

Technical manual **EN**

Technisches Handbuch **DE**

Livret technique **FR**

Technisch boek **NL**

Instrukcja techniczna **PL**

Manual tehnic **RO**

Teknisk vejledning **DK**

Käyttö- ja asennusohje **FI**

MARK GSX 202 I

0660150_R23



Read this document before installing the heater

Warning

Incorrect installation, adjustment, alteration, repair or maintenance work may lead to material damage or injury. All work must be carried out by certified, qualified professionals. If the appliance is not positioned in accordance with the instructions, the warranty shall be rendered void. This appliance is not intended for use by children or persons with a physical, sensory or mental handicap, or who lack the required experience or expertise, unless they are supervised or have been instructed in the use of the appliance by somebody who is responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

If the manual refers to an image or table, a number will be shown between square brackets, for example [3]. The number refers to images and tables at the back of the manual with the stated number.

1.0 General

1.1 Application

The GSX appliance is designed for heating industrial and other non-domestic areas. The appliances must be installed in a fixed installation, preferably above the work floor, taking into account minimum distances. Appliance type GSX is solely suitable for the free and direct intake of the air to be heated and the free discharge of heated air into the room.

If areas are to be heated in which corrosive vapours are present (chlorinated hydrocarbons in particular), which are either produced directly in the area, or which may be drawn in from the outside by the heater via a duct or an open connection, wall air heaters cannot be used because of the risk of corrosion to the heat exchanger.

Subject to change

The manufacturer is committed to constantly improving its products and reserves the right to make changes in the specifications without prior notice. The technical details are considered correct but do not form the basis for a contract or warranty. All orders are accepted according to the standard terms of our general sales and delivery conditions (available upon request). The information in this document is subject to change without notice. The most recent version of this manual is always available at www.markclimate.com/downloads.

1.2 Type indication

GSX	
G	Gas
S	Axial fan
X	Not condensating

All the types of appliance are listed in table [3]. The various types are shown in the rows, and technical information relating to the appliances is shown in the columns. See the key below.

Key to table [3]

- A Nominal load (upper value)
- B Nominal load (lower value)
- C Nominal power
- D Gas consumption for a specified gas type (15°) max/min
- D1 CO₂/O₂ for a specified gas type: max. load %
- D2 CO₂/O₂ for a specified gas type: min. load %
- D3 Gas pre-pressure for a specified gas type
- I Electrical supply
- J Electrical power
- K Appliance fuse rating
- L Protection class
- M Air displacement (20°C)
- N Air temperature rise
- O Throw
- P Ambient temperature min. /max.
- S Weight
- T Flue gas mass
- V Gas connection

Information for Belgium

- AA Nominal load (lower value) H gas / L gas
- BB Power H gas / L gas

1.3 General warnings

Incorrect installation, adjustment, alteration, maintenance or repair may lead to material or environmental damage and/or injuries. The appliance may therefore only be installed, adapted or converted by a skilled and qualified installer, taking into account national and international regulations. Faulty installation, adjustment, alteration, maintenance activity or repair shall render the warranty void.

Appliance

When installing wall air heaters, you must comply with the relevant national and, if applicable, regional and local regulations (e.g. gas company regulations, building regulations etc.). The wall air heater may be installed only in an area and position suitable for the purpose, see Chapter 2 Installation. In Belgium, the wall air heater must be installed in accordance with Belgian standard NBN D51-003.

Gas supply and connection

Before installation, check that the local distribution conditions, gas type and pressure and the current adjustment of the appliance all match. An approved gas stop cock must be fitted to the inner pipeline.

Flue gas route

Combustion air supply pipelines and combustion gas exhaust ducts should have as few bends as possible; in general, flow resistance should be kept to a minimum and in all cases, the diameter should be constant along the entire length. The exhaust duct may not rest on the heater, but should

be suspended efficiently! Follow the bracket instructions in chapter 10. If the flue gas exhaust duct passes along or through combustible walls or floors, the duct must be sufficiently far away from the combustible material to prevent fire.

1.4 Think of your safety

If you smell gas, you must not under any circumstances:

- Ignite an appliance
- Touch electrical switches or telephone from the area in question

Take the following action:

- Switch off the gas and electricity
- Activate the operational emergency plan
- Evacuate the building if necessary

2.0 Installation

2.1 Positioning the appliance

After unpacking, check the appliance for damage. Check that the information relating to the type/ model and the electrical voltage is correct. Install the appliance and any accessories to a sufficiently solid structure [2], taking into account the minimum free space required [1].

For GSX you should use the four M10-sized suspension points [21].

2.2 Positioning the flue gas exhaust system and air supply

The device only has the CE approval in combination with its flue gas system. The flue gas system includes: single flue set vertical or horizontal, extension pipes and elbows. Table [4] indicates which parts can be used per appliance type. The flue gas system must be installed according to the instructions attached.

The extension pipes must be laid in parallel. In exceptional cases, for example with thick roofs or walls, the roof or wall terminal may be extended concentrically by a maximum of 1 meter.

If a flue gas set is to be installed sideways to or through a flammable floor or wall, then there must be a minimum air gap of 25 mm around the flue gas sets. This to prevent fire and / or scorch hazard. The mentioned flue gas products are made of aluminum or stainless steel.

The combustion air inlet pipes may consist of the same materials as specified for the flue gas discharge, but may also consist of materials mentioned in the table on pages 6-8. Other materials are not allowed.

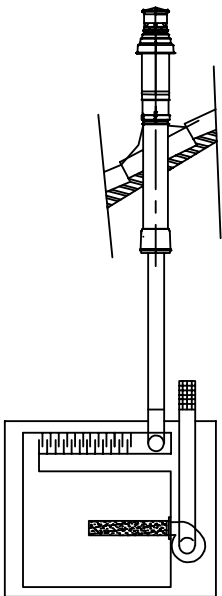
The maximum length of the flue gas system and combustion air inlet pipes is 6 meters and with 1x2 bends of 90°. Contact the manufacturer when exceeding the maximum discharge length.

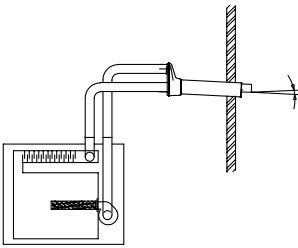
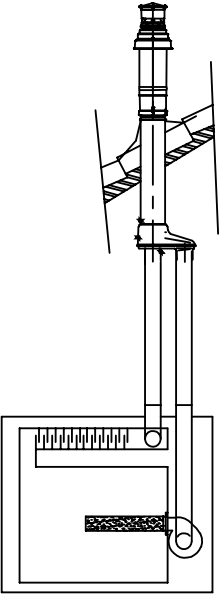
The roof and wall pass-throughs supplied by the manufacturer are identified by the following item numbers:

Appliance type	Roof pass-through C33	Wall pass-through C13
GSX 20/35	59 90 556	59 90 579
GSX 55/75/90	59 90 560	59 90 583

The extension pipes and bends of the gas flue exhaust system must satisfy the following requirements:

Appliance type	Minimum diameter
GSX 20/35	80 mm
GSX 55/75/90	100 mm

Type	Flue gas exhaust			Accessories		Installation remarks
	Appliance type	Ø	Article code	Ø	Artikel-nr.	
B53 	Single flue set vertical			ALU Extension pipe L=500		<p>The flue gas exhaust pipes must be made of aluminum or stainless steel. The combustion air inlet pipes can be made of stainless steel, aluminum or polyethylene.</p> <p>The maximum length of the flue gas system is:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: 5 meter pipe and 2 bends of 90°. - GSX 35-90: 6 meter pipe and 2 bends of 90°.
	20/35		5990556	80	5990727	
	55/75/90		5990560	100	5990728	
				ALU Extension pipe L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				ALU Bend 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				ALU Bend 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Stainless steel Extension pipe L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				Stainless steel Extension pipe L=1000		
				80	5990202	
				100	5990212	
				Stainless steel Bend 45°		
				80	5990204	
			100	5990214		
			Stainless steel Bend 90°			
			80	5990203		
			100	5990213		
			Air inlet mesh			
			80	3002532		
			100	3002533		

<p>C13</p> 	Single flue set horizontal			Flue gas exhaust		<p>The flue gas exhaust pipes must be made of aluminum or stainless steel. The combustion air inlet pipes can be made of stainless steel, aluminum or polyethylene.</p> <p>The maximum length of the flue system is: - GSX 20: 2x5 meter pipe and 2x2 bends 90°. - GSX 35-90: 2x6 meter pipe and 2x2 bends 90°.</p>
	20/35	80/125	5990579	ALU Extension pipe L=500		
	55/75/90	100/150	5990583	80	5990727	
				100	5990728	
				ALU Extension pipe L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				ALU Bend 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				ALU Bend 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Stainless steel Extension pipe L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				130	5990221	
			Stainless steel Extension pipe L=1000			
<p>C33</p> 	Single flue set vertical			80	5990202	
	20/35	80/125	5990556	100	5990212	
	55/75/90	100/150	5990560	130	5990222	
				Stainless steel Bend 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				130	5990224	
				Stainless steel Bend 90°		
				80	5990203	
				100	5990213	
			130	5990223		

	Single flue set vertical			Combustion air		<p>C53: The condensate must be discharged efficiently, according to the applicable national regulations.</p>
	20/35	80/125	5990556	Stainless steel or ALU Extension pipe (see above)		
	55/75/90	100/150	5990560	OR		
	In combination with single flue set horizontal			Polyethylene Extension pipe L=500		
	20/35		5990511	80	5989205	
	55/75/90		5990512	100	5989206	
	OR			Polyethylene Extension pipe L=1000		
	20/35		0703100	80	5989210	
	55/75/90		0703101	100	5989211	
				Polyethylene Bend 45°		
				80	5989224	
				100	5989233	
				Polyethylene Bend 90°		
				80	5989225	
			100	5989236		
					<p>C43: Minimum internal area of a round common drain pipe AV, see table [5]</p> <p>Applicable only if the combined flue gas system has sufficient natural draft: the unit does not have an internal non-return valve. Condensate is not allowed to flow back from the flue system into the unit.</p>	
	Single flue set horizontal					
	Single flue set horizontal					
	20/35		5990511			
	55/75/90		5990512			

2.3 Condensate in the flue gas system

Condensate can form in the flue gas system when the air heater is heating up. Normally, this evaporates again when the unit is in operation for a longer period of time.

Smaller units are more sensitive to condensate formation. Therefore, place a T-piece with flue gas pipe kit if the following length is exceeded:

Type	Flue gas exhaust length
GSX 20	2 metre
GSX 35	3 metre
GSX 55	3 metre
GSX 75	5 metre
GSX 90	-

If a unit is placed in a cold room, colder than 10°C, condensate is more likely to form. The above lengths must then be shortened by 1 metre.

The condensate pipe, with siphon, must be protected against frost. The siphon must be connected to the sewer with an open connection. The condensate drain must comply with national and local regulations.

2.4 Gas connection

The installation of the gas pipeline and gas tap must comply with the relevant local and/or national regulations. The gas tap must be positioned within reach of the appliance [3]. If the connection line is subject to pressures above 60mbar, this gas tap must be closed. If there is any possibility of the presence of dirt in the gas, use a gas filter. Always blow through the gas pipe in compliance with the regulations prior to operating the appliance. If the appliance needs to be converted to a different type of gas than that indicated on the type plate, the supplier of the appliance must be contacted. The supplier can advise you which parts must be replaced in order to ensure correct operation of the appliance with the desired type of gas. Conversion to a different type of gas is not permitted in Belgium.

2.5 Electrical connection

Installation must comply with the relevant local and/or national regulations. Ensure that there is a correct connection group with a mains fuse. The electrical diagram is displayed on the appliance. A basic diagram for the GSX appliance can be found in chapter 8 and 9 Electrical diagram.

PLEASE NOTE:

- The appliance must be adequately earthed. The appliance must be fitted with an isolator switch which interrupts phase and zero (not earth).
- The isolator switch must be accessible at all times.
- Never, under any circumstances, allow the supply to the appliance to be interrupted by other switches. This could result in the appliance overheating.
- The unit is phase sensitive.

3.0 Controls

3.1 Room thermostat and reset button

The room thermostat must be located at a height of approx. 1.5m and not directly within the flow of warm air. Connect the room thermostat using a shielded data cable in accordance with the wiring diagram supplied for the appliance. Refer also to the technical information handbook supplied with the room thermostat. Incorrect connection will render the manufacturer's warranty void.

PLEASE NOTE:

- The maximum lengths and diameters are specified in the table [26].
- Earth the cable shielding to the appliance.
- For connecting multiple appliances, see [25] + [26].

3.2 Choice of bus cable

Selection of the correct type of bus cable is based on the specific model for the country concerned. When selecting the cable, the values noted in the technical details must be complied with. Bus cables of the appropriate specifications, which are offered in countries with an EIB market, are:

- | | |
|---------------------------------|--|
| – YCYM
EIB specification | Fixed system
Dry, damp, wet rooms
In the open air (no direct exposure to sunlight)
Face-fit, flush-fit, in conduits |
| – J-Y(st)Y
EIB specification | Fixed system
Only in interior spaces
Face-fit, in conduits |
| – JH(st)H | Halogen-free conduits, remote system |
| – A-2Y(L)2Y or A-2YF(L)2Y | Telephone ground cable, system in the outside area |

4.0 Start-up/shutdown

4.1 General

Before being packed, each appliance is fully tested for safety and correct operation. Among other checks, the gas pressure and CO₂ are set. You must however always check the gas pre-pressure. Never turn the adjustment screws without good cause. Do not forget to instruct the user on the proper use and operation of the appliance and peripherals.

4.2 Checks

- Switch off the electricity supply at the main switch.
- Set the room thermostat to the minimum temperature.
- Open the gas stop cock, then carefully purge the gas pipes of air and check for leaks. Under no circumstances use a naked flame! [27]
- Close the gas stop cock.
- In the case of the GSX, check whether the vanes in the air discharge port are set to the open position (open to a min. of 45°).
- Switch on the electrical supply at the main switch and set the room thermostat to maximum temperature. After the purge time has elapsed, the automatic ignition control will generate an electric spark and the safety valve on the gas control unit will open. Because the gas stop clock is closed, no flame will appear. The automatic ignition control will lock out after 4 attempts at ignition, each lasting about 5 seconds. After waiting for approximately 30 seconds, the automatic controller can be reset and the same cycle can be repeated.
- Open the gas stop cock, the appliance will now start up.
- Check the flame pattern at the main burner (clearly defined inner core, even combustion).
- In the case of appliances with an external fan, check that the maximum temperature increase of 30K is not exceeded.

4.3 Check that the room thermostat is functioning correctly

If the setting is lower than the ambient temperature, the burner will extinguish. At a setting higher than the ambient temperature, the burner should ignite.

4.4 Check the pre-pressure

The gas pre-pressure must be measured at the gas unit when the appliance is in operation. The pre-pressure is indicated on the appliance's type plate. To check, the volume of gas consumed [3] can be measured via the gas meter (temporarily switch off all other appliances that consume gas).

4.5 Check appliance operation.

Finally, check that the operation of the appliance cannot be influenced by other appliances close to it, localised air flows or corrosive or explosive vapours, etc.

4.6 Set the gas control unit [6]

Before being packed, each appliance is fully tested for safety and correct operation. The correct combustion values are set during this procedure. If checks indicate that the CO₂ value is different from that in table [3], adjustments may be made (difference of more than 0.2%). Never adjust set screws without the correct measuring equipment.

Legend [6]

- 1 Measuring point for gas pre-pressure
- 2 Measuring point for offset
- 3 Offset adjustment screw
- 4 Throttle adjustment screw

Step 1

Set the appliance to run at full operational load by pressing and holding the reset button of the unit for at least 5 seconds. The fault lamp in the reset button flashes at a high frequency. If the appliance will not fire up, you can try sealing the air opening in the gas mixer during ignition using your thumb and index finger. This makes the mixture richer and easier to ignite. Check the CO₂ when the appliance is operating at high output. If the CO₂ is too high, turn the throttle adjuster to the right (less gas). If the CO₂ is too low, turn the screw to the left (more gas). The correct CO₂ value is shown in table [3] (D1).

Step 2

Set the appliance to minimum load by shortly pressing the reset button of the unit. The fault lamp in the reset button flashes at a low frequency. Check the CO₂ against the value in table [3] (D2). If different, correct by turning the offset adjuster under the cap. To the left for lower CO₂, to the right for higher CO₂.

After setting the gas control unit press the reset button again (the light goes out).

4.7 Shutting down the heater

For short periods of time:

- Set the room thermostat to the minimum temperature.
- Do not switch off the electricity supply at the main switch as this may damage the maximum temperature and safety thermostat.

For longer periods of time:

- Set the room thermostat to the minimum temperature.
- After ± 5 minutes, the electrical power may be switched off.

5.0 Maintenance

5.1 General

The appliance must be subjected to maintenance at least once a year, more often if necessary. If applicable, ask a qualified installer for maintenance advice. Maintenance may only be carried out by qualified maintenance technicians. When carrying out maintenance, the appliance must have been shut down for an extended period. Make sure that you comply with all safety rules.

5.2 Cleaning

All gas-fired appliances require periodical maintenance. This maintenance work must be performed by qualified maintenance technicians.

- Before starting maintenance work, the gas and electrical supplies must be shut off. See also paragraph 4.7
- Check all gaskets and replace if required.
- The gas transport section is located on the side of the appliance in the electrical compartment. The gas transport section can be removed from the appliance as a single assembly. To do so, six M6 nuts must be removed and the electrical wiring disconnected.
- Removal of the gas transport section provides access to the burner and the ignition/ionisation electrode. It is recommended to replace the ignition/ionisation electrode yearly during regular maintenance.
- Check the burner surface for irregularities. Never use a steel brush!
- Clean the gas mixer using a soft brush. Make sure that no dust gets into the burner and the gas suction tube. Refit the gas transport section, reconnect the wiring and the gas and electrical supplies. [27]

6.0 Description of parts

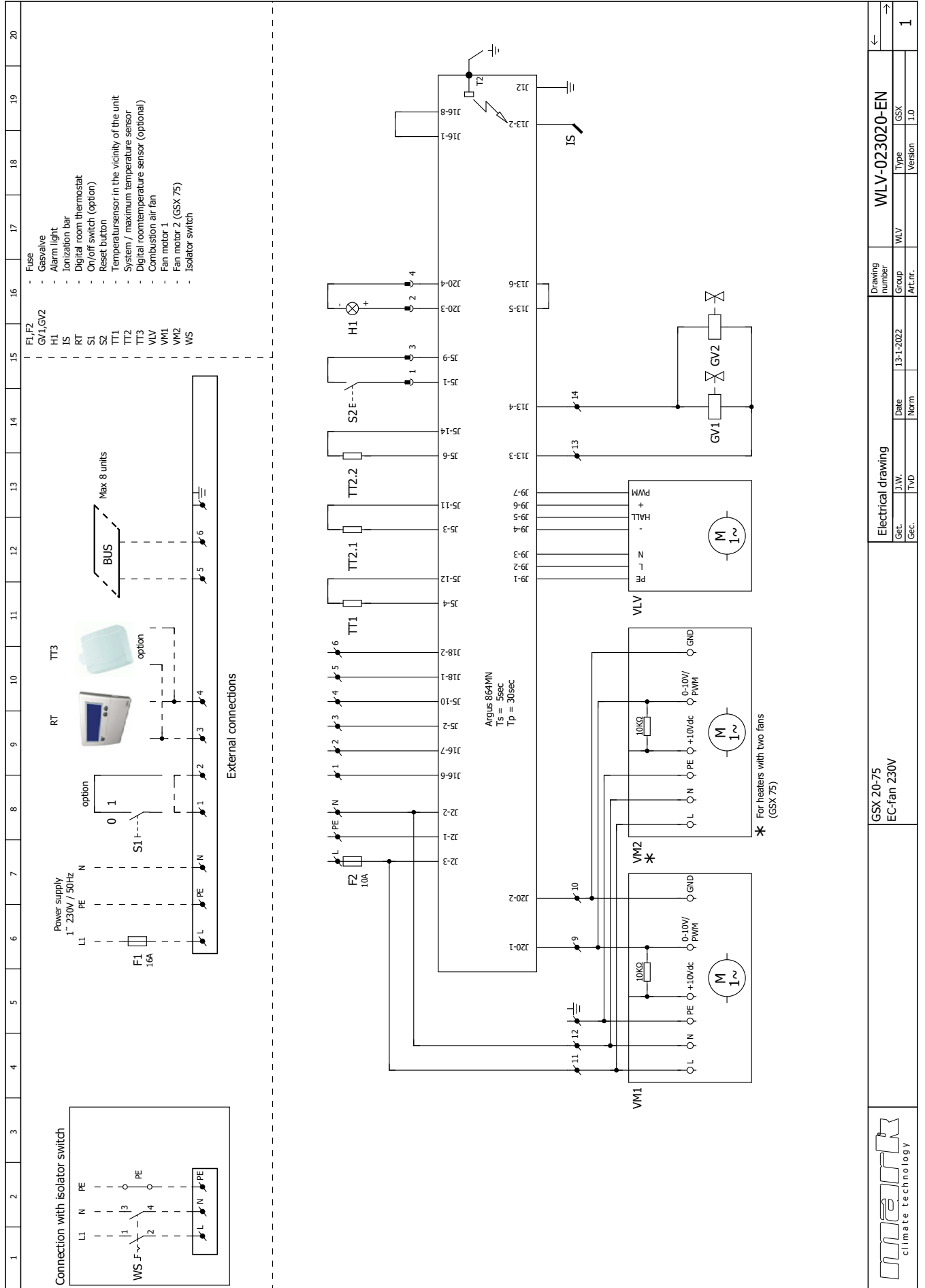
The parts are:

- Fan [7]
- Combustion air fan [8]
- Ignition set [9]
- Burner [11]
- Gas control unit [12]
- Ambient temperature sensor [13]
- Outlet temperature sensor / max [14]
- Gasket set [15]
- Microprocessor [16]
- Gas mixer [17]

7.0 Fault codes

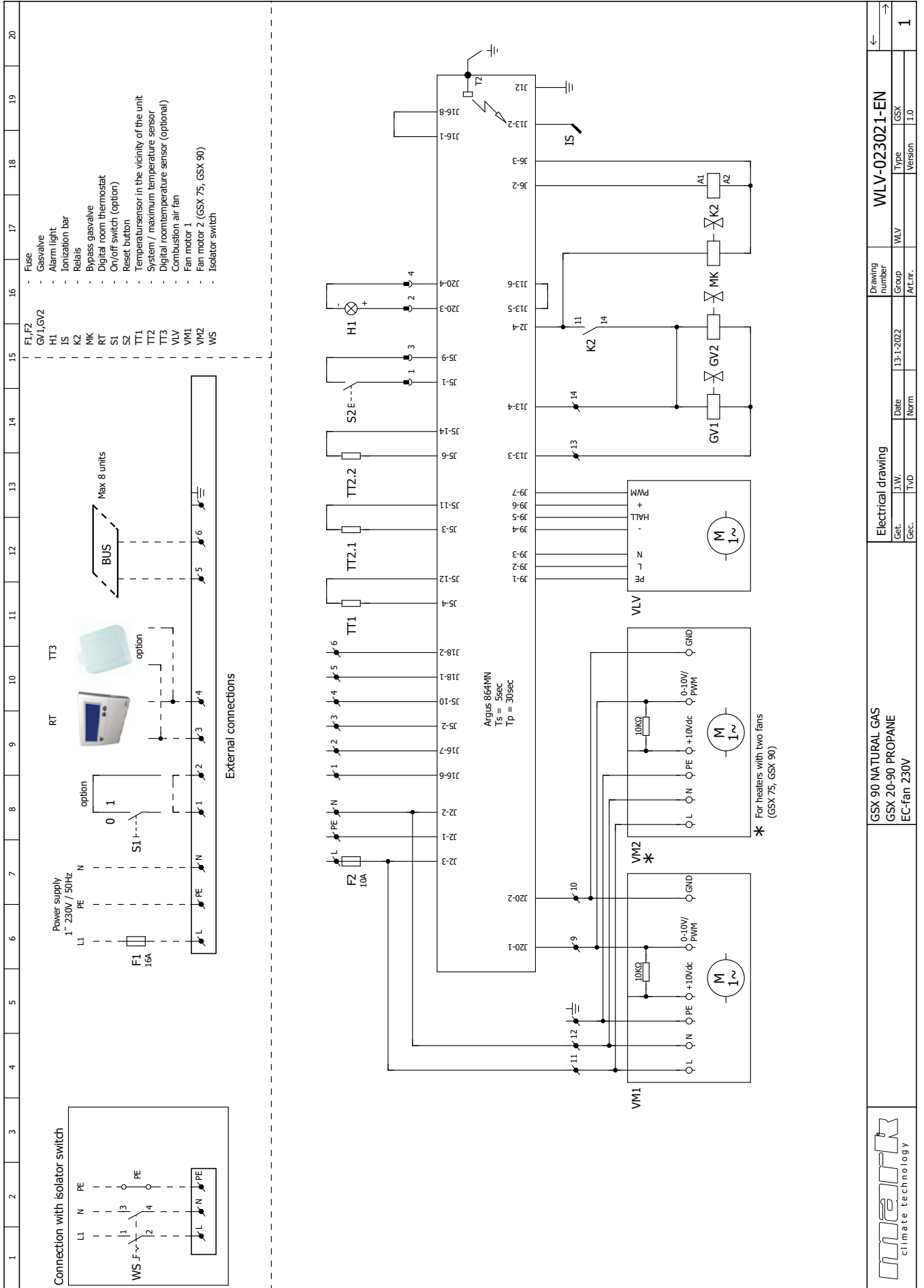
Code	Error	Description
01	Ignition failure	Ignition has failed (three attempts at ignition).
02	Gas valve relay/T max.	Maximum thermostat is open
03	Gas valve	Gas valve faulty / Wire connecting the gas valve to the burner control box is open-circuit or has been incorrectly connected.
10	Sensor diff too high	Temperature difference between both outlet temperature sensors is too high.
25	T max.	Maximum thermostat is open
31	Too many attempts to restart	Flame goes out (3x) when the device is in operation.
42	Choke relay broken	Relay of the choke valve is broken
43	Combustion air fan failure	The current speed of the combustion air fan deviates too much
65	Phase and zero back to front	Phase and zero not connected correctly
72	Air out sensor open	Outlet temperature sensor interrupted
73	Unit temp sensor open	Ambient temperature sensor interrupted
78	Air out safety open	Outlet temperature sensor interrupted
80	Air out shorted	Outlet temperature sensor has short circuited
81	Unit temp shorted	Ambient temperature sensor has short circuited
86	Air out safety shorted	Outlet temperature sensor has short circuited
<p><i>When a different error code displayed on the thermostat appears, press the Reset button. If the fault returns, please contact the vendor of the device.</i></p>		

8.0 Electrical diagram GSX 20 - 75 natural gas



←		→	
Electrical drawing		WLV-023020-EN	
Get.	J.W.	Date	13-1-2022
Gecc.	T.V.D.	Norm	
Drawing number		WLV	
Group		Type	
Art.Lrr.		Version	
		1.0	
GSX 20-75		EC-fan 230V	
climate technology			

9.0 Electrical diagram GSX 90 natural gas Electrical diagram GSX 20 - 90 propane



Electrical drawing		Drawing number		WLV-023021-EN	
Get.	J.W.	Date	13-1-2022	Type	GSX
Gecc.	T.V.D.	Norm		Version	1.0
GSX 90 NATURAL GAS GSX 20-90 PROPANE EC-fan 230V			1		

10.0

Bracket instructions

<p>[20] Basic instructions</p>	
<p>Single-wall steel flue system</p>	<p>Air supply system</p>
<p>These basic requirements are only applicable to connecting pipes with the following characteristics:</p>	<p>These basic instructions are only applicable to air supply pipes with the following characteristics:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Connection to a heater with built-in ventilator. 	<ul style="list-style-type: none"> • Connection to a closed heater with built-in fan.
<ul style="list-style-type: none"> • Connection in the installation area of the appliance and in sight. 	<ul style="list-style-type: none"> • Connection in the installation area of the appliance and in sight.
<ul style="list-style-type: none"> • Single-walled, rigid aluminium or stainless steel pipes with CE certification (cf EN 1856-1/2, PI, W). 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium, stainless steel or plastic air supply pipes.
<ul style="list-style-type: none"> • Maximum flue gas temperature of 160°C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diameter air supply pipe of Ø80 to Ø130 mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Diameters from Ø80 to Ø130 mm. 	
<p>Caution! This checklist includes some basic instructions. For further instructions for this unit paragraph 2.2.</p>	<p>Caution! This checklist includes some basic instructions. For further instructions for this unit paragraph 2.2.</p>
<p>Checklist</p>	<p>Checklist</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> General</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> General</p>
<p><input type="checkbox"/> We recommend using the brackets of manufacturer Cox Geelen.</p>	<p><input type="checkbox"/> Do not combine components of various materials or finished products for the connecting pipe.</p>
<p><input type="checkbox"/> Do not combine components of various materials or finished products for the connecting pipe, except where the manufacturer of the system allows this. Exception to this rule: components tested according to Gastec Qa KE83-3 (thick-walled aluminium) and 5 (stainless steel).</p>	<p><input type="checkbox"/> The minimum insertion length of sleeves and spigot ends is 40mm.</p>
<p><input type="checkbox"/> The minimum insertion length of sleeves and spigot ends is 40mm.</p>	<p><input type="checkbox"/> When using plastic air supply pipes make sure that the distance to the flue pipe is at least 35mm.</p>
<p><input type="checkbox"/> Mount tension free.</p>	<p><input type="checkbox"/> Mount tension free.</p>
<p><input type="checkbox"/> Create a slope 3 degrees (so 50mm per meter) to the unit for a proper drainage of the condensate.</p>	<p><input type="checkbox"/> Place the first bracket on a maximum of 0.5m pipe length from the unit.</p>
<p>Connecting and bracing</p>	<p>Horizontal and non-vertical pipes</p>
<p><input type="checkbox"/> Brace every corner to or close to the sleeve. Exception when connecting to the unit:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maximum bracket distance of 1m.
<ul style="list-style-type: none"> - If the connecting pipe is shorter than 0.25m before and after the first bend, the bracket at the first bend can be omitted. 	<ul style="list-style-type: none"> - Divide lengths between brackets evenly.
<ul style="list-style-type: none"> - Place the first bracket on a maximum of 0.5m pipe length from the unit. 	<p>Vertical pipes</p>
<p>Horizontal and non-vertical pipes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maximum bracket distance of 2m.
<ul style="list-style-type: none"> - Maximum bracket distance of 1m. 	<ul style="list-style-type: none"> - Divide lengths between brackets evenly.
<ul style="list-style-type: none"> - Divide lengths between brackets evenly. 	<p>Gaskets and seals</p>
<p>Vertical pipes</p>	<p>Avoid damaging of the sealing rings by cutting of in an angle and deburring.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Maximum bracket distance of 2m. 	<p>Seals of metal air supply pipes may be bolted or parked. This is not allowed for plastic air supply pipes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Divide lengths between brackets evenly. 	<p>Guarantee the gas-tightness by using components that are provided with a seal.</p>
<p>Gaskets and seals</p>	<p>If necessary lubricate sealing rings exclusively with max. 1% soap solution or water.</p>
<p>Avoid damaging of the sealing rings by cutting of in an angle and deburring.</p>	<p>Caution! Do not use grease, Vaseline, petroleum jelly or oil.</p>
<p>When using tension-proof connections follow the instructions of the manufacturer.</p>	
<p>Do not screw or park connections.</p>	
<p>It is not allowed to seal foam or paste (for example PUR, silicone, etc.).</p>	
<p>If necessary lubricate sealing rings exclusively with max. 1% soap solution or water.</p>	
<p>Caution! Do not use grease, Vaseline, petroleum jelly or oil.</p>	

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren

Warnhinweis

Fehlerhaft durchgeführte Installationen, Einstellungen, Änderungen, Reparaturen oder Wartungsmaßnahmen können zu Sachschäden und Verletzungen führen. Alle Arbeiten müssen von geprüften, qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden. Falls das Gerät nicht vorschriftsgemäß aufgestellt wird, erlischt die Garantie.

Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kindern) mit verminderter körperlicher, Sinnes- oder geistiger Leistungsfähigkeit oder mangelnder Erfahrung und mangelnden Kenntnissen bestimmt, sofern sie nicht unter Aufsicht stehen oder durch eine Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, im Gebrauch des Geräts angeleitet werden. Kinder müssen vom Gerät ferngehalten werden.

Wenn in der Anleitung auf eine Abbildung oder Tabelle verwiesen wird, wird eine Zahl in eckigen Klammern angegeben, beispielsweise [3]. Die Zahl verweist auf die Abbildungen und Tabellen mit der entsprechenden Nummer am Ende der Anleitung.

1.0 Allgemeines

1.1 Einsatzbereich

Der GSX ist für die Beheizung von industriellen und anderen Nicht-Wohngebäuden konzipiert. Die Geräte müssen in einer festen Anordnung, vorzugsweise oberhalb der Arbeitsfläche, und unter Berücksichtigung von Mindestabständen installiert werden. Das Gerät GSX eignet sich ausschließlich zum freien und direkten Ansaugen der zu erwärmenden Luft und zum freien Ausblasen der erwärmten Luft in den Raum.

Zum Heizen von Räumen, in denen korrosive Dämpfe vorhanden sind (insbesondere chlorierte Kohlenwasserstoffe), die entweder direkt aus dem Raum oder über einen Anschluss oder eine offene Verbindung von außen durch den Warmluft erzeuger angesaugt werden können, können diese aufgrund der Korrosionsgefahr für den Wärmetauscher nicht eingesetzt werden.

Änderungen vorbehalten

Der Hersteller strebt eine kontinuierliche Verbesserung der Produkte an und behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen an den technischen Daten vorzunehmen. Die technischen Angaben werden als korrekt angenommen, bilden aber keine Grundlage für einen Vertrag oder Gewährleistungsansprüche. Alle Bestellungen werden gemäß den Standardbedingungen in unseren AGB's (auf Anfrage erhältlich) angenommen. Die Informationen in diesem Dokument können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Die neueste Version dieses Handbuchs finden Sie immer auf unserer Internetseite unter www.mark.de/downloads.

1.2 Typenkennzeichnung

GSX	
G	Gas
S	Axialventilator
X	nicht kondensierend

Alle Gerätetypen sind in Tabelle [3] aufgeführt. In den Zeilen sind die verschiedenen Typen aufgeführt, in den Spalten die technischen Angaben zu den Geräten. Siehe die folgende Legende.

Legende zu Tabelle [3] (Seite 92)

- A Nennbelastung (oberer Wert/Brennwert)
- B Nennbelastung (unterer Wert/Heizwert)
- C Nennleistung
- D Gasverbrauch bei bestimmten Gasarten (15°C) max./min.
G25 - LL-Gas
G20 - E-Gas
- D1 CO₂/O₂ bei bestimmten Gasarten: max. Belastung %
- D2 CO₂/O₂ bei bestimmten Gasarten: min. Belastung %
- D3 Gasfließdruck bei bestimmten Gasarten
- I Einspeisung
- J Elektrische Leistung
- K Absicherung
- L Schutzklasse
- M Luftleistung (20 °C)
- N Lufttemperaturerhöhung
- O Wurfweite
- P Umgebungstemperatur min. /max
- S Gewicht
- T Abgasmassenstrom
- V Gasanschluss

Informationen für Belgien

- AA Nennbelastung (unterer Wert/Heizwert) H Gas / L Gas
- BB Leistung H Gas / L Gas

1.3 Allgemeine Warnhinweise

Eine unsachgemäß ausgeführte Installation, Feinabstimmung, Änderung, Inspektion oder Instandsetzung kann zu Materialschäden, Umweltschäden und/oder Verletzungen führen. Lassen Sie das Gerät daher nur von fachkundigen und qualifizierten Installateuren unter Berücksichtigung der nationalen und internationalen Vorschriften installieren, anpassen oder umbauen. Im Falle einer unsachgemäßen Installation, Einstellung, Änderung, Wartung oder Instandsetzung erlischt die Gewährleistung.

Gerät

Bei der Installation von wandmontierten Lufterhitzern sind die geltenden nationalen und ggf. regionalen und lokalen Vorschriften (z.B. Vorschriften des Gasunternehmens, Bauverordnungen, usw.) zu beachten. Die Installation des Warmlufterzeuger darf ausschließlich in hierfür geeigneten Räumen und an einem hierfür geeigneten Ort erfolgen; siehe Kapitel 2, Installation. In Belgien ist der Lufterhitzer gemäß der belgischen Norm NBN D51-003:2010+A1:2014 zu installieren.

Gaszufuhr und Gasanschluss

Überprüfen Sie vor der Installation, ob die lokalen Versorgungsbedingungen, Gasart und -druck und die aktuelle Einstellung des Geräts miteinander übereinstimmen. An der Innenleitung ist ein geprüfter Gasabsperrhahn anzubringen.

Abgasstrecke

Zuluftleitungen und Abgasleitungen sollten möglichst wenig Krümmungen aufweisen; grundsätzlich muss der Widerstand auf ein Minimum beschränkt und in jedem Fall derselbe Durchmesser über die gesamte Strecke eingehalten werden. Die Ableitung darf nicht auf dem Warmluftherzeuger abgestützt werden, sondern muss in zweckmäßiger Weise aufgehängt werden (beachten Sie bitte die Anweisung aus Kapitel 10.) Wenn die Abgasableitung durch brennbare Wände oder Böden oder an ihnen entlang geführt wird, muss die Leitung zur Vermeidung von Bränden einen ausreichenden Abstand haben.

1.4 Denken Sie an Ihre Sicherheit

Wenn Sie Gasgeruch wahrnehmen, ist es ausdrücklich verboten:

- ein Gerät zu zünden
- elektrische Schalter zu berühren oder in demselben Raum zu telefonieren

Ergreifen Sie die folgenden Maßnahmen:

- Gaszufuhr und Strom abschalten
- Betriebsnotfallplan aktivieren
- Ggf. das Gebäude evakuieren

2.0 Installation

2.1 Aufstellung des Geräts

Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf Beschädigung. Überprüfen Sie die Richtigkeit des gelieferten Typs/Models sowie die elektrische Spannung. Montieren Sie das Gerät und etwaige Zubehörteile an eine ausreichend stabile Konstruktion [2] unter Berücksichtigung der erforderlichen Mindestabstände [1].

Verwenden Sie für den GSX (Gerät mit Axialventilator) die vier M10 Aufhängepunkte [21].

2.2 Anbringen der Abgasableitung und der Luftzufuhr

Das Gerät hat nur eine CE-Zulassung in Kombination mit dem von MARK gelieferten Abgassystem, mit Ausnahme des Abgassystems vom Typ C43/C83.

Das Abgassystem umfasst: Dach- und Wanddurchführung, Verlängerungen und Bögen. Aus der Tabelle [4] können Sie entnehmen, welche Anbauteile für welchen Gerätetyp verwendet werden können. Das Abgassystem muss entsprechend der beiliegenden Anleitung installiert werden.

Die Abgas- und Verbrennungsluftrohrleitungen müssen parallel zu einander verlegt werden. Das Zusammenführen in eine konzentrische Abgasführung ist nicht zulässig. Es darf lediglich eine Verlängerung der mitgelieferten Wand- oder Dachdurchführung um maximal einen Meter erfolgen, wenn der Dach- oder Wandaufbau dies erfordert.

Zur Vermeidung von Bränden, müssen Abgasleitungen entlang oder durch brennbare Wände oder Böden mit einem Mindestabstand von 25 mm verlegt werden.

Die genannten Produkte zur Rauchgasabfuhr bestehen aus Aluminium und Edelstahl.

Die Zuluftleitungen können aus gleichem Material bestehen, wenn sie für Abgas zugelassen sind, oder aus Materialien, die in der Tabelle auf Seite 20-23 aufgeführt sind. Andere Materialien sind nicht zugelassen.

Die max. Länge des Abgasrohres und der Verbrennungsluftzufuhrleitung beträgt 6m, zusätzlich 1x2 Bögen von 90°. Kontaktieren Sie den Hersteller, wenn Sie die maximale Länge überschreiten.

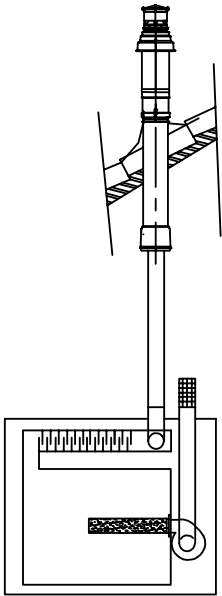
Anordnung und Anzahl der Revisionsöffnungen nach DIN 18160.

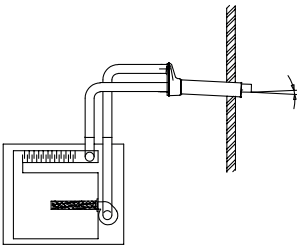
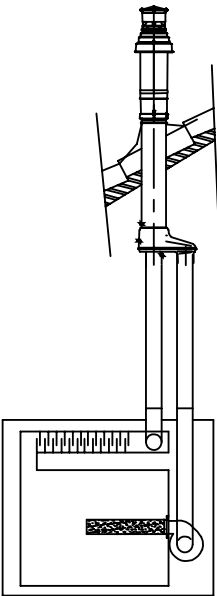
Die vom Hersteller mitgelieferten Dach- und Wanddurchführungen haben folgende Artikelnummer:

Gerätetyp	Dachdurchführung C33	Wanddurchführung C13
GSX 20/35	59 90 556	59 90 579
GSX 55/75/90	59 90 560	59 90 583

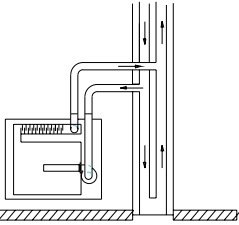
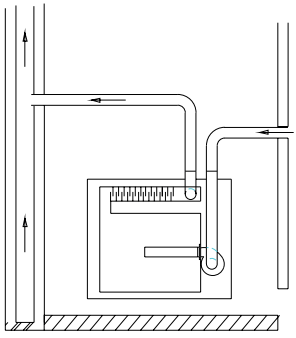
Die Verlängerungsrohre und -bögen des Abgassystems müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

Gerätetyp	Mindestdurchmesser
GSX 20/35	80 mm
GSX 55/75/90	100 mm

Typ	Abgasleitung			Zubehör		Anmerkung zur Montage
	Gerätetyp	Ø	Bestellnr.	Ø	Bestell nr.	
B53 	Dachdurchführung			Aluminium Verlängerung L=500		<p>Das Abgasrohr muss in Aluminium oder Edelstahl ausgeführt sein.</p> <p>Die Zuluftleitung kann sowohl in Edelstahl, Aluminium oder Kunststoff (PE) ausgelegt werden.</p> <p>Die max. Länge des Abgasrohres beträgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: 5m mit zusätzlich zwei Bögen von 90°. - GSX 35-90: 6m mit zusätzlich zwei Bögen von 90°.
	20/35		5990556	80	5990727	
	55/75/90		5990560	100	5990728	
				Aluminium Verlängerung L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				Aluminium Bogen 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				Aluminium Bogen 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Edelstahl Verlängerung L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				Edelstahl Verlängerung L=1000		
				80	5990202	
				100	5990212	
				Edelstahl Bogen 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				Edelstahl Bogen 90°		
				80	5990203	
			100	5990213		
			Luftansaugkorb			
			80	3002532		
			100	3002533		

C13	Wanddurchführung			Abgasleitung		Das Abgasrohr muss in Aluminium oder Edelstahl ausgeführt sein. Die Zuluftleitung kann sowohl in Edelstahl, Aluminium oder Kunststoff (PE) ausgelegt werden. Die max. Länge des Abgasrohres beträgt: - GSX 20: 5m mit zusätzlich zwei Bögen von 90°. - GSX 35-90: 6m mit zusätzlich zwei Bögen von 90°.
	20/35	80/125	5990579	Aluminium Verlängerung L=500		
	55/75/90	100/150	5990583	80	5990727	
				100	5990728	
				Aluminium Verlängerung L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				Aluminium Bogen 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				Aluminium Bogen 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Edelstahl Verlängerung L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				130	5990221	
				Edelstahl Verlängerung L=1000		
C33	Dachdurchführung			80	5990202	
	20/35	80/125	5990556	100	5990212	
	55/75/90	100/150	5990560	130	5990222	
				Edelstahl Bogen 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				130	5990224	
				Edelstahl Bogen 90°		
				80	5990203	
				100	5990213	
			130	5990223		
						

<p>C53</p>	Dachdurchführung			Verbrennungs- luft		C53: Kondensat muss vorschriftsmäßig entsorgt werden.
	20/35	80/125	5990556	Edelstahl oder Aluminium Verlängerungsrohr (siehe oben).		
	55/75/90	100/150	5990560	ODER		
	In Kombination mit Wanddurchführung			Verlängerung PE (Kunststoff) L=500		
	20/35		5990511	80	5989205	
	55/75/90		5990512	100	5989206	
	ODER			PE (Kunststoff) Bogen L=1000		
	20/35		0703100	80	5989210	
	55/75/90		0703101	100	5989211	
				PE (Kunststoff) Bogen 45°		
				80	5989224	
				100	5989233	
				PE (Kunststoff) Bogen 90°		
				80	5989225	
				100	5989236	

 <p>C43</p>			<p>C43: minimale innere Oberfläche des gemeinsamen runden Abgasrohres AV, siehe Tabelle [5]</p>									
 <p>C83</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Wanddurchführung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20/35</td> <td></td> <td>5990511</td> </tr> <tr> <td>55/75/90</td> <td></td> <td>5990512</td> </tr> </tbody> </table>	Wanddurchführung			20/35		5990511	55/75/90		5990512		<p>Nur möglich, wenn ein Schornstein mit ausreichendem Zug vorhanden ist: Das Gerät verfügt über keine interne Rückschlagklappe. Kondensat sollte nicht aus dem gemeinsamen Schornstein ins Gerät zurück fließen.</p>
Wanddurchführung												
20/35		5990511										
55/75/90		5990512										

2.3 Kondensat im Abgassystem

Beim Aufheizen des Lufterhitzers kann sich im Abgassystem Kondensat bilden. Normalerweise verdunstet dieses wieder, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum im Einsatz ist. Kleiner Anlagen reagieren empfindlicher auf Kondensat Bildung. Wenn die nachfolgend aufgeführten Abgaslängen überschritten werden, muss ein T-Stück mit Siphon in der Abgasleitung installiert werden, um das Kondenswasser entsprechend abzuführen.

