

UK

Manual user instructions.

TR

Kullanım talimatları
kılavuzu.

РУС

Инструкция по
эксплуатации

中文

使用说明

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

BGN 250MC BGN 450MC
BGN 300MC
BGN 350MC

- TWO-STAGE MODULATING/PROGRESSIVE OUTPUT GAS BURNER
GAZ BRÜLÖRÜ PROGRESİF /MODÜLER FAZLARI
- ГАЗОВЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ПРОГРЕССИВНЫЕ/
МОДУЛЯЦИОННЫЕ ГОРЕЛКИ
- 两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器



ORIGINAL INSTRUCTIONS (IT)
ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU (IT)
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ
(ПЕРЕВОД С ИТАЛЬЯНСКОГО ЯЗЫКА)
正版说明书。(IT)

0006160002_201302

- Before starting to use the burner for the first time, read carefully the chapter "WARNING NOTES FOR THE USER: HOW TO USE THE BURNER SAFELY" in this instruction manual, which is an integral and essential part of the product.
- Read carefully the instructions before starting the burner and servicing it.
- The works on the burner and on the system should be carried out only by qualified personnel.
- The system power supply must be disconnected before starting to work. If the works are not carried out correctly it is possible to cause dangerous accidents.

Declaration of Conformity

We declare that our products

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TBML ...; TS...; IBR...; IB...
 (Variant: ... LX, for low NOx emissions)

Description:

forced air burners of liquid, gaseous and mixed fuels for residential and industrial use meet the minimum requirements of the European Directives:

2009/142/CE(D.A.G.)
 2004/108/CE.....(C.E.M.)
 2006/95/CE.....(D.B.T.)
 2006/42/CE(D.M.)

and conform to European Standards:

UNI EN 676:2008 (gas and combination, gas side)
 UNI EN 267:2002 (diesel and combination, diesel side)

These products are therefore marked:



18/11/2010

Dr. Riccardo Fava
 Managing Director / CEO

 WARNINGS / NOTES	 INFORMATION	 DANGER / CAUTION
---	--	---

TECHNICAL DATA	4
APPLYING THE BURNER TO THE BOILER	7
FUEL PIPE	8
BASIC DIAGRAM OF BURNER SUPPLY LINE	8
DESCRIPTION OF WORKING	9
AIR REGULATION ON THE COMBUSTION HEAD UPON BURNER START-UP.....	12
STARTING UP AND REGULATION	13
BURNER USE	16
HOW TO FIND THE CAUSES OF IMPROPER OPERATION OF TWO-STAGE GAS BURNERS AND HOW TO RECTIFY THEM	19
ELECTRIC DIAGRAM.....	20



WARNING NOTES FOR THE USER HOW TO USE THE BURNER SAFELY

FOREWORD

These warning notes are aimed at ensuring the safe use of the components of heating systems for civil use and the production of hot water. They indicate how to act to avoid the essential safety of the components being compromised by incorrect or erroneous installation and by improper or unreasonable use. The warning notes provided in this guide also seek to make the consumer more aware of safety problems in general, using necessarily technical but easily understood language. The manufacturer is not liable contractually or extra contractually for any damage caused by errors in installation and in use, or where there has been any failure to follow the manufacturer's instructions.

GENERAL WARNING NOTES

- The instruction booklet is an integral and essential part of the product and must be given to the user. Carefully read the warnings in the booklet as they contain important information regarding safe installation, use and maintenance. Keep the booklet to hand for consultation when needed.
- Equipment must be installed in accordance with current regulations, with the manufacturer's instructions and by qualified technicians. By the term 'qualified technicians' is meant persons that are competent in the field of heating components for civil use and for the production of hot water and, in particular, assistance centres authorised by the manufacturer. Incorrect installation may cause damage or injury to persons, animals or things. The manufacturer will not in such cases be liable.
- After removing all the packaging make sure the contents are complete and intact. If in doubt do not use the equipment and return it to the supplier. The packaging materials (wooden crates, nails, staples, plastic bags, expanded polystyrene, etc.) must not be left within reach of children as they may be dangerous to them. They should also be collected and disposed on in suitably prepared places so that they do not pollute the environment.
- Before carrying out any cleaning or maintenance, switch off the equipment at the mains supply, using the system's switch or shut-off systems.
- If there is any fault or if the equipment is not working properly, deactivate the equipment and do not attempt to repair it or tamper with it directly. In such case get in touch with only qualified technicians. Any product repairs must only be carried out by BALTUR authorised assistance centres using only original spare parts. Failure to act as above may jeopardise the safety of the equipment. To ensure the efficiency and correct working of the equipment, it is essential to have periodic maintenance carried out by qualified technicians following the manufacturer's instructions.
- If the equipment is sold or transferred to another owner or if the owner moves and leaves the equipment, make sure that the booklet always goes with the equipment so it can be consulted by the new owner and/or installer.
- For all equipment with optionals or kits (including electrical), only original accessories must be used.

BURNERS

- This equipment must be used only for its expressly stated use: applied to boilers, hot air boilers, ovens or other similar equipment and not exposed to atmospheric agents. Any other use must be regarded as improper use and hence dangerous.
- The burner must be installed in a suitable room that has ventilation in accordance with current regulations and in any case sufficient to ensure correct combustion
- Do not obstruct or reduce the size of the burner' air intake grills or the ventilation openings for the room where a burner or a boiler is installed or dangerous mixtures of toxic and explosive gases may form.
- Before connecting the burner check that the details on the plate correspond to those of the utility supplies (electricity, gas, light oil or other fuel).
- Do not touch hot parts of the burner. These, normally in the areas near to the flame and any fuel pre-heating system, become hot when the equipment is working and stay hot for some time after the burner has stopped.
- If it is decided not to use the burner any more, the following actions must be performed by qualified technicians:
 - a) Switch off the electrical supply by disconnecting the power cable from the master switch.
 - b) Cut off the fuel supply using the shut-off valve and remove the control wheels from their position.
 - c) Render harmless any potentially dangerous parts.

Special warning notes

- Check that the person who carried out the installation of the burner fixed it securely to the heat generator so that the flame is generated inside the combustion chamber of the generator itself.
- Before starting up the burner, and at least once a year, have qualified technicians perform the following operations:
 - a) Set the burner fuel capacity to the power required by the heat generator.
 - b) Adjust the combustion air flow to obtain combustion yield of at least the minimum set by current regulations.
 - c) Carry out a check on combustion to ensure the production of noxious or polluting unburnt gases does not exceed limits permitted by current regulations.
 - d) Check the adjustment and safety devices are working properly.
 - e) Check the efficiency of the combustion products exhaust duct.
 - f) Check at the end of the adjustments that all the adjustment devices mechanical securing systems are properly tightened.
 - g) Make sure that the use and maintenance manual for the burner is in the boiler room.
- If the burner repeatedly stops in lock-out, do not keep trying to manually reset but call a qualified technicians to sort out the problem.
- The running and maintenance of the equipment must only be carried out by qualified technicians, in compliance with current regulations.



WARNING NOTES FOR THE USER HOW TO USE THE BURNER SAFELY

ELECTRICAL SUPPLY

- The equipment is electrically safe only when it is correctly connected to an efficient ground connection carried out in accordance with current safety regulations. It is necessary to check this essential safety requirement. If in doubt, call for a careful electrical check by a qualified technicians, since the manufacturer will not be liable for any damage caused by a poor ground connection.
- Have qualified technicians check that the wiring is suitable for the maximum power absorption of the equipment, as indicated in the technical plate, making sure in particular that the diameter of cables is sufficient for the equipment's power absorption.
- Adapters, multiple plugs and extension cables may not be used for the equipment's power supply.
- An omnipolar switch in accordance with current safety regulations is required for the mains supply connection.
- The electrical supply to the burner must have neutral to ground connection. If the ionisation current has control with neutral not to ground it is essential to make a connection between terminal 2 (neutral) and the ground for the RC circuit.
- The use of any components that use electricity means that certain fundamental rules have to followed, including the following:
 - do not touch the equipment with parts of the body that are wet or damp or with damp feet
 - do not pull on electrical cables
 - do not leave the equipment exposed to atmospheric agents (such as rain or sun etc.) unless there is express provision for this.
 - do not allow the equipment to be used by children or inexperienced persons.
- The power supply cable for the equipment not must be replaced by the user. If the cable gets damaged, switch off the equipment, and call only on qualified technicians for its replacement.
- If you decide not to use the equipment for a while it is advisable to switch off the electrical power supply to all components in the system that use electricity (pumps, burner, etc.).

GAS, LIGHT OIL, OR OTHER FUEL SUPPLIES

General warning notes

- Installation of the burner must be carried out by qualified technicians and in compliance with current law and regulations, since incorrect installation may cause damage to person, animals or things, for which damage the manufacturer shall not can be held responsible.
- Before installation it is advisable to carry out careful internal cleaning of all tubing for the fuel feed system to remove any residues that could jeopardise the proper working of the burner.
- For first start up of the equipment have qualified technicians carry out the following checks:
- If you decide not to use the burner for a while, close the tap or taps that supply the fuel.

Special warning notes when using gas

- Have qualified technicians check the following:
 - a) that the feed line and the train comply with current law and regulations.
 - b) that all the gas connections are properly sealed.
- Do not use the gas pipes to ground electrical equipment.
- Do not leave the equipment on when it is not in use and always close the gas tap.
- If the user of is away for some time, close the main gas feed tap to the burner.
- If you smell gas:
 - a) do not use any electrical switches, the telephone or any other object that could produce a spark;
 - b) immediately open doors and windows to create a current of air that will purify the room;
 - c) close the gas taps;
 - d) ask for the help of qualified technicians.
- Do not block ventilation openings in the room where there is gas equipment or dangerous situations may arise with the build up of toxic and explosive mixtures.

FLUES FOR HIGH EFFICIENCY BOILERS AND SIMILAR

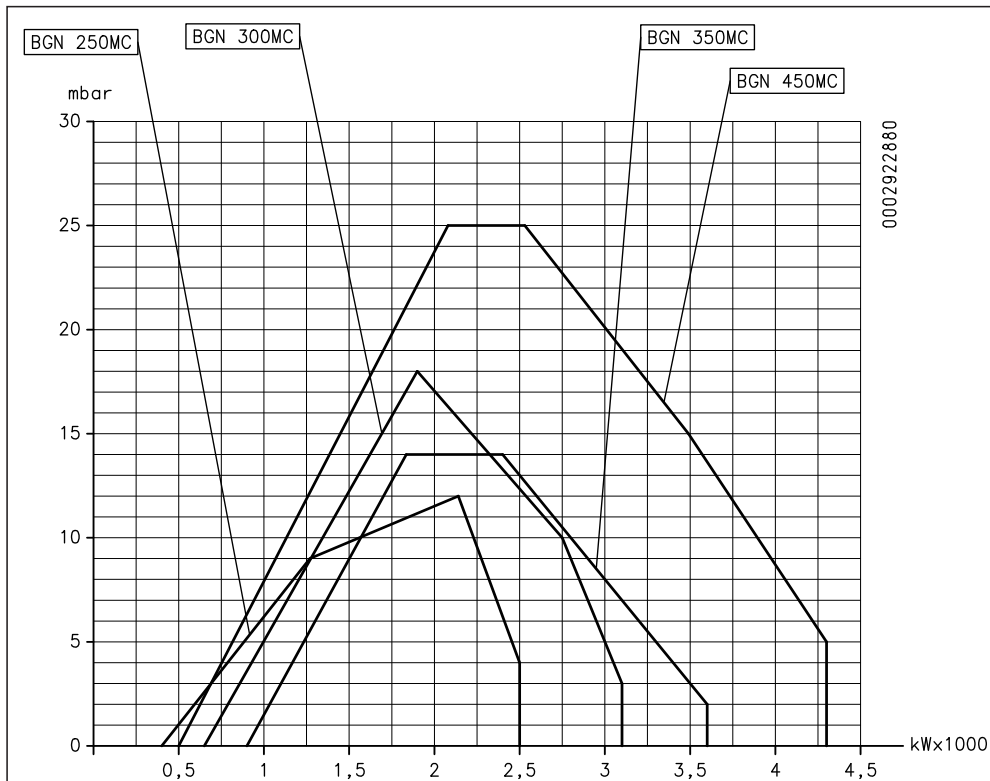
It should be pointed out that high efficiency boilers and similar discharge combustion products (fumes) at relatively low temperatures into the flue. In the above situation, traditional flues (in terms of their diameter and heat insulation) may be suitable because the significant cooling of the combustion products in these permits temperatures to fall even below the condensation point. In a flue that works with condensation there is soot at the point the exhaust reaches the atmosphere when burning light oil or heavy oil or the presence of condensate water along the flue itself when gas is being burnt (methane, LPG, etc.). Flues connected to high efficiency boilers and similar must therefore be of a size (section and heat insulation) for the specific use to avoid such problems as those described above.

