

Gas-Heizkessel

SUPRAMODUL



Zweitpunktgeregelt und schadstoffarm mit
automatischer Zündung und Mehrgas-Vormischbrenner



UNIDOMO®

6720817676

für NT-Betrieb geeignet

KN 7-8 KP23

6720817676
7640628-02



7640628-001-03

 **JUNKERS**
Bosch Gruppe

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	3	6.4.8 Anschluss eines Lüfters	22
1 Angaben zum Gerät	4	6.4.9 Heizungsregelung	22
1.1 EG-Baumusterkonformitätserklärung	4	6.4.10 Anlagenschema mit Heizkreis und Speicherladekreis	23
1.2 Gemeinsame Angaben	4		
2 Gerätebeschreibung	4	7 Betriebsbereitstellung	24
2.1 Allgemein	4	7.1 Allgemein	24
2.2 Ausstattung	4	7.2 Füllen der Anlage	24
2.3 Zubehör	5	8 Inbetriebnahme	24
2.4 Typenübersicht	5	8.1 Betriebsstellung	24
2.5 Funktionsbeschreibung	6	8.2 Störung	24
2.6 Programmablauf Gasfeuerungsautomat	6	8.3 Außerbetriebnahme	24
2.7 Kesselschema	7	8.4 Schaltfeld	25
2.8 Funktionsschema der Gasarmatur	7		
2.9 Stromlaufplan	8	9 Gaseinstellung	25
3 Technische Werte	9	9.1 Allgemein	25
4 Aufstellung	10	9.2 Werkseitige Voreinstellung vom Erdgaskessel	25
4.1 Aufstellungsort	10	9.3 Brennergruppe mit Gasarmatur	26
4.2 Verbrennungsluft	10	10 Hinweise für den Fachmann	27
4.3 Oberflächentemperaturen und Wärmeschutzmaßnahmen	11	10.1 Funktionsprüfung	27
5 Vorschriften	11	10.2 Entlüften und Nachfüllen	27
6 Installation	11	10.3 Anwerfen der Umwälzpumpe	28
6.1 Allgemeine Hinweise	11	10.4 Abgasverlustmessung	28
6.2 Montage	12	10.5 Ersatzteile	28
6.2.1 Vor- und Rücklauf	12	11 Information des Betreibers durch den Anlagenhersteller	28
6.2.2 Füll- und Entleerungseinrichtung	12	12 Hinweise für den Betreiber	28
6.2.3 Kesselentlüftung	12	13 Wartung und Instandsetzung	29
6.2.4 Ausdehnungsgefäß	12	14 Gasumstellung	30
6.2.5 Sicherheitsventil	12	14.1 Von Erdgas H auf Erdgas L	30
6.2.6 Drück- und Temperaturanzeige	12	14.2 Von Erdgas H auf Flüssiggas	30
6.2.7 Umwälzpumpe	13	14.3 Umbauteile für Kessel KN7-8 KP23	31
6.2.8 Wassermangelsicherung	13	15 Gas-Einstelltabelle	31
6.2.9 Schwerkraftbremse bzw. Rückschlagklappe	13	16 Ergänzende Angaben und Hinweise für Österreich	32
6.2.10 Anlagen mit Thermostatventilen	13		
6.2.11 Minimaltemperaturbegrenzung	13		
6.2.12 Gasanschluss	14		
6.2.13 Thermische Absperreinrichtung	14		
6.2.14 Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche	14		
6.2.15 Dichtheidskontrolle (Kesselblock)	14		
6.2.16 Abgasabführung	14		
6.2.17 Abgasüberwachung	15		
6.2.18 Blockreinigung	15		
6.2.19 Türanschlag	15		
6.3 Bau- und Anschlussmaße	16		
6.4 Elektrischer Anschluss	17		
6.4.1 Kesselverdrahtung	17		
6.4.2 Netzanschluss	17		
6.4.3 Allgemeiner Hinweis	17		
6.4.4 Sondernetze	17		
6.4.5 Öffnen des Schaltkastens	18		
6.4.6 Anschlussklemmleiste	19		
6.4.7 Steckverbindungen	21		

Sicherheitshinweise

Bei Gasgeruch

- Gashahn schließen.
- Fenster öffnen.
- Keine elektrischen Schalter betätigen.
- Offene Flammen löschen.
- **Von außerhalb** Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb anrufen.

Bei Abgasgeruch

- Gerät ausschalten (Seite 25).
- Fenster und Türen öffnen.
- zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.

Aufstellung, Umbau

- Gerät nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb aufstellen oder umbauen lassen.
- Abgasführende Teile nicht ändern.
- Das Gerät nicht ohne Wasser betreiben.
- Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern. Bei Einbau fugendichter Fenster Verbrennungsluftversorgung sicherstellen.

Wartung



- **Empfehlung für den Kunden:** Wartungsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen und das Gerät jährlich warten lassen.
Der Flusensieb-Korb ist bei der Wartung zu entfernen und die Brennerrohre und der Flusensieb-Korb zu reinigen.
- Der Betreiber ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit der Anlage verantwortlich (Bundesimmissionsschutzgesetz).
- Nur Original-Ersatzteile verwenden!

Explosive und leicht entflammbare Materialien

- Entflammbare Materialien (Papier, Verdünnung, Farben usw.) nicht in der Nähe des Gerätes verwenden oder lagern.

Verbrennungs-/Raumluft

- Verbrennungs-/Raumluft frei von aggressiven Stoffen halten (z. B. Halogenkohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen und Ammoniak enthalten). Korrosion wird so vermieden.

Einweisung des Kunden

- Kunden über Wirkungsweise des Geräts informieren und in die Bedienung einweisen.
- Kunden darauf hinweisen, dass er keine Änderungen oder Instandsetzungen vornehmen darf.

1 Angaben zum Gerät

1.1 EG-Baumusterkonformitätserklärung

Dieses Gerät ist nach EN 297 geprüft.

Dieses Gerät entspricht den geltenden Anforderungen der europäischen Richtlinien 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG und den in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumustern.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen an Niedertemperatur-Heizkessel.

Der unter Prüfbedingungen nach DIN 4702 Teil 8, bzw. EN 297 ermittelte Stickoxidgehalt im Abgas liegt unter 60 mg/kWh und entspricht der NOx-Klasse 5 der EN 297.

Der Kesselgliederblock ist zugelassen für einen Betriebsüberdruck $PMS \leq 4$ bar, entsprechend Druckklasse 3 der EN 297.

Gerätetyp	KN 7-8 KP23
Bestell-Nr.	7736601386
Produkt-ID-Nummer	CE-0085AS0440
Kategorie	II ₂ ELL 3 B/P *) (Mehrgas ; zugelassen für Erd- und Flüssiggas)
Ausführungsart	B ₁₁ BS (Schornsteinanschluss mit Abgasüberwachung)

*) Bezeichnung für Österreich : II_{2H} 3 B/P

1.2 Gemeinsame Angaben

Temperaturregler mit Bauteilkennz.	TÜV.TR.10512000
	TÜV.TR.102399
Sicherheits-Temperaturbegrenzer	
110°C mit Bauteilkennzeichen	TÜV.STB.83199
Abgasüberwachung mit	
Bauteilkennz.	VDE 5789-451-1
Membran-Sicherheitsventil	TÜV.SV.92-540 H 50 p
mit Bauteilkennzeichen	TÜV.SV.90-760 H 50 p
Membran-Ausdehnungsgefäß mit	
Bauart-Zulassungskennzeichen (12 l)	86/NHA 30
Thermometer	0-120°C
Manometer	0-4 bar
Gasfeuerungsautomat	CE-0063AP3100/1

2.2 Ausstattung

Kesselblock aus Gusseisen (GG20).
 Kessel KN 7-8 KP23 mit atmosphärischem Mehrgas-Vormischbrenner zur NOx-Reduzierung für Erd- und Flüssiggasbetrieb.
 Automatische Zündung über Zündbrenner mit Ionisationsflammenüberwachung. Abgasüberwachungsfühler an der Strömungssicherung.
 Kesselarmatur VK4100C1026 mit Druckregler und angebaute Gasfeuerungsautomaten mit Ansteuerung für externes Flüssiggasmagnetventil. Gaseckhahn mit thermischer Absperreinrichtung.
 Schaltkasten mit Störanzeige und Entstöreinrichtung für den Gasfeuerungsautomat, Sommer/Winterschalter und Betriebsartenwahlschalter (Hand - Auto - Test STB), Betriebsschalter, Kesselthermostat, Thermo-meter, Sicherung 3,15 AT, Sicherheitstemperaturbegrenzer und integriertem Mindesttemperaturbegrenzer. Der Kessel ist zusätzlich mit Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Manometer und Umwälzpumpe ausgerüstet.

Düsen für Erdgas L, LL beigelegt.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Allgemein

Die aufgeführten Gas-Spezial-Heizkessel sind für den Einbau in Heizungsanlagen nach DIN 4751 Teil 1 und Teil 2 geeignet. Sie entsprechen der Kesselbauart 1 nach DIN 4702 Teil 3.

Die Begrenzerabschalttemperatur beträgt $\leq 110^\circ\text{C}$ nach EN 297.

Die Heizkessel wurden nach der EG-Gasgeräte-richtlinie 90/396/EWG auf der Basis von EN 297 geprüft.

Das erwärmte Wasser ist ausschließlich zu Heizzwecken im geschlossenen Kreislauf zu verwenden und darf nicht zu Gebrauchszwecken entnommen werden.

2.3 Zubehör (siehe auch Preisliste)

- Abgasklappe (MOK 110-1) zum Einbau in das Abgasrohr **nach** der Strömungssicherung.
- Trenntrafo (TTR3) für den Anschluss der Kessel an Zweiphasennetze.
- Raumtemperaturregler (TRZ 12-2)
- Speichervorrangmodul (SVM 1) mit NTC-Steuerung
- Speicheranschluss-Satz (AS 205-ST) inkl. Rückschlagklappe RK1, für indirekt beheizten Warmwasserspeicher ST 90-3 E
- Indirekt beheizter Warmwasserspeicher (ST 90-3 E)
- Kesselreinigungsbürste (KB 2) - dem Kessel ab Werk beigelegt
- Wartungshähne für Vor- und Rücklauf Durchgangsform (Nr. 224) bei Unterputzmontage
- Wartungseckhähne für Vor- und Rücklauf (Nr. 440/1) bei Aufputzmontage
- Fernbedienung (TW2)
- Sicherheitstemperaturbegrenzer 100°C (STB 100-1) fest eingestellt
- Ansteuerungsrelais (MVA 1) zur Lüfteransteuerung (Dunstabzugshaube)
- Rückschlagklappe (RK1) für Einbau in Heizungs-rücklaufverschraubung bei Speicheranschluss ohne Speicheranschluss-Satz
- Umbausätze auf Flüssiggas



2.4 Typenübersicht

Typ	Leistung
KN 7-8 KP23	7,0 kW

Typformelerklärung

- KN = Gas-Spezialheizkessel, zweipunktge-regelt und NO_x-reduziert < 35 ppm
- 7 = Nennwärmeleistung in kW
- 8 = Gerätegeneration
- K = Küchenausführung
- P = Automatisch gezündeter Mehrgas-Vormischbrenner
- 23/31 = Kennzahl 23 für Gasart (Erdgas H) ; Düsen für Erdgas L*) einschl. LL beigelegt
Kennzahl 31 für Gasart (Flüssiggas)
- *) nicht für Österreich zutreffend.

2.5 Funktionsbeschreibung

Bei Wärmeanforderung erhält der Feuerungsautomat Spannung. Es entsteht an der Zündelektrode ein Hochspannungszündfunke und gleichzeitig öffnet das Sicherheitsventil der Kesselarmatur VK4100C1026 und gibt die Gasmenge zum Zündbrenner frei. Der Zündfunke entzündet das am Zündbrenner austretende Gas-Luftgemisch.

Innerhalb der Sicherheitszeit (**t₁**) entsteht an der Flammenüberwachung ein Ionisationsstrom von min. 0,9 µA. Das Hauptventil gibt die volle Gasmenge, entsprechend der gewählten Einstellung des Sollwertverstellers, frei. Das Startverhalten ist über die Startlast-Einstellschraube einstellbar. Ab Werk ist diese auf "Mini" voreingestellt (siehe Kap. 9.3).

Die Flammenüberwachung erfolgt über eine Überwachungselektrode. Bildet sich innerhalb der Sicherheitszeit (**t₁**) von ca. 55 Sekunden keine Flamme bzw. kein Flammensignal an der Ionisationselektrode, so erfolgt eine Sicherheitsabschaltung und nach Ablauf von ca. 15 Sekunden Wartezeit (**t_w**) kann der Wärmeerzeuger durch Drücken der Entstörtaste des Feuerungsautomaten auf dem Schaltfeld entriegelt werden.

Nach einer Reset-Zeit (**t_r**) von max. 1 Minute beginnt der Programmablauf des Feuerungsautomaten von vorne.

Der eingebaute Sicherheitstemperaturbegrenzer löst bei zu hohen Vorlauftemperaturen eine Sicherheitsabschaltung aus. Um den Kessel nach einer Störabschaltung wieder in Betrieb zu nehmen, den Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln.

Das Schaltfeld beinhaltet einen zusätzlichen Thermostat. In Verbindung mit Raumtemperaturregler TRZ 12-2 (Zubehör) ist dadurch, nach entfernen der Brücke zwischen 13 und 14, ein intermittierender Pumpenbetrieb zur Verhinderung von Taupunktkorrosion möglich. Unterhalb der kritischen Heizwassertemperatur von 40°C bleibt die Umwälzpumpe außer Betrieb.

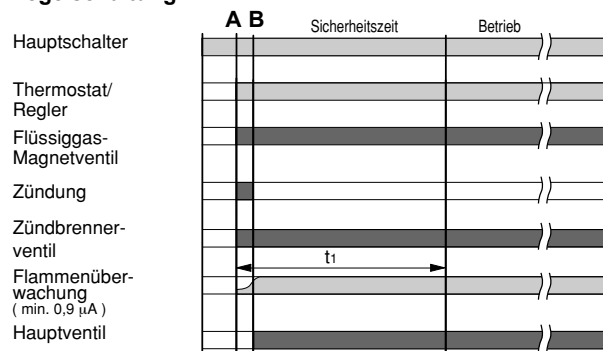
Die Pumpe geht erst in Betrieb, wenn die kritische Kesseltemperatur überwunden ist. (Kesselmindesttemperaturbegrenzer werkseitig eingestellt auf 45°C).

Bei Wärmeanforderung durch einen angeschlossenen Warmwasserspeicher wird die Heizkreispumpe ausgeschaltet und die Ladepumpe eingeschaltet (Speichervorrangschaltung über Zubehör SVM1 bzw.). Eine werkseitig eingestellte Pumpennachlaufzeit von 4 bzw. 3 Min. verhindert eine Sicherheitsabschaltung während der Nachheizphase.

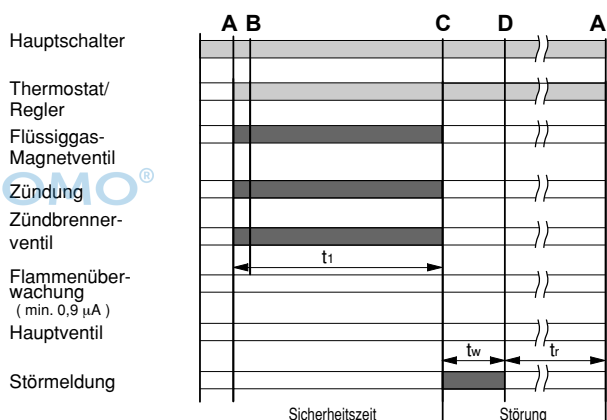
Zur NO_x-Reduzierung sind die Kessel mit einem atmosphärischen Vormischbrenner versehen. Der NO_x-Ausstoß ist bei den einzelnen Leistungsgrößen unterschiedlich, liegt aber in jedem Fall deutlich unter 60 mg/kWh (< 35 ppm).

