



GS/GC

PIN 0063 AQ 4920

TECHNICAL MANUAL TECHNISCHES HANDBUCH

- 1.1** General
Allgemeines
- 1.2** Specifications
Technische Daten
- 1.3** Dimensions for accessories
Maßskizzen und Anlagen
- 1.4** Installation
Installation
- 1.5** Operation
Bedienung
- 1.6** Maintenance
Wartung
- 1.7** Equipment description
Beschreibung der Geräte

- IE** Eire
- GB** Great-Britain
- DE** Deutschland
- AT** Österreich
- BE** België/La Belgique
- LU** Luxemburg/Luxembourg

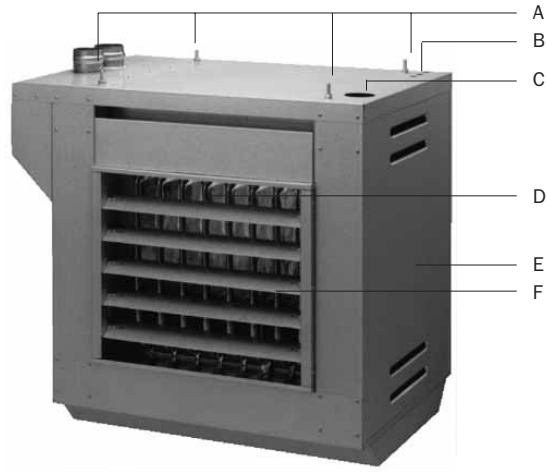
Models TOP and REAR
Modellen TOP und REAR



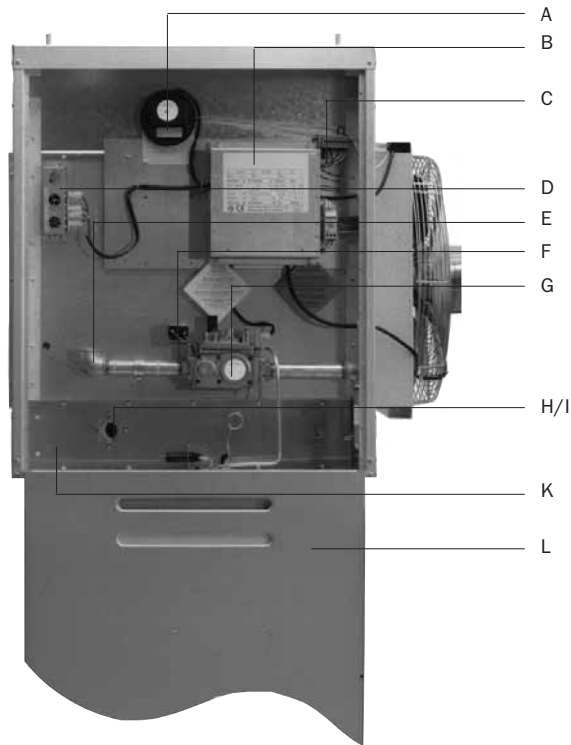
G A S - F I R E D W A L L - M O U N T E D A I R H E A T E R S
G A S B E F E U E R T E W A R M L U F T E R Z E U G E R

1.1

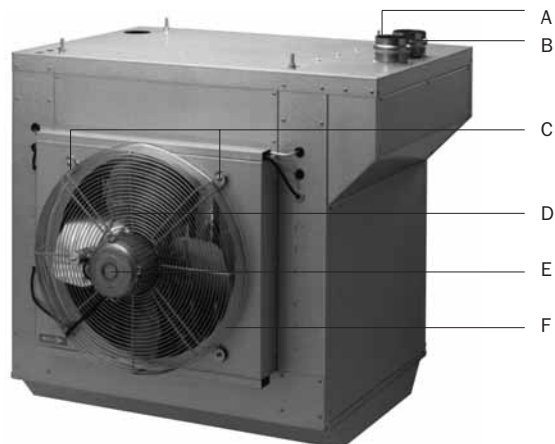
1.1.1



1.1.2



1.1.3



1.1.1

TOP (T)

- A 4 fixing point M10
- B Entry hole for electrical connections (topside only)
- C Entry hole for gas connection (topside only)
- D Heat exchanger
- E Housing
- F Adjustable discharge louvres (Standard for axial-flow mode)

Model Top (T)

Top flue gas outlet and combustion air intake.
 These wall-mounted air heater models Top and Rear allow an economic choice to be made for almost any heating project, particularly if no floor space is to be occupied.
 The heat up time for a space to be heated is remarkably short with these units.
 The wall-mounted air heaters satisfy all national approval requirements and regulations in force.

Models

Standard wall-mounted air heaters models T and R are supplied in an enclosed (room sealed) construction and are available in two versions:

TOP (T)

- A ΔP pressure switch
- B Terminal box
- C Terminals for power supply and room thermostat
- D Min-/Max-thermostat
- E Gas connection 3/4"
- F Safety thermostat
- G Gas solenoid valve
- H Sight glass for observing burners
- K Inspection cover
- L Side panel (remove and hang on the unit)

Axial fan version:

Free discharge and free intake. Provided with one or two axial-flow fans.

Centrifugal fan version:

Designed for connection of accessories and/or ducting to the intake side and/or discharge side. Provided with one centrifugal fan or one double-entry centrifugal fan.

Each of the models is available in fourteen output sizes and in various versions to match the project requirements.

The models T can be supplied with electronic ignition (E-version). The model R can only be supplied with piezo-electric ignition (P-version).

The models T and R with horizontal flue-outlet and burner-air inlet are only available in E (electronic) version.

The units are designed for heating widely diverse spaces such as shops, sheds, workshops, factories, garages, etc.
 For sport halls, hotels and other prestigious buildings you can place the units into the rooftop housing.

TOP (T)

- A Fluegas discharge
- B Combustion air connection
- C Shock absorbers
- D Axial-flow fan
- E Fan-motor
- F Guard

1.1.3

1.1.1

TOP (T)

- A 4 Aufhängepunkte M10
- B Durchführung für den Elektro-Anschluß (nur an der Oberseite)
- C Durchführung für den Gas-Anschluß (nur an der Oberseite)
- D Wärmetauscher
- E Gehäuse
- F Einstellbare Ausblaslammellen horizontal (Standard für Axialgebläse)

Modell TOP (T) (Abgasanschluss und Verbrennungsluftanschluss oben.)

Die Warmluftzeruger der Modelle T und R ermöglichen für nahezu jedes Heizungs-vorhaben eine in wirtschaftlicher Hinsicht gute Wahl.

Die Warmluftzeruger genügen allen gültigen Prüfungsanforderungen und Vorschriften. Diese Geräte dürfen nur von einem anerkannten Gasinstallations-unternehmen installiert werden.

Modelle

Die Warmluftzeruger der Modelle T und R werden serienmäßig in geschlossenen Ausführungen geliefert. Die Verbrennungsluft wird im freien entnommen. Die Modelle gibt es in zwei Ausführungen.

GS-Ausführung:

mit freier Ausblas- und Ansaugmöglichkeit; ausgestattet mit einem oder zwei Axialventilatoren.

GC-Ausführung:

für den Anschluß von Anbauelementen und/oder Kanälen an der Ansaug- und/oder Ausblasseite; ausgestattet mit einem Radialventilator oder einem Doppel-Radialventilator.

Jedes der Modelle ist in verschiedenen Leistungsklassen sowie in mehreren Ausführungen erhältlich, die den Anforderungen des jeweiligen Vorhabens angepaßt werden können. Darüber hinaus werden die Modelle T und R mit elektronischer Zündung (Ausführung E) geliefert. Die Geräte sind für die Beheizung der verschiedensten Räumlichkeiten ausgelegt (z.B. Verkaufsräumen, Werkstätten, Werkhallen, Kfz-Werkstätten, Sporthallen etc.).

Die Warmluftzeruger werden vollständig verdrahtet und erst nach eingehender Prüfung ausgeliefert. Das Gehäuse der Warmluftzeruger ist aus 'ALUZINK'-Stahlblech; es kann mit einer stoßbeständigen, einbrennlackierten Pulverbeschichtung versehen werden.

Für die Beheizung von Räumen, in denen korrosive Dämpfe (insbesondere chlorierte Kohlenwasserstoffe) freigesetzt werden, die vom Warmluftzeruger entweder unmittelbar aus dem Raum selbst oder von außen über einen Anschluß oder eine offene Verbindung angesaugt werden, können die Warmluftzeruger wegen der Korrosionsfahr für den Wärmetauscher nicht eingesetzt werden. Für die Beheizung solcher Räume sind in unserem Lieferprogramm jedoch ausreichend alternative Möglichkeiten vorgesehen.

1.1.1

TOP (T)

- A 4 Aufhängepunkte M10
- B Durchführung für den Elektro-Anschluß (nur an der Oberseite)
- C Durchführung für den Gas-Anschluß (nur an der Oberseite)
- D Wärmetauscher
- E Gehäuse
- F Einstellbare Ausblaslammellen horizontal (Standard für Axialgebläse)

Modell TOP (T) (Abgasanschluss und Verbrennungsluftanschluss oben.)

Die Warmluftzeruger der Modelle T und R ermöglichen für nahezu jedes Heizungs-vorhaben eine in wirtschaftlicher Hinsicht gute Wahl.

Die Warmluftzeruger genügen allen gültigen Prüfungsanforderungen und Vorschriften. Diese Geräte dürfen nur von einem anerkannten Gasinstallations-unternehmen installiert werden.

Modelle

Die Warmluftzeruger der Modelle T und R werden serienmäßig in geschlossenen Ausführungen geliefert. Die Verbrennungsluft wird im freien entnommen. Die Modelle gibt es in zwei Ausführungen.

GS-Ausführung:

mit freier Ausblas- und Ansaugmöglichkeit; ausgestattet mit einem oder zwei Axialventilatoren.

GC-Ausführung:

für den Anschluß von Anbauelementen und/oder Kanälen an der Ansaug- und/oder Ausblasseite; ausgestattet mit einem Radialventilator oder einem Doppel-Radialventilator.

Jedes der Modelle ist in verschiedenen Leistungsklassen sowie in mehreren Ausführungen erhältlich, die den Anforderungen des jeweiligen Vorhabens angepaßt werden können. Darüber hinaus werden die Modelle T und R mit elektronischer Zündung (Ausführung E) geliefert. Die Geräte sind für die Beheizung der verschiedensten Räumlichkeiten ausgelegt (z.B. Verkaufsräumen, Werkstätten, Werkhallen, Kfz-Werkstätten, Sporthallen etc.).

Die Warmluftzeruger werden vollständig verdrahtet und erst nach eingehender Prüfung ausgeliefert. Das Gehäuse der Warmluftzeruger ist aus 'ALUZINK'-Stahlblech; es kann mit einer stoßbeständigen, einbrennlackierten Pulverbeschichtung versehen werden.

Für die Beheizung von Räumen, in denen korrosive Dämpfe (insbesondere chlorierte Kohlenwasserstoffe) freigesetzt werden, die vom Warmluftzeruger entweder unmittelbar aus dem Raum selbst oder von außen über einen Anschluß oder eine offene Verbindung angesaugt werden, können die Warmluftzeruger wegen der Korrosionsfahr für den Wärmetauscher nicht eingesetzt werden. Für die Beheizung solcher Räume sind in unserem Lieferprogramm jedoch ausreichend alternative Möglichkeiten vorgesehen.

Änderungen vorbehalten

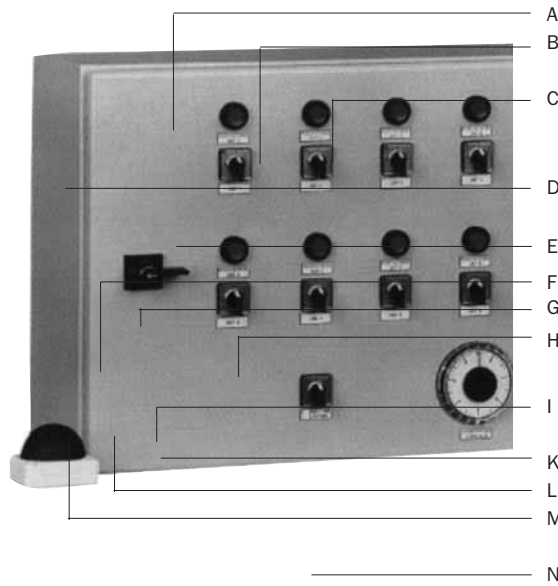
Der Hersteller strebt ständig Verbesserungen seiner Produkte an und behält sich das Recht vor, in den Spezifikationen ohne vorherige Mitteilung Veränderungen vorzunehmen. Es wird davon ausgegangen, daß die technischen Details korrekt sind diese stellen aber keine Grundlage für einen Vertrag oder eine Gewährleistung dar. Alle Aufträge werden im Rahmen der Standardbedingungen unserer allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (auf Anfrage erhältlich) angenommen.

1.1

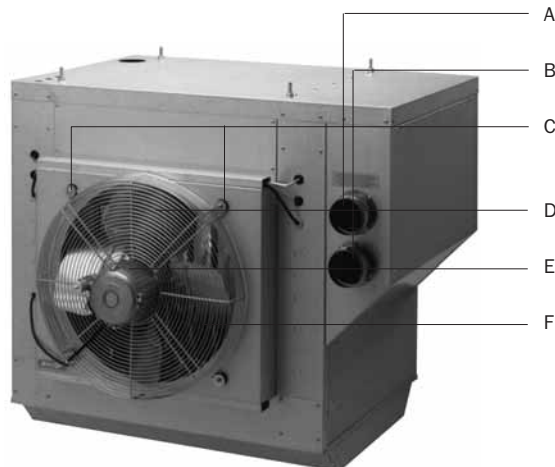
1.1.4



1.1.5



1.1.6



1.1.4

Model REAR (R) Back flue gas outlet and combustion air inlet.

REAR (R)

- A 4 fixing point M10
- B Entry hole for electrical connections (topside only)
- C Entry hole for gas connection (topside only)
- D Heat exchanger
- E Housing
- F Adjustable discharge louvres (Standard for axial-flow mode)

1.1.4

REAR (R)

- A 4 Aufhängepunkte M10
- B Durchführung für den Elektro-Anschluß (nur an der Oberseite)
- C Durchführung für den Gas-Anschluß (nur an der Oberseite)
- D Wärmetauscher
- E Gehäuse
- F Einstellbare Ausblaslammellen (Standard für Axialgebläse)

Modell REAR (R) (Abgasanschluß und Verbrennungsluftanschluß hinten)

1.1.5

REAR (R)

- A ØP pressure switch
- B Terminal box
- C Terminals for power supply and roomthermostat
- D Min-/Max-thermostat
- E Automatic burner control
- F Gas connection 3/4"
- G Safety thermostat
- H Gas solenoid valve
- I Ignition
- K Ignition valve
- L Sight glass for observing burners
- M Inspection cover
- N Side panel (remove and hang on the unit)

1.1.5

REAR (R)

- A Differenzdruckschalter
- B Gehäuse mit der Elektronik
- C Anschlußklemmen für Stromversorgung
- D Min. Thermostat und Wächter
- E Brennerautomat
- F Gasanschluß 3/4"
- G Sicherheitsthermostat
- H Gasmagnetventil
- I Zündung
- K Zündgasmagnetventil
- L Schaugas für die Inspektion der Brenner
- M Inspektionsdeckel
- N Seitenplatte (ist abnehmbar und hängend am Gerät anzubringen)

1.1.6

REAR (R)

- A Combustion air connection
- B Fluegas discharge
- C Shock absorbers
- D Axial-flow fan
- E Fan-motor
- F Guard

1.1.6

REAR (R)

- A Verbrennungsluftansaugstützen
- B Abgasstützen
- C Schwingungsdämpfer
- D Axialventilator
- E Ventilatormotor
- F Schutzkorb

1.2



1.2.1

G (N) S T E -- EK HL
G (N) C R E

1.2.2

T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M
	kW	kW	m³/h	m³/h	K	M	dB(A)	mm	Kg	Kg	Kg	Kg
18	20,4	22,7	2190	2190	29	13	46	80	98	110	100	112
21	21,8	24,2	2190	2410	31/28	13	46	80	98	110	100	112
24	25,1	27,9	2730	2730	29	15	47	80	104	125	106	127
28	27,2	30,2	2730	3005	31/28	15	47	80	104	125	106	127
33	30,2	33,5	3320	3320	29	18	49	80	112	135	113	138
37	32,7	36,3	3320	3650	31/28	18	49	80	112	135	113	138
44	40,2	44,7	4425	4425	29	24	50	80	127	160	131	164
49	43,6	48,4	4425	4865	31/28	24	50	80	127	160	131	164
55	50,2	55,8	5525	5525	29	26	50	100	142	180	147	185
59	54,5	60,5	5525	6080	31/28	26	50	100	142	180	147	185
66	60,3	67,0	6635	6635	29	28	54	100	164	190	170	196
74	65,3	72,6	6635	7295	31/28	28	54	100	164	190	170	196
88	80,4	89,3	8845	8845	29	30	54	100	198	245	205	252
98	87,1	96,8	8845	9730	31/28	30	54	100	198	245	205	252
104	91,8	102,0	8845	10700	33/27	30	54	100	—	—	205	252
104*	95,6	106,5	8845	10700	34/28	30	54	100	198	245	—	—

