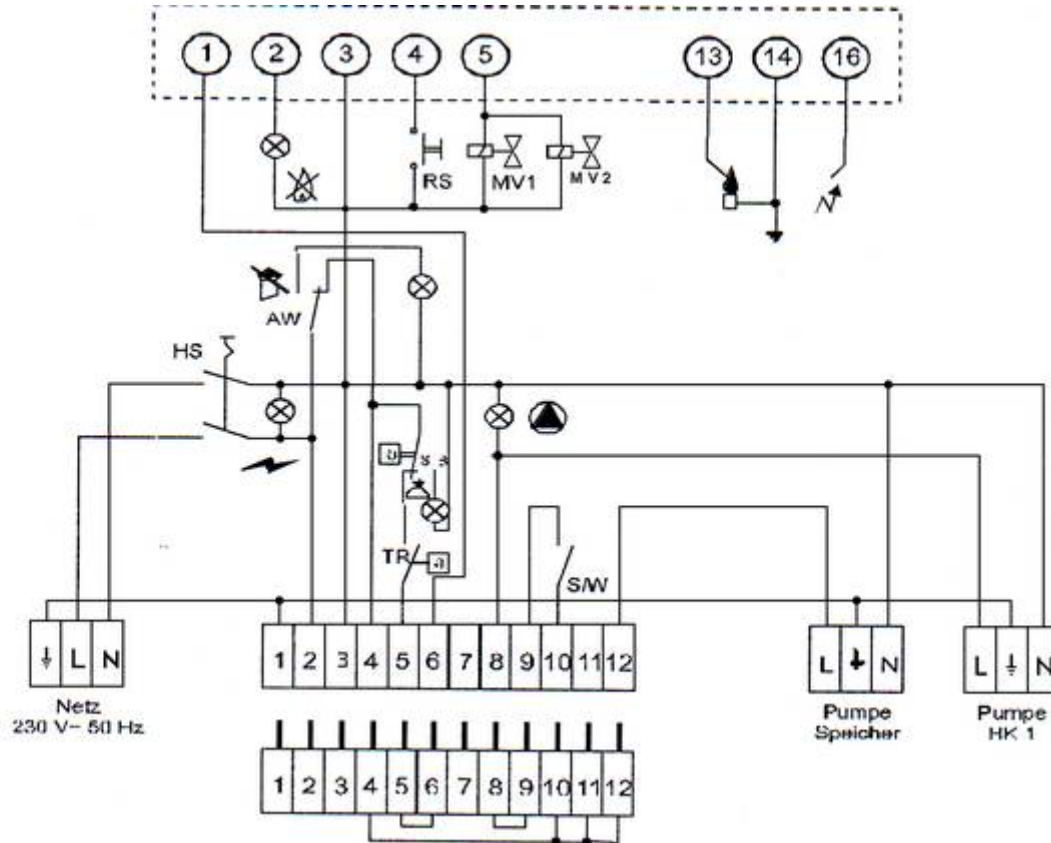
Bild: 15

6.4 Beschreibung Schaltbilder Alt





6.6 Schaltbilder Neu



Legende

HS=	Hauptschalter		
AW=	Abgaswächter		
TR=	Temperaturregler		
STB=	Sicherheitstemperaturbegrenzer		
S/W=	Sommer - Winterschalter		
MV1=	Magnetventil 1		
MV2=	Magnetventil 2		
RS=	Entriegelung		
Stecker	Stecker für Witterungsgeführte Regelung		
1 - 12			
1=	Erde	7=	Frei
2=	L1 / HK	8=	Pumpe HK
3=	N	9=	Frei
4=	L1	10=	Frei
5=	Brenner	11=	Frei
6=	Brenner	12=	Pumpe Speicher

Für Betrieb mit Raumthermostat bitte Brücke 5-6 am Stecker durch Raumthermostat ersetzen.

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 2.1 zum Einsatz. Der jeweils erforderliche Düsendruck ist entsprechend der gewählten Gasart und den Angaben nach Pkt. 2.2 einzustellen.

Ebenfalls Berücksichtigung beim Umbau auf eine andere Gasart müssen die unter Pkt. 3.3 bis 3.4 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!

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.