2.6 Programmablauf Gasfeuerungsautomat

Regelschaltung :



Störabschaltung :

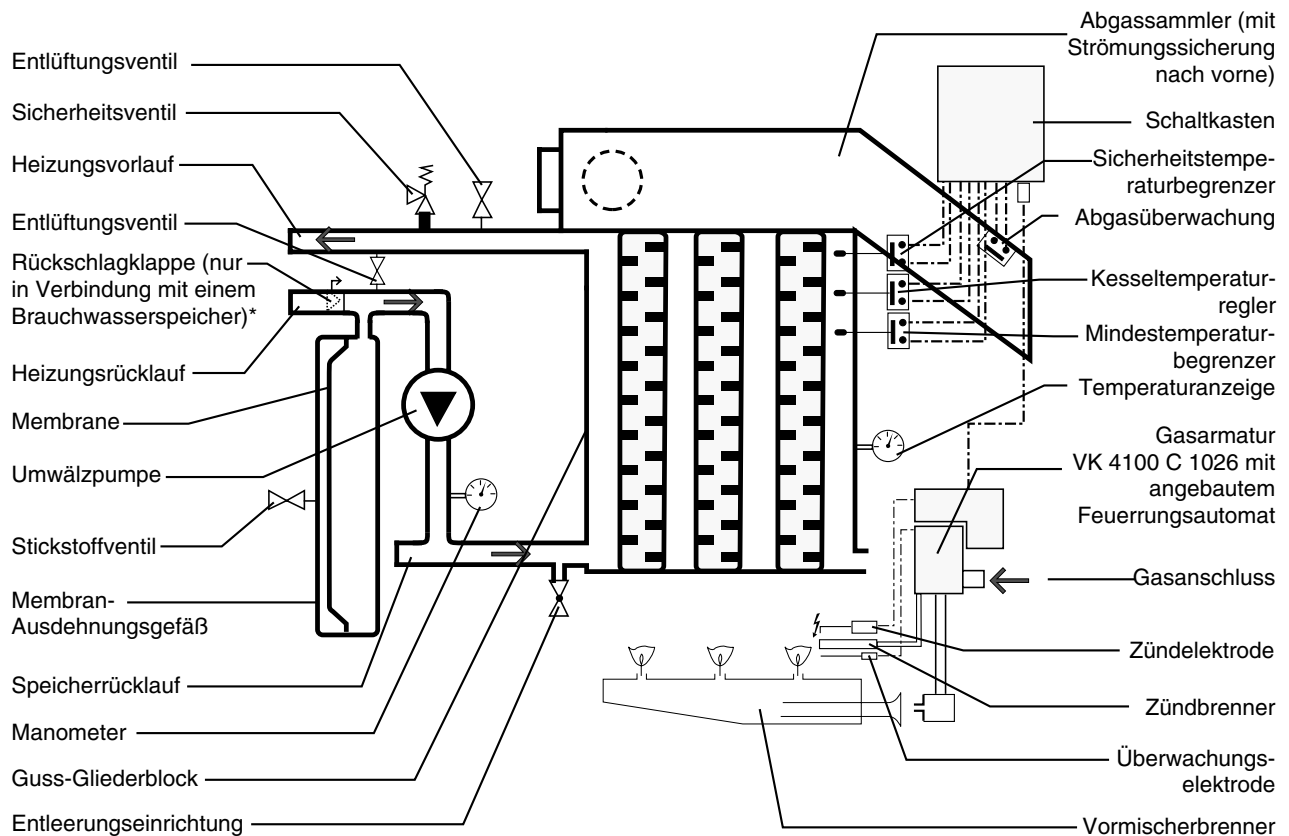


Notwendige Eingangssignale
Notwendige Ausgangssignale des Feuerungsautomaten

- A** Reglereinschaltung
- B** Flammenbildung am Zündbrenner
- C** Sicherheitsabschaltung
- D** Entstörtaste drücken
- t₁** : Sicherheitszeit max. 55 Sekunden
- t_w** : Wartezeit ca. 15 Sekunden
- t_r** : Reset-Zeit max. 1 Minute

Bild 1

2.7 Kesselschema



* Im Speicheranschluss-Satz AS 205-ST (Zubehör) enthalten
oder Rückschlagklappe RK1 (Zubehör) bei bauseitigem Speicheranschluss.

Bild 2

6 720 604 467-02.1DD

2.8 Funktionsschema der Gasarmatur VK 4100 C 1026

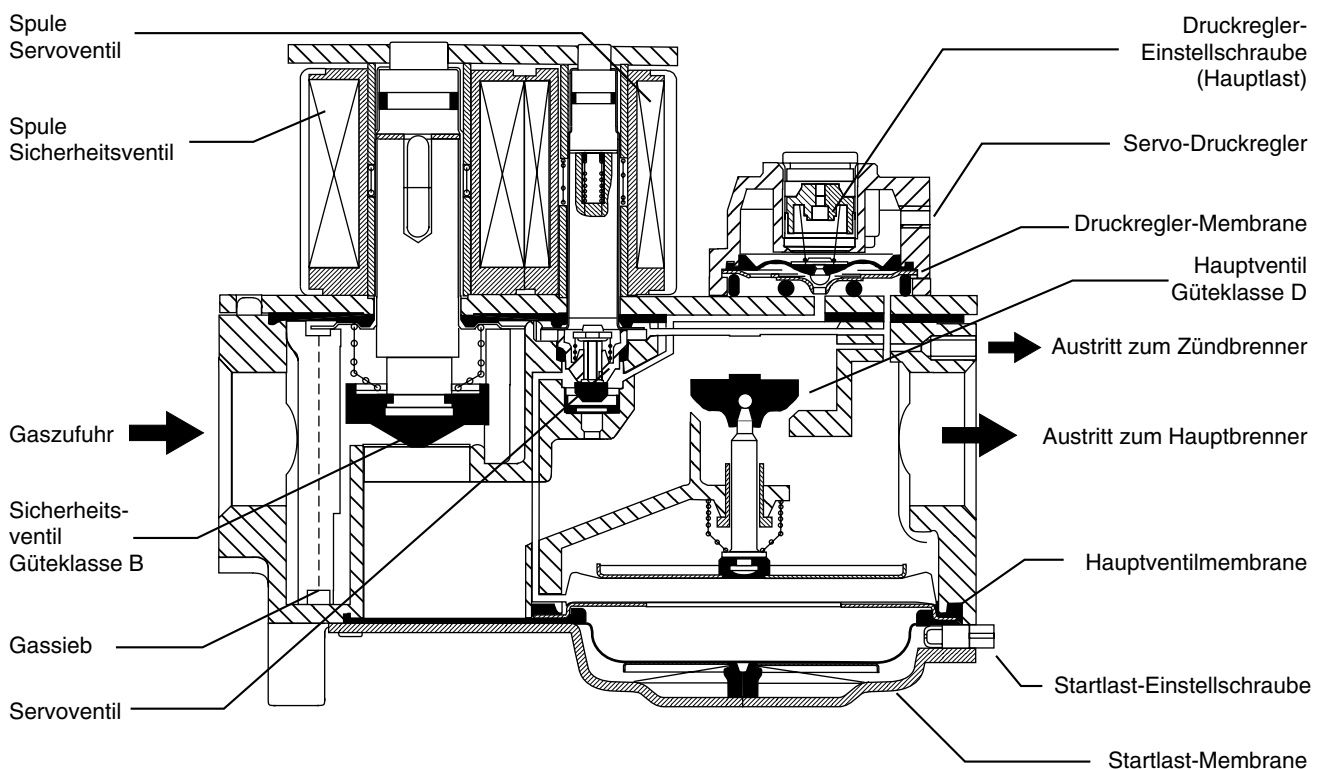


Bild 3

6 720 604 467-03.1DD

2.9 Stromlaufplan

Dem Schaltkasten liegt ein aktueller Stromlauf- und Verdrahtungsplan bei.

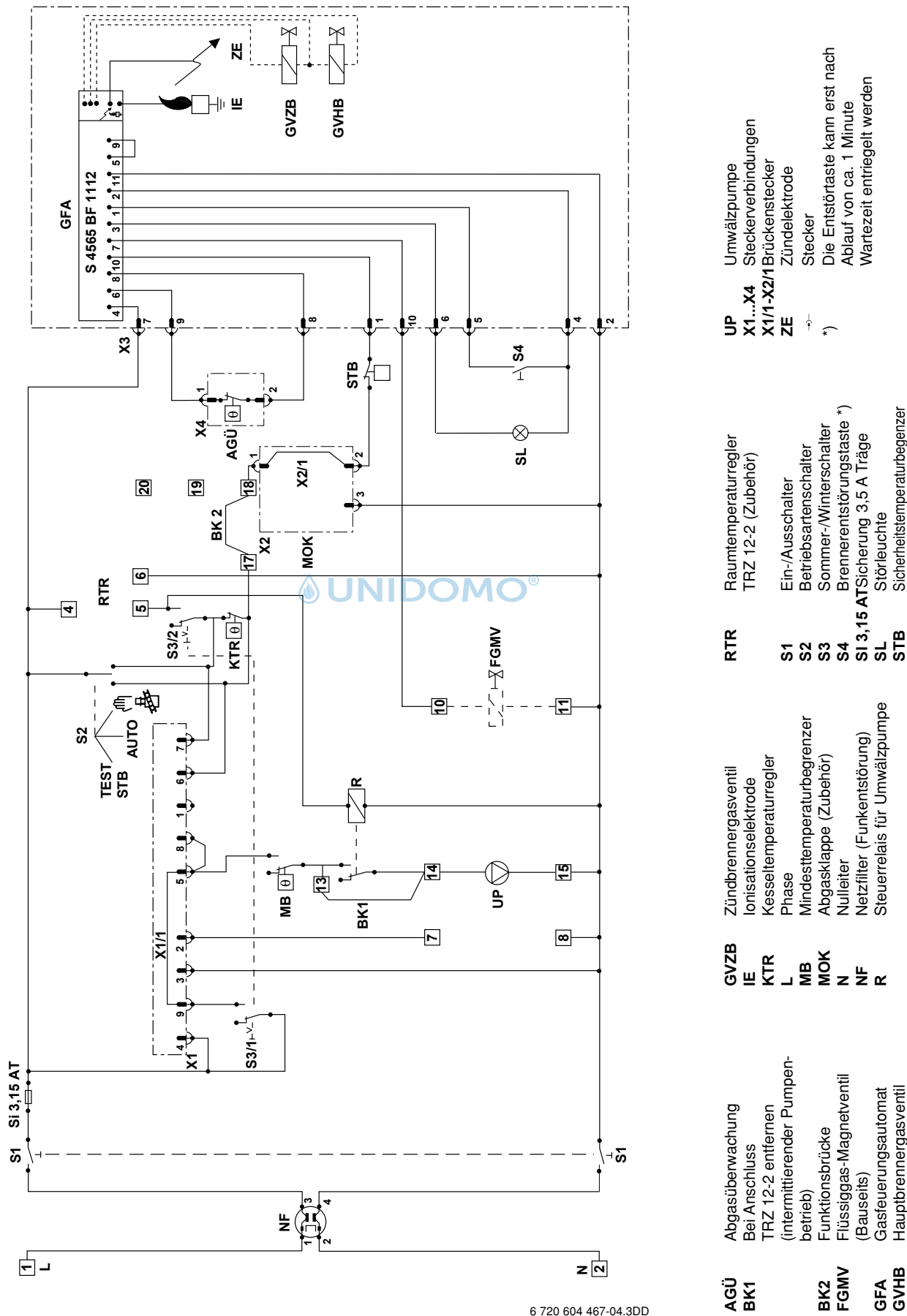


Bild 4

3 Technische Werte

Kesseltyp		KN 7-8 KP23
Leistung/Belastung		
Nennwärmeleistung	kW	7,0
Nennwärmebelastung	kW	7,8
Bereitschaftswärmeaufwand ¹⁾		
- bez. auf t_v 50 K über t_L (Deutschland)	%	2,41
- bez. auf t_v 40 K über t_L (Österreich)	%	1,92
Norm-Nutzungsgrad	%	92,3
Anschlusswerte		
Erdgas L ⁴⁾ ($H_{UB} = 8,3 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	0,9
Erdgas H ($H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	0,8
Flüssiggas ($H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	0,6
Zulässiger Gasanschlussfließdruck		
Erdgas L ⁴⁾ und H	mbar	18-24
Flüssiggas	mbar	42,5-57,5
Wasserseitiger Widerstand		
$\Delta t = 10 \text{ K}$	mbar	4
$\Delta t = 15 \text{ K}$	mbar	2
$\Delta t = 20 \text{ K}$	mbar	1
Abgastechnische Werte		
Zugbedarf ⁵⁾	mbar	0,03
Abgastemperatur ²⁾ bei $t_v = 80^\circ\text{C}$	$^\circ\text{C}$	90
und Nennbelastung	$^\circ\text{C}$	90
Abgasmassenstrom bei Nennbelastung	kg/h	30
CO ₂ (bei Nennbelastung) bez. auf G ₂₀	%	3,5
NO _x (bei Nennbelastung)	mg/kWh	57
CO (bei Nennbelastung)	mg/kWh	<5
NO _x -Klasse		5
Abgasstutzen $\varnothing$	mm	110
Weitere Angaben zum Gerät		
Max. Vorlauftemperatur	$^\circ\text{C}$	90
Begrenzerschaltpunkt (bei $t_L = 50^\circ\text{C}$)	$^\circ\text{C}$	110
Max. zulässiger Betriebsüberdruck (PMS)	bar	4
Gasanschluss	R	1/2
Gesamtgewicht netto	kg	103
Wasserinhalt (Kesselblock)	l	5,4
Gliederzahl	Stück	2
Brennerrohrzahl	Stück	1
Ausdehnungsgefäß		
- Inhalt	l	12
- Vordruck	bar	0,75
Spannung ³⁾	V-AC	230
Frequenz	Hz	50
Elektrische Leistungsaufnahme		
Bereitschaftsbetrieb	W	56
Normalbetrieb	W	63

Tab. 1



Elektrische Gesamtbelastung darf den Wert der Gerätsicherung nicht überschreiten (3,15AT).

1) Ohne Abgasklappe. Ohne Pumpe, Ausdehnungsgefäß und Verrohrung.

2) Nach der Strömungssicherung; Werte beziehen sich auf eine Raumtemperatur von 25°C und auf den angegebenen Zugbedarf.

3) Der zulässige Toleranzbereich zur Nennspannung (230 V) beträgt - 15% bis +10%

4) Erdgas L nicht für Österreich zutreffend

5) Max. zulässiger Zug 0,1 mbar

t_v : Vorlauftemperatur

t_L : Umgebungstemperatur

4 Aufstellung

4.1 Aufstellungsort

Die in dieser Anleitung behandelten Kessel dürfen aufgrund ihrer Heizleistung (<50 kW) auch außerhalb von Heizräumen aufgestellt werden, wenn der Aufstellungsraum den Anforderungen nach TRGI 1986 Punkt 5.2.2. entspricht.

Dieser Kessel kann im Wohnbereich aufgestellt werden, da eine Abgasüberwachung werkseitig enthalten ist.

Die Geräte sind nicht für die direkte Aufstellung in Werk- und Produktionsstätten geeignet.

Um Korrosion zu vermeiden muss der Aufstellungsraum trocken und frei von aggressiven Stoffen sein.