* ~~DE~~

1.2.1

Model description wall-mounted air heaters

G	Gas
N	Low NO _x
S	Axial-flow fan
C	Centrifugal fan
T	Model TOP
R	Model REAR
E	Electronic ignition
..	Type
EK	Without paint
HL	High/low burner control

1.2.1

Typenerklärung für Geräte in geschlossener Ausführung (GS und GC)

G	Gas
N	Niedrige NO _x -Emission
S	Axialventilator
C	Radialventilator
T	TOP Ausführung (Geräte oberseite)
R	REAR Ausführung (Geräte rückseite)
E	Elektronische Zündung
..	Gerätegröße (Typ)
EK	Unlackiertes Gehäuse
HL	Zwei Stufen Brenner

1.2.2

Air heaters model TOP (T) and REAR (R)

CODIFICATION	
T	Type
A	Rated output
B	Rated input
C	Air displ. GS
D	Air displ. GC
E	ΔT GS/GC
F	Throw
G	Noise level at 3m (GS)
H	Supply air and flue discharge pipe diameter
I	Weight GS
K	Weight GC
L	Weight GS low NO _x
M	Weight GC low NO _x

1.2.2

Lufterhitzer, Modelle TOP (T) und Rear (R)

KODIERUNG:	
T	Gerätegröße (Typ)
A	Nennwärmeleistung
B	Nennwärmebelastung [Hu]
C	Luftleistung GS
D	Luftleistung GC
E	Delta T GS/GC
F	Wurfweite
G	Schalldruckpegel auf 3 m Abstand (GS)
H	Durchmesser des Abgas/Zuluftstutzen
I	Gewicht GS
K	Gewicht GC
L	Gewicht GS mit niedriger NO _x -Emission
M	Gewicht GC mit niedriger NO _x -Emission

N.B. The maximum available static pressure external to the standard unit, i.e. without accessories, is :
Size 18/104 centrifugal: 300 Pa
(See table 1.3.5).
When a centrifugal model is ordered the required pressure for the part of the system outside the standard unit and the selected accessories must be specified. The specified pressure must then also be used because the factory setting of the speed transmission is based on the total required pressure outside the standard unit (i.e. on the specified pressure + the resistance of the accessories).
Wrongly specified external pressure renders the guarantee null and void.

Power consumption:
GS 18/59 : 620 W
GS 66/104 : 980 W

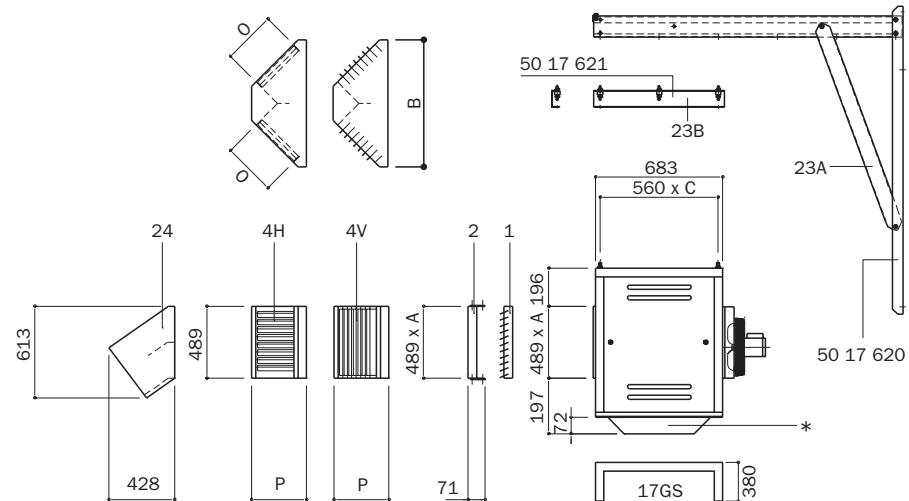
Anmerkung: Die externe Pressung der Geräte mit Radialventilatoren (GC) (Statischer Druck), beträgt maximal: für die Größen 18/104: 300Pa (Tabelle 1.3.5).
Bei Bestellung eines Radialmodells bitte den gewünschten Druck der Anlage angeben. Die benötigte Pressung zur Überwindung der Widerstände der Anbauelementen wird vom Lieferanten zugezählt. GC Ausführung immer auf Anfrage.
Der Warmlufterzeuger wird werkseitig auf den insgesamt benötigten Druck außerhalb des Gerätes (d.h. auf den angegebenen Druck plus Widerstand der gewählten Anbauelemente) eingestellt.
Bei unkorrekt mitgeteilten externen Druckwerten entfällt die Werksgarantie!

- Elektrische Leistungsaufnahme:
GS 18/59 : 620 W
GS 66/104: 980 W

1.3



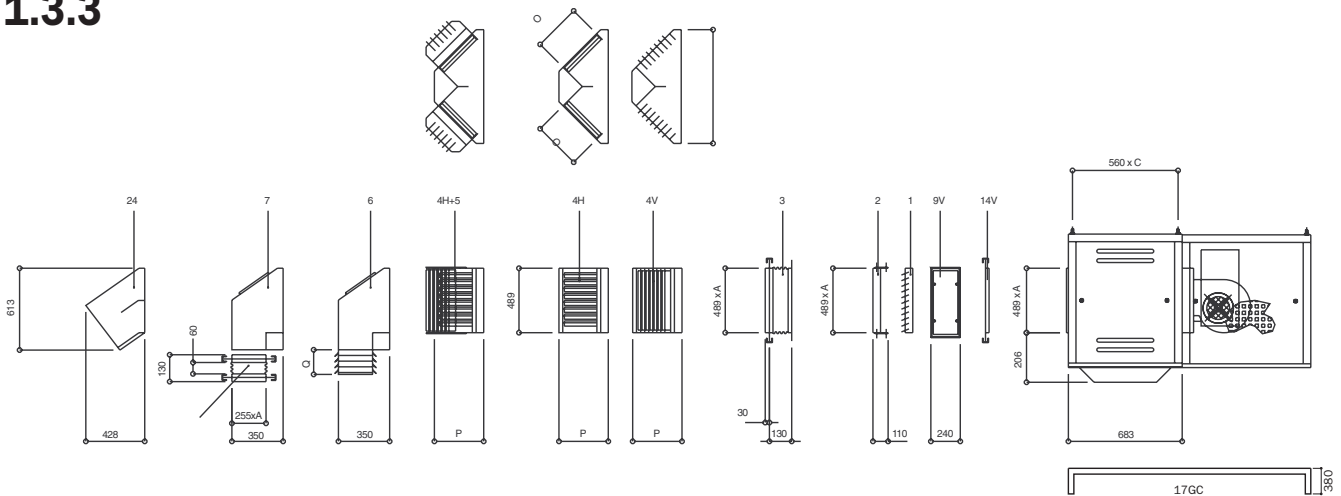
1.3.1



1.3.2

T	0 1 2 mm					kg			
	A	B	C	O	P	1	2	4H/4V	24
18/21	340	590	365	199	256	1,5	1,9	9	9
24/28	405	655	430	199	256	1,7	2,3	9	9
33/37	470	720	495	199	256	1,8	2,7	10	10
44/49	600	850	625	290	321	2,1	3,4	12	12
55/59	730	930	775	290	321	2,6	4,2	15	13
66/74	860	1110	885	475	451	3,2	4,8	18	15
88/104	1120	1370	1145	659	581	3,5	5,4	24	18

1.3.3



1.3.4

T	0 1 2 mm						kg										
	A	B	C	O	P	Q	1	2	3	4H/4V	5	6	7	8	9V	14V	24
18/21	340	590	365	199	256	130	1,5	1,9	4,2	9	2	11	9	4,5	4	2	9
24/28	405	655	430	199	256	130	1,7	2,3	4,2	9	2	12	9	4,9	5	2	9
33/37	470	720	495	199	256	130	1,8	2,7	4,2	10	2	14	11	5,3	5	2	10
44/49	600	850	625	290	321	130	2,1	3,4	4,9	12	3	17	13	6	5	2	12
55/59	730	930	775	290	321	130	2,6	4,2	4,9	15	4	19	17	6,7	6	2	13
66/74	860	1110	885	475	451	230	3,2	4,8	6,7	18	5,6	25	20	7,4	7	2	15
88/104	1120	1370	1145	659	581	230	3,5	5,4	6,7	24	7,6	30	24	8,9	8	2	18

Dimensions and technical data 1.3

1.3.1

- 1 Horizontal louvre assembly
- 2 Vertical louvre assembly
- 4H Two-way diffuser with horizontal louvres
- 4V Two-way diffuser with vertical louvres
- 17GS Support frame
- 23A Hanging brackets
- 23B Set shock absorbers
- 24 45° Downflow hood

For dimensions see table 1.3.2.

Axial model: discharge options

The axial model wall-mounted air heater is provided with one or two axial-flow fans. This means the unit is suitable only for free and direct intake of the air to be heated and free discharge of the heated air to be heated and free discharge of the heated air into the space in which the air heater is located.

The axial model is not suitable for connection to a ducting system because little pressure can be developed with axial-flow fans.

1.3.2

T	Typ	Dimensions in mm	Weight in kg

Axial model: discharge options

Table to 1.3.2

1.3.3

- 1 Horizontal louvre assembly
- 2 Vertical louvre assembly
- 3 Flexible connection
- 4H Two-way diffuser with horizontal louvres
- 4V Two-way diffuser with vertical louvres
- 4H+5 Two-way diffuser with horizontal and vertical louvres
- 6 Five directional downflow hood (Note: Maximum 2 discharge nozzles may be closed at the same time.)
- 7 90° Downflow duct
- 8 Flexible connection
- 9V Empty section
- 14V Connection frame
- 17GC Support frame
- 23A Hanging bracket
- 23B Set shock absorbers
- 24 45° Downflow hood

Centrifugal model: discharge options

The discharge opening of the centrifugal model wall-mounted air heater can be provided with the following accessories:

Maßskizzen und technische Daten 1.3

1.3.1

1	Ausblasgitter mit waagerechten Lamellen	Modellreihe GS (Axialventilator) Anbauelemente und Ausblasmöglichkeiten
2	Ausblasgitter mit senkrechten Lamellen	Der Warmluftzeruger GS ist mit einem oder zwei Ventilatoren ausgestattet. Dadurch eignet sich dieses Gerät ausschließl. zum ungehinderten, direkten Ansaugen der zu erwärmenden Luft und zum freien Ausblasen der erwärmten Luft in den Raum, in dem der Warmluftzeruger aufgestellt ist. Da mit dem Axialventilator nur wenig Druck aufgebaut werden kann, eignet sich das Axial-Modell nicht für den Anschluß an ein Kanalsystems.
4H	Doppelrichtungskopf 2 x 45 Grad, mit waagerechten Lamellen	
4V	Doppelrichtungskopf 2 x 45 Grad, mit senkrechten Lamellen	
17GS	Aufstellungsrahmen	
23A	Schwingungsdämpfer	
23B	Satz Aufhänge konsolen	
24	45 Grad, Deckenluftverteiler	

Abmessungen gemäß Tabelle 1.3.2

1.3.2

T	Typ	Abmessung in mm	Gewicht in kg

Modellreihe: GS (Axialventilator)

Tabelle gehört zu 1.3.2

1.3.3

1	Ausblasgitter mit waagerechten Lamellen	Modellreihe GC (Radialventilator) Anbauelemente und Ausblasmöglichkeiten
2	Ausblasgitter mit senkrechten Lamellen	Die Ausblasseite des Warmluftzerugers (Radial-Modell) kann mit den nachstehenden Anbauelementen ausgestattet werden.
3	Elastische Verbindung	
4V	Doppelrichtungskopf 2 x 45 Grad, mit senkrechten Lamellen	
4H	Doppelrichtungskopf 2 x 45 Grad, mit waagerechten Lamellen	
4H+5	Doppelrichtungskopf 2 x 45 Grad, mit waagerechte und senkrechte Lamellen	
6	Deckenluftverteiler, 90 Grad, maximal fünfseitig ausblasend (Anmerkung: es dürfen höchstens 2 Ausblasöffnungen gleichzeitig verschlossen sein, also min. 3 Seiten offen)	
7	Deckenluftverteiler 90 Grad, ohne Lamellen als Kanalbauuelement	
8	Elastische Verbindung	
9V	Kanalteil	
14V	Anschlußrahmen	
17GC	Aufstellungsrahmen	
23A	Schwingungsdämpfer	
23B	Satz Aufhänge konsolen	
24	45 Grad-Deckenluftverteiler	

1.3.4

T	Typ	Abmessung in mm	Gewicht in kg

Modellreihe GC (Radialventilator)

Tabelle gehört zu 1.3.3.

Centrifugal model: discharge options

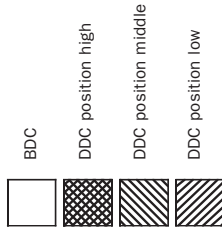
Table to 1.3.3.

1.3.4

T	Typ	Dimensions in mm	Weight in kg

1.3.5

T Type
Pa Total static pressure in Pa



BDC Pulley and V-belt
DDC Direct driven
(3 speed)

Table motor power in kW at various pressures in Pa.

If in doubt; always select the higher motor capacity

Example:

Model 44: needed total pressure: 200 Pa
Motorpower will be 0,75 kW

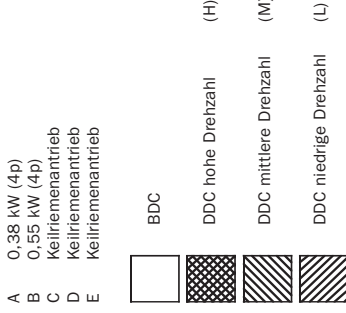
Note:

0,75 kW motors are available in single phase and three phase.

DDC = direct driven centrifugal ventilator.

1.3.5

T Gerätegröße (Typ)
Pa Totale externe Pressung in Pa



BDC Keilriemenantrieb
DDC Direkt angetriebener Radialventilator
(3 Stufig).

Tabelle der Motorleistungen in kW bei einzelnen totaler statischen Druck in Pa

In Grenzfällen ist die Motorleistung immer nach oben aufzurunden.

Beispiel:

Typ 55: benötigter externer statischer Druck: 230 Pa - die Motorleistung wird dann 1,5 kW.

Bemerkung: 0,75-kW-Motoren sind sowohl für Wechselstrom als auch für Drehstrom lieferbar, 0,55 kW Motoren nicht lieferbar in drei Phasen Ausführung.

1.3.6

10 Fan casing
29 Coverplate
15 Bird mesh
12 Filter assembly *)
12E Filter assembly *)
11 Damper
9 Empty section B=120 mm
13 Flexible connection
14 Profile
16 Fresh air grill

For dimensions see table 1.3.7

Centrifugal model: discharge options

The intake side of the wall-mounted air heater with centrifugal fan can be provided with the following accessories:

*) Air filter section

Air filters are provided with a mechanically interlocked differential pressure switch. The burners are automatically shut down if the filters becomes excessively dirty (due to which overheating may occur). See the 'Minimum distances' table for the required space on the right hand side of the unit for pulling the filter drawer(s) when filters require replacement.

Table: 1.3.9 and 1.3.11.

Note:

Freshair grill for 100% fresh air available on request.

Discharge options for higher airvolumes available on request.

Advise:

Buy an extra filterelement. Then you can exchange the filtercloth on the floor without turning the unit off for a long time.

1.3.6

10 Ventilatorverkleidung
29 Verkleidungsplatte
15 Drahtgitter
12 Filterkassette*)
12E Filterkassette*)
11 Jalousieklappe
9 Kanaltteil B=120 mm
13 Elastische Verbindung für Kanalschluss
14 Anschlußrahmen
16 Wetterschutzgitter

Abmessungen gemäß Tabelle 1.3.7

Modellreihe GC (Radialventilator) Ansaugmöglichkeiten

Die Ansaugseite des Warmlufterzeugers mit Radialventilator kann mit den nachstehenden Anbauelementen ausgestattet werden:

*) Verschmutzung des Luftfilters

Luftfilter werden mit einem Druckdifferenzschalter ausgestattet, der mechanisch verriegelt wird. Bei zu großer Verschmutzung der Filter werden die Brenner automatisch abgeschaltet. Die benötigten Mindestmaße zum Reinigen bzw. erneuern der Filter an der rechten Geräteseite ersehen Sie in den Tabellen 1.3.9 und 1.3.11.