Typ	Abgaslänge
GSX 20	2 Meter
GSX 35	3 Meter
GSX 55	3 Meter
GSX 75	5 Meter
GSX 90	-

Wenn ein Gerät in einem kalten Raum aufgestellt wird, der kälter als 10°C ist, ist es wahrscheinlicher das Kondenswasser entsteht. Die oben genannten Längen müssen dann um 1 Meter verkürzt werden.

Die Kondensatleitung mit Siphon muss vor Frost geschützt werden. Der Siphon muss mit einem offenen Anschluss an den Kanal angeschlossen werden. Der Kondensatablauf muss den nationalen und lokalen Vorschriften entsprechen.

2.4 Gasanschluss

Die Installation der Gasleitung und des Gashahns muss den geltenden lokalen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen. Der Gashahn muss sich in Reichweite des Geräts befinden **[3]**. Bei

einem Druck der Anschlussleitung über 60 mbar muss dieser Gashahn geschlossen werden. Wenn möglicherweise Schmutz mitgeführt werden kann, setzen Sie einen Gasfilter ein. Lassen Sie in jedem Fall die Gasleitung vorschriftsgemäß durchlaufen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Wenn das Gerät auf eine andere als auf dem Typenschild angegebene Gasart umgebaut werden muss, müssen Sie sich an den Lieferanten des Geräts wenden. Dieser kann Sie beraten, welche Bauteile ausgetauscht werden müssen, um das Gerät mit der gewünschten Gasart korrekt betreiben zu können. Die Umstellung einer bestimmten Gasart ist in Belgien nicht erlaubt.

2.5 Elektrischer Anschluss

Die Installation muss den geltenden landesweiten und örtlichen Bestimmungen entsprechen. Sorgen Sie für eine passende Anschlussgruppe mit Hauptsicherung. Der Schaltplan ist auf dem Gerät angebracht. Für Typ GSX 20 - 75 finden Sie in Kapitel 8 der Schaltplan. Für Typ GSX 90 finden Sie in Kapitel 9 der Schaltplan.

ACHTUNG:

Das Gerät muss ausreichend geerdet sein. Das Gerät muss mit einem Reperaturschalter versehen werden, der Phase und Null (nicht die Erde) unterbricht.

- Der Reperaturschalter muss jederzeit zugänglich sein.
- Unter keinen Umständen die Stromversorgung des Geräts durch andere Schalter unterbrechen (lassen). Dies kann zu einer Überhitzung des Geräts führen.
- Das Gerät ist Phasen empfindlich.

3.0 Vorschriften

3.1 Raumthermostat und Resettaste bzw. Reparaturschalter

Der Raumthermostat muss in einer Höhe von ca. 1,5 m außerhalb des warmen Luftstroms angeordnet werden. Schließen Sie den Raumthermostaten mit einem geschirmten Datenkabel und gemäß Schaltplan des Geräts an. Lesen Sie hierzu auch das Technische Handbuch für den Raumthermostaten. Bei unsachgemäßer Schaltung verfällt die Herstellergarantie.

ACHTUNG!

- Die maximalen Längen und Querschnitt der Kabel sind in der Tabelle angegeben **[26]**.
- Schirmung des Kabels am Gerät erden.
- Für den Anschluss mehrerer Geräte siehe **[25]** + **[26]**.

3.2 Wahl des Buskabels

Das Buskabel muss in der jeweils landesspezifischen Ausführung gewählt werden, wobei die in den technischen Daten genannten Werte beachtet werden müssen. Buskabel mit entsprechenden Spezifikationen, die in den Ländern mit einem KNX-Markt angeboten werden, sind:

- | | |
|---------------------------|---|
| – YCYM | Feste Installation |
| KNX-Spezifikation | Trockene, Feucht- und Nassräume Im Freien
(keine direkte Sonneneinstrahlung)
Aufbau, Einbau, in Leitungen |
| – J-Y(st)Y | Feste Installation |
| KNX-Spezifikation | Nur in Innenräumen
Aufbau, in Leitungen |
| – JH(st)H | Halogenfreie Leitungen, Installation auf Abstand |
| – A-2Y(L)2Y of A-2YF(L)2Y | Telefonerdleitung, Installation im Außenbereich |

4.0 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

4.1 Allgemeines

Jedes Gerät wird vor dem Verpacken vollständig auf Sicherheit und korrekte Funktion geprüft. Hierbei werden u. a. der Gasdruck und der CO₂-Wert eingestellt. Prüfen Sie jedoch immer den Gasvordruck. Drehen Sie niemals unsachgemäß an Stellschrauben. Vergessen Sie vor allem nicht, den Benutzer in die korrekte Handhabung und Bedienung des Geräts und der Zusatzgeräte einzuweisen.

4.2 Überprüfungsarbeiten

- Schalten Sie den elektrischen Hauptschalter aus.
- Stellen Sie den Raumthermostaten auf Mindesttemperatur ein.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn, entlüften Sie die Gasleitungen sorgfältig und prüfen Sie diese auf Undichtigkeit. Keinesfalls offenes Feuer verwenden! **[27]**
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Prüfen Sie bei GSX, ob die Lamellen im Ausblasfenster offen eingestellt sind (min. 45° öffnen).
- Schalten Sie den elektrischen Hauptschalter ein und stellen Sie den Raumthermostaten auf Höchsttemperatur ein. Der Feuerungsautomat erzeugt nach einer Vorspülzeit einen elektrischen Funken, und das Sicherheitsventil öffnet sich. Da der Gasabsperrhahn geschlossen ist, kann sich keine Flamme bilden. Der Feuerungsautomat wechselt nach vier Zündversuchen von je ungefähr 5 Sekunden in den Störmodus. Nach einer Wartezeit von ca. 30 Sekunden kann der Automat entsperrt werden, woraufhin derselbe Zyklus wiederholt werden kann.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn: das Gerät geht in Betrieb.
- Prüfen Sie das Flammenbild des Hauptbrenners (ausgeprägter Flammenkern, gleichmäßiges Brennen)
- Prüfen Sie bei Geräten mit externem Ventilator, ob die maximale Erwärmung von 30 K nicht überschritten wird.

4.3 Überprüfen Sie die Funktion des Raumthermostaten

Im Falle einer Temperatureinstellung unter der Raumtemperatur erlischt der Brenner. Bei einer Einstellung über der Raumtemperatur wird der Brenner gezündet.

4.4 Überprüfung des Vordrucks/Fließdrucks

Der Gasvordruck/Fließdruck ist auf dem Gasregelblock zu messen, während sich das Gerät in Betrieb befindet. Der Vordruck/Fließdruck ist auf dem Typenschild des Geräts angegeben. Zur Kontrolle kann eine Messung der verbrauchten Gasmenge, siehe Tabelle **[3]**, über den Gaszähler erfolgen (alle anderen Verbraucher sind zeitweilig abzuschalten).

4.5 Überprüfung der Funktion des Geräts

Prüfen Sie schließlich, ob die Funktion des Geräts nicht durch andere Geräte, lokale Luftströmungen, korrosive oder explosive Dämpfe usw. beeinträchtigt werden kann.

4.6 Einstellung des Gasblocks **[6]**

Jedes Gerät wird vor dem Verpacken vollständig auf Sicherheit und korrekte Funktion geprüft. Hierfür sind die richtigen Verbrennungswerte eingestellt. Wenn sich bei einer Kontrolle herausstellt, dass der CO₂-Wert nicht mit den Werten in Tabelle **[3]** übereinstimmt, können diese angepasst werden (Abweichung über 0,2%). Drehen Sie niemals unsachgemäß an Stellschrauben.

- 1 Messpunkt Gasfließdruck
- 2 Messpunkt Gasregeldruck
- 3 Sicherungsschraube (Parallelverschiebung Luft/Gas)

Schritt 1

Setzen Sie das Gerät auf Volllast in Betrieb, hierzu halten Sie die Resettaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt. Die Störlampe im Resettaste blinkt in hoher Frequenz. Wenn das Gerät nicht zünden will, können Sie ggf. mit Daumen und Zeigefinger die Luftöffnung des Gasmischers während der Zündung geschlossen halten. Das Gemisch wird dadurch reicher und zündet leichter. Prüfen Sie den CO₂-Wert in der hohen Stellung des Geräts. Wenn dieser zu hoch ist, drehen Sie die Drossel (4) nach rechts (weniger Gas). Ist der CO₂-Wert zu niedrig, drehen Sie die Schraube nach links (mehr Gas). Der richtige CO₂-Wert steht in Tabelle [3] (D1).

Schritt 2

Stellen Sie das Gerät auf minimale Belastung ein, hierzu drücken Sie die Resettaste. Die Störlampe im Resettaste blinkt in niedriger Frequenz. Prüfen Sie den CO₂-Wert anhand des Werts in Tabelle [3] (D2). Wenn dieser abweicht, korrigieren Sie ihn, indem Sie an der Sicherungsschraube nach links für einen niedrigeren CO₂-Wert, nach rechts für einen höheren CO₂-Wert, drehen.

Nach der Einstellung drücken Sie wieder die Resettaste (blinken hört auf).

4.7 Außerbetriebnahme des Heizgeräts

Für kurze Zeit:

- Stellen Sie den Raumthermostat auf Mindesttemperatur ein.
- Schalten Sie keinesfalls den elektrischen Hauptschalter aus - dies kann zu einer Beschädigung des Maximal- und Sicherheitsthermostaten führen.

Für längere Zeit:

- Stellen Sie den Raumthermostat auf Mindesttemperatur ein.
- Nach ca. 5 Min. kann das Gerät elektrisch ausgeschaltet werden.

5.0 Wartung

5.1 Allgemeines

Das Gerät muss mindestens einmal pro Jahr gewartet werden, bei Bedarf häufiger. Wenden Sie sich bei Fragen zur Wartung an den Hersteller ggf. an einen Fachbetrieb. Wartungsarbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden. Bei Wartungsmaßnahmen muss das Gerät für längere Zeit außer Betrieb genommen werden. Achten Sie auf die Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften.

5.2 Reinigung

Jedes Gerät muss regelmäßig gewartet werden. Diese Wartung muss von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.

- Bevor mit der Wartung begonnen wird, müssen die Gaszufuhr und der Strom abgestellt werden. Siehe auch Abs. 4.7
- Die Packungen prüfen und erforderlichenfalls ersetzen.
- Im Elektrikraum an der Seite des Geräts befindet sich auch der gasführende Teil. Der Gasregelblock kann im Ganzen aus dem Gerät genommen werden. Hierzu müssen sechs Muttern M6 und die elektrische Verkabelung entfernt werden.
- Wenn der Gasregelblock herausgenommen wurde, sind der Brenner und die Zünd-/ Ionisierungselektrode zugänglich. Es wird empfohlen, die Zünd- / Ionisationselektrode während der regelmäßigen Wartung jährlich auszutauschen.

- Prüfen Sie den Brenner auf Unregelmäßigkeiten. Keine Drahtbürste verwenden!
- Reinigen Sie den Gasmischer mit einer weichen Bürste. Achten Sie darauf, dass kein Staub in den Brenner und in das Gasansaugrohr gelangt. Montieren Sie den gasführenden Teil und stellen Sie Gas und Strom wieder an. [27]

6.0 Beschreibung der Bauteile

Die Bauteile sind:

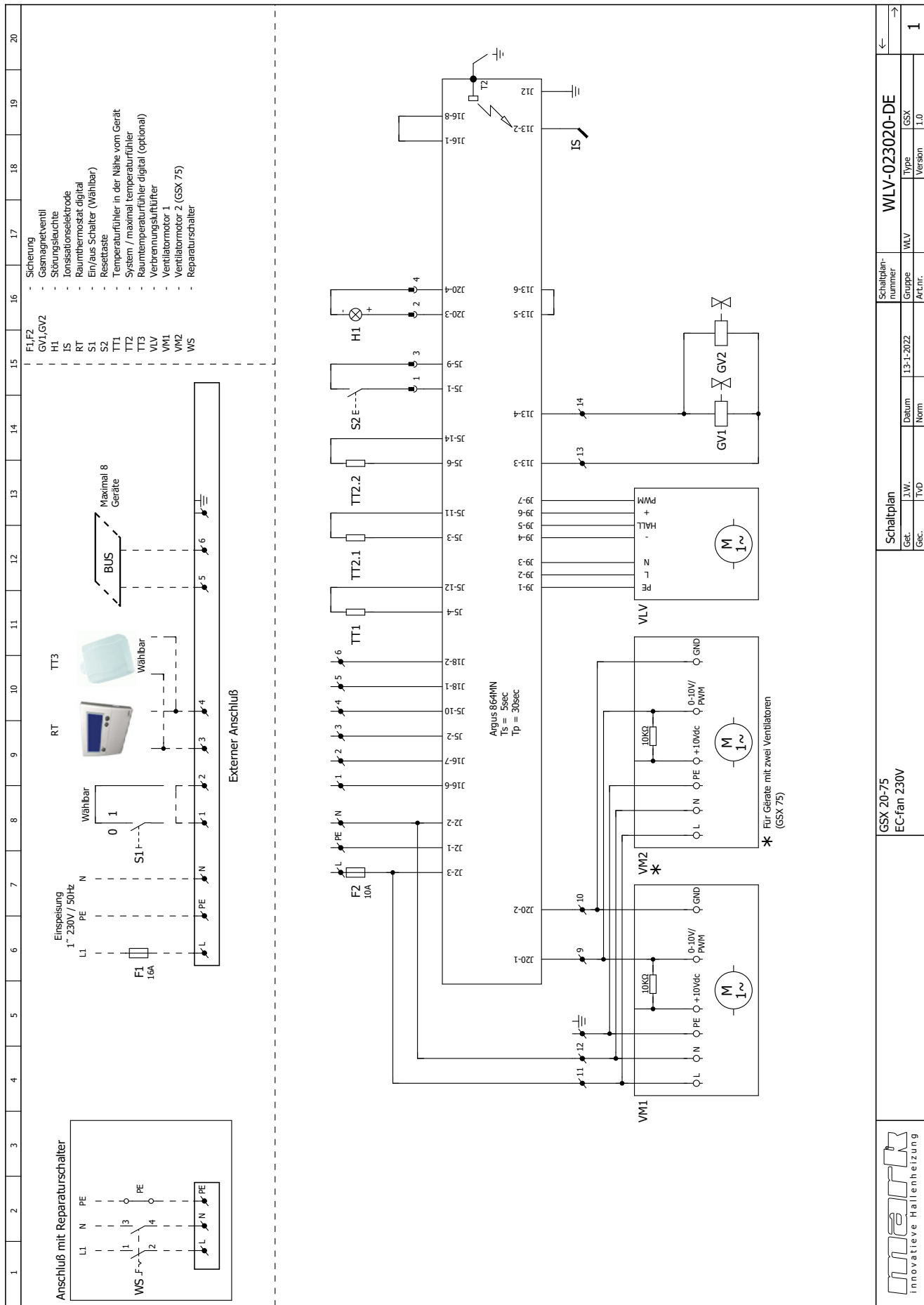
- Ventilator [7]
- Brennerventilator [8]
- Zünd/Ionisationselektrode [9]
- Brenner [11]
- Gasregelblock [12]
- Umgebungstemperaturfühler [13]
- Ausblastemperaturfühler / Maximal [14]
- Dichtungssatz [15]
- Mikroprozessor [16]
- Gasmischer [17]

7.0 Störungen

Code	Bedeutung	Ursache
01	Zündfehler	Keine gute Zündung (drei Zündversuche).
02	Gasventil Relais/T max.	Überhitzungsthermostat ist geöffnet
03	Gasventil	Gasventil defekt / Verbindung zwischen Gasventil und Feuerungsautomat unterbrochen oder nicht ordnungsgemäß angeschlossen.
10	Sensor Diff. Zu groß	Der Temperaturunterschied zwischen den beiden Ausblastsensoren ist zu groß.
25	T max.	Überhitzungsthermostat ist geöffnet
31	Zu viele Flammenausfälle	Flamme erlischt (3 x), wenn das Gerät in Betrieb ist.
42	Starterrelais defekt	Relais z.B. Bypass Gasmagnetventil ist defekt.
43	Fehler Ventilator	Drehzahl des Brennerventilators weicht zu viel ab.
65	Außenleiter und Neutralleiter vertauscht	Außenleiter und Neutralleiter falsch angeschlossen.
72	Interner Fehler	Ausblastemperaturfühler unterbrochen
73	Interner Fehler	Umgebungstemperatursensor unterbrochen
78	Interner Fehler	Ausblastemperaturfühler unterbrochen
80	Ausblastsensor aus	Ausblastemperaturfühler kurzgeschlossen
81	Gerät ausgeschaltet	Umgebungstemperatursensor kurzgeschlossen
86	Interner Fehler	Ausblastemperaturfühler kurzgeschlossen

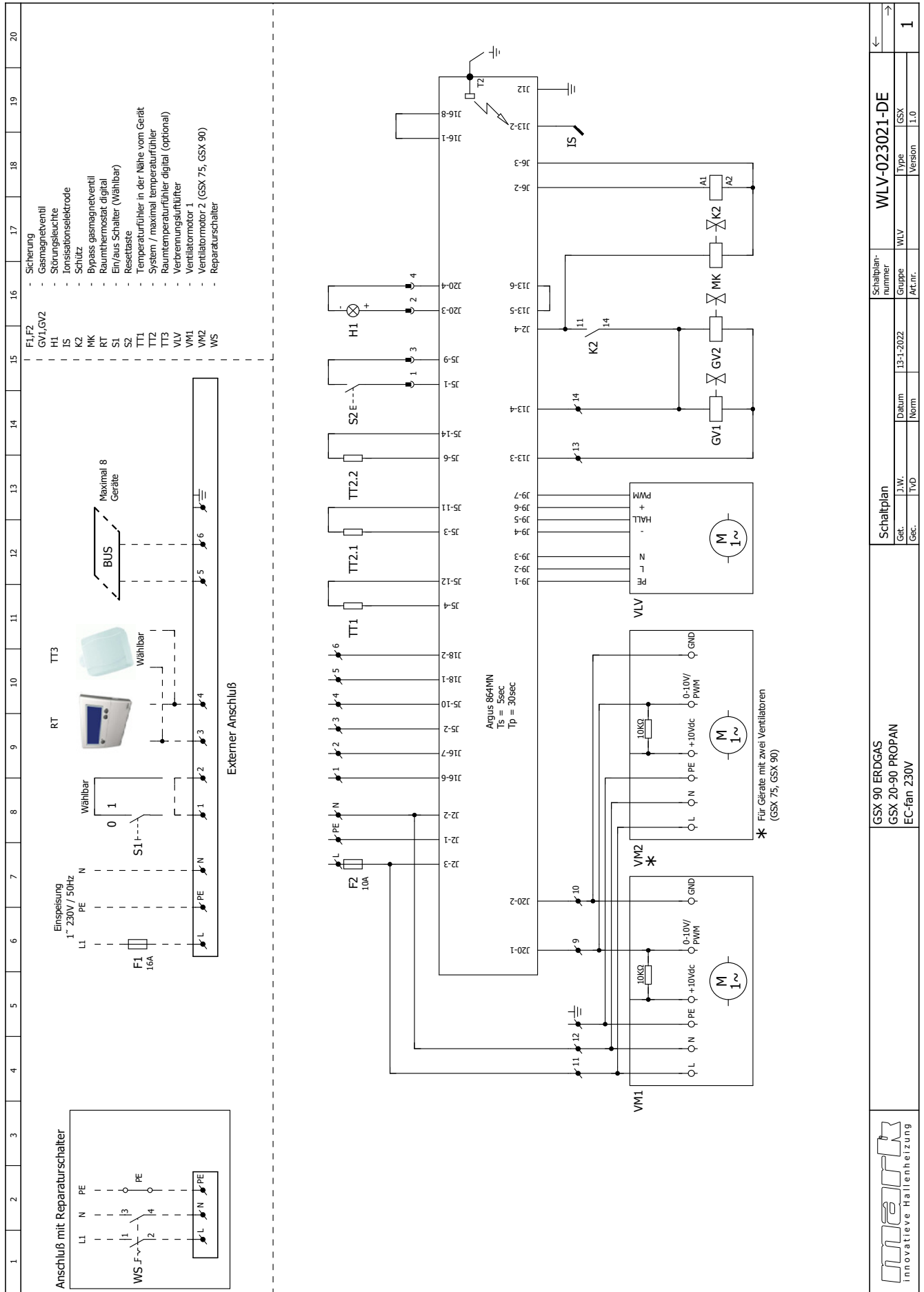
Wenn ein anderer Fehlercode auf dem Thermostat angezeigt wird, drücken Sie die Reset-Taste. Wenn der Fehlercode dann wieder erscheint, wenden Sie sich bitte an den Hersteller des Gerätes.

8.0 Schaltplan GSX 20 - 75 Erdgas



Schaltplan		Schaltplannummer		WLV-023020-DE	
Get. Sec.	J.W. T.V.D.	Gruppe	WLV	Type	GSX
GSX 20-75		AC/nr.	WLV	Version	1.0
EC-fan 230V		Datum	13-1-2022	1	
		Norm			

9.0 Schaltplan GSX 90 Erdgas Schaltplan GSX 20 - 90 Propan



←		→	
Schaltplannummer		WLV-023021-DE	
Gruppe		WLV	
Datum		13-1-2022	
Norm		GSX	
Art.Nr.		Version	
1.0		1.0	
Schaltplan		GSX 90 ERDGAS	
Get.		GSX 20-90 PROPAN	
Gec.		EC-fan 230V	
TVD		Innovative Hallenheizung	
J.W.		Innovative Hallenheizung	
T.V.D.		Innovative Hallenheizung	
1		1	

10.0

Anleitung zu Befestigung der Leitungen

<p>[20] Allgemeine Vorschriften</p>	
<p>Einwandige Rauchgasabfuhrsysteme aus Metall</p> <p>Diese allgemeinen Vorschriften gelten ausschließlich für Rauchgasleitungen mit folgenden Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • für den Anschluß an Heizungen mit fest eingebauten Lüfter. • der Anschluss befindet sich im Aufstellungsraum der Heizung und ist sichtbar. • Verwendung von einwandig, stabilen und CE geprüften Leitungen aus Aluminium oder Edelstahl. (cf EN 1856-1/2, P1, W). • maximale Rauchgastemperatur unter 160°C. • Leitungsdurchmesser zwischen Ø80 mm und Ø130 mm. 	<p>Verbrennungsluftleitungen</p> <p>Diese allgemeinen Vorschriften gelten ausschließlich für Verbrennungsluft Leitungen mit folgenden Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • für den Anschluß an Heizungen mit geschlossener Bauweise und fest eingebauten Lüfter. • der Anschluss befindet sich im Aufstellungsraum der Heizung und ist sichtbar. • Verwendung von Leitungen aus Aluminium, Edelstahl oder Kunststoff. • Leitungsdurchmesser zwischen Ø80 mm und Ø130 mm.
<p>Achtung! Diese Checkliste enthält eine Reihe von Basisvorschriften. Beachten Sie weitere Anweisungen zu diesem Gerät unter[2.2].</p> <p>Checkliste</p> <p>Allgemeines</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wir empfehlen beim Befestigungsmaterial die Hinweise des Geräte Herstellers zu beachten. <input type="checkbox"/> In einer Leitung dürfen keine unterschiedlichen Materialien oder mehrere Fabrikate verwendet werden, es sei denn der Hersteller des Systems lässt dies ausdrücklich zu. Eine Ausnahme auf diese Regel gilt für Bauteile die nach Gastec Qa KE83-3 (Alu dickwandig) und 5 (Edelstahl) geprüft wurden. <input type="checkbox"/> Die Mindest Einstecktiefe von Muffen und Verbindungsstücke beträgt 40 mm. <input type="checkbox"/> Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage. <input type="checkbox"/> Bei horizontaler Montage 3% Gefälle zum Gerät einhalten zur korrekten Abfuhr des Kondensats. <p>Verbinden und befestigen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Jeder Bogen an oder in der Nähe der Muffen befestigen. Eine Ausnahme gilt bei Anschluß am Gerät - sollte das Verbindungsstück vor oder nach dem ersten Bogen kürzer als 0,25 m. sein, kann die Befestigung am ersten Bogen weggelassen werden. - Die erste Befestigung erfolgt spätestens nach 0,5 m. Abstand zum Gerät. <p>Horizontale und nicht Vertikale Leitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - maximaler Befestigungsabstand 1m. - achten Sie auf einen gleichmäßigen Abstand zwischen den einzelnen Befestigungsbügeln. <p>Vertikale Leitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - maximaler Befestigungsabstand 2m. - achten Sie auf einen gleichmäßigen Abstand zwischen den einzelnen Befestigungsbügeln. <p>Abdichtungen und Verbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vermeiden Sie Beschädigungen an den Dichtungen durch winkliges einkürzen oder unsachgemässes Entgraten. Beachten Sie bei zugfesten Verbindungen die Anweisungen des Herstellers. <input type="checkbox"/> Verbindungen nicht verschrauben. <input type="checkbox"/> Das Arbeiten mit Silikon, Montageschaum oder Klebstoff ist nicht zulässig. <input type="checkbox"/> Falls erforderlich, Dichtungen nur mit Seifenlauge (1% Seife) oder Wasser befeuchten. <input type="checkbox"/> Achtung; Kein Fett, Vaseline, säurefreie Vaseline oder Öl verwenden. 	<p>Achtung! Diese Checkliste enthält eine Reihe von Basisvorschriften. Beachten Sie weitere Anweisungen zu diesem Gerät unter[2.2].</p> <p>Checkliste</p> <p>Allgemeines</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> In einer Leitung dürfen keine unterschiedlichen Materialien oder mehrere Fabrikate verwendet werden. <input type="checkbox"/> Die Mindest Einstecktiefe von Muffen und Verbindungsstücke beträgt 40 mm. <input type="checkbox"/> Bei Verbrennungsluftleitungen aus Kunststoff muss ein Mindestabstand von 35 mm. zu Rauchgasleitungen eingehalten werden. <input type="checkbox"/> Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage. <p>Verbinden und befestigen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Die erste Befestigung erfolgt spätestens nach 0,5 m. Abstand zum Gerät. <p>Horizontale und nicht Vertikale Leitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - maximaler Befestigungsabstand 1m. - achten Sie auf einen gleichmäßigen Abstand zwischen den einzelnen Befestigungsbügeln. <p>Vertikale Leitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - maximaler Befestigungsabstand 2m. - achten Sie auf einen gleichmäßigen Abstand zwischen den einzelnen Befestigungsbügeln. <p>Abdichtungen und Verbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vermeiden Sie Beschädigungen an den Dichtungen durch winkliges einkürzen oder unsachgemässes Entgräten. <input type="checkbox"/> Verbindungen von Rohren aus Metall dürfen verschraubt werden. Verschrauben ist bei Kunststoffrohren nicht erlaubt. <input type="checkbox"/> Stellen Sie sicher dass die Leitungen Luftdicht sind indem Sie Material mit Dichtungen verwenden. <input type="checkbox"/> Falls erforderlich, Dichtungen nur mit Seifenlauge (1% Seife) oder Wasser befeuchten. <input type="checkbox"/> Achtung; Kein Fett, Vaseline, säurefreie Vaseline oder Öl verwenden.

Lire attentivement ce document avant de commencer l'installation de l'appareil

FR

Avertissement

Une installation, un réglage, une modification, une réparation ou un entretien mal exécuté(s) peut entraîner des dommages matériels ou des blessures. Tous les travaux doivent être exécutés par des professionnels reconnus et qualifiés. Lorsque l'appareil n'est pas installé suivant les prescriptions, la garantie échoit.

Cet appareil n'est pas destiné à l'utilisation par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales amoindries, ou manquant d'expériences et de connaissances, sans surveillance ni instructions quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Il convient de surveiller les enfants afin de veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Lorsque le mode d'emploi renvoie à une image ou à un tableau, il mentionne un nombre entre crochets, par exemple [3]. Le nombre renvoie à des images et des tableaux à la fin du mode d'emploi, qui portent le nombre mentionné.

1.0 General

1.1 Application

L'aérotherme GSX est conçu pour le chauffage d'espaces industriels et non-résidentiel. Les appareils doivent être installés dans une position fixe, de préférence au dessus de l'espace de travail en respectant les distances minimales. Le type d'appareil GSX est exclusivement conçu pour l'aspiration libre et directe de l'air à réchauffer et pour la pulsion dans le local à chauffer.

Pour le chauffage des espaces où se trouvent des vapeurs corrosives (notamment des hydrocarbures chlorés) qui peuvent être aspirées par le chauffage, soit directement du local, soit de l'extérieur par le biais d'un raccordement ou d'un assemblage ouvert, les aérothermes muraux ne peuvent pas être utilisés en raison du danger de corrosion que risque l'échangeur de chaleur.

Sous réserve de modifications

Le fabricant travaille sans relâche à l'amélioration des produits et se réserve le droit d'apporter des modifications dans les spécifications, sans avis préalable. Les détails techniques sont supposés être corrects mais ne constituent pas une base pour un contrat ou une garantie. Toutes les commandes sont acceptées conformément aux clauses standard de nos conditions générales de vente et de livraison (disponibles sur demande). Les informations contenues dans ce document sont sujet à changement sans préavis. La version la plus récente de ce guide est toujours disponible sur www.markclimate.fr/telechargements.

1.2 Indication du type

GSX	
G	Gaz
S	Ventilateur axial
X	Sans condensation

Les différents types d'appareils sont présentés dans le tableau [3]. Les lignes font état des différents types disponibles tandis que les colonnes affichent les informations techniques relatives aux appareils. Voir la légende ci-après.

Légende du tableau [3]

- A Charge nominale (valeur supérieure)
- B Charge nominale (valeur inférieure)
- C Puissance nominale
- D Consommation pour un certain type de gaz (15°) max./min.
- D1 CO₂/O₂ pour un certain type de gaz : charge max. %
- D2 CO₂/O₂ pour un certain type de gaz : charge min. %
- D3 Prépression pour un certain type de gaz
- I Branchement électrique
- J Puissance électrique
- K Fusible de l'appareil
- L Classe de protection
- M Débit d'air (20°C)
- N Augmentation de la température de l'air
- O Portée d'air
- P Température ambiante min. /max.
- S Poids
- T Débit de gaz de fumée
- V Raccordement gaz

Informations pour la Belgique

- AA Charge nominale (valeur inférieure) Gaz H/gaz B
- BB Puissance Gaz H/Gaz B

1.3 Avertissements généraux

Une mauvaise installation, un mauvais réglage, une modification, un entretien ou une réparation erronés peuvent entraîner des dommages matériels, une pollution et/ou des blessures. Il convient donc de faire installer, adapter ou transformer l'appareil par un installateur professionnel et qualifié, qui tient également compte des règlements nationaux et internationaux. En cas d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de réparation erronés, la garantie échoit.

Appareil

Lors de l'installation des aérothermes muraux, il convient de respecter les prescriptions nationales et éventuellement régionales en vigueur (par exemple les prescriptions de la compagnie du gaz, les règlements en matière de construction, etc.). L'installation d'un aérotherme ne peut se faire que dans un local et un lieu approprié, voir chapitre 2 Installation. En Belgique, il convient d'installer l'aérotherme conformément à la norme belge NBN D51-003.

Arrivée et raccordement du gaz

Vérifiez avant l'installation si les conditions de distribution locales, le type de gaz et la pression correspondent au réglage actuel de l'appareil. Un robinet d'arrêt du gaz certifié doit être installé sur la conduite intérieure.

Tracé des gaz de fumée

Les conduites d'arrivée d'air neuf et les conduites d'évacuation des gaz de combustion doivent présenter le moins de coudes possibles. D'une manière générale, la résistance doit être réduite à un minimum et le diamètre doit être identique sur l'ensemble du tracé. La conduite d'évacuation ne peut pas reposer sur le dispositif de chauffage, elle doit être suspendue de façon efficace ! Veuillez respecter les prescriptions du chapitre 10. Si la conduite d'évacuation des gaz de fumée longe ou passe par des murs ou des sols inflammables, elle doit être installée suffisamment en retrait pour éviter tout incendie.

1.4 Pensez à votre sécurité

Si une odeur de gaz émane du local, il est formellement interdit:

- D’allumer un appareil
- De toucher à des interrupteurs électriques ou de téléphoner de ce même local

Entreprendre les démarches suivantes:

- Fermer l’arrivée de gaz et l’alimentation électrique
- Activer le plan d’urgence de l’entreprise
- Évacuer le bâtiment si nécessaire

2.0 Installation

2.1 Mise en place de l’appareil

Sortez l’appareil de son emballage et vérifiez qu’il n’a pas été endommagé. Vérifiez si le type/modèle est le bon et contrôlez la tension électrique. Installez l’appareil et les accessoires éventuels à une construction suffisamment solide [2], en tenant compte de l’espace libre minimum nécessaire [1]. Pour le GSX, utilisez les quatre points de suspension M10 [21].

2.2 Positionnement de l’évacuation des gaz de combustion et de l’arrivée d’air

L’appareil est uniquement agréé CE en combinaison avec son système d’évacuation de fumées. Ce système d’évacuation de fumées comprend : ventouse toiture ou murale, conduits de prolongation et coudes. Le tableau [4] indique quels accessoires peuvent être appliqués par type d’appareil. Le système d’évacuation de fumées doit être installé suivant les instructions reprises dans le présent document.

Les buses de prolongation doivent être posées en parallèle. Dans des cas exceptionnels, par exemple avec des toits ou des murs épais, la ventouse toiture ou murale peut être prolongé concentriquement d’un mètre maximum.

Lors d’une installation de conduits de fumées le long de ou à travers d’un sol ou plancher inflammable, il y a lieu de prévoir un espace libre de 25 mm autour des conduits. Ceci afin d’éviter tout risque d’incendie et / ou danger de surchauffe.

Les produits énumérés pour l’évacuation des gaz de combustion sont en aluminium ou acier inoxydable.

Le conduit d’amenée d’air de combustion peut être dans les mêmes matériaux que ceux spécifiés pour les gaz de combustion, mais peut également être prévu en matériaux décrit le tableau à la page 34-36. Autres matériaux ne sont pas autorisés.

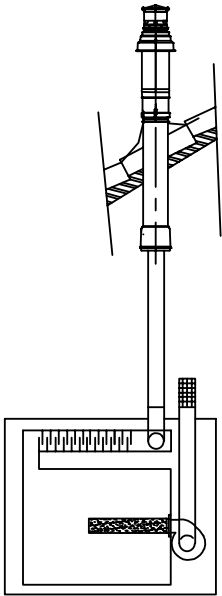
La longueur maximale du conduit des fumées et de l’amenée d’air de combustion est de 6 mètres avec en plus 1 x 2 coudes de 90°. Si la longueur dépasse la longueur maximale, veuillez consulter le fabricant.

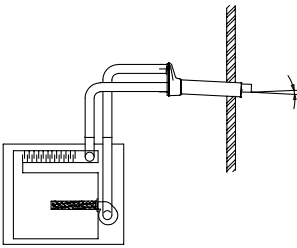
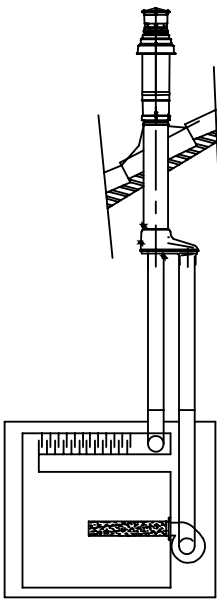
Les passages de toiture ou muraux fournis par le fabricant portent les numéros d’article suivants:

Type d’appareil	Passage de toiture C33	Passage mural C13
GSX 20/35	59 90 556	59 90 579
GSX 55/75/90	59 90 560	59 90 583

Les tubes-rallonge et les coudes du système d’évacuation des gaz de fumée doivent répondre aux exigences suivantes:

Type d’appareil	Diamètre minimum
GSX 20/35	80 mm
GSX 55/75/90	100 mm

Type	Evacuation des gaz de fumée			Accessoires		Remarques d'installation
	Type d'appareil	Ø	Codification	Ø	Codification	
B53 	Ventouse toiture			Conduit ALU L=500		<p>Le conduit des fumées doit être en aluminium ou acier inoxydable. Le conduit d'amenée d'air de combustion peut être prévu en acier inoxydable, en Aluminium ou PE.</p> <p>La longueur maximale du conduit des fumées est de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: 5 mètres de conduit avec en plus 1 x 2 coudes de 90°. - GSX 35-90: 6 mètres de conduit avec en plus 1 x 2 coudes de 90°.
	20/35		5990556	80	5990727	
	55/75/90		5990560	100	5990728	
				Conduit ALU L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				Coude ALU 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				Coude ALU 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Conduit en acier inoxydable L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				Conduit en acier inoxydable L=1000		
				80	5990202	
				100	5990212	
				Coude en acier inoxydable 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				Coude en acier inoxydable 90°		
				80	5990203	
			100	5990213		
			Gaine d'aspiration d'air			
			80	3002532		
			100	3002533		

<p>C13</p> 	Ventouse murale			Evacuation des gaz de fumée		<p>Le conduit des fumées doit être en aluminium ou acier inoxydable. Le conduit d'amenée d'air de combustion peut être prévu en acier inoxydable, en Aluminium ou PE.</p> <p>La longueur maximale du conduit des fumées est de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: 5 mètres de conduit avec en plus 1 x 2 coudes de 90°. - GSX 35-90: 6 mètres de conduit avec en plus 1 x 2 coudes de 90°. 	
	20/35	80/125	5990579				Conduit ALU L=500
	55/75/90	100/150	5990583	80	5990727		
				100	5990728		
				Conduit ALU L=1000			
				80	5990732		
				100	5990736		
				Coude ALU 45°			
				80	5990734		
				100	5990738		
				Coude ALU 90°			
				80	5990733		
				100	5990737		
				Conduit en acier inoxydable L=500			
				80	5990201		
				100	5990211		
				130	5990221		
				Conduit en acier inoxydable L=1000			
	<p>C33</p> 	Ventouse toiture			80		5990202
		20/35	80/125	5990556	100		5990212
55/75/90		100/150	5990560	130	5990222		
			Coude en acier inoxydable 45°				
			80	5990204			
			100	5990214			
			130	5990224			
			Coude en acier inoxydable 90°				
			80	5990203			
			100	5990213			
			130	5990223			

<p>C53</p>	Ventouse toiture			Air de combustion		<p>C53: le condensat doit être évacué de manière efficace, conformément à l' réglementations nationales applicables.</p>
	20/35	80/125	5990556	Conduit de prolongation en acier inoxydable ou Aluminium (voir ci dessus)		
	55/75/90	100/150	5990560	OU		
	En combinaison avec ventouse murale			Conduit PE L=500		
	20/35		5990511	80	5989205	
	55/75/90		5990512	100	5989206	
	OU			Conduit PE L=1000		
	20/35		0703100	80	5989210	
	55/75/90		0703101	100	5989211	
				Coude PE 45°		
				80	5989224	
				100	5989233	
			Coude PE 90°			
			80	5989225		
			100	5989236		
<p>C43</p>						<p>C43: Surface interne minimale d'un conduit d'évacuation commun AV, voir tableau [5]</p>
<p>C83</p>	Ventouse murale					
	20/35		5990511			
	55/75/90		5990512			

2.3 Condensat dans le système des gaz de combustion

Du condensat peut se former dans le système des gaz de combustion lorsque l'aérotherme chauffe. Il s'évapore normalement lorsque l'appareil fonctionne pendant une longue période.

Les petits appareils sont plus sensibles à la formation de condensat. Par conséquent, installez une pièce en T avec un kit de conduit de gaz de combustion si la longueur suivante est dépassée :

Type	Longueur du conduit de gaz de combustion
GSX 20	2 meter
GSX 35	3 meter
GSX 55	3 meter
GSX 75	5 meter
GSX 90	-

Lorsqu'un appareil est installé dans une pièce où la température est inférieure à 10 °C, il est probable que de la condensation se forme. Les longueurs ci-dessus doivent alors être réduites d'un mètre.

La conduite de condensat, avec siphon, doit être protégée du gel. Le siphon doit être relié à l'égout par un raccord ouvert. L'évacuation des condensats doit être conforme aux prescriptions nationales et locales.

2.4 Raccordement du gaz

L'installation de la conduite et du robinet de gaz doit répondre aux prescriptions locales et/ou nationales en vigueur. Le robinet de gaz doit se trouver à portée de main, depuis l'appareil [3]. Au pressurage de la conduite de raccordement au-dessus de 60 mbar, ce robinet du gaz doit être fermé. Ajoutez un filtre à gaz si vous soupçonnez la présence d'impuretés dans le gaz. Purgez la conduite de gaz selon les consignes, avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil doit être adapté pour fonctionner avec un autre type de gaz que celui indiqué sur la plaque d'identification, il convient de prendre contact avec le fournisseur de l'appareil. Celui-ci vous indiquera les pièces qui doivent être remplacées pour faire fonctionner correctement l'appareil avec le type de gaz souhaité. En Belgique, le changement de type de gaz est interdit.

2.5 Raccordement électrique

L'installation doit répondre aux prescriptions nationales et/ou régionales en vigueur. Veillez à placer un groupe de raccordement adéquat avec disjoncteur. Le schéma électrique se trouve sur l'appareil. Pour le type GSX, un schéma de base est présenté dans le chapitre 8 et 9 Schéma électrique.

ATTENTION !

- Il convient de relier l'appareil à la terre. L'appareil doit être équipé d'un commutateur qui puisse interrompre la phase et le neutre (pas la terre).
- Le commutateur doit toujours être accessible.
- Ne jamais couper l'alimentation de l'appareil à l'aide d'autres commutateurs. Cela peut induire une surchauffe de l'appareil.
- L'appareil est sensible au phases.

3.0 Réglages

3.1 Thermostat et bouton de réarmement

Le thermostat d'ambiance doit être placé environ à 1,5 m de hauteur, hors de portée du courant d'air chaud direct. Raccorder le thermostat suivant le schéma électrique de l'appareil à l'aide d'un câble régulation gainé. Consulter pour ce faire le manuel technique du thermostat d'ambiance. En cas de raccordement incorrect, la garantie d'usine échoit.

ATTENTION ! :

- Les valeurs maximales des longueurs et diamètres sont indiquées dans le tableau [26].
- Mettre à la terre la gaine du câble sur l'appareil.
- Pour raccorder plusieurs appareils, voir [25] + [26].

3.2 Choix du câble bus

Le câble bus doit être compatible avec les spécifications nationales appliquées au modèle choisi et respecter les valeurs mentionnées dans les fiches techniques. Les câbles bus compatibles proposés dans les pays qui appliquent le standard EIB sont les suivants :

- | | |
|---------------------------|--|
| – YCYM | Installation fixe |
| Spécifications EIB | Espaces secs, humides, mouillés
En plein air (pas d'ensoleillement direct)
Construction, intégration, en conduit |
| – J-Y(st)Y | Installation fixe |
| Spécifications EIB | Espaces intérieurs exclusivement
Construction, en conduit |
| – JH(st)H | Câble sans halogène, installation à distance |
| – A-2Y(L)2Y ou A-2YF(L)2Y | Ligne téléphonique, installation en extérieur |

4.0 Mise en service/mise hors service

4.1 Généralités

Avant d'être emballé, chaque appareil est minutieusement testé en termes de sécurité et de bon fonctionnement. Lors de ce test, la pression du gaz et les émissions de CO₂ sont réglées, entre autres. Toutefois, il convient de toujours vérifier la prépression du gaz. Ne tournez jamais les vis de réglage de façon abusive. N'oubliez pas d'informer l'utilisateur sur l'utilisation adéquate ainsi que sur le fonctionnement de l'appareil et de l'appareillage périphérique.

4.2 Travaux de contrôle

- Débranchez le disjoncteur électrique.
- Réglez le thermostat d'ambiance sur la température minimale.
- Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz. Purgez ensuite soigneusement les conduites de gaz et vérifiez si elles présentent des fuites. N'utilisez jamais de feu nu ! [27]
- Fermez le robinet d'arrêt du gaz.
- Pour GSX, vérifiez si les ailettes du châssis d'évacuation sont en position ouverte (min. 45° d'ouverture).
- Branchez le disjoncteur électrique et réglez le thermostat du local sur la température maximale. Après un temps de avant purge, l'appareil génère une étincelle électrique dans le brûleur et le clapet de sécurité du bloc de combinaison de gaz s'ouvre. Puisque que le robinet d'arrêt du gaz est fermé, aucune flamme n'est générée. Après 4 tentatives d'allumage de 5 secondes chacune environ, le brûleur automatique est considéré en panne. Au terme d'un temps d'attente d'environ

- 30 secondes, le dispositif peut être déverrouillé, après quoi le même cycle peut être répété.
- Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz pour que l'appareil s'enclenche.
- Contrôlez la flamme du brûleur principal (foyer net, combustion régulière).
- Pour les appareils équipés d'un ventilateur externe, vérifiez si le chauffage maximum n'excède pas 30K.

4.3 Vérification du fonctionnement du thermostat d'ambiance

Les brûleurs s'éteignent lorsque le réglage effectué est inférieur à la température ambiante. Les brûleurs s'allument lorsque le réglage effectué est supérieur à la température ambiante.

4.4 Contrôle de la prépression

La prépression du gaz doit être mesurée sur le bloc gaz d'un appareil en fonctionnement. La prépression est indiquée sur la plaque d'identification de l'appareil. En guise de contrôle, on peut mesurer la quantité de gaz consommée [3] à l'aide du compteur à gaz (il convient de couper temporairement le gaz de tout autre dispositif).

4.5 Contrôle du fonctionnement de l'appareil

Vérifiez enfin si le fonctionnement de l'appareil ne peut pas être influencé par d'autres appareils, par des courants d'air localisés, par des vapeurs corrosives ou explosives, etc.