Die Aufstellung in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder zusammen mit Waschmaschinen o.ä. Geräten ist zu vermeiden (siehe auch "Verbrennungsluft").

Die Umgebungstemperatur des Kessels darf 35°C nicht überschreiten. Brennbare, leicht entflammbare Stoffe und Flüssigkeiten dürfen in Kesselnähe nicht gelagert werden.

Der Aufstellungsraum ist gegen das Eindringen von Kleintieren und Schädlingen zu sichern.

Der Fußboden soll im Bereich des Kessels möglichst eben sein.

Den Kessel erst am Aufstellungsort von der Palette nehmen. Hierzu Befestigungsschrauben lösen und Kessel anheben, da die Stellfüße in der Palette eingelassen sind.

An der Bodenplatte befinden sich 4 einstellbare Füße zum Ausrichten am Aufstellungsort.

Die Bodenplatte des Kessels darf nicht im Boden eingelassen werden.

Für einen einwandfreien Zugang zu den Armaturen und zur Reinigung der Heizflasche sollte nach vorne 800 mm Abstand eingehalten werden.

Bei Aufstellung im Dachraum muss der Fußboden wasserdicht ausgeführt und mit einem Bodenablauf versehen werden. Die Türschwelle muss zum Vorraum hin 100 mm hoch sein.

4.2 Verbrennungsluft

Zur Vermeidung von Korrosion ist darauf zu achten, dass die Verbrennungsluft frei von aggressiven Stoffen gehalten wird. Als besonders korrosionsfördernd sind Halogenkohlenwasserstoffe (z.B. Chlor und Fluor) zu nennen, die in Lösungsmitteln, Farben, Klebstoffen, Treibgasen, diversen Haushaltsreinigern usw. enthalten sind. Erforderlichenfalls geeignete Gegenmaßnahmen veranlassen.

Die Verbrennungsluft muss **von vorne** an den Kessel herangeführt werden. Der emissionsarme Kessel saugt die gesamte Verbrennungsluft von vorne an. Verbrennungsluftzufuhr von hinten bzw. seitlich führt zu Verbrennungsluftmangel und CO-Bildung.



Durch Staub und Flusen verunreinigte Luft führt zu Brennerschmutzung und dadurch zu Luftmangel. Der Kessel ist deshalb mit einem Flusensieb-Korb vor den Brennerrohren ausgestattet. Bei erhöhtem Staubanfall muss der Kessel immer ausgeschaltet sein, z.B. während Reinigungsarbeiten oder in der Gebäudebauphase (siehe Kapitel 12 der Installationsanleitung und Kapitel 5 der Bedienungsanleitung).

In Gebäuden, die mit fugendichten Fenstern versehen sind, bzw. nachgerüstet werden, ist besonders auf die erforderliche Raumgröße, Raumverbund oder Lüftung zu achten (Feuerungsverordnung).

Abluftventilatoren (z.B. Dunstabzugshaube) mit Außenanschluss sind im selben Aufstellungsraum wie der Kessel nur zulässig, wenn die ungehinderte Verbrennungsluftzufuhr durch eine geeignete Verriegelung des Ventilators sichergestellt ist. (Dafür ist das Zubehör MVA1 erhältlich).

4.3 Oberflächentemperaturen und Wärmeschutzmaßnahmen

Die Oberflächentemperaturen liegen - hinsichtlich der Schutzabstände - allseitig unter der von der TRGI 1986 und FeuVo angesprochenen Grenztemperatur von 85°C.

Im Beharrungszustand, bezogen auf eine Raumtemperatur von 20°C, werden nachstehende Oberflächentemperaturen nicht überschritten :

Bodenblech	55°C
Seitenteile, Tür und Rückwand	35°C
Über der Strömungssicherung bei isoliertem Abgasrohr	45°C

Auf brennbaren und besonders wärmeempfindlichen Fußböden ist ein geeigneter Schutz gegen strahlende Wärme vorzusehen.

Zwischen Anbaumöbeln und der Kesselseitenverkleidung braucht kein besonderer Abstand eingehalten werden.

Generell sollte **vor Einbau** unter einer durchgehenden Arbeitsplatte mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister Rücksprache genommen werden.

Die einwandfreie Zugänglichkeit zu den abgasführenden Bauteilen ist sicherzustellen.

5 Vorschriften

Neben den nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien sind die örtlichen Bestimmungen und Vorschriften des zuständigen Gasversorgungsunternehmens (GVU) und des Elektrizitätsversorgungsunternehmens (EVU), die Landesbauordnung (LBO) sowie die gewerblichen und feuerpolizeilichen Bestimmungen und Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

- EnEG (Gesetz zur Einsparung von Energie)
- EnEV (Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden)
- Feuerungsverordnungen der Länder
- DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI)
"Technische Regeln für Gasinstallationen"
ZfGW-Verlag, Frankfurt/Main
- VDE 0100 "Einrichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V"
VDE-Verlag, Berlin
- TRF 1996 "Technische Regeln Flüssiggas"
A. Strobel Verlag, Arnsberg

- VDI 2035 "Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen"
Beuth Verlag GmbH, Berlin

DIN-Normen

- DIN 4751 Teil 1 und 2, Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizung.
Nach EN297 $\leq 110^{\circ}\text{C}$ zulässig.
- DIN 4756 "Gasfeuerungsanlagen ; Gasfeuerungen in Heizungsanlagen".
- DIN 4701 ; Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden.
- DIN 4705 Teil 1, 2 und 10 "Berechnung von Schornsteinabmessungen".
- DIN 4807 Teil 2 "Ausdehnungsgefäße"
- DIN 18160 "Hausschornsteine ; Anforderungen, Planung und Ausführung".

Für Österreich

- Regionale Bauordnungen
- ÖVGW-Richtlinie G 1 (ÖVGW-TR-Gas)
G 2 (ÖVGW-TR-Flüssiggas)

6 Installation

6.1 Allgemeine Hinweise

Vor der Installation des Kessels ist die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirksschornsteinfegermeisters einzuholen.

Die Aufstellung, der gas- und abgasseitige Anschluss, die Inbetriebnahme sowie der Stromanschluss dürfen nur von einem beim Gasversorgungsunternehmen bzw. Elektrizitätsunternehmen eingetragenen Installationsunternehmen erfolgen.

Anzeigespflicht

Anlagen mit weniger als 1000 kW Gesamtleistung unterliegen der Anzeigespflicht bei der örtlich zuständigen Erlaubnisbehörde (Gewerbeaufsichtsamt) durch den Betreiber entsprechend der DampfkV § 12 auf Vordruck III.

Die erforderlichen Vordrucke sind zu beziehen beim Carl-Heymanns-Verlag KG, Köln.

6.2 Montage

Bei Einbau des Kessels zwischen Anbaumöbel ist die Vorinstallation der Gas- und Heizungsrohre millimetergenau nach Kap. 6.3 auszuführen.

Die im Kessel enthaltenen Gas-, Vor- und Rücklaufanschlüsse (außer Speicherrücklauf) sind mit von vorne bedienbaren Verschraubungen versehen. Außerdem sind Heizkreispumpe, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Manometer, Gashahn, Entlüftung und Entleerung von vorne zugänglich.

Vor Anschluss des Kessels an das Heizungsnetz müssen die Leitungen, besonders bei älteren Anlagen, gespült und von den Rückständen gereinigt werden.

Es wird empfohlen, in der Anlage an geeigneter Stelle eine Fülleinrichtung vorzusehen.

6.2.1 Vor- und Rücklauf

Anschlüsse trennbar und verspannungsfrei herstellen. Ein Vertauschen der Anschlüsse ist nicht zulässig. Für Schäden, die durch falschen Anschluss entstehen, haftet der Hersteller nicht.

Vor- und Rücklauf sowie Speicherrücklauf sind an der Kesselrückseite herausgeführt.

Der Speicherrücklaufanschluss ist ab Werk verschlossen.

6.2.2 Füll- und Entleerungseinrichtung

Hinter der Kesseltür befindet sich eine Entleerungseinrichtung, eine Schlauchanschlussstülle ist ebenfalls im Lieferumfang enthalten. Zum Füllen der Anlage ist bauseits ein eigener Füllhahn an geeigneter Stelle vorzusehen. Die Fülleinrichtung sollte möglichst weit vom Kessel entfernt installiert werden. Die gesamte Anlage muss vollständig entleerbar sein.

6.2.3 Kesselentlüftung

Werkseitig sind bereits Hand-Entlüftungsventile im Vor- und Rücklaufrohr eingebaut. Diese sind nach Öffnen der Kesseltür von vorne zugänglich. Um das Ausspritzen von Wasser in den Innenraum des Kessels zu verhindern, ist ein Silikonschlauch zum Anschluss am Lüfterventil im Lieferumfang enthalten.

6.2.4 Ausdehnungsgefäß

Geschlossene Anlagen nach **DIN 4751 Teil 2** sind mit einem bauteilgeprüften Ausdehnungsgefäß für einen Betriebsdruck von mindestens 3 bar auszurüsten.

Die Kessel sind bereits mit einem entsprechenden, eingebauten Membran-Ausdehnungsgefäß für einen Betriebsdruck von 3 bar ausgerüstet. Zur Wartung des eingebauten Ausdehnungsgefäßes muss der Kessel nach DIN 4751 Teil 2 gegen das Heizungsnetz absperrbar sein.

Bei einer Heizwasser-Mitteltemperatur von 80°C (90/70) und einer statischen Anlagenhöhe bis 7,50 m über dem Kessel eignet sich das eingebaute Ausdehnungsgefäß, unter Berücksichtigung einer 1%-igen Wasservorlage, bis zu einem Anlageninhalt von 120 Liter.

Ist das eingebaute Ausdehnungsgefäß für den vorliegenden Anwendungsfall zu klein muss bauseits ein zweites Gefäß montiert werden das für die erforderliche Rest-Ausdehnungskapazität nach DIN 4807 Teil 2 auszulegen ist. Die Sicherheitsleitung zum Ausdehnungsgefäß muss mindestens in DN 20 (lichte Weite) ausgeführt sein.

Ein zu klein ausgelegtes Ausdehnungsgefäß führt zu Sauerstoffeinbruch in das Heizungsnetz und damit zu Korrosionsschäden, Kesselverschlammung und Betriebsstörungen.

Ausdehnungsgefäße müssen mindestens das Ausdehnungswasser der Heizungsanlage einschließlich der Wasservorlage (DIN 4807 Teil 2) aufnehmen können.

6.2.5 Sicherheitsventil

Wärmeerzeuger in geschlossenen Heizungsanlagen nach **DIN 4751 Teil 2** müssen mit wenigstens einem bauteilgeprüften Sicherheitsventil ausgerüstet sein, das den Anforderungen der TRD 721 und dem AD-Merkblatt A2 entspricht.

Zur Ableitung von evtl. austretendem Ausdehnungswasser bauseits eine Entwässerungsstelle vorsehen. Die Ausblaseöffnung soll frei und beobachtbar über einer Entwässerungsstelle münden.

Der Kessel ist mit einem bauteilgeprüften Sicherheitsventil R 1/2 nach den Anforderungen der TRD 721 ausgestattet.

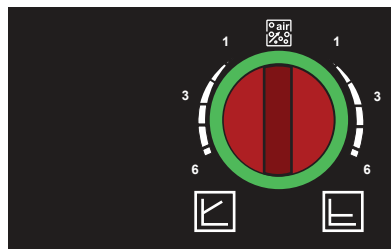
6.2.6 Druck- und Temperaturanzeige

Die Kessel sind werkseitig mit einem Manometer und einer Temperaturanzeige ausgerüstet.

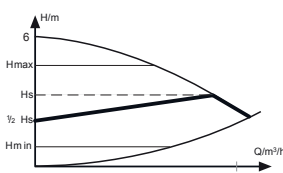
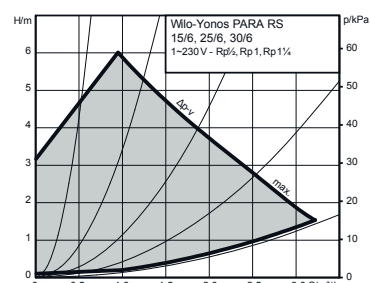
6.2.7 Umwälzpumpe

Die Förderleistung der im Rücklauf innerhalb der Verkleidung eingebauten Umwälzpumpe ist aus dem nachstehenden Diagramm zu entnehmen.

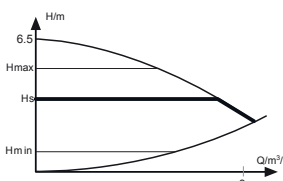
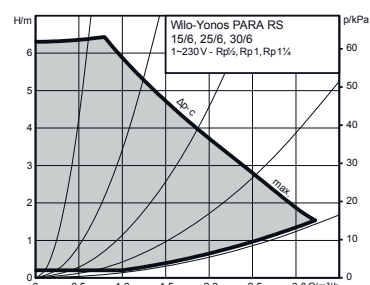
RKA TYPE



Δp-v (variable)



Δp-c (constant)



6.2.8 Wassermangelsicherung

Aufgrund der Typprüfung kann bei dem Kessel KN7-8 KP23 auf eine Wassermangelsicherung verzichtet werden. Unzulässige Erwärmung von Isolation, Wärmetauscher und der Abgaswege wird bei Trockenlauf durch den Kesselthermostat verhindert. Es erfolgt eine Störabschaltung durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer.

6.2.9 Schwerkraftbremse bzw. Rückschlagklappe

Bei Anschluss eines indirekt beheizten Speichers empfiehlt sich der Einbau einer Schwerkraftbremse bzw. Rückschlagklappe in der Heizungsrücklaufverschraubung im Kessel (entsprechende Rückschlagklappe im Zubehör Speicheranschluss-Satz AS 205-ST enthalten oder einzeln als Zubehör RK1).

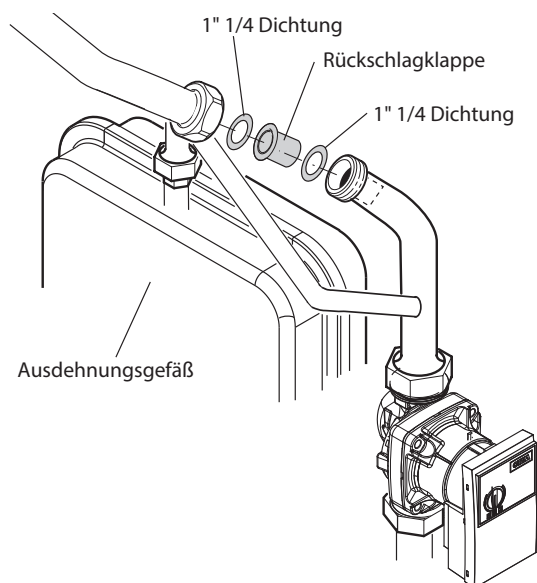


Bild 6

6 720 604 623-01.2DD

6.2.10 Anlagen mit Thermostatventilen

In Verbindung mit einer als Zubehör lieferbaren Regelung (siehe Kap. 2.3) lässt sich ein energiesparender Betrieb bei optimalem Nutzungsgrad erzielen.

Um einen weitgehend störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ist nach der Umwälzpumpe, in Richtung Heizungsnetz, zwischen Vor- und Rücklauf ein **Überströmventil** einzubauen.

Durch die automatisch gesteuerte Kurzschluss-Strecke werden Messfehler der Heizungsregelung und Strömungsgeräusche an der Ventilsitzen weitgehend verhindert.

Der Einbau eines Überströmventils ist grundsätzlich auch bei älteren Anlage ohne Thermostatventile, anzuraten.

6.2.11 Minimaltemperaturbegrenzung

Anlagen, in denen durch die vorherrschenden Bedingungen die Oberflächentemperatur der Wärmeübertragungsflächen des Kessels während der Brennzeit längere Zeit unter der Taupunktgrenze bleibt, müssen mit einer geeigneten Minimaltemperaturbegrenzung ausgestattet werden, um Schäden durch Taupunktkorrosion vorzubeugen.