Hinweis: Um einen schnellen Filterwechsel durchführen zu können empfehlen wir den Kauf eines kompletten Filtersatzes.

Sollen Warmluftzeuger mit Teilweise Außenluft betrieben werden, werden Edelstahlwärmetauscher benötigt. (Auf Anfrage).

Wetterschutzgitter 100% Außenluft auf Anfrage.

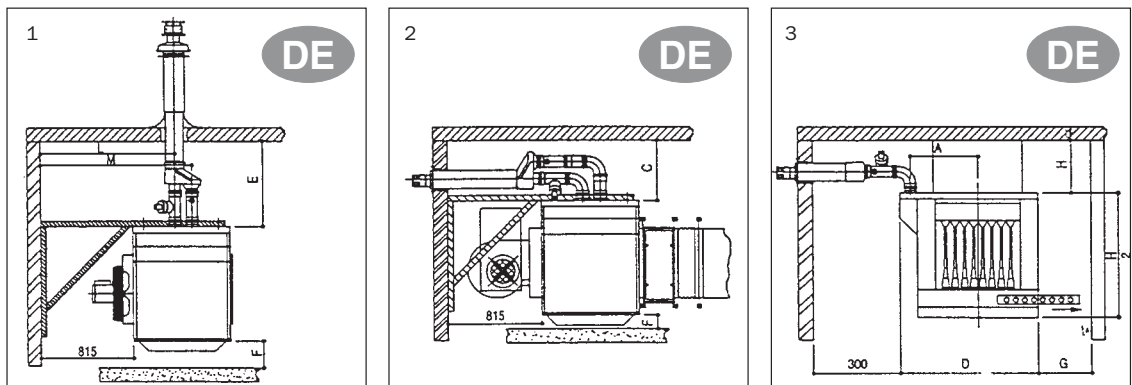
Ansaugelemente für eine höhere Luftleistung auf Anfrage.

1.3

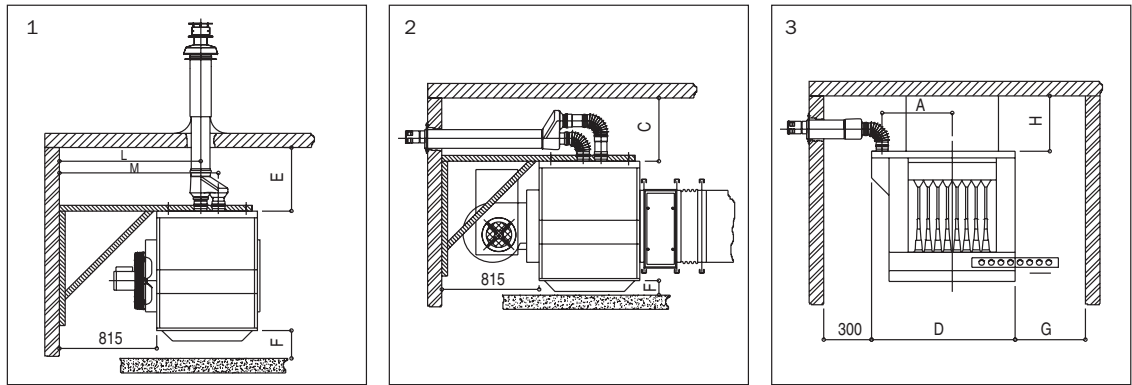
1.3.7

0 1 2 mm						kg																
T	A	B	C	D	E	10	29 A	29 O/B	15 A	15 O/B	12 A	12 O/B	12 EA	12 EO/B	11 A	11 O/B	9 A	9 O/B	13 A	13 O/B	14 A	14 O/B
18/21	533	594	365	528	726	9	3	5	2	4	17	14	26	21	11	9	6	5	5	5	2	2
24/28	598	659	430	593	726	10	4	5	3	4	18	16	27	24	12	10	7	6	6	5	2	2
33/37	663	724	495	658	726	12	4	6	3	5	19	17	29	26	13	10	7	6	6	5	3	2
44/49	793	854	625	788	726	14	5	7	4	6	21	19	32	29	14	11	7	6	7	6	3	2
55/59	923	984	755	918	726	17	6	8	5	7	23	21	35	32	16	12	8	7	7	6	3	3
66/74	1043	1114	885	1048	726	22	7	9	6	8	26	23	39	35	17	14	9	8	8	7	3	3
88/104	1312	1374	1145	1308	726	26	8	11	7	10	30	27	45	41	20	16	10	9	9	7	4	3

1.3.8 a



1.3.8 b



1.3.9 a

DE

T	A	C =>	D	E =>	F =>	F =<	G =>	H =>	L	M
18/21	345	345	714	390	75	2800	490	220	1115	1235
24/28	377	345	779	390	75	2800	555	220	1115	1235
33/37	409	345	844	390	75	3000	620	220	1115	1235
44/49	475	345	974	390	75	3200	750	220	1115	1235
55/59	540	365	1104	440	75	3400	850	250	1115	1235
66/74	640	365	1289	440	75	3600	1010	250	1137	1277
88/104	770	365	1549	440	75	4000	1270	250	1137	1277

1.3.9 b

T	A	C =>	D	E =>	F =>	F =<	G =>	H =>	L	M
18/21	345	345	714	250	75	2800	490	220	1115	1235
24/28	377	345	779	250	75	2800	555	220	1115	1235
33/37	409	345	844	250	75	3000	620	220	1115	1235
44/49	475	345	974	250	75	3200	750	220	1115	1235
55/59	540	365	1104	250	75	3400	850	250	1115	1235
66/74	640	365	1289	250	75	3600	1010	250	1137	1277
88/104	770	365	1549	250	75	4000	1270	250	1137	1277

Dimensions and technical data 1.3

1.3.7


T المقياس	Table to 1.3.7
	Weight in kg
... A ... O/B	Discharge options rear-side Discharge options bottom/top-side

Table to 1.3.7


T المقياس	Typ Abmessung in mm
	Gewicht in kg
...A ...O/B	Ansaugmöglichkeiten an der Geräterückseite Ansaugmöglichkeiten an der Geräte ober- und Unterseite

Table to 1.3.7

Maßskizzen und technische Daten 1.3

1.3.7


T المقياس	Typ Abmessung in mm
	Gewicht in kg
...A ...O/B	Ansaugmöglichkeiten an der Geräterückseite Ansaugmöglichkeiten an der Geräte ober- und Unterseite

Table to 1.3.7

1.3.8 a DE

- 1) Seitenansicht der T-Geräte mit Zuluft/Abgasführung über das Dach
 - 2) Seitenansicht der T-Geräte mit Zuluft/Abgasführung über die Außenwand
 - 3) Vorderansicht der T-Geräte mit Zuluft/Abgasführung über die Außenwand
- Abmessungen gemäß Tabelle 1.3.9 a

Mindestabstände der Modelle TOP(T)

Bemerkungen:

- 1) Erforderlicher Mindestfreiraum: Tabelle 1.3.9 a
- 2) Als Schutz vor drehenden Teilen sind mit Radiaventilatoren (GC) ausgestatteten Wärmiluftzeuher mit einem Schutz am Ventilatorgehäuse am Ventilator versehen.
- 3) Als Schutz vor drehenden teilen sind bei Aufhängenhöhen unter 2,75 m die Wärmiluftzeuher der Modellreihe GC mit einem Schutz am Ventilatorantrieb zu versehen.

Für die Geräten GS/GC gilt die Schutzklasse IP20. Achten Sie darauf das genügend Platz zu den einzelnen Geräteteile vorhanden ist, um Wartungen und Reparaturen durchführen zu können.

1.3.8

- 1) Sideview model TOP with one-pipe roofset
- 2) Sideview model TOP with one-pipe wallset
- 3) Frontview model TOP with one-pipe wallset

For dimensions see table 1.3.9 b

Model TOP (T) Minimum distances

Notes:

- 1) For minimum required clearance see table of dimensions.
 - 2) To prevent contact with rotating parts, units with a centrifugal fan must be provided with guards around the fan drive and the intake opening.
- For model GS and GC the safetyclass is IP 20.

1.3.9 b

T المقياس	Typ Dimensions in mm
--------------	-------------------------

Table for minimum distances

Table for 1.3.8.

1.3.9 a oder b

T المقياس	Gerätegröße (Typ) Abmessung in mm
--------------	--------------------------------------

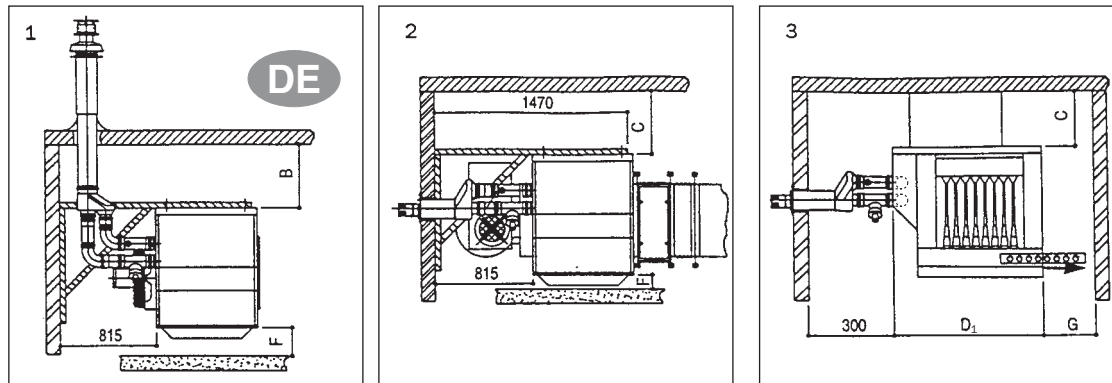
Table Mindestabstände

Table to 1.3.8.

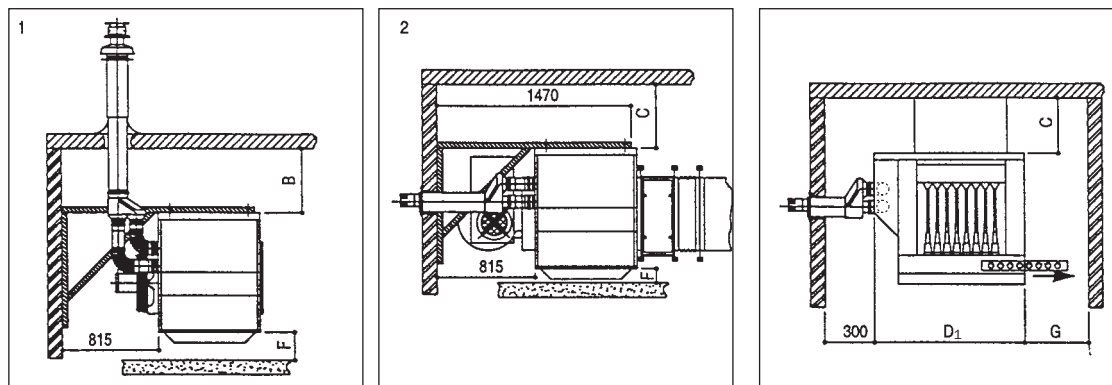
a = 

1.3

1.3.10 a



1.3.10 b



1.3.11

T	B =>	C =>	D ₁	F =>	F =<	G =>
18/21	170	100	754	75	2800	490
24/28	170	100	819	75	2800	555
33/37	170	100	884	75	3000	620
44/49	170	100	1014	75	3200	750
55/59	175	100	1144	75	3400	850
66/74	175	100	1254	75	3600	1010
88/104	175	100	1514	75	4000	1270

1.3.12 a

T	A	B	BE; NL						* = BE; NL: 50 mbar			* = AT; DE: 50 mbar		
			AT; BE; CZ; DE; DK; ES; FL; FR; GB; GR; HU; IE; IT; LU; PL; PT; SE						* = FR; GB; HU; IE; IT; LU; PL; PT: 37 mbar			* = DK; ES; FI; GR; NO; SE: 30 mbar		
			G25 (25 mbar)			G20 (20 mbar)			G31 (37/50 mbar)			G30 (30/50 mbar)		
D	E	F	D	E	F	D*	E	F	D*	E	F			
mbar	m ³ /h	mm	mbar	m ³ /h	mm	mbar	kg/h	mm	mbar	kg/h	mm			
18	20,4	22,7	12,0	2,7	2,2	8,0	2,4	2,2	37	1,76	1,22	30	1,79	1,22
21	21,8	24,2	14,0	3,0	2,2	9,3	2,6	2,2	=	=	=	=	=	=
24	25,1	27,9	12,0	3,3	2,2	8,0	2,9	2,2	37	2,17	1,22	30	2,20	1,22
28	27,2	30,2	14,0	3,6	2,2	9,3	3,1	2,2	=	=	=	=	=	=
33	30,2	33,5	12,0	4,0	2,2	8,0	3,5	2,2	37	2,60	1,22	30	2,64	1,22
37	32,7	36,3	14,0	4,4	2,2	9,3	3,8	2,2	=	=	=	=	=	=
44	40,2	44,7	12,0	5,4	2,2	8,0	4,7	2,2	37	3,47	1,22	30	3,53	1,22
49	43,6	48,4	14,0	5,9	2,2	9,3	5,1	2,2	=	=	=	=	=	=
55	50,2	55,8	12,0	6,6	2,2	8,0	5,8	2,2	37	4,33	1,22	30	4,40	1,22
59	54,5	60,5	14,0	7,1	2,2	9,3	6,3	2,2	=	=	=	=	=	=
66	60,3	67,0	12,0	8,0	2,2	8,0	7,0	2,2	37	5,21	1,22	30	5,28	1,22
74	65,3	72,6	14,0	8,7	2,2	9,3	7,6	2,2	=	=	=	=	=	=
88	80,4	89,3	12,0	10,6	2,2	8,0	9,3	2,2	37	6,94	1,22	30	7,04	1,22
98	87,1	96,8	14,0	11,6	2,2	9,3	10,1	2,2	=	=	=	=	=	=
104	95,8	106,5	=	=	=	11,3	11,1	2,2	=	=	=	=	=	=
(*) 104	91,8	102,0	15,8	12,5	2,2	=	=	=	=	=	=	=	=	=

1.3.10b

- 1) Sideview model REAR with one pipe roofset
- 2) Sideview model REAR with one-pipe wallset
- 3) Frontview model REAR with one-pipe wallset

For dimensions see table 1.3.11

Model REAR (R), only in E-version Minimum distances

Replacement of the parts and cleaning the unit must be allowed for.
Particular attention must be paid to the accessibility of the burner box with the gas equipment, the fan(s), the fanlimit thermostat, the safety thermostat and the flue.
For dimensions see table 1.3.11.

1.3.10 a oder b

- 1) Seitenansicht der R-Geräte mit Zuluft/Abgasführung über das Dach
- 2) Seitenansicht der R-Geräte mit Zuluft/Abgasführung über die Außenwand
- 3) Vorderansicht der R-Geräte mit Zuluft/Abgasführung über die Außenwand

Abmessungen gemäß Tabelle 1.3.11

Mindestabstände der Modelle REAR(R) (nur mit elektronischer Zündung)

Die Montage von Einzelteilen zur Durchführung von Reparatur- und Reinigungsarbeiten muß gewährleistet sein.
Speziell sollte man dabei auf die Zugänglichkeit für die: Brenneinheit mit Gasregelstrecke, Ventilatoren, Ventilator-/Maximalthermostat, Sicherheitsthermostat und die Zuluft- und Abgasleitungen achten.

a = 

1.3.11

T
Type
Dimensions in mm

Table for minimum distances

Table for 1.3.11.

1.3.11

T
Gerätegröße (Typ)
Abmessung in mm

Tabelle der Mindestabstände

Gehört zu Tabelle 1.3.11.

1.3.12 a

Gasotechnical data

- T
Type
Rated output
Rated input
Burnerpressure
Gasconsumption
Injector diameter main burner

Consult your dealer for conversion of propane to natural gas.