4.6 Réglage du bloc de gaz [6]

Avant d'être emballé, chaque appareil est minutieusement testé en termes de sécurité et de bon fonctionnement. Lors de ce test, les valeurs de combustion adéquates sont réglées. Si, au terme du contrôle, il apparaît toutefois que le CO₂ ne correspond pas aux valeurs du tableau [3], celles-ci peuvent être adaptées (écart supérieur à 0,2 %). Ne tournez jamais les vis de réglage de façon abusive.

Légendes [6]

- 1 Point de mesure prépression du gaz
- 2 Point de mesure Offset
- 3 Vis de réglage offset
- 4 Vis de réglage Drossel

Étape 1

Mettez l'appareil en service en plein charge en appuyant sur le bouton de réarmement pendant plus de 5 secondes. La lampe défaut dans le bouton de réarmement clignote à haute fréquence. Si l'appareil ne s'enclenche pas, tentez éventuellement de boucher avec le pouce et l'index l'orifice pour l'air du mélangeur de gaz au cours de l'allumage. Ainsi, le mélange devient plus riche et s'enflammera plus facilement. Contrôlez le taux de CO₂ en position élevée de l'appareil. Si celui-ci est trop élevé, tournez la vis de réglage [4] vers la droite (moins de gaz) Si le taux de CO₂ est trop bas, tournez la vis vers la gauche (plus de gaz). La valeur CO₂ exacte est reprise dans le tableau [3] (D1).

Étape 2

Mettez l'appareil en charge minimale en appuyant une fois sur le bouton de réarmement. La lampe défaut dans le bouton de réarmement clignote à basse fréquence. Contrôlez le CO₂ par rapport à la valeur reprise dans le tableau [3] (D2). S'il s'avère différent de cette valeur, il convient de le corriger en tournant la vis de réglage sous le bouchon. Vers la gauche pour réduire le CO₂ ou vers la droite pour l'augmenter.

Après le réglage du bloc gaz, appuyez de nouveau sur le bouton de réarmement (la lampe s'éteint).

4.7 Mise hors service du dispositif de chauffage

Pour une courte durée :

- Réglez le thermostat d'ambiance sur la température minimum.
- N'éteignez pas le disjoncteur électrique, cela pourrait endommager le thermostat maximum et le thermostat de sécurité.

Pour une longue durée :

- Réglez le thermostat d'ambiance sur la température minimum.
- Après ± 5 min., l'appareil peut être éteint électriquement.

5.0 Entretien

5.1 Généralités

L'entretien de l'appareil doit être réalisé au moins une fois par an, et plus souvent si nécessaire. Demandez éventuellement des conseils en matière d'entretien à un installateur qualifié. L'entretien peut uniquement être effectué par des installateurs qualifiés. Pour pouvoir procéder à l'entretien, l'appareil doit être mis hors service pendant une période plus longue. Veillez à ce que toutes les consignes de sécurité soient respectées.

5.2 Nettoyage

Tous les appareils à gaz nécessitent un entretien régulier. Les travaux d'entretien nécessaires doivent être réalisés par des techniciens de maintenance qualifiés.

- Avant de commencer les travaux d'entretien, il convient de couper l'alimentation en gaz et l'alimentation électrique. Voir également § 4.7.
- Vérifiez tous les joints et remplacez-les si nécessaire.
- L'alimentation en gaz est située dans le compartiment électrique, sur le côté de l'appareil. L'alimentation en gaz peut être retirée de l'appareil en un seul bloc. Il convient pour ce faire d'en desserrer les six vis M6 et d'en retirer le câblage électrique.
- Une fois l'alimentation en gaz déposée, il est possible d'accéder au brûleur et à l'électrode d'ionisation/d'allumage. Il est conseillé de remplacer l'électrode d'allumage/ionisation lors de l'entretien annuel.
- Assurez-vous que le caisson du brûleur ne présente pas d'irrégularités. N'utilisez jamais de brosse métallique !
- Nettoyez le mélangeur de gaz à l'aide d'une brosse douce. Veillez à ce qu'aucune poussière ne pénètre dans le brûleur ni dans le conduit d'alimentation en gaz. Réinstallez l'alimentation en gaz et rebranchez le gaz et l'électricité. [27]

6.0 Description des pièces

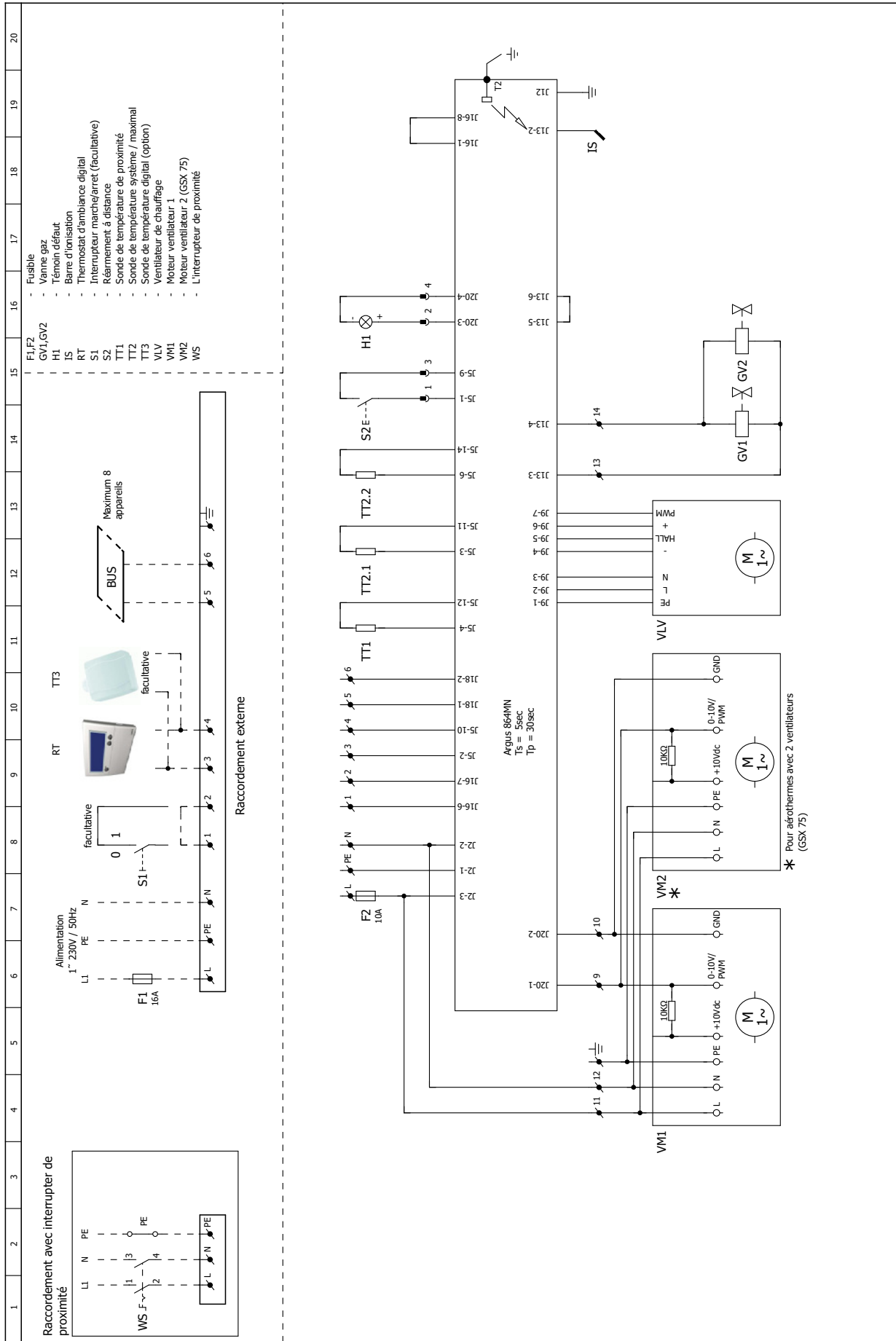
Les pièces sont les suivantes :

- Ventilateur [7]
- Ventilateur de chauffage [8]
- Dispositif d'allumage [9]
- Brûleur [11]
- Bloc de gaz [12]
- Capteur de la température ambiante [13]
- Capteur de la température de l'air soufflé / maximal [14]
- Set de joints [15]
- Microprocesseur [16]

7.0 Pannes

Code	Notification	Cause
01	Erreur d'allumage	Allumage incorrect (trois essais d'allumage).
02	Relais de valve à gaz / T max.	Le thermostat maximum est ouvert
03	Vanne de gaz	La vanne de gaz est défectueuse / La connexion entre la vanne de gaz et le brûleur est interrompue ou incorrectement établie.
10	Sonde diff trop grand	Différence de température entre les 2 sondes de pulsion trop grand
25	T max.	Le thermostat maximum est ouvert
31	Trop de redémarrages	La flamme s'éteint (3x) pendant l'utilisation de l'appareil.
42	Choke relais defectueux	Relais défectueux de la soupape vanne gaz
43	Erreur de vent. de combustion	La vitesse du ventilateur d'air de combustion dévie trop
65	Phase et neutre inversés	La phase et le neutre ont été inversés
72	Erreur sonde de pulsion	Capteur de la température de l'air soufflé interrompu
73	Erreur sonde de temp app	Capteur de température ambiante interrompu
78	Erreur sonde de pulsion II	Capteur de la température de l'air soufflé interrompu
80	Erreur sonde de pulsion	Capteur de la température de l'air soufflé court-circuité
81	Erreur sonde de temp app	Capteur de température ambiante court-circuité
86	Erreur sonde de pulsion II	Capteur de la température de l'air soufflé court-circuité
<p><i>Quand un code d'erreur différent affiché sur le thermostat apparaît, appuyez sur le bouton Reset en premier. Si la faute puis de revenir, s'il vous plaît contacter le fournisseur de l'appareil.</i></p>		

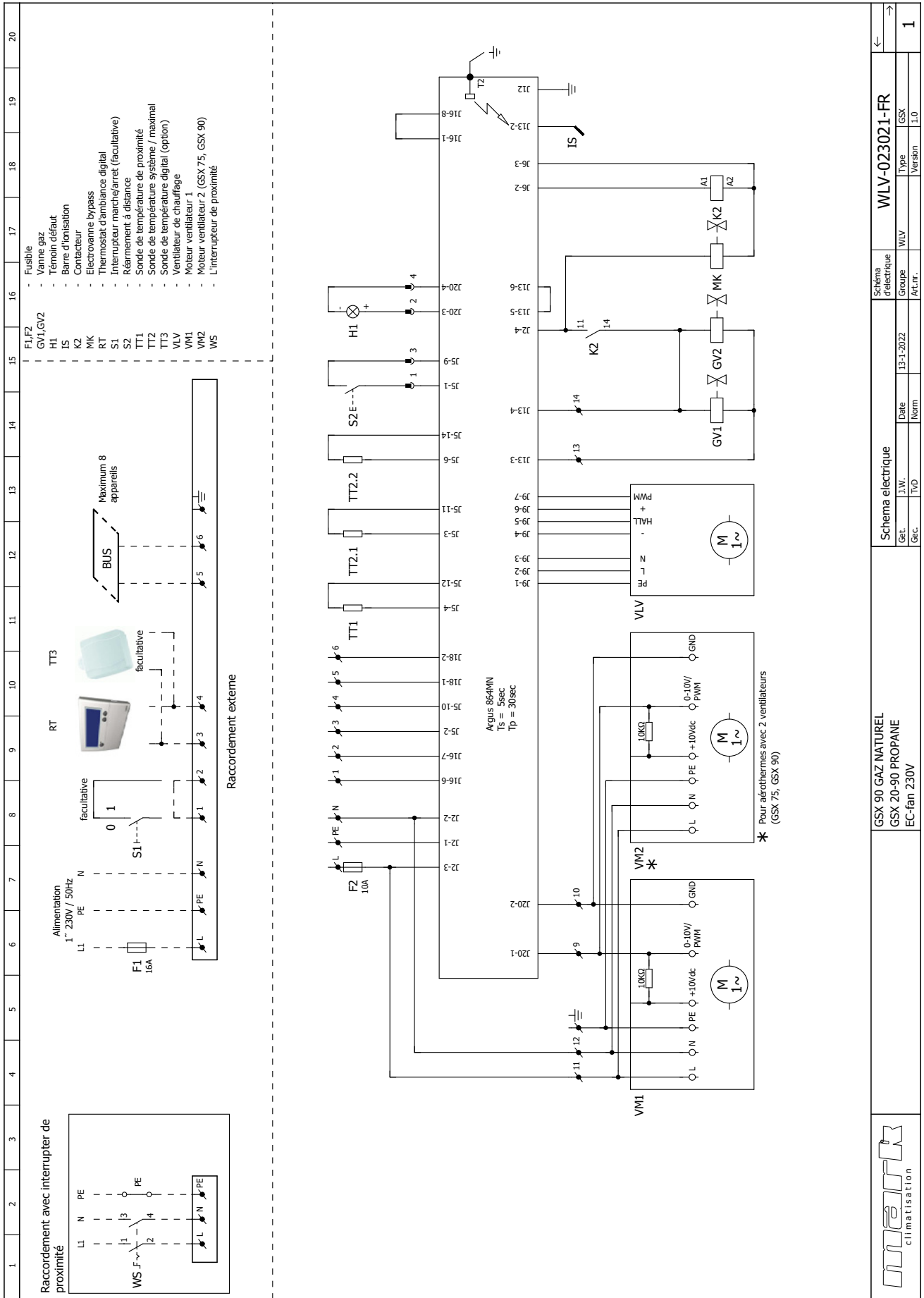
8.0 Schéma électrique GSX 20 - 75 gaz naturel



←		→	
Schema électrique		WLV-023020-FR	
Get.	J.W.	Date	13-1-2022
Gen.	TUD	Norm	
Schema électrique		WLV	
GSX 20-75		Type	
EC-fan 230V		Version	
		1.0	
		1	



9.0 Schéma électrique GSX 90 gaz naturel Schéma électrique GSX 20 - 90 propane



10.0 Prescription supports

<p>[20] Prescription de base</p> <p>Cheminée d'évacuation de fumée simple peau</p> <p>Ces prescriptions sont uniquement valables sur des conduits de raccordement avec les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccordement à un appareil de chauffage avec ventilateur intégré • Raccordement dans la zone d'installation de l'unité et en vue. • Conduit aluminium ou acier inoxydable, simple peau avec agrégation CE (cf EN 1856-1/2, PI, W). • Température maxi des gaz de fumées 160°C. • Diamètres de Ø80 jusqu'à Ø130 mm. <p>Attention! Cette liste de vérification contient des prescription de base. Consultez le paragraphe [2.2] pour les autres indications de cet appareil</p>	<p>Système d'amenée d'air</p> <p>Ces prescriptions de base sont uniquement valable sur les conduits d'amenée d'air avec les caractéristiques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccordement à un appareil de chauffage avec ventilateur intégré • Raccordement dans la zone d'installation de l'unité et en vue. • Conduit d'amenée d'air en aluminium, acier inoxydable ou plastique. • Diamètre conduit d'amenée d'air de Ø80 jusqu'à Ø130 mm. <p>Attention! Cette liste de vérification contient des prescription de base. Consultez le paragraphe [2.2] pour les autres indications de cet appareil</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Liste de vérification</p>	<p><input type="checkbox"/> Liste de vérification</p>
<p>Généralités</p> <p>Nous conseillons l'utilisation de supports du fabricant Cox Geelen.</p> <p>Ne mélanger pas de composants de matériaux ou fabricants différents dans le conduit de raccordement.</p> <p>La longueur minimale des manchons et gousset est 40 mm.</p> <p>Vérifier, lors de conduits d'amenée d'air plastiques, à ce que la distance jusqu'au conduit d'évacuation des fumées est de minimum 35 mm.</p> <p>Montage sans tension</p> <p>Pente de 3 degrés (donc 50 mm par mètre) vers l'appareil pour une bonne évacuation des condensats.</p>	<p>Généralités</p> <p>Ne mélanger pas de composants de matériaux ou fabricants différents dans le conduit de raccordement.</p> <p>La longueur minimale des manchons et gousset est 40 mm.</p> <p>Vérifier, lors de conduits d'amenée d'air plastiques, à ce que la distance jusqu'au conduit d'évacuation des fumées est de minimum 35 mm.</p> <p>Montage sans tension</p>
<p><input type="checkbox"/> Nous conseillons l'utilisation de supports du fabricant Cox Geelen.</p> <p><input type="checkbox"/> Ne mélanger pas de composants de matériaux ou fabricants différents dans le conduit de raccordement, à l'exception ou le fabricant du système l'autorise. Exception sur la règle ci-dessus : composants agréé conforme Gastec Qa KE83-3 (alu épaisseur forte) et 5 (rvs).</p> <p><input type="checkbox"/> La longueur minimale des manchons et gousset est 40 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Montage sans tension</p> <p><input type="checkbox"/> Pente de 3 degrés (donc 50 mm par mètre) vers l'appareil pour une bonne évacuation des condensats.</p>	<p><input type="checkbox"/> Ne mélanger pas de composants de matériaux ou fabricants différents dans le conduit de raccordement.</p> <p><input type="checkbox"/> La longueur minimale des manchons et gousset est 40 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier, lors de conduits d'amenée d'air plastiques, à ce que la distance jusqu'au conduit d'évacuation des fumées est de minimum 35 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Montage sans tension</p>
<p>Raccordement et supportage</p> <p>Prévoir un support à chaque coude près du manchon. Exception lors du raccord à l'appareil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quant le conduit de raccordement avant et après le premier coude est plus court que 0,25 m, le support au premier coude n'est pas nécessaire. - Monter le premier support sur maximum 0,5 m de longueur de conduit depuis l'appareil. <p>Conduits horizontaux et non-vertical:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distance maximale du support 1 m. 	<p>Raccordement et supportage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monter le premier support sur maximum 0,5 m de longueur de conduit depuis l'appareil. <p>Conduits horizontaux et non-vertical:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distance maximale du support 1 m. - Répartissez les longueurs entre supports uniformément.
<p><input type="checkbox"/> Répartissez les longueurs entre supports uniformément.</p> <p>Conduit vertical:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distance maximale du support 2 m. - Répartissez les longueurs entre supports uniformément. <p>Joints d'étanchéité et raccords</p> <p>Eviter l'endommagement des bagues d'étanchéité en raccourcissant sous angle et en enlevant les bavures métalliques. Suivez les instructions du fabricant lors de raccords résistant à la traction.</p> <p>Ne vissez pas ou n'utilisez pas de vis parker sur les raccords.</p> <p>Il est interdit d'utiliser des colles, mousses ou de coller (p.e PUR, silicones etc.).</p> <p>Si nécessaire, utiliser une solution avec max. 1% de savon ou de l'eau au joints d'étanchéité.</p> <p>Attention: n'utilisez pas de graisse, vaseline, vaseline non acide ou d'huile.</p>	<p><input type="checkbox"/> Répartissez les longueurs entre supports uniformément.</p> <p>Joints d'étanchéité et raccords</p> <p>Eviter l'endommagement des bagues d'étanchéité en raccourcissant sous angle et en enlevant les bavures métalliques.</p> <p>Les raccords de conduits acier peuvent être vissé ou fixé avec vis parker. Ceci n'est pas autorisée lors de conduits d'amenée d'air plastiques.</p> <p>Garantissez l'étanchéité gaz en utilisant des composants qui sont équipés de joints d'étanchéité.</p> <p>Si nécessaire, utiliser une solution avec max. 1% de savon ou de l'eau au joints d'étanchéité.</p> <p>Attention: n'utilisez pas de graisse, vaseline, vaseline non acide ou d'huile.</p>

Lees dit document door voordat u aan de installatie van het toestel begint

Waarschuwing

Een foutief uitgevoerde installatie, afregeling, wijziging, reparatie of onderhoudsbeurt kan leiden tot materiële schade of verwondingen. Alle werkzaamheden moeten door erkende, gekwalificeerde vakmensen worden uitgevoerd. Indien het toestel niet volgens voorschrift wordt geplaatst, vervalt de garantie. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of worden geïnstrueerd over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten gecontroleerd worden om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

NL

Indien in de handleiding wordt verwezen naar een afbeelding of tabel, dan wordt een getal tussen vierkante haken vermeld, bijvoorbeeld [3]. Het nummer verwijst naar afbeeldingen en tabellen achterin de handleiding met het vermelde nummer.

1.0 Algemeen

1.1 Toepassing

Het toestel GSX is ontworpen voor het verwarmen van industriële en andere niet-huishoudelijke ruimten. De toestellen moeten geïnstalleerd worden in een vaste opstelling bij voorkeur boven de werkvloer met inachtneming van minimale afstanden. De GSX is uitsluitend geschikt voor het vrij en rechtstreeks aanzuigen van de te verwarmen lucht en het vrij uitblazen van de verwarmde lucht in de ruimte.

Voor de verwarming van ruimten waarin zich corrosieve dampen bevinden (in het bijzonder gechlloreerde koolwaterstoffen), die hetzij rechtstreeks vanuit de ruimte, hetzij van buiten via een aansluiting of open verbinding door de verwarmers kunnen worden aangezogen, kunnen wandluchtverwarmers vanwege corrosiegevaar voor de warmtewisselaar niet worden toegepast.

Wijzigingen voorbehouden

De fabrikant streeft continu naar verbetering van producten en behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving veranderingen in de specificaties aan te brengen. De technische details worden als correct verondersteld maar vormen geen basis voor een contract of garantie. Alle orders worden geaccepteerd onder de standaardcondities van onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden (op aanvraag leverbaar). De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De meest recente versie van deze handleiding is altijd beschikbaar op www.mark.nl/downloads.

1.2 Typeaanduiding

GSX	
G	Gas
S	Axiaal ventilator
X	Niet condenserend

Alle typen toestellen staan in tabel [3]. In de rijen staan de diverse typen en in de kolommen staat technische informatie over de toestellen. Zie de legenda hierna.

Legenda behorende bij tabel [3]

- A Nominale belasting (bw)
- B Nominale belasting (ow)
- C Nominaal vermogen
- D Gasverbruik bij bepaalde gassoort (15°) max/min
- D1 CO₂/O₂ bij bepaalde gassoort: max belasting %
- D2 CO₂/O₂ bij bepaalde gassoort: min belasting %
- D3 Gasvoordruk bij bepaalde gassoort
- I Elektriciteit aansluiting
- J Elektrisch vermogen
- K Toestelzekering
- L Beschermklasse
- M Luchtopbrengst (20°C)
- N Luchttemperatuur verhoging
- O Worp
- P Omgevingstemperatuur min/max
- S Gewicht
- T Rookgashoeveelheid
- V Gasaansluiting

Informatie voor België

- AA Nominale belasting (ow) H gas / L gas
- BB Vermogen H gas / L gas

1.3 Algemene waarschuwingen

Een foutieve installatie, afregeling, wijziging, onderhoudsafhandeling of herstelling kan leiden tot materiële, milieu schade en/of verwondingen. Het toestel mag daarom alleen door een vakbekwaam en gekwalificeerd installateur geïnstalleerd, aangepast of omgebouwd worden, met inachtneming van nationale en internationale regelgeving. Bij een foutieve installatie, afregeling, wijziging, onderhoudsafhandeling of herstelling vervalt de garantie.

Toestel

Bij installatie van wandluchtverwarmers dienen de geldende landelijke en eventuele regionale en plaatselijke voorschriften (bijv. voorschriften van het gasbedrijf, bouwverordeningen, e.d.) te worden aangehouden. Het installeren van de luchtverwarmer mag slechts in een daartoe geschikte ruimte en op een daartoe geschikte plaats geschieden, zie hoofdstuk 2 Installatie. In België dient de luchtverwarmer conform de Belgische norm NBN D51-003 te worden geïnstalleerd.

Gastoevoer en gasaansluiting

Controleer voor installatie of de lokale distributie condities, gas type en druk en de actuele afstelling van het toestel met elkaar overeenkomen. Op de binnenleiding dient een gekeurde gasstop kraan te worden aangebracht.

Bij toepassing van gassoort G25.3 is dit toestel afgesteld voor de toestelcategorie K (I₂K) en is het geschikt voor het gebruik van G en G+ distributiegassen volgens de specificaties zoals die zijn weergegeven in de NTA 8837:2012 Annex D met een Wobbe-index van 43,46 – 45,3 MJ/m³ (droog, 0 °C, bovenwaarde) of 41,23 – 42,98 (droog, 15 °C, bovenwaarde). Dit toestel kan daarnaast worden omgebouwd en/of opnieuw worden afgeregeld voor de toestelcategorie E (I₂E).

Dit houdt derhalve in dat het toestel: “geschikt is voor G+-gas en H-gas, dan wel aantoonbaar geschikt is voor G+-gas en aantoonbaar geschikt is te maken voor H-gas” in de zin van het “Besluit van 10 mei 2016 tot wijziging van het Besluit gastoestellen....”

Rookgas tracé

Verbrandingslucht toevoerleidingen en verbrandingsgas afvoerleidingen dienen zo weinig mogelijk bochten te hebben; in het algemeen moet de weerstand tot een minimum worden beperkt en moet in ieder geval dezelfde diameter over het gehele tracé worden aangehouden. De afvoer leiding mag niet op de verwarmers worden afgesteund, maar moet doelmatig worden opgehangen! Volg daarbij de beugelvoorschriften uit hoofdstuk 10. Indien de rookgasafvoerleiding langs of door brandbare wanden of vloeren wordt geleid, dan moet de leiding voldoende vrij liggen om brand te voorkomen.

NL

1.4 Denk aan uw veiligheid

Indien u een gasgeur waarneemt, is het uitdrukkelijk verboden:

- Een toestel te ontsteken
- Elektrische schakelaars aan te raken, telefoneren vanuit dezelfde ruimte

Onderneem de volgende acties:

- Sluit gastoevoer en elektriciteit af
- Activeer het bedrijfsnoodplan
- Evacueer eventueel het gebouw

2.0 Installatie

2.1 Plaatsing toestel

Controleer na het uitpakken het toestel op beschadiging. Controleer de juistheid van het type/model en de elektrische spanning. Installeer het toestel en eventuele accessoires met een voldoende stevige constructie [2] met inachtneming van de minimaal benodigde vrije ruimte [1].

Voor een GSX dient u de vier M10 ophangpunten te gebruiken [21].

2.2 Plaatsing Verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer

Het toestel heeft alleen CE keur in combinatie met zijn rookgasafvoersysteem. De rookgasafvoersysteem omvat: Dak- of muurdoorvoer, verlengleidingen en bochten. In tabel [4] staat aangegeven welke onderdelen per type toestel toegepast mogen worden. Het rookgas systeem moet geïnstalleerd worden volgens de instructie die hierbij is bijgesloten.

De verlengleidingen moeten parallel aangelegd worden. In uitzonderlijke gevallen, bijvoorbeeld bij dikke daken of muren, mag de dak- of muurdoorvoer met maximaal 1 meter concentrisch verlengd worden.

Indien een rookgasafvoerleiding langs of door een brandbare verdiepingsvloer of wand gelegd moet worden, dan moet er een minimaal een luchtspleet van 25 mm rondom de leiding blijven. Dit ter voorkoming van brand en / of schroeigevaar.

De genoemde producten voor rookgasafvoer zijn gemaakt van aluminium of RVS.

De verbrandingsluchttoevoerleiding mag bestaan uit dezelfde materialen zoals deze zijn gespecificeerd voor de rookgasafvoer, maar mag ook bestaan uit materialen die genoemd zijn in de tabel op pagina 56-58. Andere materialen zijn niet toegestaan.

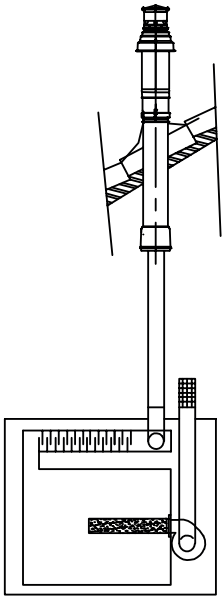
De maximale lengte van de rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer leiding bedraagt 6 meter met daarnaast 1x2 bochten van 90°. Bij het overschrijden van de maximale afvoerlengte contact opnemen met de fabrikant.

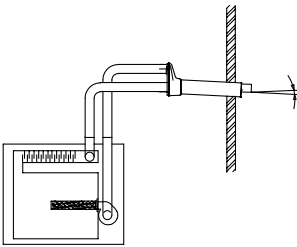
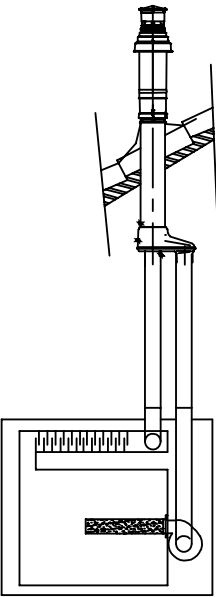
De door de fabrikant meegeleverde dak- en muurdoorvoer hebben de volgende artikelnummers:

Type toestel	Dakdoorvoer C33	Muurdoorvoer C13
GSX 20/35	59 90 556	59 90 579
GSX 55/75/90	59 90 560	59 90 583

De verlengpijpen en bochten van het rookgasafvoersysteem moeten aan de volgende eisen voldoen:

Type toestel	Minimale diameter
GSX 20/35	80 mm
GSX 55/75/90	100 mm

Type	Rookgasafvoer			Accessoires		Installatie opmerkingen
	Type toestel	Ø	Artikelnr.	Ø	Artikelnr.	
B53 	Dakdoorvoer			ALU Verlengpijp L=500		De rookgasafvoerleiding moet in aluminium of RVS uitgevoerd worden. De verbranding lucht toevoerleiding mag in zowel RVS, Aluminium als PE uitgevoerd worden. De maximale lengte van de rookgasafvoer bedraagt: - GSX 20: 5 meter buis, met daarnaast 2 bochten 90°. - GSX 35-90: 6 meter buis, met daarnaast 2 bochten 90°.
	20/35		5990556	80	5990727	
	55/75/90		5990560	100	5990728	
				ALU Verlengpijp L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				ALU Bocht 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				ALU Bocht 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				RVS Verlengpijp L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				RVS Verlengpijp L=1000		
				80	5990202	
				100	5990212	
				RVS Bocht 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				RVS Bocht 90°		
				80	5990203	
			100	5990213		
			Luchtaanzuigkorf			
			80	3002532		
			100	3002533		

<p>C13</p> 	Geveldoorvoer			Rookgasafvoer		<p>De rookgasafvoerleiding moet in aluminium of RVS uitgevoerd worden. De verbranding lucht toevoerleiding mag in zowel RVS, Aluminium als PE uitgevoerd worden.</p> <p>De maximale lengte van de rookgasafvoer bedraagt: - GSX 20: 2x5 meter buis, met daarnaast 2x2 bochten 90°. - GSX 35-90: 2x6 meter buis, met daarnaast 2x2 bochten 90°.</p>
	20/35	80/125	5990579	ALU Verlengpijp L=500		
	55/75/90	100/150	5990583	80	5990727	
				100	5990728	
				ALU Verlengpijp L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				ALU Bocht 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				ALU Bocht 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				RVS Verlengpijp L=500		
				80	5990201	
			100	5990211		
			130	5990221		
			RVS Verlengpijp L=1000			
			80	5990202		
<p>C33</p> 	Dakdoorvoer			80	5990202	
	20/35	80/125	5990556	100	5990212	
	55/75/90	100/150	5990560	130	5990222	
				RVS Bocht 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				130	5990224	
				RVS Bocht 90°		
				80	5990203	
				100	5990213	
				130	5990223	

<p>C53</p>	Dakdoorvoer			Verbrandings- lucht		<p>C53: het condensaat dient doelmatig afgevoerd worden, volgens de geldende landelijke voorschriften.</p>
	20/35	80/125	5990556	RVS of ALU verlengpijp (zie boven)		
	55/75/90	100/150	5990560	OF		
	In combinatie met Geveldoorvoer			PE verlengpijp L=500		
	20/35		5990511	80	5989205	
	55/75/90		5990512	100	5989206	
	OF			PE verlengpijp L=1000		
	20/35		0703100	80	5989210	
	55/75/90		0703101	100	5989211	
				PE Bocht 45°		
				80	5989224	
				100	5989233	
				PE Bocht 90°		
				80	5989225	
			100	5989236		
<p>C43</p>					<p>C43: Minimale inwendige oppervlakte van een ronde gemeenschappelijke afvoerleiding AV, zie tabel [5]</p>	
<p>C83</p>	Geveldoorvoer					<p>Alleen toepasbaar indien de gezamenlijke rookgasafvoer voldoende natuurlijke trek heeft: Het toestel beschikt niet over een interne terugslagklep. Condensaat mag niet vanuit de gezamenlijke rookgasafvoer in het toestel terugstromen.</p>
	20/35		5990511			
	55/75/90		5990512			

2.3 Condensaat in het rookgassysteem

Condensaat kan zich vormen in het rookgassysteem wanneer de luchtverwarmer aan het opwarmen is. Normaal verdampt dat weer als het toestel langer in bedrijf is. Kleinere toestellen zijn gevoeliger voor condensaat vorming. Plaats daarom een T-stuk met rookgasleiding kit als de volgende lengte overschreden wordt:

Type toestel	Lengte rookgaskanaal
GSX 20	2 meter
GSX 35	3 meter
GSX 55	3 meter
GSX 75	5 meter
GSX 90	-

Als een toestel in een koude ruimte wordt geplaatst, kouder dan 10°C, dan treedt er eerder condensaat op. Bovenstaande lengten moeten dan met 1 meter verkort worden.

De condensaatleiding, met sifon, moet beschermd worden tegen vorst. De sifon moet met een open verbinding aangesloten worden op het riool. De condensafvoer moet voldoen aan de nationale en lokale voorschriften.

2.4 Gasaansluiting

De installatie van de gasleiding en gaskraan moet voldoen aan de geldende plaatselijke en/of landelijke voorschriften. De gaskraan, moet zich binnen handbereik vanaf het toestel bevinden [3]. Bij afpersen van de aansluitleiding boven 60mbar moet deze gaskraan gesloten worden. Pas bij twijfel over meekomend vuil een gasfilter toe. Blaas in ieder geval de gasleiding volgens de regels door vóór ingebruikname van het toestel. Indien het toestel moet worden omgebouwd naar een ander type gas dan aangegeven op de type plaat, moet contact worden opgenomen met de leverancier van het toestel. Deze kan u adviseren welke onderdelen moeten worden vervangen om het toestel correct op de gewenste gassoort te laten functioneren. Het omzetten van een bepaalde gassoort is in België niet toegestaan.

2.5 Elektrische aansluiting

De installatie moet voldoen aan de geldende plaatselijke en/of landelijke voorschriften. Zorg voor een juiste aansluitgroep met hoofdzekering. Het elektrisch schema zit op het toestel. Voor het type GSX is een basisschema te vinden in hoofdstuk 8 en 9 Elektrisch schema.

LET OPI:

- Het toestel dient voldoende geaard te zijn. Het toestel moet worden voorzien van een werkschakelaar die fase en nul (niet de aarde) onderbreekt.
- De werkschakelaar dient ten alle tijde bereikbaar te zijn.
- Absoluut nooit de voeding van het toestel (laten) onderbreken door andere schakelaars. Dit kan tot oververhitting van het toestel leiden.
- Het toestel is fase-gevoelig.

3.0 Regeling

3.1 Ruimtethermostaat en resetknop

De ruimtethermostaat moet op een hoogte van ca. 1.5 m geplaatst worden en niet direct in de warme luchtstroom. Sluit de ruimtethermostaat aan middels een afgeschermd datakabel en

volgens het elektrische schema van het toestel. Raadpleeg hierbij ook het technischboek van de ruimtethermostaat. Bij foute schakeling vervalt de fabrieksgarantie.

LET OP!

- De maximale lengtes en diameters staan vermeld in de tabel [26].
- Afscherming van de kabel op het toestel aarden.
- Voor het aansluiten van meerdere toestellen zie [25] + [26].

3.2 Keuze buskabel

De buskabel moet overeenkomstig de voor het land specifieke uitvoering worden uitgekozen, waarbij de waarden moeten worden aangehouden die in de technische gegevens zijn opgenomen. Buskabels met de overeenkomstige specificaties, die in de landen met een EIB-markt worden aangeboden, zijn:

- | | |
|---------------------------|---|
| – YCYM | Vaste installatie |
| – EIB-specificatie | Droge, vochtige, natte ruimten
In de openlucht (geen direct zoninstraling)
Opbouw, inbouw, in leidingen |
| – J-Y(st)Y | Vaste installatie |
| – EIB-specificatie | Alleen in binnenruimten
Opbouw, in leidingen |
| – JH(st)H | Halogeenvrije leidingen, installatie op afstand |
| – A-2Y(L)2Y of A-2YF(L)2Y | Telefoongrondleiding, installatie in het buitengebied |

4.0 Inbedrijfstelling / buiten bedrijfstelling

4.1 Algemeen

Elk toestel wordt voor verpakken volledig op veiligheid en juiste werking getest. Hierbij worden o.a. de gasdruk en CO₂ afgesteld. Controleer echter altijd de gasvoordruk. Nooit onoordeelkundig aan regelschroeven draaien. Vergeet vooral niet de gebruiker te instrueren over het correct gebruik en bedienen van het toestel en randapparatuur.

4.2 Controlewerkzaamheden

- Elektrische hoofdschakelaar uitschakelen.
- Ruimtethermostaat op minimum temperatuur instellen.
- Open de gasstop kraan, vervolgens de gasleidingen zorgvuldig ontluichten en controleren op lekkage. In géén geval open vuur gebruiken! [27]
- Gasstopkraan sluiten.
- Controleer bij GSX of de schoepen in het luchtuitblaasraam in de openstand zijn geplaatst (min. 45° openen).
- Elektrische hoofdschakelaar inschakelen en de ruimtethermostaat op maximumtemperatuur instellen. De branderautomaat zal na een voorspoeltijd een elektrische vlamboog geven, de veiligheidsafsluiter van het gascombinatieblok zal openen. Aangezien de gasstopkraan gesloten is, zal er geen vlam ontstaan. De branderautomaat gaat na 4 ontstekings pogingen van elk ongeveer 5 seconden in storing. Na een wachttijd van ca. 30 seconden kan de automaat ontgrendeld worden waarna dezelfde cyclus kan worden herhaald.
- Open de gasstopkraan, het toestel zal nu in bedrijf komen.
- Controleer het vlambeeld van de hoofdbrander (duidelijke vlamkern, gelijkmatig branden).
- Controleer bij toestellen met externe ventilator of de maximale opwarming van 30K niet wordt

overschreden.

4.3 Controleer de werking van de ruimtethermostaat

Bij een instelling lager dan de omgevingstemperatuur zullen de brander uitgaan. Bij een instelling hoger dan de omgevingstemperatuur wordt de brander ontstoken.

4.4 Controle van de voordruk

De gasvoordruk dient op het gasblok te worden gemeten bij een toestel dat in bedrijf is. De voordruk wordt vermeld op de typeplaat van het toestel. Ter controle kan een meting van de verbruikte gashoeveelheid [3] via de gasmeter plaatsvinden (alle andere verbruikers tijdelijk afsluiten).

4.5 Controle werking van het toestel

Controleer tenslotte of de werking van het toestel niet kan worden beïnvloed door andere toestellen, plaatselijke luchtstromingen, corrosieve of explosieve dampen, enz.

4.6 Afstelling van het gasblok [6]

Elk toestel wordt voor verpakken volledig op werking en veiligheid getest. Hierbij zijn de juiste verbrandingswaarden afgesteld. Als na controle blijkt dat de CO_2/O_2 niet overeenkomen met de waarden in tabel [3] kunnen deze aangepast worden (afwijking groter dan 0.2%). Nooit onoordeelkundig aan regelschroeven draaien.

Stap 1

Stel het toestel op vollast in bedrijf door de resetknop op het toestel langer dan 5 seconden ingedrukt te houden. De storingslamp in de resetknop knippert in een hoge frequentie. Als het toestel niet wil ontsteken kunt u eventueel met duim en wijsvinger de luchtopening van de gasmixer dicht houden tijdens het ontsteken. Het mengsel wordt dan rijker en zal gemakkelijker ontsteken. Controleer de CO_2/O_2 in hoogstand van het toestel. Is deze te hoog, dan draait u de drossel adjuster rechtsom (minder gas). Is de CO_2 te laag/ O_2 te hoog, dan draait u de schroef linksom (meer gas). De juiste CO_2/O_2 waarde staat in de tabel [3] (D1).

Stap 2

Stel het toestel in op de minimale belasting door de resetknop van het toestel kort in te drukken. De storingslamp in de resetknop knippert in een lage frequentie. Controleer de CO_2/O_2 met de waarde in tabel [3] (D2). Wijkt deze af, corrigeer deze dan door te draaien aan offset adjuster onder het dopje. Linksom lagere CO_2 , rechtsom hogere CO_2 , resp. linksom hogere O_2 , rechtsom lagere O_2 .

Na het afstellen van het gasblok drukt u nogmaals op de resetknop (het lampje gaat uit).

Legenda [6]

- 1 Meetpunt gasvoordruk
- 2 Meetpunt offset
- 3 offset regelschroef
- 4 Drossel regelschroef

4.7 Buitenbedrijf stellen van de verwarmmer

Voor korte tijd:

- Ruimtethermostaat op minimum temperatuur instellen.
- Elektrische hoofdschakelaar beslist niet uitschakelen, i.v.m. het mogelijke beschadigen van de maximaal- en veiligheidsthermostaat.

Voor langere tijd:

- Ruimtethermostaat op minimum temperatuur instellen.
- Na ± 5 min. kan het toestel elektrisch worden uitgeschakeld.

5.0 Onderhoud

5.1 Algemeen

Het onderhoud van het toestel moet minstens eenmaal per jaar geschieden, zo nodig vaker. Vraag eventueel een gekwalificeerd installateur om onderhoudsadvies. Onderhoud mag alleen uitgevoerd worden door een gekwalificeerde onderhoudsmonteurs. Bij het verrichten van onderhoud dient het toestel voor langere tijd buitenbedrijf gesteld zijn. Zorg voor naleving van alle veiligheidsvoorschriften.

5.2 Reiniging

Elk gasgestookt toestel verdient periodiek onderhoud. Dit onderhoud dient uitgevoerd te worden door gekwalificeerde onderhoudsmonteurs.