Das Schaltfeld ist bereits mit einer Minimaltemperaturbegrenzung in Form eines zusätzlichen Thermostates ausgestattet. Dieser ist werkseitig auf 45°C eingestellt. In Verbindung mit Raumtemperaturregler TRZ 12-2 (Zubehör) ist dadurch, nach entfernen der Brücke zwischen Klemme 13 und 14, ein intermittierender Pumpenbetrieb zur Verhinderung von Taupunkt-korrosion möglich (Pumpe EIN>45°C, Pumpe AUS≤40°C). D.h. der Kessel heizt bei Wärme-anforderung schnell über die kritische Taupunktgrenze hoch, während dieser Zeit bleibt die Pumpe stehen.

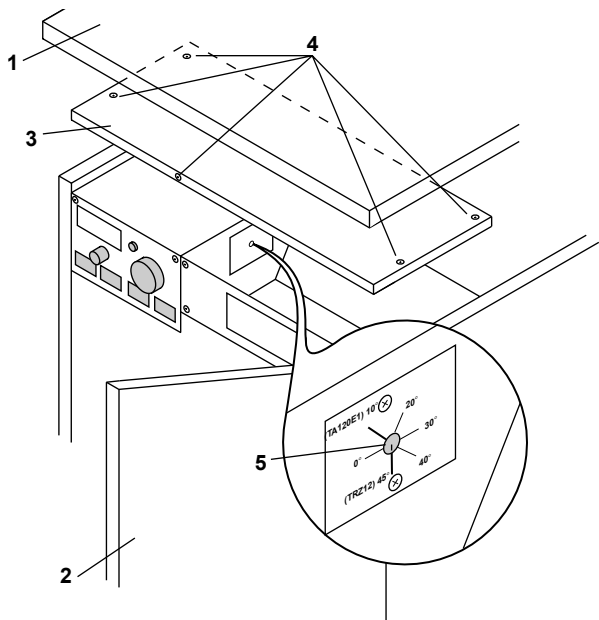


Bild 7

6 720 604 467-18.1DD

- Obere Abdeckung (1) entfernen.
- Kesseltür (2) öffnen.
- Oberes Schaltkastenabdeckblech (3) nach Lösen der 5 Schrauben (4) entfernen.
- Minimaltemperaturbegrenzer (5) einstellen.

6.2.12 Gasanschluss

Gaszuleitung von Baurückständen reinigen.

Die Anschlussdimension ist entsprechend dem Gasanschlusswert bei Erdgas nach Arbeitsblatt G 600 (TRGI) und bei Flüssiggas nach TRF 1996 festzulegen.

Dichtheitsprüfung der Gasleitung ohne Kessel durchführen ; Prüfdruck nicht über die Gasarmatur ablassen.

Max. zulässiger Prüfdruck der Gasarmatur 60 mbar.

In älteren Gasnetzen empfiehlt es sich, einen großflächigen druckverlustarmen Gasfilter vorzuschalten.

6.2.13 Thermische Absperreinrichtung

Die Kessel sind werkseitig mit einem Gaseckhahn R 1/2 mit thermischer Absperreinrichtung ausgerüstet. Dieser ist nach öffnen der Kesseltür, von vorne zugänglich.

6.2.14 Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der TRF 1996 Abschnitt 7.7 bei der Aufstellung unter Erdgleiche. Wir empfehlen den Einbau eines bauseitigen Magnetventils, dadurch wird die Flüssiggaszufuhr nur während einer Wärmeanforderung freigegeben.

6.2.15 Dichtheitskontrolle (Kesselblock)

Vor der Inbetriebnahme:

Kesselblock mit mindestens 1,5 x PMS auf Dichtheit prüfen (nach EN 297).

Maximal zulässiger Prüfdruck 2 x PMS.

Beispiel mit PMS = 4 bar:

- minimaler Prüfdruck = 1,5 x 4 bar = 6 bar
- maximaler Prüfdruck = 2 x 4 bar = 8 bar

Alle **internen Verschraubungen und Verbindungen**, gas- und heizungsseitig sind zu überprüfen, erforderlichenfalls nachzuziehen. Interne Verbindungen können durch Belastungen, die beim Transport und bei der Montage auftreten, undicht werden.

6.2.16 Abgasabführung

Platz für den Kessel so wählen, dass die Abgase auf dem kürzesten Weg in die Abgasanlage geleitet werden.

Die Abgase können waagrecht nach hinten bzw. nach links oder rechts abgeführt werden.

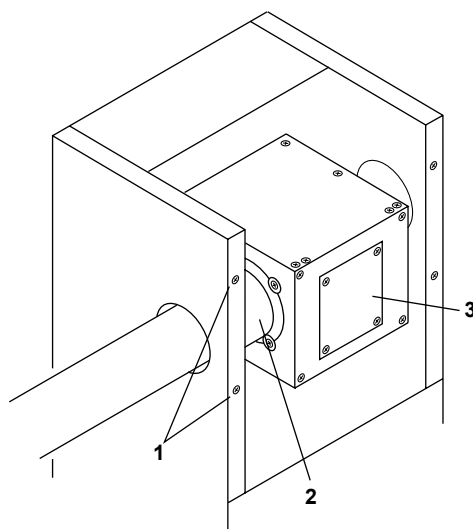


Bild 8

6 720 604 467-19.1DD

Auf der Rückseite jedes Seitenteiles der Kesselverkleidung befindet sich eine durch 2 Schrauben (1) gehaltene Abdeckung für seitlichen Abgasanschluss. Der Abgasstutzen (2) ist im Auslieferungszustand auf der Rückseite des Abgassammlers montiert. Im Austausch gegen eines der Abdeckbleche (3) kann der Abgasstutzen seitlich, links oder rechts, montiert werden. Isolierung im Bereich des Abgasstutzen ausschneiden und wieder an der Strömungssicherung befestigen. Abgasrohr innerhalb Kessel isolieren.

Gegebenenfalls kann das schornsteinseitige Seitenteil des Kessels nach hinten ausgeschnitten werden. Dadurch werden eventuell nachträglich notwendige Wartungsarbeiten erleichtert.

Das Gewicht des Abgasrohres darf nicht auf dem Kessel abgestützt werden (Rohrschelle, Aufhänger). Es empfiehlt sich, das Abgasrohr abnehmbar zu montieren. Abgasrohre dürfen nicht durch Möbel (Küchenunterschranke) geführt werden. Kessel direkt am Schornstein aufstellen.

Die Kessel können mit einer Abgasklappe nach der Strömungssicherung (MOK) ausgerüstet werden. Der Einbau von thermischen Klappen ist zu vermeiden.

Der Schornsteinzug darf ca. 3 x D nach dem Abgassammler gemessen, mit Rücksicht auf den Abgasverlust, 0,1 mbar nicht überschreiten ; ggf. Zugbegrenzer einbauen.

Bei Kesselaustausch in bestehenden Anlagen ist sicherzustellen, dass die Abgase in der Abgasanlage nicht kondensieren (z.B. Auskleidung, Isoliermaßnahmen usw.).

6.2.17 Abgasüberwachung

Das Heizgerät ist werkseitig mit einer Abgasüberwachung ausgerüstet.

Bei Abgasaustritt in den Aufstellungsraum löst die Abgasüberwachung aus und der Feuerungsautomat wird verriegelt. Aufstellungsraum lüften und das Heizgerät durch entriegeln der Feuerungsautomaten wieder in Betrieb setzen.

Wird der Feuerungsautomat erneut verriegelt, muss die Abgasführung durch den Fachmann geprüft und die Fehlerquelle durch geeignete Maßnahmen beseitigt werden. Nach Instandsetzung (nur Original-Ersatzteile verwenden) ist die Abgasüberwachung auf ihre Funktion zu prüfen (siehe Kapitel 10.1).

Ein Eingriff in die Funktion der Abgasüberwachung ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung besteht Vergiftungsgefahr.

6.2.18 Blockreinigung

Dem Kessel liegt eine passende Reinigungsbürste für die Blockreinigung bei. Zur Blockreinigung stehen zwei Varianten zur Verfügung. Folgende Vorbereitungsschritte sind bei beiden Varianten durchzuführen.

- Brenner ausbauen
- Unteres Teil des Strömungssicherungskanals nach vorne herausziehen.
- Oberes Teil des Strömungssicherungskanals nach Lösen der beiden Flügelmuttern entfernen.

Von oben zugänglicher Kessel (Variante 1) :

- Obere Kesselabdeckung abnehmen.
- Reinigungsdeckel nach Lösen der Schrauben, auf der Oberseite des Abgassammlers, entfernen.

Danach ist der Kesselblock von oben frei zugänglich.

Bei durchgehender Arbeitsplatte überhalb des Kessels (Variante 2) :

- Rechtes Schaltfeldteil ausbauen (siehe Kap. 6.4.5).

Danach ist der Kesselblock von vorne zugänglich.

Nach durchgeführter Block-Reinigung den Brenner wieder montieren und auf Gasdichtheit kontrollieren.

6.2.19 Türanschlag

Der Türanschlag ist werkseitig rechts montiert. Durch Ummontieren der Beschläge kann bei Bedarf der Anschlag auch links angebracht werden.

6.3 Bau- und Anschlussmaße

Dem Kessel liegt eine Papierschablone im Maßstab 1:1 bei, aus der die Maße für die Gas-, Elektro-, Vor- und Rücklaufanschlüsse in Abhängigkeit von Aufputz- bzw. Unterputzinstallation hervorgehen.

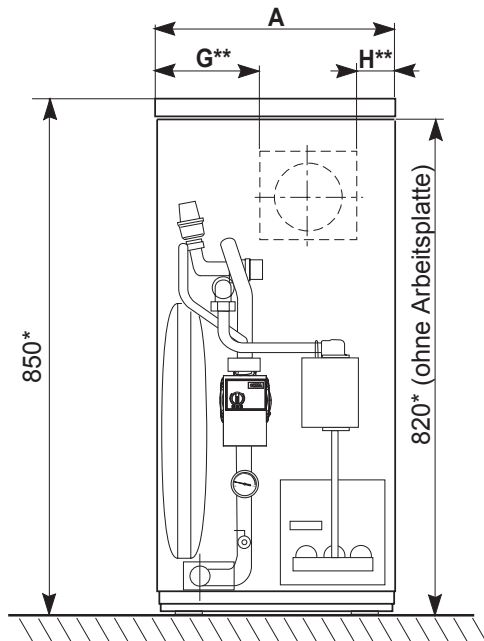


Bild 9

6 720 604 467-06.3DD

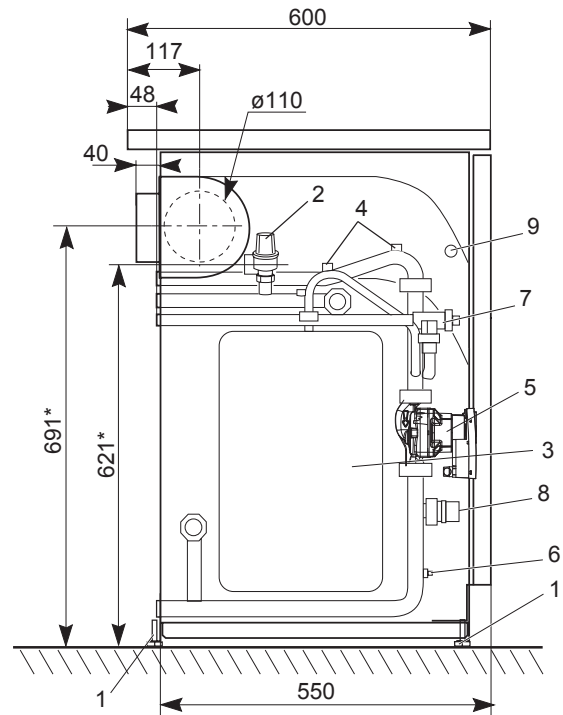


Bild 10

6 720 604 467-07.2DD

Einbau zwischen Anbaumöbel oder in schlecht zugänglichen Aufstellorte

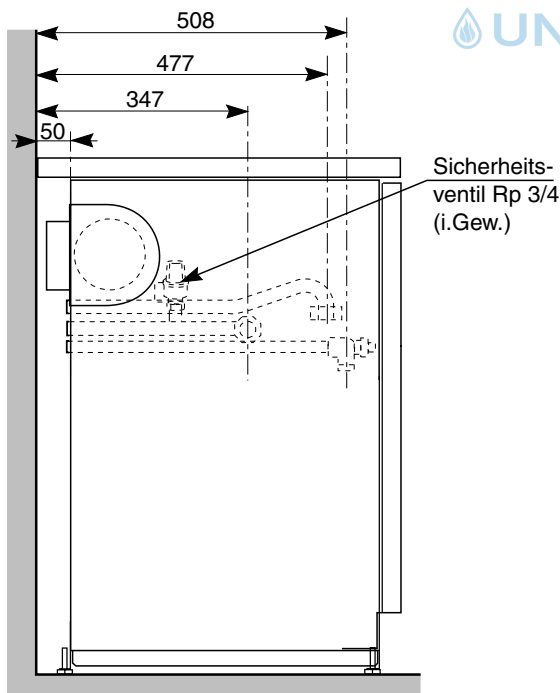


Bild 11

6 720 614 467-08.2DD

Kesselanschlüsse entsprechend der mitgelieferten Schablone vorbereiten und danach Kessel einschieben

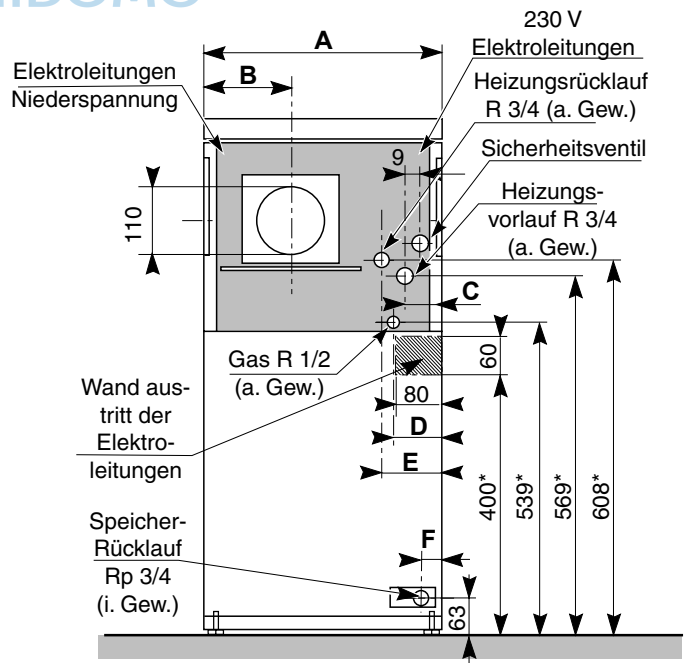


Bild 12

6 720 604 467-09.2DD

Maß	A	B	C	D	E	F	G	H
KN 7-8 KP23	400	144	97	138	144	97	212	100

- 1 Höhenverstellung 0 bis + 20 mm
- 2 Sicherheitsventil
- 3 Membran-Ausdehnungsgefäß
- 4 Hand-Entlüftungsventil
- 5 Umwälzpumpe

- 6 Entleerungseinrichtung
- 7 Gaseckhahn mit thermischer Absperreinrichtung
- 8 Manometer
- 9 Fühler der Abgasüberwachung

- * Höhenmaße bei ganz eingedrehten Stellfüßen (1)
- ** Bei KN 7-8 KP23 ist die Strömungssicherung 88 mm breit. Der hintere Abgasstutzen sitzt auf einem Flansch.