TECHNICAL DATA

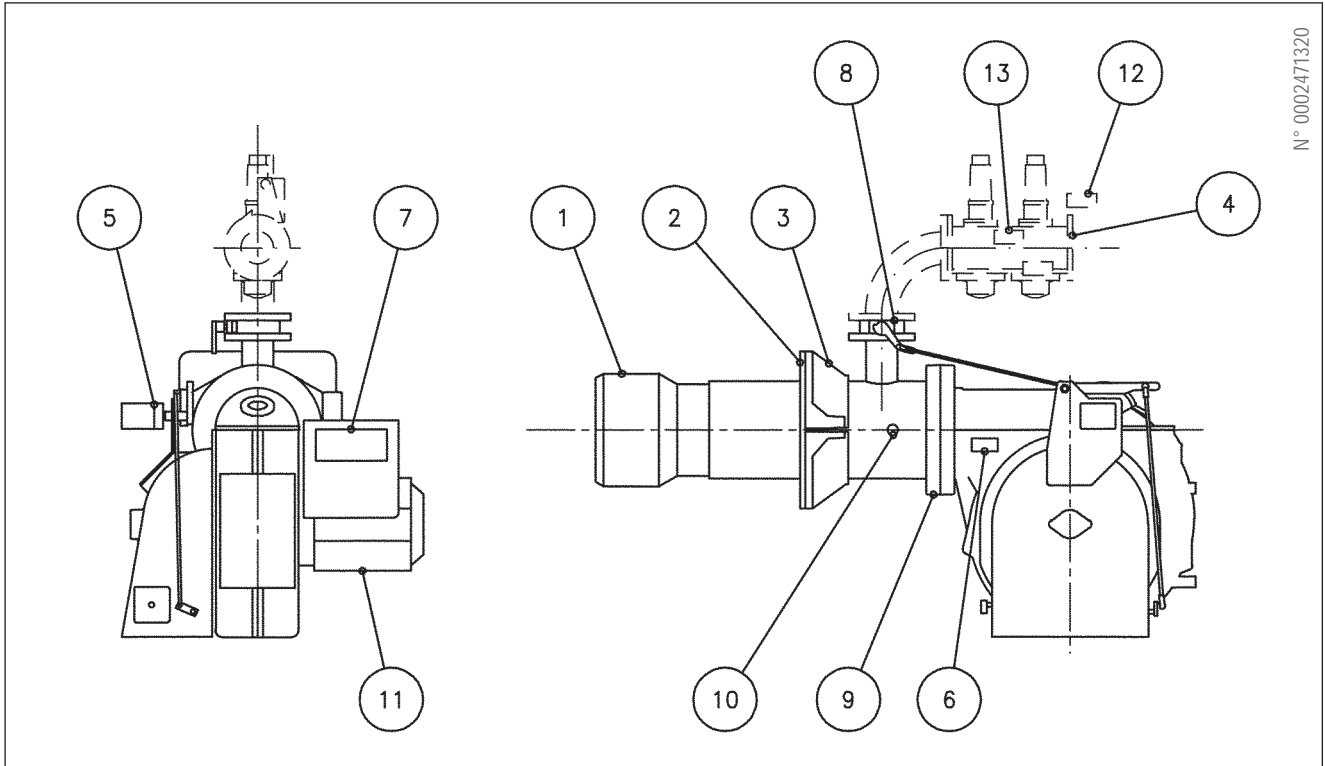
			BGN 250MC	BGN 300MC	BGN 350MC	BGN 450MC	
THERMAL CAPACITY	MAX	kW	2500	3100	3600	4300	
	MIN	kW	400	650	900	500	
FAN MOTOR		kW	7.5	7.5	7.5	7.5	
		r.p.m.	2870	2870	2870	2870	
ABSORBED ELECTRICAL POWER		kW	8.06	8.06	8.06	8.06	
IGNITION TRANSFORMER	8 kV - 30 mA						
POWER SUPPLY VOLTAGE	3N - 400 V - 50 Hz						
FLAME DETECTOR	IONISATION PROBE						
SUPPLIED MATERIAL							
BURNER CONNECTION FLANGE				1	1	1	1
INSULATING GASKET				1	1	1	1
STUD BOLTS				No. 4 M 12	No. 4 M 20	No. 4 M 20	No. 4 M 20
HEXAGON NUTS				No. 4 M 12	No. 4 M 20	No. 4 M 20	No. 4 M 20
FLAT WASHERS				No. 4 Ø 12	No. 4 Ø 20	No. 4 Ø 20	No. 4 Ø 20

Minimum gas pressure, depending on the type of gas train used for obtaining max. flow rate with null pressure in the combustion chamber.

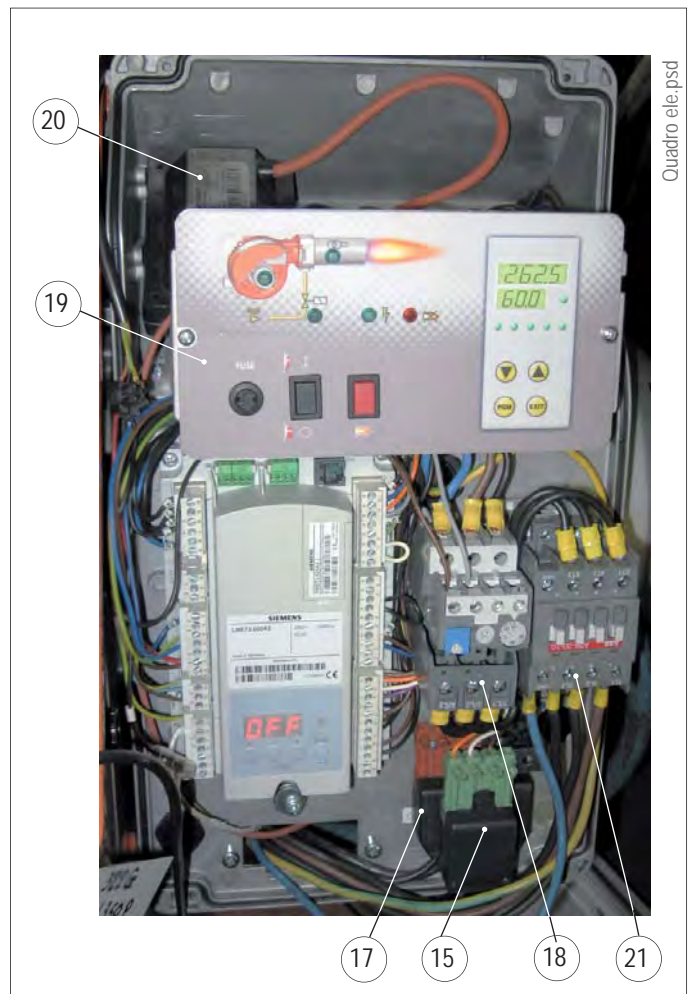
OPERATING RANGE



The working ranges are obtained from test boilers corresponding to the standard EN676 and are indicatively for the combination burner-boiler. For correct working of the burner the size of the combustion chamber must correspond to current regulations; if not the manufacturers must be consulted.

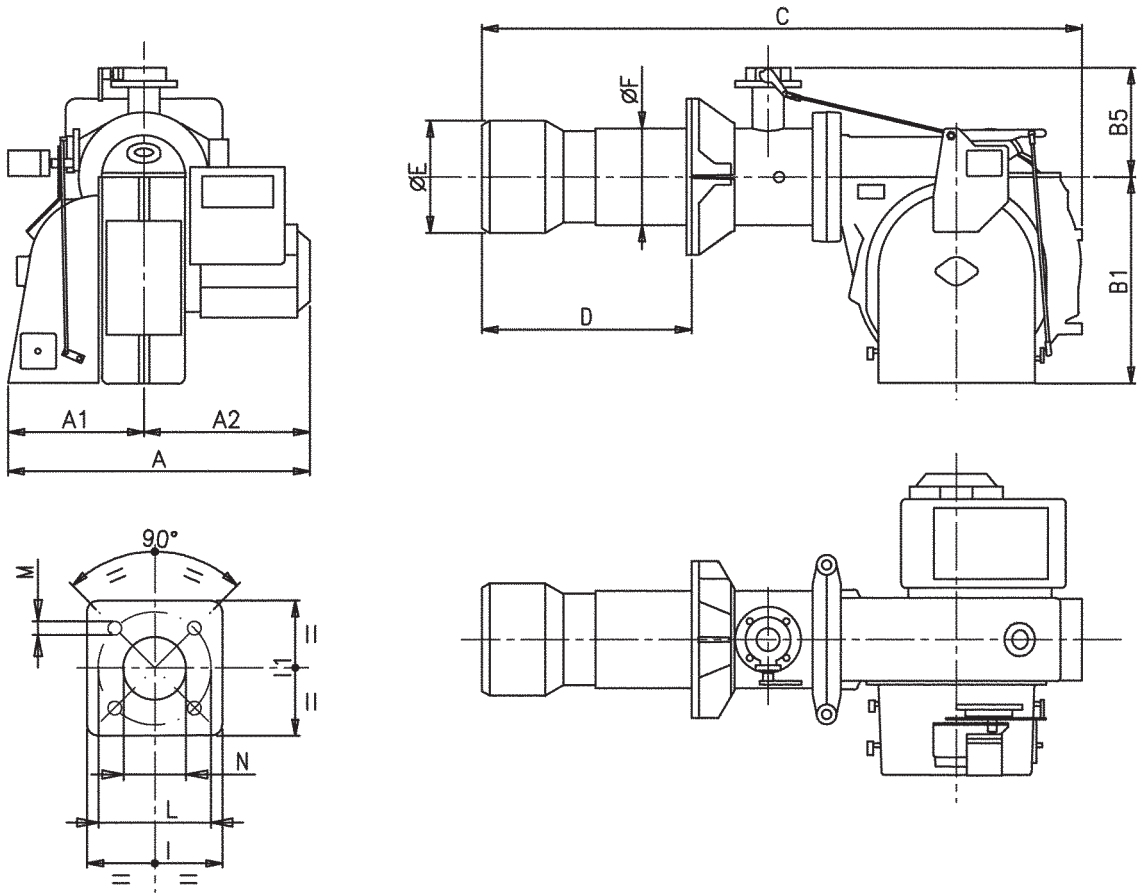


- 1) Combustion head
- 2) Gasket
- 3) Burner coupling flange
- 4) Gas train
- 5) Adjusting air/gas modulator
- 6) Air pressure switch
- 7) Electrical panel
- 8) Gas butterfly valve
- 9) Hinge
- 10) Air adjustment screw to the combustion head
- 11) Fan motor
- 12) Minimum gas pressure switch
- 13) Valve seal control pressure switch
- 15) 4-pole plug
- 17) 7-pole plug
- 18) Thermal Relay
- 19) Mimic panel
- 20) Ignition transformer
- 21) Motor contactor



Quadro ele.psd

OVERALL DIMENSIONS



型号.	A	A1	A2	B1	B5	C	D		E	F	I	I1	L		M	N
							min	max	Ø	Ø			min	max		
BGN 250MC	875	395	480	580	310	1685	300	600	320	220	320	320	280	370	M12	230
BGN 300MC	875	395	480	580	310	1685	275	465	320	275	440	440	400	540	M20	330
BGN 350MC	880	400	480	580	310	1685	275	465	356	275	440	440	400	540	M20	365
BGN 450MC	880	400	480	580	310	1660	280	480	316	275	440	440	400	540	M20	360