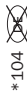
1.3.12 a

Code	Beschreibung	Gasart
T	Gerätegröße (Typ)	
A	Nennwärmeleistung	
B	Nennwärmebelastung	(Hu)
D	Düsendruck	G20
E	Gasmenge	G20
F	Düsendurchmesser	G20
	Hauptbrenner	
D	Düsendruck	G30
E	Gasmenge	G30
F	Düsendurchmesser	G30
	Hauptbrenner	

G20 = Erdgas H
mit $H_u = 9,45 \text{ kWh/m}^3$
 $W_o = 1,4,09 \text{ kWh/m}^3$

G30 = Butan
mit $H_u = 32,25 \text{ kWh/m}^3$
 $W_o = 24,25 \text{ kWh/m}^3$

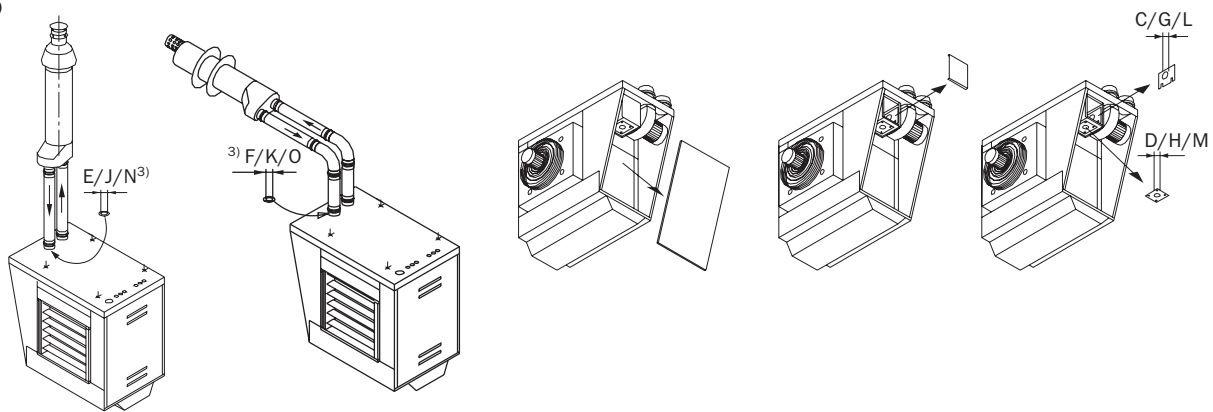
Beraten Sie Ihren Händler für Umwandlung vom Propan zum Erdgas.

*104 

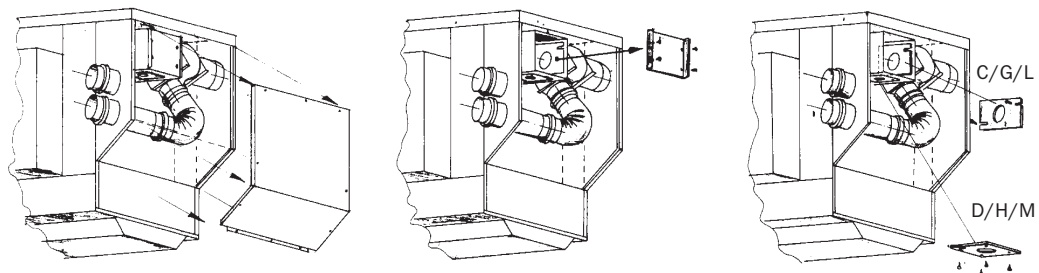
Tabellen der Düsendurchmesser für die verschiedenen Gasarten

Die Düsendrücke der Gasqualitäten abweichend der o. a. G20 und G30 entnehmen Sie bitte den Diagrammen im Blatt 55.

1.3.13



1.3.14



1.3.13

Flue gas fan orifices

Model TOP (T)

C	Orifice diameter fan inlet opening natural gas
G	Orifice diameter fan inlet opening natural gas low NO _x
L	Orifice diameter fan inlet opening butane/propane
D	Orifice diameter bypass opening natural gas
H	Orifice diameter bypass opening natural gas Low NO _x
M	Orifice diameter bypass opening butane/propane

For dimensions see table 1.3.16.

1.3.13

Benötigte Drossel für Modelle TOP (T) mit Abgasventilator

C	Durchmesser der Drossel bei Erdgas
G	Durchmesser der Drossel bei Erdgas und Geräte mit niedriger NO _x -Emission
L	Durchmesser der Drossel bei Butan/Propan
D	Durchmesser der Bypassöffnung bei Erdgas
H	Durchmesser der Bypassöffnung bei Erdgas und Geräte mit niedriger NO _x -Emission
M	Durchmesser der Bypassöffnung bei Butan/Propan

Abmessungen gemäß Tabelle 1.3.16

104 ~~104~~

1.3.14

Flue gas fan orifices

Model REAR (R)

C	Orifice diameter fan inlet opening natural gas
G	Orifice diameter fan inlet opening natural gas low NO _x
L	Orifice diameter fan inlet opening butane/propane
D	Orifice diameter bypass opening natural gas
H	Orifice diameter bypass opening natural gas low NO _x
M	Orifice diameter bypass opening butane/propane

For dimensions see table 1.3.16.

1.3.14

Benötigte Drossel für die Modelle REAR (R) mit Abgasventilator

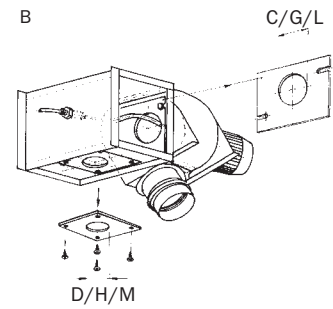
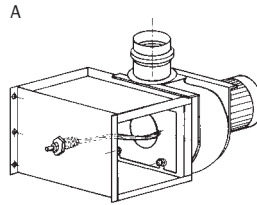
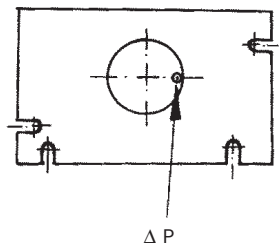
C	Durchmesser der Drossel bei Erdgas
G	Durchmesser der Drossel bei Erdgas und Geräte mit niedriger NO _x -Emission
L	Durchmesser der Drossel bei Butan/Propan
D	Durchmesser der Bypassöffnung bei Erdgas
H	Durchmesser der Bypassöffnung bei Erdgas und Geräte mit niedriger NO _x -Emission
M	Durchmesser der Bypassöffnung bei Butan/Propan

Abmessungen gemäß Tabelle 1.3.16

104 ~~104~~

1.3

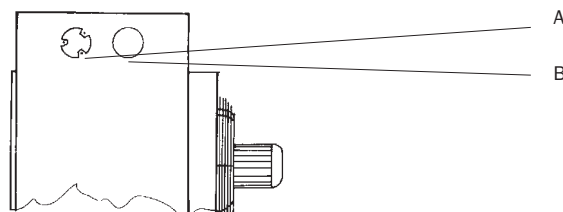
1.3.15



1.3.16

T	I				II				III			
	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm	O mm
18	40.0	100.0	—	—	45.0	100.0	—	—	40.0	100.0	—	—
21	45.0	75.0	—	—	50.0	75.0	55.0	55.0	40.0	100.0	—	—
24	52.5	85.0	55.0	55.0	62.5	85.0	55.0	55.0	45.0	75.0	55.0	55.0
28	55.0	75.0	55.0	55.0	75.0	87.0	55.0	55.0	50.0	75.0	55.0	55.0
33	55.0	100.0	—	—	70.0	80.0	52.0	52.0	52.5	60.0	—	—
37	65.0	80.0	—	—	80.0	60.0	50.0	50.0	60.0	80.0	56.0	56.0
44	60.0	45.0	55.0	55.0	70.0	55.0	55.0	55.0	55.0	65.0	55.0	55.0
49	67.5	45.0	55.0	55.0	76.0	34.0	55.0	55.0	60.0	65.0	55.0	55.0
55	57.5	44.0	—	—	60.0	44.0	75.0	80.0	55.0	44.0	—	—
59	65.0	44.0	—	—	70.0	44.0	70.0	75.0	60.0	44.0	—	—
66	65.0	50.0	80.0	80.0	70.0	50.0	75.0	—	62.5	50.0	80.0	80.0
74	77.5	50.0	75.0	75.0	85.0	50.0	73.0	73.0	75.0	50.0	—	—
88	97.5	45.0	75.0	—	107.5	30.0	80.0	80.0	97.5	70.0	—	—
98	110.0	26.0	75.0	—	133.0	26.0	70.0	75.0	107.5	55.0	—	—
104*	120.0	26.0	—	—	133.0	26.0	—	—	—	—	—	—

1.3.17



1.3.15

A Model TOP (T) **Fluegas fan orifices models TOP (T)**
 B Model REAR (R) **and REAR (R)**
 ΔP Measuring point for ΔP switch **ΔP Measuring**

For dimensions see table 1.3.16.

1.3.15

A Modelle TOP(T) **Drossel des Abgasventilators der**
 B Modelle REAR(R) **Modelle TOP(T)/REAR(R)**
 ΔP Position des Druckmesspunktes für **ΔP Druckdifferenzmessung**
 den Druckdifferenzschalter

1.3.16


Table 1.3.13, 1.3.14, 1.3.15

Code	Explanation	Gasquality	Gasart
I	Natural gas	I	I
II	Natural gas low NO _x	II	II
III	Butane/propane	III	III
T	Type		
C	Orifice fluefan	I	I
D	Orifice bypass	I	I
E	Orifice for short vertical flue system	I	I
F	Orifice for short horizontal flue system	I	I
G	Orifice fluefan	II	II
H	Orifice bypass	II	II
J	Orifice for short vertical flue system	II	II
K	Orifice for short horizontal flue system	II	II
L	Orifice fluefan	III	III
M	Orifice bypass	III	III
N	Orifice for short vertical flue system	III	III
O	Orifice for short horizontal flue system	III	III

Table 1.3.13, 1.3.14, 1.3.15.

1.3.16

Code	Beschreibung	Gasart
I	Geräte in Erdgasausführung	I
II	Geräte in Erdgasausführung mit niedriger NO _x -Emission	II
III	Geräte in Butan-/Propanausführung	III
T	Gerätegröße (Typ)	
C	Durchmesser Drossel Abgasventilator	I
D	Durchmesser Drossel Bypass	I
E	Durchmesser Drossel für kurze Zuluft/Abgasführung über Dach	I
F	Durchmesser Drossel für kurze Zuluft/Abgasführung über die Außenwand	I
G	Durchmesser Drossel Abgasventilator	II
H	Durchmesser Drossel Bypass	II
J	Durchmesser Drossel für kurze Zuluft/Abgasführung über Dach	II
K	Durchmesser Drossel für kurze Zuluft/Abgasführung über die Außenwand	II
L	Durchmesser Drossel Abgasventilator	III
M	Durchmesser Drossel Bypass	III
N	Durchmesser Drossel für kurze Zuluft/Abgasführung über Dach	III
O	Durchmesser Drossel für kurze Zuluft/Abgasführung über die Außenwand	III

*104 

1.3.17

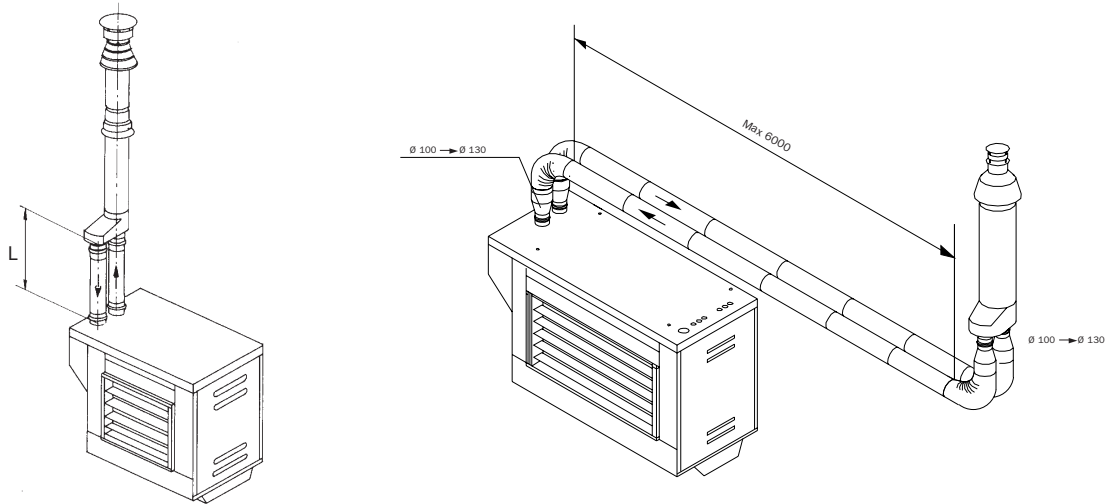
A Inlet **Model TOP (T)**
 B Outlet

1.3.17

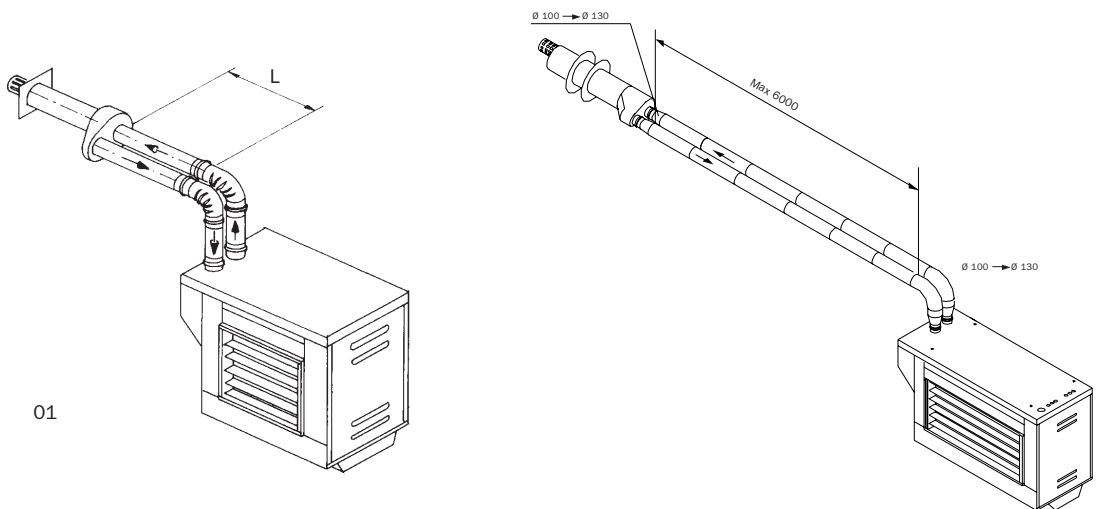
A Verbrennungsluftansaugstützen **Modelle TOP (T)**
 B Abgasstützen

1.3

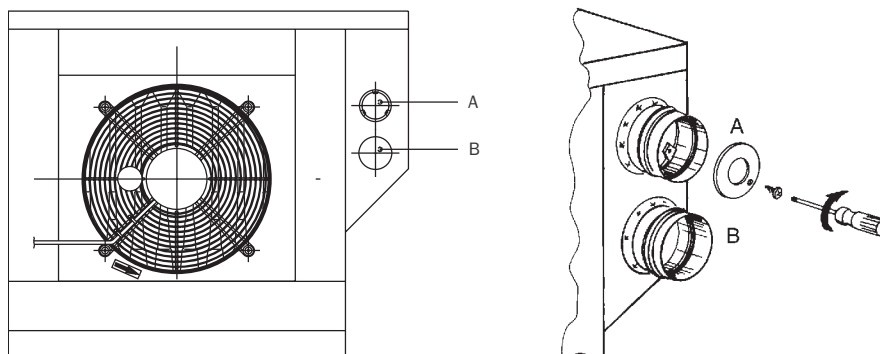
1.3.18



1.3.19



1.3.20



Dimensions and technical data 1.3

1.3.18

- L < 3 metre see 1.3.16
 L > 3 metre no orifice
 For type 104 Lmax 1 metre, no elbows
- E Orifice diameter inlet natural gas
 J Orifice diameter inlet natural gas low NO_x
 N Orifice diameter inlet butane/propane

Flue gas outlet and air supply

C32 Flue system

The maximum length L of the supply and outlet piping is six metres is included two elbows of 90° in the inlet and two elbows of 90° in the outlet.

Each extra 90° elbow reduces this length by one metre.

When possible don't use 90° elbows R=D. For most usage, 45° elbows can be used.

1.3.19

- L < 3 metre see table 1.3.16.
 L > 3 metre no orifice
 For type 104 Lmax 1 metre, no elbows
- F Orifice diameter inlet natural gas
 K Orifice diameter inlet natural gas low NO_x
 O Orifice diameter inlet butane/propane

Flue gas outlet and air supply

C 12 Flue system

It's allowed to fit the elbow directly on to the unit

The maximum length L of the supply and outlet piping is six metres, included two elbows of 90° in the inlet and two elbows of 90° in the outlet.

Each extra elbow will reduce the length by one metre.

When possible don't use 90° elbows R=D. For most usage, 45° elbows can be used.

Note:
 model TOP (T) with C12 Flue system is only available in combination with electronic ignition.

1.3.20

- A Inlet
 B Outlet

Model REAR (R)

How to place the orifice in the air-inlet opening

Maßskizzen und technische Daten 1.3

1.3.18

- L < 3 Meter siehe Tabelle 1.3.16
 L > 3 Meter keinen Stauring montieren
 *Typ 104 Lmax = 1 Meter; keine Bögen
- E Drossel für Erdgasgeräte
 J Drossel für Erdgasgeräte mit niedriger NO_x-Emission
 N Drossel bei Butan/Propan
- Abmessung des Staurings gemäß Tabelle 1.3.16
- Bemerkung:**
 Der Warmluftzerzeuger wird gerätegebundenen CE-gelassenen (CE0063AQ4920) mit einem kombinierten Zuluft-/ Abgassystem versehen. In dem dieses zugelassenen System nicht verwendet wird, entfällt die Werksgarantie.