6.4 Elektrischer Anschluss

6.4.1 Kesselverdrahtung

Die vorgeschriebenen Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen sind fertig verdrahtet und geprüft. Es muss lediglich noch der bauseitige Netzanschluss 230 V/ 50 Hz hergestellt werden.

6.4.2 Netzanschluss

Alle Installationsarbeiten, insbesondere die Schutzmaßnahmen, sind entsprechend den VDE-Vorschriften 0100 und etwaigen Sondervorschriften (TAB) der örtlichen Energieversorgungsunternehmen durchzuführen. Nach VDE 0700 Teil 1 muss der Netzanschluss fest an die Klemmleiste des Schaltkastens (kein Schukostecker) und über eine Trennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktabstand (z.B. Sicherungen, LS-Schalter) angeschlossen werden. Der Kesselanschluss ist mit 6 A abzusichern (soweit keine weiteren und größeren Verbraucher in diesem Stromkreis vorgesehen sind). Weitere Verbraucher dürfen an den Netzanschlussklemmen nicht abzweigelt werden.

Bei Verwendung von FI-Schutzschaltern müssen diese neben Fehlerwechselströmen auch für pulsierende Fehlergleichströme geeignet sein.

Auf phasenrichtigen Anschluss achten. Bei vertauschten Phasen geht der Kessel auf Störung.

Vor Arbeiten am elektrischen Teil den Netzanschluss grundsätzlich spannungsfrei machen. Nach Öffnen des Schaltkastens nach Variante 1 ist der Anschluss teil von vorne zugänglich. Wahlweise kann der Schaltkasten nach Variante 2 geöffnet und von oben zugänglich gemacht werden.

Der Netzanschluss sowie andere 230V-Anschlussleitungen sind auf der **linken** Kesselseite, die Niederspannungsleitungen sind auf der **rechten** Kesselseite, zur Anschlussklemmleiste zu führen. Dabei darf es keinesfalls zur Berührung mit heißen Kesselbauteilen kommen.

Die Leitungen sind an den Seitenwänden, jeweils durch einen Kabelbinder zu sichern. Die Kabelbinder werden mit Hilfe der Sicherungslasche geschlossen und können durch Aushängen bzw. Ziehen der Lasche wieder geöffnet werden.

Der Netzanschluss erfolgt an den Klemmen L, N und (PE) an der Schaltkasten - Anschlussklemmleiste. **Die Kabel sind mit den vorgesehenen Zugentlastungen zu sichern.** Außerdem müssen alle Anschlusskabel berührungsfrei bis an den Kessel herangeführt werden. Für den Anschluss ist Installationskabel mit massivem Leiter NYM 3 x 1,5 mm² zu verwenden.

Bei Einbau des Kessels zwischen Anbaumöbeln ist darauf zu achten, dass die elektrischen Anschlussleitungen beim Einschieben des Kessels keinesfalls mit den heißen Vor- und Rücklaufrohren in Berührung kommen können. Dies wird erreicht, wenn die elektrischen Anschlussleitungen wie in Kap. 6.3 gezeigt aus der Wand geführt werden und diese bis zur Kesselrückseite max. 700 mm lang sind. Aufputz verlegte Heizungsrohre sind wegen der möglichen Vorlauftemperaturen über 60°C gegenüber den elektrischen Anschlussleitungen zu isolieren.

6.4.3 Allgemeiner Hinweis

Bei Anschluss eines indirekt beheizten Speichers oder anderen Zusatzeinrichtungen immer den dafür vorgesehenen Schaltplan beachten. Der Anschluss kann in diesen Fällen von dieser Einbauanleitung abweichen. Brücken an der Anschluss-Seite der Klemmleiste, die in den Anschlussplänen nicht eingezeichnet sind, müssen entfernt werden.

Im Schaltkasten ist ein aktueller Stromlauf- und Verdrahtungsplan eingelegt; dieser entspricht dem Auslieferungszustand des Kessels.

6.4.4 Sondernetze

Bei Einbau des Kessels in 2-Phasen-Netzen (IT-Netz) muss ein Trenntransformator (Zubehör TTR3) in den Schaltkasten unterhalb der Anschlussklemmleiste eingebaut werden. Dabei muss die Ionisationsleitung am Gasfeuerungsautomaten abgezogen und die Ionisationsleitungsanschlüsse des TTR3 in Reihe dazwischen angeschlossen werden.

Hinweis :

Netzspannungsführende Leitungen (230 V) und Niederspannungsleitungen (Fühler) keinesfalls in einem gemeinsamen Kabel oder Kabelkanal führen. Abstand von mindestens 100 mm einhalten.

6.4.5 Öffnen des Schaltkastens

Variante 1 :

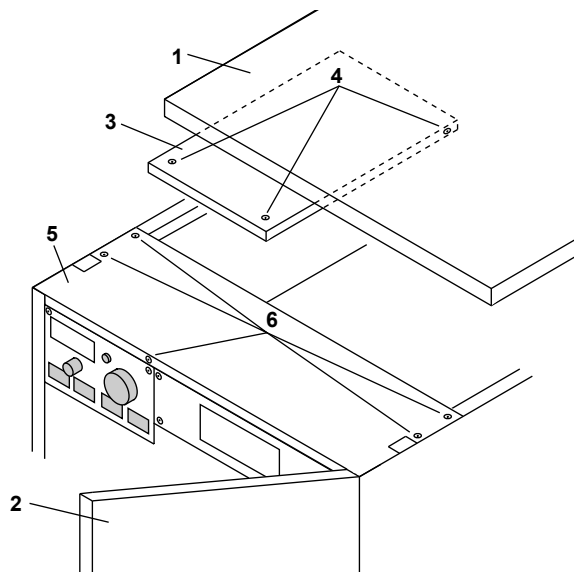


Bild 13

6 720 604 467-20.2DD

- Obere Abdeckhaube (1) abnehmen.
- Kesseltür (1) öffnen
- Hinteres Schaltkastenabdeckblech (3) nach Lösen der 3 Schrauben (4) entfernen.
- Bei Bedarf vorderes Schaltkastenabdeckblech (5) nach Lösen der 5 Schrauben (6) entfernen.

Variante 2 :

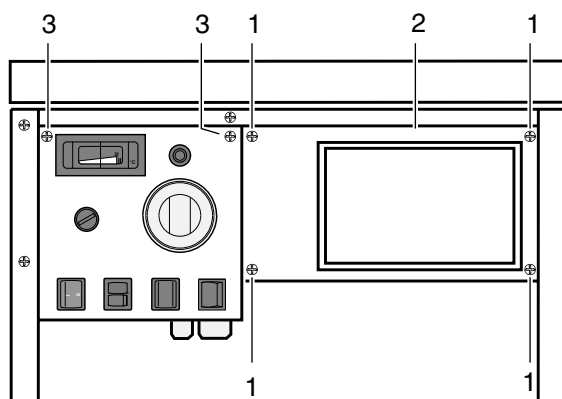


Bild 14

6 720 604 467-10.1DD

- Kesseltür öffnen
- 4 Schrauben (1) lösen, rechtes Schaltfeld (2) öffnen.
- 2 Schrauben (3) lösen und linkes Schaltfeld nach unten klappen.

6.4.6 Anschlussklemmeleiste (Auslieferungszustand)

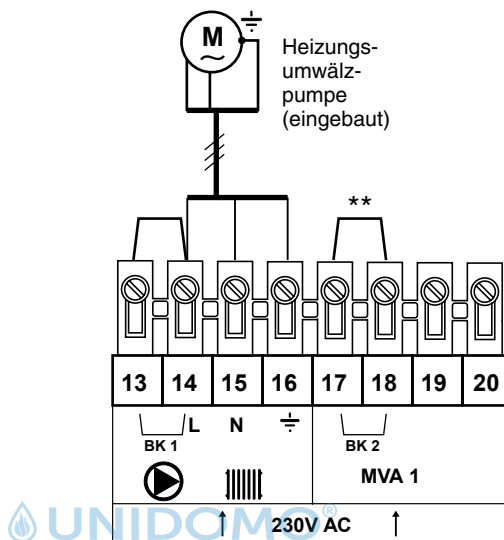
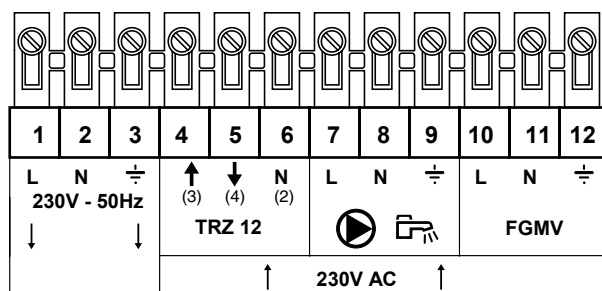


Bild 15

6 720 604 467-11.3DD

** Anschlussmöglichkeit für Sperrschalter u.s.w.

Anschluss-Schema (externe Anschlüsse)

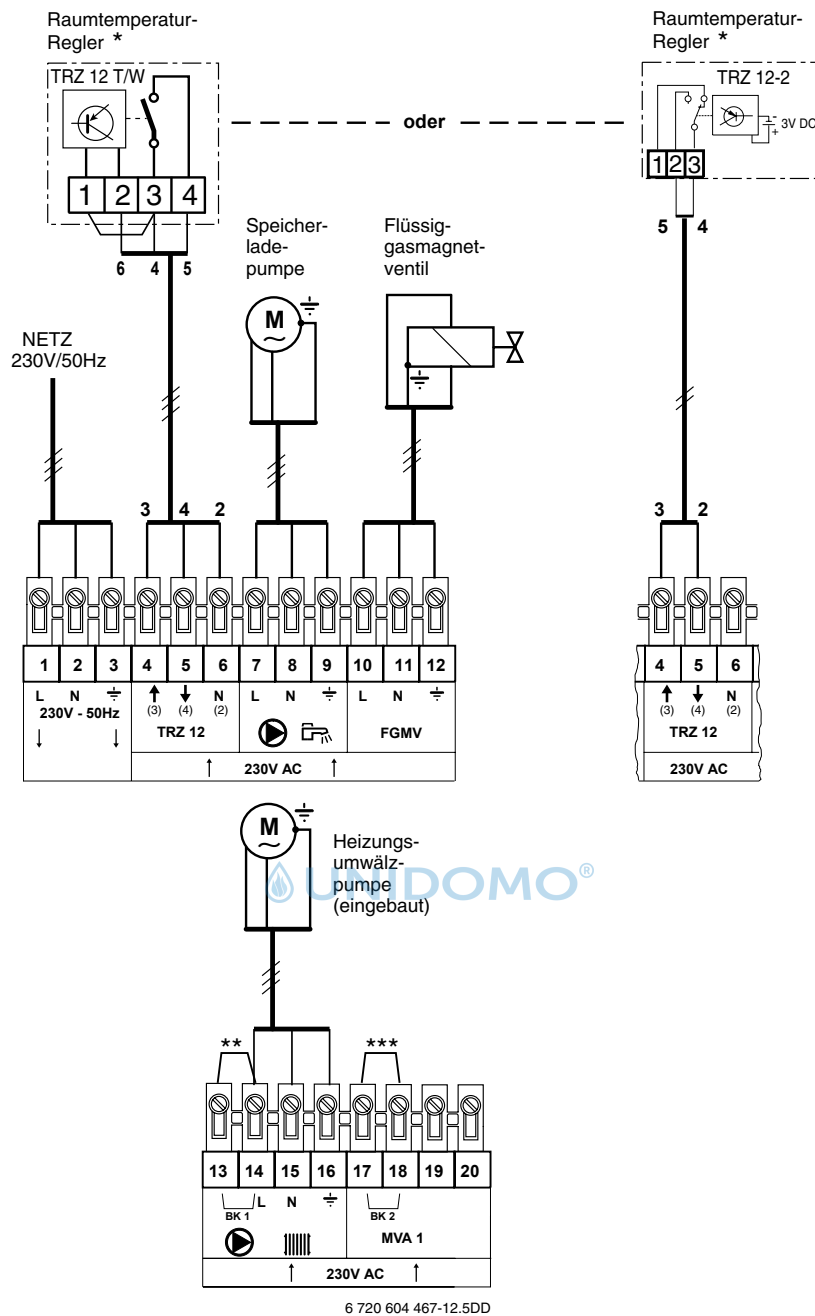


Bild 16

Wichtig

- Netz phasenrichtig anschließen
- Die elektrische Gesamtbelastung darf den Wert der Gerätesicherung (3,15 AT) nicht übersteigen. Bei größerer Stromaufnahme muss ein Relais zwischen den Pumpen geschaltet werden.
- Bei Notbetrieb des Kessels im Auslieferungszustand (ohne Zubehörregler, TRZ 12-2), Betriebsarten-wahlschalter auf "Hand" und Sommer-Winter-schalter auf stellen.

- * Nicht mit witterungsgeführter Regelung kombinierbar.
- ** Brücke zwischen Klemme 13 und Klemme 14 beim Anschluss eines Raumtemperaturreglers TRZ 12-2 :
 - mit Brücke : Pumpe läuft dauernd
 - ohne Brücke : Pumpe taktet mit der Wärmeförderung des Raumtemperaturreglers
- *** Anschlussmöglichkeit für Sperrschalter u.s.w.

6.4.7 Steckverbindungen

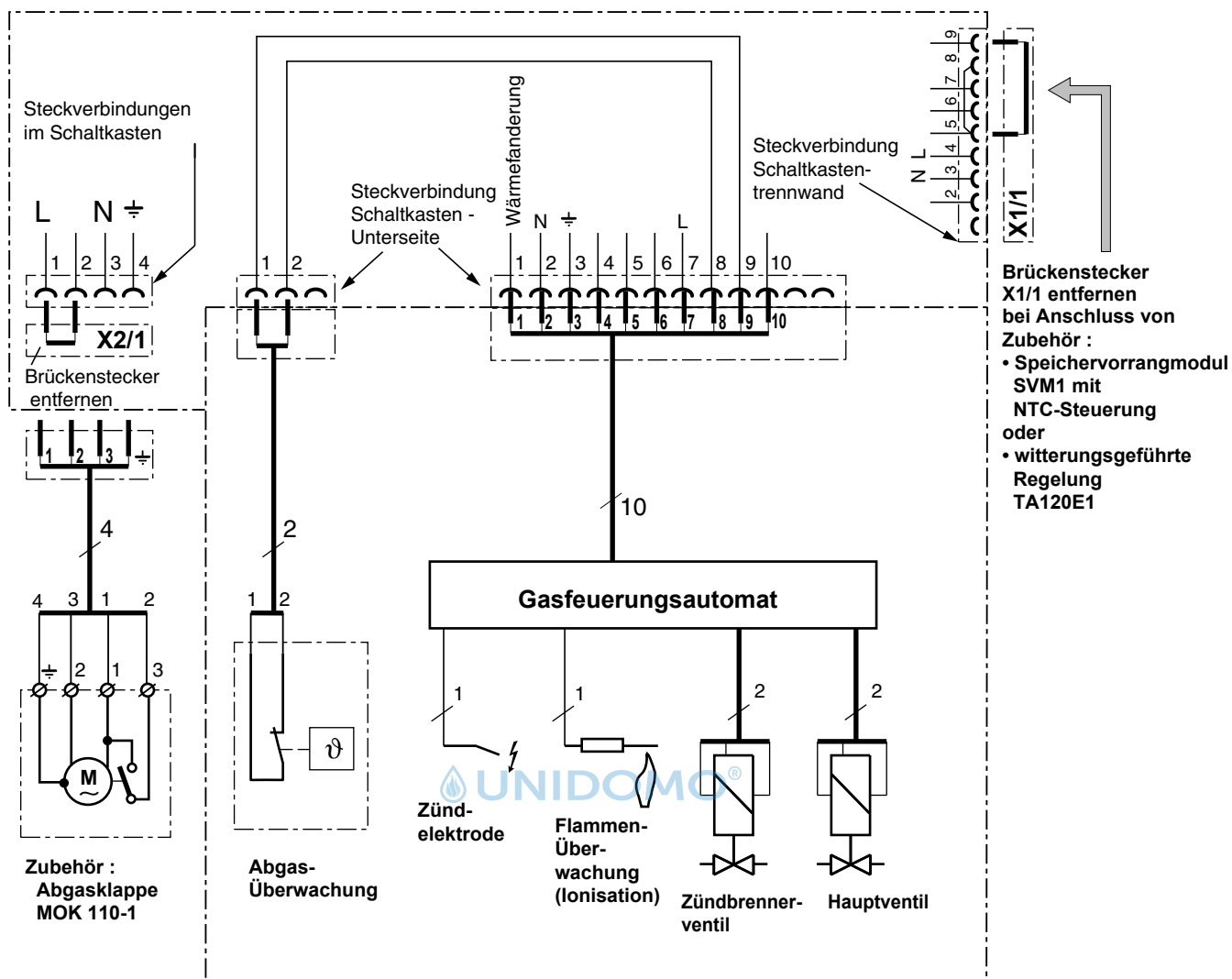


Bild 17

6 720 604 467-13.2DD

6.4.8 Anschluss eines Lüfters (Dunstabzugshaube)

Der Kessel darf nach TRGI 1986 Punkt 5.2.2 nicht zeitgleich mit einem Lüfter (z.B. Dunstabzugshaube) im Aufstellungsraum betrieben werden, falls dieser keine ausreichende Öffnung ins Freie aufweist.