APPLYING THE BURNER TO THE BOILER

HEAD UNIT ASSEMBLY

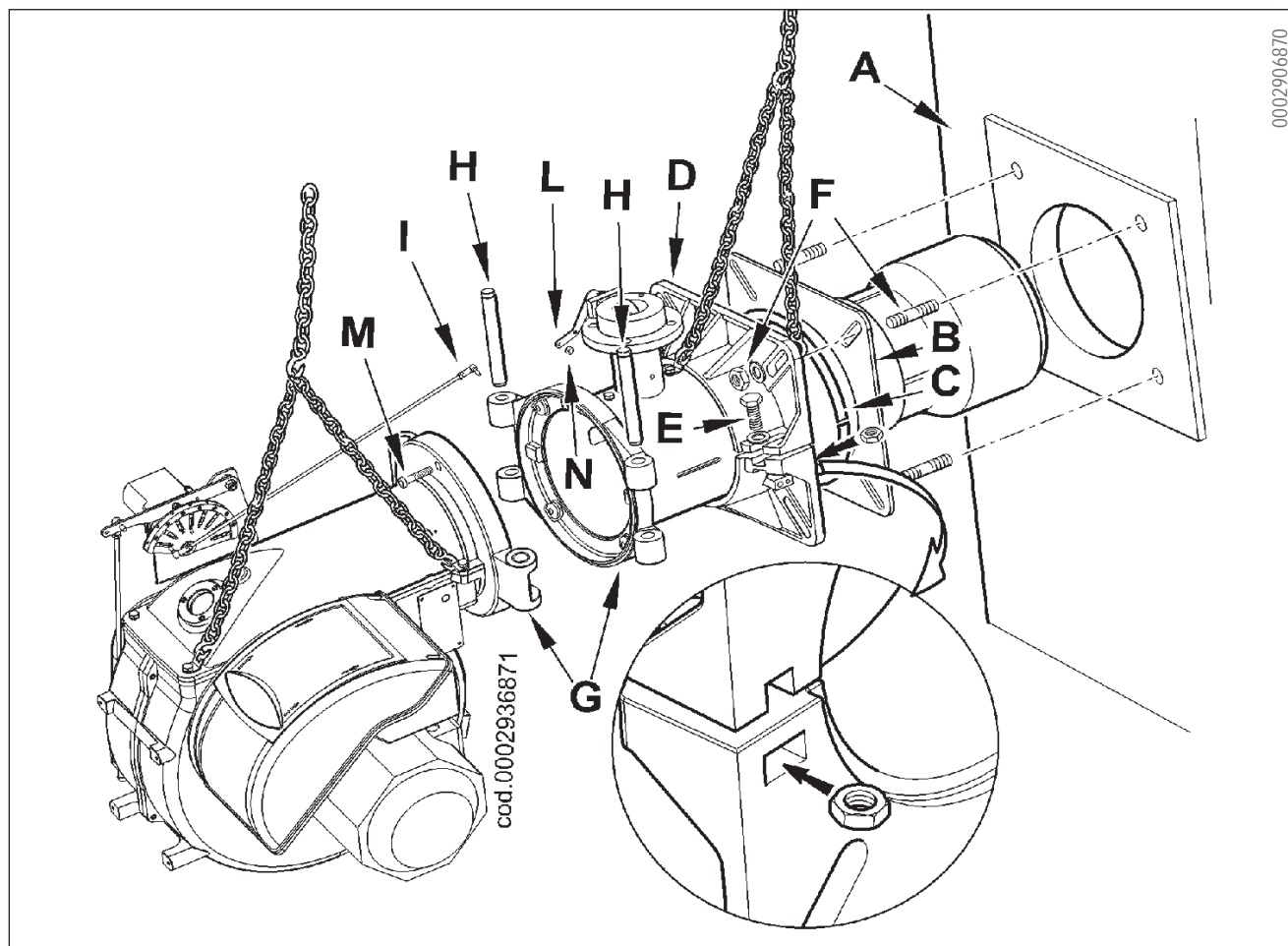
The combustion head is packaged separately from the body of the burner. To insert the insulating flange (B) between the burner and the boiler plate (A), you have to disassemble the end part of the combustion head.

Anchor the head unit to the boiler door as follows:

- Adjust the position of the coupling flange (D) by loosening the screws (E) so that the combustion head penetrates into the furnace to the extent recommended by the generator manufacturer.
- Place the insulating rope (C) on the sleeve.
- Fasten the head unit to the boiler (A) by means of the stud bolts, washers and the nuts provided (F).

! Completely seal the gap between the burner sleeve and the hole in the refractory material inside the boiler door with suitable material.

- Place the half-hinges (G) of the ventilating body and combustion head in a way that they can be fixed using pins (H).
- Fasten the half-hinges using the screw (M).
- Fasten the ball joint (I) to the lever (L) using the nut (N).



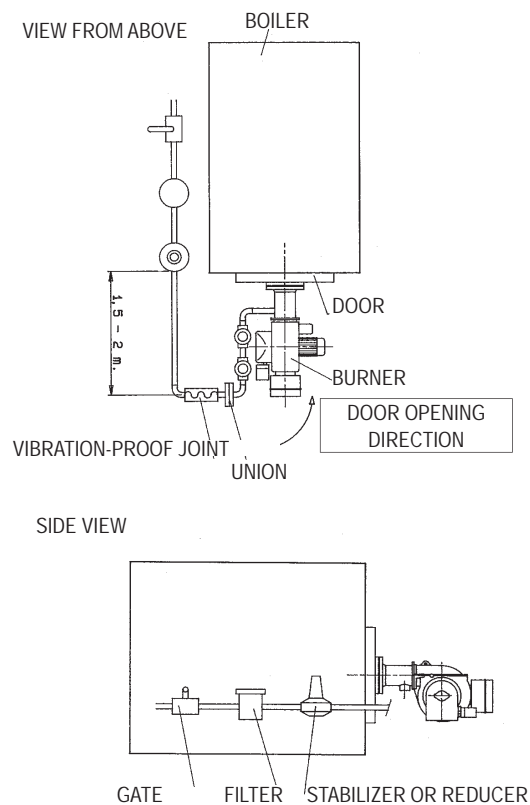
FUEL PIPE

The figure on the right shows the gas supply line diagram. The EN 676 approved gas train is sold separately from the burner. Install a manual on-off valve and a vibration-proof joint as shown in the diagram.

If the gas train is equipped with a pressure regulation device not integrated in a monoblock valve, follow the instructions below to install the accessories on the gas pipe near the burner:

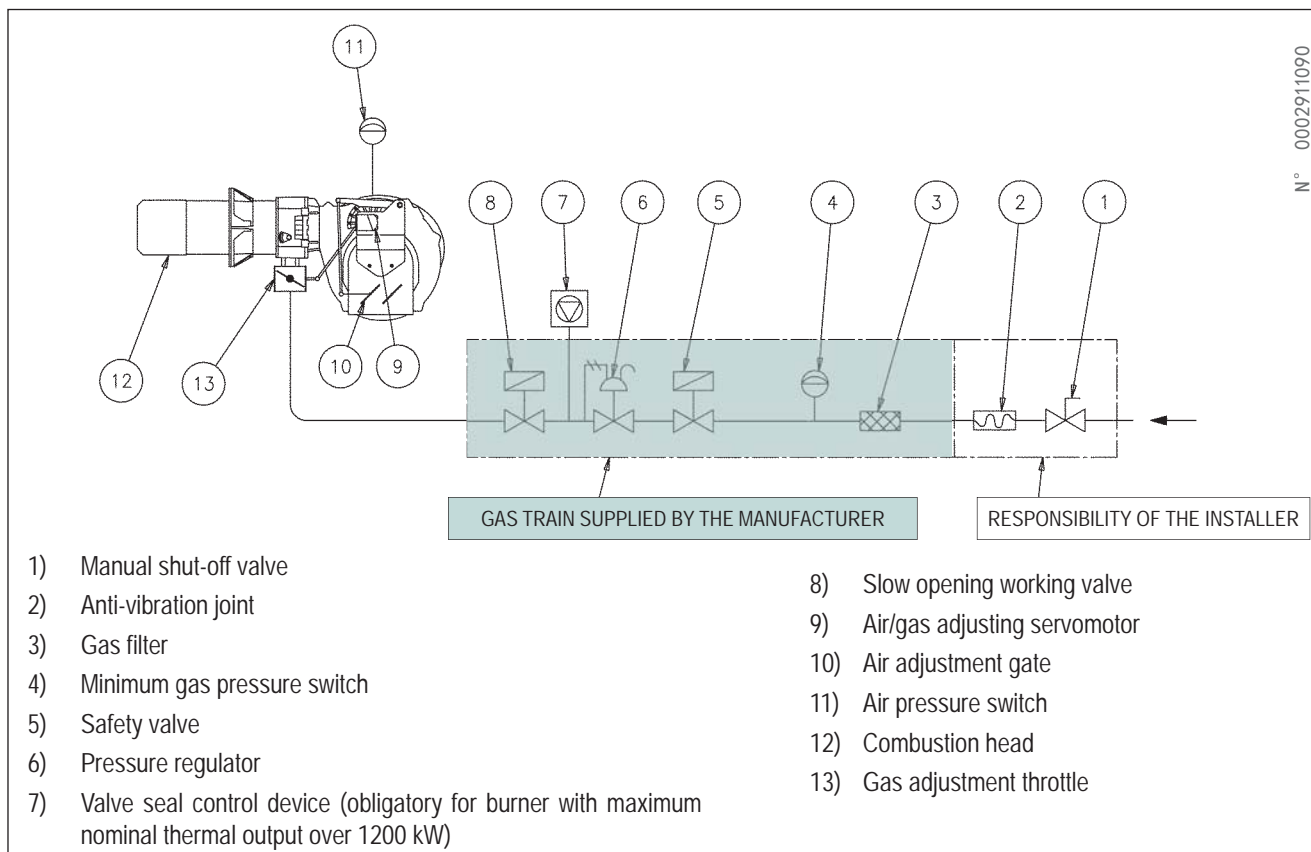
- 1) To avoid high pressure drops upon ignition, there should be a 1.5/2 m long pipe section between the pressure reducer or stabilizer installation point and the burner. The tube diameter should be equal to or greater than the burner connection union.
- To ensure optimal functioning of the pressure regulator, it should be fitted on a horizontal pipe after the filter. The gas pressure regulator must be adjusted while operating at the maximum flow actually used by the burner. The delivery pressure must be adjusted to a level slightly below the maximum obtainable. (That which is obtained when the regulation screw is turned almost to the end); in the specific case, when the regulation screw is tightened, the output pressure from the regulator increases and when it is loosened it decreases.

GENERAL DIAGRAM FOR INSTALLATION OF GATE-FILTER-STABILIZER-ANTI-VIBRATION JOINT-OPENABLE FITTING



8780.tif

BASIC DIAGRAM OF BURNER SUPPLY LINE



N° 0002911090

DESCRIPTION OF WORKING

The gas train supplied is composed of an ON/OFF safety valve and a single stage slow opening main valve.

The gas flow adjustment in the first and second stage is carried out by a streamlined butterfly valve (11) activated by the electric servomotor (9). The movement of the air shutter (10) is caused by the rotation of the servomotor (9) through the lever and strap system (3). For the adjustment of the air damper position according to the power burned in the first and second stage, consult section: "STARTING UP AND ADJUSTING". If when the main switch (1) is closed, the thermostats are closed, the voltage reaches the command and control equipment which starts the burner (2).

This turns on the fan motor (3) for prevention of the combustion chamber. At the same time the rotation of the command servomotor (9) which brings the gas throttle (11) and the air gate (10), through the action of leverage, in the opening position corresponding to the second flame. The prevention phase comes only with the air gate in the second flame position. At the end of the prevention phase, the gas throttle and the air shutter are returned to the ignition position, then the ignition transformer (4) comes on and the gas valves (5) open.

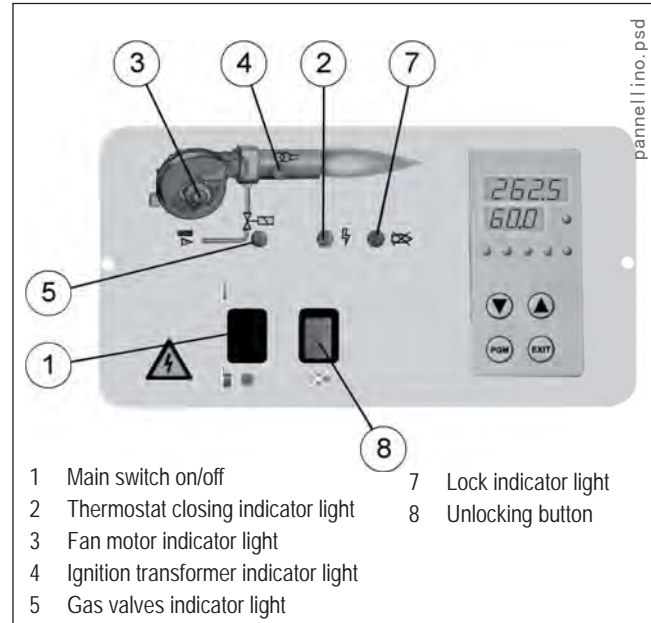
The presence of the flame, detected by the control device, permits continuation and completion of ignition, turning off the ignition transformer. Then passing on to the second stage of power through the progressive opening of the gas throttle and the air gate at the same time. At the moment in which the demand for heat from the system is satisfied, the boiler thermostat will intervene and shut down the boiler. The air gate through the rotation of the servomotor will reach the closed position when inactive. In the event that the control device does not detect the presence of a flame, the control box activates a "safety shut down" (7) within 3 seconds of the opening of the main gas valve. In "safety lock-out" mode the valves are closed again immediately. To release the equipment from its safety position you have to press the release button (8).

MODULATION OPERATION DESCRIPTION

When the burner is ignited at the minimum flow-rate, if the modulation probe allows it (adjusted to a temperature or pressure which is greater than that present in the boiler) the air adjustment servomotor begins to operate,

- in a clockwise direction the air flow increases,
- in an anti-clockwise direction the air flow decreases.

causing a gradual increase in the combustion air flow and consequently of the gas, until it reaches the maximum flow setting of the burner. The burner remains in the maximum flow position until the temperature or pressure is high enough to trip the modulation probe, which reverses the rotation of the air adjustment servomotor. Reverse rotation of the servomotor and consequently a reduction in gas and air flow take place in short time intervals. By this method, the modulation system tries to bring the amount of heat supplied to the boiler in line with the heat that the boiler puts out to service. The modulation probe installed on the boiler measures any request variation and automatically adjusts fuel and combustion air supply, by starting the air/gas adjustment servomotor and increasing or reducing rotation as necessary. If the limit value (temperature or pressure) at which the stop device is set (thermostat or pressure switch) is reached even with gas supply at minimum level, the burner is shut down by the device.



