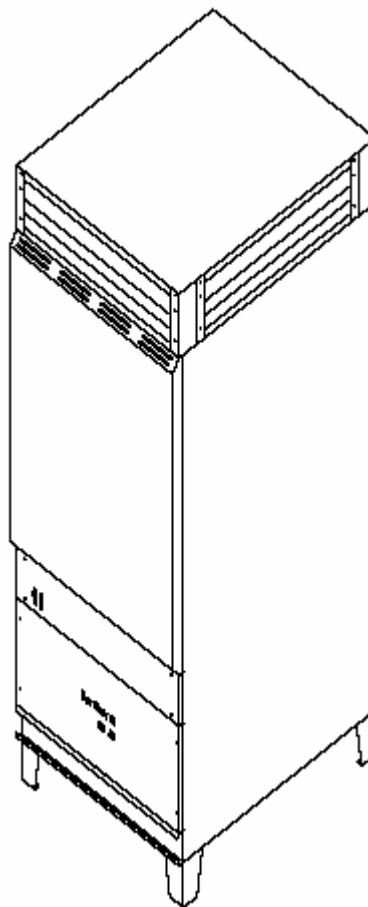


WA 20/20M WA 30/30M

Service manual

EN DE

No. 970009 • rev. 1.1 • 28.03.2008



Der tages forbehold for trykfejl og ændringer
Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes
Irrtümer und Änderungen vorbehalten
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles

CONTENTS

1.	Function	2
2.	Technical data	3
3.	Positioning and mounting	4
3.1	Mounting of WA 20M	4
3.2	Mounting of WA 20 and WA 30	4
3.3	Air supply and flue outlet connection for WA 20 and WA 30	5
3.4	Duct connection	6
3.5	Burner door	7
3.6	Electrical connection	7
3.7	Burner connection	7
4.	Starting	8
4.1	Winter operation	9
4.2	Summer operation	9
4.3	Operation with fan speed control	9
5.	Service and cleaning	10
5.1	Filter	10
5.2	Burner chamber and heat exchanger	10
5.3	Further components	11
6.	Fault finding	12
7.	Wiring diagrams	?

1. FUNCTION

Dantherm warm air heaters are indirect fired units for oil or gas firing. The heat produced by the burner is transferred to the air which is passed over the burner chamber and heat exchanger by a fan.

On WA 20/30 heaters the cold air is taken in at the bottom of the heater and the hot air is blown out in the top.

On WA 20M the air flow direction is opposite, so that the cold air is taken in at the top of the unit and the heated air is blown out at the bottom.

The operation of the unit is controlled as follows:

- When the room thermostat has signalled to the unit to start, the burner runs with pre-purge of the burner chamber. Shortly after the burner will ignite.
- When the burner has been working for a few minutes the air in the heater will have reached a temperature sufficiently high for the fan to start automatically. The purpose of this delayed starting of the fan is to avoid blowing cold air into the room when the heater starts. From the factory the fan is set to start at a temperature of 50°C.
- When the room thermostat gives a signal to the heater to stop, the burner will stop but the fan will continue to run. A few minutes later, when the temperature has dropped to about 30°C, the fan will also stop. The purpose of letting the fan run for a few minutes longer than the burner is to cool down the burner chamber and heat exchanger slowly to avoid possible damage by rapid contraction of the metal. After the fan has stopped it may happen that the burner chamber and the heat exchanger are still so hot that the fan will start again a few minutes later.
- If a fault occurs in the unit the built-in safety thermostats will stop it immediately. The Limit-thermostat will switch off the burner when the air temperature has reached 80°C. When the temperature has dropped the burner will start automatically again. The fan is still running. When the temperature in the unit exceeds 100°C the safety temperature limiter (OT) will be activated and switch off the unit as well as the fan. It will now only be possible to start the unit after a manual resetting.

2. TECHNICAL DATA

		WA 20	WA 20M	WA 30
Power supply	V/Hz	1x230/50	1x230/50	1x230/50
Max. energy consumption	kW	22,3	22,3	33,6
Max. heat output	kW	20,1	20,4	30,3
Efficiency		90,3	91,6	90,2
Max. oil consumption ¹⁾	kg/h	1,9	1,9	2,9
Max. gas consumption ²⁾	m ³ /h	1,9	1,9	2,9
Temperature rise (1200m ³ /h)	Δt°C	20	20	22
Weight without burner	kg	75	75	96
Flue outlet – internal diameter	mm	Ø140	Ø140	Ø140
Flue outlet – outside diameter	mm	Ø143	Ø143	Ø143
Flue gas resistance in comb. chamber during operation	Pa	18	17	22
Flue gas volume	m ³	0,032	0,032	0,038
Hot surfaces	m ²	1,5	1,5	2,2
Burner tube, length	mm	105	105	105
Burner tube	mm	Ø120	Ø120	Ø120

¹⁾ Fuel oil EL according to DIN 51603

²⁾ Calculated at max. calorific value H_s = 43,2 MJ/m³

WA 20		Free- blowing	50 Pa resistance	100 Pa resistance	150 Pa resistance
Air volume	m ³ /h	1200	1090	1010	820
Max. power consumption	kW	0,4	0,4	0,4	0,4
Max. ampere consumption	A	2,3	2,3	2,3	2,3
Noise level @ 1 m	dB(A)	65			

WA 20M		Free- blowing	50 Pa resistance	100 Pa resistance	150 Pa resistance
Air volume	m ³ /h	1200	960	790	710
Max. power consumption	kW	0,4	0,4	0,4	0,4
Max. ampere consumption	A	2,3	2,3	2,3	2,3
Noise level @ 1 m	dB(A)	64			

WA 30		Free- blowing	50 Pa resistance	100 Pa resistance	150 Pa resistance
Air volume	m ³ /h	2000	1720	1420	1280
Max. power consumption	kW	0,55	0,55	0,55	0,55
Max. ampere consumption	A	3,0	3,0	3,0	3,0
Noise level @ 1 m	dB(A)	65			

3. POSITIONING AND MOUNTING



When positioning the unit all legal requirements such as gas, electric and building regulation must be observed.



When positioning the heater, all legal requirements regarding inspection and cleaning must be observed.

There must be free access to the unit from all sides, so that all components can be inspected.

The space in which the unit is placed, must be sufficiently ventilated. Negative pressure in the space must not occur, for instance as a result of the operation of the burner or the exhaust, as this could result in oxygen deficiency at the burner, which might result in bad combustion or faults at the burner. In such cases a separate fresh air intake for the burner or the room (wall louvre) will have to be installed.

The position of the unit must be chosen in such a way that the heated air is not blown directly against pillars, shelves, partition walls etc.

3.1 Mounting of WA 20M

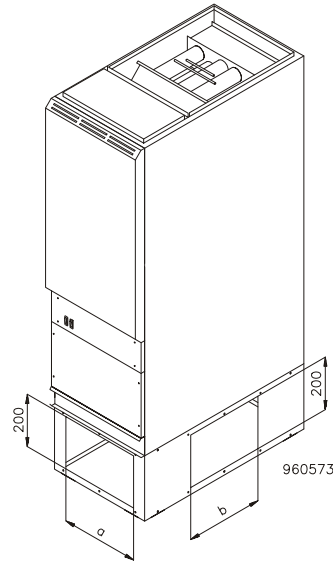
WA 20M is designed only for duct connection and will therefore have to be mounted directly on the supply air duct. The air intake duct is fitted at the top of the heater. The flue can only be connected at the back of the heater.

3.2 Mounting of WA 20 and WA 30

On delivery the heater is placed horizontally on a wooden pallet. After removing the packing the WA 20/30 heater is placed on either the supplied stand or directly on an air intake duct. If the unit is to work without air intake duct the stand **MUST** be used, as the air is taken in at the bottom of the unit.

If a fresh air supply is required, the heater must be placed on a special module (extra accessory). The fresh air duct is connected to one of the four sides of the module – please refer to drawing and dimensions below.

	a	b
WA 20	300	300
WA 30	500	500



3.3 Air supply and flue outlet connection for WA 20 og WA 30

Supply of heated air and connection of flue outlet can be carried out in one of the following ways:

- **Air supply (free-blowing) through module (accessory) and flue outlet connection at the back of the heater**

If flue outlet connection on the back has been ordered, the heater will be fitted with a pre-mounted flue outlet piece. The air supply module is not fitted on delivery.

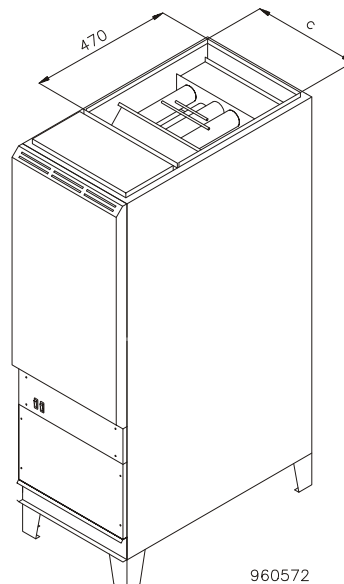
- **Air supply (free-blowing) through module (accessory) and flue outlet connection at the top of the heater**

If flue outlet connection on top has been ordered, the heater will be fitted with a pre-mounted flue outlet piece. The air supply module is not fitted on delivery.