Um dies sicherzustellen ist das Zubehör MVA1 im Kessel zu installieren und entsprechend dem Anschlussplan mit dem bauseitigen Lüfter zu verbinden.

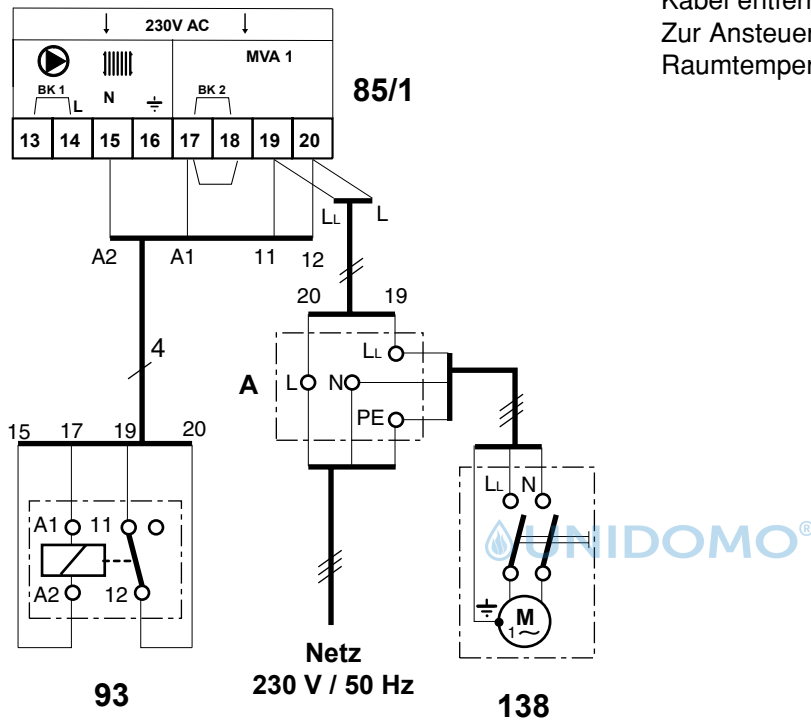


Bild 18

6 720 604 622-04.2DD

85/1 Anschlussklemmleiste im Schaltkasten

93 Ansteuerungsrelais 230 V AC

138 Lüfter (Dunstabzugshaube)

A Abzweigdose

6.4.9 Heizungsregelung

Ein wirtschaftlicher Heizungsbetrieb ist nur durch Verwendung einer geeigneten Heizungsregelung zu erzielen.

Die Kessel dürfen nur in Verbindung mit einem der nachstehenden Regler betrieben werden.

TRZ 12-2 :

Der Raumtemperaturregler TRZ 12-2 (Zubehör) kommt in der Regel für Etagenanlagen in Betracht. Dieser ist im Führungsraum an der Wand zu montieren. Das Speichervorrangmodul SVM1 ist mit dem Raumtemperaturregler kombinierbar. Grundsätzlich ist die Brücke zwischen Klemme 13 und 14 beim Raumtemperaturregleranschluss zu entfernen.

SVM 1 :

Das Speichervorrangmodul SVM 1 (Zubehör) ist zur Ansteuerung eines Speicherladekreises konzipiert. Das SVM 1 kann im Ausbruch des Schaltfeldes eingebaut werden.

Der mit X 1/1 gekennzeichnete Brückenstecker mit 9-poligem Anschluss-Stecker befindet sich im Schaltkasten an der Schaltkastentrennwand.

Die Anschlussklemmen für den Speicherfühler befinden sich direkt am Speichervorrangmodul. Beim Anschluss muss der Stecker am NTC-Speicherfühler-Kabel entfernt werden.

Zur Ansteuerung des Heizkreises wird zusätzlich der Raumtemperaturregler TRZ 12-2 benötigt.

6.4.10 Anlagenschema mit Heizkreis und Speicherladekreis

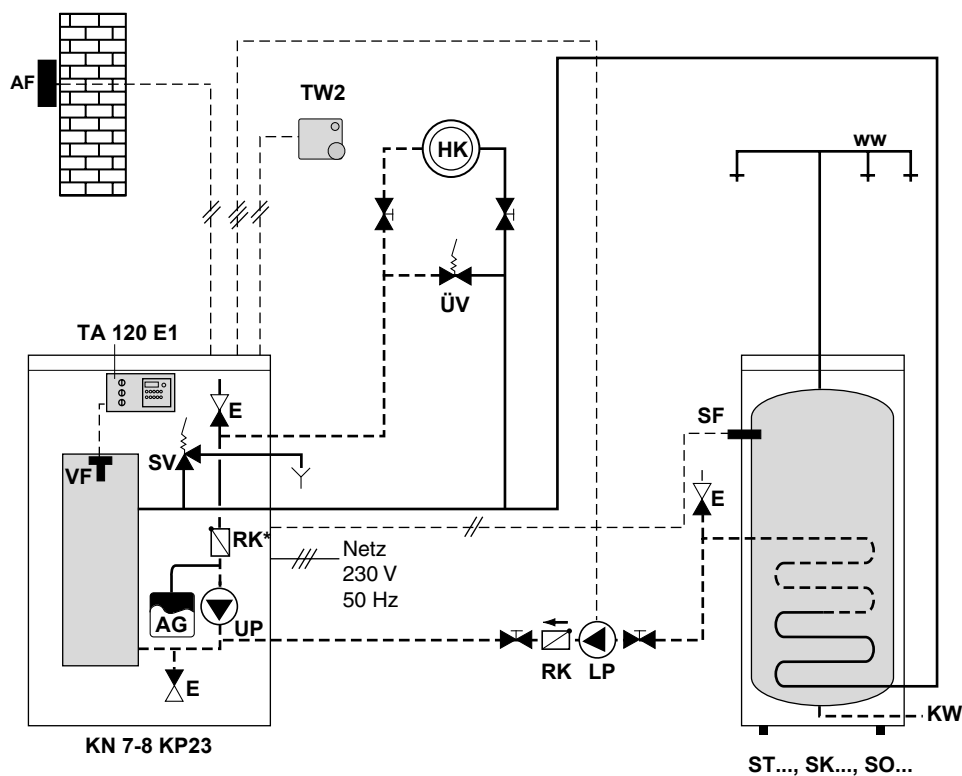


Bild 19

6 720 604 467-21.1DD

* Im Speicheranschluss-Satz AS 205-ST (Zubehör) enthalten oder Rückschlagklappe RK1 (Zubehör) bei bauseitigem Speicheranschluss.

AF	Außenfühler
AG	Ausdehnungsgefäß
E	Entlüftung / Entleerung
HK	Heizkreis
KW	Kaltwasser
LP	Ladepumpe
RK	Rückschlagklappe
SF	Speichertemperaturfühler (NTC)
ST..., SK..., SO...	Warmwasserspeicher
SV	Überdruck-Sicherheitsventil
TW2	Fernbedienung
UP	Heizkreispumpe
ÜV	Überströmventil
VF	Vorlauftemperaturfühler
WW	Warmwasser

7 Betriebsbereitstellung

7.1 Allgemein

Die Inbetriebnahme muss durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Sachkundigen erfolgen.

Vor Inbetriebnahme des Brenners den Aufstellungsraum gewissenhaft von Baurückständen reinigen.

Angesaugte Isolationsreste, Zement, Bohrmehl usw. können zur Verrußung des Kessels und zur Zerstörung des Brenners führen.

Bei schmutzintensiven Arbeiten und Besenreinigung im Aufstellungsraum, immer den Kessel abschalten.

7.2 Füllen der Anlage

Vor dem Füllen der Anlage ist das Rohrnetz unter Ausschluss des Kessels zu spülen.

Anlage bei geöffneten Entlüftungsventilen langsam füllen und erst schließen, wenn nur noch Wasser austritt.

Anlage füllen, bis der errechnete Fülldruck erreicht ist.

Bei der ersten Inbetriebnahme oder bei Erneuerung des gesamten Heizwassers ist darauf zu achten, dass das Füllwasser möglichst stufenweise hochgeheizt wird, um eine gleichmäßige Verteilung der im Wasser enthaltenen Kalkmenge zu ermöglichen. Anforderungen an das Füllwasser nach VDI 2035 beachten.

8 Inbetriebnahme

8.1 Betriebsstellung

- Betriebsschalter **(1)** auf Stellung I eindrücken. Kontrolllampe in Schalter leuchtet auf.
- Kesselthermostat **(2)** auf Endanschlag (Auslieferung Stellung "E" max. 75°C) bzw. Auslegungstemperatur stellen.
- Zum Betrieb den Schalter **(3)** auf "Auto" und den Schalter **(4)** auf ❄️ stellen. Heizungsregler nach besonderer Anleitung einstellen.

Hinweis :

Bei Notbetrieb des Kessels im Auslieferungszustand (ohne Zubehörregler, siehe Kap. 2.3), Betriebsartenwahlschalter **(3)** auf "Hand" und Sommer-Winterschalter **(4)** auf ❄️ stellen.

Kessel keinesfalls ohne Wasser beheizen und keinesfalls heißen Kessel mit kaltem Wasser abkühlen.

Nichtbeachten kann zu Lagerschäden an der Umwälzpumpe oder zu Undichtheiten an den Gliederverbindungen führen.

8.2 Störung

- Wenn der Brenner nicht zündet und die Kontrolllampe des Feuerungsautomaten **(5)** leuchtet, Entriegelungstaste **(5)** nach Ablauf von ca. 15 Sekunden Wartezeit drücken. Nach einer Reset-Zeit von maximal 1 Minute beginnt der Programmablauf des Feuerungsautomaten von vorne.

Evtl. mehrfach notwendig, z.B. wegen Luft in der Gasleitung.

- Wird keine Störung angezeigt und der Brenner geht trotzdem nicht in Betrieb, liegt evtl. eine Abschaltung des Sicherheits-Temperaturbegrenzers vor. Kappe **(6)** abschrauben und darunterliegende Entriegelungstaste eindrücken.

Außerdem sind evtl. angeschlossene Zubehöre wie Wassermangelsicherung, Strömungswächter, Sperrschalter, Abgasklappe MOK usw., die im Strompfad zum Gasfeuerungsautomaten liegen, zu prüfen.

Haben diese Maßnahmen keinen Erfolg, den Anschlussdruck überprüfen und ggf. GVU verständigen.

Störung durch die Abgasüberwachung

Geht der Feuerungsautomat immer wieder nach kurzer Zeit auf Störung, kann der Auslöser die in der Strömungssicherung eingebaute Abgasüberwachung sein. In diesem Fall muss die Abgasführung durch den Fachmann überprüft werden.

8.3 Außerbetriebnahme

Kurzzeitige bzw. saisonbedingte Abschaltung :

- Raum - bzw. witterungsgeführten Regler nach besonderer Anleitung einstellen.

Langzeitige Abschaltung :

- Betriebsschalter **(1)** auf Stellung 0 eindrücken.
- Evtl. Gaszuführung absperren.
- Bei Frostgefahr Anlage entleeren.

8.4 Schaltfeld

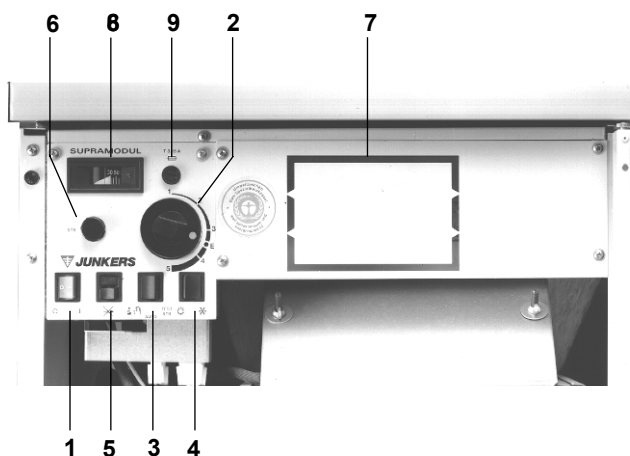


Bild 20

6 720 604 467-14.1DD

- 1 Ein/Aus- Schalter
 - 2 Kesselthermostat
 - 3 Betriebsarten-Wahlschalter
 - 4 Sommer/Winter-Schalter
 - 5 Störmeldung und Entriegelung Feuerungsautomat ¹⁾
 - 6 Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer
 - 7 Einbaustelle der als Zubehör lieferbaren SVM1 bzw.
 - 8 Kesseltemperaturanzeige
 - 9 Sicherung 3,15 AT
- ¹⁾ Die Entstörtaste kann erst nach Ablauf von ca. 15 Sekunden Wartezeit entriegelt werden. Nach einer Reset-Zeit von maximal 1 Minute beginnt der Programmablauf des Feuerungsautomaten von vorne.

9 Gaseinstellung

9.1 Allgemein

Die Heizkessel sind ab Werk nach EN 297 eingestellt. Die Kesselarmatur VK 4100 C 1026 ist mit einem Gasdruckregler ausgerüstet. Nach dem DVGW-Arbeitsblatt G260 liegt der erforderliche Anschlussfließdruck vor der Kesselarmatur bei Erdgas zwischen 18 und 24 mbar. Weicht der Anschlussfließdruck von den o.a. Werten ab, Ursache ermitteln und Fehler beseitigen. Ist dies nicht möglich, GUV verständigen.

Unter 18 bzw. über 24 mbar bei Erdgas und unter 42,5 bzw. über 57,5 mbar bei Flüssiggas darf weder eine Einstellung noch eine Inbetriebnahme erfolgen.

9.2 Werkseitige Voreinstellung vom Erdgaskessel

Die Nennwärmeleistung der Heizkessel ist, bezogen auf $W_0 = 14,90 \text{ kWh/m}^3$ (Erdgas H) und 20 mbar Anschlussfließdruck werkseitig voreingestellt. Der Druckregler ist versiegelt, eine Einstellung ist nicht erforderlich.