Zuluft-Abgasführung

C32 Abgassystem (Doppelrohr über Dach)

Die Höchstlänge L der Zuluft- und Abgasleitungen beträgt 6 Meter einschl. max. 2 Bögen a. 90° in die Zuluftleitung und max. 2 Bögen a. 90° in die Abgasleitung.

Jeder zusätzliche Bogen verkürzt die Länge um einen Meter.

Möglichst keine 90° R=D Bögen verwenden. In den meisten Fällen ist es ausreichend 45° Bögen zu verwenden.

*104 ~~XXXX~~

1.3.19

- L < 3 Meter siehe Tabelle 1.3.16
 L > 3 Meter keinen Stauring montieren
 *Typ 104 Lmax = 1 Meter; keine Bögen
- F Drossel für Erdgasgeräte
 K Drossel für Erdgasgeräte mit niedriger NO_x-Emission
 O Drossel bei Butan/Propan
- Abmessung des Staurings gemäß Tabelle 1.3.16
- Bemerkung:**
 Der Warmluftzerzeuger wird gerätegebundenen CE-gelassenen (CE0063AQ4920) mit einem kombinierten Zuluft-/ Abgassystem versehen. In dem dieses zugelassenen System nicht verwendet wird, entfällt die Werksgarantie.

Zuluft-Abgasführung

C12 Abgassystem (Doppelrohr über die Außenwand)

Bögen dürfen falls notwendig direkt auf dem Gerät montiert werden.

Die Höchstlänge L der Zuluft- und Abgasleitungen beträgt 6 Meter einschl. max. 2 Bögen a. 90° in die Zuluftleitung und max. 2 Bögen a. 90° in die Abgasleitung.

Jeder zusätzliche Bogen verkürzt die Länge um einen Meter.

Möglichst keine 90° R=D Bögen verwenden. In den meisten Fällen ist es ausreichend 45° Bögen zu verwenden.

Bemerkung:
 Die Modelle TOP (T) mit Wandabführung können nur in der E-Ausführung geliefert werden (elektronischer Zündung).

*104 ~~XXXX~~

1.3.20

- A Verbrennungsluftansaugstutzen
 B Abgasstutzen

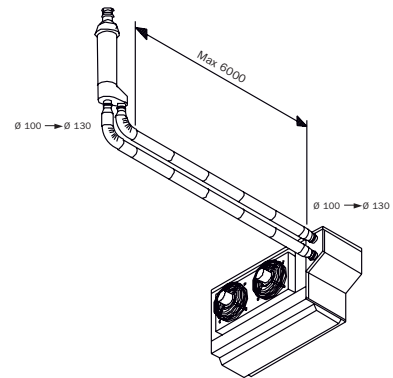
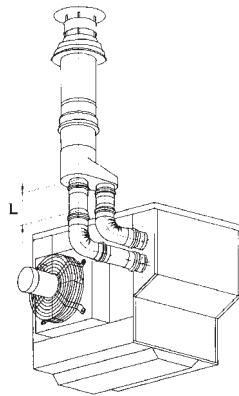
Modelle REAR (R)

Die Montage des Drossel erfolgt im dem Verbrennungsluft-Ansaugstutzen.

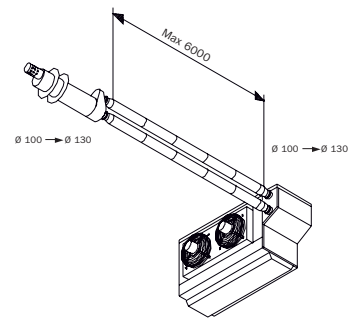
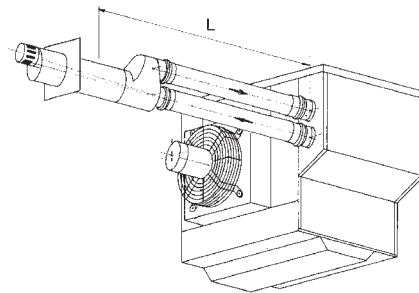
1.3



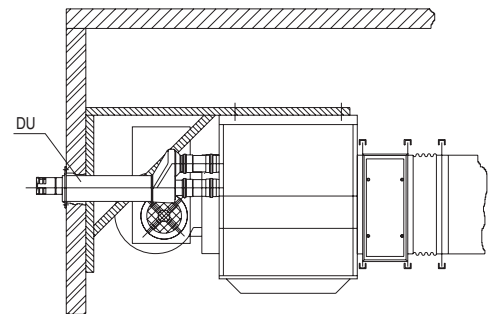
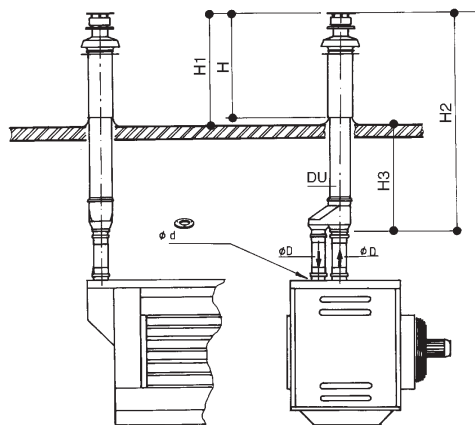
1.3.21



1.3.22



1.3.23



1.3.24

T	ØD	DU	H	H1	H2	H3
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18	80	126	645	780	1230	450
21	80	126	645	780	1230	450
24	80	126	645	780	1230	450
28	80	126	645	780	1230	450
33	80	126	645	780	1230	450
37	80	126	645	780	1230	450
44	80	126	645	780	1230	450
49	80	126	645	780	1230	450
55	100	151	680	815	1350	535
59	100	151	680	815	1350	535
66	100	151	680	815	1350	535
74	100	151	680	815	1350	535
88	100	151	680	815	1350	535
98	100	151	680	815	1350	535
104*	100	151	680	815	1350	535

1.3.21

L	< 3 metre see 1.3.16	Flue gas outlet and air supply
L	> 3 metre no orifice	C 32 Fluesystem
L	For type 104 Lmax = 1 metre, no elbows	
E	Orifice diameter inlet natural gas	The maximum length L of the supply and outlet piping is six metres, include two elbows of 90° in the inlet and two elbows of 90° in the outlet.
J	Orifice diameter inlet natural gas low NO _x	Each extra 90° elbow reduces this length by one metre.
N	Orifice diameter inlet butane/propane	When possible don't use 90° elbows R=D. For most usage, 45° elbows can be used.

1.3.21

L	< 3 Meter siehe Tabelle 1.3.16	Zuluft-Abgasführung
L	> 3 Meter keinen Stauring montieren	C32 Abgassystem (Doppelrohr über Dach)
L	* Typ 104 Lmax = 1 Meter; keine Bögen	
E	Drossel für Erdgasgeräte	Die Höchstlänge L der Zuluft- und Abgasleitungen beträgt 6 Meter einschl. max. 2 Bögen a. 90° in die Zuluftleitung und max. 2 Bögen a. 90° in die Abgasleitung.
J	Drossel für Erdgasgeräte mit niedriger NO _x -Emission	Jeder zusätzliche Bogen verkürzt die Länge um einen Meter.
N	Drossel bei Butan/Propan	Möglichst keine 90° R=D Bögen verwenden. In den meisten Fällen ist es ausreichend 45° Bögen zu verwenden.
	Abmessung des Staurings gemäß Tabelle 1.3.16	
	Bemerkung:	
	Der Wärmluftzeuger wird gerätegebundenen CE-gelessenen (CE-0063AQ4920) mit einem kombinierten Zuluft-/ Abgassystem versehen. Indem dieses zugelassenen System nicht verwendet wird, entfällt die Werksgarantie.	
	* DX	

1.3.22

L	< 3 metre see table 1.3.16.	Flue gas outlet and air supply
L	> 3 metre no orifice	C12 Flue system
L	For type 104 Lmax = 1 metre, no elbows	
F	Orifice diameter inlet natural gas	It's allowed to fit the elbow directly on to the unit. The maximum length L of the supply and outlet piping is six metres, included two elbows of 90° in the inlet and two elbows of 90° in the outlet. Each extra elbow will reduce the length with one metre. When possible don't use 90° elbows R=D. For most usage, 45° elbows can be used.
K	Orifice diameter inlet natural gas low NO _x	
O	Orifice diameter inlet butane/propane	

1.3.22

L	< 3 Meter siehe Tabelle 1.3.16	Zuluft-Abgasführung
L	> 3 Meter keinen Stauring montieren	C12 Abgassystem (Doppelrohr über die Außenwand)
L	* Typ 104 Lmax = 1 Meter; keine Bögen	
F	Drossel für Erdgasgeräte	Die Höchstlänge L der Zuluft- und Abgasleitungen beträgt 6 Meter einschl. max. 2 Bögen a. 90° in die Zuluftleitung und max. 2 Bögen a. 90° in die Abgasleitung.
K	Drossel für Erdgasgeräte mit niedriger NO _x -Emission	Jeder zusätzliche Bogen verkürzt die Länge um einen Meter.
O	Drossel bei Butan/Propan	Möglichst keine 90° R=D Bögen verwenden. In den meisten Fällen ist es ausreichend 45° Bögen zu verwenden.
	Bemerkung:	
	Der Wärmluftzeuger wird gerätegebundenen CE-gelessenen (CE-0063AQ4920) mit einem kombinierten Zuluft-/ Abgassystem versehen. Indem dieses zugelassenen System nicht verwendet wird, entfällt die Werksgarantie.	
	* DX	

1.3.23

	For dimensions see table 1.3.24	Flue gas outlet and air supply
		Dimensions of flue system through the roof
		Dimensions of flue system through the wall

1.3.23

	Abmessungen gemäß Tabelle 1.3.24	Zuluft-Abgasführung
		Abmessungen der Dach- und Wanddurchführung.

1.3.24

T	Type	Dimensions Flue gas outlet and air supply
تقسيم	Dimensions in mm	Table for 1.3.23.

1.3.24

T	Gerätegröße (Typ)	Dach- und Wanddurchführungsabmessungen
تقسيم	Abmessung in mm	Tabelle gehört zu 1.3.23.

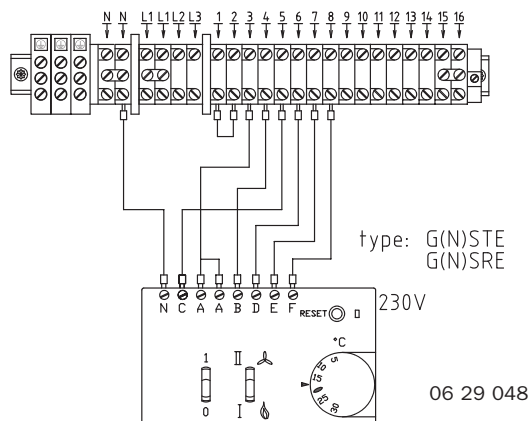
1.3

1.3.25

1.3.26

1.3.27

230Vac



1.3.25

1.3.25

1.3.26

1.3.26

1.3.27

1.3.27

Thermostat with following functions:
- Selection switch heating/off/
ventilation
- Alarm light
- Reset button failure

**Electrical supply for E-version
(Electronic ignition)**
Regulation 230 Volts

Thermostat mit folgenden Funktionen:
- Wahlschalter Heizen/Außer
Betrieb/Ventilieren
- Störmeldung
- Störungsentriegelung

**Elektro-Anschluß für Geräte mit
Elektronischer Zündung**
230 Volt Steuerung Ausführung

Installation 1.4

1.4.1

Check the unit for damage after unpacking. Check whether the type/model and power supply voltage are correct.

1.4.2

Installation

General

The prevailing national and any regional and local regulations (such as gas company regulations, building regulations, etc.) must be observed for the installation of wall-mounted air heaters.

Note:

Always refer to the latest version of the regulations.

The air heater must be installed only in an area and at a location suitable for that purpose.

1.4.2.1

Minimum required clearances

Pay particular attention to the clearance for the cleaning of burners and filters (see 1.3.8 and 1.3.10).

1.4.2.3

Gas supply and gas connection

An approved gas shut-off valve must be installed in the indoor line.
(GS and GC 3/4" gas connection)

1.4.2.4

Flue gas outlet and outlet duct/exhaust line discharge

Combustion air intake pipes and flue gas outlet pipes must have as few bends as possible.
In general the resistance must be limited to a minimum and the same size must always be kept along the entire run.
The flue system must not be supported by the heater but must be suspended effectively.
(See 1.3.18, 1.3.19, 1.3.21, 1.3.22 and 1.3.23).

Installation 1.4

1.4.1

Nach dem Auspacken ist das Gerät auf mögliche Beschädigung zu überprüfen. Prüfen Sie, ob Modell/Typ und elektrische Spannung korrekt sind.

1.4.2

Installation

Allgemeines

Das Verlegen der Gasleitung bis zum Gerät, die Abgasanlage bis zum Ventilator sowie die Montage der Geräte müssen von einem zugelassenen Installateur unter Beachtung der bestehenden DVGW- und TRGI-

Vorschriften, ggf. der TRF-Flüssiggas und der landesrechtlichen Vorschriften der Bauaufsicht, Bezirksfachunternehmen örtlichen Gasversorgungsunternehmen erfolgen. Alle von uns gegebenen Einbauempfehlungen sind wegen unterschiedlicher örtlicher oder landesrechtlicher Bestimmungen unverbindlich.

Wärmeluftheizer dürfen nur in einem dafür geeigneten Raum und an einem geeigneten Ort in Betrieb genommen werden.

1.4.2.2

Benötigte Mindestabstände

Die für die Wartung benötigten Mindestabstände sind zu berücksichtigen (siehe Seite 1.3.8/1.3.10).

1.4.2.3

Gaszufuhr und Gasanschluss

Vor jedem Wärmeluftheizer ist eine zugelassene Gasabsperreinrichtung zu installieren.
(GS und GC in 3/4").

1.4.2.4

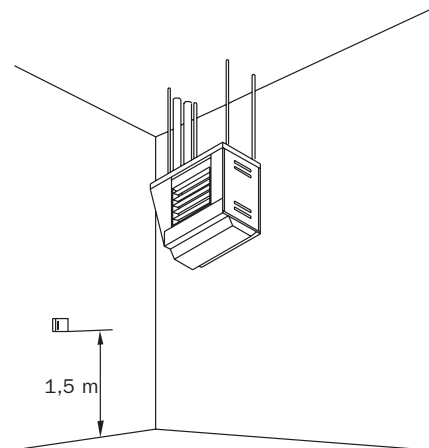
Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung

Die Zuluft- und Abgasanlagen sollen mit möglichst wenig Bögen versehen sein; im allgemeinen ist der Widerstand auf ein Minimum zu reduzieren und es ist auf jeden Fall für die gesamte Leitung derselbe Rohrdurchmesser einzuhalten.

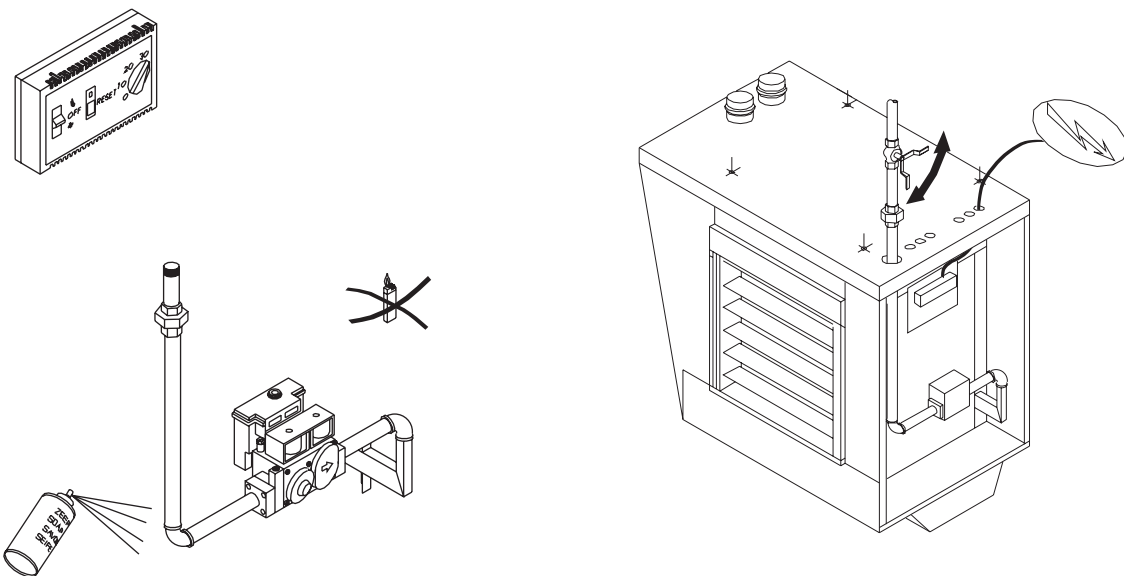
Das Zuluft- und Abgassystem darf nicht auf den Wärmeluftheizer abgestützt werden, sondern ist separat aufzuhängen! (1.3.18, 1.3.19, 1.3.21, 1.3.22 und 1.3.23).

