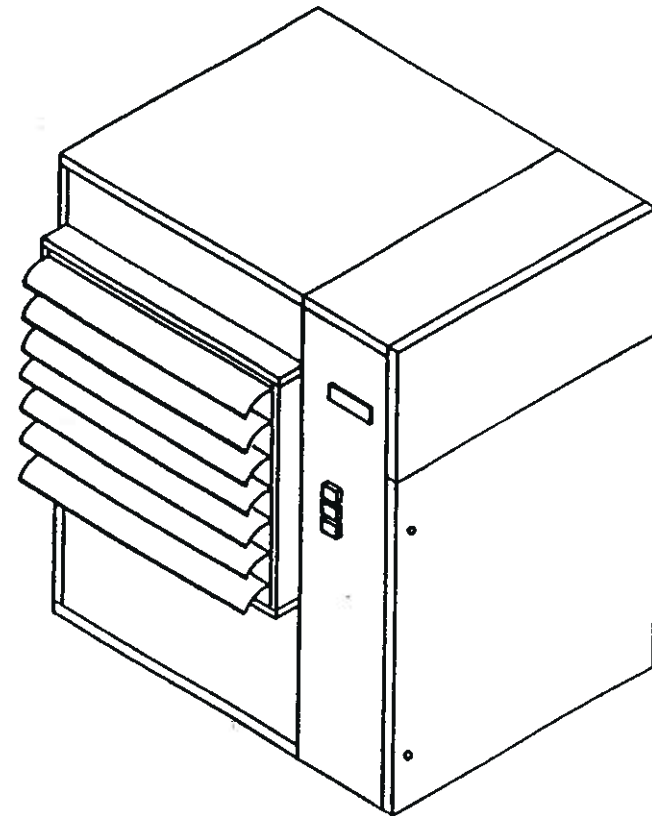


Dantherm®

INSTALLATIONS -
UND
BETRIEBSANLEITUNG

GAS- WARMLUFTERZEUGER (WLE)
FÜR AUSSENWANDINSTALLATION

Serie GK



Dantherm®

A/S Dantherm
Jegstrupvej 4 . DK 7800 Skive
Tlf. 97 52 31 00 . Fax. 97 52 61 34

INHALTSVERZEICHNIS

A. Anleitung für den Installateur

1. Einsatzbereich	1
2. Funktionsbeschreibung	2
3. Ausrüstung und Sicherheitseinrichtungen	2-3
4. Technische Daten und Abmessungen	4-5
5. Geräteaufstellung	6-10
6. Vorschriften, Regeln und Richtlinien	10
7. Installation	11
8. Inbetriebnahme	12
9. Einstellung	13
10. Umstellung	13-14
11. Wartung	15
12. Elektrische Schaltpläne	16-17

B. Anleitung für den Betreiber

13. Bedienung	18-19
14. Betriebsstörungen	20
15. Geräteaufbau und Bauteile	21-24

A. ANLEITUNG FÜR DEN INSTALLATEUR

1. EINSATZBEREICH

Die Gas-Warmflurzeuger (WLE), Serie GK, sind vollautomatische, direktbefeuerte Geräte für Wandmontage.
Sie sind geeignet für die Beheizung von Hallen und Grossräumen.

Je nach erforderlicher Wärmeleistung und Luftumwälzungsvolumen wird die entsprechende Zahl von Geräten im Raum installiert.
Auf diese Weise kann nahezu jeder Bedarfsfall gedeckt werden.

Die Abgase können über Schornstein oder über Abgasrohre mit dichten Verbindungen durch die Aussenwand abgeführt werden (AW-Installation).

Die Verbrennungsluft kann sowohl aus dem Raum als auch von aussen über entsprechende Rohre mit dichten Verbindungen angesaugt werden.
Die Ansaugung der Verbrennungsluft von aussen ist unumgänglich, wenn die Raumluft korrosive Gase, Feuchtigkeit oder Staub enthält.

Einschränkung:

Die Gas-WLE, Serie GK, dürfen in Räumen mit starker Staubentwicklung, Feuer- und/oder Explosionsgefahr nicht installiert werden.

Achtung!

Folgende Arbeiten an den GK-Geräten dürfen nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden:

- Gas- und Elektroinstallation
- Umstellung auf andere Gasart
- Einstellung
- Inbetriebnahme
- Wartung

Die GK-Geräte sind mindestens einmal im Jahr durch einen Fachkundigen zu überprüfen.
Es wird empfohlen, dazu einen Wartungsvertrag abzuschliessen.

2. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Wenn Strom und Gas vorhanden sind, wird der vollautomatische Betrieb der GK-Geräte durch den externen Netzschalter und den Raumthermostat EINGeschaltet.

Über die Schaltkette - Gasdruckwächter - Sicherheitstemperaturwächter - Sicherheitstemperaturbegrenzer - wird der Feuerungsautomat angesteuert. Damit geht der Abgasventilator in Betrieb und der Unterdruckwächter schaltet durch.

Mit einer Verzögerung von ca. 30 sec. erfolgt die Hochspannungszündung, und die Gaszufuhr wird freigegeben.

Die Brennerflamme wird von einer Ionisationselektrode überwacht: wenn keine Flamme vorhanden ist, schaltet der Feuerungsautomat auf Störung (rote Störungslampe leuchtet).

Nach der Entstörung (Knopfschalter/Störungslampe bzw. externer Knopfschalter betätigen) erfolgt automatisch ein neuer Zündversuch.

Bei Erwärmung/Abkühlung der Wärmeaustauscher schaltet ein Thermostat den Umluftventilator EIN/AUS.

Bei Erreichen der eingestellten Temperatur schaltet der Raumthermostat das Gerät AUS.

Mit dem externen Lüftungsschalter -wenn vorhanden- EINGeschaltet läuft der Umluftventilator dauernd (Sommerlüftung).

3. AUSRÜSTUNG UND SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

3.1 Gas-Merfachstellgerät

Es besteht aus:

- 2 Magnetventile: geben bei Wärmebedarf und Durchschalten der Sicherheitseinrichtungen die Gaszufuhr zum Brenner frei
- Druckregler: ermöglicht die Einstellung des Düsendruckes bei Erdgas und Flüssiggas

Es werden folgende Mehrfachstellgeräte eingebaut :

Typen GK 20-30: SIT 830 TANDEM

Typen GK 40-60: SIT 822 NOVA

Typ GK 80: 2 x SIT 822 NOVA

3.2 Gas-Druckwächter

Er sperrt die Magnetventile bei nicht ausreichendem Gasdruck im Netz.

3.3 Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB)

Bei Erreichen der festgestellten Maximaltemperatur durch Überhitzung der Luft in unmittelbarer Nähe der Wärmeaustauscher schaltet er den Brenner aus (gelbe Lampe leuchtet). Nach erfolgter Abkühlung kann durch Eindrücken des Wiedereinstellknopfes (im Schaltschrank: Schutzkappe abschrauben) eine neue Zündung erfolgen.

Wichtig!

Vor Wiedereinschaltung Ursache der Überhitzung untersuchen und beseitigen.

3.4 Sicherheits-Temperaturwächter (STW)

Schaltet den Brenner AUS/EIN bei überhöhter Erwärmung bzw. bei Abkühlung der Luft in unmittelbarer Nähe der Wärmeaustauscher. Er erfüllt die gleiche Funktion wie der Raumthermostat, aber in höherem Temperaturbereich, und beugt somit Überhitzung vor.

3.5 Ventilatorthermostat

Schaltet den Umluftventilator EIN/AUS bei Erwärmung/Abkühlung der Luft in unmittelbarer Nähe der Wärmeaustauscher.

Wichtig!

Durch EINSchalten des externen Lüftungsschalters, falls vorhanden, wird der Ventilator auf Dauer eingeschaltet (Sommerlüftung).

3.6 Unterdruckwächter

Überwacht den Unterdruck im Abgassammler. Bei Unterschreitung des festgestellten Schaltwertes wird der Strom zum Magnetventil unterbrochen (Brenner zündet nicht oder geht aus: Feuerungsautomat schaltet auf Störung).