- **Air supply through duct and flue outlet connection at the back of the heater**

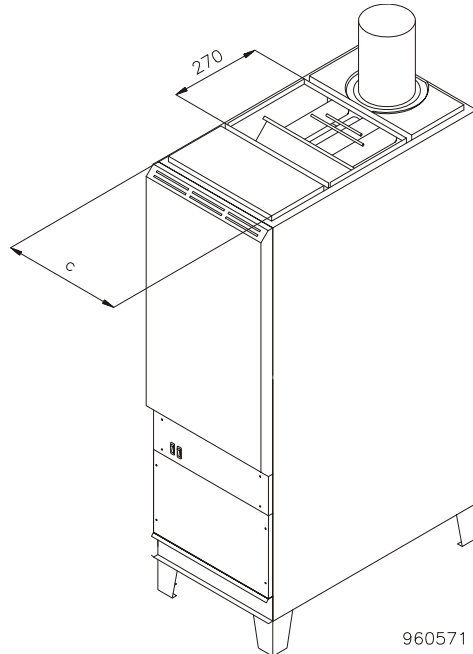
If flue outlet connection on the back has been ordered, the heater will be fitted with a pre-mounted flue outlet piece. Duct connection in accordance with the drawing below.

	C
WA 20	360
WA 30	560



➤ **Air supply through duct and flue outlet connection at the top of the heater**

If flue outlet connection at the top has been ordered, the heater will be fitted with a pre-mounted flue outlet piece. Duct connection in accordance with the drawing below.



	C
WA 20	360
WA 30	560

960571



The chimney must not rest on the heater. If it is necessary to support the chimney, the support must be fixed to something else than the heater.

The chimney must be connected in accordance with national legal requirements. Consult the local chimney sweeper.

Chimney connection for gas-fired heaters is to be made only by authorized specialists.

If flue outlet connection at the top of the heaters has been chosen, the chimney has to be insulated by non-inflammable material (mineral wool).

3.4 Duct Connection

If ducts for air intake and exhaust are to be fitted, please take care that the total pressure loss of the entire duct system is not too large – please refer to section 2 Technical data. With high pressure losses in the ducts the quantity of air will be reduced, so that the unit will become

overheated and as a result of this switch off (see also paragraph 6, Fault finding). A too high pressure loss will also reduce the efficiency of the unit.

3.5 Burner door

WA 20/30 standard versions are fitted with right-hand door. The door is changed to left-hand by dismantling the hinges at the right, turn them 180° and mounting them again in the door fittings at the left.

3.6 Electrical connection

Inside the control panel is a terminal strip on which all the connections of the unit are located. 1 x 230 V/50 Hz supply voltage is connected through the terminals L and N (network) and through the earth terminal.

The room thermostat is connected through the terminals 8/9 (room thermostat). Use terminal 7(N) if a room thermostat with accelerator is mounted. The existing bridges are removed, as the burner will otherwise run continuously. A thermostat for 1 x 230V or a week panel 1 x 230V is used.

The cables for power supply and room thermostats can be passed into the heater through the holes at the top or the bottom. The holes have a covering which can easily be pierced. The cables are passed into the control box by means of PG screw-joints.

If a fan speed control is installed it is connected on the terminal strip at the same position as the burner through the terminals A/B. The existing bridge between the two terminals is removed.

3.7 Burner connection

Oil or gas supply pipes can be passed into the heater through the pre-bored holes at the top or at the bottom of the heater in the same way as the electrical connection.

The burner is connected to mains by means of a Wieland plug. This plug is already pre-mounted in the burner compartment. If the burner has no corresponding plug/does not fit to this plug, the Wieland plug in the WA 20/30 unit should be disconnected and electrical connection is instead made as shown in the wiring diagram and according to the wiring diagram of the burner.



Burner manufactures and burner types utilised must be affixed with the CE marking. Gas burners must be in accordance with EN 676. Oil burners must be in accordance with EN 267. It must be ensured that the working area is correct for the heater in question.



Oil and gas connection is to be made only by authorized specialists.

Before starting and adjustment of the burner, please refer to the instructions from the burner supplier. If the heater is delivered with pre-mounted burner the instruction manual for the burner is delivered separately with the WA heater.

4. STARTING

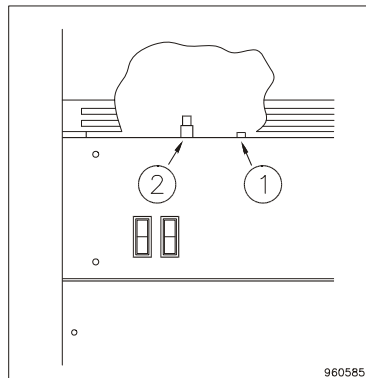


Important!

The warm air heater may only be switched off by means of the room thermostat or the burner switch. Switching off the unit by means of an external breaker might cause overheating and thus damage to the burner chamber and **the heat exchanger**.

If the temperature for some reason rises above 80°C inside the heater, the Limit thermostat will stop the burner till the temperature has fallen below 80°C. If the temperature inside the heater rises above 100°C the safety temperature limiter (OT) will switch off all voltage to the heater, so that burner and fan are inactivated. When the heater has been cooled down it will not start again automatically. Re-starting will follow by pressing the reset-button (1) on the safety temperature limiter (OT) (see figure below).

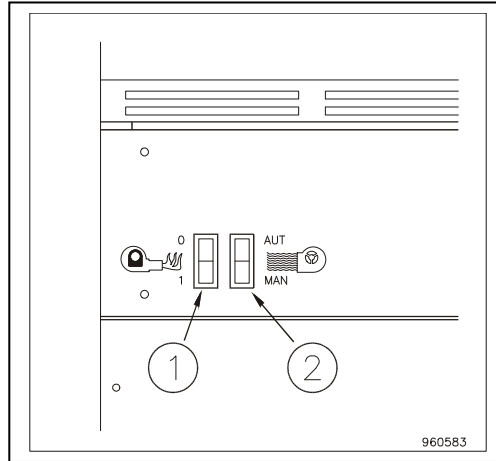
WA M 20 has two OT thermostats with each their reset push-button (1) and (2) - (see figure below). If one of the safety thermostats has switched off the unit, see paragraph 6 "Fault Finding".



Reset push-buttons for safety temperature limiter (OT)

4.1 Winter Operation

In the sections “Winter Operation” and “Summer Operation” references are made to the figure below.



The burner breaker (1) is put in position 1 - (on)

- If a room thermostat is connected to the models WA 20/30 the burner will be controlled automatically by this thermostat, i.e. the burner will start automatically when the room temperature is lower than the setting on the thermostat, and it will stop again when the temperature has reached the set value.

The fan breaker (2) is set on either AUT or MAN

- If the fan breaker is set on AUT the fan is controlled automatically. Which means that when the temperature inside the heater has reached 50°C the fan will start automatically, and when the heater has been cooled down to about 30°C (burner stop) the fan will stop automatically.
- If the fan breaker is set on MAN the fan will run continuously till it is set on AUT.

4.2 Summer Operation

The burner breaker (1) is set on 0 and the fan breaker (2) on MAN. In that way ventilation and a comfortable temperature is obtained.

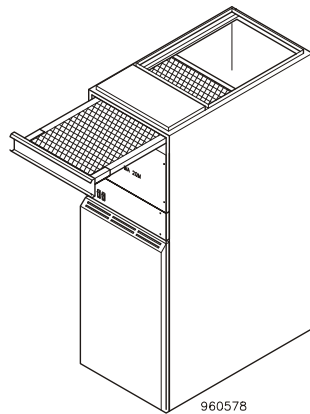
4.3 Operation With Fan Speed Control (extra accessory)

The air supply can be adjusted by means of a fan speed control (extra accessory). It is important not to reduce the air supply too much, as it will reduce the efficiency of the heater and the heater may also be switched off by the Limit thermostat (see paragraph 6 “Fault Finding”).

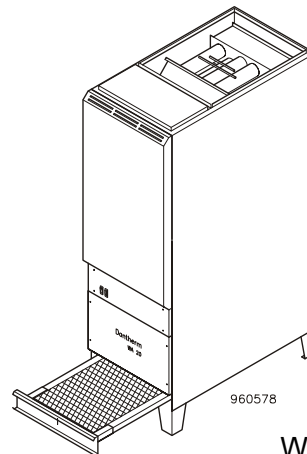
5. SERVICE AND CLEANING

5.1 Filter

The air intake filter should be checked and, if necessary, cleaned/renewed every 6 months. In very dusty rooms it should be checked more often. The filter is drawn out of the filter frame. If the filter is only a little dirty it can be vacuum cleaned. If it is very dirty it should be washed in luke warm soapy water or perhaps be renewed. Before the complete filter is pushed back into the heater the fan runner must be checked and perhaps vacuum cleaned.