Die Kessel sind so voreingestellt, dass ein problemloser Betrieb auch in SRG-Gebiete sichergestellt ist. **Diese Voreinstellung entbindet nicht von der bauseitigen Überprüfung der Gaseinstellung durch den Installateur.**

Wird der Kessel mit Gas derselben Gruppe mit geringerer Wobbezahl (W_0) betrieben, muss mit entsprechender Leistungsminderung gerechnet werden.

Für Versorgungsgebiete mit Erdgas L*) sind die entsprechenden Düsen zu montieren. Diese sind dem Kessel beigelegt. Bei Einstellung der Nennwärmeleistung bezogen auf $W_0 = 12,20 \text{ kWh/m}^3$ ist der Betrieb im gesamten L*)-Bereich sichergestellt.

*) Erdgas L : nicht für Österreich zutreffend

9.3 Brennergruppe mit Gasarmatur

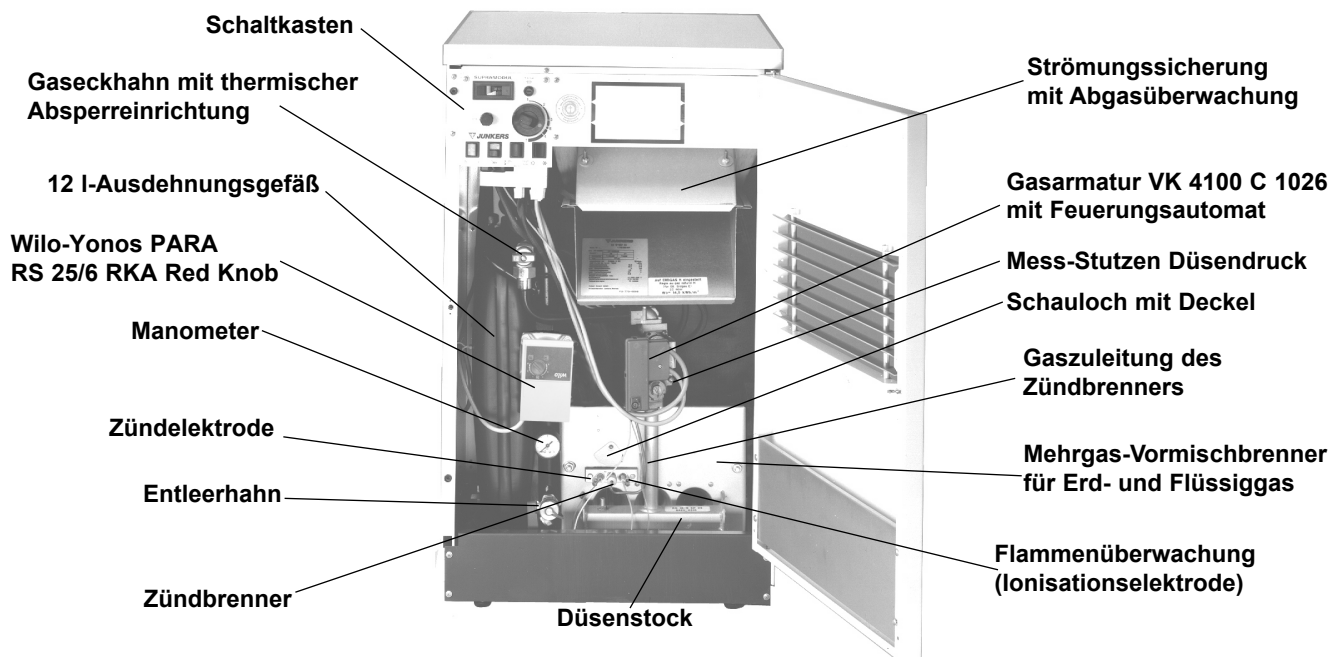


Bild 21 Kessel dargestellt mit abgenommenem Flusensieb-Korb

6 720 604 467-15.1DD

Einstellglieder an VK 4100 C 1026

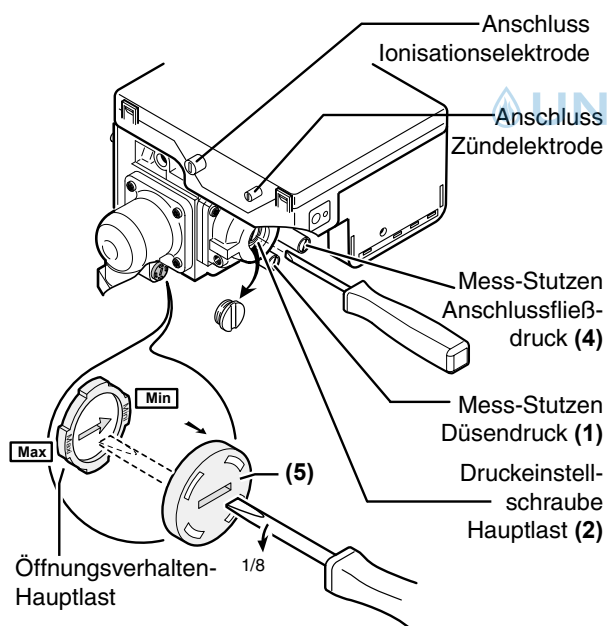


Bild 22

6 720 604 467-16.2DD

Düsendruck - Einstellmethode

Die Einstellung ist mit Flusensieb-Korb möglich.

Es ist darauf zu achten, dass während der Gas-Einstellung die erzeugte Wärme an das Heizungsnetz abgegeben wird.

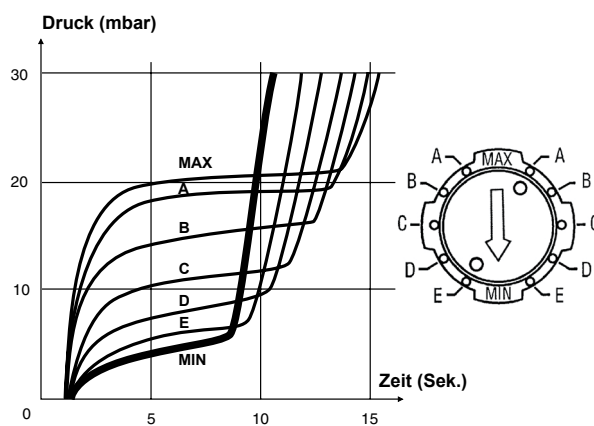
- Verschluss-Schraube im Mess-Stutzen (1 u. 4) lösen und Druckmesseinrichtung anschließen.
- Kessel in Betrieb nehmen (Betriebsbereitschaft).
- Anschlussfließdruck prüfen. Der Druck muss im angegebenen Bereich sein (Siehe Kapitel 9.1)

- Hauptlast entsprechend Gaseinstelltabelle, nach Abnahme der Kappe an der Einstellschraube (2) einstellen. Wobbe-Index beachten.
- Nach der Einstellung bzw. Überprüfung die Kappe schließen und mit Siegelack versiegeln.
- Druckmesseinrichtung entfernen, Mess-Stutzen (1 u. 4) schließen und auf Dichtheit prüfen.

Einstellung Brennerstartverhalten

Die Öffnungscharakteristik des Gasventils für den Brennerstart ist werkseitig entsprechend der Kurve min. eingestellt. In der Regel braucht bei Umstellung, innerhalb der Gasfamilie und bei Umstellung auf eine andere Gasart, diese Charakteristik nicht verstellt werden.

Im Falle von trotzdem auftretenden Startschwierigkeiten kann nach Abschauben der Schutzkappe (5) die Öffnungscharakteristik nach Bild 23 angepasst werden.



6 720 604 467-25.2DD

Bild 23

Zündbrenner

Für einwandfreie Zündung und Betrieb müssen die Bohrungen des Zündbrenners wie dargestellt angeordnet sein und folgendes Flammenbild aufweisen.

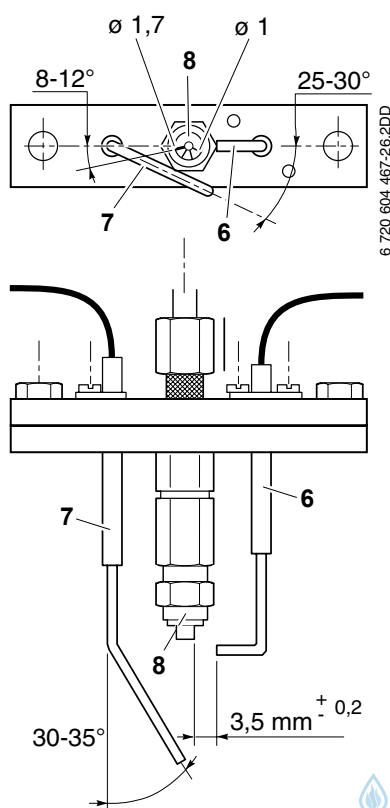


Bild 24

- 6 Zündeletrode
- 7 Ionisationselektrode
- 8 Zündbrenner - Hülse

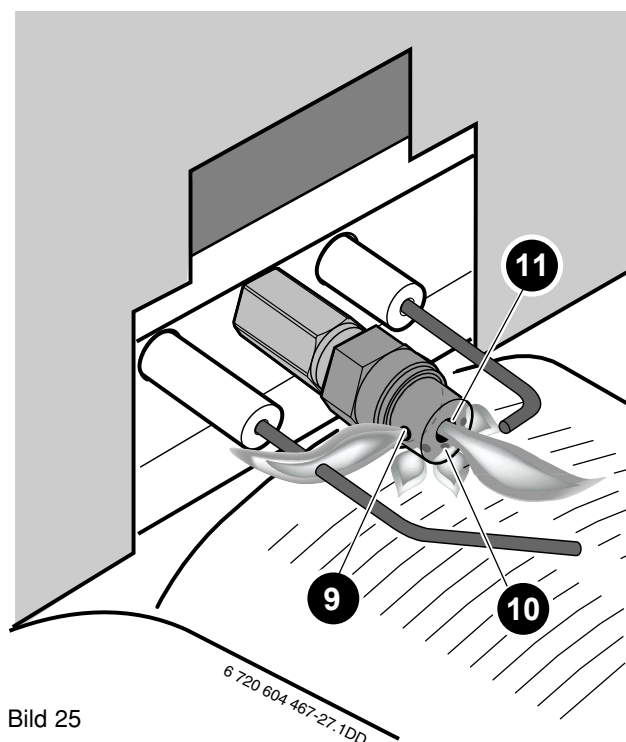


Bild 25

- 9 Bohrung $\varnothing=1,7$ (Zündflamme in Richtung Ionisationselektrode)
- 10 Bohrung $3 \times \varnothing=1,0$ (Stabilisationsflamme)
- 11 Bohrung $\varnothing=2,0$ (Zündflamme zum Brenner)

6720817676

10 Hinweise für den Fachmann

10.1 Funktionsprüfung

- Einwandfreien Abzug der Abgase mit dem Tauspiegel kontrollieren.
- Anschluss und Funktion der Heizungsregelung und anderer Ausrüstungsteile prüfen.
- Kessel bis zum maximalen Abschaltunkt des Kesseltemperaturreglers hochheizen.
- Sicherheitstemperaturbegrenzer durch Eindrücken und Festhalten der Prüftaste (3) auf Abschaltfunktion (110°C) prüfen, dabei Schalter (4) auf ☀ stellen. Nach der Prüfung den Schalter (4) wieder auf ✱ stellen.

Für Anlagen bis zu einer maximalen Vorlauftemperatur von 100°C muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer gegen den Typ STB 100 - 1 ausgewechselt werden.

- Kessel auf mindestens 50°C Vorlauftemperatur aufheizen. Abgasrohr abnehmen und Abgasstutzen mit Blech oder ähnlichem verschließen. Kessel in Betrieb setzen. Die Abgasüberwachung muss innerhalb von ca. 2 Minuten den Brenner über den Gasfeuerungsautomaten außer Betrieb nehmen. Abgasrohr aufsetzen und Gasfeuerungsautomat entriegeln.
- Ionisationsstrom messen (mind. 0,9 μ A), ggf. Sichtprüfung der Überwachungselektrode.
- Temperaturdifferenz zwischen Kesselvor- und -Rücklauf darf sich im Bereich von 10 bis 30 K bewegen, ggf. regelungstechnische Maßnahmen zur Einhaltung dieses Arbeitsbereiches ergreifen.

10.2 Entlüften und Nachfüllen

- Anlage über einen angemessenen Zeitraum bei geöffneten Heizkörperventilen auf höchste Vorlauftemperatur heizen und ggf. nachentlüften.
- Wasser auf mindestens 50°C abkühlen lassen und Anlage, falls notwendig, nachfüllen ; Füllschlauch vorher entlüften (s. Füllen der Anlage).
- Heißen Kessel niemals mit kaltem Leitungswasser nachfüllen, zu starkes Abschrecken kann zu Spannungsrissen am Gussblock führen.

10.3 Anwerfen der Umwälzpumpe

Sofern die Umwälzpumpe bei Inbetriebnahme nicht anläuft, muss sie von Hand angeworfen werden. Die Pumpe ist von vorne frei zugänglich. Hierzu Verschluss-Stopfen an der Pumpe entfernen und Pumpenwelle mittels passendem Schraubendreher lösen.

Nicht gegen die Welle schlagen.

10.4 Abgasverlustmessung

Der Abgasverlust ist im Abgasrohr ca. $3 \times D$ nach dem Abgassammler zu messen. Falls an dieser Stelle einbaubedingt keine Messung durchführbar ist, befindet sich auf dem oberen Teil der Strömungssicherung ein Hinweis wie in diesem Fall die Abgasverlustmessung durchzuführen ist.

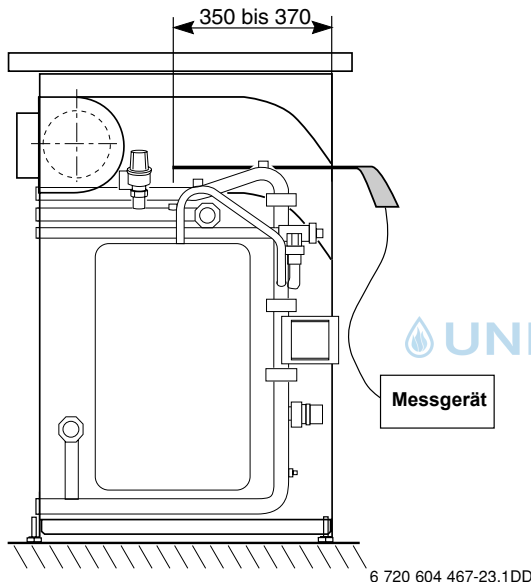


Bild 26

6 720 604 467-23.1DD

- Schalter **(3)** (siehe Kap. 8) auf Stellung  stellen.
- Der Kessel heizt auf die eingestellte Reglertemperatur **(2)**.
- Abgasmessung nach Hinweis auf der Strömungssicherung durchführen.
- Nach Beendigung der Messung, Schalter **(3)** wieder auf die Stellung AUTO und ggf. Kesselthermostat **(2)** auf die Ausgangsposition stellen.

10.5 Ersatzteile

Mit Benennung und Teile-Nummer anhand der Ersatzteilliste anfordern.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile eingebaut werden.

Änderungen oder Instandsetzungen dürfen nur von Fachfirmen vorgenommen werden.

Bei Nichtbeachtung der beiden vorstehenden Punkte erlischt die Gerätezulassung.

11 Information des Betreibers durch den Anlagenersteller

Der Anlagenersteller ist verpflichtet, den Betreiber mit der Funktion und Bedienung des Heizkessels vertraut zu machen.

Das Nachfüllen und Entlüften der Anlage sowie die Kontrolle des Wasserstandes ist zu zeigen.

Alle beigelegten Unterlagen sind dem Betreiber auszuhändigen.