- | | |
|--|------------------------|
| 1 Main switch on/off | 7 Lock indicator light |
| 2 Thermostat closing indicator light | 8 Unlocking button |
| 3 Fan motor indicator light | |
| 4 Ignition transformer indicator light | |
| 5 Gas valves indicator light | |



When temperature or pressure returns below the shut-down device tripping value, the burner is activated once again according to the program described in the previous section.

ELECTRICAL CONNECTIONS

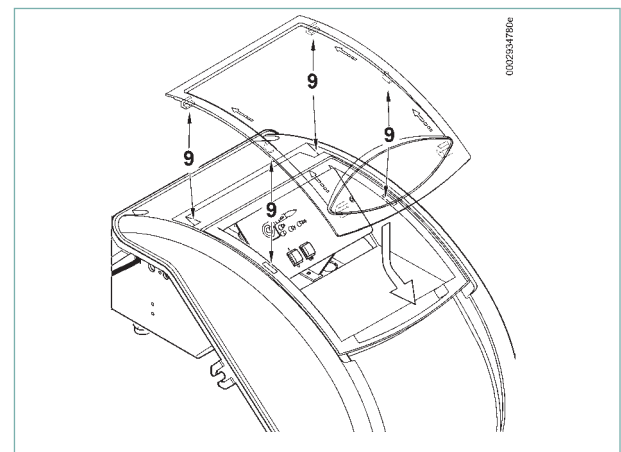
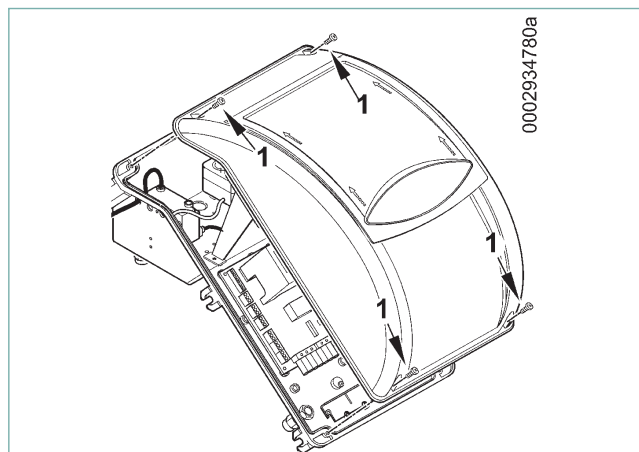
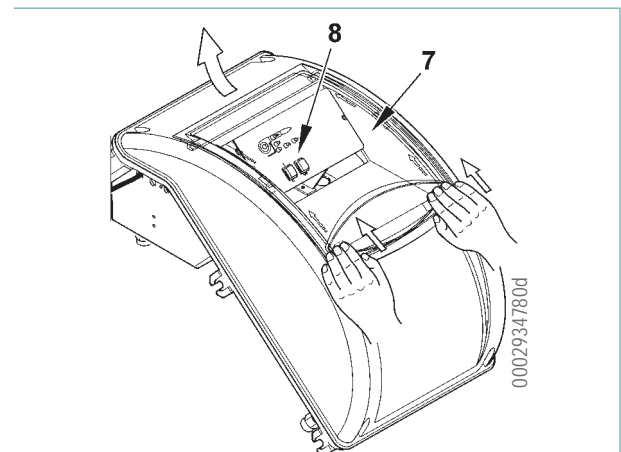
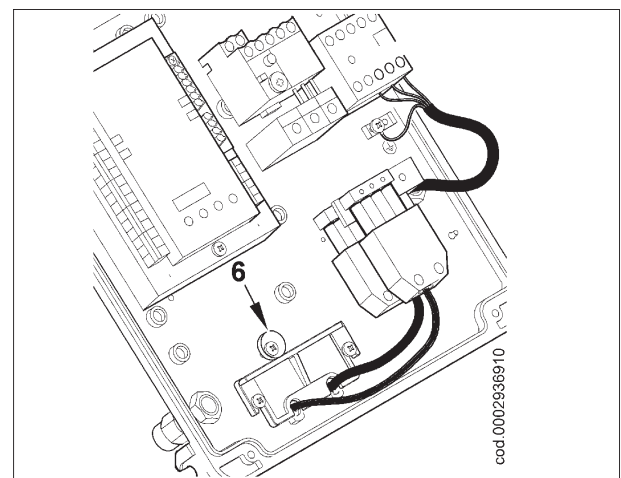
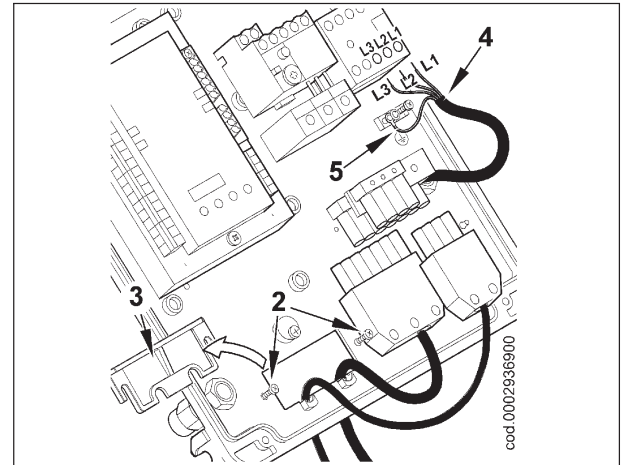
The three-phase power supply line must have a switch with fuses. The regulations further require a switch on the burner's power supply line, outside the boiler room and in an easily accessed position. For the electrical connections (line and thermostats), follow the wiring diagram enclosed. To carry out the connection of the burner to the power supply line proceed as follows:

- Remove the cover by unscrewing the 4 screws (1) in figure 1, without removing the transparent door. In this way the burner's electrical panel can be accessed.
- Slacken the screws (2) and, after removing the cable float (3), pass the two 7 and 4 pole plugs through the hole (see figure 2). Connect the power supply cables (4) to the contactor, connect the cable to ground (5) and close the cable holder.
- Reposition the cable float plate as in figure 3. Turn the cam (4) so that the plate exerts sufficient pressure on the two cables, then tighten the screws that fasten the plate. Finally connect the two 7 and 4 pole plugs.

! The housings for the cables for the 7 and 4-pole plugs are provided respectively for cable Ø 9.5÷10 mm and Ø 8.5÷9 mm, this ensures the protection rating is IP 54 (Standard IEC EN60529) for the electrical panel.

- To reclose the electrical panel lid, tighten the 4 screws (1) with a torque of about 5 Nm to ensure the correct seal. At this point to be able to access the control panel (8), unfasten the transparent door (7), using slight touch pressure in the direction of the arrows in figure 4, move it the short distance to separate it from the lid.
- To properly resecure the transparent door on the panel proceed as indicated in 5: position the hooks at their hooking points and (9) slide the door in the direction indicated by the arrow until it clicks. It is now well sealed.

! Only qualified technicians may open the burner's electrical panel.



COMMAND AND CONTROL EQUIPMENT FOR GAS BURNERS LME 73...

For more information, consult the machine quick Guide supplied with the manual.

The lock reset push button ¹⁾ (info push button) (EK) is the key element to reset the burner control and activate/deactivate the diagnostics functions.



The multicolour indicator light (LED) is the key element for visual diagnostics.

- RED
- YELLOW
- GREEN

The lock reset push button (EK) and the multicolour indicator light (LED) are both located on the control panel.

There are two diagnostics options:

1. Visual diagnostics: indication of the operating status or diagnostics of the lock cause.
2. Diagnostics: display and operating unit through BCI up to AZL2...

1) visual diagnostics:

during normal operation, the various operating statuses are indicated by colour codes according to the colour table below.

OPERATING STATUS INDICATIONS

During ignition, the following status indications are provided as per the table below:

Colour code table for the indicator light (LED)

CONDITION / STATUS	COLOUR SEQUENCE	COLOURS
Wait time (TW), other intermediate statuses	○	OFF
Ignition phase, controlled ignition	● ○ ● ○ ● ○ ●	Intermittent yellow
Correct operation, current strength of flame detector above the minimum allowed	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Green
Incorrect operation, current strength of flame detector below the minimum allowed	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■	Intermittent green
Decrease in power supply voltage	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Alternating Yellow and Red
Burner in lock condition	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Red
Fault indication (see colour legend)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲	Intermittent red
Extraneous light upon burner start-up	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲	Alternating Green and Red
Interface diagnostics	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Quick flashing red
Heat request	●	Yellow
New program sheet	● ● ▲ ● ● ▲ ● ● ▲	Yellow - yellow - red

Legend

..... Fixed ON ○ Off ▲ Red ● Yellow ■ Green

Equipment or programmer	Safety time	Pre-ventilation time	Pre-ignition	Post-ignition	Opening time 1 st stage valve and 2 nd stage valve	Air gate opening stroke time	Air gate closing stroke time
	s	s	s	s	s	s	s
LME 73....	3	30	2	2	11	30	30

AIR REGULATION ON THE COMBUSTION HEAD UPON BURNER START-UP

The combustion head has an adjustment device that allows the air passage between the disk and the combustion head to be opened or closed. By closing the passage, it is thus possible to obtain a high pressure upstream of the disk also for low flow rates. The high speed and turbulence of the air provides for its greater penetration into the fuel and therefore an excellent mixture and flame stability. High air pressure upstream of the disk may be necessary to prevent flame fluctuations, this is particularly essential when the burner works on the combustion chamber that is pressurized and/or at a high thermal load.

! Avoid closing the combustion head completely and center the head to the disk. An imperfect centring could cause a bad combustion and overheating of the head with its subsequent rapid deterioration.

- Check the proper adjustment using the spy glass placed on the rear part of the burner scroll.

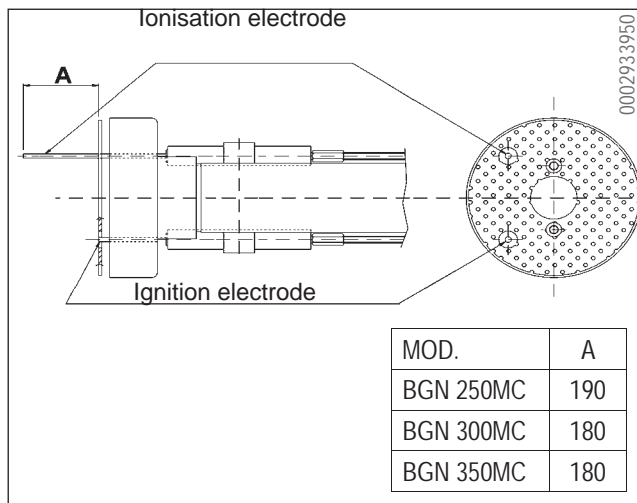
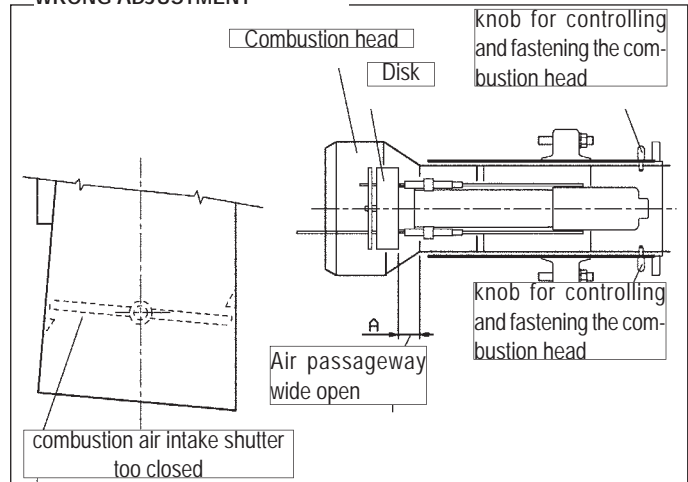
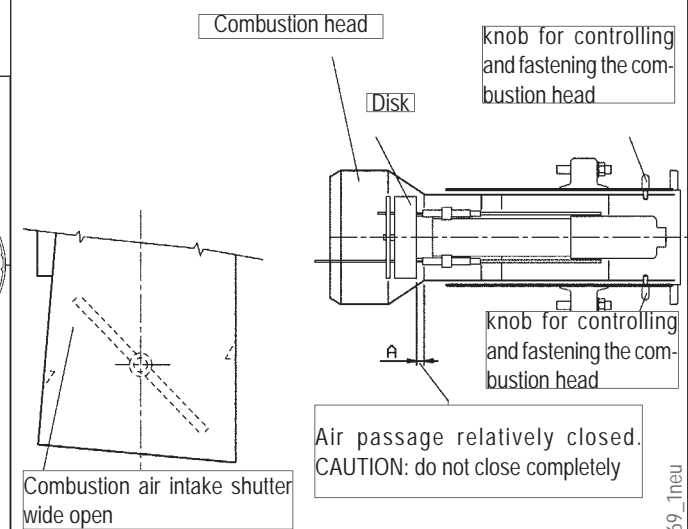