WA 20M



WA 20/30

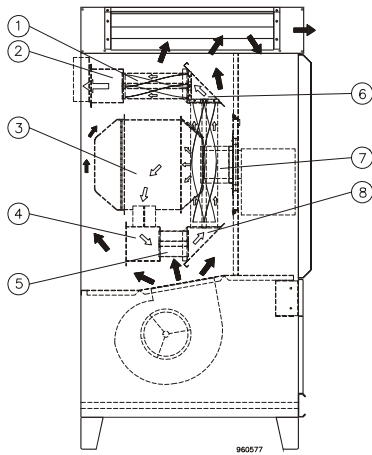
5.2 Burner Chamber and Heat Exchanger



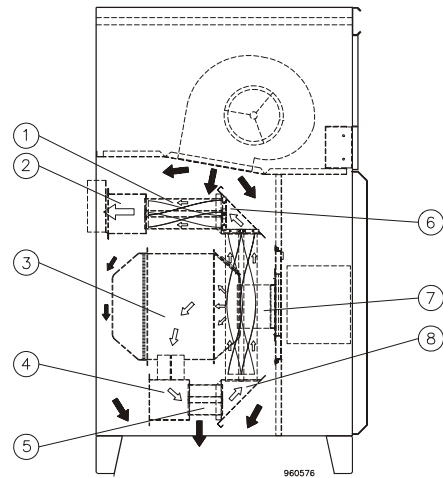
For heaters with flue outlet connection at the top the distance to the wall must be big enough to allow inspection and cleaning to be carried out through the inspection door at the back of the heater.

The heat exchanger and the burner chamber should be cleaned at least once a year, as soot deposits may reduce the efficiency of the unit. Warm air heaters should be checked at least once a year by a specialist! We recommend you to take out a service contract.

In the following references are made to the figures below.



WA 20/30



WA 20M

Burner chamber and heat exchanger are cleaned in the following way:

- Remove cover plates above and below the burner.
- Remove the inspection covers (6/8) above and below the heat exchanger.
- Draw out the turbulators through the upper and anterior heat exchanger pipes (1) and (7).
- If there is no visible dirt in the heat exchanger the unit is reassembled as described above, but in reverse order. New packing should always be used when reassembling the unit.
- If it is necessary to clean the heat exchanger the burner should also be removed and the burner chamber (3) be checked for dirt.
- Then every heat exchanger tube (1) and (7) is cleaned by means of a round wire brush. The soot deposits in the lower assembler (4) are vacuumed out through the burner opening and the soot in the upper assembler (2) is vacuumed out through the heat exchanger pipes by means of a vacuum cleaner.
- Then the turbulators are cleaned and pushed back into the upper and anterior heat exchanger tubes (1) and (7) and the unit is reassembled in reverse order.

5.3 Further Components

All other components in the WA 20/20M/30 heaters need no service. The burner should be checked in accordance with the instructions of the burner supplier. All thermostats have to be checked once a year.

6. FAULT FINDING

In case of failure - check the following points:

- Is there any oil in the tank and are all valves open?/Is there any gas supply?
- Is the current supply to the unit OK?
- Is the room thermostat/week-end panel set to a temperature higher than the room temperature?
- Are the air intake- and exhaust openings open?
- If the above points are OK, check the unit according to the table below

Burner will not start / fan not running:

Observation	Failure	Remedy
No light in green control lamp on the control panel	The current to the heater has been disconnected	Check the power supply
No light in green control lamp on the control panel	OT thermostaten has disconnected the heater	Reset the OT thermostaten and find the reason for the superheating
Green control lamp on the control panel is on and red control lamp on the burner is on.	Burner is defect	Check the instructions from the burner supplier. Contact a service engineer

Burner stopped / fan still running

Observation	Failure	Remedy
The fan breaker is in pos. MAN or in pos. AUT	The Limit thermostat has disconnected the heater	The fan will start automatically again when the exhaust air temperature has fallen. Investigate the reason for the disconnection.

The burner works / the fan does not start

Observation	Failure	Remedy
The fan breaker is in pos. AUT	The fan thermostat is defect or not correctly set.	Check the fan thermostat
The fan breaker is in pos. MAN	The fan motor is defective	Replace the motor

INHALTSVERZEICHNIS

1. Funktionsbeschreibung	14
2. Technische Daten	15
3. Geräteaufstellung	16
3.1 Aufstellung des WA 20M Gerätes	16
3.2 Aufstellung der WA 20 und WA 30 Geräte.....	16
3.3 Ausblas und Schornsteinanschluss der WA 20 und WA 30 Geräte	17
3.4 Kanalanschluss	18
3.5 Brennertür.....	19
3.6 Elektrischer Anschluss	19
3.7 Brenneranschluss.....	19
4. Inbetriebnahme	20
4.1 Winterbetrieb	21
4.2 Sommerbetrieb	21
4.3 Betrieb mit Drehzahlregler.....	21
5. Wartung und Reinigung	22
5.1 Filter	22
5.2 Brennkammer undWärmetauscher	22
5.3 Übrige Komponenten	23
6. Störungssuche	24
7. Schaltplan.....	?

Achtung :

Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung beachten.

1. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Dantherm Luffterhitzer sind direkt befeuerte Warmlufterzeuger die mit Öl oder Gasbrenner geliefert werden können. Die durch den Brenner erzeugte Wärme wird direkt an die Luft, welche durch einen Ventilator an der Brennkammer und dem Wärmetauscher vorbeigeführt wird, übertragen. Bei den Geräten WA 20/30 wird die kalte Luft unten am Gerät angesaugt und oben am Gerät als erwärmte Luft ausgeblasen. Bei dem Gerät WA M 20 geschieht die Luftführung in umgekehrter Richtung, welches bedeutet, dass die kalte Luft oben am Gerät angesaugt und unten als erwärmte Luft wieder ausgeblasen wird.

Der Betrieb der Geräte wird folgendermassen reguliert:

- Nachdem der Raumthermostat das Signal zum Starten der Anlage gegeben hat, beginnt der Brenner mit der Vorventilation der Brennkammer. Kurz danach zündet der Brenner.
- Nach einer Brennerlaufzeit von ein paar Minuten hat die Frischluft im Gerät eine genügend hohe Temperatur erreicht, so dass jetzt der Ventilator automatisch in Betrieb genommen wird. Der Grund für diesen verzögerten Ventilatorstart besteht darin, dass keine kalte Luft in der Startphase des Gerätes in den Raum geblasen werden soll. Die Starttemperatur des Ventilators liegt werkseingestellt bei 50°C. Der Ventilator des WA M 20 startet aus technischen Gründen nicht versetzt, sondern zusammen mit dem Brenner.
- Wenn der Raumthermostat dem Gerät das Signal zum Ausschalten gibt stoppt der Brenner aber der Ventilator läuft weiter. Wenn die Temperatur im Gerät nach ein paar Minuten auf ca. 30°C abgefallen ist, schaltet auch der Ventilator automatisch ab. Der Ventilatornachlauf dient dazu die Brennkammer und den Wärmewechslers langsam abzukühlen, damit keine Wärmespannungen und damit Beschädigungen auftreten können. Nach dem Stop des Ventilators kann es passieren, dass die Brennkammer und der Wärmetauscher immer noch so warm sind, dass der Ventilator nach ein paar Minuten nochmals zum Abkühlen startet.
- Sollte ein Fehler im Gerät auftreten, so sorgen eingebaute Sicherheitsthermostate für das rechtzeitige Ausschalten des Gerätes. Ein Limit Thermostat schaltet den Brenner beim Erreichen einer Frischlufttemperatur von 80°C ab. Fällt die Temperatur wieder, schaltet sich der Brenner automatisch wieder zu. Der Ventilator ist dabei weiterhin im Betrieb. Steigt die Temperatur weiter im Gerät auf über 100°C, schaltet ein sogenannter Sicherheitstemperaturbegrenzer (OT) das gesamte Gerät vollständig - einschl. Ventilator - ab. Ein Start des Gerätes ist jetzt nur noch manuell durch Betätigen einer Reset Taste möglich.

2. TECHNISCHE DATEN

		WA 20	WA 20M	WA 30
Netzanschluss	V/Hz	1x230/50	1x230/50	1x230/50
Max. Nennwärmebelastung	kW	22,3	22,3	33,6
Max. Nennwärmeleistung	kW	20,1	20,4	30,3
Wirkungsgrad		90,3	91,6	90,2
Max. Ölverbrauch ¹⁾	kg/h	1,9	1,9	2,9
Max. Gasverbrauch ²⁾	m ³ /h	1,9	1,9	2,9
Lufttemperaturanstieg (1200m ³ /h)	Δt°C	20	20	22
Gewicht ohne Brenner	kg	75	75	96
Schornsteinanschluss – Innendurchmesser	mm	Ø140	Ø140	Ø140
Schornsteinanschluss – Aussendurchmesser	mm	Ø143	Ø143	Ø143
Rauchgaswiderstand im Brennkammer (in Betrieb)	Pa	18	17	22
Gasinhalt	m ³	0,032	0,032	0,038
Heizflächen	m ²	1,5	1,5	2,2
Brennerrohr, Länge	mm	105	105	105
Brennerrohr	mm	Ø120	Ø120	Ø120

¹⁾ Heizöl EL nach DIN 51603

²⁾ Bei oberem Heizwert HO = 43,2 MJ/m³ berechnet

WA 20		Freiblasend	50 Pa Gegendruck	100 Pa Gegendruck	150 Pa Gegendruck
Luftleistung	m ³ /h	1200	1090	1010	820
Max. Leistungsaufnahme	kW	0,4	0,4	0,4	0,4
Max. Ampereverbrauch	A	2,3	2,3	2,3	2,3
Schalldruckpegel – 1 m vom Gerät	dB(A)	65			

WA 20M		Freiblasend	50 Pa Gegendruck	100 Pa Gegendruck	150 Pa Gegendruck
Luftleistung	m ³ /h	1200	960	790	710
Max. Leistungsaufnahme	kW	0,4	0,4	0,4	0,4
Max. Ampereverbrauch	A	2,3	2,3	2,3	2,3
Schalldruckpegel – 1 m vom Gerät	dB(A)	64			

WA 30		Freiblasend	50 Pa Gegendruck	100 Pa Gegendruck	150 Pa Gegendruck
Luftleistung	m ³ /h	2000	1720	1420	1280
Max. Leistungsaufnahme	kW	0,55	0,55	0,55	0,55
Max. Ampereverbrauch	A	3,0	3,0	3,0	3,0
Schalldruckpegel – 1 m vom Gerät	dB(A)	65			

3. GERÄTEAUFSTELLUNG



Bei der Aufstellung des Gerätes sind die gültigen Bestimmungen und Verordnungen wie z.B. die Bau- und Glasvorschriften zu beachten.