12 Hinweise für den Betreiber

Im Abstand von 2 bis 3 Monaten ist der Flusensieb-Korb zu kontrollieren und gegebenenfalls mit dem Staubsauger nach Kapitel 13 zu reinigen.

Bei der jährlichen Wartung ist der Flusensieb-Korb abzunehmen und die Brennerrohre und der Flusensieb-Korb zu reinigen. Ggf. sind die Heizgaszüge und der Feuerraum zu reinigen. Aufgefundene Mängel sind umgehend zu beheben.

Entsprechend dem Bundesimmissionsschutzgesetz ist der Betreiber für die Sicherheit und für die Umweltverträglichkeit der Anlage verantwortlich.

Empfehlung :

Wartungsvertrag mit Ersteller der Anlage oder Wartungsunternehmen abschließen.

13 Wartung und Instandsetzung

- Kessel abschalten.
- Reinigung des Flusensieb-Korbes mit Staubsauger alle 2 bis 3 Monate, je nach Staubanfall, ggf. durch den Betreiber.

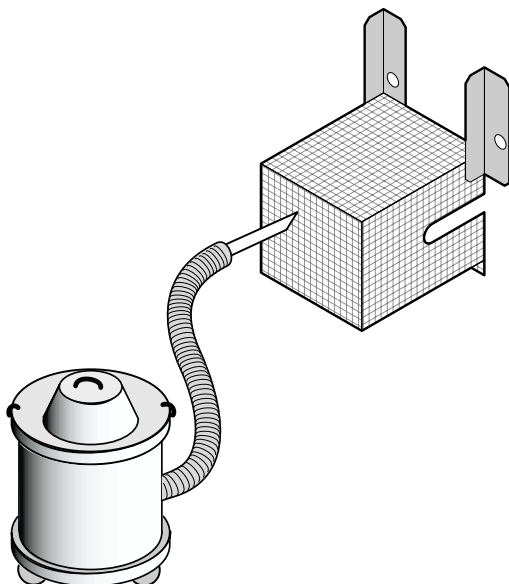


Bild 27

6 720 604 467-24.1DD

Brennen die Flammen nicht in Schmetterlingsform, ist eine Brennerreinigung durch den Fachmann erforderlich.

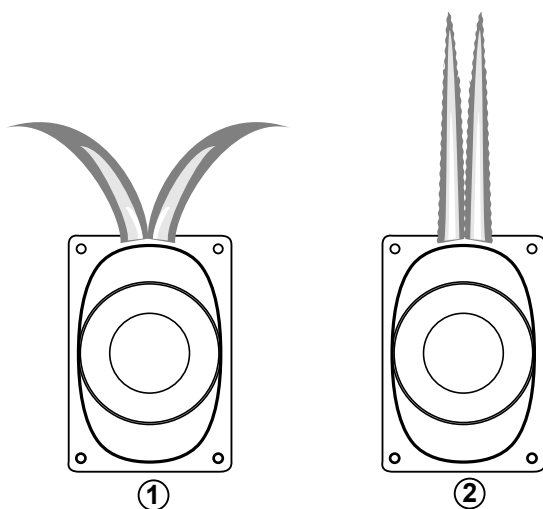


Bild 28

6 720 610 122-02.1DD

① Flamme in Schmetterlingsform

② Unzulässige Flamme

Abnahme/Wiedermontage Flusensieb-Korb bei KN 7-8 KP23

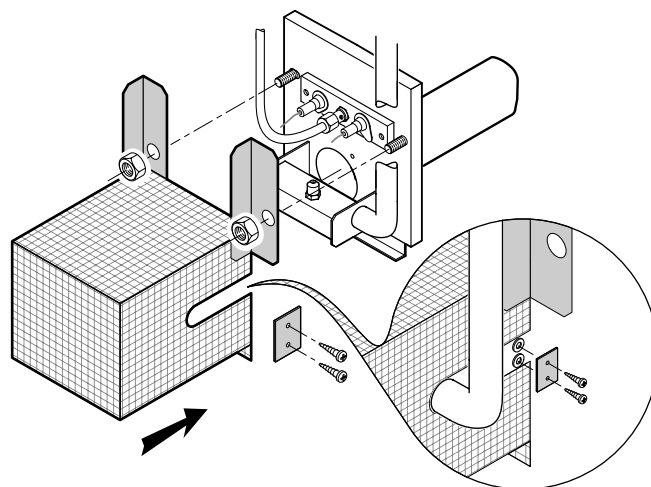


Bild 29

6 720 610 122-04.1DD

Die Abgaswege im Kessel und die Elektroden sind regelmäßig, spätestens nach einer Heizperiode zu warten. Hierzu ist der Brenner auszubauen. Der Kesselblock kann mit beigelegter Bürste (auch als Zubehör) von oben bzw. von vorne (siehe Kap. 6.2.17) oder mit einer Sprühpistole durch die Reinigungsöffnung chemisch (z.B. Fauch 600) gesäubert werden. Die jährliche Wartung wird empfohlen.

Bei der regelmäßigen Wartung ist auch im Hinblick auf möglichen Eintrag von säureabspaltenden Stoffen besonders zu achten. Saubere Heizflächen sind weniger korrosionsgefährdet.

Bereits korrodierte Heizflächen sollten einer Behandlung mit einem geeigneten chemischen Umwandler (z.B. Fauch 700) unterzogen werden.

Flackernde Flammen können auch auf Stau im Kessel, in der Abgasleitung oder im Schornstein hinweisen. Sind Abgasleitung und Schornstein in Ordnung, ist der Kesselblock zu reinigen.

Eine wasserseitige Reinigung des Kessels ist in der Regel - außer bei starken Siedegeräuschen - nicht notwendig.

Die Gasarmatur ist wartungsfrei und darf nicht zerlegt werden.

Eingriffe in die innere Verdrahtung des Kessels und die Sicherheitseinrichtungen sind unzulässig.

14 Gasumstellung

Die Kessel sind nicht auf Stadtgas umstellbar.

Eigenmächtige Umstellversuche auf Stadtgas sind unzulässig und haben den Verlust der Gerätezulassung zur Folge.

Der Flusensieb-Korb muss vor der Gasumstellung abgenommen und danach wieder montiert werden (siehe Kapitel 13).

14.1 Von Erdgas H auf Erdgas L

Die Kessel KN 7-8 KP23 können **innerhalb des Erdgasbereiches L^{*)} (einschließlich LL^{*)}) und H** umgebaut werden. Die Düsen für Erdgas L^{*)} / LL^{*)} sind beigelegt.

→ Düsen entsprechend der untenstehenden Umbauliste austauschen.

→ Die Zündbrennerdüse mit Düsenkennzahl 4 (ø 0,4 mm Bestell-Nr. 8 729 010 821 0) ist für Erdgas H und L^{*)} geeignet.

Es empfiehlt sich für Erdgas L^{*)} und LL^{*)} die Zündbrennerdüse mit Düsenkennzahl 5 (ø 0,5 mm Bestell-Nr. 8 729 010 839 0) einzubauen.

→ Die Nennwärmebelastung entsprechend der neuen Gasart untenstehender Tabelle neu einstellen.

14.2 Von Erdgas H auf Flüssiggas

Die Kessel KN 7-8 KP23 können **von Erdgas L^{*)} (einschließlich LL^{*)}) und H auf Flüssiggas** umgebaut werden.

→ Düsen inkl. Zündbrennerdüse entsprechend der nachstehenden Umbauliste austauschen.

→ Die Nennwärmebelastung entsprechend der neuen Gasart nach Tabelle neu einstellen.

Eine Lochblende ist nicht erforderlich.

^{*)} Erdgas L, nicht für Österreich zutreffend.



14.3 Umbauteile für Kessel KN 7-8 KP23

Gasart	Düsen- kennzahl	KN 7-8 KP23
		Erforderlicher Düsensatz
Erdgas L^{*)} Kennziff. "21" (einschl. LL ^{*)})	245 B	-
	252 B	7 715 029 014
Erdgas H Kennziff. "23"	210 B	-
	214 B	7 715 039 014

Tab. 2

Gasart	Düsensatz ohne Zünddüse Best.-Nr.	Düsen- kennzahl	KN 7-8 KP23
Flüssiggas Kennziff. "31" 50 mbar			7 715 049 006
			Anzahl der Düsen und Zünddüsen im Umbausatz
	Brennerdüsen	143 A 134 A	1 -
	Zündbrenner- düse (ø 0,25 mm)	2,5	1

Tab. 3

15 Gas-Einstelltabelle (Düsendruck in mbar)

Kesseltyp	KN 7-8 KP23 UNIDOMO®	
Gasart	Düsen- kennzahl	Düsendruck mbar
Erdgas H $W_o = 14,9 \text{ kWh/m}^3$	214 B	18,5
Erdgas L ^{*)} $W_o = 12,2 \text{ kWh/m}^3$	252 B	14,8
Erdgas LL ^{*)} $W_o = 11,7 \text{ kWh/m}^3$	252 B	16,1
Flüssiggas 50 mbar $W_o = 25,6 \text{ kWh/m}^3$	143 A	27

Die Nennwärmeleistung der Kessel wird bei den angegebenen Düsendrücken, einem Luftdruck von 1013 mbar und 15°C erreicht. Eine höhere Düsendruckeinstellung ist unzulässig.

16 Ergänzende Angaben und Hinweise für Österreich

Die Kessel entsprechen der deutschen Ausführung.

Bei Einbau der Geräte sind die regionalen Bauordnungen, die ÖVGW-Richtlinie G1 (ÖVGW-TR-Gas) und bei Flüssiggas die ÖVGW-Richtlinie G2 (ÖVGW-TR-F) zu beachten.

Aufgrund der systembedingten minimalen Vorlauftemperatur von 45°C bestehen für die Kessel KN 7-8 KP23 keine Einschränkungen an den Abgasfang.

Die Type KN 18-8 KP ist an einen Fang der Güteklasse I nach ÖNORM B 8200 anzuschliessen. Wird die Blechzunge im Strömungssicherungskanal um 10 mm gekürzt (siehe Bild 31), so gibt es auch für diese Baugröße keine Einschränkungen hinsichtlich des Abgasfanges.

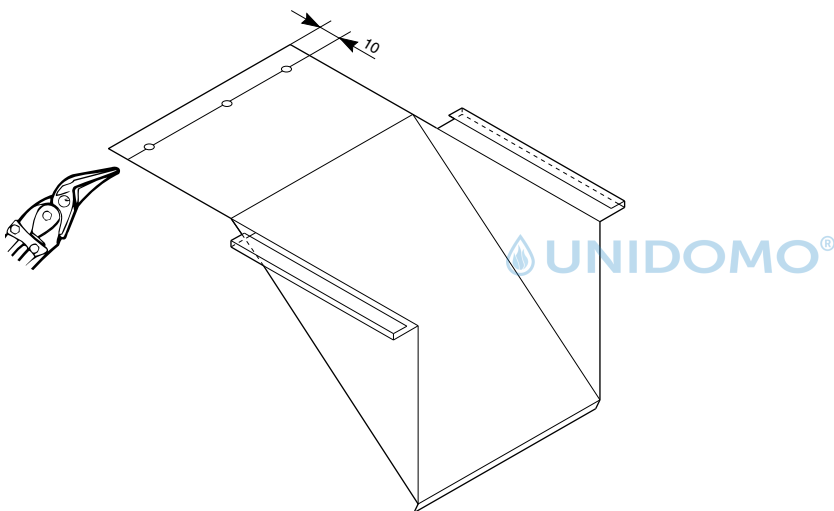


Bild 31

6 720 604 467-22.1DD



Anhang

Information über die Richtlinien zu Ökodesign und
Energieverbrauchskennzeichnung

Inhaltsverzeichnis

1	Besondere Hinweise	3
1.1	Empfehlungen	3
1.2	Ökodesign-Richtlinie	3
1.3	Technische Daten – Raumheizgeräte mit Heizkessel	3
1.4	Allgemeine Beschreibung	4
1.5	Zirkulationspumpe	4
1.6	Entsorgung und Recycling	4



1 Besondere Hinweise

1.1 Empfehlungen


Hinweis:

Montage-, Einbau- und Wartungsarbeiten am Gerät oder an der Anlage dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

1.2 Ökodesign-Richtlinie

Dieses Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.

1.3 Technische Daten – Raumheizgeräte mit Heizkessel

Tab.1 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Heizkessel

Modell			KN 7–8 KP23
Brennwertkessel			Nein
Niedertemperaturkessel ⁽¹⁾			Nein
B1-Kessel			Ja
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein
Kombiheizgerät			Nein
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	7
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	P_4	kW	7,0
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	P_1	kW	2,1
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	76
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	η_4	%	80,8
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	η_1	%	81,1
Hilfsstromverbrauch			
Bei Volllast	el_{max}	kW	0,010
Bei Teillast	el_{min}	kW	0,004
Standby	P_{SB}	kW	0,001
Weitere Spezifikationen			
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,188
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	-
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	27
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	54
Stickoxidausstoß	NO_x	mg/kWh	51
(1) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30 °C, für Niedertemperaturkessel von 37 °C und für andere Heizgeräte von 50 °C. (2) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur von 60 °C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80 °C am Heizgeräteauslass.			


Verweis:

Kontaktdetails auf der Rückseite.

1.4 Allgemeine Beschreibung



Hinweis:

Dieser Heizkessel mit Naturzug ist für den Anschluss ausschließlich in bestehenden Gebäuden an eine von mehreren Wohnungen belegte Abgasanlage bestimmt, die die Verbrennungsrückstände aus dem Aufstellraum ins Freie ableitet. Er bezieht die Verbrennungsluft unmittelbar aus dem Aufstellraum und ist mit einer Strömungssicherung ausgestattet. Wegen geringerer Effizienz ist jeder andere Einsatz dieses Heizkessels zu vermeiden — er würde zu einem höheren Energieverbrauch und höheren Betriebskosten führen.

1.5 Zirkulationspumpe



Hinweis:

Der Richtwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist $EEL \leq 0,20$.

1.6 Entsorgung und Recycling

Abb.1 Recycling



Warnung

Ausbau und Entsorgung des Heizkessels müssen von einem qualifizierten Installateur unter Einhaltung der örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Wie folgt vorgehen, wenn der Kessel entfernt werden muss:

1. Heizkessel abschalten.
2. Die Stromversorgung zum Kessel unterbrechen.
3. Den Hauptgashahn schließen.
4. Den Hauptwasserhahn schließen.
5. Den Gashahn des Heizkessels schließen.
6. Die Anlage entleeren.
7. Den Entlüftungsschlauch über dem Siphon entfernen.
8. Den Siphon entfernen.
9. Die Luft-/Abgasleitungen entfernen.
10. Alle Leitungen von der Unterseite des Kessels trennen.
11. Den Heizkessel abbauen.





 UNIDOMO®



Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Junkersstraße 20-24
D-73249 Wernau
www.junkers.com

Betreuung Fachhandwerk

Telefon (0 18 06) 337 335 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Technische Beratung/ Ersatzteil-Beratung

Telefon (0 18 06) 337 330 ¹

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (0 18 06) 337 337 ¹
Telefax (0 18 03) 337 339 ²
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

Schulungsannahme

Telefon (0 18 06) 003 250 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers-Schulungsannahme@de.bosch.com

Junkers Extranet-Zugang

www.junkers.com

¹ aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch, aus nationalen Mobilfunknetzen max. 0,60 €/Gespräch

² aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Min.



ÖSTERREICH

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Geiereckstraße 6
A-1110 Wien
Telefon (01) 7 97 22-80 21
Telefax (01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

SCHWEIZ

Vertrieb

Tobler Haustechnik AG
Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf

Service

Tobler Service AG
Bahnhofstrasse 25
CH-4450 Sissach
www.haustechnik.ch

Servicenummer

Telefon 0842 840 840