3.7 Feuerungsautomat

Bei EINSchaltung durch den Raumthermostat, steuert automatisch die Vorspülung: der Abgasventilator läuft ca. 30 Sek. Während dieser Zeit wird der Unterdruckwächter überprüft: wenn dieser durchgeschaltet hat, erfolgt für 5 Sek. die Brennerzündung (Magnetventil öffnet, Zündelektrode funkt).

Wenn die Überwachungselektrode die Flamme meldet (Durchzündung erfolgt), stellt sich der automatische Betriebszyklus ein (AUS/EIN-Schaltung durch den Raumthermostat).

Wenn die Sicherheitskette unterbrochen ist oder keine oder unzureichende Flamme gebildet wurde, schaltet der Feuerungsautomat auf Störung (rote Lampe leuchtet).

Nach Entstörung (Knopfschalter/Störungslampe bzw. externer Entstörungsschalter betätigen), wird die EINSchaltung automatisch wiederholt.

4. TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN

4.1 Technische Daten

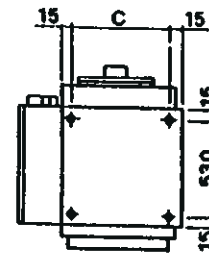
Gas-Warmlufterzeuger (WLE)		Typ	GK 20	GK 30	GK 40	GK 60	GK 80
CE Identnummer		CE-0049AQ0602	-----0603-----				0604
Nennwärmeleistung		kW	22,99	30,49	41,71	58,56	76,58
Nennwärmebelastung		kW	25,40	33,80	46,30	65,00	85,00
Luftwerte	Nennvolumenstrom 1)	m ³ /h	1820	2920	4130	5900	7900
	Temperaturerhöhung	K	37	31	30	30	29
	Wurfweite 2)	m	14	18	26	32	35
Gas-Anschluss- werte:	Erdgas H'	m ³ /h	2,46	3,28	4,50	6,32	8,26
	Flüssiggas	kg/h	1,97	2,63	3,60	5,05	6,61
Elektroanschluss Leistung 220V-50 Hz:		W	130	195	240	310	410
Anschlüsse	Gas	R	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
	Abgasrohr	mm	100	100	100	100	100
	Verbrennungsluft	mm	160	160	160	160	160
Abmessungen	Breite	mm	665	745	925	1360	1720
	Tiefe	mm	700	700	700	750	750
	Höhe	mm	860	860	860	860	860
Gewicht		kg	69	78	92	138	171

Änderungen vorbehalten

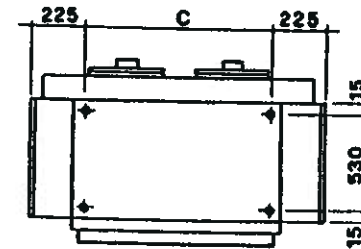
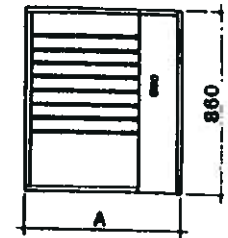
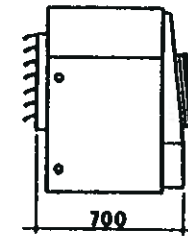
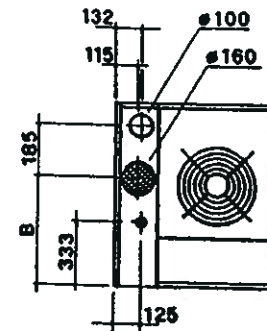
1) Bei 15°C, 1013 mbar

2) Bei Restgeschwindigkeit der Luftströmung 0,1 m/s

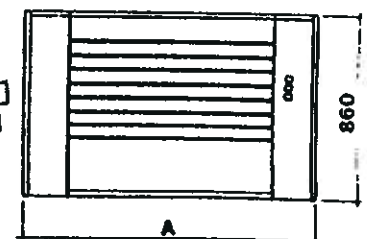
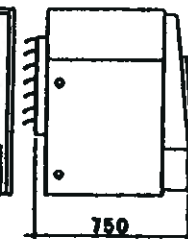
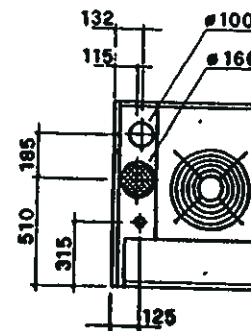
4.2 Abmessungen



ABMESSUNGEN	GK 20	GK 30	GK 40
A	665	745	925
B	518	518	510
C	425	505	685



ABMESSUNGEN	GK 60	GK 80
A	1360	1720
C	910	1270



5. GERÄTEAUFSTELLUNG

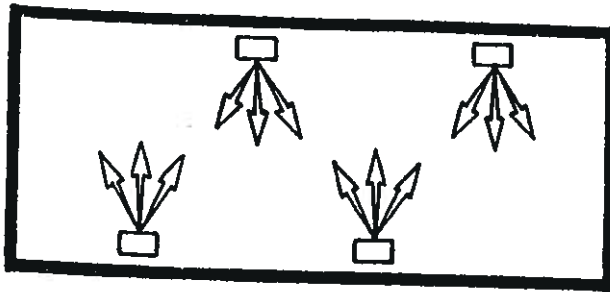
5.1 Hinweise für die Aufstellung

Für eine optimale Nutzung der WLE müssen folgende Kriterien beachtet werden:

- Die WLE müssen so nah wie möglich an der von GKrsenen genutzten Fläche aufgestellt werden. Dies gilt auch für die Aufstellhöhe.
- Es sollte jedoch niemand unmittelbar von dem Luftstrom getroffen werden. Dazu die waagerechte und ggf. die senkrechte Jalousie entsprechend einstellen.
- Die austretende Luft soll nicht auf Hindernisse (Säulen, Regale, Trennwände etc.) gerichtet sein.
- Mehrere WLE in einem Raum sollen möglichst gegenüber und versetzt angeordnet sein
- Wenn größere Mengen Außenluft in den Raum eintreten können, z.B. durch Tore, sollte die Austrittsluft dagegen gerichtet werden.

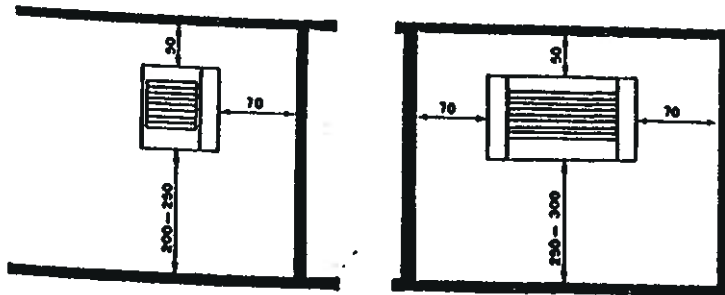
Achtung!

In Räumen mit explosiver, entzündbarer oder extrem feuchter, korrosiver oder staubhaltiger Atmosphäre dürfen die WLE nicht installiert werden.



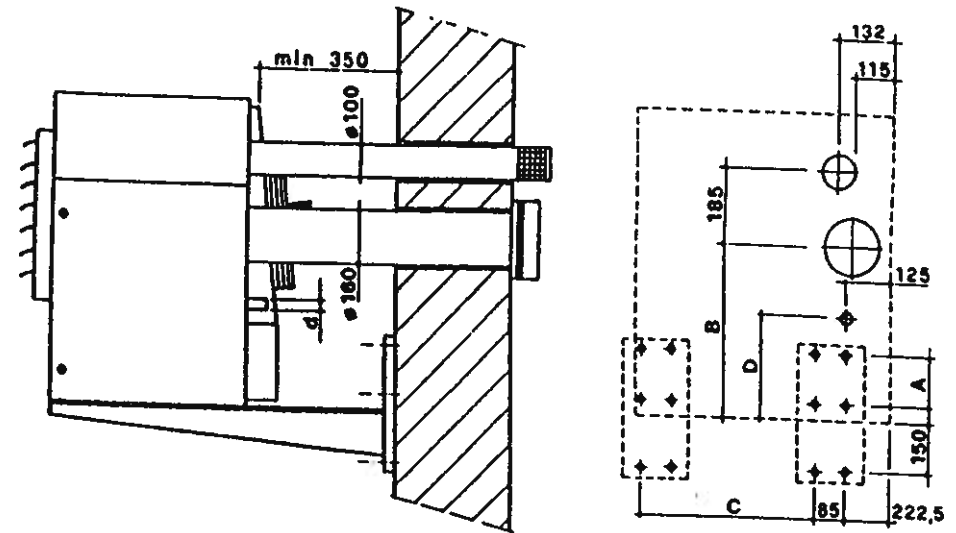
5.2 Aufstellhöhe und Mindestabstände

Die Aufstellhöhe beeinflusst maßgeblich die Wärmeverteilung. Die günstigste Aufstellhöhe liegt zwischen 2,00 und 3,00 m; d.h. je kleiner die Geräteleistung desto geringer die empfohlene Aufstellhöhe. Aus Betriebs-, Sicherheits- und Wartungsgründen sind folgende Mindestabstände zu beachten. Das Aufstellen in Nischen muß vermieden werden. Ansonsten gelten die örtlichen baubehördlichen Bestimmungen.