Das Gerät ist so aufzustellen, dass die gültigen Vorschriften für Inspektion und Reinigung beachtet werden

Es ist zu sichern, dass die Vorderseite des Geräts frei zugänglich ist, damit sich alle Komponente zu inspizieren sind.

Der Raum, in dem sich der Luftherhitzer befindet, muss ausreichend belüftet sein. Es darf durch den Betrieb des Brenners oder sonstiger bauseitiger Absaugeinrichtungen kein Unterdruck im Raum entstehen, da dem Brenner hierdurch Sauerstoff entzogen wird und es dadurch zu einer schlechten Verbrennung bzw. Störung des Brenners kommen kann. Gegebenenfalls ist eine getrennte Frischluftzuführung am Brenner oder zum Raum zu montieren (Wandventil).

Der Standort des Gerätes sollte so gewählt werden, dass die austretende Warmluft nicht auf Hindernisse wie Säulen, Regale, Trennwände usw. gerichtet ist.

3.1 Aufstellung des WA 20M Gerätes

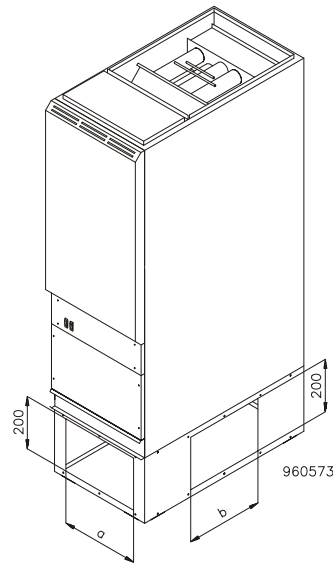
Der WA 20M wird nur zur Montage an einen Kanal geliefert und wird daher direkt auf den Auslasskanal gesetzt. Oben am Gerät wird danach der Ansaugkanal montiert. Schornsteinanschluss nur an der Rückseite des Geräts.

3.2 Aufstellung der WA 20 und WA 30 Geräte

Das Gerät wird auf einer Holzpalette stehend angeliefert. Nach Entfernen der Verpackung kann der WA 20/30 entweder auf das mitgelieferte Fussgestell oder direkt auf einen Ansaugkanal gesetzt werden. Soll das Gerät ohne Ansaugkanal arbeiten **muss** immer ein Fussgestell benutzt werden, da sich der Ansaug direkt im Boden des Gerätes befindet.

Sollte Frischluftanschluss gewünscht sein, lässt sich ein Modul (Zubehör) zur Placierung des Geräts anwenden. Der Frischluftkanal ist an einer der vier Seiten dieses Moduls anzuschließen – laut untenstehenden Ausmaßen.

	a	b
WA 20	300	300
WA 30	500	500

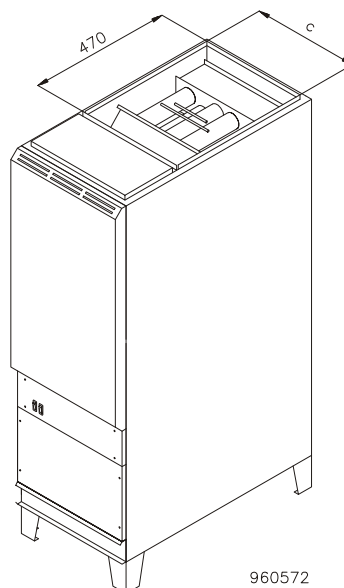


3.3 Ausblas und Schornsteinanschluss der WA 20 und WA 30 Geräte

Der Ausblas der erwärmten Luft und der Schornsteinanschluss können wie folgt gemacht werden.

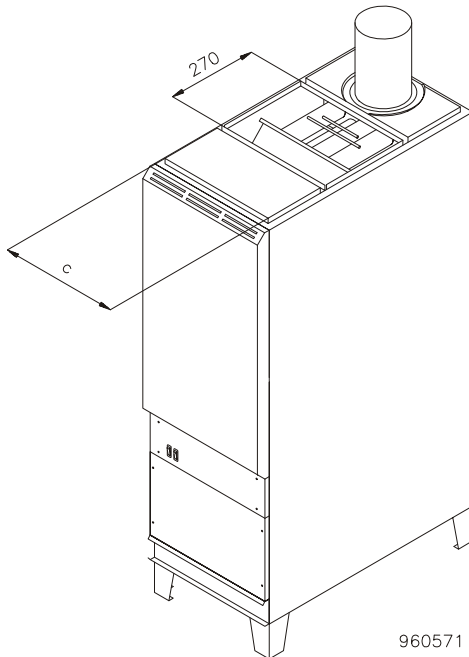
- **Ausblas (freiblasend) durch Modul (Zubehör) und Schornsteinanschluss an der Rückseite des Geräts**
Wenn Schornsteinanschluss an der Rückseite des Geräts gewählt wird, ist das Gerät mit vormontiertem Schornsteinstück geliefert. Bei Lieferung ist das Ausblasmodul nicht montiert.
- **Ausblas (freiblasend) durch Modul (Zubehör) und Schornsteinanschluss oben am Gerät**
Wenn Schornsteinanschluss oben am Gerät gewählt wird, ist das Gerät mit vormontiertem Schornsteinstück geliefert. Bei Lieferung ist das Ausblasmodul nicht montiert.
- **Ausblas durch Kanal und Schornsteinanschluss an der Rückseite des Geräts**
Wenn Schornsteinanschluss an der Rückseite des Geräts gewählt wird, ist das Gerät mit vormontiertem Schornsteinstück geliefert. Kanalanschluss laut untenstehenden Ausmaßen.

	C
WA 20	360
WA 30	560



➤ **Ausblas durch Kanal und Schornsteinanschluss oben am Gerät**

Wenn Schornsteinanschluss oben am Gerät gewählt wird, ist das Gerät mit vormontiertem Schornsteinstück geliefert. Kanalanschluss laut untenstehenden Ausmaßen.



	C
WA 20	360
WA 30	560



Bitte darauf achten, dass das Gewicht des Schornsteins nicht auf dem Gerät ruht. Eventuelle Unterstützung des Schornsteins muss außerhalb des Geräts gemacht werden.

Der Schornsteinanschluss ist in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Vorschriften vorzunehmen. Bitte bei dem örtlichen Schornsteinfeger fragen.

Der Schornsteinanschluss an gasbefeuerten Geräten ist vom Fachmann vorzunehmen.

Wenn Ausblas durch Kanal und Schornsteinanschluss oben gewählt werden, ist der Schornstein mit nicht-brennbaren Materialien (Mineralwolle) zu isolieren.

3.4 Kanalanschluss

Wird ein Kanal an der Ansaug- oder Ausblasseite montiert, ist darauf zu achten, dass der Druckverlust des gesamten Kanals nicht zu hoch wird – siehe abschnitt 2 „Technische Daten“. Durch einen zu hohen Kanaldruckverlust wird die Luftmenge des Gerätes zu stark herabgesetzt, so dass es zum Überhitzen und Abschalten des Gerätes kommen kann (siehe auch Abschnitt 6 „Störungssuche“). Ein zu hoher Druckverlust verschlechtert ebenfalls den Wirkungsgrad des Gerätes, welches zu Probleme bei der Abnahme durch den Schornsteinfeger führen kann.

3.5 Brennertür

WA 20/30 ist standardmäßig in rechten Türbefestigungen aufgehängt. Wünscht man die Tür linksanschlagend, sind die beiden rechten Halterungen abgeschraubt, um 180 Grad gedreht und anschließend an den linken Türbefestigungen montiert zu werden.

3.6 Elektrischer Anschluss

Im Schaltschrank befindet sich ein Anschlussprint, auf welchem sämtliche Funktionen des Gerätes zusammenlaufen. Der Anschluss der 1x230V/50Hz Versorgungsspannung zum Gerät geschieht an den Klemmen L und N (Netz) sowie an der Erdungsklemme.