1.4

1.4.2.5



1.4.3.1



1.4.2.5

Room thermostat

The room thermostat should be mounted \pm 1.5 metre above the floor.

1.4.2.5

Room thermostat

Der Raumthermostat sollte auf einer Höhe von 1.50 m montiert werden.

1.4.3

1.4.3.1

Final inspection

Inspection prior to initial start-up

- a. axial-fan is in the correct position and firmly fixed (must not be allowed to make contact with the guard).
- b. with gas shut-off valve closed, check all electrical functions such as fan motor(s), room thermostat and gas control set/automatic gas safety system.

Pay attention to vibrations, noise levels, etc. when starting and running the motor. The fan motor can be started (see electrical diagram).

Check the direction of the fan rotation (see direction arrow) (1.3.20).

- c. open the gas shut-off valve, carefully vent and check the gas lines for leakage with soapy water. Never use open flame. Then close the gas shut-off valve again.

- d. No alterations are to be made to the heater as it is delivered. Any alteration of any nature whatsoever to the unit renders the factory guarantee null and void.

1.4.3

1.4.3.1

Endprüfung

Überprüfung vor der Inbetriebnahme

- a. Der Ventilator darf den Schutzkorb nicht berühren. Bitte auf außergewöhnliche Geräusche achten. Die Drehrichtung des Ventilators ist zu überprüfen (siehe Drehrichtungspfeil) (1.3.20).

- b. Mit geschlossenem Gasabsperrhahn alle elektrischen Funktionen - z.B. Ventilatormotor(en), Raumthermostat und Gasreglerkombination/ Gasschutzautomat überprüfen.

- c. Den Gasabsperrhahn öffnen und anschließend die Gasleitungen sorgfältig entlüften.

Mittels Abseifen auf Leckstellen überprüfen. Auf keinen Fall darf offenes Feuer eingesetzt werden!

Den Gasabsperrhahn anschließend wieder schließen.

- d. Es dürfen keine Änderungen am Wärmelieferer vorgenommen werden. Bei jeder Änderung des Gerätes, gleich welcher Art, entfällt die Werksgarantie.

1.5.1

Initial start-up

The unit can be started up if it is connected to

- the power supply
- the thermostat, etc.
- the gas supply
- the flue gas outlet
- the combustion air supply
- any ducting for centrifugal fan models.

1.5.1

Inbetriebnahme

Sobald das Gerät an:

- den Strom
- den Thermostat (u.ä.)
- die Gasversorgung
- die Abgasanlage
- die Verbrennungsluftanlage
- (bei Radialgeräten) etwaige Luftkanäle angeschlossen ist, kann das Gerät in Betrieb gesetzt werden.

1.5.2

For units with electronic (ionisation) flame detection

Inspection activities:

- a. Switch off the main switch.
- b. Set room thermostat at minimum temperature.
- c. Open the gas shut-off valve, carefully vent and check the gas lines for leakage with soapy water.
Never use open flame.
- d. Close the gas shut-off valve.
- e. Switch on the main switch and set the room thermostat at maximum temperature. After a certain purging time the automatic flame detection system will generate an electric spark which will light the burner and the safety valves of the pilot burner and the gas control system will open.

No flame will be lit as the gas shut-off valve is closed and the automatic safety system will fail within 15 to 25 seconds. The automatic system can be released after a waiting time of approx. 20 seconds, after which the cycle can be repeated. The unit can be reset remotely. Remote resetting is not included with the standard unit. This an optional extra. The reset button must remain in sight of the unit.

1.5.2

Für Geräte mit elektronischer Zündung (ionisations Flammenüberwachung)

Kontrollarbeiten

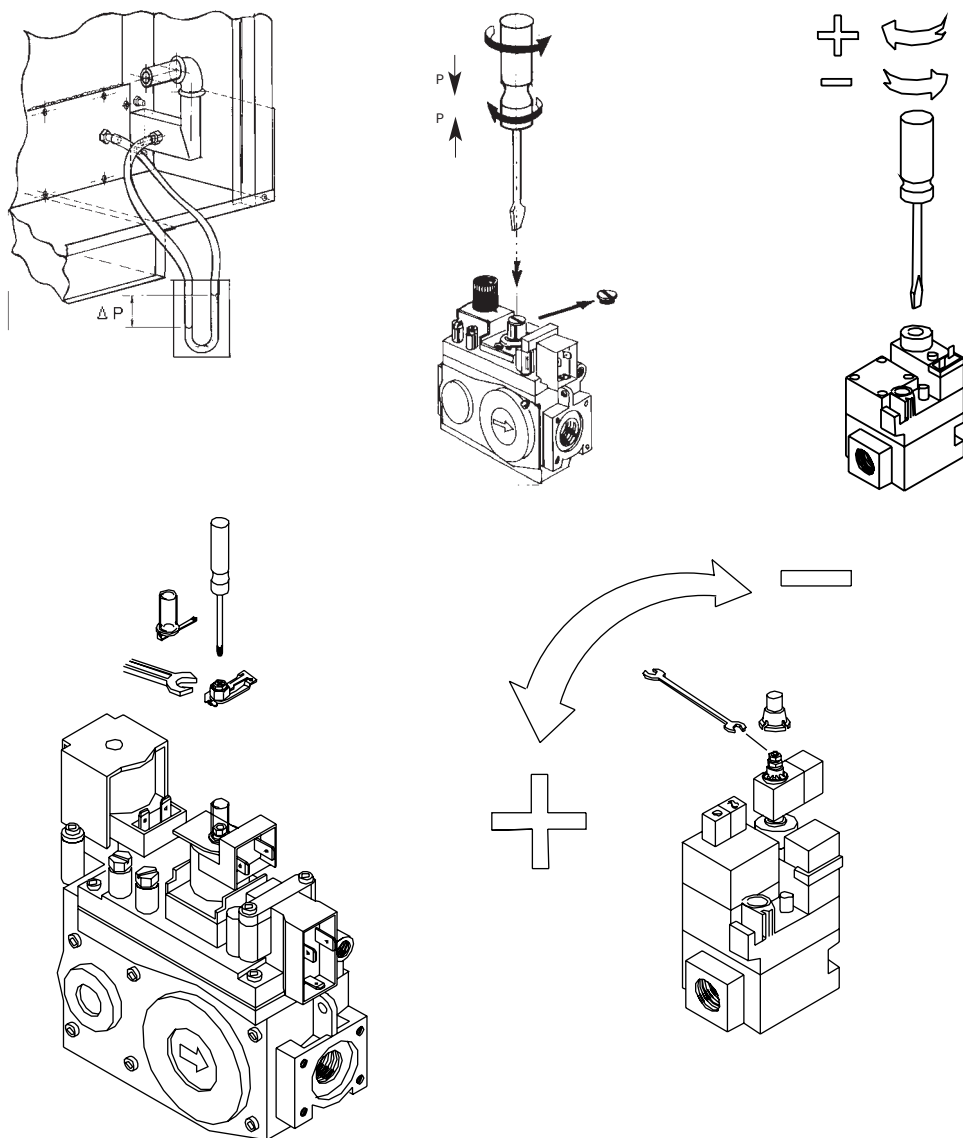
- a. Netzschalter ausschalten.
- b. Raumthermostat auf die Mindesttemperatur einstellen.
- c. Den Gasabsperrhahn öffnen und anschließend die Gasleitungen sorgfältig entlüften und mittels Aseifen auf Leckstellen überprüfen. **Auf keinen Fall offenes Feuer dafür verwenden!**
- d. Gasabsperrhahn schließen.
- e. Netzschalter einschalten und Raumthermostat auf die Höchsttemperatur einstellen.

Nach einer festen Vorlaufzeit von 30 Sekunden gibt der Feuerungsautomat die Zündung über die Zündflamme frei; das Sicherheitsventil des Zündbrenners öffnet und die Zündung versucht die Zündflamme zu zünden. Da der Gasabsperrhahn geschlossen ist, wird der Brenner nicht zünden und der Feuerungsautomat wird innerhalb von 15 bis 25 Sekunden auf Störung gehen. Nach einer Wartezeit von 20 Sekunden kann der Automat am Warmluftzerzeuger entriegelt werden; anschließend kann der gleiche Zyklus wiederholt werden. Das Gerät kann am Gehäuse (Standard) oder mittels Fernentriegelung entriegelt werden. Die Fernentriegelung gehört nicht zur Standardausführung. Die Fernentriegelung sollte in der Nähe vom Gerät montiert werden.

1.5

1.5.2.2

1.5.2.3



Operation 1.5

1.5.2.2

After inspection according to 1.5.2.1

- Switch on the main switch.
 - Set the room thermostat at maximum temperature.
 - Open the gas shut-off valve.
 - The unit will now start.
- Check the flame pattern of the main burner (distinct flame core, uniform burning).
Check the setting of the double thermostat (fan/maximum thermostat).
The fan thermostat controls the start delay and operation of the fan and the flue-fan.
The maximum thermostat protects the heat exchanger against overheating.
(See 1.7.3)

1.5.2.3

- P ↓ Turn screwdriver counter clockwise:
Gaspressure lower
- P ↑ Turn screwdriver clockwise:
Gaspressure higher

Checking the rated input

Ensure that the unit cannot be shut down during this check by setting the room thermostat at its maximum position.

Check the burner pressure with the gas pressure gauge connected to the gas pressure gauge nipple (see differential pressure sketch). The main burners must be temporarily shut down (by the room thermostat) during connection to the burner pressure gauge nipples.
The burner pressure can be corrected by turning the screw on the pressure control valve (counterclockwise is lower pressure, clockwise is higher pressure). Replace the screw cap.
The load pressure must be measured upstream of the gas shut-off valve.
The gas consumption can be verified by checking the gas meter (shut down other consumers, including the pilot burners, temporarily).
For gas consumption see table 1.3.12

1.5.2.4

Check the function of the room thermostat.
The main burners must go out at a temperature setting below the ambient temperature.
The burners must go on again at a setting above the ambient temperature.

1.5.2.5

Finally, check whether the operation of the unit cannot be affected by other units, local air flows, corrosive or explosive vapours, etc.

Inbetriebnahme 1.5

1.5.2.2

Nach dem Prüfvorgang von 1.5.2.1

- Den Netzschalter einschalten.
 - Den Raumthermostat auf die Höchsttemperatur einstellen.
 - Den Gasabsperrhahn aufdrehen.
 - Das Gerät wird jetzt automatisch starten.
- Das Flammbild des Hauptbrenners ist zu prüfen (deutlicher Flammkern, gleichmäßiges Brennen).
Die Einstellung des Doppelthermostaten (Ventilator/Maximalthermostat) prüfen.
Der Ventilatorthermostat regelt die Anlaufverzögerung und den Nachlauf des Umluftventilators und des Abgasventilator; der Maximalthermostat schützt den Wärmetauscher vor Übererhitzung. (Siehe Kapitel 1.7.3.)

1.5.2.3

- P ↓ Schraubenzieher links herum:
Gasdruck verringert sich
- P ↑ Schraubenzieher rechts herum:
Gasdruck erhöht sich

Überprüfung der Nennwärmebelastung

Es ist darauf zu achten, daß das Gerät während der Überprüfung nicht ausgeschaltet wird bzw. sich ausschalten kann; zu diesem Zweck ist der Raumthermostat auf die Maximaltemperatur einzustellen.
Kontrollieren Sie mit einem Gasdruckmeßgerät angeschlossen an dem Gasdruckmeßnippel der Düsendruck. Beim den Anschließen an den Meßnippel für die Düsendruckmessung ist der Hauptbrenner vorübergehend auszuschalten (mittels Raumthermostat). Der Düsendruck läßt sich durch Drehen der Schraube des Druckreglers korrigieren (links herum: Druck wird reduziert; rechts herum: Druck wird erhöht). Anschließend die Abdeckschraube wieder anbringen!
Der Verbrauchsdruck wird vor dem Gasabsperrhahn gemessen während das Gerät in Betrieb ist. Zur Kontrolle der Nennwärmebelastung kann eine Gasmengemessung vorgenommen werden (Alle anderen Verbraucher ausschalten).
Gasverbrauch: siehe Tabelle 1.3.12.

1.5.2.4

Die Funktion des Raumthermostates ist zu prüfen; ist der Sollwert niedriger als die Umgebungstemperatur, sollte der Hauptbrenner ausgehen. Ist der Sollwert höher als die Umgebungstemperatur, so werden die Brenner wieder einschaltet.

1.5.2.5

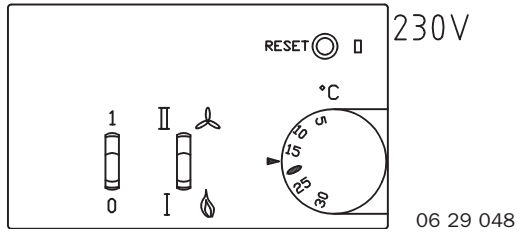
Anschließend überprüfen Sie bitte, ob die Funktion des Gerätes nicht von anderen Geräten, örtlichen Luftströmungen, korrosiven oder explosiven Dämpfen usw. beeinflusst werden kann.

Die Bedienung sollte mit dem Benutzer besprochen werden.

1.5

mark

1.5.3.1



1.5.3

Shut-down of the heater

For a short period:

- a. Set the room thermostat at minimum temperature.
Do not switch off the main switch at any time to avoid any damage to the maximum and safety thermostat.

1.5.3

Außerbetriebsetzen des Warmlufterzeugers

Für kurze Zeit:

- a. Den Raumthermostat auf die Mindesttemperatur einstellen.
Den Netzschalter unter keinen Umständen ausschalten, da dadurch der Maximal- und der Sicherheitsthermostat beschädigt werden könnten.
(Ventilator muß nachlaufen und kühlen.)

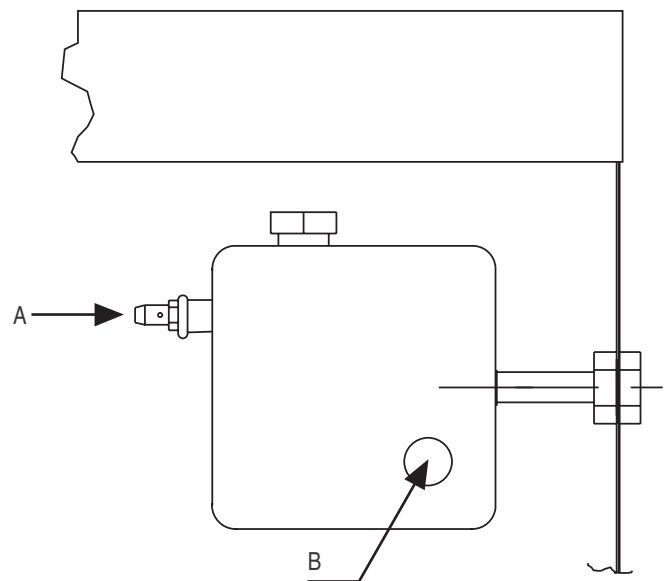
1.5.3.1

1.5.3.1

1.5

1.5.4.3

1.5.4.4



1.5.4.3

Failure under normal circumstances

- Overheating; the maximum thermostat will start to lock. The reason for overheating must definitely be eliminated first (check the air discharge louvers, burner load, motor, fan impeller, V belt, fouling, maximum thermostat, etc.).
- The safety thermostat may also have been initiated in case the maximum thermostat has exceeded its setpoint. The safety thermostat locks the air heater. First check the reason why the maximum thermostat has not operated.
- Main burners and pilot burner go out: close the gas shut-off valve. For all failures where the pilot burner has gone out, wait at least 5 minutes before re-igniting to avoid explosion hazards (only for units with thermocouple.)

Attempt to start up the unit two or three times with 5 minute intervals.

Never open the gas shut-off valve if gas can escape anywhere.

If the heater cannot be started up again, search for and eliminate the reason for the failure (pilot burner, ionisation or ignition electrode, for example).

1.5.4.3

Störung unter normalen Bedingungen

- Überhitzung; der Maximalthermostat löst aus. In diesem Fall ist unbedingt zunächst die Ursache der Überhitzung zu beseitigen! (Luftausblasmatten, Brennebeanspruchung, Motor, Ventilatorrad, Keilriemen, Verschmutzung, Maximalthermostat usw. überprüfen).
- Außerdem kann das Sicherheitsthermostat ausgelöst haben, wenn der Maximalthermostat (Wächter) versagt hat. Der Sicherheitsthermostat verriegelt den Warmluftzeruger. Zuerst ist zu überprüfen, aus welchem Grund der Maximalthermostat (Wächter) nicht funktioniert hat.