DIAGRAM ILLUSTRATING REGULATION OF COMBUSTION HEAD AND DISTANCE OF ELECTRODE DISK BGN 250-300-350MC

WRONG ADJUSTMENT

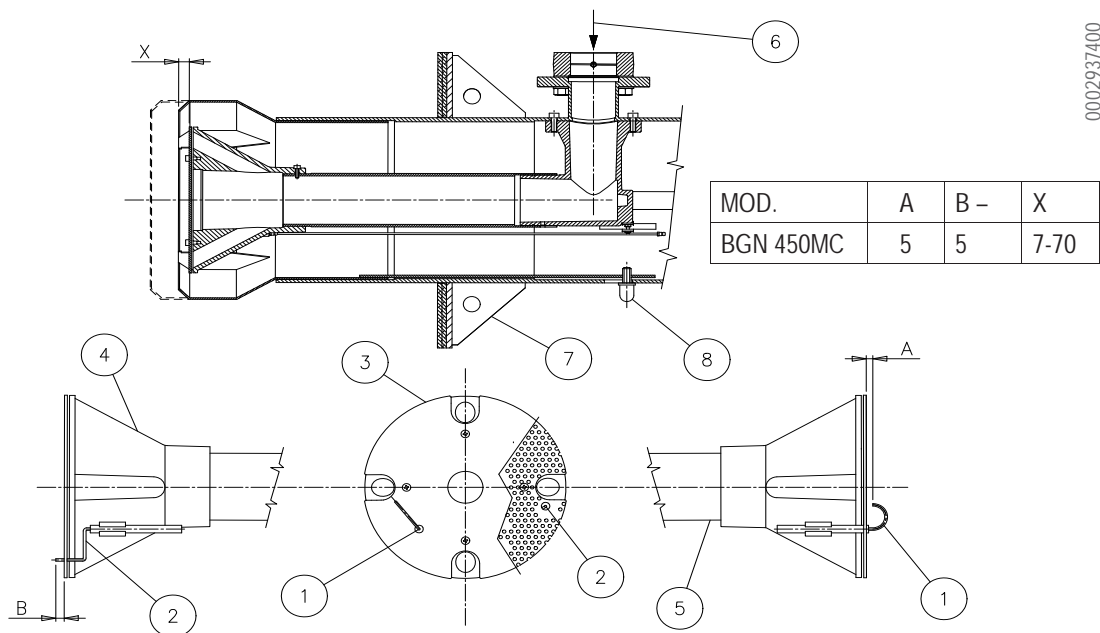


CORRECT ADJUSTMENT



8769_1neu

DIAGRAM ILLUSTRATING REGULATION OF COMBUSTION HEAD AND DISTANCE OF ELECTRODE DISK BGN 450MC



0002937400

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) Ionising electrode | 6) Gas inlet |
| 2) Ignition electrode | 7) Burner coupling flange |
| 3) Flame disk | 8) Combustion head adjustment knob Move forward to open passage of air between disk and diffuser. Move back to close. |
| 4) Mixer | |
| 5) Gas delivery pipe | |

X = Head-disk distance (see table relative to the specific model)

Note:

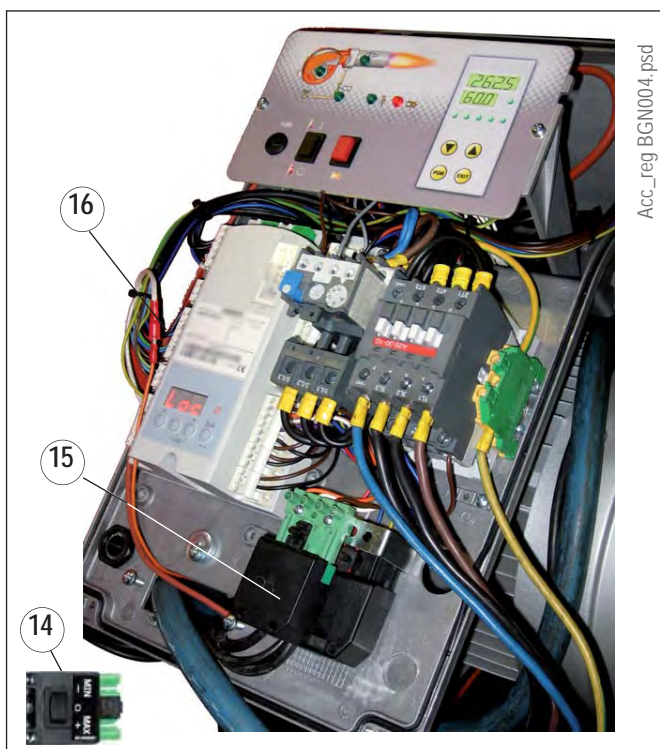
Adjust the distance "X" between the minimum and maximum value indicated in the table.

STARTING UP AND REGULATION

Instructions for manual burner operation

Combustion may be checked throughout the entire burner operating range by controlling the equipment manually. After disconnecting the boiler connector (15) taking signals from the thermostat line, insert the connector (14) in its place, which is supplied with the burner. Use the + button to increase or the - button to decrease gas and air. After completing the check, reconnect the boiler connector (15) to restore automatic operation.

- Check that there is water in the boiler and that the gate valves on the system are open.
- Make absolutely sure that the products of combustion can be released freely (boiler and flue dampers must be open).
- Check that the voltage of the electrical line corresponds to that required by the burner. Electrical connections (motor and main line) must be prepared for the voltage available. Check that all electrical connections made on-site are performed correctly as shown in our wiring diagram. To prevent operation of the second flame, open the second stage thermostat circuit.
- **Adjusting power upon first start-up**
 - position the ignition gas flow adjustment cam on the electric



Acc_reg BGN004.psd

servomotor to an opening angle of 30° (000293780). If it exists, open the safety valve flow regulator completely.

- Now switch on the switch (1). The command equipment thus receives voltage and the programmer causes the burner to switch on as described in chapter "OPERATION DESCRIPTION". During preventilation, make sure that the air pressure control switch changes its status (from the closed position without pressure measurement to the closed position with pressure measurement). If the air pressure switch does not detect sufficient pressure, the ignition transformer (4) is not switched on, nor are the gas valves (5) and so the equipment is stopped in "lock-out" (7) mode.

- On first switching on repeated "lock outs" may occur due to:
- The gas piping has not been vented correctly and so there is not enough gas to provide a stable flame.
- "Lock out" with flame presence could be caused by flame instability in the ionisation area, due to an incorrect air/gas ratio.

- Correct the air flow acting on the screw(s) (13), corresponding to the bearing (13).
 - in a clockwise direction the air flow increases,
 - in an anti-clockwise direction the air flow decreases.

Proceed with the regulation of the air until a position is found which allows ignition without resulting in blocking.

- It may occur that the ionisation current is disturbed by the discharge current of the ignition transformer (the two currents have a common path on the burner's "mass") so the burner locks out due to an insufficient ionisation. Invert the supply (230V side) of the ignition transformer.
- This problem may also be caused by an insufficient "ground connection" to the burner's casing.

• **Adjustment of second stage power.**

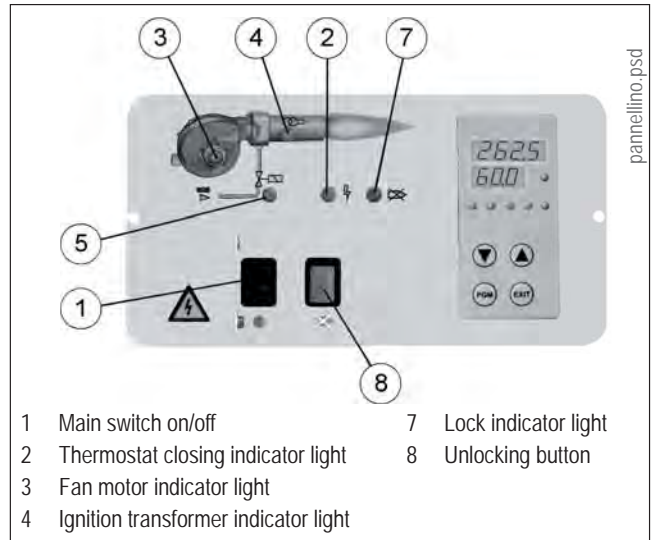
After first ignition adjustment, press the switch on the connector (14) towards the maximum. **Ensure that the gas flow adjustment cam in the second stage of the electric servomotor is positioned at 130°.**

- To regulate the gas flow operate the valve pressure regulator. Consult the instructions related to the installed gas valve model. Avoid keeping the burner running if the heating capacity is greater than the maximum amount allowed for the boiler, to avoid damaging it.
- For adjusting the air flow rate, operate on the screws (12), correct the rotation angle of the air gate in the suitable position to guarantee the right quantity for the power burned.
- Check the combustion parameters with appropriate instruments (CO₂ max= 10%, O₂ min=3%, CO max=0,1%)

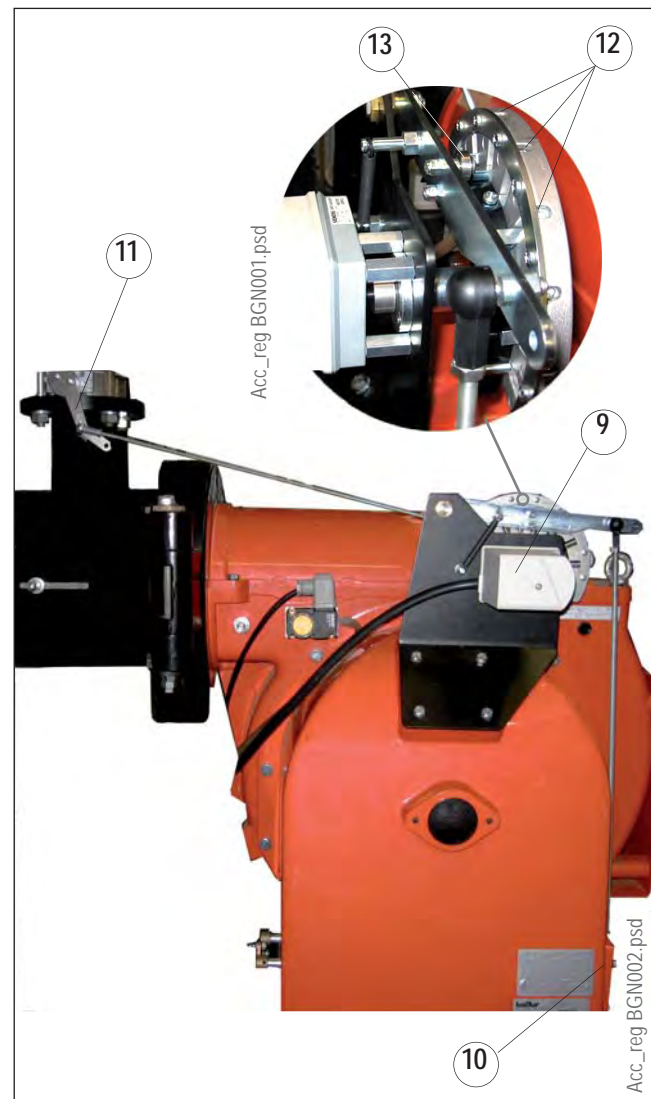
• **Adjustment of first stage power.**

After having adjusted the burner in the second stage, put the burner into the first stage. Press the switch on the connector (14) towards the minimum without varying the adjustment of the gas valve already performed.

- Adjust the gas flow in the 1st stage to the desired value using the adjustment cam III for servomotor minimum output (see table 000293780).



- | | |
|--|------------------------|
| 1 Main switch on/off | 7 Lock indicator light |
| 2 Thermostat closing indicator light | 8 Unlocking button |
| 3 Fan motor indicator light | |
| 4 Ignition transformer indicator light | |
| 5 Gas valves indicator light | |



- If necessary, correct the combustion air supply adjusting the screw(s) (12).
- Check the combustion parameters in the 1st stage with appropriate instruments (CO₂ max= 10%, O₂ min=3%, CO max=0,1%)

- **Adjusting the flow rate for ignition.**

- Once adjustment of the first stage has been carried out, the burner needs to be switched off and check that ignition occurs properly. If necessary, it is possible to optimise burner adjustment in the start-up phase proceeding as follows:
- Adjust the gas flow in the start-up phase, using the adjustment cam IV for ignition output adjustment (see table 0002937380). It is often advisable to set cam IV at a slightly higher angle than cam III for first stage.
- If necessary, correct the combustion air supply adjusting the screw(s) (12).

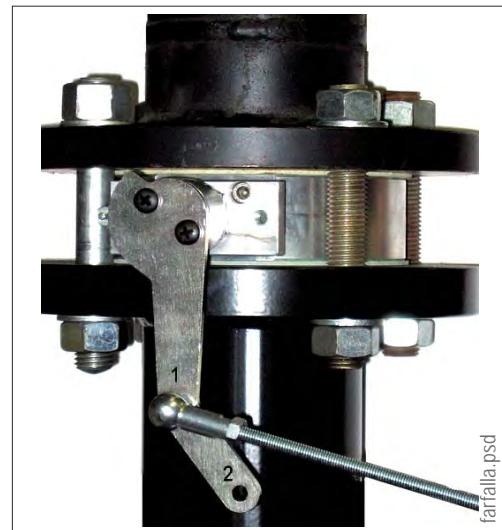
! Check that the ignition takes place properly. If the passage between the head and the disk is shut off, the speed of the mix (air/fuel) may be so high that ignition is difficult. Open the regulator bit by bit to a position in which ignition takes place correctly, and accept this as the final position.