Der Anschluss des Raumthermostaten geschieht an Klemme 8/9 (Raumthermostat). Bei dem Gebrauch von Raumthermostaten mit Beschleuniger ist Klemme 7 (N) anzuwenden. Die vorhandene Brücke ist zu entfernen, da sonst der Brenner im Dauerbetrieb arbeiten wird. Ein Thermostat oder ein Wochenschaltputz für 1x230 V sind zu verwenden.

Die Leitungen für die die Versorgungsspannung und Raumthermostaten können entweder von unten oder oben durch die vorgebohrten Löcher in das Gerät geführt werden. Die Löcher sind mit einer Dichtung versehen, die mit einem spitzen Gegenstand durchbrochen werden kann. Die Durchführung der Kabel in den Schaltschrank geschieht durch die montierten PG Verschraubungen.

Soll ein Drehzahlregler für den Ventilator montiert werden, ist dieser im Gerät an Klemme A/B anzuschließen, wo sich auch der Brenner befindet. Die vorhandene Brücke zwischen den beiden Klemmen ist zu entfernen.

3.7 Brenneranschluss

Die Öl- oder Gasversorgung zum Brenner kann durch die vorgemachten Löcher oben und unten im Gerät vorgenommen werden, so wie es auch bei der elektrischen Montage geschieht.

Der elektrische Anschluss des Brenners geschieht über einen Wieland Stecker. Dieser Stecker liegt bereits vormontiert im Brennerraum. Sollte der Brenner nicht über diesen Stecker verfügen, ist der Wieland Stecker zu entfernen und der elektrische Anschluss nach den Schaltplänen sowie dem Schaltplan des Brenners vorzunehmen.



Brennerfabrikate und Brennertypen müssen mit der CE-Kennzeichnung versehen werden. Gasbrenner müssen die Norm EN 676 erfüllen. Ölbrenner müssen die Norm 267 erfüllen. Es muss sichergestellt werden, dass der Arbeitsbereich der Brenner den betreffenden Warmlufterzeuger angepasst ist.



Der Öl- oder Gasanschluss darf nur von zugelassenen Fachbetrieben installiert werden.

Für die Einregulierung und Inbetriebnahme des Brenners gelten die Unterlagen des jeweiligen Herstellers. Wird das Gerät mit montiertem Brenner geliefert, liegt die Bedienungsanleitung des Brenners separat bei.

4. INBETRIEBNAHME

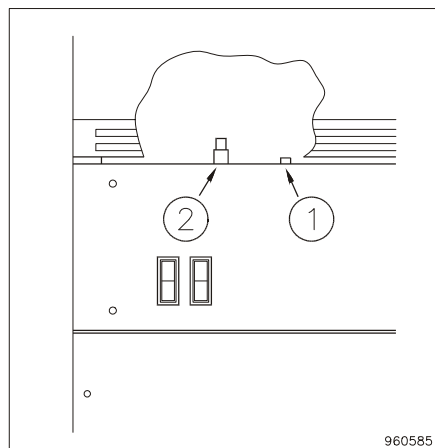


Wichtig!

Der Warmlufterzeuger darf nur über den Raumthermostaten oder den Brennerschalter ausgeschaltet werden. Das Abschalten des Gerätes über einen aussenliegenden Heizungsschalter kann zu einer Überhitzung der Brennkammer und des Wärmetauschers führen und damit zu deren Beschädigung.

Sollte die Temperatur im Gerät aus irgend einem Grund 80°C überschreiten, so schaltet der Limitthermostat im Gerät den Brenner so lange ab, bis die Temperatur wieder unter 80°C gefallen ist. Sollte die Temperatur im Gerät 100°C übersteigen, unterbricht der Sicherheitstemperaturbegrenzer (OT) die gesamte Spannung, so dass Brenner und Ventilator außer Funktion gesetzt werden. Nachdem sich das Gerät abgekühlt hat, startet es nicht automatisch, sondern muss durch das Drücken der Reset Taste (1) des Sicherheitstemperaturbegrenzers (OT) wieder gestartet werden (siehe untenstehende Figur).

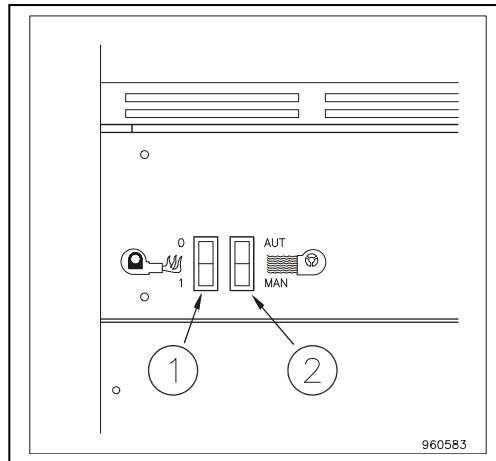
Der WA 20M besitzt zwei STB Sicherheitstemperaturbegrenzer (OT), deren Reset Taste (1 und 2) beide gedrückt werden müssen (siehe Fig 2). Sollte einer der Sicherheitsthermostaten das Gerät abschalten, lesen Sie bitte Abschnitt 6. Störungssuche.



Reset Taste(n) für Sicherheitstemperaturbegrenzer (OT)

4.1 Winterbetrieb

In den folgenden Abschnitten "Winterbetrieb" und "Sommerbetrieb" wird auf untenstehende Figur verwiesen.



Der Brennerschalter (1) wird auf 1 gestellt (angeschaltet)

- Ist ein Raumthermostat am WA 20/30 angeschlossen wird der Brenner jetzt automatisch über diesen gesteuert. Dies bedeutet das der Brenner bei tieferer Raumtemperatur als am Thermostaten eingestellt, automatisch startet und beim Erreichen der gewünschten Temperatur automatisch wieder gestoppt wird.

Der Ventilatorschalter (2) wird entweder auf 'Auto' oder 'Man' gestellt.

- Wird der Ventilatorschalter auf „AUT“ gestellt, wird der Ventilator automatisch gesteuert. Dies bedeutet nach Erreichen von ca. 50°C im Gerät wird der Ventilator automatisch gestartet und nach Abkühlen des Gerätes auf ca. 30° C (Brennerstop) wird dieser automatisch wieder gestoppt.
- Wird der Schalter auf „MAN“ gestellt, läuft der Ventilator im Dauerbetrieb bis er wieder auf „AUT“ gestellt wird.

4.2 Sommerbetrieb

Hierbei ist der Brennerschalter (1) auf „0“ und der Ventilatorschalter (2) auf „MAN“ zu stellen. Dadurch ventiliert das Gerät den Raum und sorgt für eine angenehme Temperatur.

4.3 Betrieb mit Drehzahlregler

Mit Hilfe eines Drehzahlreglers (Zubehör) kann die gewünschte Luftmenge eingestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Luftmenge nicht zu sehr reduziert wird, da sonst das Gerät über den Kombithermostaten abschalten kann (siehe auch Abschnitt 6. Störungssuche) und sich ebenfalls der Wirkungsgrad des Gerätes verschlechtert.

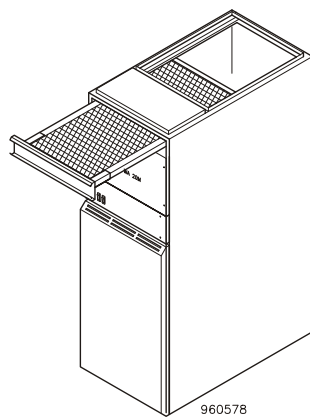
5. WARTUNG UND REINIGUNG

5.1 Filter

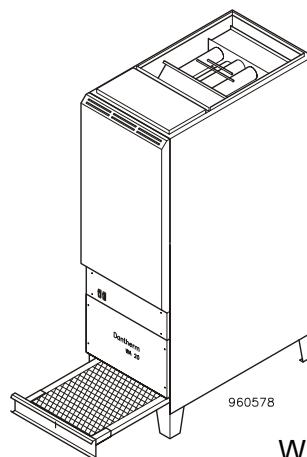
Der Filter sollte jedes halbe Jahr kontrolliert und gegebenenfalls gereinigt bzw. ausgewechselt werden.

Bei sehr staubigen Räume ist dieses in kürzeren Intervallen durchzuführen. Der Filter wird aus dem Gerät gezogen und bei leichter Verschmutzung mit Hilfe eines Staubsaugers abgesaugt. Bei stärkerer Verschmutzung ist das Filterelement aus dem Metallrahmen zu ziehen und ein neues Element einzusetzen (Fig. 4/5).

Bevor der komplette Filter wieder in das Gerät geschoben wird, ist das Laufrad des Ventilators auf Verschmutzung zu überprüfen und gegebenenfalls mit einem Staubsauger abzusaugen.