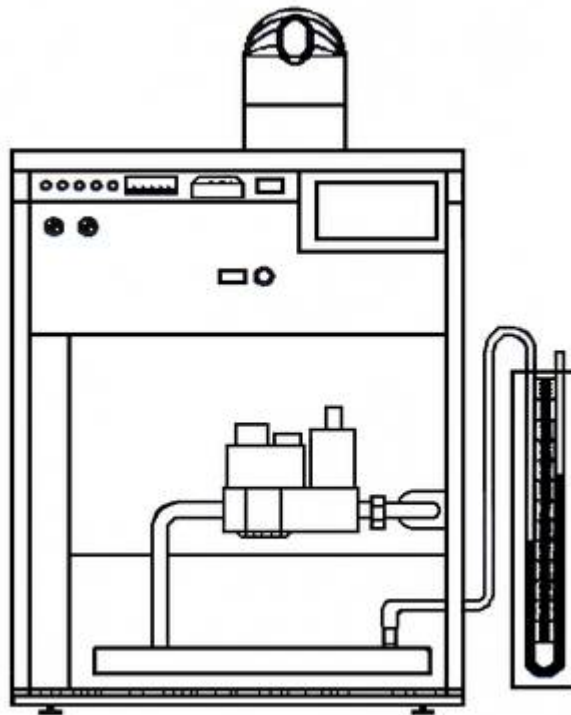


Bild 16

7.1 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. 2.3) 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 (bezogen auf HO) 15 kWh/m³ eingestellt. Der Anschlußdruck beträgt dabei 20 mbar.



A = Ausgangsdrukmeßstutzen
E = Eingangsdrukmeßstutzen
DR = Einstellschr. Druckregler

Bild 17: Einstell- und Reguliermöglichkeiten Armatur VR 4605A
Ausführung IDEA

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

Es ist wie folgt zu verfahren:

- Gasabsperrhahn öffnen,
- Hauptschalter (4) in Stellung 1 bringen,
- Hand-/Automatik-Schalter (7) in Stellung "Hand" bringen,
- Sollwertsteller (2) des Kesselreglers nach rechts drehen, jedoch nicht bis in die Stellung "Automatik".

Nach Ablauf der entsprechenden Sicherheitszeiten muß der Brenner zünden.

- Sollwerteinsteller (2) 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 (2) 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:

- E/A-Schalter (4) auf Stellung 0 bringen und Gasabsperrhahn schließen.

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) in Stellung 1 zu bringen und nach Ablauf der Zeit zurück in Stellung 0.

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!

GEO Heizungstechnik

Ersatzteilliste

Wärme, die ich spüre.

Ersatzteile Beschreibung zu den IDEA Gas-Kessel				Preise/Netto
Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Best.-Nr.	EUR
1	STSA000111	Strömungssicherung Abgase bitte kW Angage	490.001	
18	BRU0007E	Brennerrohre für alle Gasarten	490.002	
18	BSMLE0002	Brennerschlitten mit 2 Lanzen Erdgas	490.003	
18	BSMLE0003	Brennerschlitten mit 3 Lanzen Erdgas	490.004	
18	BSMLE0004	Brennerschlitten mit 4 Lanzen Erdgas	490.005	
18	BSMLE0005	Brennerschlitten mit 5 Lanzen Erdgas	490.006	
18	BSMLE0006	Brennerschlitten mit 6 Lanzen Erdgas	490.007	
18	BSMLE0007	Brennerschlitten mit 7 Lanzen Erdgas	490.008	
18	BSMLE0008	Brennerschlitten mit 8 Lanzen Erdgas	490.009	
9	S4560A1032	Feuerungsautomat Honeywell (Nicht mehr Lieferbar)	490.010	
10	S4560C1012	Feuerungsautomat Honeywell mit Warm-Wasser	490.011	
11	S4560A1006	Feuerungsautomat Honeywell (mit Flammenrelais)	490.012	
	FACHFTI04	Umbau auf Satronic TFI 812.2 mit Zündtrafo	490.013	
13	FATFI81202	Feuerungsautomat TFI 812.2 Mod.10	490.014	
14	CHI0002P1	Zündtransformator TZ 870	490.015	
	KCHI0002P3	Kabel für Zündtrafo	490.016	
12	ZUUWE0004	Zündelektrode mit Halter	490.017	
15	IUUWE0004	Ionisationselektrode	490.018	
18	THWAM57M	Thermo-Wasserstandsmesser 57 mm	490.019	
19	SFEADA01	Sockel für elektrischen Anschluss der Apparatur (TFI)	490.020	
8	GKVST837	Gaskombiventil SIT NOVA 822	490.021	
8	GKVHVR46	Gaskombiventil Honeywell VR 4601 A 1038	490.022	
8.a	HSDRV5307	Servo-Druckregler Stufenausführung V5307 E 1142 (F-Gas)	490.023	
8.a	HSDRV5306	Standard-Druckregler V5306 E 1036 (F-Gas)	490.024	
22	KIPFBS001	Keramikisolierplatte für Brennerschlitten	490.025	
23	KIPFAS001	Keramikisolierplatte für Abgassammler	490.026	
2	TR2090P01	Themperatur Regler 20-90° 230 V	490.027	
5	STB230P01	Sicherheitstemperaturbegrenzer 230 V	490.028	
6	AGWMGP01	Abgaswächter mit Gold kontakte 230 V	490.029	
4	HSEA230P1	Hauptschalter Ein - Aus 230 V	490.030	