- Alvorens met onderhoud te beginnen dient men de gastoevoer en de elektrische aansluiting af te sluiten. Zie ook § 4.7
- Controleer alle pakkingen en vervang deze indien nodig.
- In het elektrisch compartiment, aan de zijkant van het toestel, bevindt zich tevens het gasvoerend deel. Het gasvoerend deel kan als één geheel uit het toestel genomen worden. Hiertoe moeten zes moeren M6 en de elektrische bekabeling worden verwijderd .
- Door het uitnemen van het gasvoerend deel krijgt men toegang tot de brander en de ontstekings/ionisatie-elektrode. Het is aan te bevelen om de ontstekings-/ionisatie-elektrode jaarlijks tijdens regulier onderhoud te vervangen.
- Controleer het branderdek op onregelmatigheden. Nooit een staalborstel gebruiken!
- De gasmixer reinigen met een zachte borstel. Let er op dat er geen stof in de brander en in de gasaanzuigbuis terecht komt. Monteer het gasvoerend deel en sluit gas en elektra weer aan. [27]

6.0 Beschrijving van onderdelen

De onderdelen zijn:

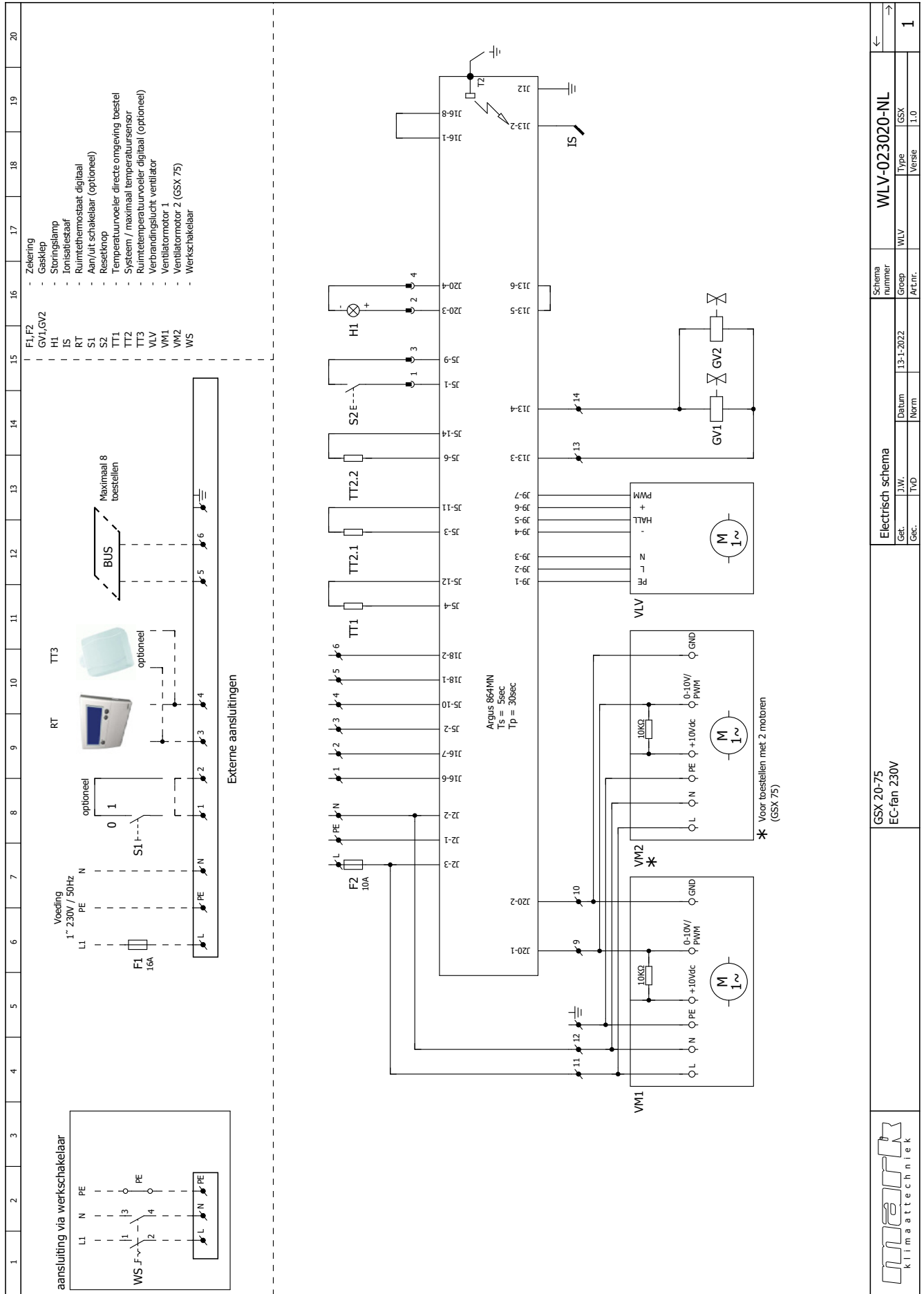
- Ventilator [7]
- Verbrandingslucht ventilator [8]
- Ontsteekset [9]
- Brander [11]
- Gasblok [12]
- Omgevingstemperatuursensor [13]
- Uitblaastemperatuursensor / maximaal [14]
- Pakkingset [15]
- Microprocessor [16]
- Gasmixer [17]

7.0 Storingen

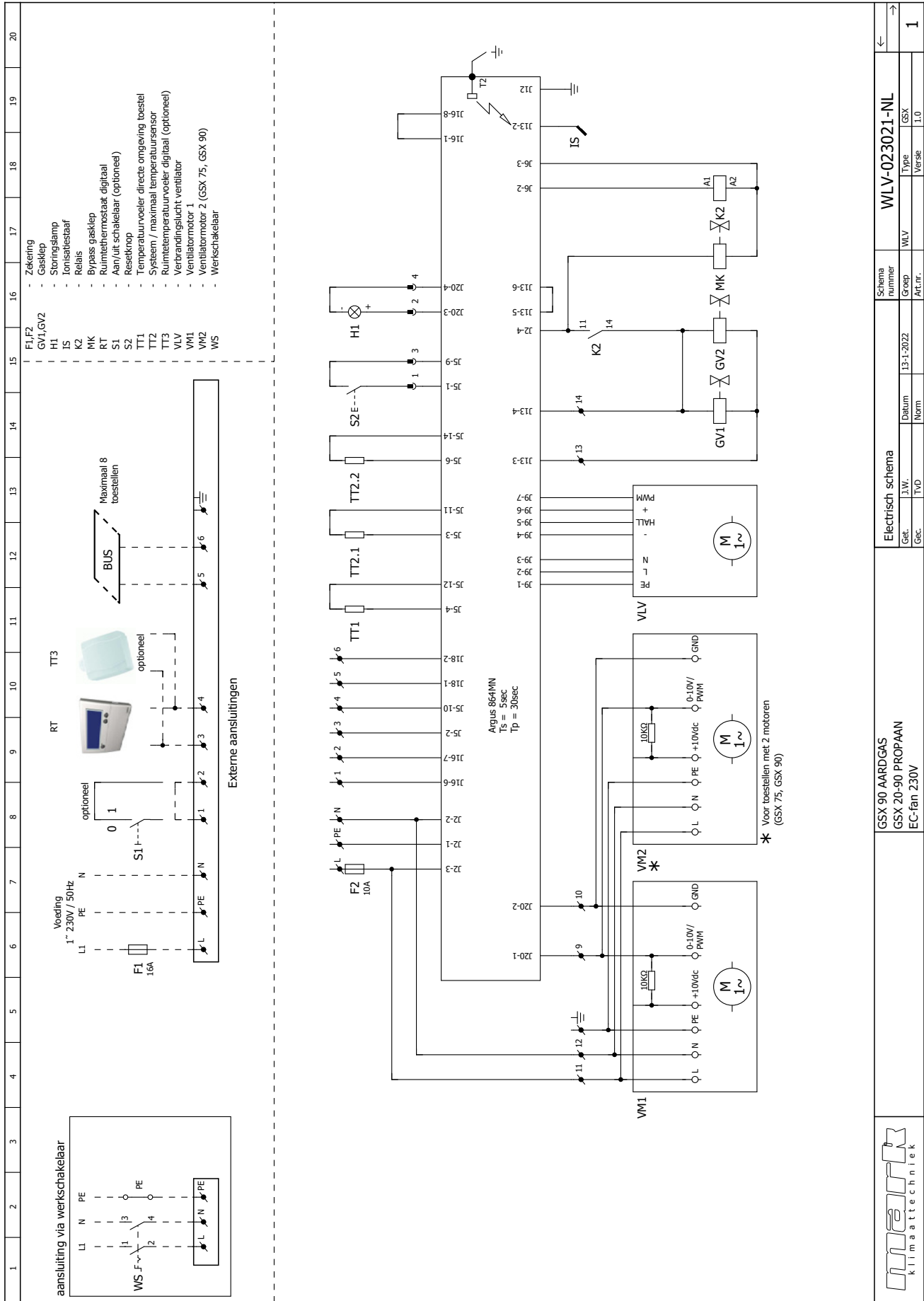
Code	Fout	Omschrijving
01	Ontsteekfout	Geen goede ontsteking (drie ontsteek pogingen).
02	Gasklep relais / T max.	Maximaalthermostaat is open
03	Gasklep	Gasklep defect / Verbinding tussen gasklep en brander-automaat onderbroken of niet juist aangesloten
10	Sensor diff te groot	Temperatuurverschil tussen beide uitblaassensoren is te groot.
25	T max.	Maximaalthermostaat is open
31	Te veel herstarts	Vlam valt weg (3x) als toestel in bedrijf is.
42	Choke relais defect	Relais t.b.v. choke gasklep is defect
43	Verbr. luchtvent. fout	Toerental verbrandingsluchtventilator wijkt te veel af
65	Fase en nul verwisseld	Fase en nul verkeerd aangesloten
72	Uitblaassensor fout	Uitblaastemperatuursensor onderbroken
73	Toestel temp sensor fout	Omgevingstemperatuursensor onderbroken
78	Uitblaassensor II fout	Uitblaastemperatuursensor onderbroken
80	Uitblaassensor fout	Uitblaastemperatuursensor kortgesloten
81	Toestel temp fout	Omgevingstemperatuursensor kortgesloten
86	Uitblaassensor II fout	Uitblaastemperatuursensor kortgesloten

Wanneer er een andere storingscode op het display van de ruimtethermostaat verschijnt, druk dan eerst de Resetknop in. Mocht daarna de storing weer terugkomen neem dan contact op met de leverancier van het toestel.

8.0 Elektrisch schema GSX 20 - 75 aardgas



9.0 Elektrisch schema GSX 90 aardgas Elektrisch schema GSX 20 - 90 propaan



10.0 Beugelvoorschriften [20]

<p>[20] Basisvoorschriften</p>	
<p>Enkelwandig metalen rookgasafvoersysteem Deze basisvoorschriften zijn uitsluitend van toepassing op verbingsleidingen met de volgende kenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aansluiting op een verwarmingstoestel met ingebouwde ventilator. • Aansluiting in de opstellingsruimte van het toestel en in het zicht. • Enkelwandige, starre aluminium of rvs leiding met CE-keur (cf EN 1856-1/2, P1, W). • Maximale rookgas temperatuur 160°C. • Diameters van Ø80 tot en met Ø130 mm. 	<p>Luchttoevoersysteem Deze basisvoorschriften zijn uitsluitend van toepassing op luchttoevoerleidingen met de volgende kenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aansluiting op een gesloten verwarmingstoestel met ingebouwde ventilator. • Aansluiting in de opstellingsruimte van het toestel en in het zicht. • Aluminium, rvs of kunststof luchttoevoer. • Diameter luchttoevoerpijp van Ø80 tot en met Ø130 mm.
<p>Let op! Deze checklist bevat een aantal basisvoorschriften. Raadpleeg voor verdere aanwijzingen van dit toestel [2.2].</p>	<p>Let op! Deze checklist bevat een aantal basisvoorschriften. Raadpleeg voor verdere aanwijzingen van dit toestel [2.2].</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Checklist</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Checklist</p>
<p>Algemeen Wij adviseren beugels van de fabrikant Cox Geelen te gebruiken.</p>	<p>Algemeen Mix in de aansluitleiding geen componenten van verschillende materialen of fabricaten.</p>
<p><input type="checkbox"/> Mix in de aansluitleiding geen componenten van verschillende materialen of fabricaten, behalve daar waar de fabrikant van het systeem dit toelaat. Uitzondering op bovenstaande regel: componenten gekeurd conform Gastec Qa KE83-3 (alu dikwandig) en 5 (rvs).</p>	<p><input type="checkbox"/> De minimale insteeklengte van moffen en spie-einden is 40 mm.</p>
<p><input type="checkbox"/> De minimale insteeklengte van moffen en spie-einden is 40 mm.</p>	<p><input type="checkbox"/> Monteer spanningsvrij.</p>
<p><input type="checkbox"/> Monteer spanningsvrij.</p>	<p>Aansluiten en beugelen Plaats de eerste beugel op maximaal 0,5 m leidinglengte vanaf het toestel.</p>
<p><input type="checkbox"/> Afschot 3 graden (dus 50 mm per meter) naar het toestel voor een correcte afvoer van de condens.</p>	<p>Horizontale en niet-verticale leidingen: - Maximale beugelafstand 1 m.</p>
<p>Aansluiten en beugelen Iedere bocht beugelen om of nabij de mof. Uitzondering bij aansluiting op toestel:</p>	<p>Horizontale en niet-verticale leidingen: - Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.</p>
<p>- Als de verbingsleiding voor en na de eerste bocht korter is dan 0,25 m, kan de beugel bij de eerste bocht achterwege blijven.</p>	<p>Verticale leiding: - Maximale beugelafstand 2 m.</p>
<p>- Plaats de eerste beugel op maximaal 0,5 m leidinglengte vanaf het toestel.</p>	<p>Afdichtingen en verbindingen Voorafkomstig het beschadigen van de afdichtingen door haaks af te korten en te ontbramen.</p>
<p>Horizontale en niet-verticale leidingen: - Maximale beugelafstand 1 m.</p>	<p>Afdichtingen en verbindingen Voorafkomstig het beschadigen van de afdichtingen door haaks af te korten en te ontbramen.</p>
<p>- Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.</p>	<p>Verticale leiding: - Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.</p>
<p>Verticale leiding: - Maximale beugelafstand 2 m.</p>	<p>Verticale leiding: - Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.</p>
<p>- Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.</p>	<p>Afdichtingen en verbindingen Voorafkomstig het beschadigen van de afdichtingen door haaks af te korten en te ontbramen. Volg bij trekvraste verbindingen de instructies van de fabrikant.</p>
<p>Afdichtingen en verbindingen Voorafkomstig het beschadigen van de afdichtingen door haaks af te korten en te ontbramen. Volg bij trekvraste verbindingen de instructies van de fabrikant.</p>	<p>Afdichtingen en verbindingen Voorafkomstig het beschadigen van de afdichtingen door haaks af te korten en te ontbramen.</p>
<p><input type="checkbox"/> Verbindingen niet schroeven of parkeren.</p>	<p><input type="checkbox"/> Waarborg de gasdichtheid door componenten te gebruiken die zijn voorzien van afdichting.</p>
<p><input type="checkbox"/> Verboden te kitten, schuimen of plakken (bijv. PUR, siliconen etc.).</p>	<p><input type="checkbox"/> Smeer indien nodig afdichtingen uitsluitend in met max. 1% zeepoplossing, of water.</p>
<p><input type="checkbox"/> Smeer indien nodig afdichtingen uitsluitend in met max. 1% zeepoplossing, of water.</p>	<p><input type="checkbox"/> Let op! Gebruik géén vet, vaseline, zuurvrije vaseline of olie.</p>
<p><input type="checkbox"/> Let op! Gebruik géén vet, vaseline, zuurvrije vaseline of olie.</p>	<p><input type="checkbox"/> Let op! Gebruik géén vet, vaseline, zuurvrije vaseline of olie.</p>

Proszę przeczytać niniejszy dokument przed instalacją urządzenia

Ostrzeżenie

Nieprawidłowy montaż, regulacja, modyfikacje, naprawa lub konserwacja mogą prowadzić do strat materialnych, obrażeń ciała lub wybuchu. Wszystkie czynności muszą być wykonywane przez upoważnionych, kwalifikowanych specjalistów. Gwarancja traci ważność w przypadku, gdy urządzenie nie zostanie zainstalowane zgodnie ze wskazówkami. Warunkiem utrzymania gwarancji jest wykonywanie corocznych przeglądów okresowych przez serwis Mark Polska Sp. z o.o. Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez dzieci lub osoby o obniżonych możliwościach fizycznych, sensorycznych czy umysłowych ani też osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia czy wiedzy, chyba że osoby takie pozostają pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy dopilnować, aby dzieci nie używały tego urządzenia do zabawy.

PL

Jeżeli niniejsza instrukcja techniczna odnosi się do ilustracji czy tabeli, w nawiasach kwadratowych będzie to oznaczone w postaci numeru, na przykład [3]. Numer odnosi się do ilustracji i tabel na końcu podręcznika, które mają ustaloną numerację.

1.0 Informacje ogólne

1.1 Zastosowanie

Urządzenie GSX przeznaczone jest do ogrzewania obiektów przemysłowych i innych pomieszczenie niemieszkalnych. Urządzenie przeznaczone jest do montażu w instalacji stacjonarnej, najlepiej nad powierzchnią roboczą, z uwzględnieniem minimalnych odległości.

Urządzenie typu GSX przeznaczone jest wyłącznie do swobodnego i bezpośredniego poboru powietrza do ogrzania i swobodnego nawiewu podgrzanego powietrza do pomieszczenia.

Jeśli w ogrzewanych pomieszczeniach występują opary powodujące korozję (zwłaszcza węglowodory chlorowane) wytwarzane bezpośrednio w pomieszczeniu albo takie które mogą dostać się do nagrzewnicy poprzez kanał lub otwarte przyłącze, nagrzewnica ścienna nie może być zastosowana ze względu na ryzyko korozji wymiennika ciepła.

Przedmiot zmiany

Producent jest zobowiązany do ciągłego ulepszania swoich produktów i zastrzega prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach bez uprzedniego powiadomienia. Szczegóły techniczne są brane pod uwagę jako właściwe, lecz nie stanowią podstawy dla umowy czy gwarancji. Wszystkie zamówienia są akceptowane według standardowych warunków sprzedaży i dostaw (dostępne na życzenie). Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Najnowsza wersja poniższej instrukcji jest zawsze dostępna na stronie www.markpolska.pl/downloads.

1.2 Oznaczenie typu

GSX	
G	Gaz
S	Wentylator osiowy
X	Brak kondensacji

Wszystkie typy urządzeń są wyszczególnione w tabeli [3]. Poszczególne typy są wymienione w wierszach tabeli, natomiast w kolumnach znajdują się dane techniczne urządzeń. Patrz klucz poniżej.

Klucz do tabeli [3]

- A Obciążenie nominalne
- B Moc nominalna
- C Moc nominalna
- D Maks./min. zużycie gazu określonego typu (15°)
- D1 Zawartość CO₂/O₂ dla gazu określonego typu: % maksymalnego obciążenia
- D2 Zawartość CO₂/O₂ dla gazu określonego typu: % minimalnego obciążenia
- D3 Ciśnienie wejściowe dla gazu określonego typu
- I Zasilanie elektryczne
- J Moc elektryczna
- K Bezpiecznik
- L Klasa ochrony
- M Wydajność powietrza (20°C)
- N Delta T powietrza
- O Rzut
- P Zakres temperatury maks./min.
- S Waga
- T przepływ masowy gazów spalinowych
- V Przyłącze gazowe

Informacje dotyczące terenu Belgii

- AA Moc nominalna (niższa wartość), gaz H/gaz L
- BB Moc, gaz H/gaz L

1.3 Ostrzeżenia ogólne

Nieprawidłowy montaż, regulacja, modyfikacje, naprawa lub konserwacja mogą prowadzić do strat materialnych, awarii środowiskowej, albo wypadku i/lub eksplozji. Z tego względu wszystkie czynności instalacyjne, adaptacyjne, a także związane z wymianą muszą być wykonywane przez upoważnionych, kwalifikowanych specjalistów, z uwzględnieniem przepisów krajowych oraz międzynarodowych. Niewłaściwy montaż, regulacja, modyfikacje, konserwacja lub naprawa będą skutkowały utratą przez gwarancję producenta mocy prawnej.

Urządzenie

Narodowe, regionalne i lokalnie stosowane przepisy muszą być przestrzegane podczas instalacji urządzeń (np. przepisów firmy gazowniczej, przepisów budowlanych itp.). Urządzenie może być instalowane tylko w pomieszczeniach do tego przystosowanych, p. punkt 2 „Montaż”. Na terenie Belgii montaż ściennej nagrzewnicy powietrza musi być dokonany zgodnie z belgijską normą NBN D51-003.

Zasilanie gazem i podłączenie gazu

Przed uruchomieniem urządzenia sprawdź czy rodzaj gazu jest zgodny ze specyfikacją znajdującą się na tablicy znamionowej. Sprawdź również czy ciśnienie dostarczanego gazu jest zgodne ze specyfikacją na tablicy znamionowej. W wewnętrznym przewodzie instalacji należy zamocować dopuszczony normami zawór odcinający gazu.

Odprowadzanie spalin i pobór powietrza do spalania

Rury pobierające świeże powietrze i rury odprowadzające spaliny powinny mieć jak najmniej kolan. Ogólną zasadą jest zachowanie jak najmniejszego oporu w przewodach i zachowanie jednakowego ich przekroju na całej długości. Przewód nie może opierać się na nagrzewnicy, lecz powinien być odpowiednio podwieszony! Patrz instrukcje w nawiasach w rozdziale 10. Jeżeli przewód odprowadzający spaliny przechodzi wzdłuż lub przez ściany albo podłogi palne, przewód ten musi być

dostatecznie oddalony od łatwopalnego materiału, w celu ochrony przed pożarem.

1.4 Pomyśl o własnym bezpieczeństwie

Jeśli wyczuwalny jest zapach gazu, kategorycznie zabronione jest:

- uruchamianie palnika urządzenia,
- dotykanie przełączników elektrycznych i telefonowanie z zagrożonego miejsca.

Należy podjąć następujące działania:

- odłączyć dopływ gazu i elektryczności,
- uruchomić plan działania na wypadek awarii,
- opuścić budynek, jeśli to konieczne.

2.0 Montaż

PL

2.1 Ustawianie urządzenia

Po rozpakowaniu należy sprawdzić urządzenie pod względem uszkodzeń. Należy sprawdzić, czy dane dotyczące typu/modelu oraz wartości napięcia są prawidłowe. Postawić urządzenie i wszelkie urządzenia dodatkowe na wystarczająco solidnej konstrukcji [2], biorąc pod uwagę wymaganą minimalną wolną przestrzeń [1].

W przypadku nagrzewnicy GSX, zastosowanie mają punkty podwieszenia M10 [21].

2.2 Możliwe odprowadzenie spalin/pobór powietrza do spalania

Urządzenie objęte jest deklaracją zgodności CE tylko pod warunkiem wyposażenia w oryginalny system odprowadzenia spalin. System odprowadzenia spalin zawiera: komin pionowy lub poziomy, prostki i kolana. W tabeli ; ukazane są odpowiednie części dla danych typoszeregów urządzeń.

System odprowadzenia spalin należy zamontować zgodnie z dołączoną instrukcją obsługi.

Prostki należy układać równolegle. W wyjątkowych przypadkach, na przykład przy dachach lub ścianach o dużej grubości, przejście dachowe lub ściennie można wydłużyć koncentrycznie maksymalnie o 1 metr.

Jeśli system odprowadzenia spalin ma być poprowadzony wzdłuż lub poprzez łatwopalną podłogę lub ścianę, wokół systemów odprowadzenia spalin należy zapewnić lukę powietrzną o wymiarze 25 mm.

Ma to na celu zapobieżenie pożarowi i / lub przypaleniu.

Wspomniane elementy odprowadzenia spalin są wykonane z aluminium lub stali nierdzewnej.

Rury doprowadzające powietrze do spalania mogą być wykonane z takich samych materiałów, jak rury odprowadzające spaliny, lecz z mogą także składać się z materiałów wyszczególnionych w tabeli na stronach 62-64. Stosowanie innych materiałów jest niedozwolone.

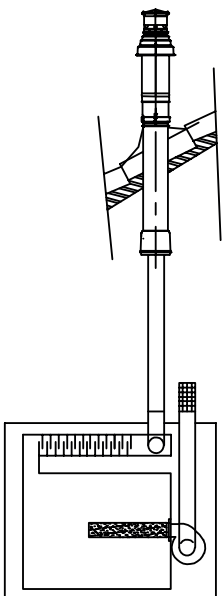
Maksymalna długość systemu odprowadzenia spalin i rur doprowadzających powietrze do spalania to 6 metrów i 1x2 kolana 90°. Zastosowanie dłuższego systemu należy uprzednio skonsultować z producentem.

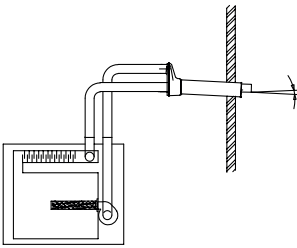
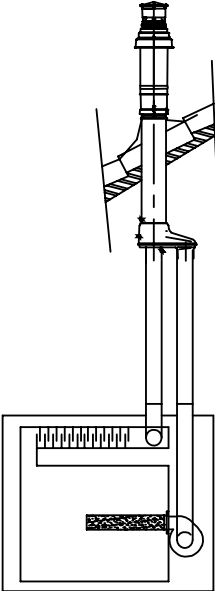
Dostarczone przez producenta przepusty dachowe i ściennie są identyfikowane następującymi numerami katalogowymi:

Typ urządzenia	Typ urządzenia C33	Przepust ścienny C13
GSX 20/35	59 90 556	59 90 579
GSX 55/75/90	59 90 560	59 90 583

Prostki i kolana kanału spalinowego muszą spełniać następujące wymagania:

Typ urządzenia	Średnica minimalna
GSX 20/35	80 mm
GSX 55/75/90	100 mm

Typ	Odprowadzenie spalin			Akcesoria		Uwagi dotyczące montażu
	Typ urządzenia	Ø	Kod	Ø	Kod	
<p>B53</p> 	System pionowego odprowadzenia spalin			Prostka aluminiowa L=500		<p>System odprowadzenia spalin musi być wykonany z aluminium lub stali nierdzewnej. Rury doprowadzające powietrze do spalania mogą być wykonane ze stali nierdzewnej, aluminium lub polietylenu.</p> <p>Maksymalna długość systemu odprowadzenia spalin to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: 5 metrów prostek i 2 kolana 90°. - GSX 35-90: 6 metrów prostek i 2 kolana 90°.
	20/35		5990556	80	5990727	
	55/75/90		5990560	100	5990728	
				Prostka aluminiowa L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				Kolano aluminiowe 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				Kolano aluminiowe 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Prostka ze stali nierdzewnej L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				Prostka ze stali nierdzewnej L=1000		
				80	5990202	
				100	5990212	
				Kolano ze stali nierdzewnej 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				Kolano ze stali nierdzewnej 90°		
				80	5990203	
			100	5990213		
			Kratka wlotu powietrza			
			80	3002532		
			100	3002533		

<p>C13</p> 	System poziomego odprowadzenia spalin			Odprowadzenie spalin		<p>System odprowadzenia spalin musi być wykonany z aluminium lub stali nierdzewnej. Rury doprowadzające powietrze do spalania mogą być wykonane ze stali nierdzewnej, aluminium lub polietylenu.</p> <p>Maksymalna długość systemu odprowadzenia spalin to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: 2x5 metrów prostek i 2x2 kolana 90°. - GSX 35-90: 2x6 metrów prostek i 2x2 kolana 90°.
	20/35	80/125	5990579	Prostka aluminiowa L=500		
	55/75/90	100/150	5990583	80	5990727	
				100	5990728	
				Prostka aluminiowa L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				Kolano aluminiowe 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				Kolano aluminiowe 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Prostka ze stali nierdzewnej L=500		
				80	5990201	
			100	5990211		
			130	5990221		
			Prostka ze stali nierdzewnej L=1000			
<p>C33</p> 	System pionowego odprowadzenia spalin			80	5990202	
	20/35	80/125	5990556	100	5990212	
	55/75/90	100/150	5990560	130	5990222	
				Kolano ze stali nierdzewnej 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				130	5990224	
				Kolano ze stali nierdzewnej 90°		
				80	5990203	
				100	5990213	
				130	5990223	

	System pionowego odprowadzenia spalin			Wlot powietrza do układu spalania		C53: Z powodu skraplania się gazów spalinowych, należy zadbać o efektywne ich odprowadzanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.
	20/35	80/125	5990556	Prostka aluminiowa lub ze stali nierdzewnej		
	55/75/90	100/150	5990560	LUB		
	W połączeniu z systemem poziomego odprowadzenia spalin			Prostka z polietylenu L=500		
	20/35		5990511	80	5989205	
	55/75/90		5990512	100	5989206	
	LUB			Prostka z polietylenu L=1000		
	20/35		0703100	80	5989210	
	55/75/90		0703101	100	5989211	
				Kolano z polietylenu 45°		
				80	5989224	
				100	5989233	
			Kolano z polietylenu 90°			
			80	5989225		
			100	5989236		
						C43: Minimalna powierzchnia wewnętrzna okrągłej rury spustowej AV , patrz tabela [5]
	System poziomego odprowadzenia spalin					
	20/35		5990511			
	System poziomego odprowadzenia spalin					Tylko jeśli system odprowadzenia spalin posiada ciąg naturalny: urządzenie nie posiada wbudowanego zaworu zwrotnego. Nie należy dopuszczać do cofania się kondensatu z do urządzenia przez system odprowadzenia spalin.
	20/35		5990511			
	55/75/90		5990512			

2.3 Kondensat w systemie odprowadzenia spalin

Podczas rozgrzewania się nagrzewnicy powietrza, w układzie spalinowym może tworzyć się kondensat. Zwykle ulega on odparowaniu gdy urządzenie pracuje przez dłuższy czas.

Mniejsze jednostki są bardziej podatne na tworzenie się kondensatu. Dlatego, jeśli przekroczona zostanie następująca długość, w zestawie przewodu spalinowego należy zamontować trójnik (dostępny na zamówienie)

Typ	Długość systemu odprowadzenia spalin
GSX 20	2 metr
GSX 35	3 metr
GSX 55	3 metr
GSX 75	5 metr
GSX 90	-

Jeśli urządzenie jest umieszczone w zimnym pomieszczeniu o temperaturze niższej niż 10°C, bardziej prawdopodobne jest tworzenie się kondensatu. Powyższe długości należy wówczas skrócić o 1 metr.

Rurę kondensatu z syfonem należy chronić przed mrozem. Syfon należy podłączyć do kanalizacji otwartym połączeniem. Odpływ kondensatu musi spełniać wymogi krajowych lub lokalnych przepisów.

2.4 Przyłącze gazowe

Instalacja rur gazowych i zaworu gazowego musi być zgodna z odpowiednimi przepisami lokalnymi i/lub państwowymi. Zawór gazu musi znajdować się w pobliżu urządzenia [3]. Jeżeli linia przyłącza jest przedmiotem ciśnienia powyżej 60 mbar, niniejszy zawór gazu musi być zamknięty. Jeśli istnieje jakakolwiek możliwość obecności zanieczyszczeń w gazie, należy zastosować filtr gazu. Przed rozpoczęciem obsługi urządzenia należy zawsze przedmuchać rurę gazu zgodnie z odpowiednimi przepisami. W przypadku konieczności przystosowania urządzenia na gaz innego typu niż podany na tabliczce znamionowej, należy skontaktować się z dostawcą urządzenia. Dostawca może zasugerować, które części trzeba wymienić w celu zapewnienia poprawnej pracy urządzenia z wymaganym typem gazu. Przystosowanie do innego typu gazu nie jest dozwolone na terenie Belgii.

2.5 Przyłącze elektryczne

Instalacja musi spełniać wymogi odpowiednich przepisów krajowych i międzynarodowych. Należy upewnić się, że jest zastosowany odpowiedni zestaw połączeniowy z bezpiecznikiem sieciowym. Schemat obwodu elektrycznego jest umieszczony na urządzeniu. Podstawowy schemat urządzenia GSX można znaleźć w punkcie 8 i 9 „Schemat obwodu elektrycznego”.

UWAGA:

- Urządzenie musi być zabezpieczone odpowiednim uziemieniem. Urządzenie musi być wyposażone w wyłącznik, odcinający fazę i zero napięcia zasilającego (ale nie obwód uziemienia).
- Dostęp do wyłącznika musi być możliwy przez cały czas.
- W żadnym wypadku nie wolno przerywać zasilania urządzenia za pomocą innych przełączników. Może to doprowadzić do przegrzania urządzenia.
- Zespół posiada detekcję fazową.

3.0 Elementy obsługi

3.1 Termostat pomieszczeniowy i przycisk resetowania

Termostat pokojowy musi być zamontowany na wysokości ok. 1,5 m i nie może znajdować się

bezpośrednio na drodze przepływu ciepłego powietrza. termostat pokojowy należy podłączyć za pomocą kabel sygnałowy ekranowanego zgodnie ze schematem połączeń dostarczonym wraz z urządzeniem. Należy również zapoznać się z podręcznikiem technicznym dostarczonym wraz z termostatem. Nieprawidłowe podłączenie spowoduje utratę gwarancji producenta.

UWAGA:

- Maksymalne długości i średnice są określone w tabeli [26].
- Należy uziemić ekranowany przewód urządzenia.
- Podłączenie kilku urządzeń – patrz [25] + [26].

3.2 Wybór przewodu magistrali

Wybór prawidłowego typu przewodu magistrali wynika ze specyfiki modelu przewidzianego dla danego kraju. Przy wyborze przewodu należy sprawdzić, czy jest on zgodny z wartościami określonymi w danych technicznych. Przewody magistrali o odpowiednich specyfikacjach oferowane w krajach stosujących standard EIB to:

- | | |
|----------------------------|--|
| – YCYM | Stały system |
| Specyfikacja EIB | Suche, wilgotne pomieszczenia, kabiny prysznicowe
Na otwartej przestrzeni (bez bezpośredniego
nasłonecznienia)
Z wyrównaniem do powierzchni, wpuszczone, w przewodach |
| – J-Y(st)Y | Stały system |
| Specyfikacja EIB | Tylko we wnętrzach Z wyrównaniem do powierzchni,
w przewodach |
| – JH(st)H | Przewody bezhalogenowe, system zdalny |
| – A-2Y(L)2Y lub A-2YF(L)2Y | Telefoniczny przewód masowy, system na zewnątrz |

4.0 Uruchomienie/wyłączenie

4.1 Informacje ogólne

Przed opuszczeniem fabryki każde urządzenie jest w pełni badane pod względem bezpieczeństwa i poprawnego działania. Ustawiane są między innymi ciśnienie gazu i CO₂. Należy jednak zawsze sprawdzić ciśnienie wejściowe gazu. Śruby regulacyjnej nie wolno ruszać bez uzasadnionej przyczyny. Nie wolno zapomnieć o poinstruowaniu użytkownika w zakresie właściwego użycia oraz funkcjonowania urządzenia i urządzeń zewnętrznych.

4.2 Czynności kontrolne

- Wyłącz wyłącznik główny.
- Ustaw termostat pomieszczeniowy na pozycję minimalną.
- Otwórz zawór odcinający gazu, a następnie ostrożnie odpowietrz rury strumieniem powietrza, sprawdzając je pod względem szczelności. W żadnym wypadku nie wolno używać otwartego płomienia! [27]
- Zamknij zawór odcinający gazu.
- W przypadku urządzenia GSX: sprawdź, czy żaluzje po stronie wylotu powietrza są otwarte (otwarte pod kątem co najmniej 45°).
- Włącz główny wyłącznik zasilania elektrycznego i ustaw termostat pomieszczeniowy na pozycję maksymalną. Po upływie czasu przedmuchu układ automatycznego sterowania zapłonem wygeneruje iskrę elektryczną i zostanie otwarty zawór bezpieczeństwa w urządzeniu sterującym przepływem gazu. Płomień nie pojawi się, ponieważ zawór odcinający jest zamknięty. Układ automatycznego sterowania zapłonem zostanie zablokowany po 4 próbach zapłonu, z których

- każda trwa około 5 sekund. Po odczekaniu około 30 sekund można odblokować sterowanie automatyczne i powtórzyć ten sam cykl.
- Otwórz zawór odcinający gazu. Urządzenie zostanie teraz uruchomione.
 - Sprawdź układ płomienia w palniku głównym (wyraźnie zarysowany płomień wewnętrzny, równomierne spalanie).
 - W przypadku urządzeń wyposażonych w wentylator zewnętrzny: upewnij się, że nie został przekroczony maksymalny wzrost temperatury, wynoszący 30K.

4.3 Sprawdź, czy termostat pomieszczeniowy działa prawidłowo

Palnik wyłączy się wówczas, gdy termostat ustawiony jest na wartość poniżej temperatury pomieszczeniowej. Palnik włączy się wówczas, gdy termostat zostanie ustawiony na wartość powyżej temperatury pomieszczeniowej.

PL

4.4 Sprawdzenie ciśnienia wstępnego

Ciśnienie wstępne gazu w gazowym urządzeniu sterującym należy mierzyć przy pracującym urządzeniu. Ciśnienie wstępne jest podane na tabliczce znamionowej urządzenia. Ilość zużywanego gazu [3] można zmierzyć przy użyciu gazomierza (należy tymczasowo wyłączyć wszystkie inne urządzenia, które są zasilane gazem).

4.5 Sprawdzenie działania urządzenia

Na koniec należy sprawdzić, czy inne znajdujące się w pobliżu urządzenia, występujące strumienie powietrza lub wybuchowe opary itd. nie oddziałują negatywnie na działanie urządzenia GSX.

4.6 Ustawienie urządzenia sterujące przepływem gazu [6]

Przed opuszczeniem fabryki każde urządzenie jest w pełni badane pod względem bezpieczeństwa i poprawnego działania. W trakcie tej procedury są ustawiane poprawne wartości spalania. Jeśli podczas kontroli okaże się, że wartość CO₂ różni się od tej podanej w tabeli [3], można wykonać regulację (różnica większa od 0,2%). Nie wolno zmieniać położenia śrub regulacyjnych bez odpowiedniego sprzętu pomiarowego.

Legenda [6]

- 1 Punkt pomiarowy ciśnienia wejściowego gazu
- 2 Punkt pomiarowy przesunięcia
- 3 Śruba regulująca przesunięcia
- 4 Śruba regulująca przepustnicy

Krok 1

Ustaw urządzenie na pracę przy pełnym obciążeniu roboczym, przyciskając w tym celu przycisk reset przez co najmniej 5 sekund. Lampka awarii przycisku reset miga z wysoką częstotliwością. Jeśli urządzenie nie uruchomi się, należy podczas uruchomienia (zapłonu) uszczelnić za pomocą kciuka i palca wskazującego otwór wprowadzający powietrze do mieszalnika gazu. Zwiększy to stężenie i ułatwi uruchomienie urządzenia (zapłon). Sprawdź poziom CO₂ przy maksymalnym obciążeniu. Jeśli poziom jest zbyt wysoki, przekręć śrubę regulującą przepustnicę w prawą stronę (zmniejszenie ilości gazu). Jeśli poziom CO₂ jest zbyt niski, przekręć śrubę w stronę lewą (więcej gazu). Właściwa wartość CO₂ została pokazana w tabeli [3] (D1).

Krok 2

Ustaw urządzenie na pracę przy obciążeniu minimalnym poprzez krótkie przyciśnięcie przycisku reset. Lampka awarii przycisku reset miga z niską częstotliwością. Sprawdź wartość CO₂ z wartością z tabeli [3] (D2). Jeśli jest inna, skoryguj ją śrubą regulującą pod zatyczką. Obrót w lewo to

zmniejszenie wartości CO₂, a obrót w prawo – zwiększenie.

Po ustawieniu ilości gazu ponownie naciśnij przycisk reset (światelko zgaśnie).

4.7 Wyłączanie nagrzewnicy

Dla krótkiego okresu czasu:

- Ustaw termostat pomieszczeniowy na pozycję minimalną.
- Nie wyłączaj z sieci wyłącznika głównego, gdyż może to uszkodzić układ ograniczania temperatury i termostat bezpieczeństwa.

Dla długiego okresu czasu:

- Ustaw termostat pomieszczeniowy na pozycję minimalną.
- Po upływie ok. 5 minut urządzenie może być odłączone za pomocą wyłącznika głównego.

5.0 Konserwacja

5.1 Informacje ogólne

Urządzenie musi podlegać serwisowaniu co najmniej raz w roku lub jeżeli to konieczne, częściej.

Jeżeli ma to zastosowanie, należy poprosić wykwalifikowanego pracownika serwisu o radę.

Konserwacja może być przeprowadzana tylko przez uprawnionego do tego serwisanta. W czasie przeprowadzania konserwacji urządzenie musi być wyłączone na dłuższy okres. Należy upewnić się, że są przestrzegane wszystkie zasady odnośnie bezpieczeństwa.

5.2 Czyszczenie

Wszystkie urządzenia spalania gazu wymagają okresowej konserwacji. Prace konserwacyjne muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników serwisu.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych przy urządzeniu podłączenie gazu i doprowadzenie energii (wyłącznik) muszą być rozłączone. Patrz także punkt 4.7.
- Sprawdź wszystkie uszczelki i wymień je w razie potrzeby.
- Moduł sterujący doprowadzeniem gazu znajduje się z boku urządzenia, w konsoli elektrycznej. Moduł sterujący doprowadzeniem gazu może zostać usunięty z urządzenia w jednej sekcji. W tym celu należy wykręcić sześć nakrętek M6 i odłączyć kable elektryczne.
- Dostęp do palnika i zapłonu/elektrody jonizacyjnej można uzyskać zdejmując moduł sterujący dopływem gazu. Zaleca się wymianę elektrody zapłonu/ionizacyjnej raz w roku podczas rutynowego przeglądu.
- Sprawdź powierzchnię palnika pod względem nierównomiernego zużycia. Nie wolno używać szczotki drucianej!
- Wyczyść mieszalnik gazu za pomocą miękkiej szczotki. Upewnij się, że kurz nie dostaje się do palnika albo do rury doprowadzającej gaz. Ponownie zamontuj moduł doprowadzający gaz, podłącz gaz i zasilanie elektryczne. [27]

6.0 Opis części

Dostępne są następujące części:

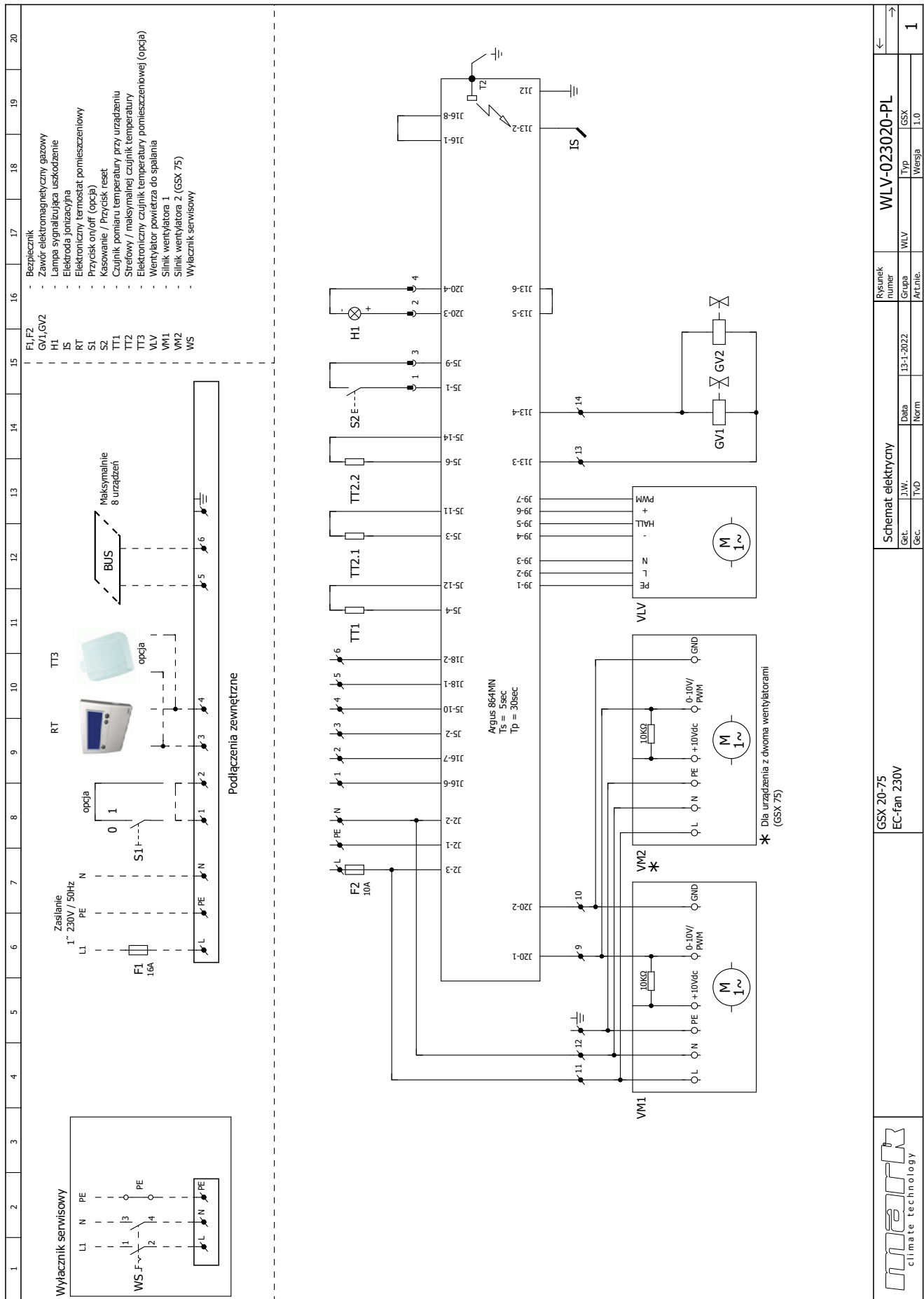
- Wentylator [7]
- Wentylator powietrza do spalania [8]
- Zestaw zapłonowy [9]
- Palnik [11]
- Moduł sterujący dopływem gazu [12]
- Czujnik temperatury otoczenia [13]

- Czujnik temperatury powietrza wylotowego / maksymalny [14]
- Zestaw uszczelk [15]
- Mikroprocesor [16]
- Mieszalnik gazu [17]

7.0 Usterki

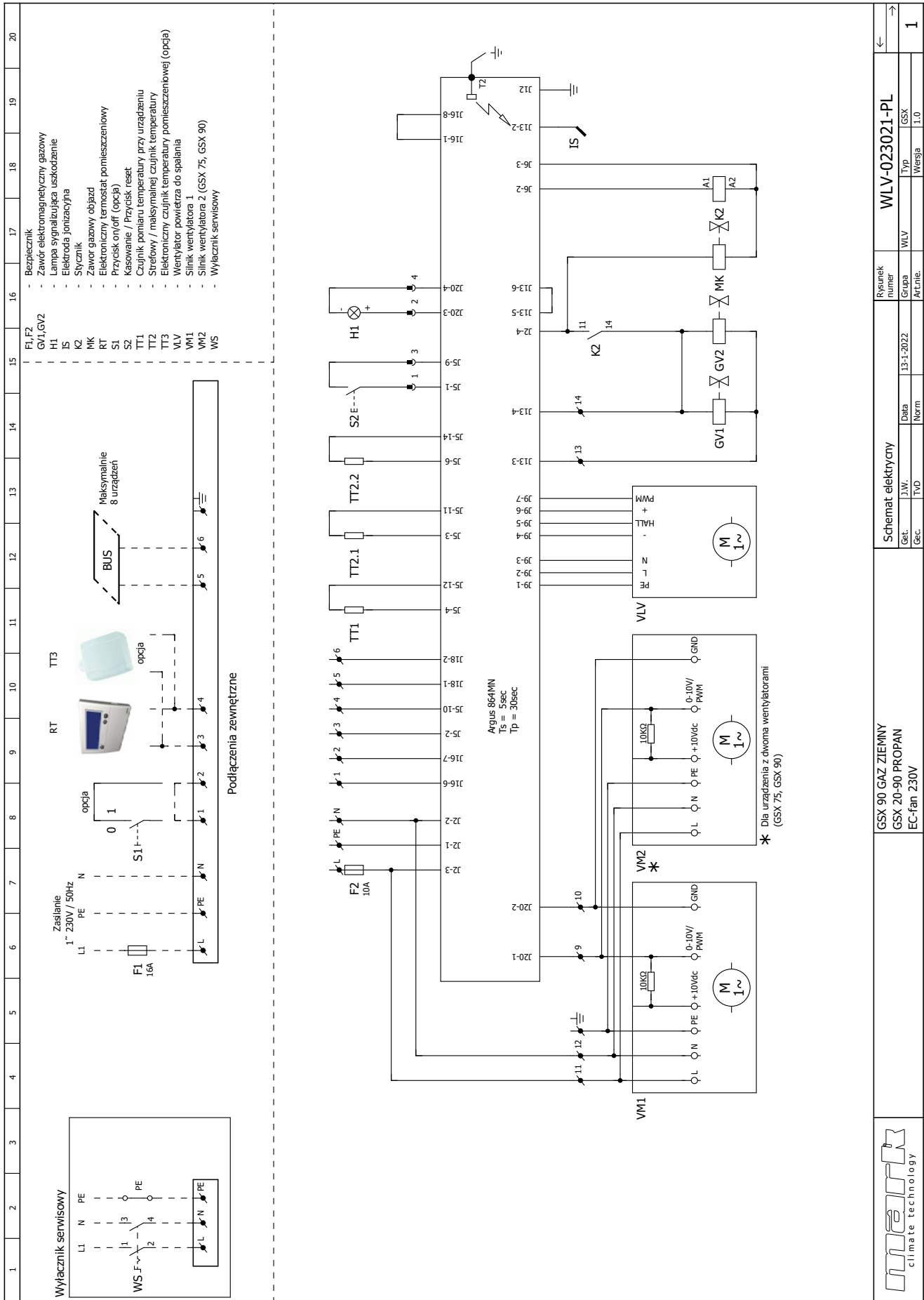
Kod	Znaczenie	Przyczyna
01	Błąd zapłonu	Brak prawidłowego zapłonu (po trzech próbach zapłonu)
02	Przełącznik zaworu	Termostat maksymalnej temperatury jest rozarty gazowego / T maks.
03	Zawór gazowy	Awaria zaworu gazowego / Przerwane lub nieprawidłowe połączenie między zaworem gazowym i automatem palnikowym.
10	Dyferencjał za wysoki	Różnica temperatur pomiędzy czujnikami temperatury wywiewu jest za wysoka.
25	T maks.	Termostat maksymalnej temperatury jest rozarty
31	Za dużo ponownych uruchomień	Płomień gaśnie (3x) w czasie pracy urządzenia
42	Usterka przełącznika blokującego	Usterka przełącznika zaworu zamykającego
43	Combustion fan error	Aktualna prędkość wentylatora spalin jest zbyt zmienna
65	Odwrotne podłączenie fazy i zera	Błędnie podłączony przewód fazy i przewód zerowy
72	Czujnik temperatury nawiewu otwarty	Usterka czujnika temperatury nawiewu
73	Czujnik pomiaru temperatury przy urządzeniu otwarty	Usterka czujnika temperatury otoczenia
78	Zapasowy czujnik temperatury nawiewu otwarty	Usterka czujnika temperatury nawiewu
80	Zwarcie czujnika temperatury nawiewu	Zwarcie czujnika temperatury nawiewu
81	Zwarcie czujnika pomiaru temperatury przy urządzeniu	Zwarcie czujnika temperatury otoczenia
86	Zwarcie zapasowego czujnika temperatury nawiewu	Zwarcie czujnika temperatury nawiewu
<p><i>Kiedy inny kod błędu wyświetlany na termostacie, naciśnij przycisk Reset w pierwszej kolejności. Jeśli usterka potem wróci, skontaktuj się z dostawcą urządzenia.</i></p>		