WA 20M



WA 20/30

5.2 Brennkammer und Wärmetauscher

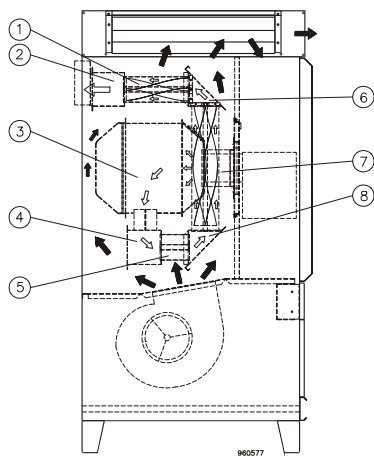


Für Geräte mit Schornsteinanschluss oben ist das Gerät so aufzustellen, dass Inspektion und Reinigung durch die Inspektionstür an der Rückseite des Geräts vorgenommen werden können.

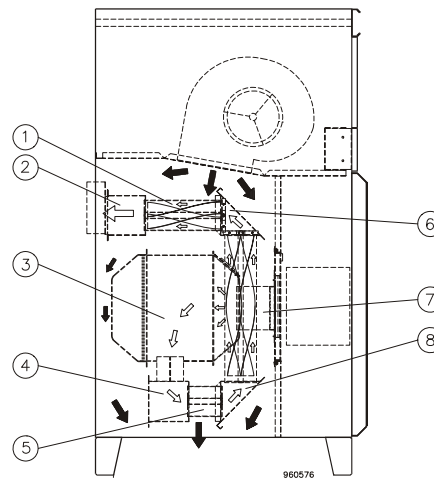
Der Wärmetauscher und die Brennkammer sind mindestens einmal jährlich von Russansatz zu befreien, da dieser den Wirkungsgrad des Gerätes herabsetzen kann. Entsprechend dem OR-Sekretariat sollen Warmluftzeuger mindestens einmal im Jahr durch einen Fachkundigen überprüft werden!

Es wird empfohlen hierzu einen Wartungsvertrag abzuschliessen.

Im Folgenden wird auf untenstehende Figur verwiesen.



WA 20/30



WA 20M

Die Reinigung der Brennkammer und des Wärmetauschers geschieht folgendermaßen:

- Entfernen Sie die Gehäuseabdeckungen über und unterhalb des Brenners.
- Entfernen Sie die Inspektionsklappen (6 und 8) oben und unten am Wärmetauscher.
- Ziehen Sie nun die Turbolatoren aus den oberen und vorderen Wärmetauscherrohren (1 und 7).
- Sollte keine Verschmutzung im Wärmetauscher erkennbar sein, so kann das Gerät wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammen gebaut werden. Bitte verwenden Sie immer neue Dichtungen beim Zusammenbau.
- Ist es nötig den Wärmetauscher zu reinigen, so sollte ebenfalls der Brenner entfernt werden und die Brennkammer (3) auf Verschmutzung überprüft werden.
- Danach sind die einzelnen Wärmetauscherrohre (1 und 7) mit Hilfe einer runden Drahtbürste zu säubern. Der so entfernte Russ kann nun mit Hilfe eines Staubsaugers durch die Brenneröffnung aus dem Sammelkasten (4) und durch die Wärmetauscherrohre aus dem Sammelkasten (2) entfernt werden.
- Danach sind die Turbolatoren zu reinigen und in die oberen und vorderen Wärmetauscherrohre (1 und 7) zu schieben und das Gerät in umgekehrter Reihenfolge zusammen zu bauen.

5.3 Übrige Komponenten

Alle übrigen Komponenten des WA 20/20M/30 sind wartungsfrei. Der Brenner ist entsprechend den Unterlagen des Brennerlieferanten zu kontrollieren und zu warten. Die Funktion aller inwendigen Thermostate ist einmal jährlich zu prüfen.

6. STÖRUNGSSUCHE

Im Falle eines Ausfalles des Gerätes sollten zuerst folgende Punkte kontrolliert werden:

- Ist die Gaszufuhr zum Brenner in Ordnung?
- Gibt es Öl im Tank und sind die Ventile offen?
- Ist die Stromzuführung zum Gerät in Ordnung?
- Ist der Raumthermostat bzw. das Wochenschaltplatt auf eine höhere Temperatur als die Raumtemperatur eingestellt.
- Sind eventuelle Ansaug- und Ausblassgitter frei?

Wenn diese Punkte in Ordnung sind, sollte das Gerät nach dem folgenden Fehlerschema kontrolliert werden:

Brenner startet nicht / Ventilator nicht im Betrieb

Beobachtung	Fehler	Ausbesserung
Die grüne Kontrolllampe am Schaltschrank leuchtet nicht	Die Stromversorgung zum Gerät ist unterbrochen	Die Stromversorgung kontrollieren
Die grüne Kontrolllampe am Schaltschrank leuchtet nicht	Der OT Thermostat hat das Gerät abgeschaltet	Den OT Thermostat entriegeln und den Fehler für die Überhitzung finden.
Die grüne Kontrolllampe am Schaltschrank leuchtet, die rote Kontrolllampe am Brenner leuchtet	Der Brenner ist defekt	Siehe Brennerbedienungsanleitung vom Brennerlieferanten. Einen Fachmann kontaktieren.

Brenner stoppt / Ventilator läuft

Beobachtung	Fehler	Ausbesserung
Der Ventilatorschalter steht auf 'MAN' oder 'AUTO'	Der Limit Thermostat hat das Gerät abgeschaltet	Der Ventilator schaltet automatisch wieder ein, wenn die Ausblas-temperatur gefallen ist. Den Grund für den Ausfall kontrollieren

Brenner läuft / Ventilator startet nicht

Beobachtung	Fehler	Ausbesserung
Der Ventilatorschalter steht auf 'AUTO'	Der Ventilatorthermostat ist defekt oder falsch eingestellt	Den Ventilatorthermostat kontrollieren
Der Ventilatorschalter steht auf MAN	Der Ventilatormotor ist defekt	Den Motor austauschen

7. WIRING DIAGRAMS / SCHALTPLÄNE / SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

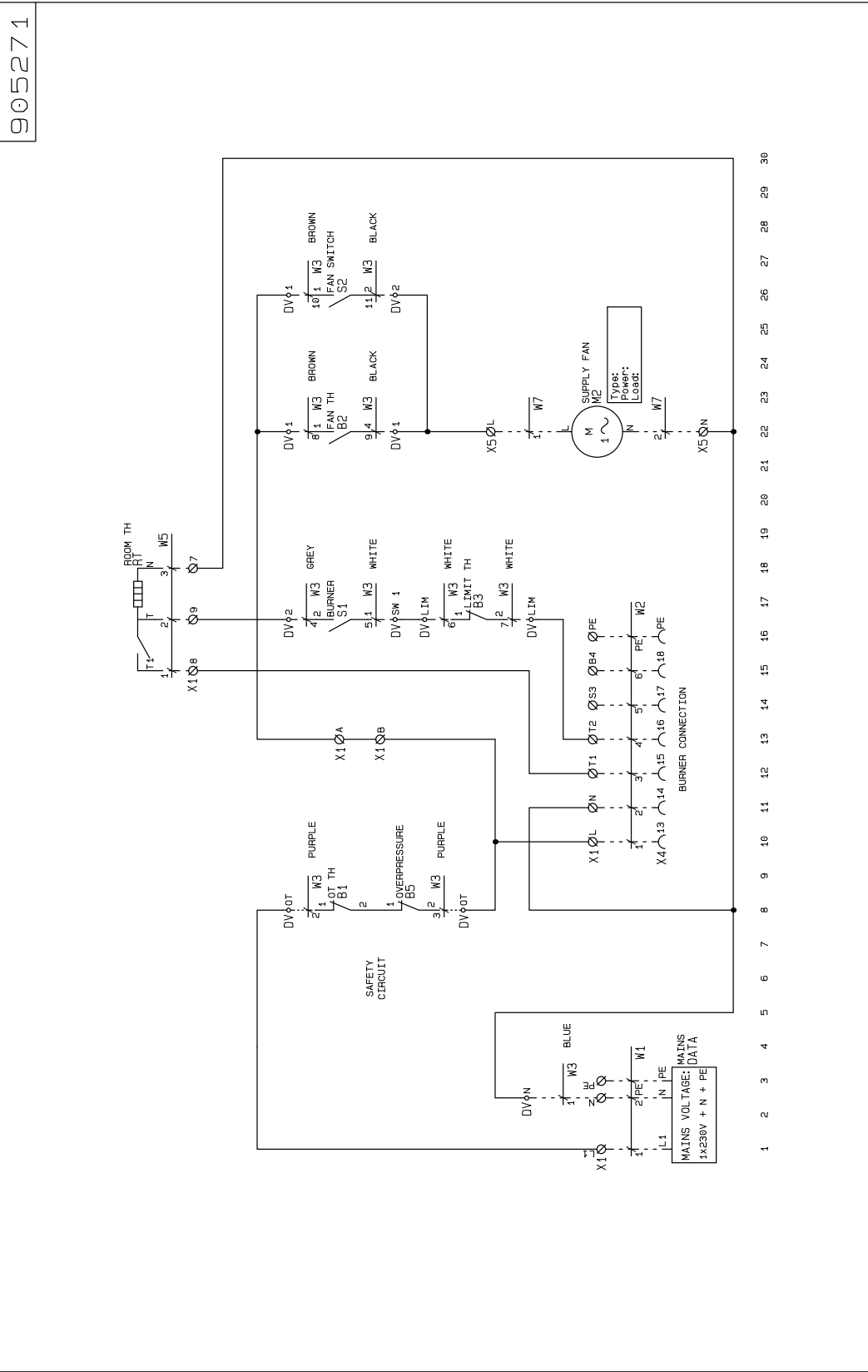
No. 905271 – WA 20/30:

B1	OT thermostat 100°C	OT Thermostat 100°V	Thermostat de sécurité 100°C
B2	Fan thermostat (FAN)	Ventilatorthermostat (FAN)	Thermostat du ventilateur (FAN)
B3	Limit thermostat 80°C	Limitt thermostat 80°C	Thermostat de sécurité 80°C (LIMIT)
B4	Outlet for hour meter	Ausgang für Betriebsstundenzähler	Borne pour compteur horaire
B5	Only used in Denmark	Nur in Dänemark benutzt	Uniquement le Danemark
M2	Fan motor	Ventilatormotor	Moteur de ventilateur
RT	Room thermostat	Raumthermostat	Thermostat d'ambiance
S1	Burner switch	Brennerschalter Brenner	Interrupteur brûleur
S2	Fan switch AUT / MAN	Ventilatorschalter AUT/MAN	Interrupteur ventilateur AUT/MAN
W2	Wieland switch	Wieland Stecker	Fiche Wieland
L	Phase connection	Phasenanschluss	Raccordement phase
N	Neutral wire connection	Neutralleiter	Conducteur neutre
T1	Safety circuit	Sicherheitskreislauf	Circuit de sécurité
T2	Safety circuit	Sicherheitskreislauf	Circuit de sécurité
S3	Control light terminal for failure	Kontrollampenausgang für Fehler	Borne pour voyant lumineux d'alarme

No. 905272 – WA 20M:

B1	OT thermostat 100°C	OT Thermostat 100°V	Thermostat de sécurité 100°C
B2	Fan thermostat (FAN)	Ventilatorthermostat (FAN)	Thermostat du ventilateur (FAN)
B3	Limit thermostat 80°C	Limitt thermostat 80°C	Thermostat de sécurité 80°C (LIMIT)
B4	Outlet for hour meter	Ausgang für Betriebsstundenzähler	Borne pour compteur horaire
B5	Only used in Denmark	Nur in Dänemark benutzt	Uniquement le Danemark
M2	Fan motor	Ventilatormotor	Moteur de ventilateur
RT	Room thermostat	Raumthermostat	Thermostat d'ambiance
S1	Burner switch	Brennerschalter Brenner	Interrupteur brûleur
S2	Fan switch AUT / MAN	Ventilatorschalter AUT/MAN	Interrupteur ventilateur AUT/MAN
W2	Wieland switch	Wieland Stecker	Fiche Wieland
L	Phase connection	Phasenanschluss	Raccordement phase
N	Neutral wire connection	Neutralleiter	Conducteur neutre
T1	Safety circuit	Sicherheitskreislauf	Circuit de sécurité
T2	Safety circuit	Sicherheitskreislauf	Circuit de sécurité
S3	Control light terminal for failure	Kontrollampenausgang für Fehler	Borne pour voyant lumineux d'alarme

WA 20/30 – 1x230V / 50Hz

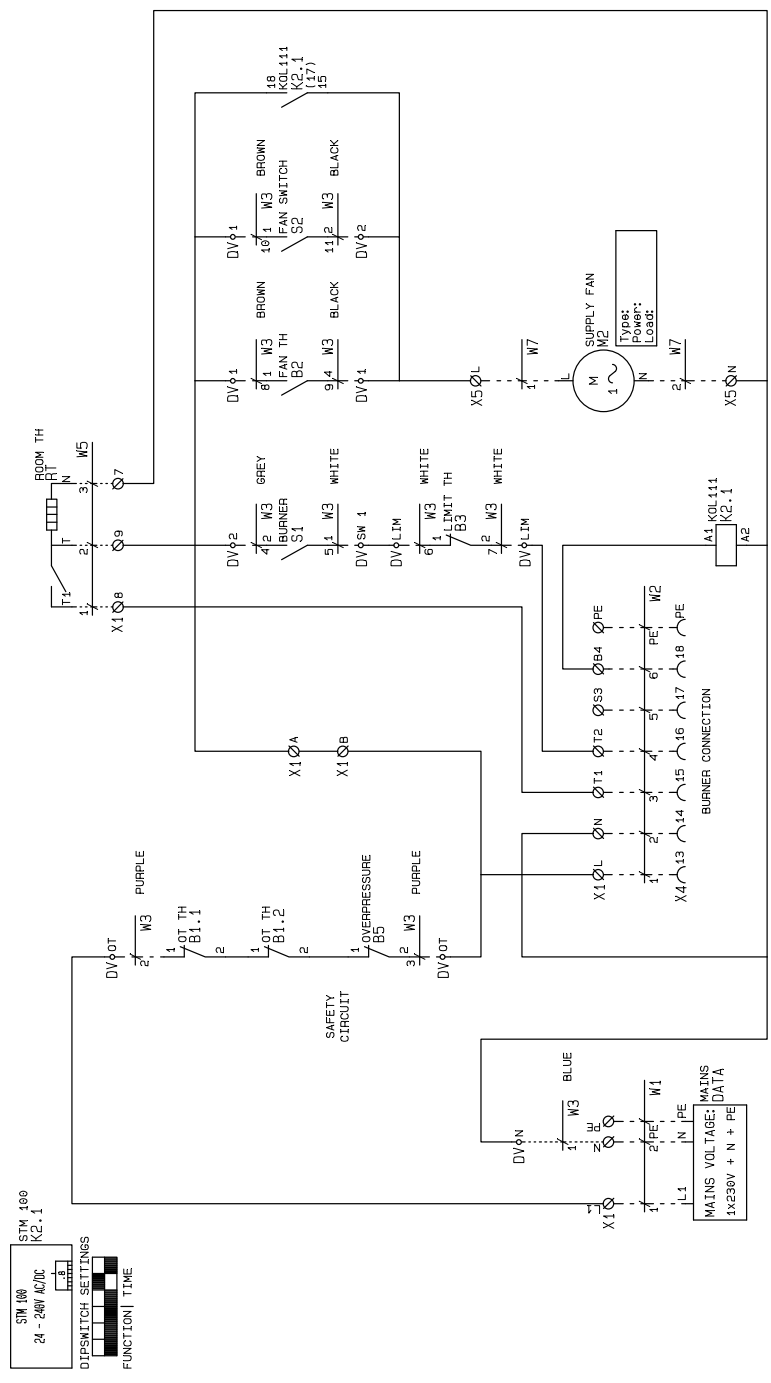


905271

A/S Dantherm	
	905271

WA 20M – 1x230V / 50 Hz

905272



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



A/S Dantherm

905272

CE 0085



EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type examination certificate

CE-0085AQ0086

Produkt-Identnummer
product identification no.

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	EG-Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) <i>EC Gas Appliances Directive (90/396/EEC)</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	Dantherm Air Handling A/S Marienlystvej 65, DK-7800 Skive
Vertreiber <i>distributor</i>	Dantherm Air Handling A/S Marienlystvej 65, DK-7800 Skive
Produktart <i>product category</i>	Gaswärmeerzeuger: Warmlufterzeuger, zentral ohne Brenner (3347)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Ortsfester Warmlufterzeuger in einstufiger Betriebsweise
Modell <i>model</i>	WA...
Bestimmungsländer <i>countries of destination</i>	AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SK
Prüfberichte <i>test reports</i>	Ergänzungsprüfung: WLE 422008E1 vom 21.02.2008 (TRG)
Prüfgrundlagen <i>basis of type examination</i>	EU/90/396/EWG (29.06.1990) DIN 4794-1 (01.12.1980) DIN 4794-2 (01.12.1980) DIN 4794-3 (01.12.1980)
Aktenzeichen <i>file number</i>	08-0164-GEA

06.03.2008 Rie A-1/2

Datum, Bearbeiter, Platz, Seite der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH - von der Deutschen Bundesregierung benannte und von der Europäischen Kommission offiziell registrierte Stelle für die Konformitätsbewertung von Gasgeräten

DVGW CERT GmbH - notified by the government of the Federal Republic of Germany and officially registered by the European Commission for conformity assessment of gas appliances

ZLS

ZLS-ZE-527/07

DVGW CERT GmbH

Josef-Wirmer-Straße 1-3
53123 Bonn

Telefon: +49 228 91 88-888

Telefax: +49 228 91 88-993

eMail: info@dvwg-cert.com

Type <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
...20(M)	Nennwärmebelastung (Hi): 22,3 kW	
...30	Nennwärmebelastung (Hi): 33,6 kW	
...45	Nennwärmebelastung (Hi): 45,0 kW	
...60	Nennwärmebelastung (Hi): 67,0 kW	
...90	Nennwärmebelastung (Hi): 95,6 kW	
...120	Nennwärmebelastung (Hi): 125,0 kW	
...150	Nennwärmebelastung (Hi): 169,5 kW	
...200	Nennwärmebelastung (Hi): 224,0 kW	
...300	Nennwärmebelastung (Hi): 333,0 kW	

Ausführungsvariante <i>type variation</i>	Erläuterungen <i>explanations</i>
...20	Luftaustritt oben
...20M	Luftaustritt unten

Verwendungshinweise / Bemerkungen
hints of utilization / remarks

Ausführung: stehend, frei ausblasend

Die Gerätekategorien und Anschlussdrücke richten sich jeweils nach den zum Einsatz kommenden Gasbrennern mit Gebläse.