- Den Haupt- und Zündbrenner außer Betrieb nehmen; den Gasabsperrhahn zudrehen.

Bei jeder Störung, bei der der Zündbrenner geöschert wurde, sollte zur Vermeidung von Explosionsgefahr mindestens 5 Minuten gewartet werden, bis eine erneute Zündung vorgenommen wird.

Zwei- bis dreimal - jeweils nach etwa 5 Minuten Pause - versuchen, das Gerät in Betrieb zu setzen.

Den Gasabsperrhahn niemals öffnen, wenn irgendwo Gas entweichen kann.

Falls der Warmluftzeruger nicht wieder in Betrieb gesetzt werden kann: die Ursache der Störung ermitteln und die Störung beseitigen (z.B. Zündbrenner, Ionisierungsober Zündelektrode).

1.5.4.4

- Pressure measuring-point
- Resetbutton

When using a filter assembly in GC wall-mounted air heaters

If the filter material becomes blocked the differential pressure switch (mounted on the filter cartridge) will be exceeded. This shuts down the gas supply. The heater tries to start and will stop after some time. After replacement of the dirty filter material the heater can be started up again by resetting the mechanical lock on the differential pressure switch.

Advise: Buy an extra filterelement. Then you can exchange the filtercloth on the floor without turning the unit off for a long time.

- Druckmeßpunkt
- Resettaste

1.5.4.4

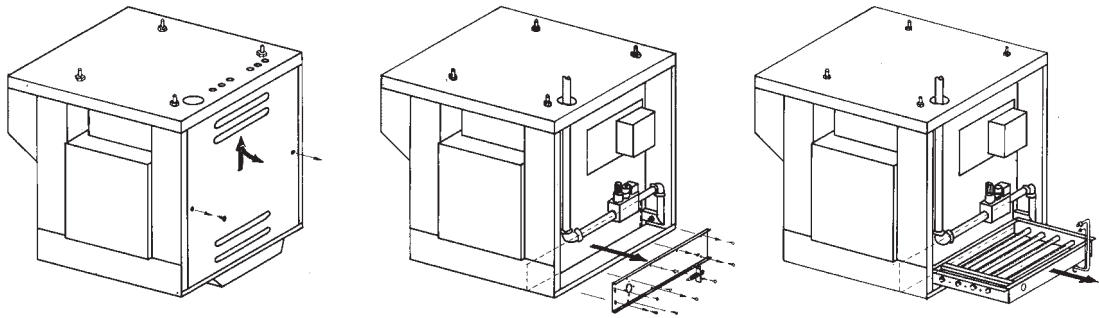
Einsatz einer Filterkassette bei Warmluftzeruger GC

Falls das Filter verschmutzt ist, löst die Filterüberwachung (Differenzdruckschalter) aus.

Der Warmluftzeruger wird ausgeschaltet. Nachdem das verschmutzte Filtermaterial ersetzt/gereinigt worden ist, kann der

Warmluftzeruger wieder in Betrieb genommen werden, indem die mechanische Verriegelung des Druckdifferenzschalters entriegelt wird.

Hinweis: Um einen schnellen Filterwechsel durchführen zu können empfehlen wir den Kauf eines kompletten Filtersatzes.

1.6.1.2

Maintenance 1.6

1.6.1

Maintenance

At least once per year or more frequently, if required:

1.6.1.1

1.6.1.2

For units with electronic flame detection check the ionisation and ignition electrodes and check the flame detection system after removal of the burnerbox. Check while the unit is running; gaspressure and flame pattern.

1.6.1.3

Inspect the heat exchanger internally and externally (with a mirror) for damage.

1.6.1.4

Clean the heat exchanger externally, if necessary (take care not to bend or damage the sensor of the safety thermostat). Internal cleaning of the heat exchanger, if required, must be carried out by the factory's service department.

Wartung 1.6

1.6.1

Wartung

Gasgeräte müssen mindestens einmal im Jahr durch den Hersteller oder dessen Beauftragten gewartet werden. Bitte sprechen Sie mit unserem Kundendienst.

1.6.1.1

1.6.1.2

Bei Geräten mit elektronischer Zündung die Position der Ionisierungs- und Zündelektrode überprüfen, das Brennerbett reinigen und anschließend den Feuerungsautomat überprüfen.

1.6.1.3

Den Wärmetauscher sowohl von außen als von innen (mit Hilfe eines Spiegels) auf Beschädigungen kontrollieren.

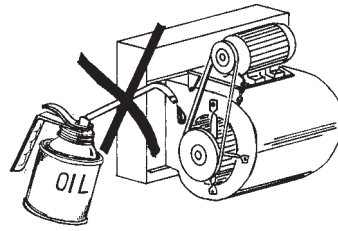
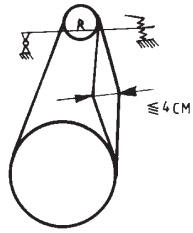
1.6.1.4

Den Wärmetauscher, wenn nötig, von außen reinigen (darauf achten, daß der Fühler des Sicherheitsthermostats weder verbogen noch beschädigt wird!). Der Wärmetauscher ist, wenn nötig, vom Kundendienst des Herstellers von innen zu reinigen.

1.6

mark

1.6.1.5



1.6.1.6

1.6.1.7

1.6.1.8

Maintenance 1.6

1.6.1.5

Check fan impeller(s) and vee belt tension. Clean the impeller(s), if required. Check the belt tension after 20 to 40 operating hours. In the first year regular tightening of the vee belt is necessary.

1.6.1.6

Clean the air discharge louvres and the casing.

- Fan/maximum and/or safety thermostat: check sensor position (no metal-to-metal contact with the heat exchanger).

1.6.1.7

Clean the flue gas fan.

Remove both the inspection cover and the small cover.

Check the bypass, the fan orifice and the fan impeller for soot and dust.

Remove soot and dust with a brush.

For orifice openings see table 1.3.16.

1.6.1.8

A Model TOP (T)
B Model REAR (R)
 Δp Measuring for ΔP switch

Check whether the aluminium tube of the differential pressure gauge is in the shown position. If not, correct it.
For orifice openings see table 1.3.16.

Wartung 1.6

1.6.1.5

Ventilatorrad bzw. Räder und Spannung des Keilriemens überprüfen, Rad bzw. Räder wenn nötig reinigen.

Nach 20 bis 40 Betriebsstunden ist eine erste Kontrolle durchzuführen. Anschließend wird eine jährliche Kontrolle empfohlen. Im ersten Jahr regelmäßig kontrollieren.

1.6.1.6

Die Luftausblasklamellen und das Gehäuse reinigen.

- Ventilator-/Maximalthermostat und/oder Sicherheitsthermostat: Position des Fühlers überprüfen (kein Metall-auf-Metall-Kontakt mit dem Wärmetauscher).

1.6.1.7

Reinigung des Abgasventilators.

Die kleine Inspektionsskappe entfernen.

Die Verbrennungsluftstauplatte und den Abgasventilator auf Ruß und Staub überprüfen.

Ruß und Staub mit einer Bürste entfernen.

Für den Stauplattendurchmesser siehe Tabelle 1.3.16.

1.6.1.8

A Modelle TOP (T)
B Modelle REAR (R)
 ΔP Position Differenzdruckmeßpunkt

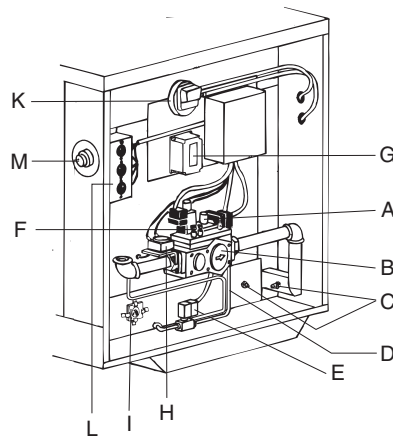
Überprüfen Sie, ob das Alu-Rohr der Differenzdruckmessung in der dargestellten Position steht; wenn nicht, eine Korrektur vornehmen.
Den Drosseldurchmesser siehe Tabelle 1.3.16.

1.7

1.7.2

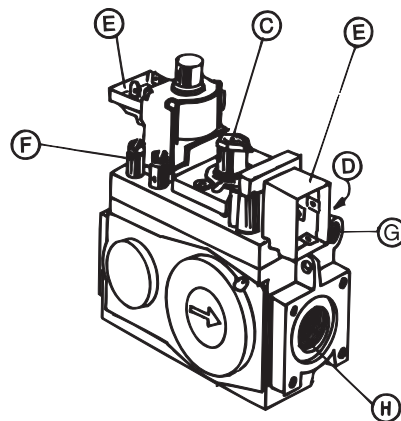
T	A					
	I		II		III	
18/21	SIT Tandem	06 08 082	SIT Tandem	06 08 082	SIT 826	06 08 077
24/28	SIT Tandem	06 08 082	SIT Tandem	06 08 082	SIT 826	06 08 077
33/37	SIT Tandem	06 08 082	SIT Tandem	06 08 082	SIT 826	06 08 077
44/49	SIT Tandem	06 08 082	SIT Tandem	06 08 082	SIT 826	06 08 077
55/59	SIT 822	06 08 055	SIT 822	06 08 055	SIT 826	06 08 077
66/74/88	SIT 822	06 08 055	SIT 822	06 08 055	SIT 826	06 08 077
98/104*	Honeywell V4400	06 08 025	SIT 822	06 08 055	Honeywell V4400	06 08 025
	+ A3/4	06 07 090			+ V8336A	06 08 032
					+ A3/4	06 07 090

1.7.2.1

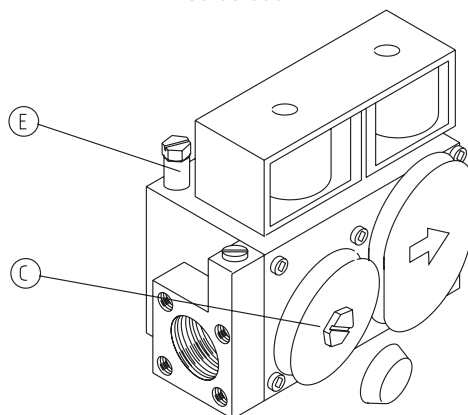


1.7.2.2

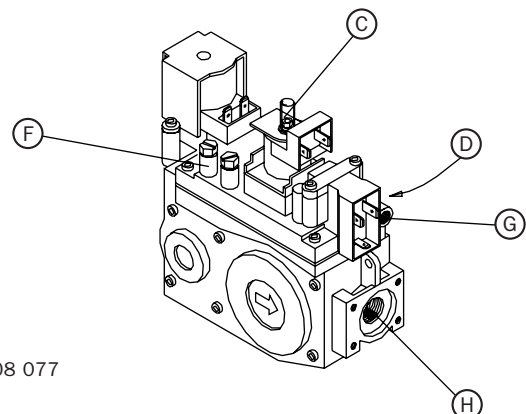
NL
BE



06 08 055



06 08 082



06 08 077

Gas equipment description

Beschreibung der Geräte

1.7

1.7.2

E-VERSION

T	Gerätegröße (Typ)	E-AUSFÜHRUNG
A	Gas combination valve	
I	Natural gas and Butane/propane	
II	High/Low natural gas	
III		
*)	Extra class A-valve 3/4"	

1.7.2

E-AUSFÜHRUNG

T	Gerätegröße (Typ)	E-AUSFÜHRUNG
A	Gas magnetventil	
I	Wärmulfterzeuger für Erdgas	
II	Wärmulfterzeuger für Butan/Propan	
III	Hoch-/Tief Erdgas	
*)	Zusätzlicher Klasse A Magnetventil 3/4"	
*)	104	

1.7.2.1

A	Pilot burner adjustment screw
B	Multifunction valve
C	ΔP burner pressure
D	Pilot burner line
E	Ignition valve
F	Gas pressure control inlet side
G	Electronic burner control
H	Safety thermostat with reset
I	Looking glass
K	ΔP air pressure switch
L	Min./max thermostat
M	Lockout light resetbutton (option)

1.7.2.1

A	Einstellschraube Zündflamme
B	Gasmagnetventil
C	Δ P D üsendruck
D	Gasleitung Zündbrenner
E	Gasmagnetventil Zündflamme
F	Meßnippel Gasvordruck
G	Brennerautomat
H	Sicherheitsthermostat mit Reset
I	Schauglas
K	Luftdruckdifferenzschalter
L	Min./Max. Thermostat
M	Störungslampe/Resettaste (option)

1.7.2.2

C	Pressure set screw
D	Pilot burner set screw
E	Gas solenoid valve connection
F	Pressure gauge nipple at inlet
G	Connection pilot flame M10x1mm
H	1/2" inlet and outlet

Gas control set for sizes 18 to 49
Sit Tandem

Gas control set for sizes 55 to 104
Sit Nova 822

Gas control system for fully automatic control and protecting of gas-fired heating units with electronic ignition.

1.7.2.2

C	Druckreglerschraube Brenner
D	Druckreglerschraube Zündflamme
E	Elektroanschluß 230V
F	Meßnippel für Vordruck
G	Gasanschluß für die Zündflamme M10x1 mm
H	Gasanschluß 1/2"

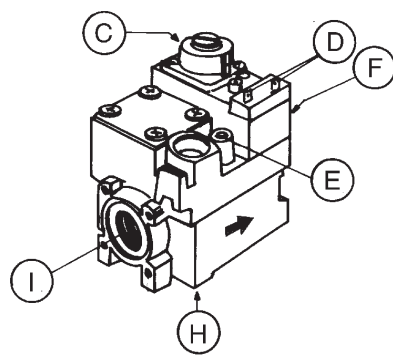
DE

AT

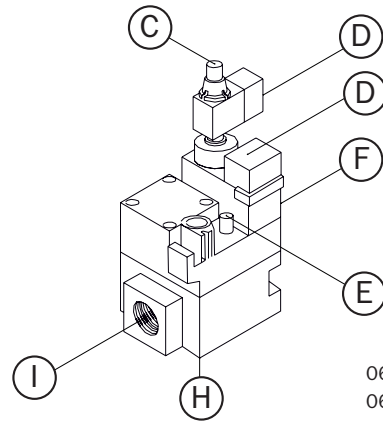
Gasreglerkombination für das automatisch Regeln und Überwachen von einem Wärmulfterzeuger mit elektronischer Zündung.

1.7

1.7.2.3

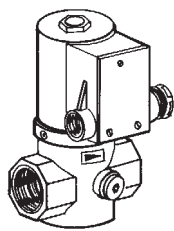


06 08 025



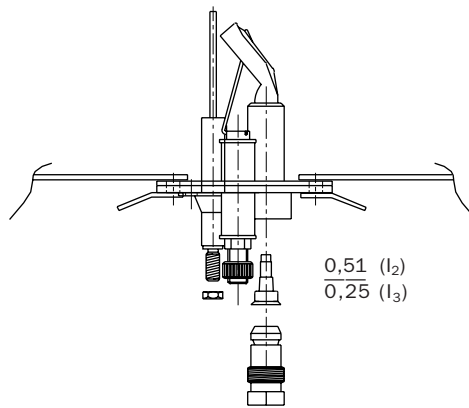
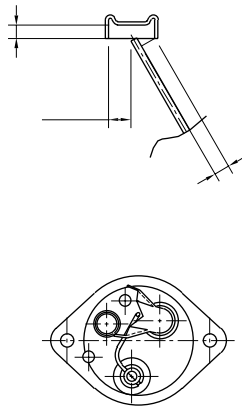
06 08 025
06 08 032

1.7.2.4



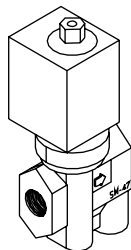
06 07 090

1.7.2.5



50 17 640 G20/G25
50 17 650 G30/G31

1.7.2.6



06 07 060

1.7.2.3

- C Einstellschraube für Druckregler
- D Elektroanschluss 230 V
- E Druckreglerschraube Zündflamme
- F Gasanschluss für die Zündflamme
- H Meßnippel für Vordruck
- I Gasanschluss 3/4"

Gasregelventil Type 98/104 (GV2)
Honeywell V4400 F1032

Das Ventil besteht aus einem Magnetventil und einem Druckregler und sorgt für konstanten Düsendruck.

104 ~~104~~

1.7.2.4

Sicherheits-Absperrvorrichtung
(GV1 a)

Dieses Sicherheitsventil arbeitet zusammen mit dem Gasregelventil von Honeywell (V4400) für die Typen 88/104 Erdgas.

104 ~~104~~

1.7.2.5

Ignition electrode setting data

- A Pilot burner line with union
- B Nozzle
- C Ignition electrode
- D Ionisation electrode

Pilot burner type Honeywell C 7034A

The pilot burner comprises an ignition and ionisation electrode and a nozzle.
The pilot burner lights the main burners.