8.0 Schemat elektryczny GSX 20 - 75 gazu ziemnego



Rysunek numer		WLV-023020-PL	
Get.	13.1.2022	Typ	GSX
Grupa	Norm	Wersja	1.0
Schemat elektryczny			
Get.	TVD	Art. no.	
GSX 20-75		EC-fan 230V	
 climate technology			

9.0 Schemat elektryczny GSX 90 gazu ziemnego Schemat elektryczny GSX 20 - 90 propan



Rysunek numer		WLV-023021-PL	
Get.	J.W.	Data	13-1-2022
Ge.	Tvd	Norm	
Schemat elektryczny		Typ	
GSX 90 GAZ ZIEMNY GSX 20-90 PROPAN EC-fan 230V		GSX	
Rysunek numer		WLV	
Artnie.		Wersja	
		1.0	
		1	



	<p>[20] Wskazówki podstawowe</p>
	<p>Jednościenny system odprowadzenia spalin wykonany ze stali</p>
74	<p>Niniejsze wskazówki podstawowe dotyczą tylko podłączenia rur w następujących sytuacjach montażowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podłączania do nagrzewnicy z wbudowanym wentylatorem. • Podłączania w miejscu instalacji urządzenia i w zasięgu wzroku. • Rur jednościennych, sztywnych rur aluminiowych lub wykonanych ze stali nierdzewnej posiadających certyfikat CE (cf EN 1856-1/2, P1, W). • Maksymalnej temperaturze spalin wynoszącej 160°C. • Średnicy od Ø80 do Ø130 mm.
<p>System doprowadzenia powietrza świeżego</p> <p>Niniejsze wskazówki podstawowe dotyczą tylko podłączenia rur w następujących sytuacjach montażowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podłączania do nagrzewnicy z zamkniętą komorą spalania z wbudowanym wentylatorem. • Podłączania w miejscu instalacji urządzenia i w zasięgu wzroku. • Podłączania rur wykonanych z aluminium, stali nierdzewnej lub plastiku. • Średnicy od Ø80 do Ø130 mm. <p>Uwaga! Poniższa lista kontrolna zawiera wskazówki ogólne. Szczegółowe wskazówki dotyczące tego urządzenia znajdują się w podrozdziale 2.2.</p> <p>Lista kontrolna</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Część ogólna</p> <p><input type="checkbox"/> Należy stosować się do zaleceń producenta.</p> <p><input type="checkbox"/> Nie łączyć elementów lub całych odcinków odprowadzenia spalin wykonanych z różnych materiałów. Wyjątek od reguły stanowią: elementy z pozytywnym wynikiem testów Gastec Qa KE83-3 (grubościenne aluminium) oraz 5 (stal nierdzewna).</p> <p><input type="checkbox"/> Czopuch należy wsunąć do kielicha na minimalną długość 40mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Przed instalacją odłączyć źródło zasilania elektrycznego.</p> <p><input type="checkbox"/> Należy zapewnić 3-stopniowy spadek (ok 50mm na metr), tak by możliwe było prawidłowe odprowadzenie kondensatu.</p> <p>Podłączanie i łączenie</p> <p><input type="checkbox"/> Każdy róg połącz z kielichem lub zamontuj go w bezpośrednim sąsiedztwie kielicha. Wyjątek stanowi przypadek podłączenia do urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - W przypadku gdy odcinek łączący znajdujący się przed i za pierwszym kolaniem jest krótszy, niż 0.25m, zawiesia na pierwszym kolanie mogą zostać pominięte. - Pierwszy element obręczy musi znajdować się w maksymalnej odległości 0.5m od urządzenia. <p>System rur poziomy lub inny, niż pionowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna odległość pomiędzy obręczami wynosi 1m. - Odległości pomiędzy obręczami powinny być równomierne. <p>System rur pionowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna odległość pomiędzy obręczami wynosi 2m. - Odległości pomiędzy obręczami powinny być równomierne. <p>Uszczelki i plomby</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Uniknąć uszkodzenia pierścieni uszczelniających w wyniku odcinania pod kątem i stępiania. <input type="checkbox"/> Można zamocować uszczelki rur powietrznych wykonanych z metalu. Nie wolno tego robić w przypadku rur wykonanych z plastiku. <input type="checkbox"/> Stosując elementy posiadające odpowiednie uszczelki, zapewnisz ochronę przeciwko wyciekom gazu. <input type="checkbox"/> W razie potrzeby, same pierścienie uszczelniające można zwilżyć przy pomocy roztworu z 1% mydła i wody. <input type="checkbox"/> Uwaga! Nie używać smarów, wazeliny ani oleju. 	

Citiți acest document înainte de a instala încălzitorul

Avertisment

Instalarea, setarea, modificarea, repararea sau întreținerea incorectă poate duce la daune materiale sau la răni. Toate activitățile trebuie efectuate de către personal calificat, aprobat. Dacă dispozitivul nu este așezat conform instrucțiunilor, garanția va fi anulată. Acest aparat nu este destinat utilizării de către copii sau persoane cu un handicap fizic, senzorial sau mintal, sau care nu au experiența necesară, cu excepția cazurilor în care sunt supravegheate, sau au fost instruite să folosească aparatul, de către o persoană responsabilă cu siguranța lor. Copiii trebuie supravegheați, pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.

RO

Dacă manualul se referă la o imagine sau un tabel, un număr va apărea între paranteze pătrate, de exemplu [3]. Numărul face referință la imaginile și tabelele aflate la sfârșitul manualului, care au respectivul număr.

1.0 Informații generale

1.1 Aplicație

Aparatul GSX este proiectat pentru încălzirea zonelor industriale și a altor zone ne-domestice. Aparatele trebuie instalate într-o instalație fixă, de preferință deasupra spațiului de lucru, luând în considerare distanțele minime. Aparatul de tip GSX este destinat doar pentru aspirația directă, liberă, a aerului care trebuie încălzit și pentru evacuarea liberă a aerului încălzit din încăperea. Dacă zonele care vor fi încălzite conțin vapori corozivi (în special hidrocarburi clorinate), fie că sunt produse direct în zonă, fie că sunt atrase înăuntru din afară de către încălzitor printr-o conexiune sau racord deschis, încălzitoarele de aer montate pe perete nu pot fi folosite din cauză riscului de coroziune a schimbătorului de căldură.

Posibile schimbări

Producătorul se angajează să-și îmbunătățească constant produsele și își rezervă dreptul de a aduce modificări în specificații fără notificare prealabilă. Detaliile tehnice sunt considerate corecte, însă nu stau la baza unui contract de sau a unei garanții. Toate comenzile sunt acceptate în conformitate cu termenii standard ai condițiilor noastre de vânzare și livrare (disponibile la cerere). Informațiile din acest document pot fi modificate fără notificare. Versiunea cea mai recentă a acestui manual este întotdeauna disponibilă la adresa www.markclimate.ro/downloads.

1.2 Indicarea tipului

GSX	
G	Gaz
S	Ventilator axial
X	Fara condensatie

Toate tipurile de instalații sunt menționate în Tabelul [3]. Diferitele tipuri sunt introduse pe rânduri, în timp ce informațiile tehnice despre aparate sunt introduse în coloane. Vezi legenda de mai jos.

Legenda tabelului [3]

- A Sarcină nominală (valoare superioară)
- B Sarcină nominală (valoare inferioară)
- C Putere nominală
- D Consum de gaz pentru un tip de gaz specificat (15°) max/min
- D1 CO₂/O₂ pentru un tip de gaz specificat: încărcare max. %
- D2 CO₂/O₂ pentru un tip de gaz specificat: încărcare min. %
- D3 Pre-presiune gaz pentru un tip de gaz specificat
- I Curent electric
- J Curent electric
- K Siguranță aparat
- L Clasă de protecție
- M Deplasare aer (20)
- N Temperatura aerului crește
- O Jet
- P Temperatura aerului min. /max.
- S Greutate
- T Masic de gaze arse
- V Racord de gaz

Informații pentru Belgia

- AA Sarcină nominală (valoare inferioară) Î gaz / L gaz
- BB Putere Î gaz / L gaz

1.3 Atenționări generale

O instalare, reglare, modificare, reparare sau întreținere efectuată incorect poate cauza daune materiale sau mediului înconjurător și/sau răni. Instalația trebuie așadar să fie instalată, adaptată sau convertită de un instalator calificat, conform reglementărilor naționale și internaționale. O instalare, reglare, modificare, activitate de întreținere sau reparare defectuoasă vor duce la anularea garanției.

Instalație

La instalarea încălzitoarelor de aer montate pe perete, respectați reglementările naționale și, dacă este cazul, pe cele regionale și locale (ex.: reglementările companiei de gaze, cele ale clădirii etc.). Instalarea încălzitoarelor de aer montate pe perete poate fi efectuată exclusiv în zone și locații destinate acestui scop (vezi Capitolul 2, Instalarea). În Belgia, încălzitorul de aer montat pe perete trebuie instalat conform standardului belgian NBN D51-003.

Alimentarea cu gaz și conectarea

Înainte de instalare, verificați ca toate condițiile locale de distribuție, tipul de gaz și presiunea să se potrivească cu setările instalației. Pentru conductele interne trebuie instalat un robinet pentru gaz aprobat.

Calea de evacuare a gazului

Țevile pentru gazele de combustie și conductele de evacuare a gazului ars ar trebui să conțină cât mai puține coturi; în general, rezistența ar trebui să fie menținută la cote minime și în toate cazurile diametrul ar trebui să fie constant de-a lungul întregului racord. Conducta de evacuare nu va atinge încălzitorul, ci va fi suspendată la o înălțime optimă! Urmăți instrucțiunile pentru console la capitolul 10. În cazul în care conducta de gaze arse trece de-a lungul sau prin pereții cu risc de aprindere,

conducta trebuie sa aibă suficient spațiu pentru a preveni un incendiu.

1.4 Gândiți-vă la siguranța dvs

Dacă simțiți miros de gaz, în niciun caz nu trebuie să:

- Aprindeți vreo instalație
- Atingeți întrerupătoarele sau să folosiți telefonul în zona respectivă

Luăți următoarele măsuri:

- Închideți gazul și electricitatea
- Activați planul de urgență operațional
- Dacă este necesar, evacuați clădirea.

2.0 Instalarea

2.1 Poziționarea instalației

După dezasamblare, verificați ca unitatea să nu fie deteriorată. Verificați corectitudinea informațiilor privind tipul/modelul și tensiunea electrică. Plasați instalația și celelalte accesorii pe o suprafață suficient de solidă [2], luând în considerare spațiul minim necesar [1].

Pentru GSX trebuie sa utilizați cele patru puncte de suspensie marimea M10 [21].

2.2 Poziționarea sistemului de evacuare a gazului și alimentării cu aer

Acest dispozitiv are omologarea CE, doar in combinatie cu sistemul de evacuare a gazelor arse.

Sistemul de evacuare a gazelor arse cuprinde: kit de evacuare vertical sau orizontal, prelungiri si coturi. Tabelul [4] indica ce piesele pot fi utilizate cu un tip de aparat. Sistemul de evacuare a gazelor arse trebuie sa fie instalat conform instructiunilor atasate.

Prelungirile trebuie așezate în paralel. În cazuri excepționale, de exemplu, pentru acoperișuri sau pereți groși, terminalul de acoperiș sau de perete poate fi extins concentric cu maxim 1 metru.

In cazul in care set de evacuare a gazelor va fi instalat lateral sau printr-un perete sau podea inflamabile, atunci trebuie sa existe un spațiu minim de aer de 25 mm in jurul kitului de gaze arse.

Acest lucru este pentru a preveni pericolul de foc sau ardere.

Produsele pentru evacuarea gazelor arse sunt fabricate din aluminiu sau din otel inoxidabil.

Conductele de admisie a aerului de ardere pot fi din aceleasi materiale ca si cele specificate pentru evacuarea gazelor de ardere, dar pot fi si din materialele mentionate in tabelul de la paginile 76-78.

Alte materiale nu sunt permise.

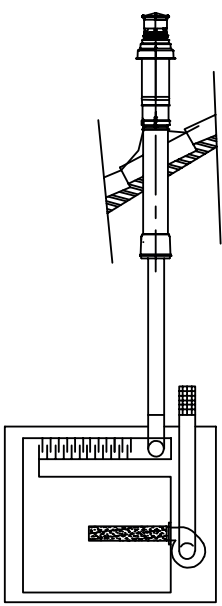
Lungimea maxima a sistemului de evacuare a gazelor de ardere si a tevilor de admisie a aerului de ardere este de 6 metri si cu 1x2 coturi de 90 °. Contactati producatorul atunci cand depasiti lungimea maxima pentru evacuare.

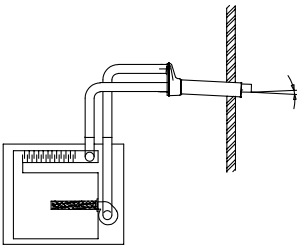
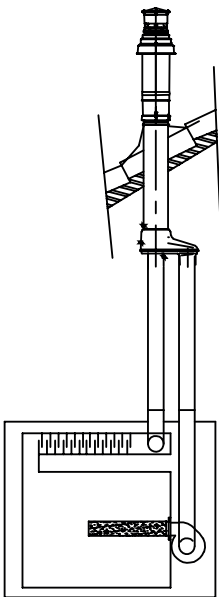
Leșirile prin plafon și perete furnizate de fabricant sunt identificate prin următoarele numere de articole:

Tipul aplicației	Țeavă plafon C33	Țeavă perete C13
GSX 20/35	59 90 556	59 90 579
GSX 55/75/90	59 90 560	59 90 583

Conductele de extensie și caturile de evacuare a gazului trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

Tipul aplicației	Diametru minim
GSX 20/35	80 mm
GSX 55/75/90	100 mm

Tipul	Evacuare gaze arse			Accesorii		Indicatiile de instalare
	Tipul aplicației	Ø	Cod	Ø	Cod	
<p>B53</p> 	Kit de evacuare vertical			Prelungire aluminiu L=500		<p>Tevile de evacuare a gazelor arse trebuie sa fie din aluminiu sau din otel inoxidabil. Conductele de admisie a aerului de ardere pot fi realizate din inox, aluminiu sau polietilena.</p> <p>Lungimea maxima a sistemului de gaze arse este:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: teava de 5 metri si 2 coturi de 90°. - GSX 35-90: teava de 6 metri si 2 coturi de 90°.
	20/35		5990556	80	5990727	
	55/75/90		5990560	100	5990728	
				Prelungire aluminiu L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				Cot aluminiu 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				Cot aluminiu 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Prelungire otel inoxidabil L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				Prelungire otel inoxidabil L=1000		
				80	5990202	
				100	5990212	
				Cot otel inoxidabil 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				Cot otel inoxidabil 90°		
				80	5990203	
			100	5990213		
			Plasa de admisie a aerului			
			80	3002532		
			100	3002533		

<p>C13</p> 	Kit de evacuare orizontal			Evacuare gaze arse		<p>Tevile de evacuare a gazelor arse trebuie sa fie din aluminiu sau din otel inoxidabil. Conductele de admisie a aerului de ardere pot fi realizate din inox, aluminiu sau polietilena.</p> <p>Lungimea maxima a sistemului de gaze arse este:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: teava de 2x5 metri si 2x2 coturi de 90 °. - GSX 35-90: teava de 2x6 metri si 2x2 coturi de 90 °. 	
	20/35	80/125	5990579	ALU Extension pipe L=500			
	55/75/90	100/150	5990583	80	5990727		
				100	5990728		
				ALU Extension pipe L=1000			
				80	5990732		
				100	5990736		
				ALU Bend 45°			
				80	5990734		
				100	5990738		
				ALU Bend 90°			
				80	5990733		
				100	5990737		
				Stainless steel Extension pipe L=500			
				80	5990201		
				100	5990211		
				130	5990221		
				Stainless steel Extension pipe L=1000			
	<p>C33</p> 	Kit de evacuare vertical			80		5990202
		20/35	80/125	5990556	100		5990212
55/75/90		100/150	5990560	130	5990222		
				Stainless steel Bend 45°			
				80	5990204		
				100	5990214		
				130	5990224		
				Stainless steel Bend 90°			
				80	5990203		
				100	5990213		
				130	5990223		

<p>C53</p>	Kit de evacuare vertical			Aer de ardere		C53: Condensul trebuie evacuat în mod eficient, în conformitate cu reglementările nationale aplicabile.
	20/35	80/125	5990556	Prelungire din otel inoxidabil sau ALU (vezi mai sus)		
	55/75/90	100/150	5990560	SAU		
	In combinatie cu setul de evacuare orizontal			Prelungire polietilena L=500		
	20/35		5990511	80	5989205	
	55/75/90		5990512	100	5989206	
	SAU			Prelungire polietilena L=1000		
	20/35		0703100	80	5989210	
	55/75/90		0703101	100	5989211	
				Cot polietilena 45°		
				80	5989224	
				100	5989233	
				Cot polietilena 90°		
			80	5989225		
			100	5989236		
<p>C43</p>						C43: Suprafata interioara minima a unei tevi de evacuare obisnuite rotunde AV , vezi tabelul [5]
<p>C83</p>	Kit de evacuare orizontal					Aplicabil numai daca sistemul combinat de gaze arse are o cantitate suficienta de curenti naturali: unitatea nu are o supapa interna de retinere. Condensul nu este permis sa curga inapoi din sistemul de ardere a fumului in unitate.
	20/35		5990511			
	55/75/90		5990512			

2.3 Condens în sistemul de gaze arse

În sistemul de gaze arse se poate forma condens atunci când încălzitorul de aer se încălzește. În mod normal, aceasta se evaporă din nou atunci când unitatea este în funcțiune pentru o perioadă mai lungă de timp. Unitățile mai mici sunt mai sensibile la formarea condensului. Prin urmare, amplasați o piesă în T cu kit de conducte de gaze arse dacă este depășită următoarea lungime:

Tip	Lungimea evacuării gazelor de ardere
GSX 20	2 metru
GSX 35	3 metru
GSX 55	3 metru
GSX 75	5 metru
GSX 90	-

Dacă o unitate este plasată într-o cameră rece, mai rece de 10°C, este mai probabil să se formeze condens. Lungimile de mai sus trebuie apoi scurtate cu 1 metru.

Conducta de condens, cu sifon, trebuie protejată împotriva înghețului. Sifonul trebuie conectat la canalizare cu racord deschis. Evacuarea condensului trebuie să respecte reglementările naționale și locale.

2.4 Racord de gaz

Instalația conductelor de gaz și a robinetului de gaz trebuie să respecte reglementările locale și/sau naționale relevante. Robinetul de gaz trebuie să fie poziționat în raza de acțiune a aparatului [3]. În cazul în care linia de conexiune este supusă unor presiuni de peste 60mbar, robinetul de gaz trebuie să fie închis. Dacă există riscul prezenței de murdărie în gaz, folosiți un filtru de gaz. Conducta de gaz trebuie întotdeauna purjată conform reglementărilor înainte ca aparatul să fie pus în funcțiune. În cazul în care aparatul trebuie convertit la un tip de gaz, altul decât cel indicat pe plăcuță, trebuie contactat furnizorul. Vă poate sfătui ce componente trebuie înlocuite pentru ca unitatea să funcționeze corect cu tipul de gaz dorit. Conversia la un tip de gaz diferit nu este permisă în Belgia.

2.5 Racord electric

Instalarea trebuie să fie conformă reglementărilor locale și/sau naționale. Conexiunea trebuie să se facă în mod corect, cu o siguranță principală. Schița circuitului electric se găsește pe aparat. O schiță de bază pentru tipul GSX se găsește în Capitolul 8 și 9,

VĂ RUGĂM REȚINEȚI:

- Instalația trebuie împământată corespunzător. Aparatul trebuie dotat cu un întrerupător de izolare care întrerupe faza și neutru (și nu pământul).
- Întrerupătorul de izolare trebuie să fie tot timpul accesibil.
- Nu permiteți, în niciun caz, ca alimentarea să fie întreruptă de la alte comutatoare. Aceasta ar putea duce la supraîncălzirea aparatului.
- Unitatea este sensibilă la fază.

3.0 Comenzi

3.1 Termostatul de cameră și butonul de resetare

Termostatul de cameră trebuie poziționat la o înălțime de aproximativ 1,5 metri și nu trebuie să intre în contact direct cu aerul cald. Conectați termostatul de cameră utilizând un cablu date ecranat, în conformitate cu schema de montaj furnizată împreună cu aparatul. Consultați și manualul

cu informații tehnice furnizat împreună cu termostatul de cameră. O racordare incorectă duce la pierderea garanției producătorului.

VĂ RUGĂM REȚINEȚI:

- Lungimile și diametrele maxime sunt precizate în tabelul [26].
- Realizați legarea la pământ a cablului ecranat al aparatului
- Pentru a racorda mai multe aparate, vezi [25] + [26].

3.2 Alegerea cablului de magistrală

Alegerea tipului corespunzător de cablu de magistrală se face în funcție de modelul specific unei țări. La alegerea unui cablu trebuie respectate valorile precizate în detaliile tehnice. Cablurile de magistrală cu specificații corespunzătoare, oferite în țările care au o piață EIB sunt următoarele:

- | | |
|--------------------------------|--|
| – YCYM
Specificație EIB | Sisteme fixe
Încăperi uscate, jilave sau umede În aer liber
(fără expunere directă la lumina soarelui)
Montare la suprafață, încastrate sau în conductori |
| – J-Y(st)Y
Specificație EIB | Sisteme fixe
Doar în spații interioare Montare la suprafață sau
în conductori |
| – JH(st)H | Conductori fără halogen, sisteme la distanță |
| – A-2Y(L)2Y sau A-2YF(L)2Y | Cabluri telefonice montate în sol, sisteme în spații exterioare |

4.0 Pornirea / oprirea aparatului

4.1 Informații generale

Înainte de ambalare se testează siguranța și funcționarea corectă a fiecărui dispozitiv. Printre alte verificări, sunt setate presiunea gazului și CO₂. Totuși, trebuie să verificați întotdeauna pre-presiunea gazului. Folosiți șuruburile de ajustare doar dacă este necesar. Nu uitați să informați utilizatorul cu privire la utilizarea și funcționarea corectă a aparatului și a perifericelor.

4.2 Verificări

- Deconectați comutatorul electric principal.
- Setează termostatul de cameră la temperatura minimă.
- Deschideți robinetul de gaz, apoi curățați cu atenție conductele de gaz și verificați să nu fie scurgeri. În niciun caz nu folosiți o flacără deschisă! [27]
- Închideți robinetul de gaz.
- În cazul verificării GSX, verificați dacă vanele din portul de evacuare a aerului sunt reglate în poziția deschis (deschideți la un min. de 45°).
- Activați alimentarea electrică la comutatorul electric principal și setați termostatul de cameră la temperatură maximă. După o perioadă de pre-purjare, controlul automat al aprinderii va produce o scânteie electrică pe arzătorul pilot, iar supapa de siguranță a unității de control al gazelor se va deschide. Nu va produce flacără, deoarece robinetul de gaz va fi închis. Controlul automat al aprinderii se va bloca după 4 încercări de aprindere, care durează fiecare aproximativ 5 secunde. După ce așteptați aproximativ 30 secunde, arzătorul automat poate fi deblocat, după care poate fi repetat același ciclu.
- Deschideți robinetul de gaz, aparatul va intra în funcțiune.
- Verificați apariția flăcărilor în arzătorul principal (bine definită, sau chiar combustie).
- La unitățile cu ventilator extern, verificați ca temperatura de încălzire maximă de 30K să nu fie

depășită.

4.3 Verificați dacă termostatul de cameră funcționează corect

În cazul reglării peste temperatura ambiantă, arzătorul se aprinde. În cazul reglării peste temperatura ambiantă, arzătorul ar trebui să se aprindă.

4.4 Verificați pre-presiunea

Pre-presiunea gazului din unitatea de gaz trebuie măsurată pe un aparat aflat în stare de funcționare. Pre-presiunea este indicată pe plăcuța aparatului. Pentru verificare, puteți măsura volumul de gaz consumat [3] folosind un contor de gaze (opriți temporar toate celelalte aparate care consumă gaz).

4.5 Verificați funcționarea instalației

În final, asigurați-vă că operarea aparatului nu poate fi influențată de alte aparate din vecinătate, debite de aer sau vapori explozivi etc..

RO

4.6 Setati unitatea de control al gazelor [6]

Înainte de ambalare se testează siguranța și funcționarea corectă a fiecărui dispozitiv. Valorile corecte de combustie sunt reglate în timpul acestei proceduri. Totuși, dacă verificările indică faptul că valoarea CO₂ este diferită de cea din tabel [3], trebuie făcute ajustări (diferență mai mare de 0,2%). Nu ajustați niciodată șuruburile fără echipamentul corect de măsurare.

Legendă [6]

- 1 Punct de măsurare pentru pre-presiunea gazului
- 2 Punct de măsurare pentru deviație
- 3 Șurub de ajustare deviere
- 4 Șurub de ajustare regulator

Pasul 1

Setati aparatul sa functioneze la sarcina maxima operationala, apasand si tinand apasat butonul de resetare al unitatii timp de cel puțin 5 secunde. Lampa de avarie din butonul de resetare clipește la o frecvență înaltă. Dacă aparatul nu pornește, puteți încerca să izolați deschiderea pentru aer din mixerul de gaz în timpul aprinderii, folosind degetul mare și degetul arătător. Rezultă: mixtura este mai bogată și mai ușor de aprins. Verificați CO₂ când aparatul operează la putere mare. Dacă CO₂ are o valoare prea ridicată, întoarceți butonul de reglare spre dreapta (mai puțin gaz). Dacă CO₂ are o valoare prea mică, întoarceți butonul de reglare spre stânga (mai mult gaz).

Valoarea corectă de CO₂ este indicată în tabel [3] (D1).

Pasul 2

Setati aparatul la o incarcare minima apasand scurt butonul de resetare al unitatii. Lampa de avarie din butonul de resetare clipește la o frecvență scăzută. Confrunțați valoarea de CO₂ cu cea indicată în tabel [3] (D2). Dacă este diferită, corecți-o rotind reglorul de sub capac. Spre stânga, pentru mai puțin CO₂, spre dreapta, pentru mai mult CO₂.

Dupa ce ati reglat unitatea de comanda a gazului, apasati din nou butonul de resetare (lumina se stinge).

4.7 Oprirea încălzitorului

Pentru perioade scurte de timp:

- Setati termostatul de cameră la temperatura minimă.

– Nu deconectați comutatorul electric principal, aceasta ar putea dăuna temperaturii maxime și termostatului de siguranță.

Pentru perioade lungi de timp:

- Setați termostatul de cameră la temperatura minimă.
- După ± 5 min., puteți întrerupe energia electrică.

5.0 Întreținere

5.1 Informații generale

Aparatul trebuie să fie verificat cel puțin o dată pe an sau mai des, dacă este necesar. Dacă este cazul, adresați-vă unui instalator calificat pentru indicații în vederea întreținerii. Intreținerea poate fi efectuată numai de către tehnicieni de întreținere calificați. Aparatul trebuie să fie oprit pentru o perioadă mai lungă înainte de efectuarea serviciilor de întreținere. Asigurați-vă că respectați toate normele de securitate.

5.2 Curățare

Toate instalațiile pe bază de gaz necesită lucrări periodice de întreținere. Lucrările de întreținere trebuie efectuate de tehnicieni de întreținere autorizați.

- Înainte de a începe lucrările de întreținere, alimentarea cu gaz sau electricitate trebuie întreruptă. Vezi și paragraful 4.7.
- Verificați toate garniturile, și înlocuiți-le dacă este necesar.
- Secțiunea de transport a gazului este localizată în partea laterală a aparatului, în compartimentul electric. Secțiunea de transport a gazului poate fi îndepărtată de pe instalație ca dispozitiv independent. Pentru aceasta, trebuie să îndepărtate șase piulițe M6 și trebuie deconectate firele electrice.
- Îndepărtarea secțiunii de transport a gazului conferă acces la arzător și la electrodul de aprindere/ ionizare. Se recomandă înlocuirea anuală a electrodului de aprindere / ionizare în timpul întreținerii obișnuite.
- Verificați dacă arzătorul prezintă iregularități. Nu folosiți niciodată o perie de sârmă!
- Curățați mixerul gazului cu o perie moale. Asigurați-vă că nu intră praf în arzător și în tubul de aspirare a gazului. Remontați secțiunea de transport a gazului, reconectați firele și porniți alimentarea cu gaz și electricitate. [27]

6.0 Descrierea pieselor

Componentele sunt:

- Ventilator [7]
- Ventilator gaze de combustie [8]
- Electrod de aprindere [9]
- Arzător [11]
- Unitate de control al gazelor [12]
- Senzor de temperatură ambiantă [13]
- Senzor de temperatură la evacuare / max [14]
- Set garnituri [15]
- Microprocesor [16]
- Mixer gaz [17]

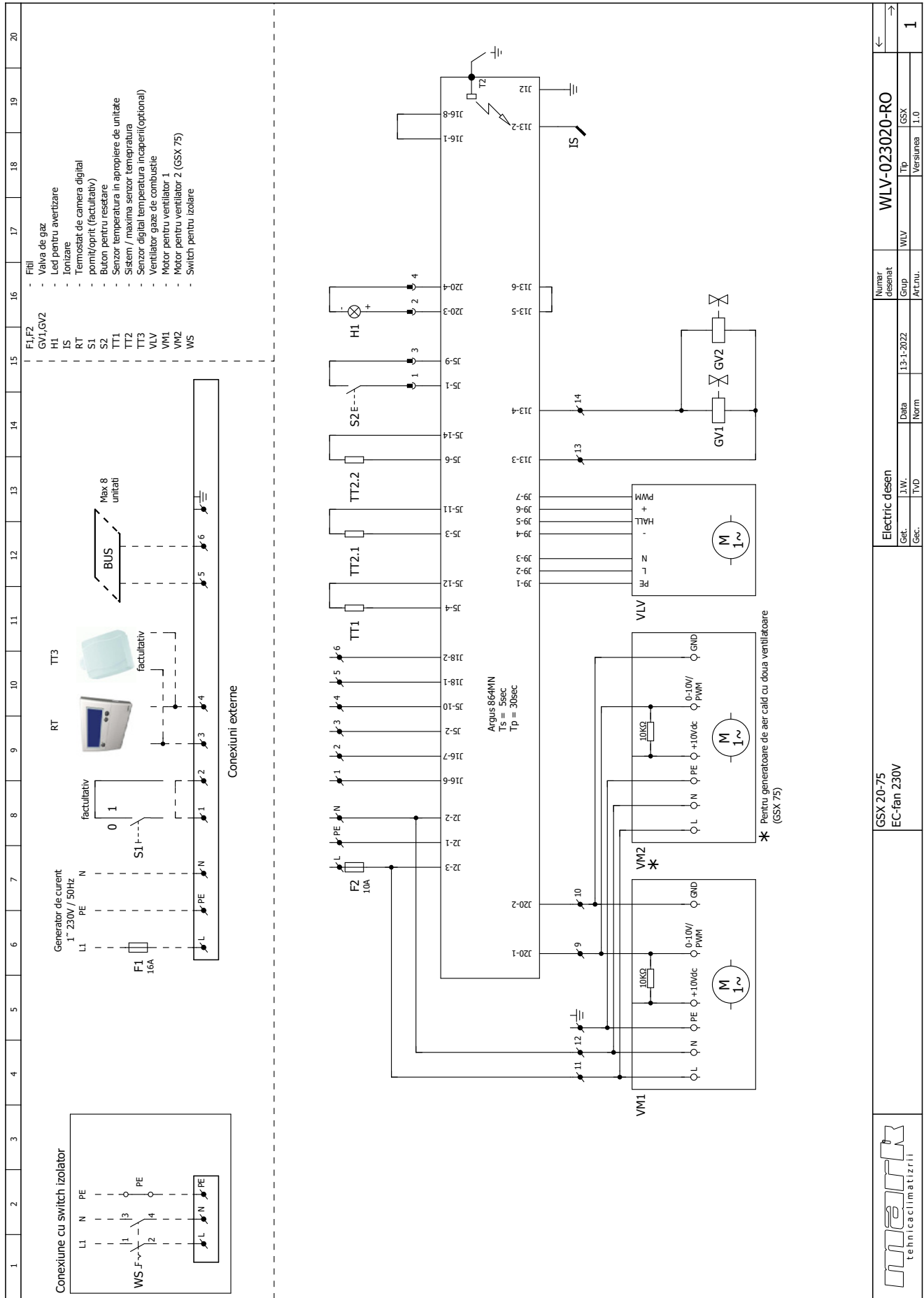
7.0 Coduri de defecțiune

Cod	Interpretare	Cauză
01	Eroare aprindere	Aprinderea nu a fost reușită (trei încercări de aprindere)
02	Releu robinet de gaz/T max.	Termostatul maxim este deschis
03	Supapă de gaz	Supapă de gaz este defectă / Firul care conectează supapa la cutia de control a arzătorului este circuit deschis sau a fost conectat incorect.
10	Diferența sensor prea mare	Diferența de temperatură dintre ambii senzori de temperatură de pe evacuare este prea mare.
25	T max.	Termostatul maxim este deschis
31	Prea multe încercări de repornire	Flacăra se stinge (de 3 ori) atunci când dispozitivul este în stare de funcțiune.
42	Releu blocat	Releul supapei de șoc este intrerupt
43	Combustion fan error	Viteza curenta a ventilatorului de aer de aprindere deviaza prea mult
65	Faza și zero au fost schimbate	Faza și zero nu sunt conectate corect
72	Eroare interna	Senzor de temperatură la evacuare nu mai funcționează
73	Eroare interna	Senzorul de temperatură ambiantă nu mai funcționează
78	Eroare interna	Senzor de temperatură la evacuare nu mai funcționează
80	Scurtcircuit t_out aer	Senzor de temperatură la evacuare a făcut scurt-circuit
81	Scurtcircuit t_unitate	Senzorul de temperatură ambiantă a făcut scurt-circuit
86	Eroare interna	Senzor de temperatură la evacuare a făcut scurt-circuit

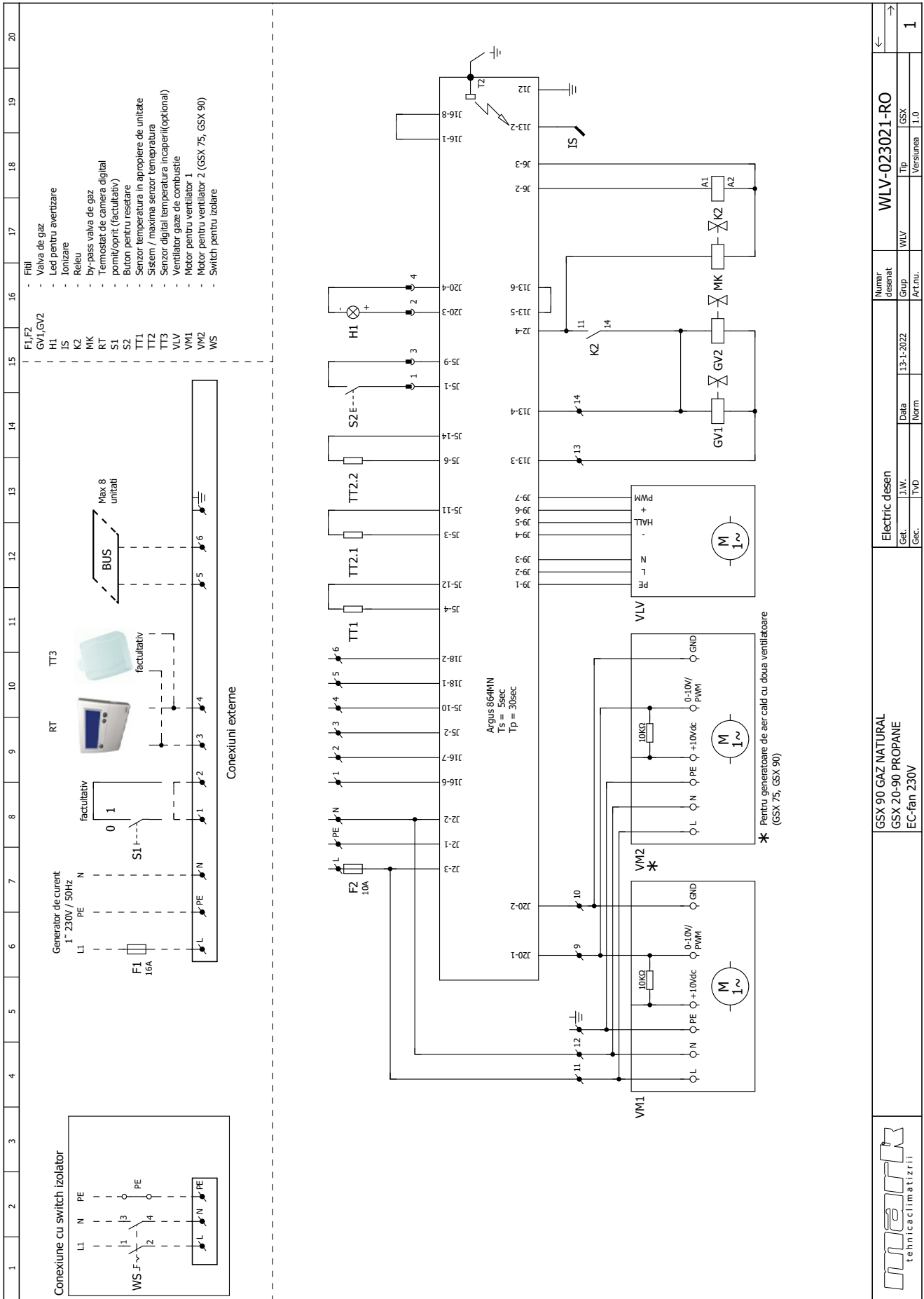
Atunci când un cod de eroare diferit afișat pe termostat apare, apăsați butonul Reset din prima. În cazul în care vina apoi te întorci, vă rugăm să contactați producătorul dispozitivului.

RO

8.0 Schema electrica GSX 20 - 75 gaz natural



9.0 Schema electrica GSX 90 gaz natural Schema electrica GSX 20 - 90 propan



10.0

Instructiuni de utilizare a consolelor

<p>[20] Informatii generale</p> <p>Sistem de evacuare din otel cu un singur perete</p> <p>Aceste cerinte de baza sunt aplicabile numai pentru conectarea tevilor cu următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectarea la un generator cu ventilator incorporat. • Conectarea in zona de instalare a aparatului si la vedere. • Teava de aluminiu rigid sau otel inoxidabil, cu un singur perete, cu certificare CE (cf. EN 1856-1 / 2, PI, W). • Temperatura maxima a gazelor arse 160°C. • Diametre de la Ø80 la Ø100 mm. <p>Atentie! Aceasta lista de verificare include instructiuni de baza. Pentru instructiuni suplimentare pentru aceasta unitate paragraful 2.2.</p> <p>Checklist</p> <p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Va recomandam sa utilizati consolele producatorului Cox Geelen. <input type="checkbox"/> Nu combinati componente ale diferitelor materiale sau produse finite pentru conducta de legatura, cu exceptia cazului in care producatorul sistemului permite acest lucru. Exceptie de la aceasta regula: componente testate in conformitate cu Gastec Qa KE83-3 (aluminiu, cu pereti grosi) si 5 (otel inoxidabil). <input type="checkbox"/> Lungimea minima de insertie a mansonului si a capatului cepului este de 40mm. <input type="checkbox"/> Montaj fara tensiune. <input type="checkbox"/> Creati o panta de 3 grade (deci 50 mm pe metru) la unitate pentru un drenaj corespunzator al condensului. <p>Conectarea si rigidizare</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Fixati fiecare colt de sau in apropierea mansonului. Exceptie cand se face conectarea la unitate: - In cazul in care teava de legatura este mai mica de 0,25 m inainte si dupa primul cot, consola la primul cot poate fi omisa - Plasati prima consola la o lungime maxima de 0.5m de unitate <p>Conducte orizontale si non-verticale</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Distanta maxima consola de 1m. - Imparte lungimile dintre console uniforme. <p>Conducta verticala</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Distanta maxima a consolei de 2m. - Imparte lungimile dintre console uniforme. <p>Garnituri si etansari</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evitati deteriorarea inelelor de etansare prin taierea in unghi si debavurare. Atunci cand se utilizeaza conexiuni anti-tensiune urmati instructiunile producatorului. <input type="checkbox"/> Nu insurubati sau nu folositi conexiuni park. <input type="checkbox"/> Nu este permisa sigilarea cu spuma sau pasta (de exemplu PUR, silicon, etc.). <input type="checkbox"/> In cazul in care este necesar lubrifiati inelele de etansare exclusiv cu max. 1% solutie de sapun sau apa. <p>Atentie! Nu folositi vaselina sau ulei.</p>	<p>Sistemul de alimentare cu aer</p> <p>Aceste instructiuni de baza sunt aplicabile numai pentru conducte de alimentare cu aer, cu urmatoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectarea la un generator inchis cu ventilator incorporat. • Conexiune in zona de instalare a aparatului si la vedere. • Tevi de alimentare cu aer din aluminiu, otel inoxidabil sau plastic. • Diametru conducta de alimentare cu aer de Ø80 pana la Ø130 mm. <p>Atentie! Aceasta lista de verificare include instructiuni de baza. Pentru instructiuni suplimentare pentru aceasta unitate paragraful 2.2.</p> <p>Checklist</p> <p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Nu combinati componente ale diferitelor materiale sau produse finite pentru conducta de legatura. <input type="checkbox"/> Lungimea minima de insertie a mansonului si a capatului cepului este de 40mm. <input type="checkbox"/> In cazul folosirii conductelor de alimentare cu aer din plastic asigurati-va ca distanta pana la burlanul de evacuare este de minim 35mm. <input type="checkbox"/> Montaj fara tensiune. <p>Conectarea si rigidizare</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Plasati prima consola la o lungime maxima de 0.5m de unitate <p>Conducte orizontale si non-verticale</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Distanta maxima consola de 1m. - Imparte lungimile dintre console uniforme. <p>Conducta verticala</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Distanta maxima a consolei de 2m. - Imparte lungimile dintre console uniforme. <p>Garnituri si etansari</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> A se evita deteriorarea inelelor de etansare prin taierea in unghi si debavurare. <input type="checkbox"/> Sigilarea conductelor metalice pentru alimentarea cu aer poate fi facuta prin prinderea in suruburi sau parcate. Acest lucru nu este permis pentru conducte de alimentare cu aer din plastic. <input type="checkbox"/> Asigurati etanseitatea gazului prin utilizarea componentelor au sunt prevazute cu un sigiliu. <input type="checkbox"/> In cazul in care este necesar lubrifiati inele de etansare exclusiv cu max. 1% solutie de sapun sau apa. <p>Atentie! Nu folositi vaselina sau ulei.</p>
--	--

Læs dette dokument før montering af luftkaloriferen

Advarsel

Forkert installation, justering, ændring, reparation eller vedligeholdelsesarbejde kan føre til materiel skade eller personskade. Alt arbejde skal udføres af certificerede, kvalificerede fagfolk. Hvis apparatet ikke er placeret i overensstemmelse med instruktionerne, bortfalder garantien. Dette apparat er ikke beregnet til brug af børn eller personer med et fysisk, sensorisk eller mentalt handicap eller personer, som mangler den nødvendige erfaring eller ekspertise, medmindre de er under opsyn eller er blevet instrueret i brugen af apparatet af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed. Børn skal holdes under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

Hvis manualen henviser til et billede eller en tabel, vises et tal mellem firkantede parenteser, f.eks. [3]. Tallet henviser til billeder og tabeller bagerst i manualen med det angivne nummer.