DVGW

CE 0085



EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type examination certificate

CE-0085AQ0086

Produkt-Identnummer
product identification no.

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	EG-Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) <i>EC Gas Appliances Directive (90/396/EEC)</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	Dantherm Air Handling A/S Marienlystvej 65, DK-7800 Skive
Vertreiber <i>distributor</i>	Dantherm Air Handling A/S Marienlystvej 65, DK-7800 Skive
Produktart <i>product category</i>	Heating or air conditioning appliances: Central air heater without burner (3347)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Stationary fan-assisted air-heater
Modell <i>model</i>	WA...
Bestimmungsländer <i>countries of destination</i>	AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SK
Prüfberichte <i>test reports</i>	supplement test: WLE 422008E1 from 21.02.2008 (TRG)
Prüfgrundlagen <i>basis of type examination</i>	EU/90/396/EWG (29.06.1990) DIN 4794-1 (01.12.1980) DIN 4794-2 (01.12.1980) DIN 4794-3 (01.12.1980)
Aktenzeichen <i>file number</i>	08-0164-GEA

06.03.2008 File A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH - von der Deutschen Bundesregierung benannte und von der Europäischen Kommission offiziell registrierte Stelle für die Konformitätsbewertung von Gasgeräten

DVGW CERT GmbH - notified by the government of the Federal Republic of Germany and officially registered by the European Commission for conformity assessment of gas appliances

ZLS

ZLS-ZE-527/07

DVGW CERT GmbH

Josef-Wirmer-Straße 1-3
53123 Bonn

Telefon: +49 228 91 88-888

Telefax: +49 228 91 88-993

eMail: info@divgw-cert.com

Typ type	Technische Daten technical data	Bemerkungen remarks
...20(M)	nominal heat input (Hi): 22,3 kW	
...30	nominal heat input (Hi): 33,6 kW	
...45	nominal heat input (Hi): 45,0 kW	
...60	nominal heat input (Hi): 67,0 kW	
...90	nominal heat input (Hi): 95,6 kW	
...120	nominal heat input (Hi): 125,0 kW	
...150	nominal heat input (Hi): 169,5 kW	
...200	nominal heat input (Hi): 224,0 kW	
...300	nominal heat input (Hi): 333,0 kW	

Ausführungsvariante type variation	Erläuterungen explanations
...20	air escape above
...20M	air escape below

Verwendungshinweise / Bemerkungen hints of utilization / remarks
The appliance categories and supply pressures are depending from the supplied gas burner.

EU - Overensstemmelseserklæring



A/S Dantherm
Marienlystvej 65, DK-7800 Skive
Tel. +45 96 14 37 00

erklærer på eget ansvar, at følgende produkter:

Varmluftaggregat type WA 20
Varmluftaggregat type WA 20 M
Varmluftaggregat type WA 30

som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende direktiver:

98/37/EEC: Maskindirektivet
73/23/EEC: Lavspændingsdirektivet
89/339/EEC: EMC direktivet
90/396/EEC: Gasdirektivet

og fremstillet i overensstemmelse med følgende normer:

EN 292: Maskinsikkerhed
EN 60 335-1: Sikkerhedsbestemmelser for elektriske apparater
EN 61000: EMC

Gasdirektivet er opfyldt ved typeattester udført af:

DVGW
Josef-Wirmer-Str. 1-3, D-53123 Bonn
CE-Ident.nr.: CE 0085 AQ 0086

Brænderfabrikater og -typer, der opfylder EN 676 og EN 267, og hvor arbejdsområdet passer til det pågældende varmluftaggregat, skal bruges.

Da ovennævnte direktiver ikke omfatter forbrændingstekniske krav for olie, varetages disse af nationale krav.

Varmluftaggregaterne er i overensstemmelse med følgende nationale krav:

DS 2187 Danmark
NS 5095 Norge
SS 1894 Sverige
DIN 4794 Tyskland

Skive, 8. januar 2004

Henning H. Mortensen
Projektleder

Per Albæk
Adm. direktør

EG - Konformitätserklärung



A/S Dantherm
Marienlystvej 65, DK-7800 Skive
Tel. +45 96 14 37 00

erklärt auf eigene Verantwortung, dass folgende Geräte,

Warmluftherhitzer Typ WA 20
Warmluftherhitzer Typ WA 20 M
Warmluftherhitzer Typ WA 30

welche von dieser Erklärung betroffen sind, mit den folgenden Richtlinien übereinstimmen:

98/37/EEC:	Maschinenrichtlinien
73/23/EEC:	Niederspannungsrichtlinien
89/339/EEC:	EMC Richtlinien
90/396/EEC:	EG-Gasgeräte Richtlinien

und in Übereinstimmung mit den folgenden Normen hergestellt sind:

EN 292:	Maschinensicherheit
EN 60335-1:	Sicherheitsvorschriften für elektrische Geräte
EN 61000:	EMC

Die Übereinstimmung mit der Gasgeräte Richtlinie ist durch folgenden Notified Body zertifiziert:

DVGW
Josef-Wirmer-Str. 1-3, D-53123 Bonn
CE-Ident.Nr.: CE 0085 AQ 0086


Brennerfabrikate die den EN 676 und EN 267 entsprechen und deren Arbeitsbereich dem des betreffenden Warmluftherhitzers entspricht, sind zu benutzen.

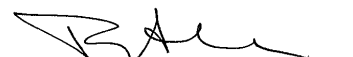
Da die verbrennungstechnischen Anforderungen für Öl nicht in den obenerwähnten Richtlinien enthalten sind, werden diese von nationalen Normen wahrgenommen.

Die Warmluftherhitzer sind in Übereinstimmung mit den folgenden nationalen Normen gefertigt:

DS 2187 Dänemark
NS 5095 Norwegen
SS 1894 Schweden
DIN 4794 Deutschland

Skive, 8. Januar 2004


Henning H. Mortensen
Projektleiter


Per Albæk
Geschäftsf. Direktor

L:\Salg\Uregl\SEKRVAG\Erklæringer\Certifikater deklarationer NBPIVLA-SMA-tyske.doc.TY

EC - Declaration of Conformity



A/S Dantherm
Marienlystvej 65, DK-7800 Skive
Tel. +45 96 14 37 00

hereby declare that the following appliances:

Warm air heater type WA 20
Warm air heater type WA 20 M
Warm air heater type WA 30

are in conformity with the following directives:

98/37/EEC: Directive on the safety of machines
73/23/EEC: Low Voltage Directive
89/339/EEC: EMC Directive
90/396/EEC: Gas Appliance Directive

and manufactured in conformity with the following standards:

EN 292: Machine Safety
EN 60 335-1: Safety standards for electrical appliances
EN 61000: EMC

Accordance with the Gas Appliance Directive is certified by:

DVGW
Josef-Wirmer-Str. 1-3, D-53123 Bonn

CE-Ident.No.: CE 0085 AQ 0086

Makes and types of burners whose operating range correspond to that of the warm air heater in question and which comply with EN 676 and EN 267 must be used.

As above-mentioned directives do not include combustion technical requirements for oil firing, so these will be taken care of by national standards.

The warm air heaters are in conformity with the following national standards:

DS 2187 Denmark
NS 5095 Norway
SS 1894 Sweden
DIN 4794 Germany

Skive, 8 January 2004

Henning H. Mortensen
Project Manager

Per Albæk
Managing Director

Déclaration CE de conformité



A/S Dantherm
Marienlystvej 65, DK-7800 Skive
Tel. +45 96 14 37 00

déclare par la présente que les machines,

Générateur d'air chaud type WA 20
Générateur d'air chaud type WA 20 M
Générateur d'air chaud type WA 30

ont été construites en conformité avec les directives suivantes:

98/37/EEC: Directives relatives aux machines
73/23/EEC: Directives relatives à la basse tension
89/339/EEC: Directives EMC
90/396/EEC: Directives relatives aux appareils à gas

Normes harmonisées appliquées:

EN 292: Sécurité des Machines
EN 60 335-1: Sécurité des appareils électriques
EN 61000: EMC

La conformité avec la Directive Relative aux Appareils à Gas est certifiée par l'institution suivantes:

DVGW
Josef-Wirmer-Str. 1-3, D-53123 Bonn

CE-Ident.N^o.: CE 0085 AQ 0086

Les marques et types de brûleurs qui répondent à EN 676 et EN 267 et dont la plage de fonctionnement correspond à celle du générateur d'air chaud en question sont à utiliser.

Comme les directives mentionnées ci-dessus ne comprennent pas les exigences techniques à la combustion de carburant, celles-ci sont sauvegardées par les normes nationales.

Les générateurs d'air chaud sont conformes aux normes nationales suivantes:

DS 2187 Danemark
NS 5095 Norvège
SS 1894 Suède
DIN 4794 Allemagne

Skive, 8 janvier 2004

Henning H. Mortensen
Chef de projet

Per Albæk
Directeur