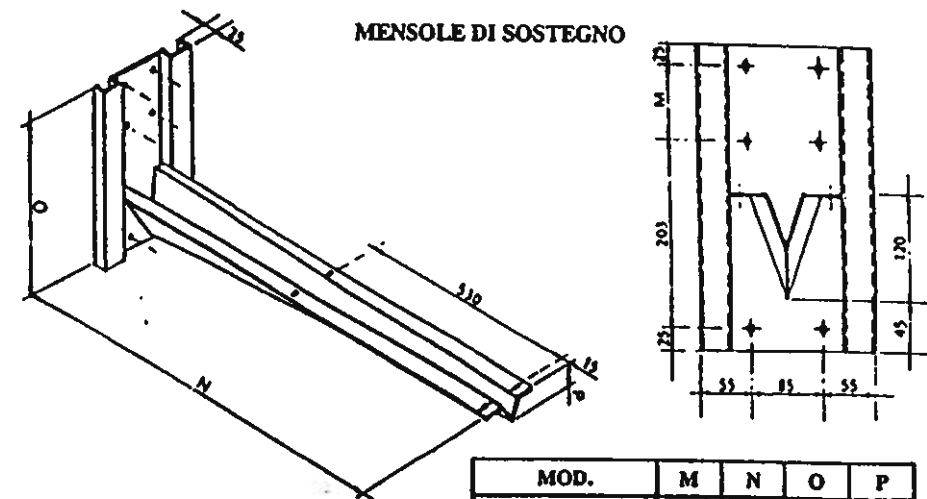


5.3 Wandkonsolen (Zubehör)

Abmessungen und Befestigungsbohrungen:



MOD.	d	A	B	C	D
GK 20	1/2°	80	518	425	333
GK 30	1/2°	80	518	505	333
GK 40	1/2°	80	510	685	333
GK 60	3/4°	147	510	1.000	315
GK 80	3/4°	147	510	1.360	315



MOD.	M	N	O	P
GK 20 30 40	80	930	333	55
GK 60 80	147	1000	400	50

5.4 Abgas- und Verbrennungsluftzuführung

Die Abgase aus den WLE können abgeführt werden:

- entweder durch einen Schornstein nach DIN 18160, Teil 1, wobei an der Einmündung der Überdruck abgebaut sein muß,
- oder über ein Abgasrohr mit Windschutzeinrichtung durch die Außenwand des Gebäudes (Außenwand-Installation).

Das Abgasrohr muß in beiden Fällen dicht an den WLE angeschlossen sein!

Beim Anschluss an einen vorhandenen Schornstein muss dieser einen lichten Querschnitt von min. 135x135 mm oder einen Durchmesser von min. 135 mm und eine wirksame Höhe von min. 2 m haben.

Die Verbrennungsluft kann

- entweder dem Raum entnommen werden, wenn dieser ausreichend durch Fenster und Türen belüftet ist und sein Volumen min. 5 m³ je 1,2 kW installierter Leistung beträgt,
- oder von aussen über ein dichtes Verbrennungsluftrohr mit Windschutzeinrichtung zugeführt werden.

Die Ansaugung der Verbrennungsluft muß von außen erfolgen wenn:

- im Raum Über- oder Unterdruck herrscht
- schädliche Dämpfe oder Staub vorhanden sind
- in Kfz-Betrieben.

5.5 Rohrausführung und -Grenzlängen bei AW-Installation

Abgas- und Verbrennungsluftrohre sowie Windschutzeinrichtungen sind Bestandteile der werkseitige Lieferung.

Die verbindungen an WLE und zwischen den Rohrteilen müssen mit den mitgelieferten Dichtungen und Schellen hergestellt werden.

Die Rohrteile unmittelbar an den WLE-Anschlußstutzen müssen mit verschraubbare Messnippel versehen sein.

Die typische Ausführung der AW-Installation mit waagerechten Rohren ist in der nachfolgenden Zeichnung dargestellt.

Die angegebenen Rohr-Grenzlängen sollen nicht unter- bzw. überschritten werden. Umlenkungen vermindern die Grenzlängen entsprechend.

Sind in Ausnahmefälle Richtungsänderungen unvermeidbar, darf der Unterdruck an dem Anschlußstutzen des Unterdruckwächters 0,35 mbar nicht unterschreiten.

Achtung!

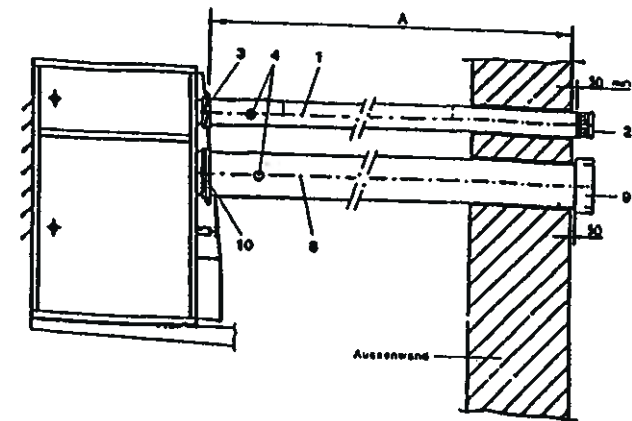
Leitungen mit zu hohem Druckverlust führen zu Betriebsstörung durch den Unterdruckwächter.

Wichtig!

Die Durchführung der Abgasrohre durch Außenwände muß den Bestimmungen der DVGW-TRGI, der TRF und den örtlichen Bauaufsichtsbehörden entsprechen.

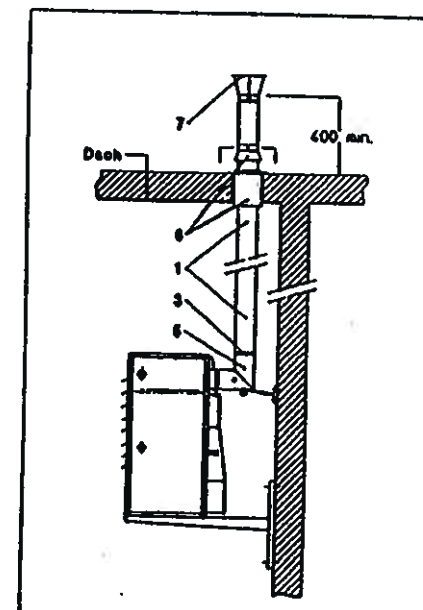
Von der örtlichen Bauaufsichtsbehörde ist dafür eine Befreiung einzuholen.

5.5.1 Rohrausführung



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Abgasrohr | 7. Dachdurchführung mit Wetterkragen |
| 2. Windschutzeinrichtung | 8. Meidiger-Scheibe |
| 3. Spannschelle mit Dichtung | 9. Verbrennungsluftrohr |
| 4. Messnippel mit Verschluss | 10. Windschutzeinrichtung |
| 5. Winkelstück 90° mit Prüföffnung | |

Beispiel: Abgasabführung über Dach



5.5.2 Rohrgrenzlängen für waagerechte Rohre

Länge A (m)	Min.	Max.	
- nur Abgasrohr	0,50	10,00	(GK60 3.00)
- Abgas- und Verbrennungsluftrohr			
konzentrische Rohre (LAS-System)	0,50	6,10	
getrennte Rohre: - Abgasrohr	0,50	6,10	(GK60 1.30)
- Verbrennungsluftrohr	0,50	6,10	(GK60 1.30)

Die senkrechten Rohre können in der Regel hinzugefügt werden und verringern, im Verhältnis ihrer Länge, nur die max. waagerechte Rohrlänge.
Die gemischte Rohrverlegung muß ingenieurmässig geplant und mit werkseitig geliefertem Zubehör ausgeführt werden.