DK

1.0 Generelt

1.1 Anvendelse

GSX-apparatet er beregnet til opvarmning af industrielle og andre ikke-beboelsesområder. Apparaterne skal monteres i et fast anlæg, fortrinsvis over arbejdsgulvet og under hensyntagen til minimumsafstande. Apparattypen GSX er udelukkende egnet til fri og direkte ind sugning af den luft, der skal opvarmes, samt den frie udblæsning af opvarmet luft i rummet. Hvis områder skal opvarmes, hvor der forekommer ætsende dampe (især klorerede kulbrinter), som enten produceres direkte i området, eller som kan blive trukket ind udefra af kaloriferen via en kanal eller en åben tilslutning, kan kalorifere ikke anvendes på grund af risikoen for korrosion i varmeveksleren.

Med forbehold for ændringer

Producenten er dedikeret til konstant at forbedre sine produkter og forbeholder sig retten til at foretage ændringer i specifikationerne uden forudgående varsel. De tekniske detaljer betragtes som korrekte, men udgør ikke grundlaget for en kontrakt eller garanti. Alle ordrer accepteres i henhold til standardvilkårene i vores generelle salgs- og leveringsbetingelser (kan bestilles). Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden varsel. Den seneste version af denne vejledning er altid tilgængelig på www.markclimate.com/downloads.

1.2 Typeindikation

GSX	
G	Gas
S	Aksial ventilator
X	Ikke-kondenserende

Alle apparattyper er anført i tabel [3]. De forskellige typer vises i rækkerne, og tekniske oplysninger om apparaterne vises i kolonnerne. Se nøglen nedenfor.

Nøgle til tabel [3]

- A Nominal belastning (øvre værdi)
- B Nominal belastning (nedre værdi)
- C Nominal effekt
- D Gasforbrug for a specificeret gastype (15°) maks./min.
- D1 CO₂/O₂ for en specificeret gastype: maks. belastning %
- D2 CO₂/O₂ for en specificeret gastype: min. belastning %
- D3 Gas-fortryk for en specificeret gastype
- I Strømforsyning
- J Elektrisk effekt
- K Apparatets sikringsnormering
- L Beskyttelsesklasse
- M Luftfortrængning (20 °C)
- N Lufttemperaturstigning
- O Kast
- P Omgivende temperatur min./maks.
- S Vægt
- T Røggasmasse
- V Gastilslutning

Oplysninger for Belgien

- AA Nominal belastning (nedre værdi) H gas / L gas
- BB Effekt H gas / L gas

1.3 Generelle advarsler

Forkert installation, justering, ændring, vedligeholdelse, reparation eller vedligeholdelse kan føre til materiel skade og/eller personskaade. Apparatet må derfor kun installeres, tilpasses eller konverteres af en uddannet og kvalificeret installatør under hensyntagen til nationale og internationale bestemmelser. Ved defekt installation, justering, ændring, vedligeholdelse eller reparation bortfalder garantien.

Apparat

Ved installation af kalorifere skal du overholde de relevante nationale og i givet fald regionale og lokale forskrifter (f.eks. gasfirmaets forskrifter, byggeforskrifter osv.). Vægluftkalorifere må kun installeres i et område, der er egnet til formålet, se kapitel 2 Installation. I Belgien skal vægluftkalorifere installeres i overensstemmelse med den belgiske standard NBN D51-003.

Gasforsyning og -tilslutning

Før installation skal du kontrollere, at de lokale distributionsbetingelser, gastype og tryk og den aktuelle justering af apparatet stemmer overens. En godkendt gastophane skal monteres på den indvendige rørledning.

Røggasrute

Friskluftrør til forbrændingsluft og røggasrør til forbrændingsgasser bør have så få bøjninger som muligt. Generelt bør strømningsmodstanden holdes på et minimum, og i alle tilfælde bør diameteren være konstant langs hele længden. Aftrækket må ikke hvile på kalorifere, men skal ophænges effektivt! Følg monteringsvejledningen for beslag i kapitel 10. Hvis røggas aftrækket passerer langs eller gennem brændbare vægge eller gulve, skal aftrækket være tilstrækkeligt langt væk fra det

brændbare materiale til at forhindre brand.

1.4 Tænk på din sikkerhed

Hvis du lugter gas, må du under ingen omstændigheder:

- Antænde et apparat
- Røre ved elektriske kontakter eller en telefon fra det pågældende område

Gør følgende:

- Sluk for gas og elektricitet
- Aktivér den operationelle beredskabsplan
- Evakuér om nødvendigt bygningen

2.0 Installation

2.1 Placering af apparatet

Efter udpakning skal du kontrollere apparatet for skader. Kontrollér, at oplysningerne vedrørende type/model og elektrisk spænding er korrekte. Apparatet og eventuelt tilbehør skal installeres på en tilstrækkelig solid struktur [2], idet der tages hensyn til den påkrævede mindste friplads [1].

Til GSX skal du bruge de fire ophængningspunkter i M10-størrelse [21].

2.2 Placering af røggasaftræk og lufttilførsel

Enheden har kun CE-godkendelse i kombination med sit røggassystem. Røggassystemet omfatter: enkelt lodret eller vandret røgsæt, forlængerrør og bøjninger. Tabel [4] angiver, hvilke dele kan bruges til hver enkelt apparattype. Røggassystemet skal installeres i henhold til de vedlagte instruktioner.

Forlængerrørene skal lægges parallelt. I undtagelsestilfælde, f.eks. med tykke tage eller vægge, kan tagterminalen eller vægterminalen udvides koncentrisk med maksimalt 1 meter.

Hvis et aftrækssystemet skal installeres ved siden af eller gennem et brændbart gulv eller væg skal der være en minimum luftafstand på 25 mm omkring aftrækssystemet. Dette er for at forhindre brand- og/eller svidningsfare.

De nævnte røggasprodukter er lavet af aluminium eller rustfrit stål.

Frisklufttrørene til forbrændingsluft kan bestå af de samme materialer, som er specificeret for røggasudledning, men kan også bestå af materialerne nævnt i tabellen på side 6-8. Andre materialer er ikke tilladt.

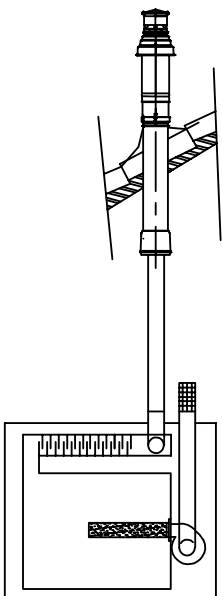
Den maksimale længde af aftræksrørene til røggas og forbrændingsluft er 6 meter med 1x2 bøjninger på 90°. Kontakt producenten, hvis du overskrider den maksimale aftrækslængde.

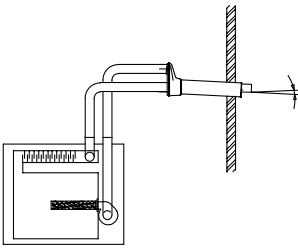
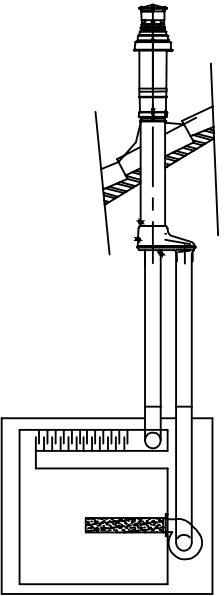
De af fabrikanten leverede tag- og væggennemføringer identificeres ved følgende varenumre:

Apparatets type	Taggennemføring C33	Væggennemføring C13
GSX 20/35	59 90 556	59 90 579
GSX 55/75/90	59 90 560	59 90 583

Forlængerrør og -bøjninger i aftrækssystemet skal opfylde følgende krav:

Apparatets type	Minimumdiameter
GSX 20/35	80 mm
GSX 55/75/90	100 mm

Type	Røggasrør			Tilbehør		Installations- bemærkninger
	Apparatets type	Ø	Artikel- kode	Ø	Artikel- kode	
<p>B53</p> 	Enkelt lodret røgsæt			ALU forlænger- rør L=500		<p>Røggasrør skal være lavet af aluminium eller rustfrit stål.</p> <p>Friskluftrørerne til forbrændingsluft kan være lavet af rustfrit stål, aluminium eller polyethylen.</p> <p>Røggassystemets maksimale længde er:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: 5 meter rør og 2 bøjninger på 90°. - GSX 35-90: 6 meter rør og 2 bøjninger på 90°.
	20/35		5990556	80	5990727	
	55/75/90		5990560	100	5990728	
				ALU forlænger- rør L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				ALU Bøjning 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				ALU Bøjning 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Forlængerrør i rustfrit stål L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				Forlængerrør i rustfrit stål L=1000		
				80	5990202	
				100	5990212	
				Bøjning i rustfrit stål 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				Bøjning i rustfrit stål 90°		
				80	5990203	
			100	5990213		
			Friskluft gitter			
			80	3002532		
			100	3002533		

<p>C13</p> 	Enkelt vandret aftræk			Røggasrør		<p>Røggasrørene skal være lavet af aluminium eller rustfrit stål. Frisklufttrørerne til forbrændingsluft kan være lavet af rustfrit stål, aluminium eller polyethylen.</p> <p>Røgsystemets maksimale længde er:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: 2x5 meter rør og 2x2 bøjninger på 90°. - GSX 35-90: 2x6 meter rør og 2x2 bøjninger på 90°.
	20/35	80/125	5990579	ALU forlænger-rør L=500		
	55/75/90	100/150	5990583	80	5990727	
				100	5990728	
				ALU forlænger-rør L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				ALU Bøjning 45°		
				80	5990734	
				100	5990738	
				ALU Bøjning 90°		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Forlængerrør i rustfrit stål L=500		
			80	5990201		
			100	5990211		
			130	5990221		
			Forlængerrør i rustfrit stål L=1000			
<p>C33</p> 	Enkelt lodret aftræk			80	5990202	
	20/35	80/125	5990556	100	5990212	
	55/75/90	100/150	5990560	130	5990222	
				Bøjning i rustfrit stål 45°		
				80	5990204	
				100	5990214	
				130	5990224	
				Bøjning i rustfrit stål 90°		
				80	5990203	
				100	5990213	
			130	5990223		

DK

<p>C53</p>	Enkelt lodret aftræk			Forbrændingsluft		<p>C53: Kondensatet skal udledes effektivt i henhold til gældende nationale forskrifter.</p>
	20/35	80/125	5990556	Rustfri stål eller aluminium forlængerrør (se ovenfor)		
	55/75/90	100/150	5990560	OR		
	I kombination med enkelt aftrækssystem vandret			Polyethylen forlængelsesrør L=500		
	20/35		5990511	80	5989205	
	55/75/90		5990512	100	5989206	
	ELLER			Polyethylen forlængelsesrør L=1000		
	20/35		0703100	80	5989210	
	55/75/90		0703101	100	5989211	
				Polyethylen bøjning 45°		
				80	5989224	
				100	5989233	
			Polyethylen bøjning 90°			
			80	5989225		
			100	5989236		
<p>C43</p>	<p>C43: Mindste indvendige areal af et almindeligt rundt AV-afløbsrør, se tabel [5].</p>					
<p>C83</p>	Enkelt vandret aftræk					
	20/35		5990511			
	55/75/90		5990512			
<p>Gælder kun, hvis det samlede røggassystem har tilstrækkelig naturlig udsugning: Enheden har ikke en intern kontraventil. Kondensat må ikke strømme tilbage fra røgsystemet ind i enheden.</p>						

2.3 Kondensat i røggasset

Der kan dannes kondensat i røggasset, når luftvarmeren varmer op. Normalt fordampes dette igen, når enheden er i drift i længere tid.

Mindre enheder er mere følsomme over for kondensatdannelse. Placer derfor et T-stykke med røggasrørsæt, hvis følgende længde overskrides:

Type	længde røggasset
GSX 20	2 meter
GSX 35	3 meter
GSX 55	3 meter
GSX 75	5 meter
GSX 90	-

Hvis en enhed placeres i et koldt rum, koldere end 10°C, er der større sandsynlighed for, at der dannes kondensat. Ovenstående længder skal så afkortes med 1 meter.

DK

Kondensatrøret med sifon skal beskyttes mod frost. Hæverten skal føres til afløb. Kondens afløbet skal overholde nationale og lokale regler.

2.4 Gastilslutning

Installation af gasledningen og gashanen skal være i overensstemmelse med de relevante lokale og/eller nationale regler. Gashanen skal placeres i nærheden af apparatet [3]. Hvis tilslutningslinjen udsættes for tryk over 60 mbar, skal denne gashane være lukket. Hvis der er nogen mulighed for tilstedeværelse af snæv i gassen, skal du bruge et gasfilter. Blæs altid gasrøret igennem i overensstemmelse med forskrifterne, inden apparatet betjenes. Hvis apparatet skal konverteres til en anden type gas end den, der er angivet på typeskiltet, skal apparatets leverandør kontaktes. Leverandøren kan rådgive dig om, hvilke dele skal udskiftes for at sikre, at apparatet fungerer korrekt med den ønskede gasart. Konvertering til en anden gastype er ikke tilladt i Belgien.

2.5 Eltilslutning

Installationen skal være i overensstemmelse med de relevante lokale og/eller nationale regler. Sørg for, at der er en korrekt tilslutningsgruppe med en netsikring. Det elektriske diagram vises på apparatet. Et grundlæggende diagram for GSX-apparatet findes i kapitel 8 og 9 Elektrisk diagram.

BEMÆRK:

- Apparatet skal være korrekt jordforbundet. Apparatet skal være udstyret med en isolatorafbryder, der afbryder fase og nul (ikke jord).
- Isolatorafbryderen skal altid være tilgængelig.
- Tillad aldrig under nogen omstændigheder, at forsyningen til apparatet afbrydes af andre afbrydere. Dette kan medføre, at apparatet overophedes.
- Enheden er fasefølsom.

3.0 Kontrolenheder

3.1 Rumtermostat- og reset knap

Rumtermostaten skal være placeret i en højde af ca. 1,5 m og ikke direkte inden for varmluftstrømmen. Tilslut rumtermostaten ved hjælp af et afskærmet datakabel i henhold til det medfølgende ledningsdiagram for apparatet. Se også den tekniske informationshåndbog, der fulgte med rumtermostaten. Ved forkert

tilslutning bortfalder producentens garanti.

BEMÆRK:

- De maksimale længder og diametre er angivet i tabellen [26].
- Jordforbind kabelafskærmningen til apparatet.
- For tilslutning af flere apparater, se [25] + [26].

3.2 Valg af buskabel

Valget af den korrekte buskabeltype er baseret på den specifikke model for det pågældende land. Når du vælger kablet, skal værdierne i de tekniske oplysninger overholdes. Buskabler med de relevante specifikationer, der tilbydes i lande med et EIB-marked, er:

- | | |
|---------------------------|--|
| – YCYM | Fast system |
| – EIB-specifikation | Tørre, fugtige, våde rum
I det fri (ingen direkte eksponering for sollys)
Tilpasset forsiden, i flugt med, i ledninger |
| – J-Y(st)Y | Fast system |
| – EIB-specifikation | Kun indvendige områder
Tilpasset forsiden, i ledninger |
| – JH(st)H | Halogenfri ledninger, fjernsystem |
| – A-2Y(L)2Y or A-2YF(L)2Y | Telefonjordkabel, system i det udvendige område |

4.0 Opstart/nedlukning

4.1 Generelt

Før det pakkes, er hvert apparat fuldt testet for sikkerhed og korrekt drift. Blandt andre kontroller indstilles gastrykket og CO₂. Du skal dog altid kontrollere gasfortrykket. Drej aldrig justeringsskruerne uden god grund. Glem ikke at instruere brugeren om den korrekte brug og betjening af apparatet og dets tilbehør.

4.2 Kontrol

- Sluk for strømforsyningen ved hovedafbryderen.
- Indstil rumtermostaten til minimumtemperaturen.
- Åbn gasstopphanen, og rens derefter forsigtigt gasrørene for luft, og kontrollér dem for utætheder. Under ingen omstændigheder må du bruge åben ild! [27]
- Luk gasstopphanen.
- Hvad angår GSX skal du kontrollere, om lamellerne i luftudledningsåbningen er indstillet til åben position (åben til min. 45°).
- Tænd for strømforsyningen ved hovedafbryderen, og indstil rumtermostaten til maksimal temperatur. Når udluftningstiden er udløbet, vil den automatiske tændingskontrol generere en elektrisk gnist, og gassikkerhedsventilen på gasstyringsenheden åbnes. Fordi gasstopuret er udløbet kommer der ingen flamme. Den automatiske tændingskontrol låses efter 4 tændingsforsøg, der hver varer ca. 5 sekunder. Efter en ventetid på ca. 30 sekunder kan den automatiske kontrolenhed nulstilles, og den samme cyklus kan gentages.
- Åbn gasstopphanen, apparatet vil nu starte op.
- Kontrollér flammemønstret ved hovedbrænderen (klart defineret inderkerne, jævn forbrænding).
- Hvad angår apparater med ekstern ventilator skal du kontrollere, at den maksimale temperaturstigning på 30 K ikke overskrides.

4.3 **Kontrollér, at rumtermostaten fungerer korrekt**

Hvis indstillingen er lavere end den omgivende temperatur, slukker brænderen. Ved en indstilling, der er højere end omgivelsestemperaturen, skal brænderen tænde.

4.4 **Kontrollér fortrykket**

Gasfortrykket skal måles ved gasenheden, når apparatet er i drift. Fortrykket er angivet på apparatets typeskilt. Som kontrol kan mængden af forbrugt gas [3] måles via gasmåleren (sluk midlertidigt alle andre apparater, der bruger gas).

4.5 **Kontrollér apparatets drift**

Kontrollér til slut, at apparatet ikke kan påvirkes af andre apparater tæt på det lokale luftstrømme eller ætsende eller eksplosive dampe osv.

4.6 **Indstil gasstyringsenheden [6]**

Før det pakkes, er hvert apparat fuldt testet for sikkerhed og korrekt drift. De korrekte forbrændingsværdier indstilles under denne procedure. Hvis kontroller viser, at CO₂-værdien er forskellig fra den i tabel [3], kan der foretages justeringer (forskell på mere end 0,2%). Justér aldrig indstillede skruer uden det rigtige måleudstyr.

DK

Tegnforklaring [6]

- 1 Målepunkt for gasfortryk
- 2 Målepunkt for offset
- 3 Justeringsskrue for offset
- 4 Justeringsskrue for gasgennemløb

Trin 1

Indstil apparatet til at køre med fuld driftsbelastning ved at trykke og holde på reset knappen på enheden i mindst 5 sekunder. Fejllampen i reset knappen blinker med en høj frekvens. Hvis apparatet ikke tændes, kan du forsøge at forsegle luftåbningen i gasblanderen under antændelse med din tommel- og pegefinger. Dette gør blandingen fyldigere og lettere at antænde. Kontrollér CO₂, når apparatet kører med høj ydelse. Hvis CO₂ er for højt, skal du dreje gasregulatoren til højre (mindre gas). Hvis CO₂ er for lavt, skal du dreje skruen til venstre (mere gas). Den korrekte CO₂-værdi er vist i tabel [3] (D1).

Trin 2

Indstil apparatet til minimumbelastning ved kort at trykke på enhedens reset knap. Fejllampen i reset knappen blinker med en lav frekvens. Kontrollér CO₂ i forhold til værdien i tabel [3] (D2). Hvis det er forskelligt, skal du rette det ved at dreje offset-justeringen under hættten til venstre for lavere CO₂, til højre for højere CO₂.

Efter indstilling af gasstyringsenheden skal du trykke på reset knappen igen (lyset slukkes).

4.7 **Nedlukning af luftkaloriferen**

I korte perioder:

- Indstil rumtermostaten til minimumtemperaturen.
- Sluk ikke for strømforsyningen ved hovedafbryderen, da dette kan skade den maksimale temperatur- og sikkerhedstermostat.

I længere perioder:

- Indstil rumtermostaten til minimumtemperaturen.
- Efter ± 5 minutter kan den elektriske strøm slukkes.

5.0 Vedligeholdelse

5.1 Generelt

Apparatet skal efterses og vedligeholdes mindst én gang om året og oftere, hvis det er nødvendigt. Bed eventuelt en kvalificeret installatør om vedligeholdelsesrådgivning. Vedligeholdelsesarbejde må udelukkende udføres af kvalificeret vedligeholdelsespersonale. Ved udførelse af vedligeholdelse skal apparatet have været slukket i en længere periode. Sørg for, at du overholder alle sikkerhedsregler.

5.2 Rengøring

Alle gasfyrede apparater kræver periodisk vedligeholdelse. Dette vedligeholdelsesarbejde skal udføres af kvalificeret vedligeholdelsespersonale.

- Inden vedligeholdelsesarbejde påbegyndes, skal gas- og elforsyninger være afbrudt. Se desuden afsnit 4.7
- Kontrollér alle pakninger, og udskift dem om nødvendigt.
- Gastransportsektionen er placeret på siden af apparatet i elrummet. Gastransportsektionen kan tages ud af apparatet som en enkelt enhed. For at gøre dette skal seks M6-møtrikker fjernes, og de elektriske ledninger kobles fra.
- Fjernelse af gastransportsektionen giver adgang til brænderen og tænding/ionisering tændings-/ioniseringselektroden. Det anbefales at udskifte tændings-/ionisationselektroden årligt under regelmæssig vedligeholdelse.
- Kontrollér brænderoverfladen for uregelmæssigheder. Brug aldrig en stålbørste!
- Rengør gasblanderen med en blød børste. Sørg for, at der ikke kommer støv ind i brænderen og gasindsugningsslangen. Genmonter gastransportsektionen, tilslut ledningerne igen samt gas- og el-forsyningerne. [27]

6.0 Beskrivelse af delene

Delene er:

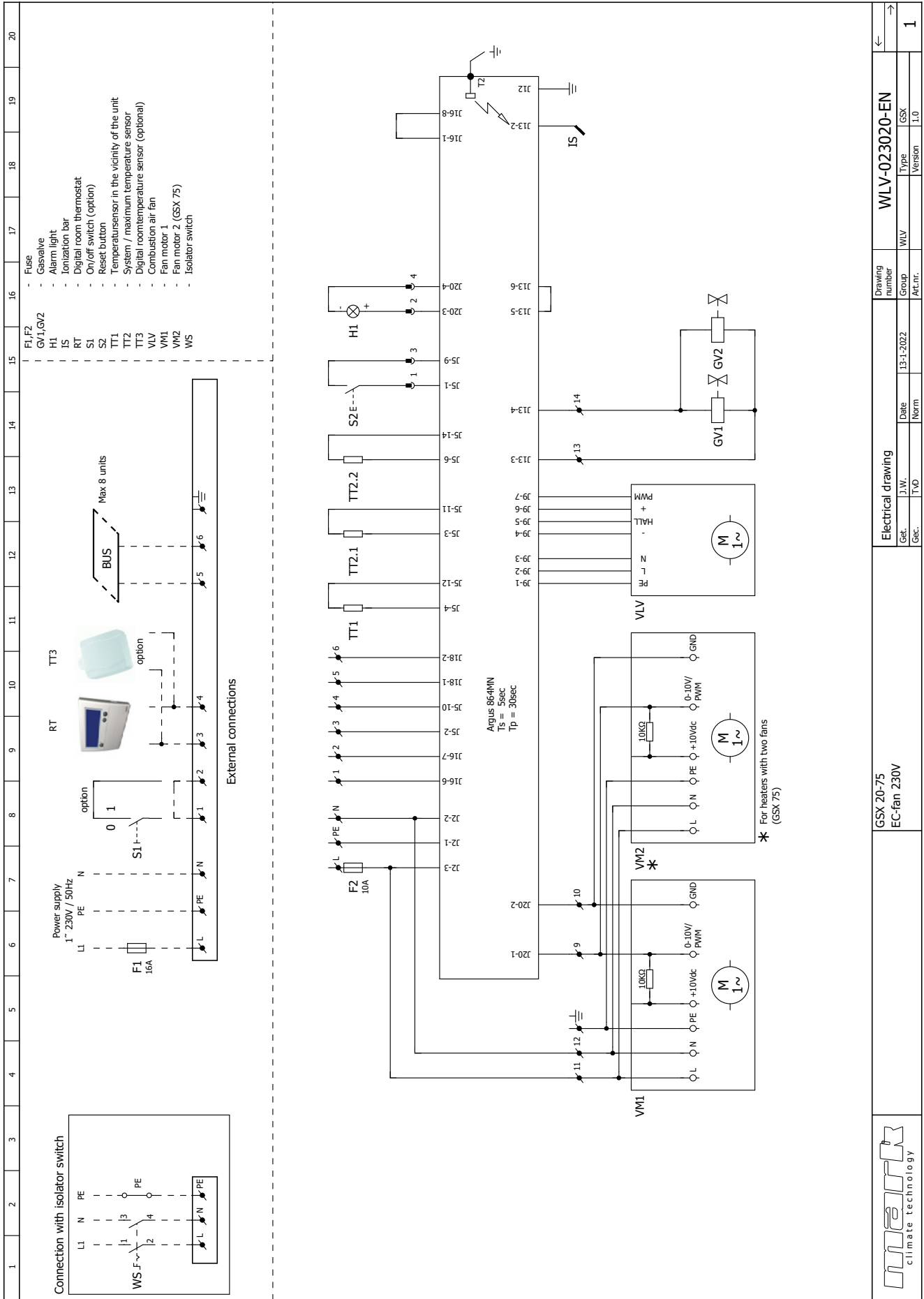
- Ventilator [7]
- Forbrændingsluftventilator [8]
- Tændingssæt [9]
- Brænder [11]
- Gasstyringsenhed [12]
- Sensor for omgivende temperatur [13]
- Udløbstemperatursensor/maks. [14]
- Pakningssæt [15]
- Mikroprocessor [16]
- Gasblander [17]

7.0 Fejl koder

Kode	Fejl	Beskrivelse
01	Tændingsfejl	Tænding mislykkedes (tre tændingsforsøg).
02	Gasventilerelæ/T maks.	Maksimal termostat er åben
03	Gasventil	Gasventil defekt/ledningen, der forbinder gasventilen til brænderstyringsboksen, er afbrudt eller tilsluttet forkert.
10	Sensorforskel for høj	Temperaturforskellen mellem begge udløbstemperatursensorerne er for høj.
25	T maks.	Maksimal termostat er åben
31	For mange forsøg på genstart	Flammen slukkes (3x), når enheden er i drift.
42	Chokerrelæ defekt	Relæet til chokerventilen er beskadiget
43	Fejl i forbrændingsluftventilator	Den aktuelle hastighed for forbrændingsluftventilatoren afviger for meget
65	Fase og nul tilbage til fronten	Fase og nul er ikke tilsluttet korrekt
72	Luftudgangssensor åben	Udløbstemperatursensor afbrudt
73	Enhedstemperatursensor åben	Omgivelsestemperatursensor afbrudt
78	Luftudgangssikkerhed åben	Udløbstemperatursensor afbrudt
80	Luftudgang kortsluttet	Udløbstemperatursensor er kortsluttet
81	Enhedstemperatur kortsluttet	Omgivelsestemperatursensor er kortsluttet
86	Luftudgangssikkerhed kortsluttet	Udløbstemperatursensor er kortsluttet

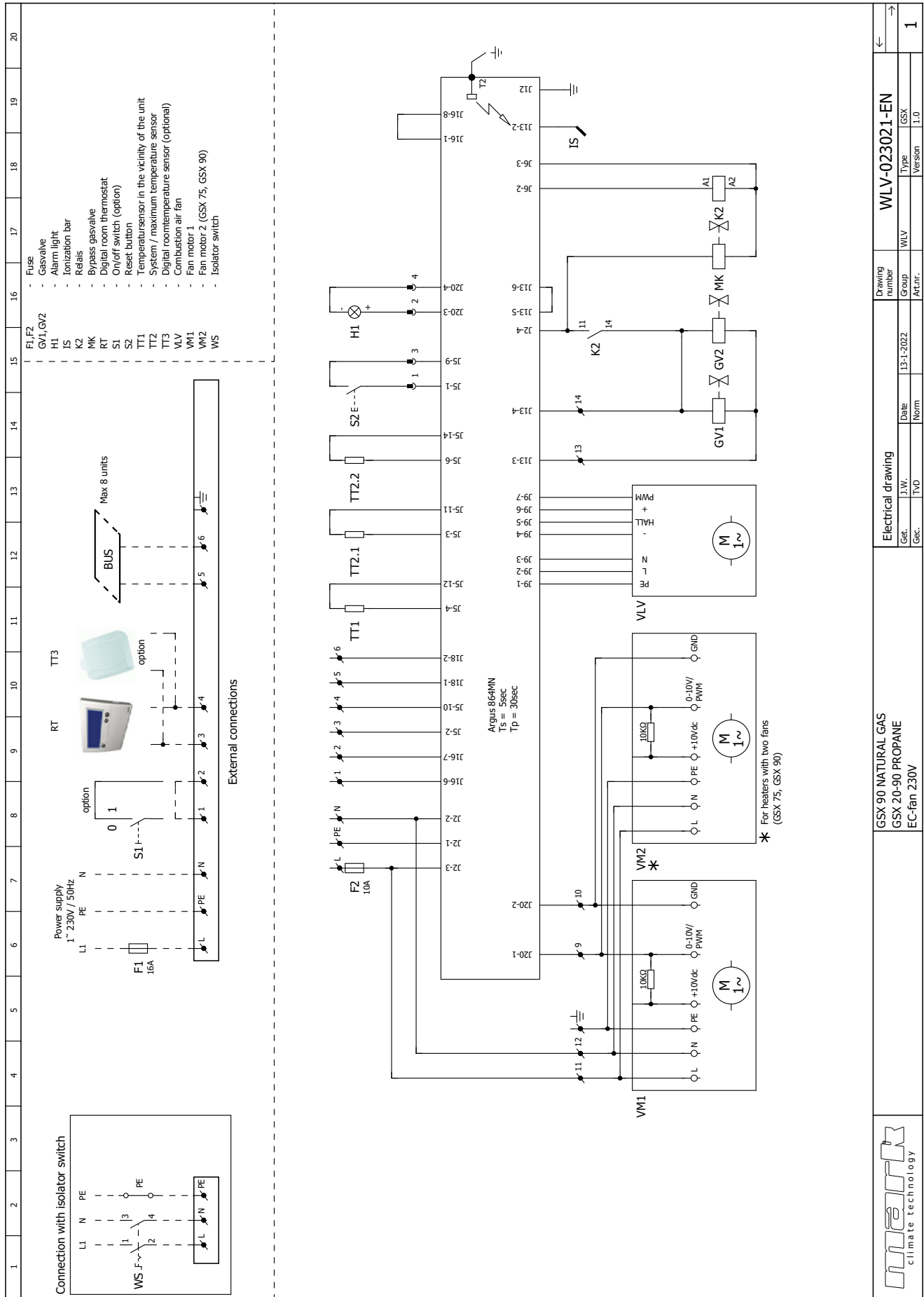
Når der vises en anden fejlkode på termostaten, skal du trykke på reset knappen. Hvis fejlen vender tilbage, skal du kontakte leverandøren af enheden.

8.0 Elektrisk diagram GSX 20 - 75 naturgas



9.0 Elektrisk diagram GSX 90 naturgas

9.0 Elektrisk diagram GSX 20 - 90 propan



DK

Electrical drawing		Drawing number		WLV-023021-EN	
Get.	J.W.	Group	Art.nr.	Type	GSX
Gec.	TVD	Date	Norm	Version	1.0
GSX 90 NATURAL GAS GSX 20-90 PROPANE EC-fan 230V			1		



10.0

Beslag instruktioner

[20] Grundlæggende instruktioner	
Enkeltvægs stålørsgssystem	
Disse grundlæggende krav gælder kun for tilslutningsrør med følgende egenskaber:	
• Tilslutning til en luftvarmer med indbygget ventilator.	
• Tilslutning i apparatets installationsområde og synligt.	
• Enkeltvægede stive rør i aluminium eller rustfrit stål med CE-certificering (jf. EN 1856-1/2, PI, W).	
• Maksimal røggastemperatur på 160 °C.	
• Diameter fra Ø80 til Ø130 mm.	
Forsigtig! Denne tjekliste indeholder nogle grundlæggende instruktioner. For yderligere instruktioner til denne enhed, se punkt 2.2.	
<input checked="" type="checkbox"/> Tjekliste	<input checked="" type="checkbox"/> Tjekliste
Generelt	Generelt
<input type="checkbox"/> Vi anbefaler at bruge beslag fra producenten Cox Geelen.	<input type="checkbox"/> Kombiner ikke komponenter af forskellige materialer eller færdige produkter for tilslutningsrøret.
<input type="checkbox"/> Kombiner ikke komponenter af forskellige materialer eller færdige produkter for tilslutningsrøret, undtagen når producenten af systemet tillader dette. Undtagelse fra denne regel: komponenter testet i henhold til Gastec Qa KE83-3 (tykvægget aluminium) og 5 (rustfrit stål).	<input type="checkbox"/> Den mindste indsættelseslængde for muffen og studsender er 40 mm.
<input type="checkbox"/> Den mindste indsættelseslængde for muffen og studsender er 40 mm.	<input type="checkbox"/> Monter spændingsfrit.
<input type="checkbox"/> Monter spændingsfrit.	<input type="checkbox"/> Placér det første beslag på maksimalt 0,5 m rørlængde fra enheden.
<input type="checkbox"/> Lav en hældning på 3 grader (dvs. 50 mm pr. meter) til enheden for korrekt dræning af kondensatet.	Vandrette og ikke-lodrette rør
<input type="checkbox"/> Lav en hældning på 3 grader (dvs. 50 mm pr. meter) til enheden for korrekt dræning af kondensatet.	<input type="checkbox"/> - Maksimal beslagsafstand på 1 m.
Tilslutning og afstivning	<input type="checkbox"/> Opdel længderne mellem beslagene jævnt.
<input type="checkbox"/> Afstiv hvert hjørne til eller tæt på muffen. Undtagelse ved tilslutning til enheden:	Lodrette rør
- Hvis tilslutningsrøret er kortere end 0,25 m før og efter den første bøjning, kan beslaget ved den første bøjning udelades.	<input type="checkbox"/> - Maksimal beslagsafstand på 2 m.
- Placér det første beslag på maksimalt 0,5 m rørlængde fra enheden.	<input type="checkbox"/> Opdel længderne mellem beslagene jævnt.
Vandrette og ikke-lodrette rør	Pakninger og forseglinger
<input type="checkbox"/> - Maksimal beslagsafstand på 1 m.	<input type="checkbox"/> Undgå at beskadige tætningsringene ved at skære af i en vinkel, og afgrat dem.
<input type="checkbox"/> - Opdel længder mellem beslagene jævnt.	<input type="checkbox"/> Forseglinger på tilslutningsrør af metal kan boltes eller parkeres. Dette er ikke tilladt for tilslutningsrør af plast.
Lodrette rør	<input type="checkbox"/> Garanter gastætheden ved hjælp af komponenter, der er forsynet med en forsegling.
<input type="checkbox"/> - Maksimal beslagsafstand på 2 m.	<input type="checkbox"/> Smør om nødvendigt tætningsringe udelukkende med maks. 1% sæbeopløsning eller vand.
<input type="checkbox"/> Opdel længder mellem beslagene jævnt.	<input type="checkbox"/> Forsigtig! Brug ikke fedt, vaseline, petroleumsgelé eller olie.
Pakninger og forseglinger	
<input type="checkbox"/> Undgå at beskadige tætningsringene ved at skære af i en vinkel, og afgrat dem. Når du bruger spændings sikre tilslutninger, skal du følge producentens instruktioner.	
<input type="checkbox"/> Undlad at skrue i eller parkere tilslutninger.	
<input type="checkbox"/> Det er ikke tilladt at forsegle skum eller pasta (f.eks. PUR, silikone osv.).	
<input type="checkbox"/> Smør om nødvendigt tætningsringe udelukkende med maks. 1% sæbeopløsning eller vand.	
<input type="checkbox"/> Forsigtig! Brug ikke fedt, vaseline, petroleumsgelé eller olie.	

Lue tämä ohje ennen lämmittimen asennusta

Varoitus

Lämmittimen virheellinen asennus, säätäminen, muokkaaminen, korjaaminen tai huoltaminen saattaa johtaa laitevaurioon ja/tai loukkaantumiseen. Vain valtuutettu ammattilainen saa tehdä näitä töitä. Mikäli laitteen asennusta ei ole suoritettu tämän ohjeen mukaisesti, sen takuu raukeaa. Laitetta ei saa antaa lasten tai sellaisten henkilöiden käytettäväksi, joilla on minkäänlaisia fyysisiä tai henkisiä rajoitteita tai jolla ei ole riittävää kokemusta ja ymmärrystä laitteen toiminnasta ellei joku toinen henkilö nimenomaisesti vastaa hänen turvallisuudestaan ja laitteen käytöstä. Lapsia ei saa päästää leikkimään laitteen välittömään läheisyyteen.

Kun käyttöohjeessa viitataan kuvaan tai taulukkoon, käytetään hakasulkeissa olevaa numeroa, esimerkiksi [3]. Numero viittaa ohjeen lopussa olevaan, vastaavalla numerolla varustettuun kuvaan tai taulukkoon.

FI

1.0 Yleistä

1.1 Käyttö

GSX lämmitin on tarkoitettu vain teolliseen ja kaupalliseen käyttöön, ei kotitalouskäyttöön. Lämmitin tulee asentaa kiinteästi, mieluiten työskentelytasojen yläpuolelle minimietäisyydet huomioon ottaen. Lämmitin malli GS+ soveltuu vain sellaiseen käyttöön, jossa lämmitettävä ilma otetaan vapaasti ja päästetään lämmitettynä huonetilaan. Ei siis kohteeseen jossa on vastapainetta. Lämmittimiä ei voida käyttää sellaisissa kohteissa, joiden ilmatilassa on korrosoivia höyryjä (erityisesti kloorattuja hiilivetyjä), olivat ne sitten muodostuneet lämmitettävässä tilassa tai tulleet sinne muualta esimerkiksi ilmanavistoa pitkin, koska lämmönvaihdin saattaa vaurioitua korroosion vuoksi.

Oikeus muutoksiin

Valmistaja on sitoutunut kehittämään tuotteitaan jatkuvasti ja varaa oikeuden tuotemuutoksiin ilman eri ilmoitusta. Tässä ohjeessa mainitut tekniset yksityiskohdat ovat lähtökohtaisesti oikein, mutta siitä ei anneta takuuta. Kaikki laitetilaukset käsitellään yleisissä myynti- ja toimitusehdoissamme mainittujen vakioehtojen mukaisesti (saatavissa pyynnöstä). Tässä ohjeessa mainitut tiedot voivat muuttua ilman eri ilmoitusta. Käyttöohjeen viimeisin versio on aina saatavissa osoitteesta:

www.markclimate.com/downloads.

1.2 Tyyppimerkintä

GSX	
G	Kaasu
S	Aksiaalipuhallin
+	Korkea hyötysuhde

Kaikki laitetypit on lueteltu taulukossa [3]. Eri mallit on listattu taulukon ensimmäisellä rivillä ja tekniset tiedot sen alapuolisessa sarakkeessa. Seuraavassa taulukon lukuohjeet.

Ohjeet taulukkoon [3]

- A Nimelliskuorma /-teho (ylempi arvo)
- B Nimelliskuorma /-teho (alempi arvo)
- C Nimellisteho
- D Kaasun kulutus valitulla kaasulla (15°) maks/min
- D1 CO₂/O₂ valitulla kaasulla: maks kuorma %
- D2 CO₂/O₂ valitulla kaasulla: min kuorma %
- D3 Kaasun tulopaine valitulla kaasulla
- I Sähkönsyöttö
- J Sähkön kulutus
- K Laitteen sulake
- L Suojausluokka
- M Ilmavirta lämmittimen läpi (20°C)
- N Ilman lämpötilan nousu
- O Heitto
- P Ympäristön lämpötila min. / maks.
- S Paino
- T Savukaasun paino
- V Kaasuliitäntä

1.3 Yleisiä varoituksia

Virheellinen asennus, säätäminen, muokkaaminen, korjaus tai ylläpito saattaa johtaa materiaali- tai ympäristövaurioihin ja/tai loukkaantumisiin. Sen vuoksi on ensiarvoisen tärkeää, että kaikista laitteeseen liittyvistä töistä huolehtii osaava ja pätevä asentaja huomioiden kaikki paikalliset ja kansainväliset säännöt ja määräykset. Tämän ohjeen huomiotta jättäminen johtaa myös takuun raukeamiseen.

Laite

Ilmalämmitintä asennettaessa tulee aina noudattaa kaikkia relevantteja paikallisia sääntöjä ja määräyksiä (esim. kaasulaitteisiin ja rakeenustekniikkaan liittyvät määräykset.) Lämmitin tulee asentaa vain sellaiseen paikkaan, joka soveltuu sen käyttötarkoitukseen, kts kappale 2, asennus.

Kaasunsyöttö ja -liitännät

Tarkasta ennen asennusta, että kohteen kaasun ja sen paine vastaavat laitteen tyyppikilpeen merkittävät arvoja. Kaasun tulolinjassa tulee aina olla kaasuhyväksytyt sulkuventtiilit.

Savukaasukanavisto

Paloilman syöttöputkistossa sekä savukaasukanavistossa tulisi olla niin vähän mutkia kuin mahdollista ja kanaviston halkaisijan tulisi pysyä vakiona koko putkiston matkalla. Yleisesti ottaen virtausvastuksen tulisi olla mahdollisimman pieni. Savukaasukanavisto ei saa levätä lämmittimen päällä vaan se tulee tukea soveltuvalla tavalla. Mikäli savukaasukanavisto kulkee seinän läpi tai seinän viertä pitkin, tulee varmistaa että se kulkee riittävän kaukana palavista materiaaleista tai että on huolehdittu riittävästä lämpöeristyksestä.

1.4 Ajattele turvallisuuttasi

Jos haistat kaasua, älä missään olosuhteissa:

- Sytytä/käynnistä lämmitintä
- Koske sähkökatkaisimiin tai soita puhelimella alueella, jolla kaasu haisee

Toimi seuraavasti:

- Katkaise kaasun tulo lämmittimelle ja katkaise sähkönsyöttö
- Toimi kohteessa määritellyn turvallisuusprotokollan mukaisesti
- Evakuo rakennus jos tarpeen

2.0 Asennus

2.1 Laitteen asennuspaikka ja -tapa

Pakkauksesta purkamisen jälkeen tarkasta ensiksi, että lämmitin varusteineen on päällisin puolin hyvässä kunnossa. Tarkasta, että tyyppikilven tiedot vastaavat sitä, mitä on tilattu. Aseta lämmitin ja mahdolliset muut varusteet soveltuvalle, tukevalle tasolle tai alustalle [2] huomioiden asennukseen tarvittava tila [1]. GSX mallisten lämmittimien paikalleen asennukseen tulee käyttää neljää M10 kokoista kiinnityspistettä [21].

2.2 Paloilma- ja savukaasukanaviston asentaminen

Lämmittimellä on CE merkintä ainoastaan yhdistettynä sen savukaasukanavistoon. Savukaasukanavisto sisältää: läpivientisetin, jatkoputket ja kulmapalat. Taulukossa [4] kerrotaan kunkin laitteen kanssa soveltuvat osat. Savukaasukanavisto tulee asentaa mukana tulevien ohjeiden mukaisesti. Jatkoputket tulee asentaa keskenään yhdensuuntaisesti. Poikkeustapauksissa, esimerkiksi erityisen paksun katon tai seinän kohdalla, läpivientiosaa voidaan jatkaa samankeskeisesti korkeintaan 1 metrillä. Mikäli palokaasukanavisto kulkee lähellä tai läpi palavasta materiaalista valmistetusta seinästä tai ovesta, tulee palavaan materiaaliin olla vähintään 25 mm ilmaväli materiaalin syttymisen tai vaurioitumisen estämiseksi.

Mainitut savukaasuputkistot on valmistettu alumiinista tai ruostumattomasta teräksestä.

Paloilmakanavisto voi olla samaa materiaalia savukaasukanaviston kanssa, mutta voi sisältää myös sivujen 6-8 taulukossa mainittuja materiaaleja. Muut materiaalit eivät ole sallittuja.

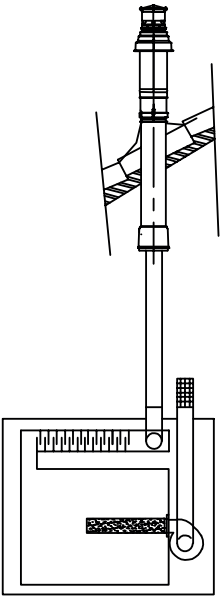
Savukaasukanaviston ja paloilman tuloputkiston maksimipituus on 6 metriä ja 1x2 90° mutkaa. Mikäli maksimipituutta on tarpeen ylittää, ota yhteyttä valmistajaan.