- The air pressure switch prevents the opening of the gas valves if the air pressure is not the foreseen one. The pressure switch must therefore be adjusted to intervene closing the contact when the air pressure in the burner reaches a sufficient value. If the air pressure switch does not detect pressure greater than that calibrated, the equipment runs through its cycle but does not switch on the ignition transformer and does not open the gas valves and so the burner "locks-out". To ensure correct operation of the air pressure switch you must, with burner on and in 1st stage, increase its adjustment until it is triggered and immediately "locks-out" the burner. Adjust the setting of the pressure switch to a level slightly below the actual air pressure detected in first stage operation. Release the burner and check that it starts up correctly.
- The gas control pressure switch (minimum) prevents burner operation when gas pressure is not the foreseen one. The minimum pressure switch must make use of the contact which is closed when the pressure switch detects a pressure higher than its own setting. Therefore the adjustment of the minimum pressure switch must be carried out when the burner is started up, in accordance with the pressure that is found from time to time. The triggering (opening of the circuit) of any of the pressure switches when the burner is running (flame on) causes the burner to stop immediately. When first switching on the burner it is essential to check that it works properly.
- Check the triggering of the ionisation electrode by disconnecting the jumper between terminals 30 and 31 on the printed circuit board and switching on the burner. The equipment must run through its cycle completely and, three seconds after the ignition flame has formed, "lock-out". This test should also be conducted with the burner already on. The apparatus should shut down immediately when the connector 16 is disconnected.
- Check the efficiency of the boiler pressure switches or thermostats (they should shut down the burner when triggered).

! Once the adjusting operations are completed, visually check that the thin plate on which the bearing acts has a progressive profile. Using the special instruments check also that in the passage from the 1st to the 2nd stage combustion parameters do not move too much

away from the optimal values.

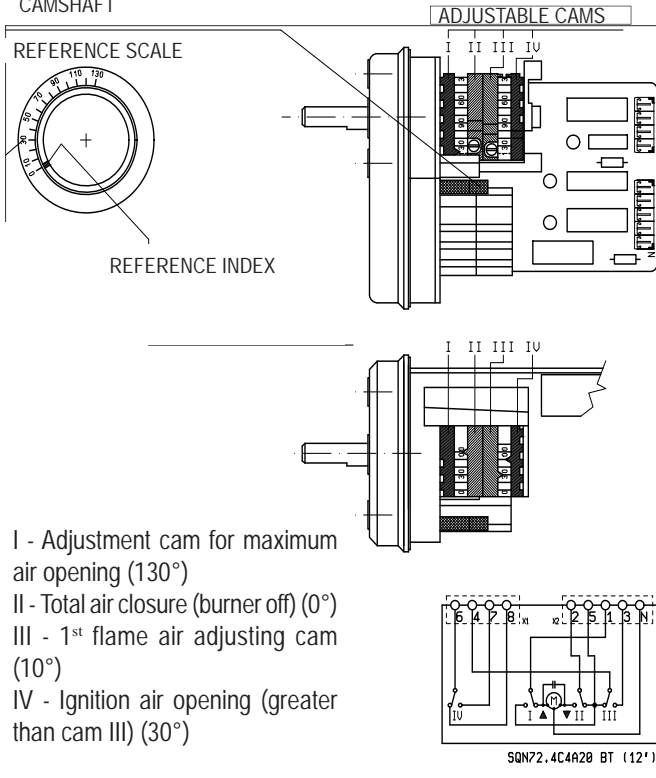
- **Note for BGN 250-300-350MC:** The butterfly valve for gas adjustment is factory set at lever position "1". If it is necessary to decrease the adjustment range (opening angle of the gas butterfly valve), place the joint to position "2".



ADJUSTMENT OF AIR SERVOMOTOR SQN72.4C4A20

INSERTION AND DISINSERTION
LEVER MOTOR CONNECTION
CAMSHAFT

0002937380



- I - Adjustment cam for maximum air opening (130°)
- II - Total air closure (burner off) (0°)
- III - 1st flame air adjusting cam (10°)
- IV - Ignition air opening (greater than cam III) (30°)

In order to modify the cams regulation it's necessary to intervene on the relative rings (I-II-III-IV). The index of the ring indicate on the respective reference scale the rotation angle taken up for each cam.

BURNER USE

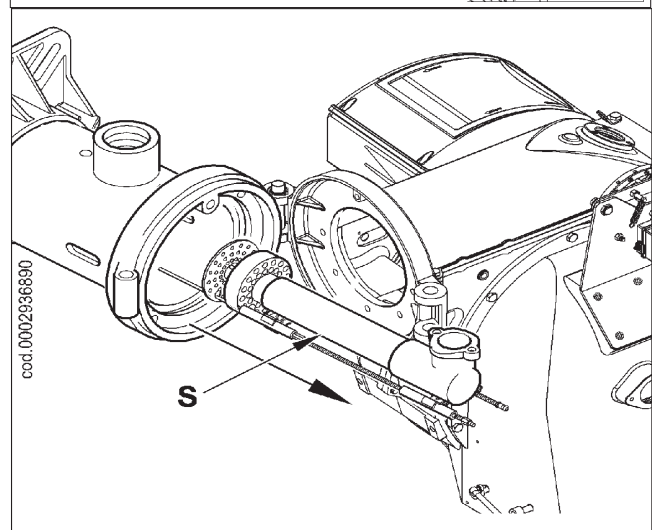
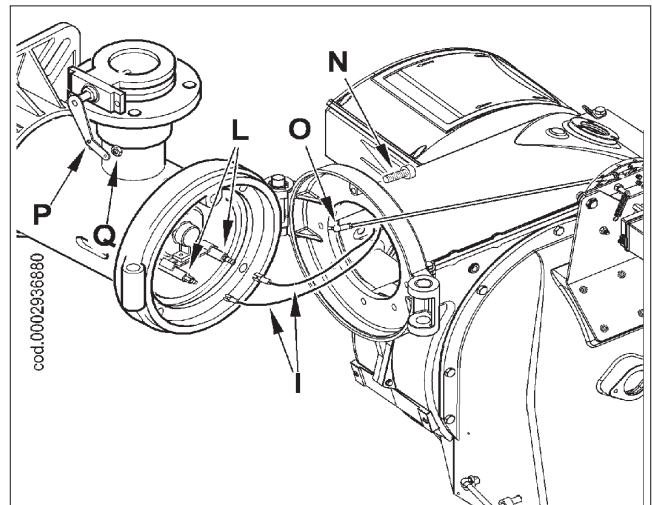
The burner operates fully automatically, so it is not necessary to carry out any kind of adjustment during its operation. The lock-out condition is a safety position that the burner reaches automatically when any burner part or system part is not working correctly. It is then necessary to ascertain, before resetting it, whether the cause is something that represents a hazardous situation. The unit can also be locked out for temporary irregularities and in this case the burner should function normally if reset. On the other hand, if the unit keeps "locking out" (3-4 times in a row), do not insist but seek the cause and solve the problem or ask for the assistance of the Technical Assistance Service. The burner can remain in the lock-out position indefinitely. In **EMERGENCY** cases it is advisable to close the fuel valve and disconnect power supply.

MAINTENANCE

Analyse combustion gases and check that the emission values are correct at least once a year, in compliance with current law. Check the fuel filter: if it is dirty, replace it.

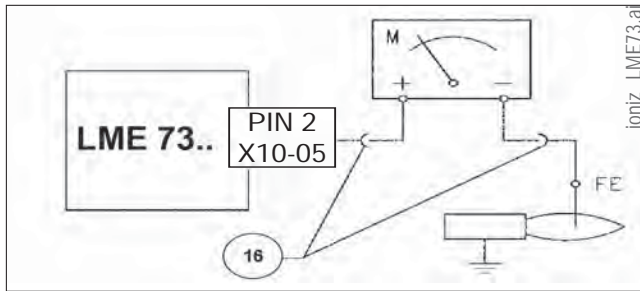
Check that all the components of the combustion head are in a good state, not deformed by the temperature and free from impurities or deposits from the installation environment or by poor combustion and check also the electrodes are working efficiently. If the combustion head needs to be cleaned, remove the components following the procedure indicated below:

- unscrew the anchoring screw (N), and open the ventilating body;
- pull out the ignition and ionisation cables (I) from their electrode terminals (L);
- unscrew the nut (Q) from joint (O) in figure 6 and remove the entire mixing unit (S) in the direction indicated by the arrow (figure 7). Having completed the maintenance work, replace the combustion head, following in reverse order the operations described above, after having checked the correct position of ignition and ionisation electrodes (0002933950) and (0002937400).



IONISATION CURRENT MEASUREMENT

The minimum ionisation current needed to run the equipment is 1 μ A. The burner flame generates a significantly higher current, which usually does not require any control by the equipment. Should the ionisation current need to be measured, a microammeter must be connected in series to the ionisation electrode lead by opening the connector "16" on the electrical panel.



SPECIFICATIONS FOR PROPANE USE

- **Operating costs approximate assessment**
 - 1 m³ of liquid gas in gaseous phase has a lower calorific power, of about 22,000 kcal.
 - To obtain 1 m³ of gas we need about 2 Kg or about 4 litres of liquid gas.

This reveals that the use of liquid gas (L.P.G.) yields approximately the following equivalence: 22,000 kcal = 1 m³ (in gaseous phase) = 2 kg of L.P.G. (liquid) = 4 l L.P.G. (liquid) from which the operating cost can be assessed.

- **Safety provisions**

Liquid propane gas (L.P.G.) in the gaseous form has a greater specific weight than air (specific weight relative to air = 1.56 for propane), which means it does not disperse in air like natural gas, which has a lower specific weight than air (specific weight of natural gas relative to air = 0.60), but precipitates and spreads out at ground level (as if it were a liquid). Therefore, the Italian Ministry of the Interior set limits on the use of liquid propane gas in memorandum no. 412/4183 dated February 6 1975, of which we sum up the most important concepts below.

- Liquefied petroleum gas (L.P.G.) burners and/or boilers may be used only in premises located above ground level and certified toward free spaces. Installations using liquid gas are not allowed in underground or semi-underground premises.
- Premises where liquid gas is used must have ventilation openings which cannot be closed on their outside walls with a surface area measuring at least 1/15 of the surface area of the room, with a minimum of 0.5 m². At least one third of the entire area of these inlets must be located in the lower part of the external wall, flush with the floor.

- Measures to be taken for liquid gas system to ensure correct, safe operation. Natural gasification, from a cylinder bank or tank, can be used only for systems having low power. Gas supply capacity on the basis of tank size and minimum outdoor temperature are shown in the table below, as an approximate indication only.
- **Burner**
The burner must be ordered specifically for use with liquid gas (L.P.G.) so that it is equipped with gas valves of sufficient dimensions to ensure correct ignition and gradual adjustment. The valve sizing is foreseen for a supply pressure of approximately 300 mm W.C. **You are recommended to check the burner gas pressure using a water column manometer.**

! Minimum and maximum burner power (Kcal/h) is the one with natural gas fuel. L.P.G. has greater heating capacity than natural gas, which means that for a correct combustion it requires a quantity of air proportionate to the heating power produced.

- NOTE: models BGN 250-300-350MC work with both methane gas and LPG. The BGN 450MC model works with LPG only if the specific reducers, which can be purchased separately, are introduced in the gas outlet nozzles of the combustion head.
- Combustion check To limit consumption and avoid serious trouble, adjust combustion using the appropriate instruments. It is absolutely essential to check that the percentage of carbon monoxide (CO) does not exceed the maximum permitted value of 0,1 % (use a combustion analyser or other similar instrument).