6. VORSCHRIFTEN, REGELN UND RICHTLINIEN

Folgende Vorschriften, Regeln und Richtlinien in jeweils gültiger Fassung müssen vor und bei der Installation beachtet werden:

1. Heizanlagen-Verordnung (HeizAnlV)
Heizungsbetriebs-Verordnung (HeizBetrV)
Verordnung über Feuerungsanlagen (BImSchV)

Bezugsquelle:
Bundesanzeiger Verlagsges. mbh, Bundesgesetzblatt, Postfach 1320, Bonn

2. Landesvorschriften: Bauordnung, Feuerungsverordnung
3. Bestimmungen der Gasversorgungsunternehmen (GVU)
4. DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) Technische Regeln für Gas-Installationen
5. DVGW-Arbeitsblatt G 670 Aufstellung von Gasgeräten mit Lüftungsanlage
6. TRF Technische Regeln für Flüssiggas

Bezugsquelle: ZIGW-Verlag GmbH, Voltastr.79, Frankfurt/M

7. DIN 4701 Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfes von Gebäuden
8. DIN 4794 Ortsfeste Warmluftgeräte, Teil 5,
Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen für Aufstellung und Betrieb
9. DIN 18 160 Hausschornsteine; Anforderungen, Planung und Ausführung

Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, Berlin

10. DIN VDE 0116 "Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen"

Bezugsquelle: VDE-Verlag GmbH, Berlin

11. Unfallverhütungsvorschrift VBG 1: Allgemeine Vorschriften
Unfallverhütungsvorschrift VBG 50: Arbeiten an Gasleitungen

Bezugsquelle: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Str.449, Köln

7. INSTALLATION

Vor der Installation der WLE ist die Stellungnahme des GVU und des Schornsteinfegers einzuholen.

7.1 Gerätebefestigung

Die WLE werden auf Wandkonsolen (Zubehör -s. 5.3) oder Aufstellflächen an vier im Boden angebrachten M6-Muttern befestigt.

Wichtig!

Mindest- und Wartungsabstände Abs. 5.2 unbedingt beachten.

7.2 Abgasab- und eventuelle Verbrennungsluftzuführung Bestimmungen über die Abgasabführung nach TRGI, TRF, DIN 18 160 sowie bauaufsichtliche Zulassung beachten.
Bei Aussenwand-Installation sind außerdem die Angaben in Abs.5.5 zu berücksichtigen.

7.3 Gasanschluss

Der Gasanschluss darf nur von einem vom GVU zugelassenen Installateur durchgeführt werden. DVGW-, TRGI-, TRF- und GVU-Bestimmungen sind einzuhalten.

a) Eingestellte Gasart des WLE prüfen, ggf. auf vorhandene Gasart umstellen

b) Der Anschluss ist nach DVGW-Arbeitsblatt G 638 bei folgenden Gasdrücken möglich:
- Erdgas H u.L 20-25 mbar
- Flüssiggas 42,5-50 mbar

Liegt der Anschluss nicht in dem angegebenen Bereich, darf der Anschluss und die Inbetriebnahme nicht vorgenommen werden.
Falls die Ursache für die Abweichung des Gasdruckes nicht vom Installateur beseitigt werden kann, ist das GVU bzw. der Flüssiggaslieferant zu benachrichtigen.

c) Anschlussdurchmesser R 1/2 bzw. R 3/4 je nach Type -s. 4. Technische Daten. Gassperrentil und eventuell Reduzierstücke sind bauseitig zu liefern.

Achtung!

Bei Flüssiggasanlagen unbedingt 50 mbar-Druckminderer vor dem WLE bauseitig montieren.

7.4 Elektroanschluss

Der Elektroanschluss darf nur von einem vom EVU zugelassenen Installateur ausgeführt werden. DIN-VDE 0100 und EVU-Bestimmungen sind einzuhalten.

a) 220V-50Hz Netz und Erdung an 3-poligen Stecker, Raumthermostat, Störungsanzeige, Entstörungsschalter und, falls vorgesehen, Lüftungsschalter an 7-poligen Stecker anschliessen.
Verdrahtung nach Schaltplan vornehmen- s.Abs. 12.
Achtung: Phasenrichtigkeit unbedingt beachten!

b) Gemäß DIN-VDE 0116 müssen WLE über 50 kw Nennleistung bauseitig mit abschliessbaren Netzschaltern versehen werden. Die Absicherung beträgt 10 A.

8. INBETRIEBNAHME

Die Erstinbetriebnahme darf nur von einem autorisierten Fachkundigen oder vom Werkskundendienst vorgenommen werden.

8.1 Alle Verbindungen und Verschraubungen des WLE und der Gaszuleitung mit korrosionsfreiem Sprühmittel nach DIN 30 657 auf Dichtheit überprüfen.

8.2 Zündung

Netzschalter EIN-, falls vorhanden, Lüftungsschalter AUSschalten, Raumthermostat höher einstellen: der Abgasventilator schaltet ein und nach ca. 30 Sek. erfolgt die Zündung.

8.3 Ausschaltung

Raumthermostat niedriger einstellen: der Brenner geht aus, der Abgasventilator und, mit Verzögerung, der Umluftventilator schalten aus.

8.4 Prüfung des Anschlußdruckes

Gasart auf dem Geräteschild prüfen. U-Rohrmanometer an Eingangsdruck-Meßstutzen (PM am Mehrfachstellgerät) anschließen, WLE zünden. Anschlußdruck-Grenzwerte siehe Abs. 7.3b).

8.5 Prüfung des Brennerdruckes

U-Rohrmanometer an Brennerrohr-Meßstutzen anschließen, WLE zünden: Der Düsendruck muß der im Geräteschild angegebene Einstellung entsprechen (siehe Abs. 9). Brennstabilität und Flammenbild überprüfen.

8.6 Lüftung

Falls vorhanden, Lüftungsschalter EINSchalten: der Umluftventilator schaltet auf Dauerbetrieb. EIN/AUS-Schaltung über Lüftungsschalter.

8.7 Funktionsprüfung Feuerungsautomat

a) Anlauf des WLE ohne Gas (Absperrventil schließen), dabei den Gasdruckwächter überbrücken.

Nach Ablauf der Sicherheitszeit muß der Feuerungsautomat auf Störung gehen, die rote Störungsanzeige leuchtet auf. Zur Entstörung Knopfschalter/Störungslampe eindrücken.

b) Während der Brenner in Betrieb ist, Gasdruckwächter überbrücken und Gasabsperrventil schließen, Feuerungsautomat macht neuen Anlaufversuch und geht auf Störung - (siehe a).

8.8 Steuerschrank schließen, störungsfreier Betrieb bei Ansaugung der Verbrennungsluft vom Raum bzw. von außen prüfen.

Bei Abdeckung des Verbrennungsluftstutzens bzw. der Mündung des Verbrennungsluftrohres muß der Unterdruckwächter abschalten: der WLE geht aus.

8.9 Anweisung des Betreibers

Betreiber mit den WLE an Hand der Betriebsanleitung vertraut machen und in Betrieb und Bedienung ausführlich einweisen. Wartungsvertrag empfehlen!

9. EINSTELLUNG

Die Einstellung wird im Werk für die angegebene Gasart mit folgenden Düsen und Düsendrücken vorgenommen.

Für Erdgas H und L erfolgt die EE-Einstellung (keine Einstellung nach Wobbeindex notwendig). Die eingestellte Gasart ist im Geräteschild angegeben.

Nach Einstellung wird der Druckregler RP des Mehrfachstellgerätes versiegelt. Je nach Gerätetyp wird der Unterdruckwächter auf unterschiedlichen Schaltwert eingestellt und versiegelt.