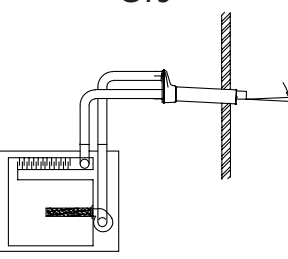
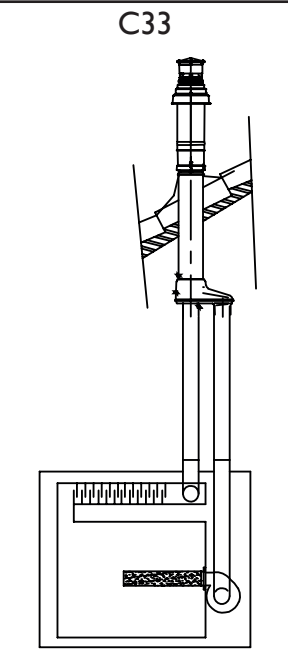
Valmistajan toimittamat katto- ja seinäläpiviennit on eritelty seuraavin tuotenumeroin:

Laitetyyppi	Kattoläpivienti C33	Seinäläpivienti C13
GSX 20/35	59 90 556	59 90 579
GSX 55/75/90	59 90 560	59 90 583

Savukaasukanaviston jatkoputkien ja mutkien tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

Laitetyyppi	Minimihalkaisija
GSX 20/35	80 mm
GSX 55/75/90	100 mm

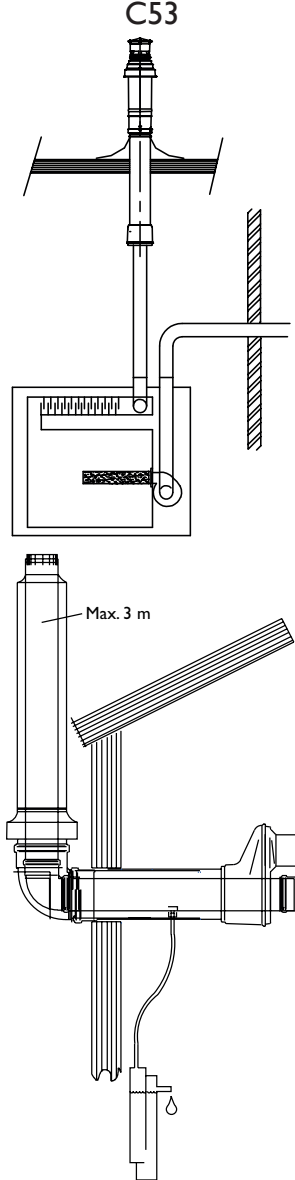
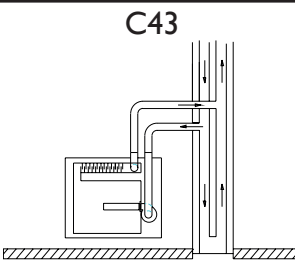
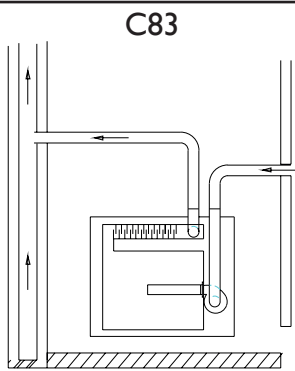
Tyyppi	Savukaasukanava			Varusteet		Asennukseen liittyvät huomautukset
	Laitetyyppi	Ø	Tuotekoodi	Ø	Tuotekoodi	
<p>B53</p> 	Läpivienti (katto)			Jatkoputki alumiinia L=500		<p>Savukaasukanaviston putkien tulee olla alumiinista tai ruostumatonta teräksestä valmistettuja. Paloilmakanavisto voi olla ruostumatonta terästä, alumiinia tai polyetyleenä.</p> <p>Savukaasukanaviston maksimipituus on: - GSX20: 5 metriä ja 2 kpl 90° asteen mutkaa. - GSX35-90: 6 metriä ja 2 kpl 90° asteen mutkaa</p>
	20/35		5990556	80	5990727	
	55/75/90		5990560	100	5990728	
				Jatkoputki alumiinia L=1000		
				80	5990732	
				100	5990736	
				Kanaviston mutka 45° alumiinia		
				80	5990734	
				100	5990738	
				Kanaviston mutka 90° alumiinia		
				80	5990733	
				100	5990737	
				Jatkoputki Ruostumatonta terästä L=500		
				80	5990201	
				100	5990211	
				Jatkoputki Ruostumatonta terästä L=1000		
				80	5990202	
				100	5990212	
				Kulma 45° Ruostumatonta terästä		
				80	5990204	
				100	5990214	
				Kulma 90° Ruostumatonta terästä		
				80	5990203	
			100	5990213		
			Paloilman verkko/sihti			
			80	3002532		
			100	3002533		

C13	Läpivienti (seinä)			Savukaasukanava	
	20/35	80/125	5990579	Jatkoputki alumiinia L=500	
	55/75/90	100/150	5990583	80	5990727
				100	5990728
				Jatkoputki alumiinia L=1000	
				80	5990732
				100	5990736
				Kanaviston mutka 45° alumiinia	
				80	5990734
				100	5990738
				Kanaviston mutka 90° alumiinia	
				80	5990733
				100	5990737
				Jatkoputki, Ruostumatonta terästä L=500	
				80	5990201
				100	5990211
				130	5990221
				Jatkoputki, Ruostumatonta terästä L=1000	
C33	Läpivienti (katto)			80	5990202
	20/35		5990556	100	5990212
	55/75/90		5990560	130	5990222
				Kulma 45° Ruostumatonta terästä	
				80	5990204
				100	5990214
				130	5990224
				Kulma 90° Ruostumatonta terästä	
				80	5990203
				100	5990213
			130	5990223	
					

Savukaasukanaviston putkien tulee olla alumiinista tai ruostumattomasta teräksestä valmistettuja. Paloilmakanavisto voi olla ruostumatonta terästä, alumiinia tai polyetyyleeniä.

Savukaasukanaviston maksimipituus on:
 - GSX 20:
 2x5 metriä ja 2 kpl 2x90° asteen mutkaa.
 - GSX 35-90:
 2x6 metriä ja 2x2 kpl 90° asteen mutkaa

FI

 <p>C53</p>	Läpivienti (katto)			Paloilma		C53: Kondenssin tulee poistua tehokkaasti, paikallisten määräysten mukaisesti.
	20/35	80/125	5990556	Jatkoputket ruostumattomasta teräksestä ja alumiinista (kts. Yläpuolella)		
	55/75/90	100/150	5990560	OR		
	Yhdessä yksiputkisen läpiviennin kanssa			Jatkoputki Polyetyleen L=500		
	20/35		5990511	80	5989205	
	55/75/90		5990512	100	5989206	
	OR			Jatkoputki Polyetyleen L=1000		
	20/35		0703100	80	5989210	
	55/75/90		0703101	100	5989211	
				Kulma 45° Polyetyleeni		
				80	5989224	
				100	5989233	
			Kulma 90° Polyetyleeni			
			80	5989225		
			100	5989236		
 <p>C43</p>						C43: Pyöreän yhteisviemärin AV vähimmäis sisäala, kts taulukko [5] Soveltuu vain, jos savukaasukanavistossa on riittävä luontainen imu: laitteessa ei ole sisäistä takaiskuventtiiliä. Kondenssi ei saa virrata savukaasukanavistosta takaisin lämmittimeen.
	Läpivienti (seinä)					
 <p>C83</p>	20/35		5990511			
	55/75/90		5990512			

2.3 Kondenssi savukaasujärjestelmässä

Savukaasukanavistoon voi muodostua kondenssivettä lämmittimen käynnistyttyä. Normaalisti vesi höyrystyy uudelleen ja poistuu kun lämmitin on ollut päällä pidemmän aikaa.

Pienemmät laitteet ovat herkempiä kondenssin syntymiselle. Lisää sen vuoksi T-haarakappale savukaasuputkistoon, mikäli seuraava pituus ylittyy:

Tyyppi	Savukaasukanaviston pituus
GSX 20	2 metrillä
GSX 35	3 metrillä
GSX 55	3 metrillä
GSX 75	5 metrillä
GSX 90	-

Mikäli lämmitin on sijoitettu viileään tilaan (alle 10°C), muodostuu kondenssivettä todennäköisemmin. Tällöin edellä mainittuja pituuksia tulee lyhentää 1 metrillä.

Sifonilla varustettu kondenssiputki tulee suojata jäätymiseltä. Sifoni tulee yhdistää viemäriin avoimella liitännällä. Kondenssin viemärointi tulee toteuttaa paikallisten sääntöjen ja määräysten mukaisesti.

FI

2.4 Kaasuliitäntä

Laitteen asennus kaasulinjaan tulee suorittaa paikallisten sääntöjen ja määräysten mukaisesti. Kaasulinjassa, lämmittimen välittömässä läheisyydessä, tulee olla määräysten mukainen sulkuventtiili [3]. Venttiili tulee sulkea aina, jos on mahdollista, että kaasun syöttölinjassa vallitsee yli 60 mbar paine. Kaasunsyöttölinjaan on suositeltavaa asentaa myös kaasusuodatin. Ennen laitteen käyttöä, tulee uusi kaasuputkisto puhdistaa puhaltamalla ja varmistaa, ettei siellä ole epäpuhtauksia. Mikäli lämmitin halutaan vaihtaa käyttämään muuta kuin tyyppikilvessä mainittua kaasua, tulee ottaa yhteyttä laitteen toimittajaan. Laitetoimittaja ohjeistaa, mitkä komponentit on vaihdettava, jotta laite toimii oikein halutulla kaasulla.

2.5 Sähköliitäntä

Sähkökytkennät tulee suorittaa paikallisten sääntöjen ja määräysten mukaisesti. Varmista aina, että syöttöjännite on oikea ja että pääsulake on toiminnassa. Sähkökaavio on kiinnitetty laitteeseen. GSX mallin "peruskaavio" on myös tämän käyttöohjeen luvuissa 8 ja 9.

HUOMIO!

- Laite tulee maadoittaa asianmukaisesti. Laite tulee varustaa pääkytkimellä (eristyskytkimellä), jonka avulla laite voidaan irrottaa sähköpiiristä
- Edellä mainittu pääkytkin tulee olla selkeästi näkyvillä ja aina käytettävissä
- Laitteen virransyöttöä ei saa missään olosuhteissa katkaista muilla kytkimillä (esimerkiksi vahingossa). Se saattaa johtaa ylikuumenemiseen ja vaaratilanteeseen.
- Vaihe ja nolla tulee kytkeä kaavion merkitysti.

3.0 Ohjaimet

3.1 Huonetermostaatti ja reset-painike

Huonetermostaatti tulee sijoittaa noin 1,5 metrin korkeudelle lattiatasosta siten ettei lämmitin puhalla suoraan lämmintä ilmaa siihen. Huonetermostaatti tulee kytkeä häiriösuojatulla datakaapelilla laitteen kytkentäkaavion mukaisesti. Tarkasta myös termostaatin tekniset tiedot. Virheellinen liitäntä voi johtaa vaurioon ja takuun raukeamiseen.

HUOMIO!

- Kaapelin maksimipituus ja halkaisija on eritelty taulukossa [26].
- Maadoita kaapelin suojaus laitteeseen
- Useampien laitteiden yhtäaikaisissa liitännöissä, katso [25] ja [26]

3.2 Väyläkaapelin valinta

Asennuksessa tulee käyttää paikallisten vaatimusten ja EIB (European Installation Bus) määrittelyn mukaisia kaapeleita, jotka soveltuvat käyttötarkoitukseen. Esimerkiksi:

- YCYM kiinteisiin asennuksiin
- EIB Kuivat, kosteat ja märät tilat (ei suoraa auringon valoa), pinta- tai upotettu asennus, putkiasennus
- J-Y(st)Y kiinteisiin asennuksiin
- EIB Vain sisätilat, pinta- tai putkiasennus
- JH(st)H Halogeenittomat kaapelit, siirreltävät kohteet
- A-2Y(L)2Y or A-2YF(L)2Y puhelinkaapeli, ulkoasennuksiin

4.0 Käyttöönotto / sammutus

4.1 yleistä

Ennen pakkausta jokainen lämmitin on koekäytetty oikean ja turvallisen toiminnan varmistamiseksi. Muiden tarkastusten lisäksi kaasun paine ja CO₂ arvo on säädetty. Tarkasta kuitenkin aina kaasun paine ennen suutinta (säätöventtiililtä). Älä käännä paineen säätöruuvia ilman hyvää syytä! Asentajan tulee ohjeistaa laitteen käyttäjää oikeasta käytöstä ja laitteen toiminnasta.

4.2 Tarkastukset

- SKäännä sähkönsyöttö päälle pääkatkaisijasta
- Aseta huonetarmostaattista minimilämpötila
- Avaa kaasulinjan sulkuventtiili rauhallisesti ja poista ilma kaasuputkesta. Tarkasta vuotosprayn tai -testerin avulla, ettei kaasua vuoda mistään. Älä missään olosuhteissa sytytä tulta! [27]
- Sulje kaasulinjan sulkuventtiili
- Jos kyseessä on GSX lämmitin, tarkasta, että ilman purkausporttien siivet ovat auki (auki vähintään 45 astetta)
- Pidä kaasun sulkuventtiili kiinni. Kytke virta päälle pääkatkaisijasta ja aseta huonetermostaatti maksimilämpötilaan. Puhdistus/tyhjennysajan jälkeen automaattinen sytytysjärjestelmä tuottaa kipinän ja kaasun automaattinen säätöventtiili aukeaa. Koska kaasun sulkuventtiili on kiinni, ei liekki syty. Ohjausyksikkö yrittää sytytystä 4 kertaa (jokainen yritys kestää noin 5 sekuntia), minkä jälkeen se lukittuu häiriötilaan. Noin 30 sekuntin odotuksen jälkeen ohjaimen voi kuitata ja sytytysyöklän aloittaa uudelleen.
- Avaa kaasun sulkuventtiili. Lämmitin käynnistyy nyt, kun liekki syttyy.
- Tarkasta liekin muoto pääpolttimella (tasainen palaminen, selkeä liekin ydinosa)
- Mikäli käytössä on ulkoinen puhallin, tarkasta, että korkeinta sallittua ilman lämpenemistä (30 C) ei ylitetä.

4.3 Tarkasta huonetermostaatin oikea toiminta

Jos termostaatin asetuslämpötila on matalampi kuin tilassa vallitseva, polttimen tulee sammua. Kun asetusarvo nostetaan vallitsevaa lämpötilaa korkeammaksi, tulee liekin syttyä polttimessa.

4.4 Tarkasta kaasun paine

Kaasun tulopaine tulee tarkastaa kaasun säätöventtiilistä kun lämmitin on päällä. Oikea paine on

merkattu laitteen tyyppikilpeen. Jos haluat tarkastaa kaasun kulutuksen [3], voit käyttää apuna kaasulinjaan asennettua virtausmittaria (huomioi, ettei muut laitteet kuluta kaasua samaan aikaan)

4.5 Tarkasta laitteen toiminta

Lopuksi, tarkasta, ettei lämmittimeen toimintaan pääse vaikuttamaan ulkoiset tekijät kuten muut laitteet, paikalliset ilmavirrat tai korrosoivat tai räjähtävät kaasut, höyryt tms.

4.6 Kaasun säätöyksikön käyttö [6]

Ennen pakkausta, jokainen lämmitin on koekäytetty turvallisen ja oikean toiminnan varmistamiseksi. Testikäytössä myös palamisen arvot on säädetty kohdilleen. Mikäli testit käyttökohteessa osoittavat, että CO₂ arvo on eri kuin taulukossa [3] mainittu, voidaan tehdä säätöä (yli 0,2% ero taulukkoarvoon). Älä koskaan aloita säätämistä ilman oikeita mittalaitteita.

Kuvan merkinnät [6]

- 1 Mittausyhde kaasun tulopaine
- 2 Mittausyhde "offset"
- 3 Säätöruuvi "offset"
- 4 säätöruuvi "throttle"

Step 1

Laita lämmitin käyntiin täydellä teholla painamalla ja pitämällä pohjassa lämmittimen "reset" painiketta vähintään 5 sekuntin ajan. "Reset" painikkeen häiriövalo alkaa vilkkua nopealla taajuudella. Mikäli lämmittimen liekki ei tunnu syttyvän, voi kokeilla kaasuseikoittimen ilmaottoaukkojen sulkemista peukalolla ja etusormella. Näin kaasuseoksesta tulee rikkaampaa ja se voi syttyä herkemmin. Tarkasta CO₂ arvo, kun lämmitin toimii täydellä teholla. Mikäli CO₂ arvo on liian suuri, käännä "throttle" säädintä oikealle (vähemmän kaasua). Mikäli CO₂ arvo on liian pieni, käännä ruuvia vasemmalle (lisää kaasua). Oikea CO₂ arvo on mainittu taulukossa [3] (D1).

Vaihe 2

Laita lämmitin käyntiin minimiteholla painamalla lyhyesti laitteen "reset" painiketta. "Reset" painikkeen häiriövalo alkaa vilkkua harvakseltaan. Vertaa CO₂ arvoa taulukossa [3] (D2) annettun arvoon. Jos arvo ei ole oikea, säädä "offset" säätimestä korkin alta. Pienentääksesi CO₂ arvoa käännä vasemmalle ja suurentaaksesi käännä oikealle.

Kun kaasun säätöyksikön toiminta on tarkastettu ja tarvittaessa säädetty, paina uudelleen "reset" painiketta, jolloin häiriövalo ei enää vilku.

4.7 Lämmittimen sammuttaminen

Sammutus lyhyeksi ajaksi:

- Aseta huonetermostaatti minimilämpötilaan
- Älä katkaise virransyöttöä pääkatkaisijasta kun lämmitin on päällä -> saattaa vahingoittaa termostaatteja

Sammutus pidemmäksi ajaksi:

- Aseta huonetermostaatti minimilämpötilaan
- Kun lämmitin on ollut sammuksissa noin 5 minuuttia, katkaise laitteen virran syöttö.

5.0 Huolto ja ylläpito

5.1 Yleistä

Lämmitin tulee tarkastaa/huoltaa vähintään kerran vuodessa. Jos käyttöolosuhteet edellyttävät, tulee huoltoa tehdä useammin. Huoltotyöt tulee jättää pätevän ja asiansa osaavan huoltohenkilön tehtäväksi. Huoltotöitä tulee tehdä vasta kun lämmitin on ollut pois päältä pidemmän aikaa. Kaikkia voimassa olevia turvallisuus- ja muita määräyksiä tulee aina noudattaa.

5.2 Puhdistus

Kaikille kaasukäyttöisille laitteille tulee suorittaa säännöllisesti huolto. Kaasulaitteen huoltotyöt tulee aina jättää pätevälle, kaasuasennusoikeuden omaavalle henkilölle.

- Ennen huoltotyön aloitusta, katkaise kaasun- ja sähkönsyöttö laitteelle. Kts myös kappale 4.7.
- Tarkasta kaikki tiivisteet ja vaihda jos tarpeen.
- Lämmittimen ns. kaasuryhmä sijaitsee laitteen sivussa, sähkölaitteiden osastossa. Kaasuryhmä voidaan irrottaa yhtenä kokonaisuutena. Sitä varten tulee irrottaa 6 kpl M6 kokoisia muttereita ja sähkökaapelit. – Kaasuryhmän irrotus avaa pääsyn ja näkymän polttimen sytytys- ja liekinvalvontaelektrodeihin. Elektrodit on suositeltavaa vaihtaa vuosittain huollon yhteydessä.
- Tarkasta polttimen pinnat. Älä koskaan käytä teräsharjaa!
- Puhdista kaasun sekoitin pehmeällä harjalla. Varmista, ettei polttimeen ja/tai kaasun imuputkeen pääse pölyä. Asenna sitten kaasuryhmä takaisin paikoilleen ja liitä sähkökaapelit. Avaa kaasun tulolinja venttiili ja käännä sähkönsyöttö päälle. [27]

6.0 Osien kuvaus

Lämmittimen pääosat ovat:

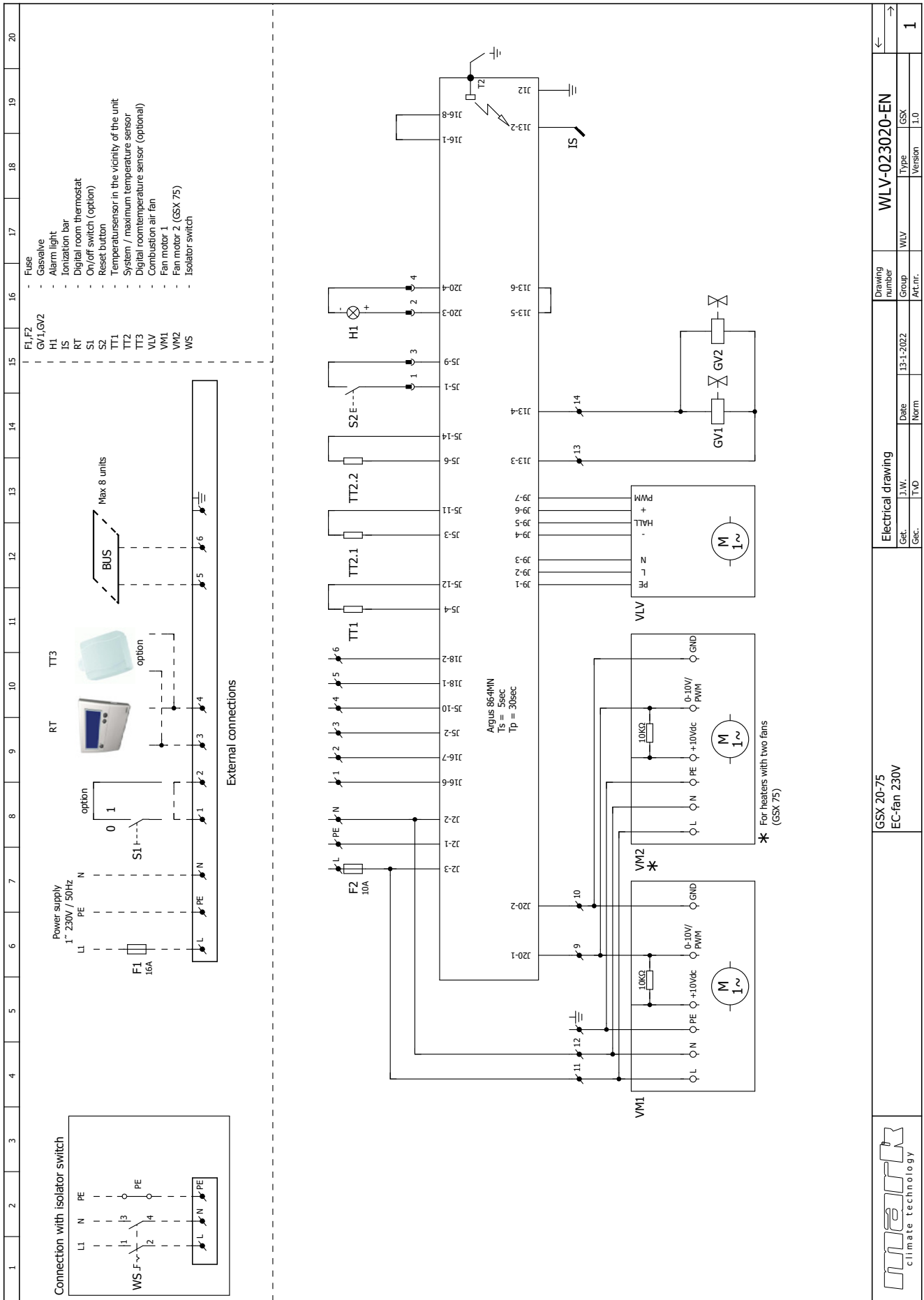
- Puhallin [7]
- Paloilmapuhallin [8]
- Sytytyssetti [9]
- Poltin [11]
- Kaasun säätöyksikkö [12]
- Ympäröivän ilmatilan lämpötila-anturi [13]
- Lähtevän ilman lämpötila-anturi / maksimi [14]
- Tiivistesarja [15]
- Mikroprosessori [16]
- Kaasun sekoittaja [17]

7.0 Vikakoodit

Koodi	Virhe	Kuvaus
01	Sytytysvika	Sytytys on epäonnistunut (kolme sytytysyritystä)
02	Kaasuventtiili rele/ Tmaks.	Ylikuumenemissuoja on aktivoitunut
03	Kaasuventtiili	Kaasuventtiili viallinen / venttiilin ja poltinohjaimen välinen kaapeli on irti tai viallinen.
10	Liian suuri anturiero	Lämpötilaero lähtevän ilman lämpötila-antureiden välillä on liian suuri
25	T max.	Ylikuumenemissuoja on aktivoitunut
31	Liian monta uudelleenkäynnistysyritystä	Liekki sammuu (3x) kun lämmitin on päällä
42	Kuristuksen rele rikki	Kuristusventtiilin rele on hajonnut
43	Paloilmanpuhaltimen häiriö	Paloilmapuhaltimen pyörimisnopeus vaihtelee liikaa
65	Ongelma vaiheen ja nollan kytkennässä	Vaihe ja nolla kytketty väärin
72	Poistuvan ilman anturiongelma	Poistuvan ilman lämpötila-anturin toiminta häiriintynyt
73	Yksikön anturissa ongelma	Ympäristön lämpötilaa mittaavan lämpötila-anturin toiminta häiriintynyt.
78	Poistuvan ilman yllilämpösuoja ongelma.	Poistuvan ilman ylikuumenemista seuraavan anturin toiminta häiriintynyt.
80	Poistuva ilma, oikosulku	Poistuvan ilman lämpötila-anturissa oikosulku
81	Yksikön lämpötila, oikosulku	Ympäristön lämpötila-anturissa oikosulku
86	Poistuvan ilman yllilämpösuoja, oikosulku	Poistuvan ilman ylikuumenemista seuraavassa anturissa oikosulku

Mikäli termostaatin näytöllä näkyy jokin muu virhekoodi, paina "reset" painiketta. Mikäli häiriö ei poistu tai palaa, ota yhteyttä laitteen toimittajaan.

8.0 Sähkökaavio GSX 20 - 75 maakaasu

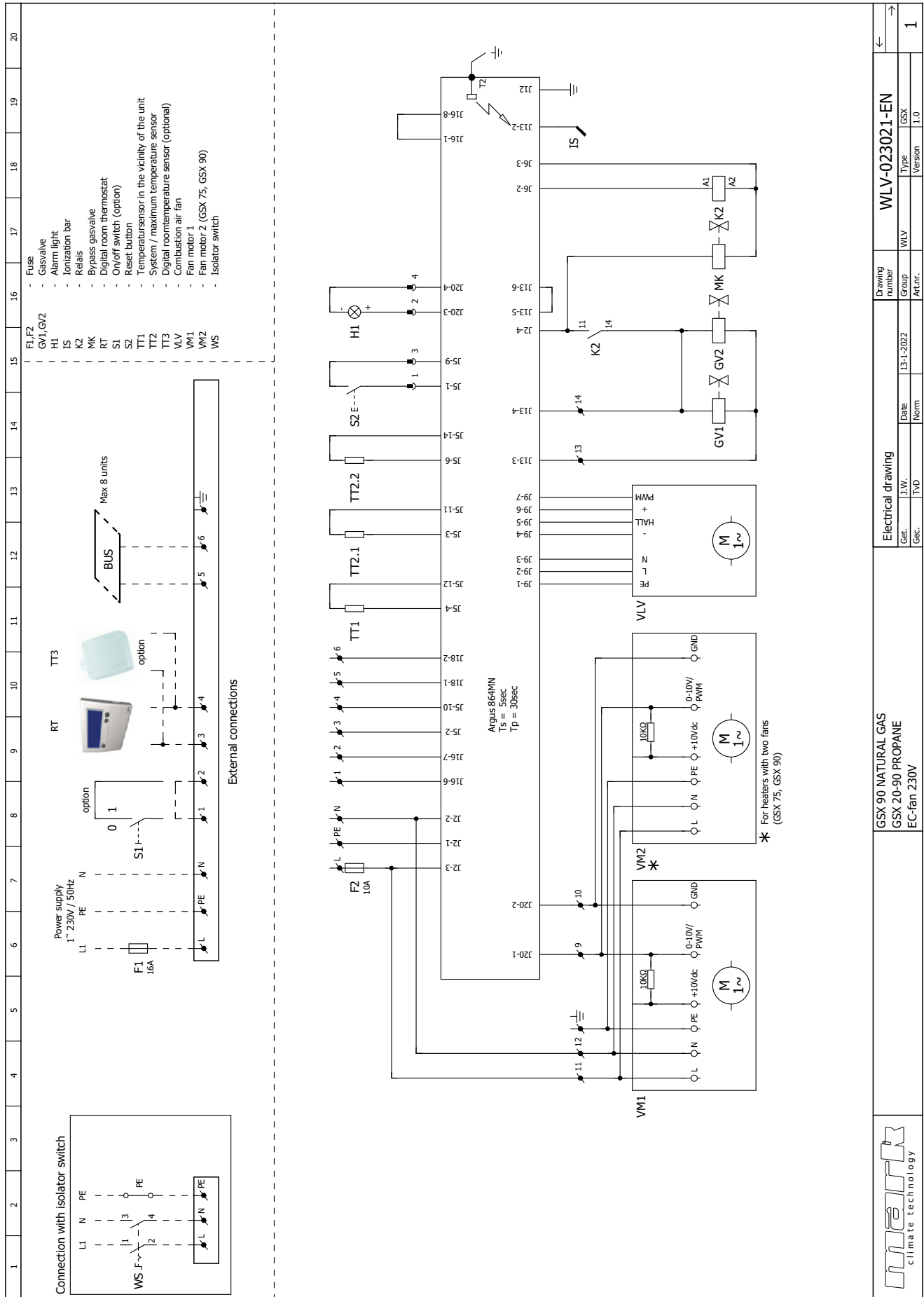


Electrical drawing	Drawing number WLV	Date 13-1-2022	WLV-023020-EN
Gec.	Gec.	Norm.	Type GSX
J.W.	Art.Nr.	Version	1

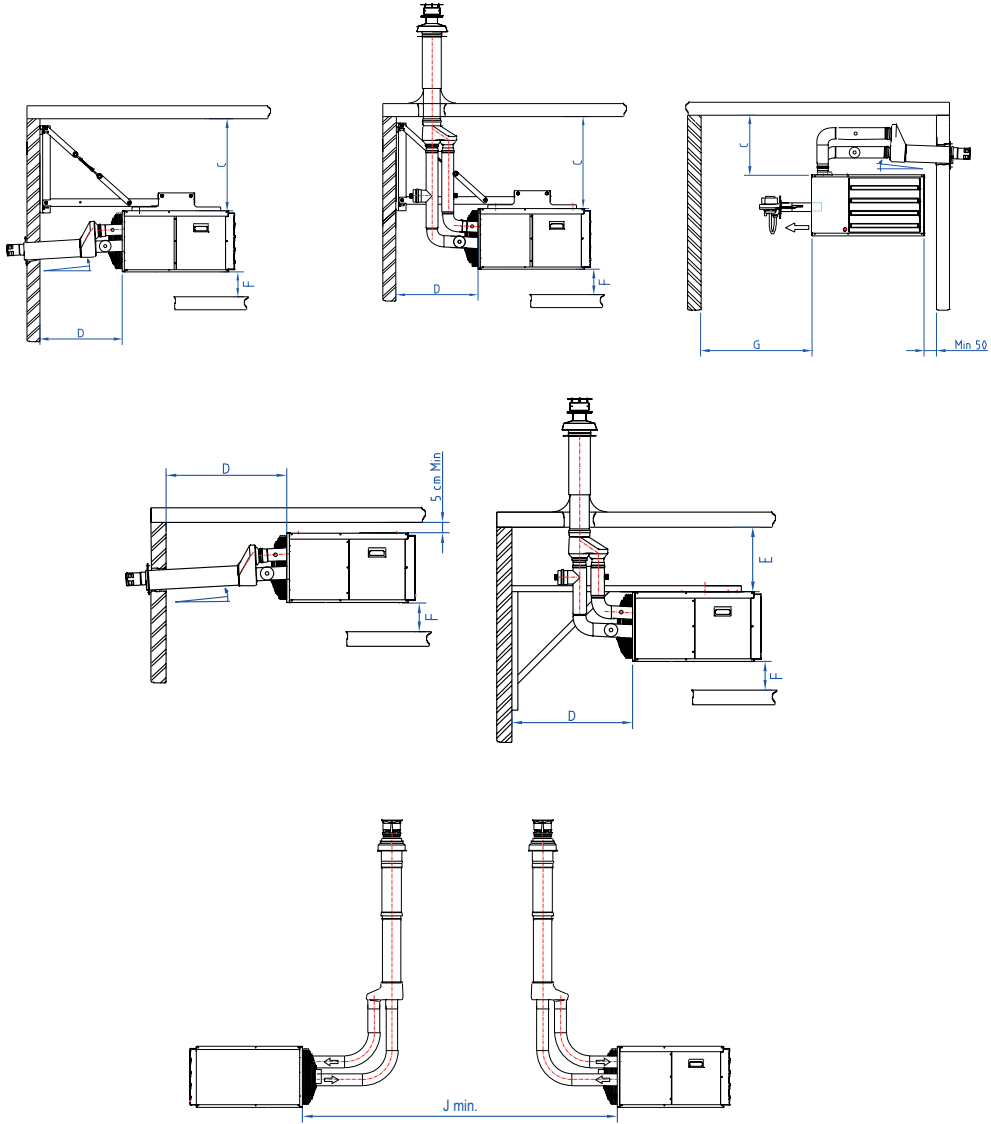
GSX 20-75
EC-fan 230V

climate technology

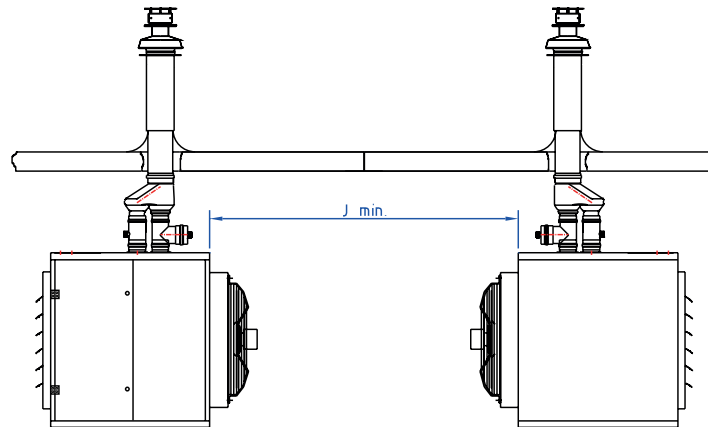
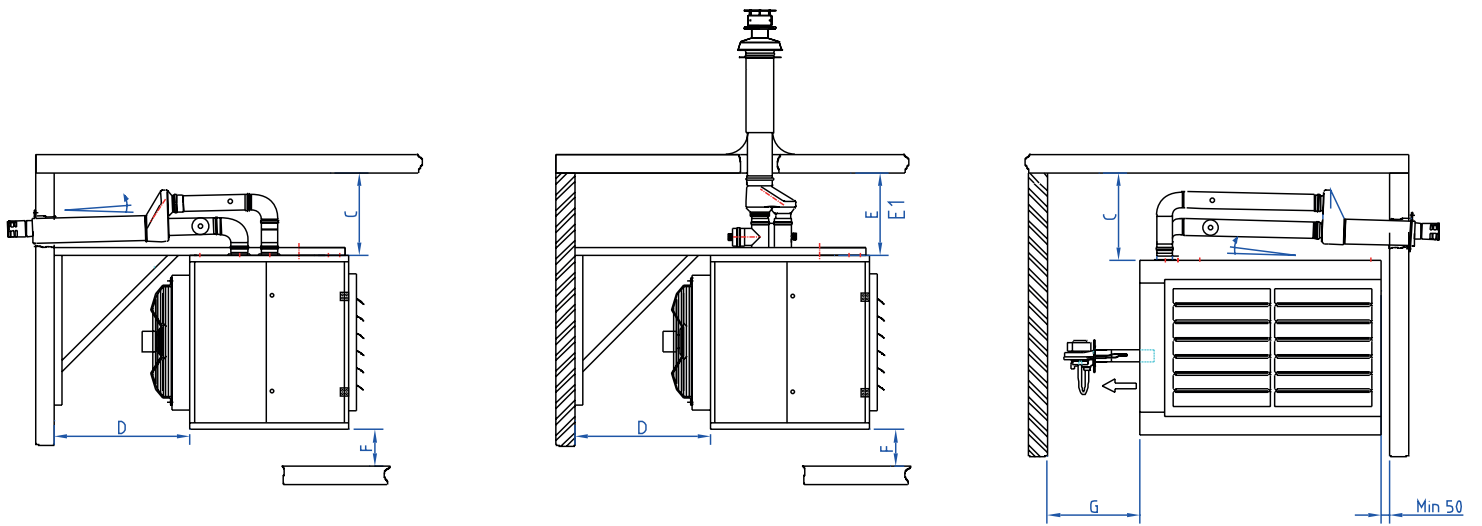
9.0 Sähkökaavio GSX 90 maakaasu Sähkökaavio GSX 20 - 90 propaani



[20] Yleisohjeita	Tuloilmakanavisto
Savukaasukanavisto yksikerroksisesta metalliputkesta	Nämä perusohjeet pätevät vain tuloilmakanavistoon, joka täyttää seuraavat määrittelyt:
Tämä ohjeistus pätee vain putkiasennuksiin ja putkiin, jotka täyttävät seuraavat määrittelyt:	<ul style="list-style-type: none"> • Liitäntä vain suljettuun lämmittimeen, jossa on sisäänrakennettu puhallin. • Asennus lämmittimen välittömässä läheisyydessä. • Putket alumiinista, ruostumattomasta teräksestä tai muovista. • Putkien halkaisija välillä Ø80 - Ø130 mm
• Liitetään lämmittimeen, jossa on sisäänrakennettu puhallin.	
• Liitäntä lämmittimen välittömässä läheisyydessä.	
• Yksikerroksiset, jäykät putket alumiinista tai ruostumattomasta teräksestä, CE hyväksyntä (EN 1856-1/2, P1, V)	
• Savukaasun maksimilämpötila 160 °C.	
• Putkihalkaisija välillä Ø80 - Ø130 mm	
Huomio. Tämä tarkastuslista sisältää joitakin perusohjeita. Lue tarkempi ohjeistus luvusta 2.2.	Huomio. Tämä tarkastuslista sisältää joitakin perusohjeita. Lue tarkempi ohjeistus luvusta 2.2.
Tarkastuslista	Tarkastuslista
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Yleistä	Yleistä
Suosittelomme valmistajan "Cox Geelen" ripustimia.	DÄlä yhdistele eri materiaaleista valmistettuja tai pinnoitettuja osia putkistossa.
Älä yhdistele eri materiaaleista valmistettuja tai pinnoitettuja osia putkistossa ellei järjestelmän valmistaja erityisesti sitä hyväksy. Poikkeuksena komponentit, jotka on testattu Gastec Qa KE83-3 (paksuseinäinen alumiini) ja 5 (ruostumaton teräs) mukaisesti.	Putkiosien tulee toisiinsa liitettäessä mennä päällekkäin vähintään 40 mm matkalta.
Putkiosien tulee toisiinsa liitettäessä mennä päällekkäin vähintään 40 mm matkalta.	Muovisia tuloilmaputkia käytettäessä huomioi, että etäisyys savukaasukanavistoon tulee olla aina vähintään 35 mm.
Asenna niin, ettei jää jännitettä tai vääntöä.	Asenna niin, ettei jää jännitettä tai vääntöä.
Putkiosien tulee toisiinsa liitettäessä mennä päällekkäin vähintään 40 mm matkalta.	Liitännät ja kannakointi
Asenna niin, ettei jää jännitettä tai vääntöä.	Aseta ensimmäinen tukipiste korkeintaan 0,5 metrin etäisyydelle lämmitimestä.
Asenna noin 3 asteen kaltevuuteen (50 mm per metri) lämmittimeltä, jotta kondenssivesi poistuu putkesta.	Vaakasuurat ja muut kuin pystysuurat putket
Liitännät ja kannakointi	- Kannakkeiden maksimietäisyys 1 m.
Tue kaikki kulmakappaleet liitoskohdasta tai sen läheltä. Poikkeuksena, jos mutka liitetään suoraan lämmittimeen.	- Aseta kannakkeet tasaisin välein.
- Jos ensimmäisen mutkan jälkeinen ja sitä edeltävä suora putki on alle 0,25 m, ei ensimmäistä mutkakohtaa ole välttämätöntä tukea.	Pystysuurat putket
- Aseta ensimmäinen tukipiste korkeintaan 0,5 metrin etäisyydelle lämmitimestä.	- Kannakkeiden maksimietäisyys 2 m.
Vaakasuurat ja muut kuin pystysuurat putket	- Aseta kannakkeet tasaisin välein.
- Kannakkeiden maksimietäisyys 1 m.	Tiivisteet
- Aseta kannakkeet tasaisin välein.	Varo vahingoittamasta tiivisterenkaita leikatessasi ja poistaessa pursotetta.
- Aseta kannakkeet tasaisin välein.	Metallisten tuloilmakanavaputkien tiivisteet voidaan esimerkiksi pultata. Muovisille putkille näin ei saa tehdä.
Pystysuurat putket	Varmista kaasutiiveys käyttämällä vain komponentteja, joissa on tiiviste tai jotka voidaan tiivistää.
- Kannakkeiden maksimietäisyys 2 m.	Jos tiivisteitä on välttämätöntä voidella, käytä vain vettä tai maks. 1% saippualluosta.
- Aseta kannakkeet tasaisin välein.	Huomio! Älä käytä rasvaa, vaseliinia, öljyä tai petroolimassaa.
Tiivisteet	
Varo vahingoittamasta tiivisterenkaita leikatessasi ja poistaessa pursotetta. Käyttäessäsi jännityksen kestäviä liittimiä, seuraa valmistajan ohjeita.	
Älä ruuvaa liittoksia.	
Älä käytä tiivistevaahtoa tai tahnaa (PUR, siilikoni yms).	
Jos tiivisteitä on välttämätöntä voidella, käytä vain vettä tai maks. 1% saippualluosta.	
Huomio! Älä käytä rasvaa, vaseliinia, öljyä tai petroolimassaa.	



T	C \geq	D \geq	E \geq	F \geq	G \geq	J \geq
20	575	350	70	400 - 2500	430	1000

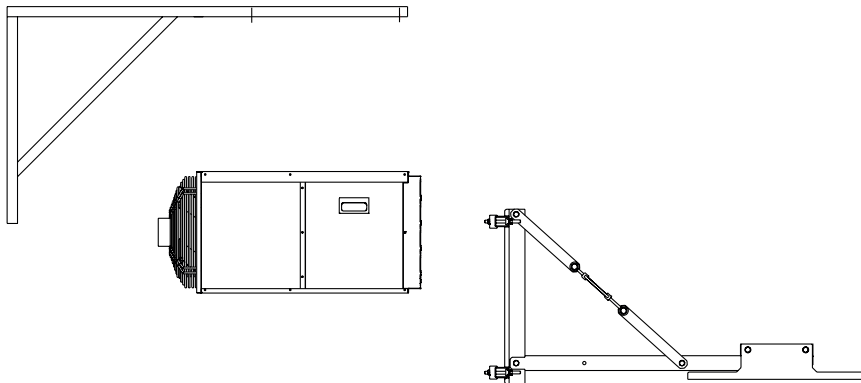


T	C ≥	D ≥	E ≥	E1* ≥	F ≥ - ≤	G ≥	J ≥
35	430	780	305	350	400 - 4000	600	1400
55	450	780	395	450	400 - 4500	600	1600
75	450	780	395	460	400 - 5000	600	1800
90	450	780	395	450	400 - 5000	700	2200

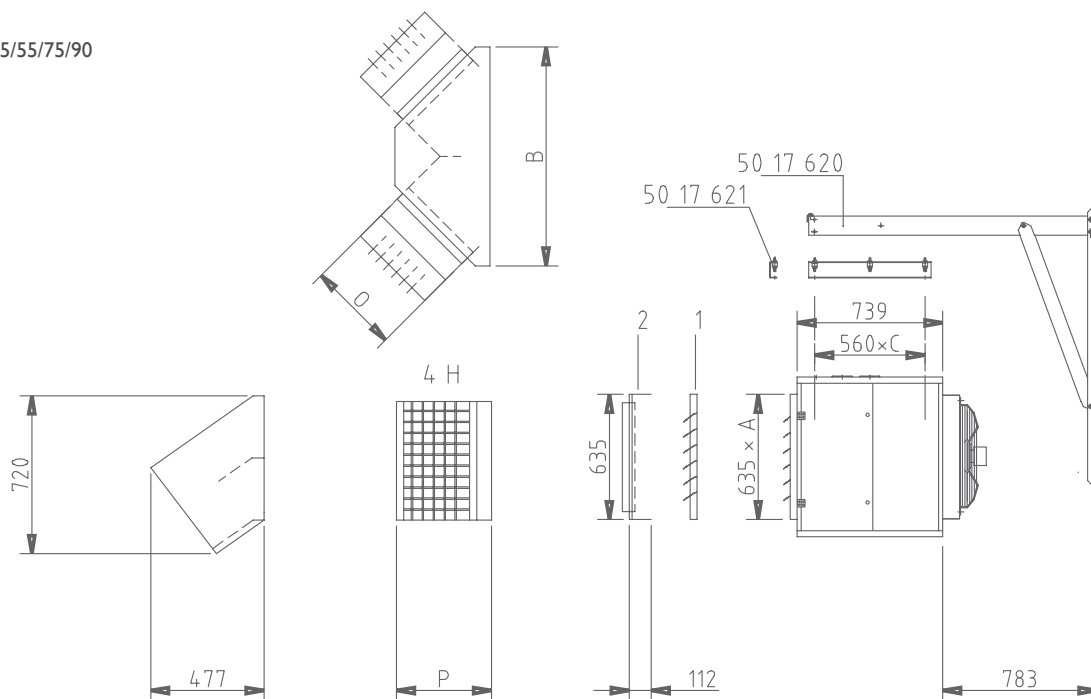
* Germany / Deutschland.