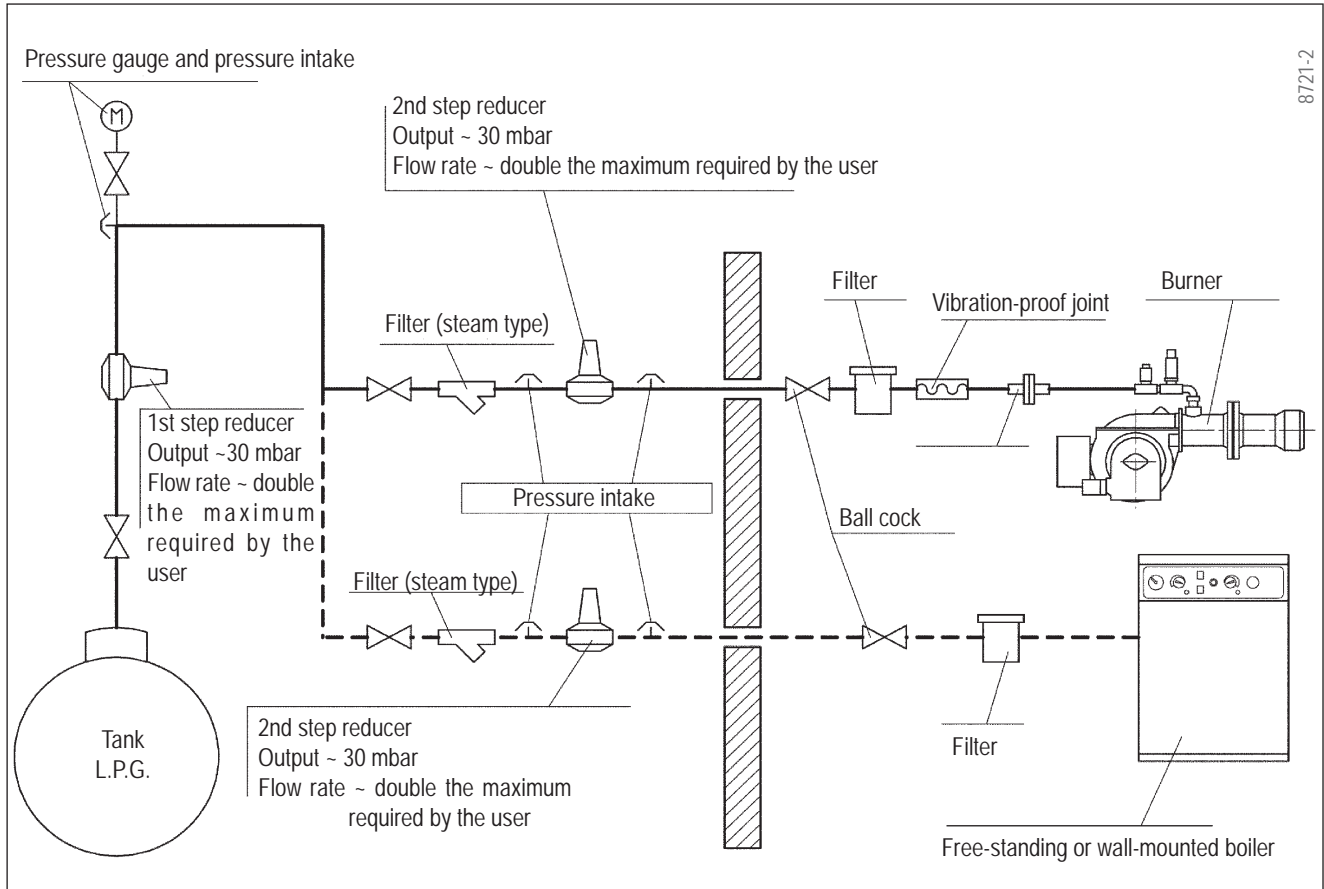
! The warranty does not cover burners burning liquid gas (L.P.G.) in installations in which these measures have not been taken.

Minimum temperature	- 15 °C	- 10 °C	- 5 °C	- 0 °C	+ 5 °C
990 l tank	1.6 Kg/h	2.5 Kg/h	3.5 Kg/h	8 Kg/h	10 Kg/h
3000 l tank	2.5 Kg/h	4.5 Kg/h	6.5 Kg/h	9 Kg/h	12 Kg/h
5000 l tank	4 Kg/h	6.5 Kg/h	11.5 Kg/h	16 Kg/h	21 Kg/h



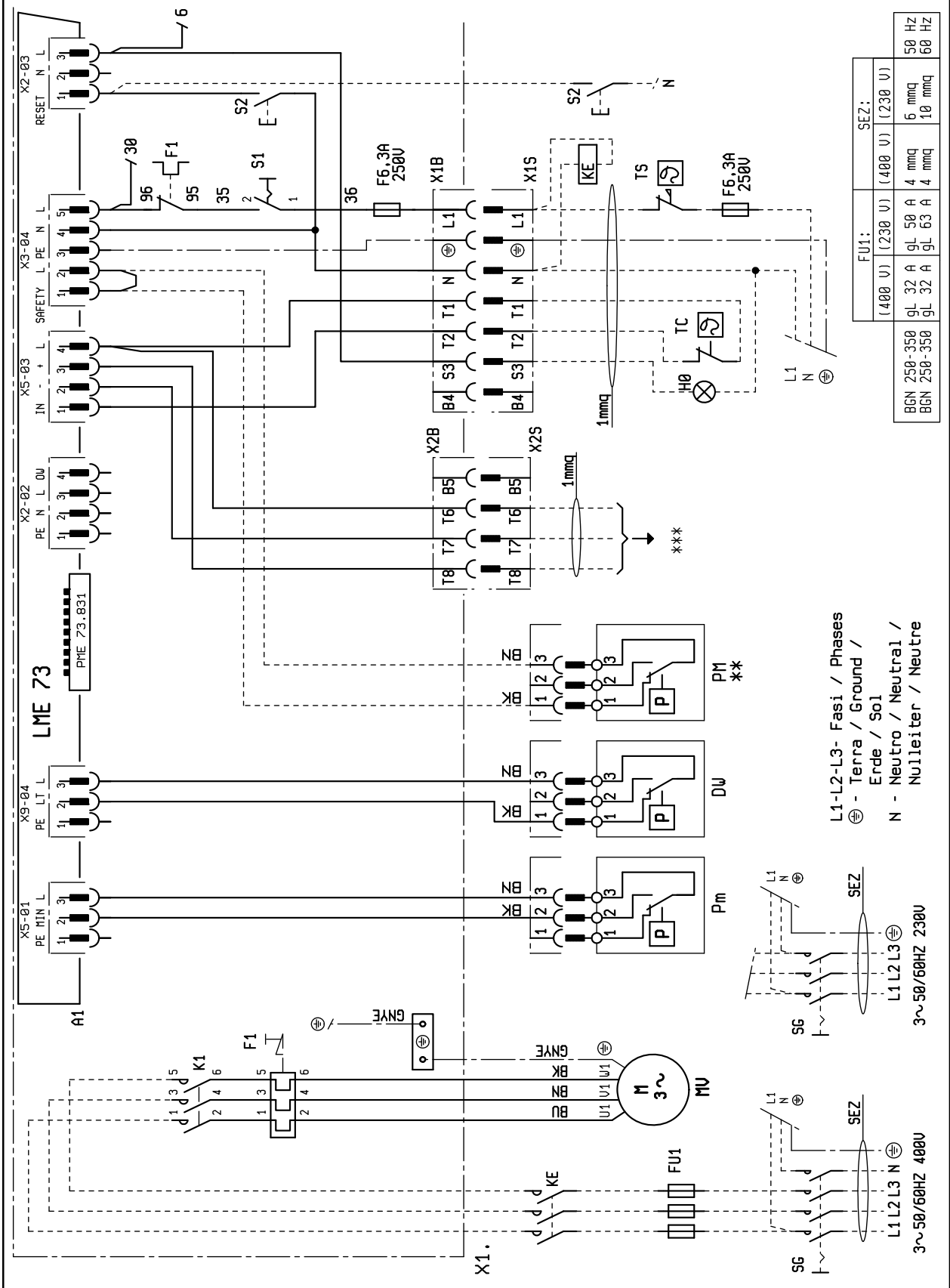
GENERAL DIAGRAM FOR REDUCING THE LPG PRESSURE TO TWO STEPS FOR BURNER OR BOILER

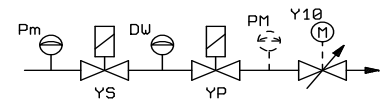
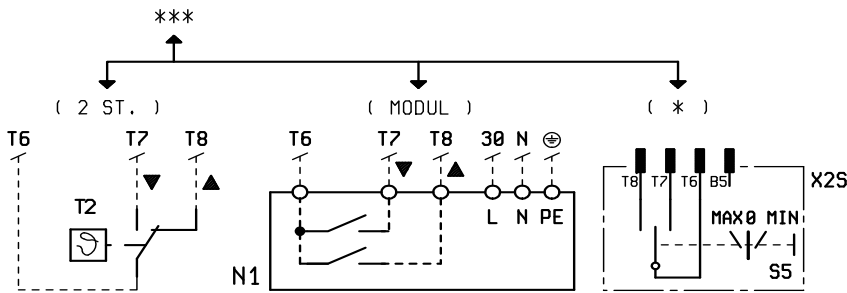
ENGLISH



HOW TO FIND THE CAUSES OF IMPROPER OPERATION OF TWO-STAGE GAS BURNERS AND HOW TO RECTIFY THEM

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Appliance locked out due to no flame (red light lit). The fault is in the flame control device.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Disturbance to ionisation current from ignition transformer. 2) Inefficient flame sensor (ionisation probe). 3) Flame sensor (ionisation probe) position incorrect. 4) Ionisation probe or relative earth cable. 5) Flame sensor electrical connection cut-off. 6) Inefficient draught or fumes passage blocked. 7) Flame disk or combustion heads dirty or worn. 9) Faulty equipment. 10) No ionisation. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Invert the ignition transformer power supply (230V side) and check using an analogue micro-ammeter. 2) Replace the flame sensor 3) Correct the position of the flame sensor, and then check its efficiency by connecting the analogue micro-ammeter. 4) Check visually and using the instrument. 5) Restore the connection. 6) Ensure that the boiler fumes passage and chimney connection are free. 7) Visually check and replace, if necessary. 9) Replace it. 10) If the "earth" of the equipment is not efficient, the ionisation current cannot be checked. Check the efficiency of the "earth" at the terminal concerned in the equipment and at the "earth" connection of the electric system.
The burner goes into "lock-out", gas flows, but there is no flame (red light on). Fault in ignition circuit.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fault in ignition circuit. 2) Ignition transformer cable discharges to earth. 3) Ignition transformer cable disconnected. 4) Faulty ignition transformer. 5) The distance between electrode and earth is incorrect. 6) Isolator dirty, therefore the electrode discharges to earth 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Check the ignition transformer power supply (230V) and high voltage circuit (electrode to earth or isolator broken under locking terminal). 2) Replace. 3) Connect. 4) Replace. 5) Position at the correct distance 6) Clean or change the isolator or electrode.
The burner goes into "lock-out", gas flows, but there is no flame (red light on).	<ol style="list-style-type: none"> 1) Air/gas ratio incorrect. 2) Gas piping has not been properly bled of air (in the case of first ignition). 3) The gas pressure is insufficient or excessive. 4) Air passage between disk and head too narrow. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Correct the air/gas ratio (there is probably too much air or very little gas) 2) Bleed the gas pipe again, taking great care. 3) Check the gas pressure value at the time of ignition (use a water pressure gauge, if possible). 4) Adjust the disk/head opening.





* For adjustment only

00024317090n3

EN	
A1	EQUIPMENT
B1	IONISATION ELECTRODE
DW	VALVE SEAL CONTROL PRESSURE SWITCH
F1	THERMAL RELAY
FU1	FUSES
HO	EXTERNAL BLOCK LAMP
H1	OPERATION LIGHT
H17	VENTILATOR LAMP
H19	MAIN VALVES ON LIGHT
H2	LOCK-OUT SIGNAL LAMP
H23	TRANSFORMER LAMP
K1	MOTOR RELAY
KE	EXTERNAL CONTACTOR
MV	MOTOR
P M	MAXIMUM PRESSURE SWITCH
PA	AIR PRESSURE SWITCH
Pm	MINIMUM PRESSURE SWITCH
R10	POTENTIOMETER
S1	ON-OFF SWITCH
S2	RE-SET PUSH BUTTON
SG	GENERAL SWITCH
T2	2ND STAGE THERMOSTAT
TA	IGNITION TRANSFORMER
TC	BOILER THERMOSTAT
TS	SAFETY THERMOSTAT
X1B/S	POWER SUPPLY CONNECTOR
X2B/S	2ND STAGE CONNECTOR
X18	SYNOPTIC CONNECTOR
Y10	AIR SERVOMOTOR
YP	MAIN SOLENOID VALVE
YS	SAFETY VALVE
N1	ELECTRONIC REGULATOR

DIN / IEC	EN
GNYE	GREEN / YELLOW
BU	BLUE
BN	BROWN
BK	BLACK
BK*	BLACK CONNECTOR WITH OVERPRINT EN A1 CONTROL BOX B1

- Brülörü kullanmaya başlamadan önce, ürünün bütünleyici ve gerekli parçasını oluşturan brülörle birlikte verilen bu talimatlar kılavuzu içinde yer alan "BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICI İÇİN UYARILAR" bölümünü dikkatle okuyunuz.
- Brülörü çalıştırmadan veya bakım işlemini gerçekleştirmeden önce, talimatları dikkatlice okuyunuz.
- Brülör ve tesisat üzerindeki çalışmalar, sadece nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Brülör üzerinde onarıma başlamadan önce sistemin elektrik beslemesi kesilmelidir. Talimatlara titizlikle uyulmayıp, çalışmalar düzgün yürütülmediği tehlikeli kazaların oluşması mümkündür.

Uygunluk Beyanı

Aşağıdaki ürünlerimizin

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TBML ...; TS...; IBR...; IB...; (Varyant: ... LX, düşük NOx emisyonları için)

Konut ve sanayi kullanımı için hava üfleme sıvı, gaz ve karma yakıtlı brülörler aşağıdaki Avrupa Direktiflerinin minimum şartlarını karşılamaktadır:

2009/142/CE (D.A.G.)