Typ		GK	20	30	40	60*	80*
Erdgas H	Düse	mm	2,55	2,80	3,40	3,00	3,30
EE-H-15,0	Düsendruck	mbar	11,0	13,0	11,0	10,0	10,0
Erdgas L	Düse	mm	2,75	3,00	3,75	3,30	3,70
EE-L-12,4	Düsendruck	mbar	11,0	13,0	11,0	10,0	10,0
Flüssiggas	Düse	mm	1,50	1,70	2,00	1,70	1,90
	Düsendruck	mbar	37	37	37	37	37
Unterdruckwächter		mbar	0,6	0,9	0,85	1,95	0,4

* Typen mit 2 Brennern

10. UMSTELLUNG

Die Umstellung darf nur von einem Fachkundigen, unter strenger Einhaltung Einstellangaben vorgenommen werden - Düsen und Düsendrücke s. Abs. 9:

10.1 Umstellung von Erdgas H auf Erdgas L und umgekehrt:

- EE-Einstellung, daher nur Austausch der Brennerdüsen erforderlich

Achtung!

Typen GK 60, 80: Düsen bei beiden Brennern austauschen.

10.2 Umstellung von Erdgas auf Flüssiggas und umgekehrt:

- Austausch der Brennerdüsen, nur bei Typen PE 40 u. 80: Einbau der Brennerblende

- Beseitigung des Siegels am Druckregler RP, nur bei Typen PE 40,60,80: Regelschraube ausschrauben, Feder herausnehmen und ersetzen, Regelschraube wieder einschrauben

- Neueinstellung vornehmen; dafür U-Rohrmanometer am Brennerrohr-Meßstutzen anschli

Achtung!

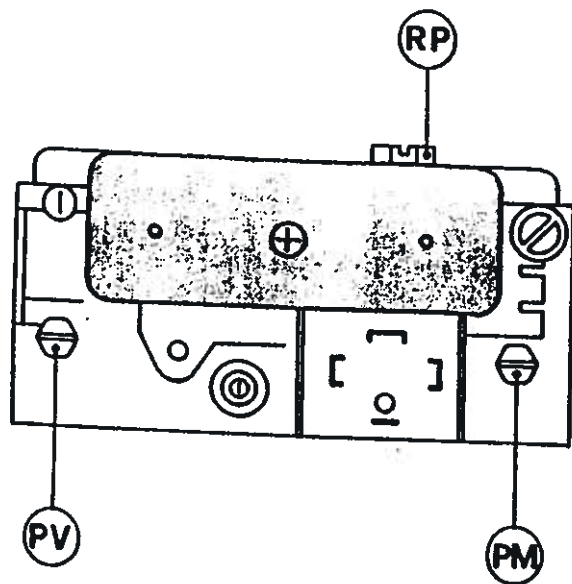
Typen GK 60, 80: Düsen bei beiden Brennern austauschen.

Typ GK 80 besitzt 2 Mehrfachstellgeräte: bei beiden Druckreglern Feder austauschen und Brennerdruck einstellen.

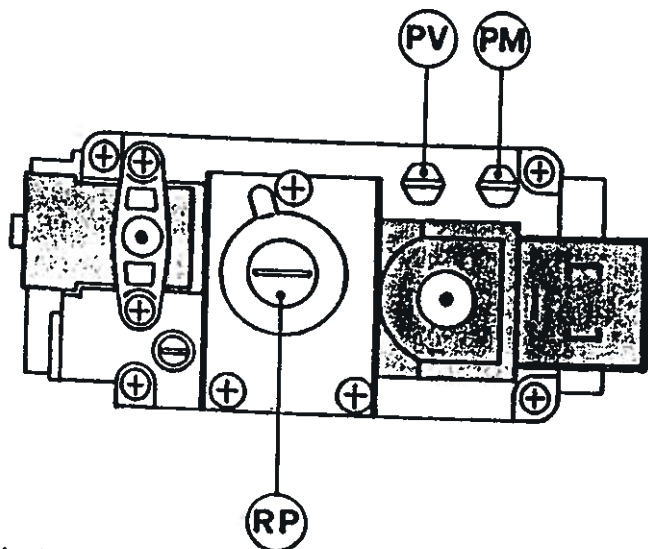
- Nach Einstellung Druckregler RP erneut versiegeln

- Gasartangabe auf dem Geräteschild ändern.

10.1 Typen GK 20-30: Mehrfachstellgerät SIT 830 TANDEM



10.2 Typen GK 40-60-80: Mehrfachstellgerät SIT 822 NOVA (Typ GK 80 mit 2 Geräten)



PM Eingangsdruck-Meßstutzen PV Ausgangsdruck-Meßstutzen RP Druckregler

11. WARTUNG

Die GK-WLE sind jährlich, vor Beginn der Heizperiode zu warten. Es ist zu empfehlen, hierfür einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Bei der Wartung muß besonders geprüft werden:

11.1 Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung:

- Bei Ansaugung der Verbrennungsluft aus dem Raum Gitter am Abgasstutzen reinigen.
- Bei starken Ablagerungen muss die Verbrennungsluft von aussen angesaugt werden (Rohr mit dichter Verbindung und Prüf-Meßstutzen sowie Windschutzkappe vom Hersteller besorgen).
- Bei Aussenwand-Abgasabführung Windschutzkappe kontrollieren und ggf. reinigen.

11.2 Umluftventilator

- Staubablagerungen vom Schutzgitter und ggf. vom Schaufelrad entfernen, dazu Schutzgitter abschrauben.
- Lüftung-Betrieb: Laufgeräusch und Unwucht prüfen.

11.3 Brenner und Brennkammer kontrollieren, wenn Ablagerungen festgestellt werden:

- Brenner herausnehmen, Ablagerungen mit Messingbürste entfernen; Düsen prüfen; dazu Brennerrohr von Mehrfachstellgerät trennen, Brennkammerdeckel abschrauben.

11.4 Zünd- und Überwachungselektroden reinigen, Zustand überprüfen und ggf. ersetzen. Zündzeit ca. 5 Sek., Ionisationsstrom während des Betriebes 8-12 µA.

11.5 Wärmeaustauscher (Heiztaschen) aussen reinigen, dazu Ausblaskalousie abschrauben, Staub-Ablagerungen von Thermostatfühlern entfernen.

- Falls die Heiztaschen innen Ablagerungen aufweisen:
- Gehäuse- und Abgassammler-Deckel abschrauben, Heiztaschen und Abgassammler innen reinigen.

Alle Teile mit Sorgfalt wieder montieren.

Achtung!

Die Position des Unterdruck-Meßstuzens nicht verändern.

11.6 Abgasventilator: Laufgeräusch und Unwucht prüfen.

Schellen am Verbindungsrohr zwischen Abgassammler und Abgasventilator überprüfen und ggf. nachziehen, dazu den Gehäusedeckel abschrauben.

Bei Vorhandensein von Ablagerungen im Abgassammler Abgasventilator und Verbindungsrohr reinigen; dazu Rohrschelle lösen und ggf. Abgasventilator abschrauben.

11.7 Messung der Abgasverluste nach BImSchV

Das Abgasrohr und, falls vorhanden, das Verbrennungsluftrohr sind mit Messnippel mit Gewindeverschluss für die Abgasmessung versehen.

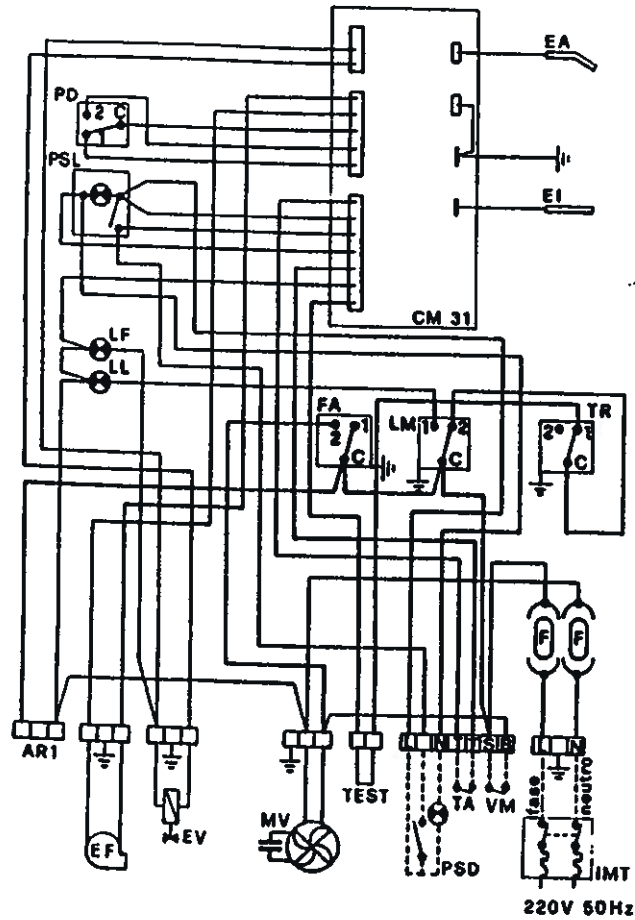
Wichtig!

a) Bei Austausch von Teilen am WLE sind diese vollständig auf ihre Funktion zu überprüfen (siehe Abs. 8)

b) Bei Abschluß der Wartungsarbeiten und vor der Inbetriebnahme WLE auf Gasdichtheit prüfen (siehe 8.1).