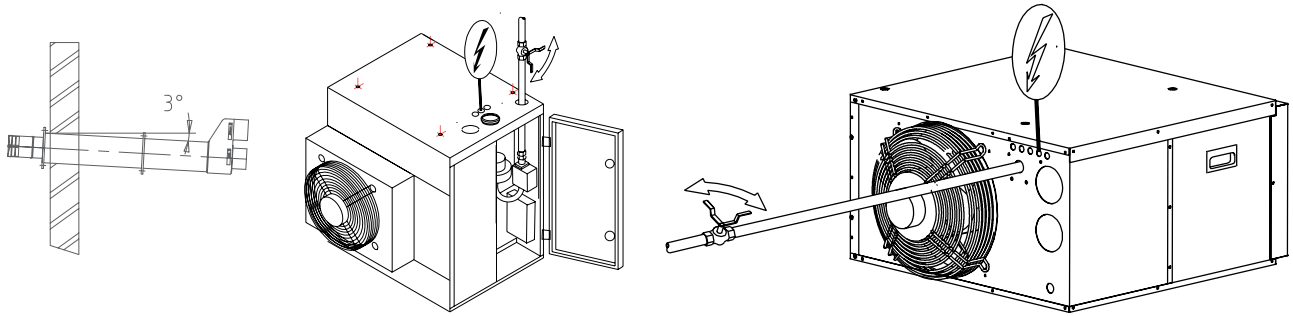
T	mm					kg	
	A	B	C	O	P	2	4H
35	760	760	470	320	314	5	12
55	1005	1005	715	490	490	7	18.5
75	1190	1190	900	620	620	9	26
90	1480	1480	1190	825	825	11.5	35.5

GSX 20



GSX 35/55/75/90

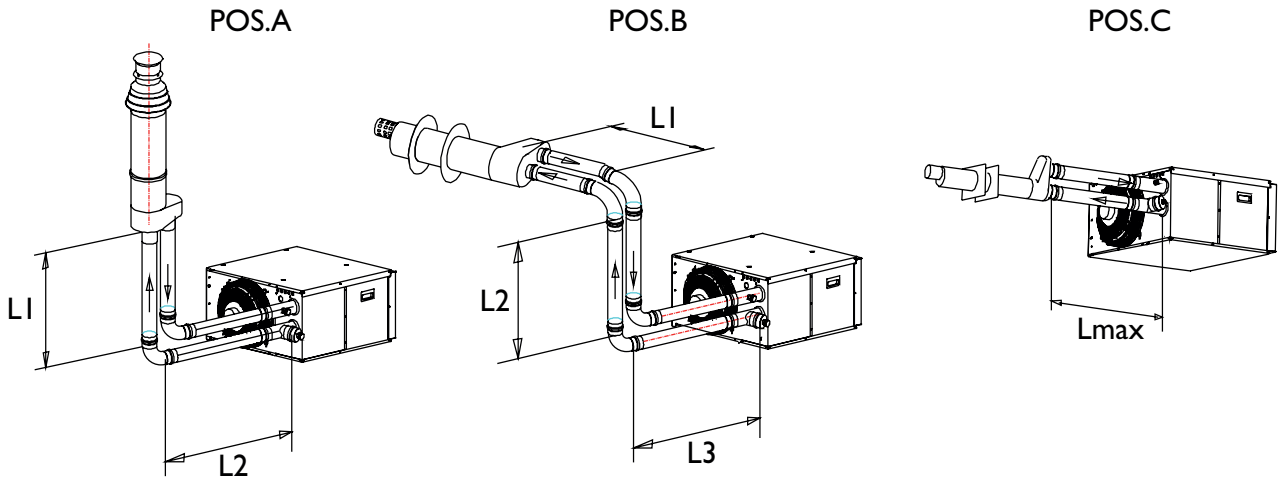




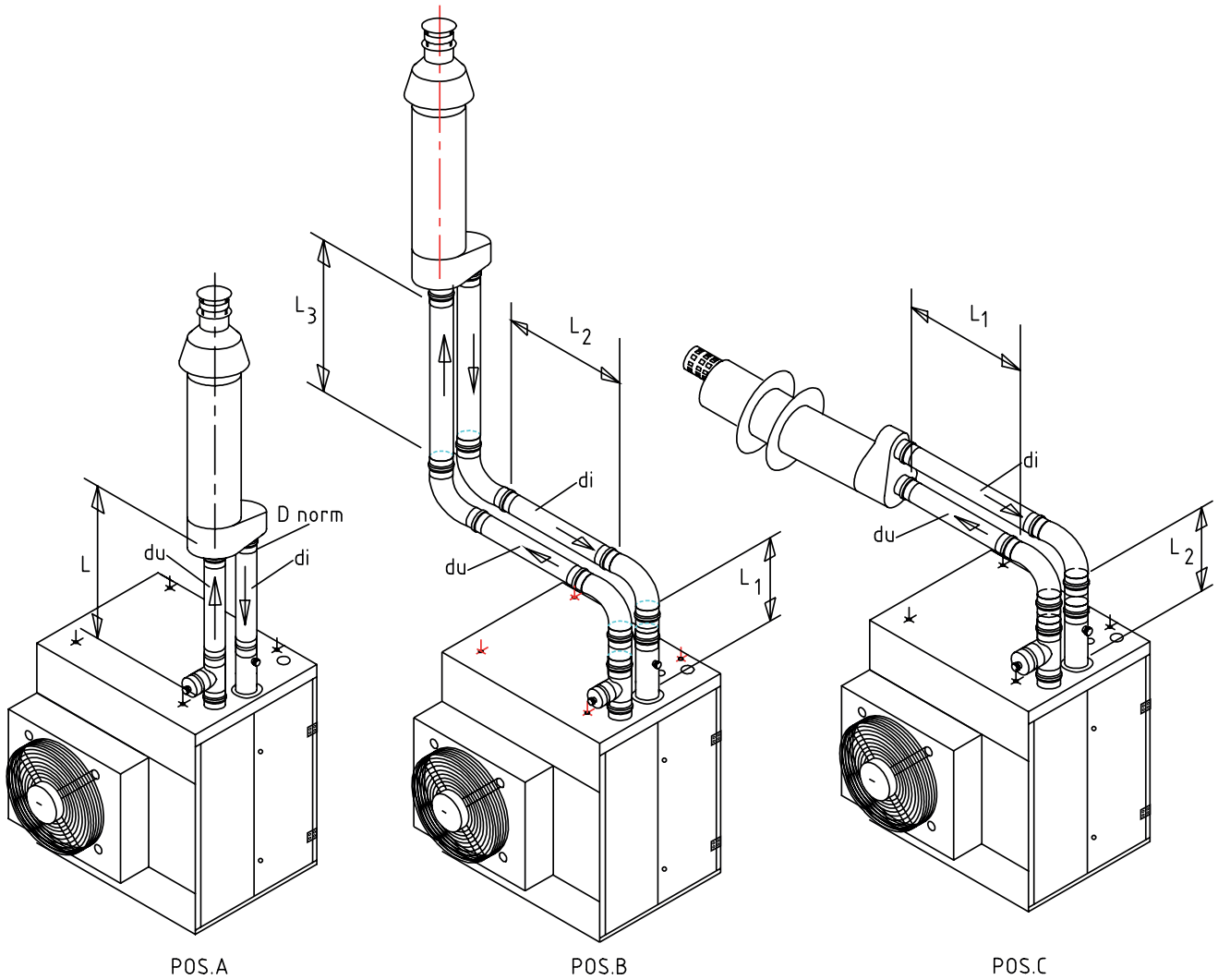
Type			20	35	55	75	90
A		kW	16,1 - 11,3	38,8 - 26,9	57,0 - 39,9	80,0 - 56,0	100,0 - 70,0
B		kW	14,5 - 10,2	34,9 - 24,2	51,3 - 35,9	72,0 - 50,4	90,0 - 63,0
C		kW	13,7 - 9,8	32,6 - 23,1	48,0 - 34,3	68,2 - 48,4	84,4 - 60,1
D	G25	m³/h	1,8 - 1,2	4,2 - 2,9	6,19 - 4,33	8,69 - 6,1	10,86 - 7,6
D1	CO ₂	%	8,9	9,0	9,0	9,0	9,0
D2	CO ₂	%	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
D3		mBar	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
D	G25.3	m³/h	1,80 - 1,20	4,20 - 2,90	6,17 - 4,33	8,65 - 6,10	10,81 - 7,60
D1	O ₂	%	5,2	4,9	4,9	5,1	4,9
D2	O ₂	%	5,8	5,4	5,4	5,5	5,3
D3		mBar	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
D	G20	m³/h	1,50 - 1,10	3,70 - 2,60	5,43 - 3,88	7,62 - 5,30	9,52 - 6,70
D1	CO ₂	%	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
D2	CO ₂	%	8,4	8,5	8,6	8,5	8,5
D3		mBar	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
D	G30	kg/h	1,14 - 0,79	2,75 - 1,93	4,05 - 2,84	5,67 - 3,97	7,10 - 4,97
D1	CO ₂	%	10,4	10,7	10,7	10,7	10,7
D2	CO ₂	%	10,0	10,3	10,3	10,3	10,3
D3		mBar	28-30 / 50*	28-30 / 50*	28-30 / 50*	28-30 / 50*	28-30 / 50*
D	G31	kg/h	1,13 - 0,79	2,72 - 1,89	3,99 - 2,79	5,59 - 3,91	6,99 - 4,89
D1	CO ₂	%	9,8	10,0	10,0	10,0	10,0
D2	CO ₂	%	9,4	9,7	9,7	9,7	9,7
D3		mBar	37 / 50*	37 / 50*	37 / 50*	37 / 50*	37 / 50*
I		V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
J		kW	0,20	0,41	0,65	1,49	1,05
K		A	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
L		IP	00B	00B	00B	00B	00B
M		m³/h	2400 - 1800	5900 - 4800	9300 - 6300	14000 - 9200	16500 - 11800
N		ΔT	17,1 - 16,3	16,6 - 14,3	15,6 - 16,4	14,6 - 15,8	15,4 - 15,3
O		m	14	28	26	32	36
P		°C	-5 / 40°C	-5 / 40°C	-5 / 40°C	-5 / 40°C	-5 / 40°C
S		kg	50	89	101	123	139
T		kg/h	34	62	91	127	159
V			1/2" (M)	3/4" (M)	3/4" (M)	1" (M)	1" (M)

* NL BE DE AT 50 mBar

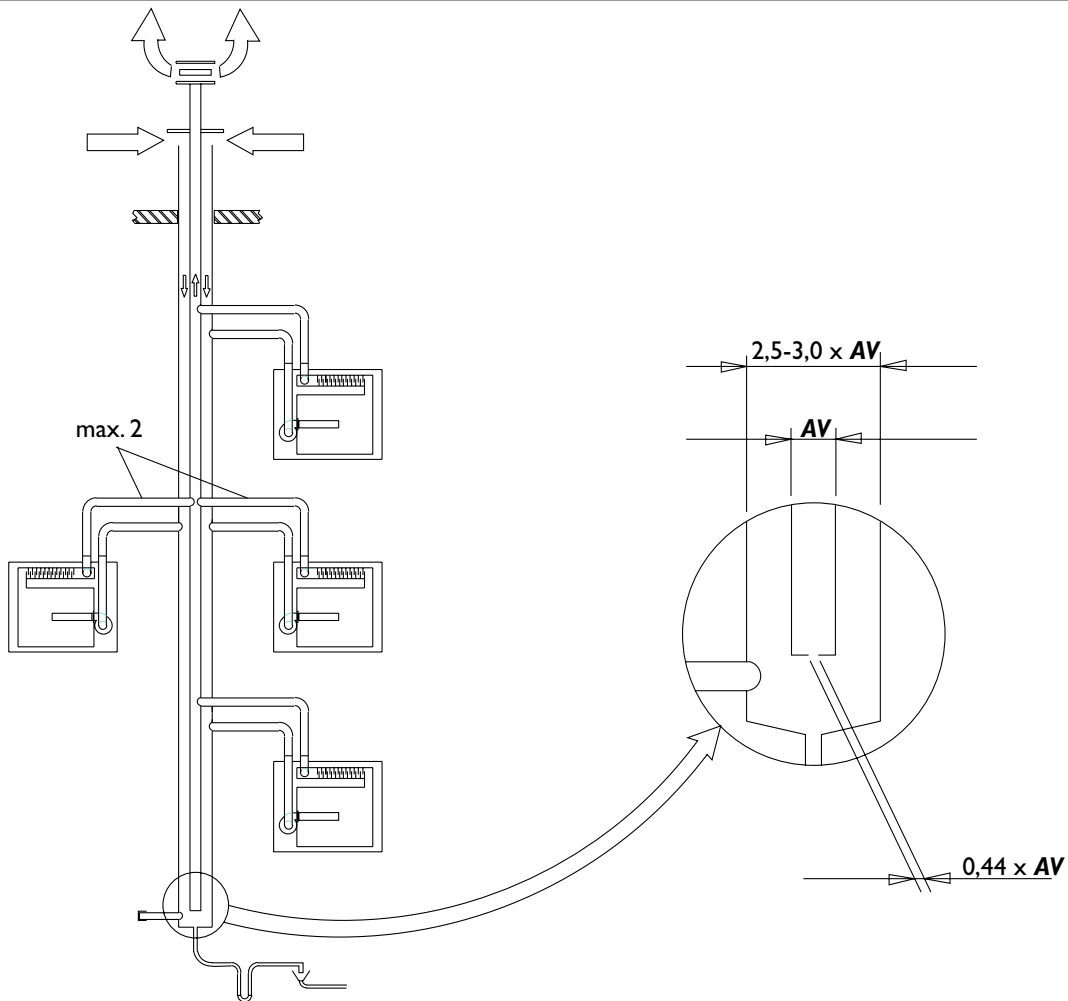
BE							
AA		kW	14,5 / 12,1	34,9 / 29,0	51,3 / 42,6	72,0 / 59,8	90,0 / 73,4
BB		kW	13,7 / 11,3	32,7 / 27,2	48,4 / 40,2	67,3 / 55,9	84,1 / 68,5



POS.A GSX 20: $L1 + L2 = \text{max } 5 \text{ mtr}^*$
 POS.B GSX 20: $L1 + L2 + L3 = \text{max } 5 \text{ mtr}^*$
 POS.C GSX 20: $L = \text{max } 5 \text{ mtr}^*$
 * § 2.3

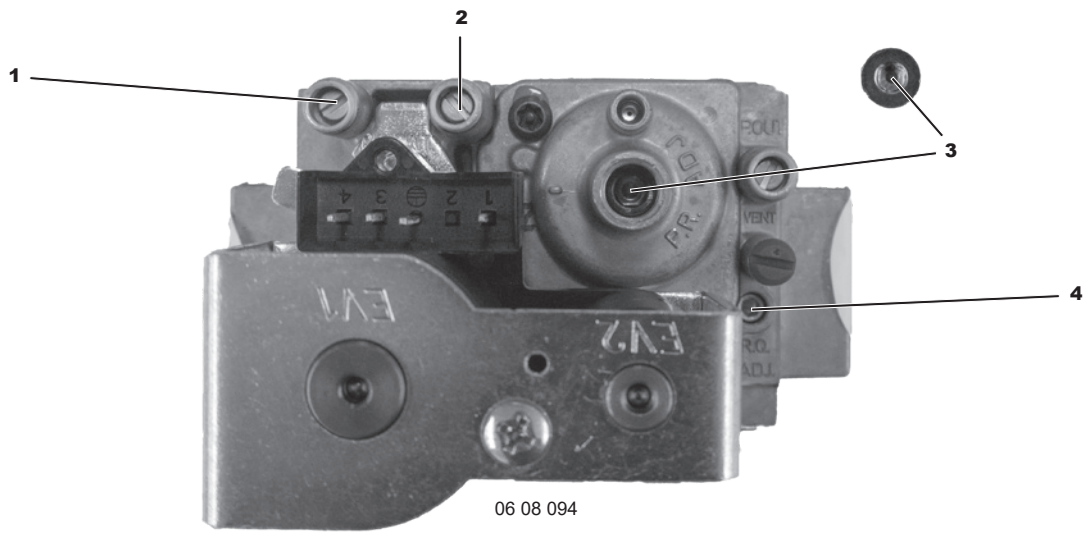


POS.A GSX 35-90: $L = \text{max } 6 \text{ mtr}^*$
 POS.B GSX 35-90: $L1 + L2 + L3 = \text{max } 6 \text{ mtr}^*$
 POS.C GSX 35-90: $L1 + L2 = \text{max } 6 \text{ mtr}^*$
 * § 2.3

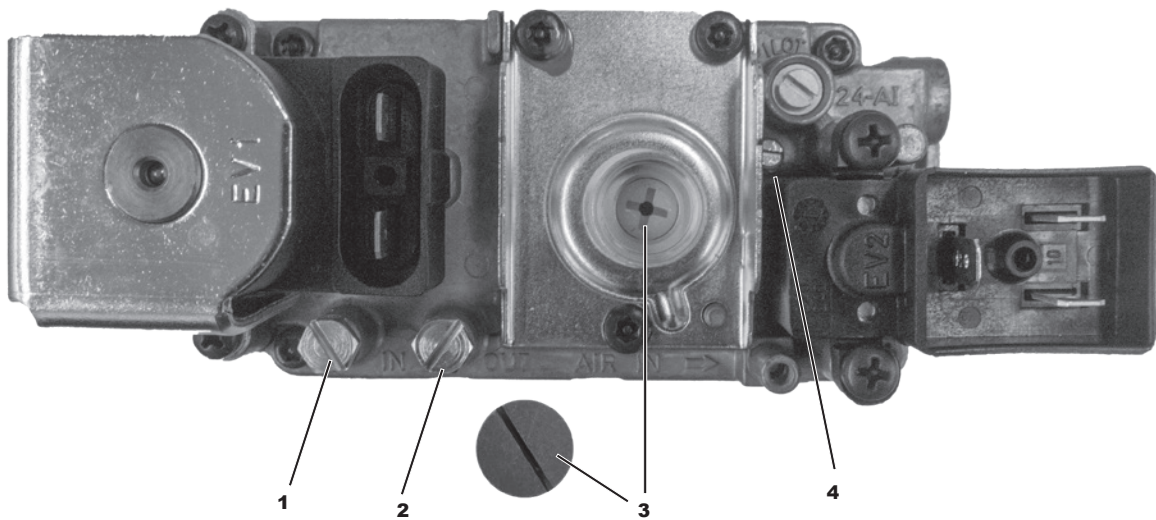


No. of units	T	20	35	55	75	90
		AV [cm ²]	AV [cm ²]	AV [cm ²]	AV [cm ²]	AV [cm ²]
0						
1						
2		123	238	350	491	614
3		146	283	416	583	729
4		164	318	467	655	819
5		184	356	523	734	918
6		203	395	580	814	1017
7		225	436	640	898	1123
8		247	478	703	986	1233
9		270	524	769	1079	1349
10		294	571	839	1177	1471
11		321	622	914	1282	1603
12		346	672	987	1386	1732
13		374	726	1067	1497	1871
14		403	782	1148	1612	2014
15		432	838	1232	1728	2161
16		463	897	1318	1850	2313
17		494	958	1408	1976	2470
18		527	1022	1501	2107	2634
19		562	1090	1601	2247	2809
20		596	1157	1700	2386	2982

[6]

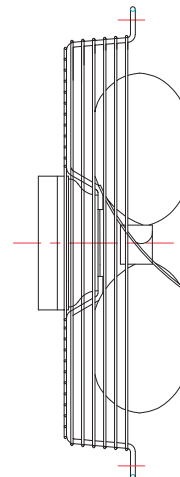


06 08 076



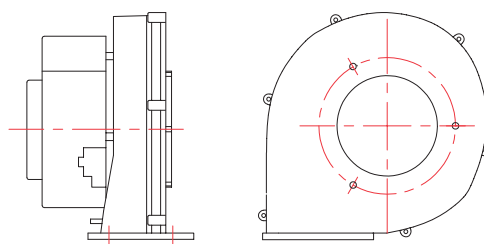
[7]

T	code
20	06 21 528
35	06 21 535
55	06 21 536
75	(2x) 06 21 535
90	(2x) 06 21 536



[8]

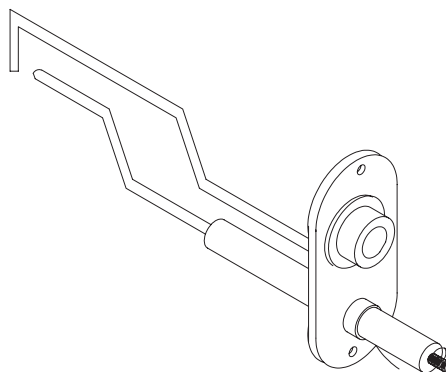
T	code
20/35	06 00 830
55/75/90	06 00 831



03-1403

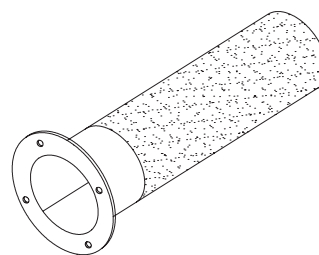
[9]

T	code
20/35/55/75/90	06 25 360

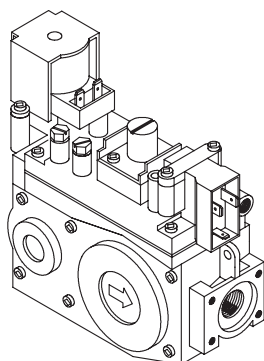


[11]

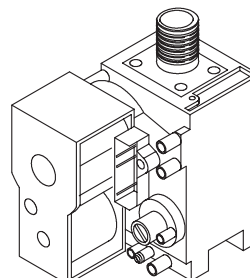
T	code
20/35	06 03 405
55/75/90	06 03 415



[12]



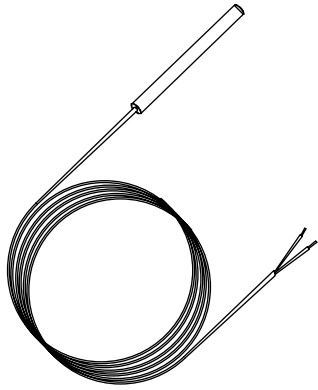
I2A



I2B

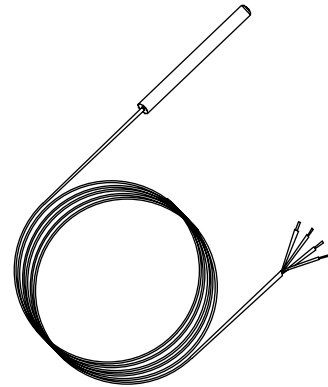
T	Gas type	code	Image
20/35	G20/G25/G25.3/G30/G31	06 08 094	I2B
55/75/90	G20/G25/G25.3/G30/G31	06 08 076	I2A
90	G20/G25/G25.3	06 08 050 (bypass)	I2A
20/35/55/75/90	G30/G31	06 08 050 (bypass)	I2A

[13]



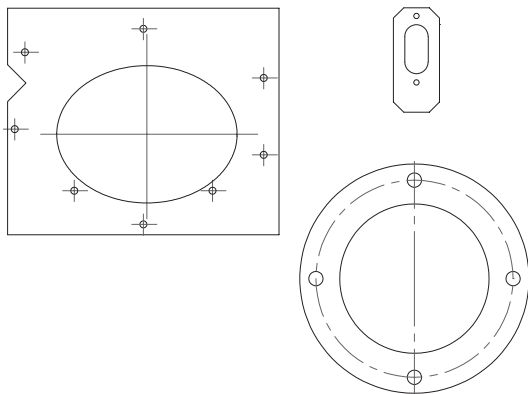
T	code
20 - 90	06 29 057

[14]



T	code
20 - 90	06 29 053

[15]

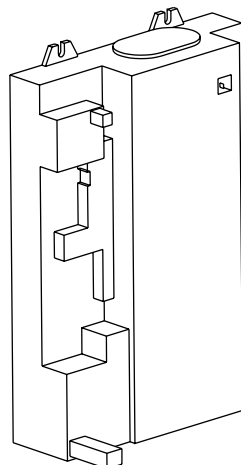


T	code
20	19 99 074
35 - 90	19 99 075

[16]

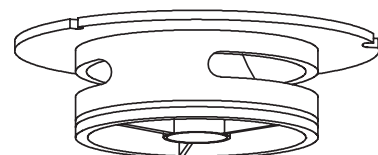
T	code G20/G25
20	30 05 630
35	30 05 631
55	30 05 632
75	30 05 633
90	30 05 634

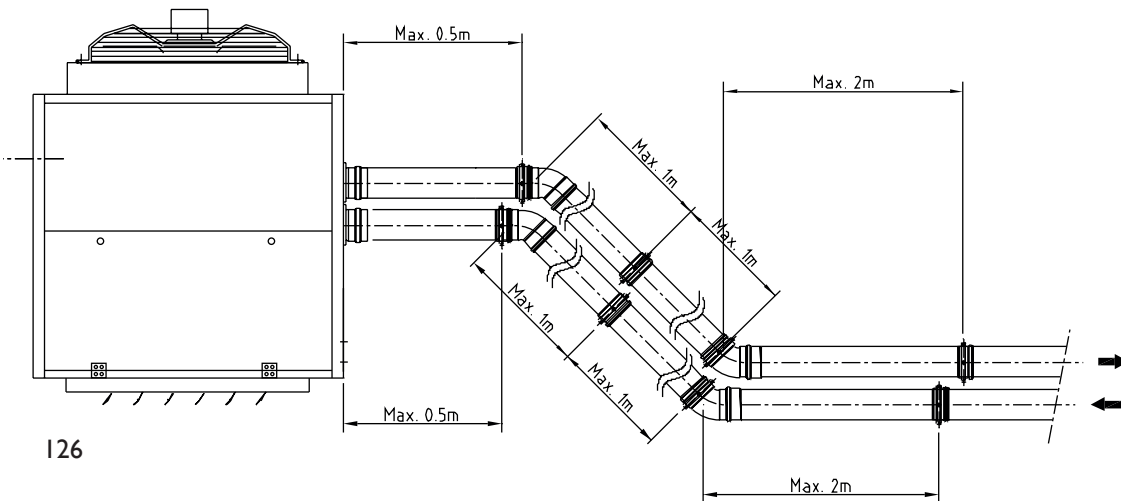
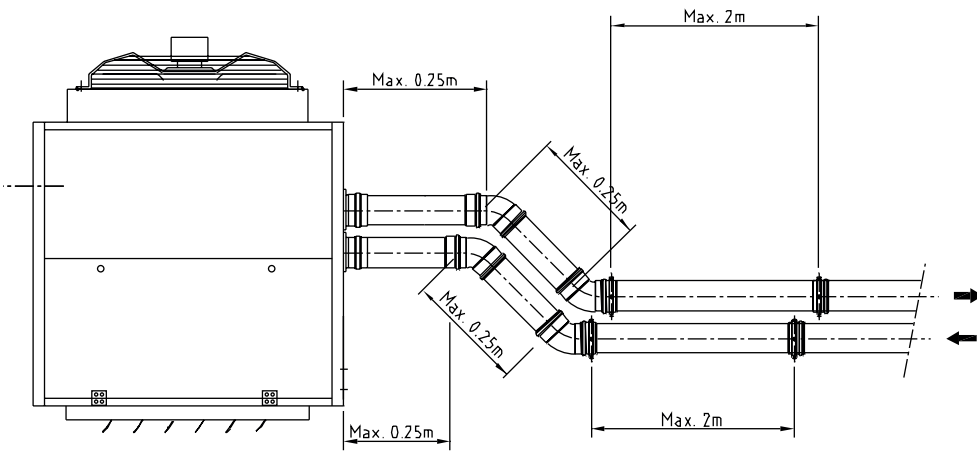
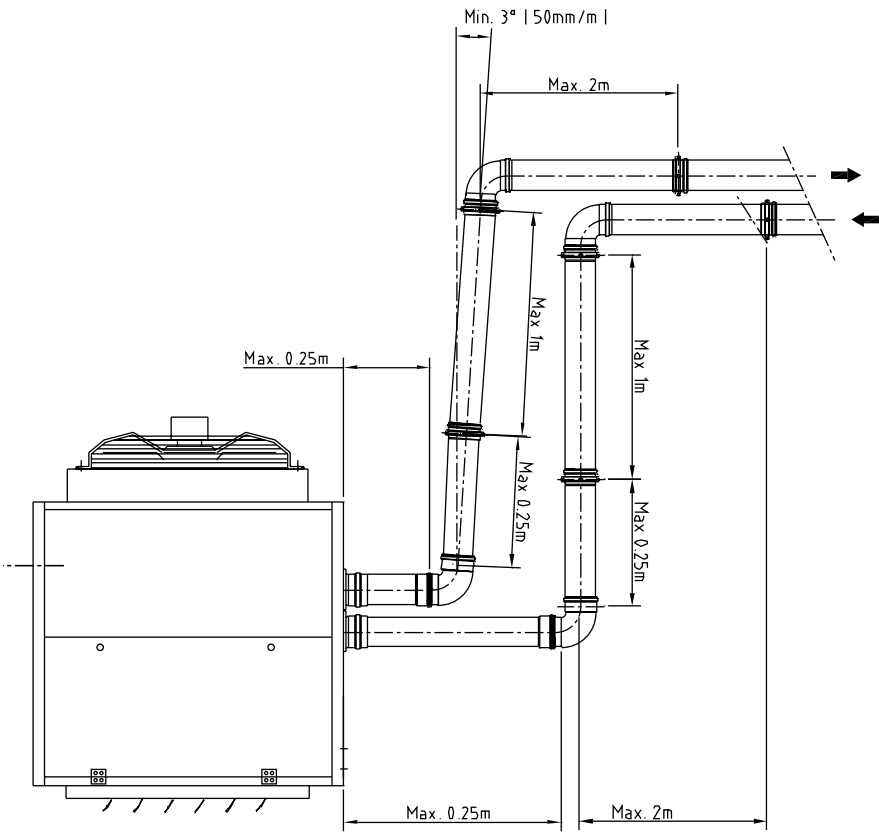
T	code G30/G31
20	30 05 635
35	30 05 636
55	30 05 637
75	30 05 638
90	30 05 639

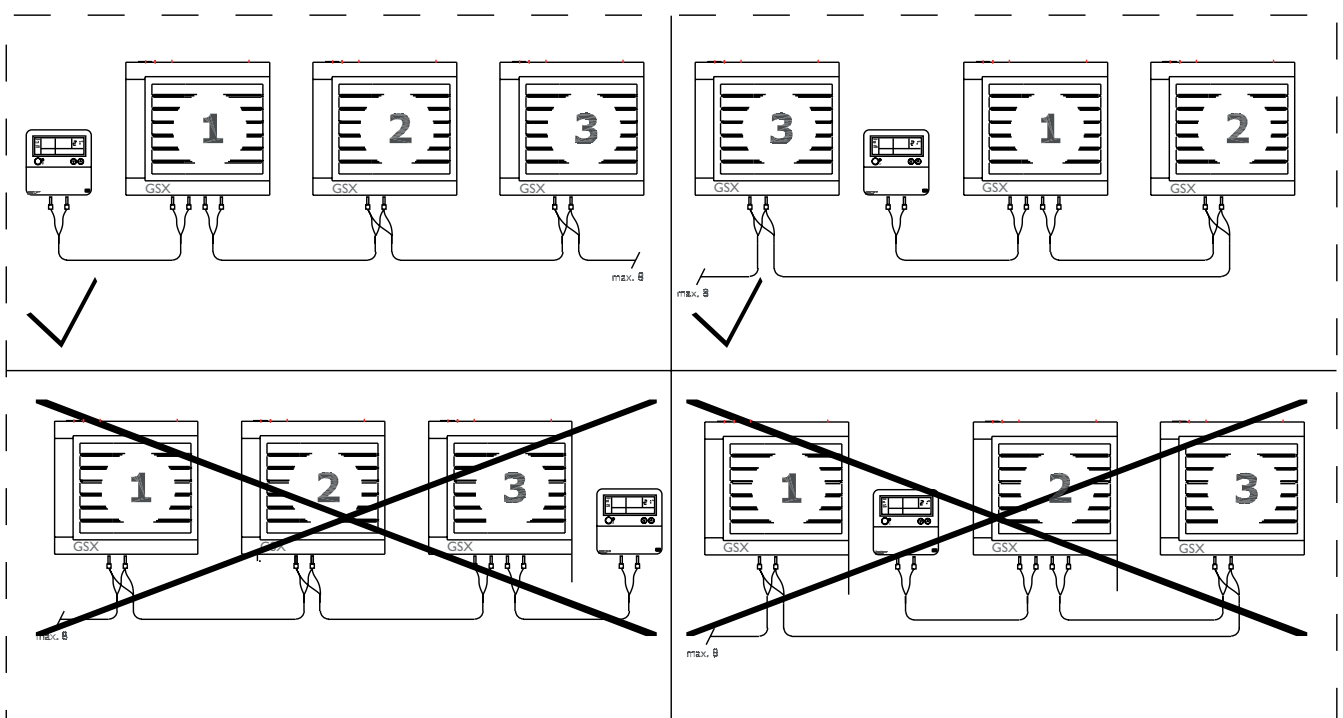
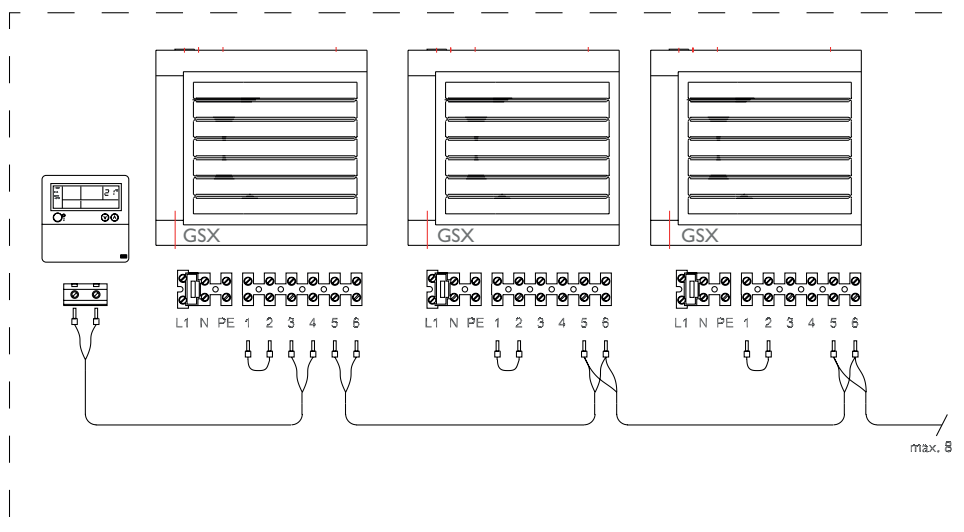
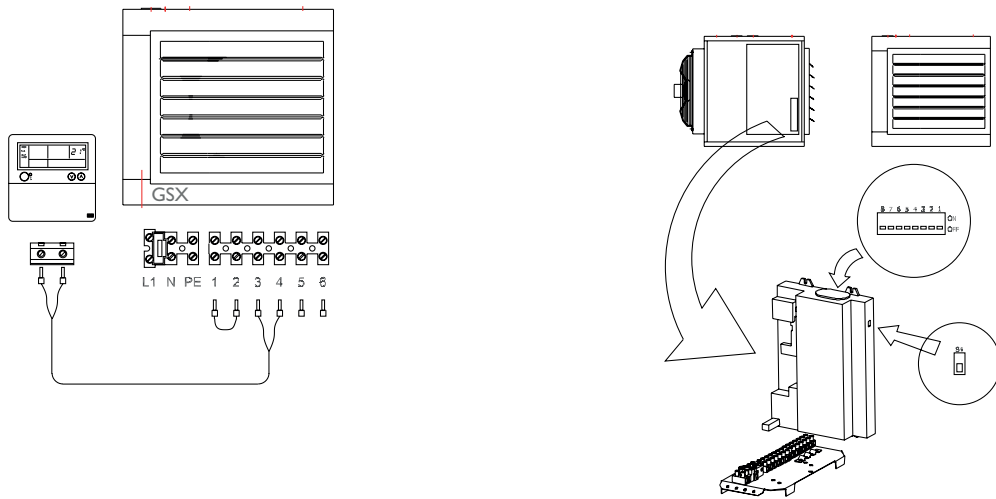


[17]

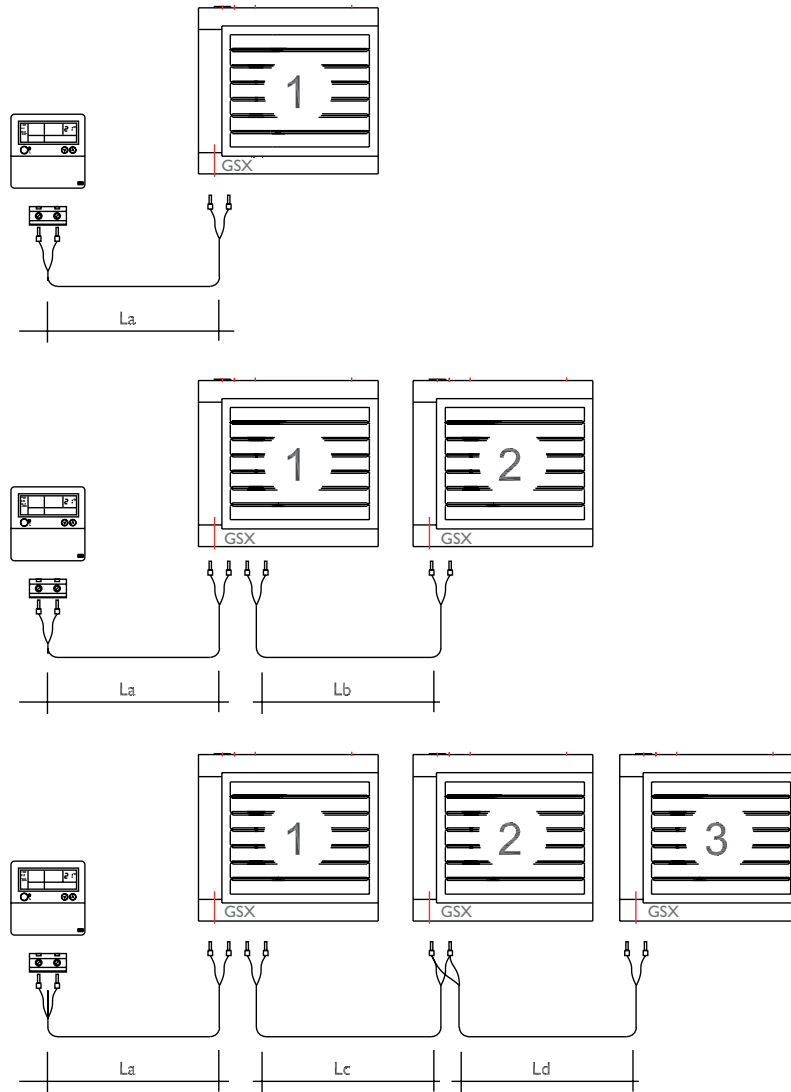
T	code
20	04 01 602
35	04 01 604
55/75	04 01 614
90	04 01 615



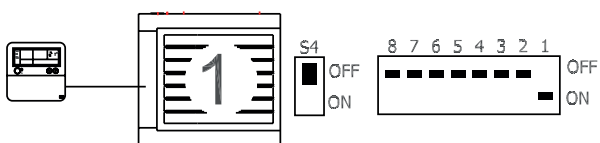




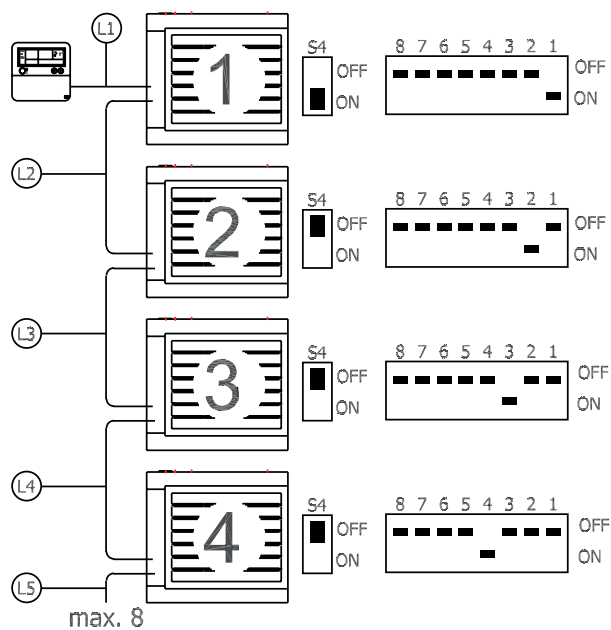
[25]

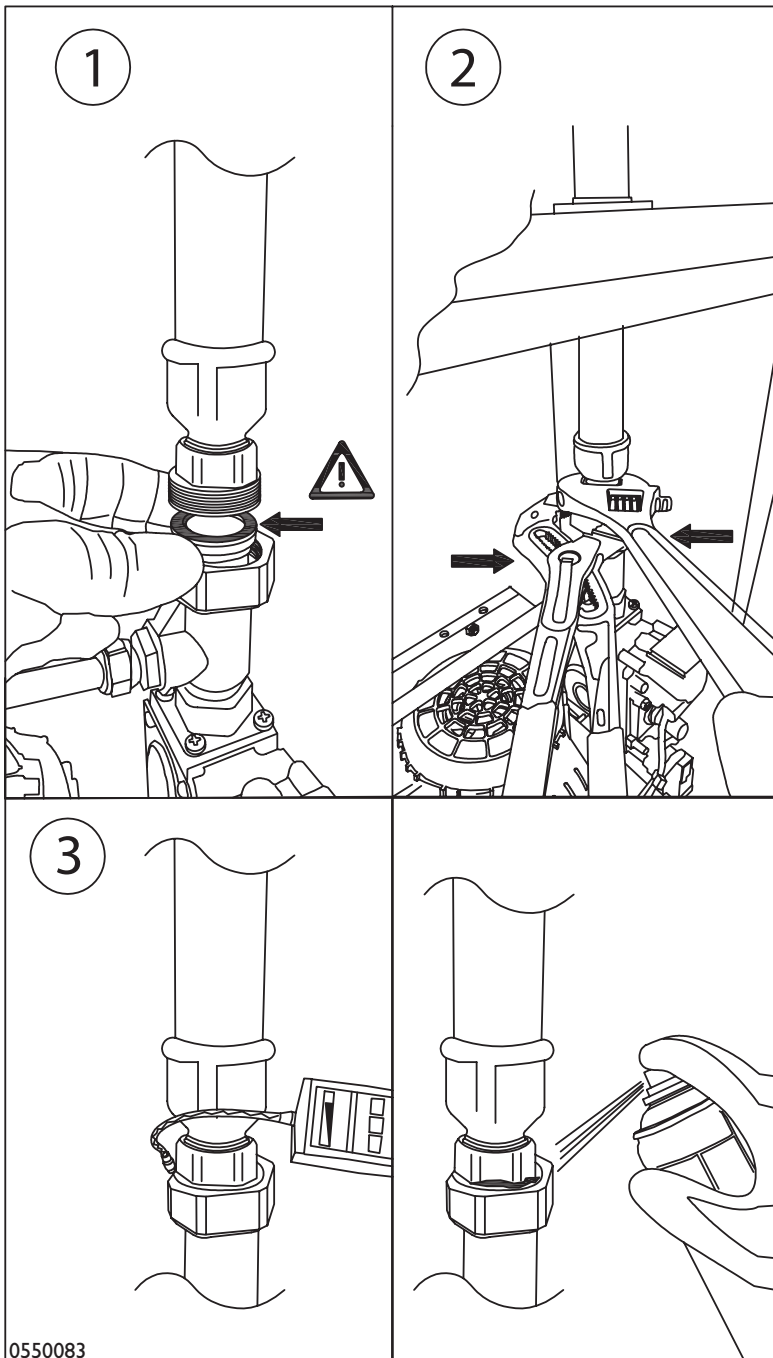


[26]



∅	L1	L2+L3+L4+...L8
0.8mm ²	160m	800m
1.0mm ²	200m	1000m
1.5mm ²	300m	1500m





①

- EN** Caution! Check position of the gasket.
- DE** Vorsicht! Position der Dichtung prüfen.
- FR** Attention! Vérifier la position du joint.
- NL** Let op! Controleer de positie van de pakking.
- PL** Uwaga! Sprawdź pozycję uszczelki.
- RO** Atentie! Verificatie pozitia garniturii.

②

- EN** Always tighten the connection with 2 spanners.
- DE** Ziehen Sie die Verbindung immer mit 2 Schraubenschlüsseln an.
- FR** Toujours serrer la connexion avec clés.
- NL** Draai de koppeling altijd aan met 2 tangen.
- PL** Zawsze używaj 2 kluczy nastawnych do zaciśnięcia połączenia.
- RO** Strangeti intotdeauna conexiunea cu 2 chei.

③

- EN** Before starting up the unit: check for leakage of gas by means of a gas detection device or leakspray!
- DE** Vor der Inbetriebnahme des Gerätes: Kontrolle auf Gasaustritt durch Gaswarngerät oder Lecksuchspray.
- FR** Avant le démarrage de l'unité: vérifier les fuites de gaz au moyen de dispositif de détection de gaz ou pulvérisation d'étanchéité.
- NL** Voordat u het toestel gaat ontsteken: controleer voor gaslekkage door middel van een gaslek tester of lekspray!
- PL** Zanim uruchomisz urządzenie: upewnij się, że nie ma wycieku gazu, używając w tym celu detektora gazu lub wykrywacza w aerozolu.
- RO** Înainte de a porni unitatea: verificați dacă există scurgeri de gaz cu ajutorul dispozitivului de detectare a gazului sau prin pulverizare.

MARK BV

BENEDEN VERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31 (0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

MARK EIRE BV

COOLEA, MACROOM
CO. CORK
PI2W660 (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK BELGIUM b.v.b.a.

KERNENERGIESTRAAT 47 UNIT G
2610 WILRIJK (ANTWERPEN)
(BELGIË/BELGIQUE)
TELEFOON +32 (0)3 6669254
info@markbelgium.be
www.markbelgium.be

MARK DEUTSCHLAND GmbH

MAX-PLANCK-STRASSE 16
46446 EMMERICH AM RHEIN
(DEUTSCHLAND)
TELEFON +49 (0)2822 97728-0
TELEFAX +49 (0)2822 97728-10
info@mark.de
www.mark.de

MARK POLSKA Sp. z o.o

UL. JASNOGÓRSKA 27
42-202 CZĘSTOCHOWA (POLSKA)
PHONE +48 34 3683443
FAX +48 34 3683553
info@markpolska.pl
www.markpolska.pl

MARK SRL ROMANIA

STR. BANEASA NO 8 (VIA STR. LIBERTATII)
540199 TÂRGU-MURES, JUD MURES
(ROMANIA)
TEL/FAX +40 (0)265-266.332
office@markromania.ro
www.markromania.ro