1.7.2.6

Pilot burner gas solenoid valve GV 1(b)

The pilot burner gas solenoid valve is opened by a signal from the automatic burner control unit if the room thermostat circuit is closed.

1.7.2.3

- C Einstellschraube für Druckregler
- D Elektroanschluss 230 V
- E Druckreglerschraube Zündflamme
- F Gasanschluss für die Zündflamme
- H Meßnippel für Vordruck
- I Gasanschluss 3/4"

Gasregelventil Type 98/104 (GV2)
Honeywell V4400 F1032

Das Ventil besteht aus einem Magnetventil und einem Druckregler und sorgt für konstanten Düsendruck.

104 ~~104~~

1.7.2.4

Sicherheits-Absperrvorrichtung
(GV1 a)

Dieses Sicherheitsventil arbeitet zusammen mit dem Gasregelventil von Honeywell (V4400) für die Typen 88/104 Erdgas.

104 ~~104~~

1.7.2.5

Einstelldaten der Zündelektrode

- A Zündflammenleitung mit Laufring
- B Zündflammdüse
- C Zündelektrode
- D Ionisierungsselektrode

*Zündbrenner
Typ Honeywell C 7034A*

Der Zündbrenner setzt sich aus einer Zünd- und einer Ionisierungsselektrode sowie einer Düse zusammen. Der Zündbrenner sorgt für die Zündung der Hauptbrenner.

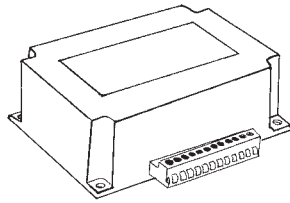
1.7.2.6

*Gasmagnetventil des Zündbrenners
(GV 1b)*

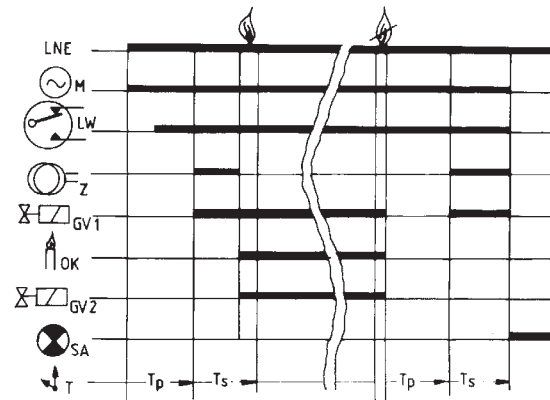
Das Gasmagnetventil des Zündbrenners wird von einem Signal des Brennerautomaten geöffnet, wenn z.B. der Raumthermostat schließt.
(Wärme anfordert.)

1.7

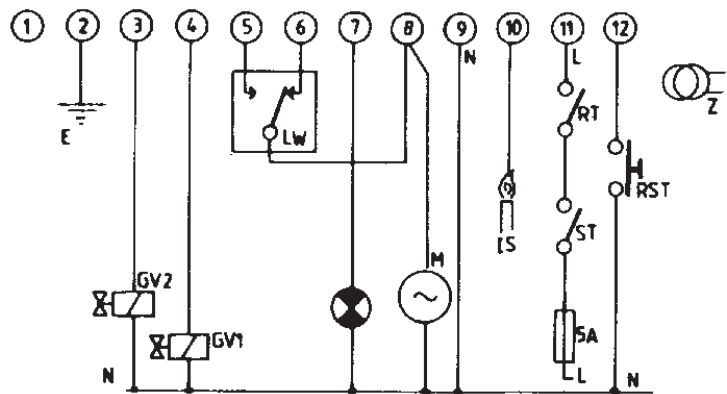
1.7.2.7



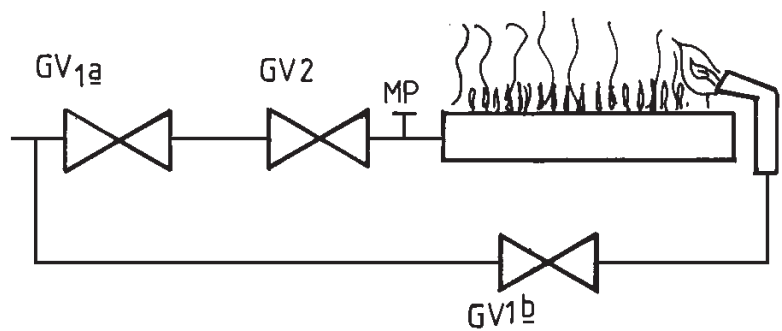
I



II



III



1.7.2.7

I P16FI/V05 (CE) regulation plan

LINE Power supply
 M Fan motor
 LW Air pressure switch
 Z Ignition
 GV1 Pilot gas
 OK Flame present
 GV2 Main gas valve
 SA Fault lamp
 T Time
 Tp Purgig time
 Ts Safety time

Automatic burner control unit Pactrol P16FI/V05 (CE)

The Pactrol P16FI/V05 (CE) is a fully automatic burner control unit for gas burners with integral spark generator for the ignition.
 The electrical connections are made by using a slip-on terminal strip on the side of the unit. The cable is connected to the terminal strip with screw clamps.

II P16FI/V05 (CE) connection plan

GV2 Main gas valve
 GV1 Starting gas valve(s)
 LW Differential air pressure switch
 SA Fault lamp
 M Fan motor
 IS Ionisation flame detection
 RT Room thermostat
 ST Safety thermostat
 Z Electric ignition
 RST Reset button
 E Earth

III Principle of gastrain

1.7.2.7

I P16FI/V05 (CE) Schaltplan

LINE Elektrische Einspeisung
 M Motor Ventilator
 LW Luftdruckschalter
 Z Zündung
 GV1 Start Gas
 OK Flamme vorhanden
 GV2 Hauptgasventil
 SA Störungslampe
 T Zeit
 Tp Spülzeit
 Ts Sicherheitszeit

Brennerautomat Pactrol P16FI/V05 (CE)

Bei dem Pactrol P16FI/V05 (CE) handelt es sich um einen vollautomatischen Brennerautomaten für Gasbrenner mit eingebautem Funkengenerator für die Zündung.
 Der elektrische Anschluß findet durch eine aufschweißbare Klemmenleiste an der Seite des Automaten statt. Das Kabel ist mit Hilfe von Klemmhaken auf der Klemmenleiste befestigt.

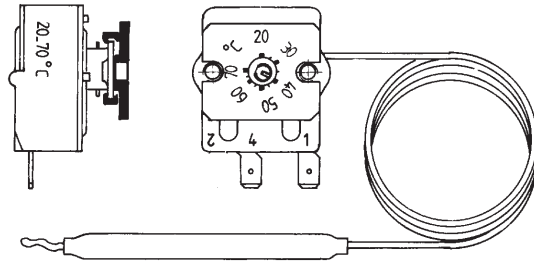
II Erläuterung P16FI/V05 (CE)

GV2 Hauptgasventil
 GV1 Zündgasventil
 LW Luftdruckschalter
 SA Störungslampe
 M Motor Ventilator
 IS Flammüberwachung
 RT Raumthermostat
 ST Sicherheitsthermostat
 Z Zündung
 RST Entriegelungsknopf
 E Erdung

III Prinzip Gasregelstrecke

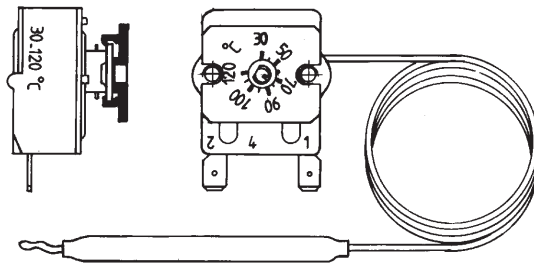
1.7

1.7.3.1



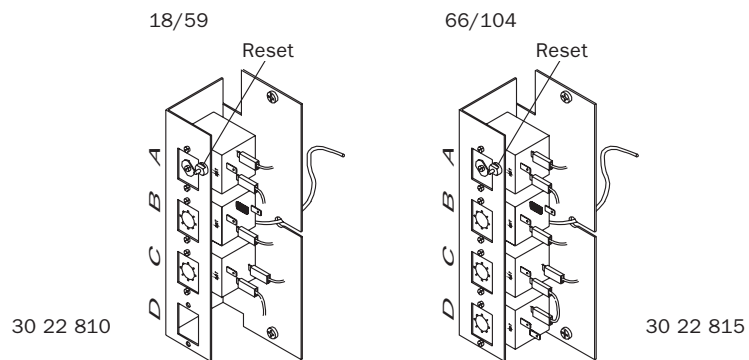
06 29 021

1.7.3.2



06 29 022

1.7.3.3



Gas equipment description **1.7**

1.7.3

E-VERSION

1.7.3.1

minimum thermostat
Setpoint: $\pm 35^{\circ}\text{C}$.

1.7.3.2

maximum thermostat
Setpoint: $\pm 85^{\circ}\text{C}$.

1.7.3.3

Sizes 18/59 have one maximum thermostat.
Sizes 66/104 are provided with two maximum thermostats.
The maximum thermostat must shut off the gas supply at a rising temperature.
In extreme cases the mounted safety thermostat may stop the gas supply.

Beschreibung der Geräte **1.7**

1.7.3

E-AUSFÜHRUNG

1.7.3.1


Minimalthermostat
Einstellwert: $\pm 35^{\circ}\text{C}$.

1.7.3.2

Maximalthermostat
Einstellwert: $\pm 85^{\circ}\text{C}$.

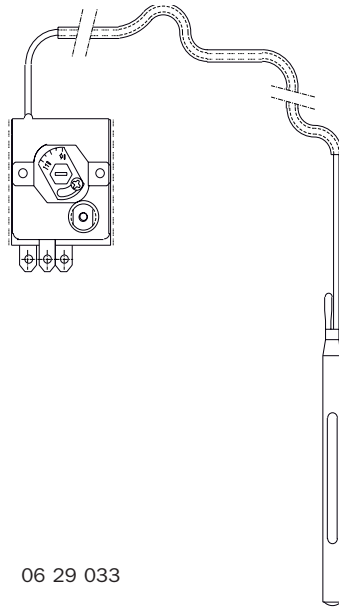
1.7.3.3

Die Größen 18/59 verfügen über einer Maximalreglerthermostat.
Die Größen 66/104 sind mit zwei Maximalreglerthermostaten ausgestattet.
Bei ansteigender Temperatur hat der Maximalreglerthermostat die Gaszufuhr zu blockieren.
Unter extremen Bedingungen muß der montierte Sicherheitsthermostat die Gaszufuhr verriegeln.

*104 

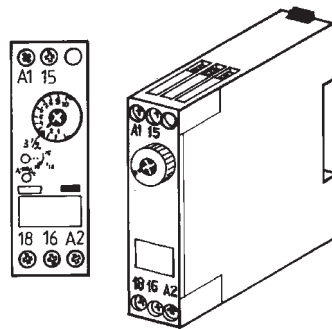
1.7

1.7.3.5



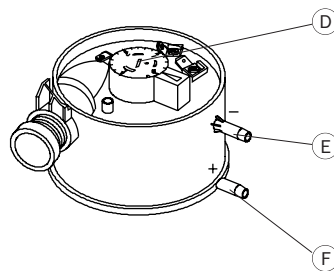
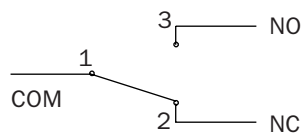
06 29 033

1.7.3.6



06 28 235

1.7.3.7



06 07 604

1.7.3.5

Leak Safe thermostat type Landis & Gyr RAK 21.4/2926A (Electronic version)

A safety thermostat is a thermostat with a setting which is fixed at a higher value than the maximum thermostat.

In case of failure of the maximum thermostat and overheating of the unit, this thermostat shuts down the unit.

When the reason for the failure is eliminated the thermostat must be released, after which the unit is automatically re-started (if heating is required at that moment).

Set point: 110°C.

E-version: reset manually

1.7.3.5

Sicherheitsthermostat

Bei einem Sicherheitsthermostat handelt es sich um einen Thermostaten mit Feinsteuerung, wobei diese Feinsteuerung höher als die Einstellung des Maximalthermostats ist.

Funktioniert der Maximalthermostat nicht und tritt eine Überhitzung des Gerätes ein, so schaltet dieser Thermostat das Gerät aus.

Nach Behebung der Störungsursache ist der Thermostat wieder zu entriegeln; das Gerät wird dann automatisch den Betrieb wieder aufnehmen (soweit zum betreffenden Zeitpunkt Wärme verlangt wird).

Einstellwert: 110° C.

1.7.3.6

Timer

The timer bridges the minimum thermostat after 45 seconds.

The timer operates in combination with the minimum thermostat.

1.7.3.6

Zeitschaltuhr

Die Zeitschaltuhr überbrückt den

Minimalthermostat nach 45 Sekunden.

Die Zeitschaltuhr funktioniert in Verbindung mit dem Minimalthermostat.

1.7.3.7

D Adjustment screw
E Underpressure connection
F Overpressure connection

Differential air pressure switch

The differential air pressure switch monitors the flow of the flue gas.

The gas control set supply is shut off if no gas supply is detected.

Setting: By factory

1.7.3.7

D Einstellschraube
E Anschluß für Unterdruck
F Anschluß für Überdruck

Luftdruckdifferenzschalter

Der Luftdruckdifferenzschalter überwacht den Abgasventilator.

Wird keine Forderung festgestellt, wird die Gaszufuhr zur Gas-Regelkombination unterbrochen.

Die Einstellung erfolgt werkseitig.

Number E 4920



CERTIFICATE

GASTEC Certification B.V. hereby declares that the
air heaters,

GNSTE..(EK)(HL), GNSTP..(EK)(HL), GNSRE..(EK)(HL), GNSRP..(EK)(HL),
GNCTE..(EK)(HL), GNCTP..(EK)(HL), GNCE..(EK), GNCRE..(EK)(HL),
GNCRP..(EK)(HL), GNTE..(EK)(HL), GNTP..(EK)(HL), GNRE..(EK)(HL),
GNRP..(EK)(HL), GSTE..(EK)(HL), GSTP..(EK)(HL), GSRE..(EK)(HL),
GSRP..(EK)(HL), GCTE..(EK)(HL), GCTP..(EK)(HL), GCRE..(EK)(HL),
GCRP..(EK)(HL), GCE..(EK), GTE..(EK)(HL), GTP..(EK)(HL), GRE..(EK)(HL),
GRP..(EK)(HL), GSE..(EK), GNSE..(EK)
types 18, 21, 24, 28, 33, 37, 44, 49, 55, 59, 66, 74, 88, 98, 104

made by **Mark B.V.**
in **Veendam, The Netherlands,**

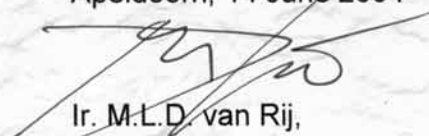
meet the essential requirements as described in the
**Directive on appliances burning gaseous fuels
(90/396/EEC).**

PIN : 0063AQ4920
Report number : 170264
Appliance types : C₁₂ and C₃₂
Gas categorie : II_{2H3B/P}, II_{2H3+}, II_{2ELL3B/P}, II_{2E3P}, II_{2E3P}, II_{2L3P}, I_{2H}, I_{2Er},
I_{2E}, I_{2ELL}, I_{2E+}, I_{2E(S)B}, I_{2E(R)B}, I_{2L}, I₃₊, I_{3P}

Mentioned products have been approved for:

AL (Albania)	DK (Denmark)	IS (Iceland)	PL (Poland)
AT (Austria)	EE (Estonia)	IT (Italy)	PT (Portugal)
BA (Bosnia-Herzegovina)	ES (Spain)	LT (Lithuania)	RO (Romania)
BE (Belgium)	FI (Finland)	LU (Luxembourg)	SE (Sweden)
BG (Bulgaria)	FR (France)	LV (Latvia)	SI (Slovenia)
BY (Belarus)	GB (United Kingdom)	MD (Moldova)	SK (Slovakia)
CH (Switzerland)	GR (Greece)	MK (Macedonia)	TR (Turkey)
CY (Cyprus)	HR (Croatia)	MT (Malta)	UA (Ukraine)
CZ (Czech Republic)	HU (Hungary)	NL (The Netherlands)	YU (Yugoslavia)
DE (Germany)	IE (Ireland)	NO (Norway)	

Apeldoorn, 14 June 2004


Ir. M.L.D. van Rij,
General Manager.

04/231

GASTEC
Certification

Gastec Certification BV
P.O. Box 137
7300 AC Apeldoorn

Wilmersdorf 50
7327 AC Apeldoorn
The Netherlands



Maßskizzen und technische Daten

Düsendruckgrafik