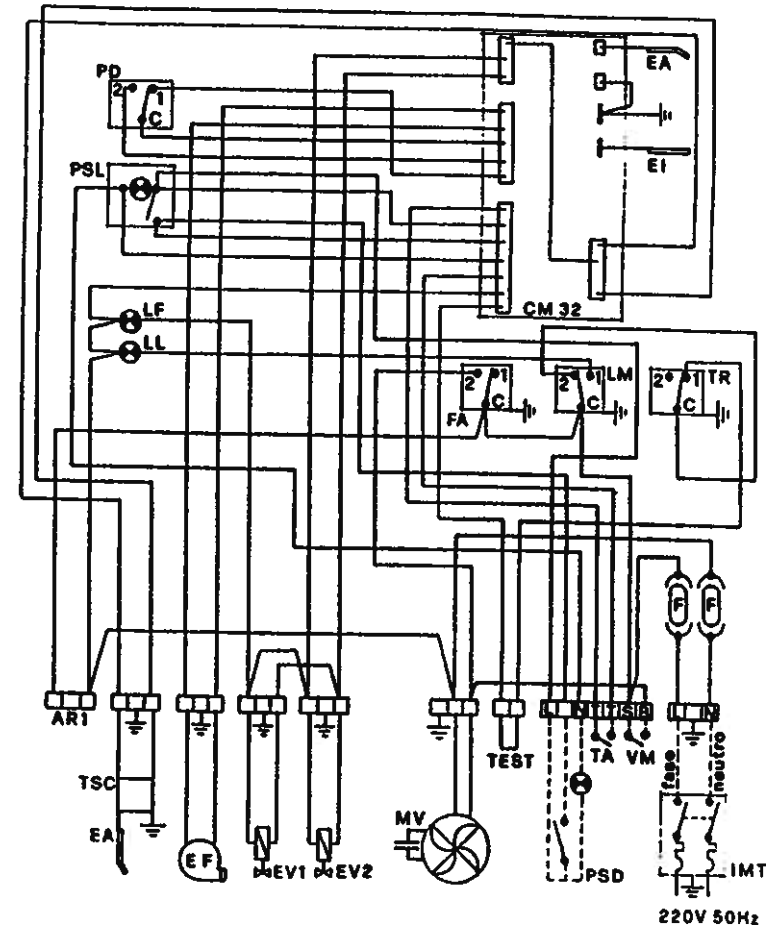
12. ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

12.1 Typen GK 20-30-40



<p> PD Unterdruckwächter PSL Entstörungsschalter m. Störungsleuchte (rot) EA Zündelektrode EI Überwachungselektrode CM31 Feuerungsautomat LF Betriebsleuchte (grün) LL Sicherheitsabschaltungs-Leuchte (gelb) FA Ventilatorthermostat LM Sicherheits-Temperaturbegrenzer TR Sicherheits-Temperaturwächter </p>	<p> F Sicherungen 3,15A EF Abgasventilator EV1 Mehrfachstellgerät EV2 Mehrfachstellgerät (nur GK 80) MV Umluftventilatoren AR1 Klemme Isolierungstrfo </p>
<p> Bauscitige Anschlüsse: IMT Sicherheits-Netzschalter TA Raumthermostat VM Lüftungsschalter PSD Fernentsstörungsschalter </p>	

12.2 Typen GK 60-80



<p> PD Unterdruckwächter PSL Entstörungsschalter m. Störungsleuchte (rot) EA Zündelektrode EI Überwachungselektrode CM32 Feuerungsautomat LF Betriebsleuchte (grün) LL Sicherheitsabschaltungs-Leuchte (gelb) FA Ventilatorthermostat LM Sicherheits-Temperaturbegrenzer TR Sicherheits-Temperaturwächter F Sicherungen 3,15A </p>	<p> EF Abgasventilator EV1 Mehrfachstellgerät EV2 Mehrfachstellgerät (nur GK 80) MV Umluftventilatoren AR1 Klemme Isolierungstrfo TSC Zündtransformator </p>
	<p> Bauscitige Anschlüsse: IMT Sicherheits-Netzschalter TA Raumthermostat VM Lüftungsschalter PSD Fernentsstörungsschalter </p>

B. ANLEITUNG FÜR DEN BETREIBER

13. BEDIENUNG

13.1 Inbetriebnahme (Heizbetrieb)

- a) Strom und Gas am WLE vorhanden : Netzschalter EIN, Gas-Absperrhahn geöffnet.
- b) Falls vorhanden, externer Lüftungsschalter AUS.
- c) Raumthermostat einstellen: der Abgasventilator geht in Betrieb, nach ca. 30 Sek. funkt die Zündelektrode und der Brenner geht an, die grüne Betriebslampe bleibt an. Falls der Brenner nicht an bleibt, geht der Feuerungsautomat auf Störung: rote Störungs-lampe an.
Nach etwa 1 Min. kann die Entstörung vorgenommen werden: der Zündvorgang wird wiederholt.
Die mehrmalige Wiederholung des Zündvorgangs ist nach längerer Betriebsunterbrechung (z.B. während des Sommers) angebracht, um die Gasleitung luftfrei zu spülen.
- d) Mit etwa 1 Min. Verzögerung nach der Zündung geht der Umluftventilator in Betrieb.
- e) Bei Erreichen der eingestellten Temperatur an der Anbringungsstelle des Raumthermostat-Fühlers geht der Brenner und der Abgasventilator aus.
Mit etwa 3 Min. Verzögerung geht auch der Umluftventilator aus; er kann ggf. für kurze Zeit zur Abführung der Restwärme im WLE wieder angehen.
- f) Bei Abkühlung an der Anbringungsstelle des Raumthermostat-Fühlers unter die vom Raumthermostat abhängige Einschalttemperatur geht der WLE wieder in Betrieb und wiederholt den obigen Zyklus.
- g) Die Abschaltung erfolgt durch Herabsetzen der eingestellten Raumtemperatur.

Achtung!

Die Abschaltung währen des Betriebes durch den Netzschalter oder sonst durch Stromunterbrechung kann zur Abschaltung durch den Sicherheits-Temperaturbegrenzer führen (gelbe Lampe an).
In diesem Fall ist dieser vor der Wiederinbetriebnahme von Hand zu entriegeln: Schaltschrank öffnen, Plastikcappe abschrauben, Stift eindrücken.

13.2 Außerbetriebnahme

- a) Für kürzere Betriebsunterbrechungen: Raumthermostat auf niedrigste Temperatur einstellen.
- b) Für längere Betriebsunterbrechungen ohne Lüftungsbetrieb:
WLE stromlos legen (Netzschalter AUS), Gasabsperrhahn schließen.
- c) Für Sommer-Außerbetriebnahme mit Lüftung - falls Lüftungsschalter vorhanden:
Raumthermostat auf niedrigste Temperatur einstellen, Gasabsperrventil schließen.

13.3 Lüftungsbetrieb

- a) Strom am WLE vorhanden (Netzschalter EIN)
- b) Lüftungsschalter EIN: der Umluftventilator läuft an und bleibt in Betrieb; er kann durch den Lüftungsschalter oder durch Stromabschaltung (Netzschalter) AUSgeschaltet werden.

13.4 Hinweise für energiesparenden Betrieb

- a) WLE über Raumthermostat steuern. Die Beziehung zwischen der gewünschten und der an Raumthermostat eingestellten Temperatur findet man mit der Zeit durch Erfahrung heraus. Nachtabenkung der Temperatureinstellung unter 5°C führt zu längerer Aufheizzeit und erhöht den Energieverbrauch.

Die Erhöhung der eingestellten Raumtemperatur um 1°C bewirkt einen um etwa 7% höhere Energiemehrverbrauch!

- b) Große Gegenstände, Regale, Trennwände etc., die den freien Warmluftstrom behindern verschlechtern die Wärmeverteilung im Raum und zwingen zur Erhöhung der Raumtemperatureinstellung.
Einengungen im Luftansaugbereich zwischen WLE und Wand verringern die Luftströmung und erhöhen die Verluste durch Abgase.
Dies trifft besonders zu, wenn die Verbrennungsluft vom Raum angesaugt wird.

- c) Ventilator-Schutzgitter und, bei Ansaugen der Verbrennungsluft aus dem Raum, da Schutzgitter am Ansaugstutzen sind stets frei von Staub und sonstigen Ablagerungen zu halten.

- d) Wärmeempfindliche oder brennbare Gegenstände dürfen nicht in unmittelbarer Nähe der WLE gelagert oder dem direkten Warmluftstrom ausgesetzt werden.

- e) Die richtige Gaseinstellung und regelmäßige Wartung verringern den Energieverbrauch. Ein Wartungsvertrag ist daher zu empfehlen.

13.5 Gerätepflege und Wartung

- a) Die WLE sind frei von Staub und sonstigen Ablagerungen zu halten und trocken zu reinigen.
- b) Es ist darauf zu achten, daß die Abgas- und die Verbrennungsluftzuführung stet einwandfrei gewährleistet sind.
- c) Vor Beginn der Heizperiode sind die WLE von einem Fachmann zu warten. Dafür empfiehlt es sich, einen Wartungsvertrag abzuschließen.

13.6 Vorsichtsmaßnahmen bei Gasgeruch

- sofort alle Flammen löschen, Türen und Fenster öffnen
- Hauptgashahn schließen
- alle gefährdeten Personen warnen
- keine elektrischen Einrichtungen wie Lichtschalter, Klingeln oder Stecker betätigen

Kann der Raum, aus dem der Gasgeruch kommt, nicht betreten werden, sollten Polizei und Feuerwehr benachrichtigt werden.
Schäden und Störungen an Gasanlagen dürfen nur von Fachleuten beseitigt werden!

14. BETRIEBSSTÖRUNGEN

14.1 Bei jeder Störung ist zuerst zu prüfen:

- ist Strom vorhanden -Netzschalter EIN?
- ist Gas vorhanden -Gasabsperrhahn geöffnet?
- stimmt der Gasdruck in der Zuleitung?

14.2 Wenn der WLE nicht in Betrieb geht und die rote Störungslampe leuchtet, ist wie folgt vorzugehen:

- a) eingestellte Temperatur am Raumthermostat herabsetzen
- b) nach ca. 1 Min. Entstörung vornehmen
- c) Raumthermostat erneut einstellen
- d) Vorgang der Inbetriebnahme beobachten und die Art der Störung laut nachstehender Liste ermitteln.

14.3 Wenn der WLE nicht in Betrieb geht und die gelbe Lampe leuchtet, hat der Sicherheits-Temperaturbegrenzer ausgeschaltet:
zur Wiedereinstellung Plastikcappe abschrauben, Stift eindrücken.
Nach Inbetriebnahme, Ursache der Ausschaltung untersuchen!

14.4 Wenn die Störung in einer der nachstehenden Fälle nicht durch Selbstabhilfe zu beseitigen ist, mit dem Vertrags-Kundendienst Kontakt aufnehmen.
Es empfiehlt sich einen Wartungsvertrag abzuschließen.

14.5 Mögliche Störungen

I. Raumthermostat hat durchgeschaltet, Abgasventilator geht nicht an

1. Raumthermostat und Verbindungsleitung überprüfen
2. Gasdruckwächter schaltet nicht durch: Gasdruck und Einstellung überprüfen
3. Temperaturwächter hat nicht durchgeschaltet oder ist defekt
4. Abgasventilator defekt.

II. Kein Zündfunken nach 30 Sek. Vorspülzeit (Abgasventilator in Betrieb)

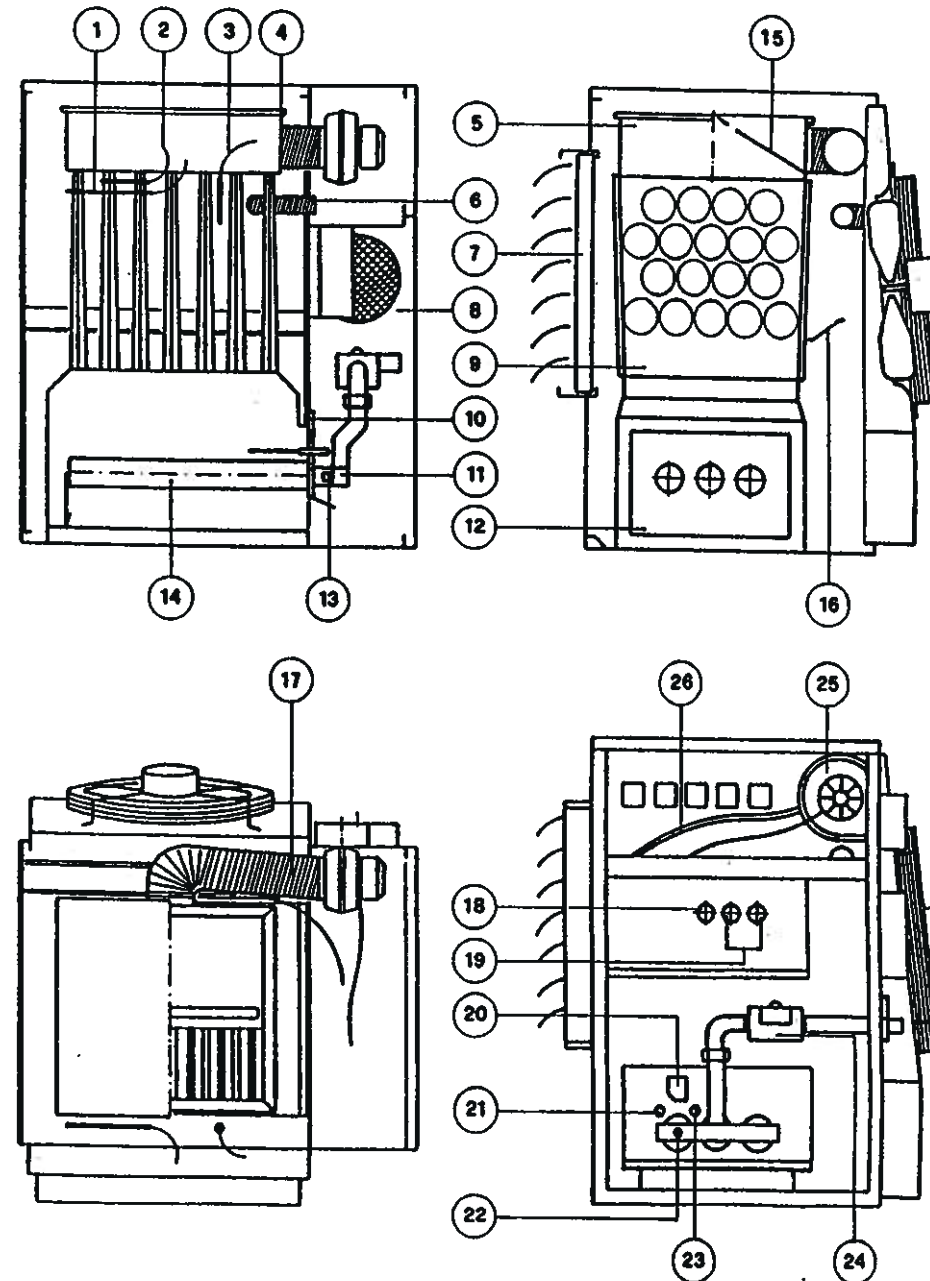
1. Zündelektrode defekt, Verbindungskabel los oder unterbrochen
2. Unterdruckwächter hat nicht durchgeschaltet (zu hoher Widerstand in Zuluft- oder Abgasleitung), seine Kontakte bleiben bei Stillstand geschlossen oder er ist defekt
3. Feuerungsautomat/Zündtransformator defekt.

III. Brenner geht nach Zündversuch nicht in Betrieb

1. Erdung im Gerät oder bauseits unterbrochen
2. Nicht genug Gas vorhanden: Gasleitung durch wiederholte Zündversuche luftfrei spülen
3. Zündelektrode ist verstellt: Abstand zu Brennerlanze überprüfen
4. Überwachungselektrode defekt, Verbindungskabel los oder unterbrochen.

15. GERÄTEAUFBAU UND BAUTEILE

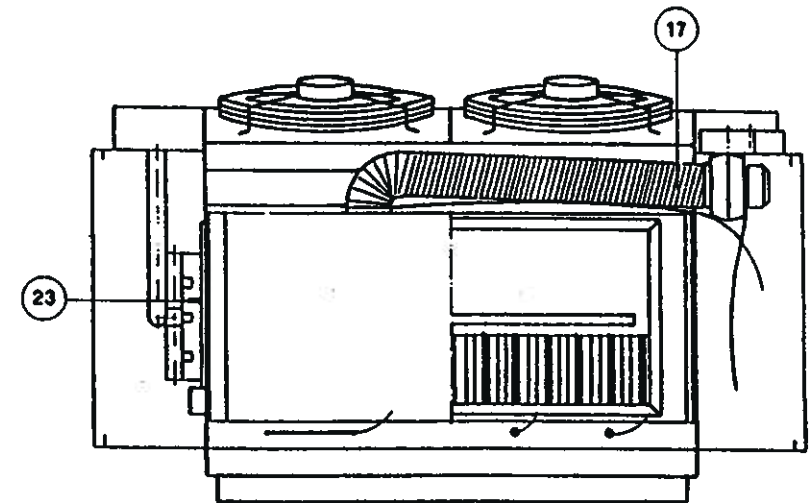
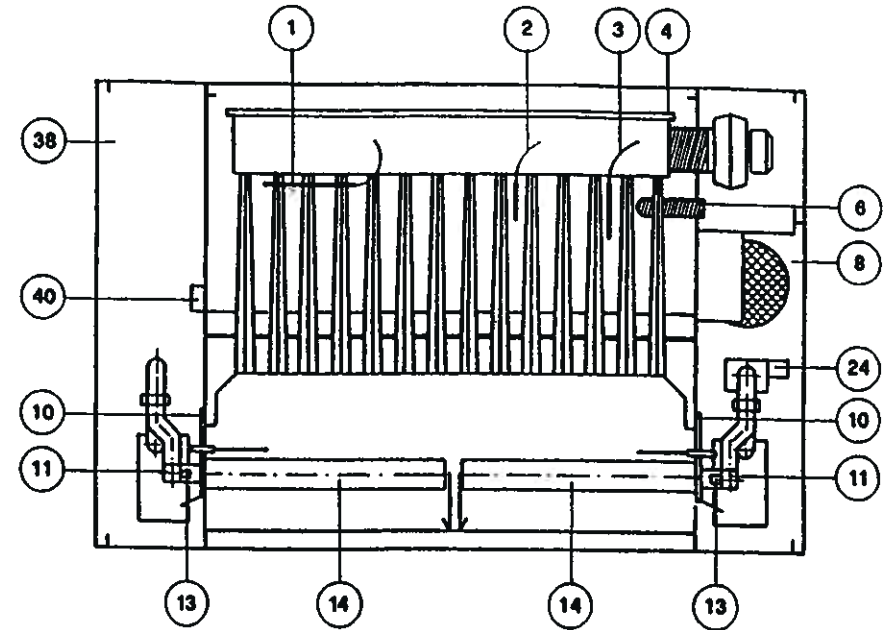
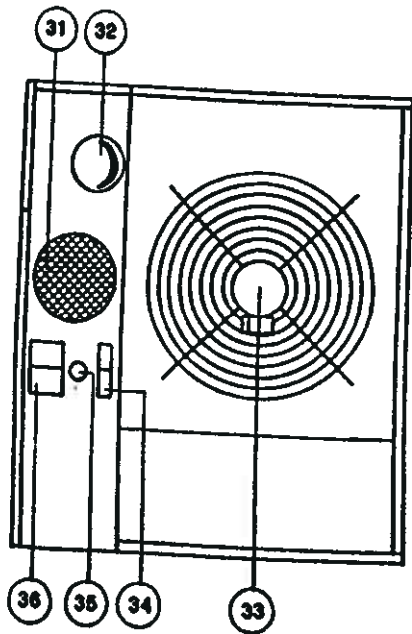
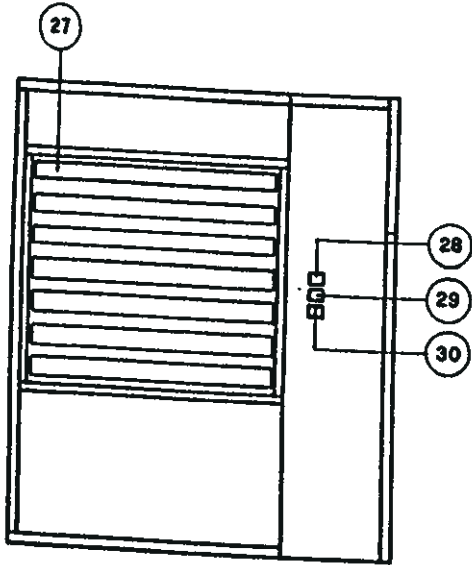
15.1 Typen GK 20-30-40

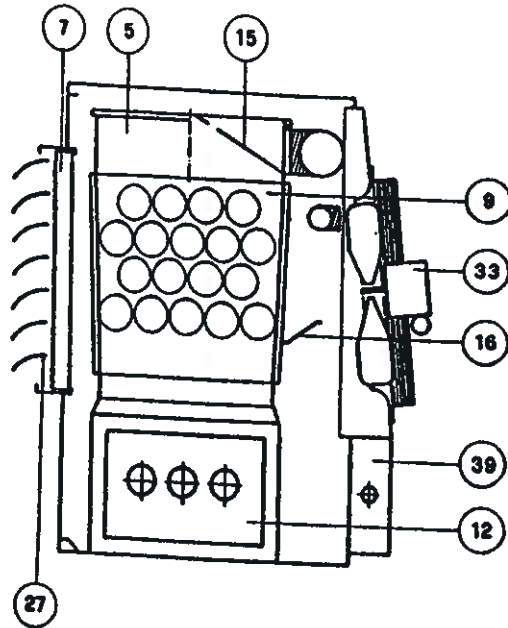


15.2 Typen GK 60-80

Bauteile GK 20-80:

1. Sicherungsthermostat
2. STB-Fühler
3. Ventilatorthermostat-Fühler
4. Wartungsdeckel
5. Abgassammler
6. Abgasventilator-Lüftungsrohr
7. Vertikaljalousie
8. Steuerungsschrank
9. Wärmetauscher
10. Isolierter Brennkammerdeckel
11. Brennerrohr
12. Brennkammer
13. Düse
14. Brennerlanzen
15. Abgasdeflektor
16. Luftdeflektor
17. Abgas-Verbindungsrohr
18. STB-Wiedereinstellknopf
19. Stromsicherungen
20. Flammen-Schauöffnung
21. Überwachungselektrode
22. Brennerdruck-Meßstutzen
23. Zündelektrode
24. Gas-Mehrfachstellgerät (2 bei GK 80)
25. Abgasventilator
26. Unterdruck-Verbindungsrohr
27. Einstellbare Jalousie
28. Grüne Betriebsleuchte
29. Gelbe Sicherheitsleuchte
30. Rote Störungsleuchte u. Entstörungsschalter
31. Verbrennungsluft-Stutzen
32. Abgasstutzen
33. Umluftventilator bzw. -ventilatoren
34. Anschlußstecker dreipolig
35. Gas-Anschlußrohr
36. Anschlußstecker 7 polig





Bauteile 1. bis 33. - s. 15.1

Nur bei GK 60-80:

- 37. Abzweig-Gasrohr
- 38. Zweiter Brennerraum
- 39. Verbrennungsluftkanal zweiter Brenner
- 40. Zündtransformator zweiter Brenner