2004/108/CE.....(C.E.M.)

2006/95/CE.....(D.B.T.)

2006/42/CE(D.M.)

ve aşağıdaki Avrupa Standartlarına uygundur:

UNI EN 676:2008 (gaz ve kombinasyonu, gaz tarafı)

UNI EN 267:2002 (dizel ve kombinasyonu, dizel tarafı)

Bu ürünler bu nedenle aşağıdaki işaretle işaretlenmiştir:



0085

18/11/2010

Dr. Riccardo Fava
Genel Müdür / CEO



UYARILAR / NOTLAR



BİLGİLER



TEHLİKE / DİKKAT

TEKNİK ÖZELLİKLER.....	4
BRÜLÖRÜN KAZANA TATBİK EDİLMESİ.....	7
BESLEME HATTI.....	8
BRÜLÖR BESLEME HATININ ESAS ŞEMASI.....	8
KULLANIMI.....	9
YAKMA HAVASINI BRÜLÖRÜN AÇIKLIĞINI AYARLAMA.....	12
ATEŞELEME VE REGÜLASYON.....	13
BRÜLÖRÜN KULLANIMI.....	16
GAZ BRÜLÖRÜNÜN BELİRLENMESİ İÇİN VE İKİ AŞAMALI ELİMİNASYONDA GEREKLİ TALİMATLAR.....	19



BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI

ÖNSÖZ

Bu uyarı notları sivil kullanım ve sıcak su üretimi için ısıtma sistemleri bileşenlerinin sağlıklı kullanımını sağlamak amacı ile hazırlanmıştır. Bu notlar, yeterli güvenilirliğe sahip donanımların, doğru olmayan ve hatalı kurulumlar veya uygunsuz ve mantıksız kullanımlar sebebi ile zarara yol açmasının önlenmesi amacı ile nasıl hareket edileceğini göstermektedir. İlave olarak bu kılavuzdaki uyarı notları son kullanıcıların anlayabileceği bir dilde teknik olarak hazırlanmış olup, emniyetle ilgili hususlardan kullanıcıların bilgi sahibi olmasını hedefler. Üretici, kurulum veya kullanım sırasında üretici talimatlarına uyma konusundaki aksaklıklardan kaynaklanan hataların sebep olduğu hasarlardan kontratlı olsun veya ekstra kontratlı olsun sorumlu değildir.

GENEL UYARI NOTLARI

- Kullanım kılavuzu ürünün özel ve gerekli parçasıdır ve mutlaka kullanıcıya verilmesi gerekmektedir. Emniyetli kullanım, bakım ve kurulumla ilgili önemli bilgiler içerdiğinden kılavuzdaki uyarıları dikkatlice okuyunuz. Kılavuzu ihtiyacınız olduğunda bulabileceğiniz yerde muhafaza ediniz.
- Malzemeler, geçerli standartlara ve üretici talimatına göre kalifiye teknisyenler tarafından kurulmalıdır. "Kalifiye Teknikerler" demekle, domestik ısıtma ve sıcak su üretimi sistem parçaları hakkında uzman ve özellikle üretici tarafından yetkilendirilmiş kişiler kastedilmektedir. Hatalı kurulum insanlara, hayvanlara ve eşyalara zarar verebilir. Bu tür zararlardan üretici sorumlu değildir.
- Ambalaj açıldığında bütün parçaların mevcut olduğunu ve hasarsız olduğunu kontrol ediniz. Şüphede iseniz, malzemeler kullanmayın ve satıcınıza geri gönderiniz. Ambalajlama malzemelerini (tahta kafesli sandık, plastik poşetler, köpükler, vb...) çocukların ulaşabilecekleri yerden uzak tutunuz. Bu malzemeler toplanarak, çevre kirliliği oluşturmamaları için uygun bir yere atılmaları gerekir.
- Her hangi bir bakım veya temizleme işleminden önce ana elektrik beslemesindeki sistem şalterini kullanarak cihazınızın elektriğini kesin veya ilgili bütün cihazların elektriğini keserek kapatın.
- Eğer sistemde hata varsa veya cihazınız düzgün çalışmıyorsa, cihazınızı kapatın, tamir etmeye çalışmayın veya malzemeye müdahale etmeyin. Böyle durumlarda sadece yetkili servis ile irtibata geçiniz. Her hangi bir malzeme tamiri orijinal yedek malzemeler kullanılarak Baltur yetkili servisleri tarafından yapılmalıdır. Yukarıdaki durumlardaki hatalı eylemler malzemenin güvenilirliğini tehlikeye atacaktır. Donanımın doğru ve verimli çalışmasını sağlamak için yetkili servisler tarafından kullanma talimatlarına uygun şekilde periyodik bakımlarının yapılması gerekmektedir.
- Donanımlar başka bir kullanıcıya satılır veya gönderilirse veya sahibi cihazı bırakır veya taşır ise; kullanma kılavuzlarının da daima cihazın yanında olmasını sağlayınız. Böylece yeni sahibi ve/veya monte eden kişi kılavuzdan yararlanabilir.
- Opsiyonel malzemeler veya (elektrik malzemesi dahil) kitler de dahil olmak üzere cihazın bütün donanımı için sadece orijinal malzemeler kullanılmalıdır.

BRÜLÖRLER

- Bu cihaz, sadece kazanlarda, sıcak su kazanları, fırınlar veya diğer benzeri donanımlara bağlanarak ve atmosferik ajanlara (yağmur, toz gibi) maruz kalmayan uygulamalar için kullanılmalıdır. Başka diğer kullanım şekilleri uygun olmayan kullanımdır ve dolayısıyla tehlikelidir.

- Brülör, yürürlükteki düzenlemelere göre ve her durumda düzgün yanmanın sağlanabileceği yeterlilikte havalandırmanın olduğu uygun mahallere kurulmalıdır.
- Tehlikeli toksit karışımlar ve patlayıcı gaz formları oluşabileceğinden, brülörün veya kazanın kurulduğu kazan dairesinin havalandırma açıklığının ve brülör hava emiş ızgarası açıklığının ebadını azaltmayın ve kapatmayın.
- Brülörü bağlamadan önce, sistem beslemesi (elektrik, gaz, motorin, veya başka yakıt) ile alakalı bilgileri üzerindeki etiketinden kontrol ediniz.
- Brülörün sıcak parçalarına dokunmayınız. Genelde aleve yakın alanlardaki ve yakıt ön ısıtma sistemindeki bu parçalar, cihazın çalışması esnasında ısınır ve brülör durduğunda da bir süre sıcak kalırlar.
- Brülör artık kullanılmayacak ise yetkili teknikerler tarafından aşağıdaki işlemler kesinlikle yapılmalıdır;

- a) Ana şalterden elektrik besleme kablosu sökülerek, elektrik beslemesinin kesilmesi,
- b) Yakıt beslemesini, kapama valfini kullanarak kapatılması ve valfin açma kolunun sökülmesi,
- c) Potansiyel tehlike oluşturabilecek parçaların emniyete alınması,

Özel uyarı notları

- Alev yanma odasında oluşacak şekilde brülörün ısı üreticisine bağlantısının emniyetle yapıldığını kontrol edin.
- Brülörü devreye almadan önce ve en az yılda bir yetkili teknikerler tarafından test edilmesi gereken işlemler aşağıda bildirilmiştir;
 - a) Brülörün yakıt debisi ayarını, ısı jeneratörünün kapasitesine göre ayarlanması.
 - b) En azından yürürlükteki düzenlemeler ile bildirilen minimum hava ayarı değerinde brülörün yanma verimliliğini sağlamak amacıyla yanma havası debisinin ayarlanması.
 - c) Hava kirliliğine yol açan NOx ve yanmamış gazların yürürlükteki mevzuata göre müsaade edilen sınır değerlerini aşmadığının kontrolünün yapılması.
 - d) Emniyet cihazlarının ve ayar cihazlarının düzgün çalıştığının kontrolünün yapılması.
 - e) Yanma ürünleri tahliye edildiği kanalın durumunun kontrol edilmesi.
 - f) Ayar işlemleri yapıldıktan sonra ayar cihazlarının mekanik emniyet kilitlemelerinin yapılması,
 - g) Brülör kullanma ve bakım kılavuzunun kazan dairesinde olduğunun kontrolünün yapılması.
- Eğer brülör devamlı olarak arızaya geçip duruyorsa, her defasında resetleme yapmayı denemeyiniz. En yakın yetkili servisi problemi çözmesi için çağırınız.
- Yürürlükteki düzenlemelere göre ekipmanların çalıştırılması ve bakımının sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.



BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI

ELEKTRİK BAĞLANTISI

- Ekipmanlar sadece yürürlükteki elektrik emniyet mevzuatına göre uygun topraklama hattına düzgün olarak bağlandığı takdirde elektriksel olarak güvenlidir. Bu lüzumlu emniyet gereklerinin yerine getirildiğinin kontrol edilmesi gereklidir. Yapıldığından şüphede iseniz, kalifiye bir elektrik teknisyenini arayarak sistemin denetimini yaptırın. Çünkü, zayıf topraklama bağlantısından kaynaklanacak hasarlardan üretici sorumlu değildir.
- Elektrik devrelerinin ekipmanların maksimum yüklenmelerine göre uygunluğu yetkili servisler tarafından kontrol edilmelidir. Teknik etiketlerinde de gösterildiği şekilde brülörün elektriksel olarak maksimum çektiği gücüne göre uygun kablolanın yapıldığının, özellikle kablo çaplarının çekilen güç için yeterli olduğunun kontrolünü kalifiye elektrik teknisyenine yaptırın.
- Brülörün güç kaynağı üzerinde adaptör, çoklu soket ve uzatma kablosu kullanmayın.
- Yürürlükteki emniyet mevzuatına göre ana güç kaynağının bağlantısında kutuplu şalter kullanılması gerekmektedir.
- Brülör elektrik beslemesinin nötr topraklanması olmalıdır. Eğer iyonizasyon akımı topraklanmamış nötrden kontrol ediliyorsa, terminal 2(nötr) ve topraklama arasına RC devresi için bir bağlantı yapılması gereklidir.
- Elektrikli herhangi bir parçanın kullanımı; aşağıda temel esasları bildirilen elektrik emniyet kurallarına uyulması ile söz konusudur;
 - Vücudunuzun bir kısmı ıslak veya nemli olarak ekipmanlara dokunmayınız.
 - Elektrik kablolarını çekmeyiniz.
 - Cihazınızı atmosferik (yağmur, güneş vb.) ortamlarda, bu duruma uygun depolama özelliği belirtilmediği müddetçe bırakmayınız.
 - Yetkisiz kişiler ve çocukların kullanımına izin vermeyiniz.
- Ekipman elektrik kabloları kullanıcı tarafından değiştirilemez. Eğer kablolar zarar gördüyse, donanımın elektriğini kesiniz ve kabloların değiştirilmesi için sadece yetkili servisi arayınız.
- Cihazınızı bir süre için kullanmamaya karar verdiyseniz, elektrikle çalışan tüm donanımların (pompa, brülör vb.) elektrik bağlantısını kesmeniz tavsiye edilir.

GAZ, MOTORİN VEYA DİĞER YAKIT KULLANIMINDA

Genel uyarı notları

- Mevcut yasa ve kanunlara uygun olarak ve yetkili teknisyenler tarafından brülörün kurulumu gerçekleştirilmelidir, Yanlış kurulum insana, hayvana ve eşyaya zarar verebilir ki bu aşamada üretici bu zarardan sorumlu değildir.
- Brülör kurulumundan önce sistemin düzgün çalışmasını aksatabilecek yakıt besleme hattı borulamasının içerisindeki pisliklerin temizlenmesi tavsiye edilmektedir.
- Brülörün ilk devreye alınması için yetkili servisler tarafından aşağıdaki kontrolleri yaptırın:
- Brülörün bir süreliğine kullanılmamasına karar verdiyseniz, yakıt hattı üzerindeki valf veya valfları kapatın.

Gaz kullanıldığında özel uyarı notları

- Yetkili teknik servise aşağıdaki kontrolleri yaptırın:
 - a) besleme hattının ve gaz yollarının yürürlükteki kanunlara ve düzenlemelere uygunluğunun kontrol edilmesi,
 - b) bütün gaz bağlantılarının sızdırmaz olduğunun kontrolü.
- Gaz borularını elektrikli cihazların topraklaması için kullanmayın.
- Kullanmadığınızda cihazınızı çalışır durumda bırakmayınız ve daima gaz valfini kapalı tutun.
- Kullanıcı bir süreliğine uzaklara gittiğinde brülöre gaz getiren ana vanayı kapatın.
- Eğer gaz kokusu duyarsanız:
 - a) Asla elektrik anahtarı, telefon veya kıvılcım çıkartabilecek başka bir cihaz açmayın veya kapatmayın.
 - b) hemen kapı ve pencereleri açarak odanın havasını temizlemek için hava akımı sağlayın;
 - c) gaz vanalarını kapatın;
 - d) teknik servisten yardım isteyin.
- Gaz yakıtlı cihazlarının bulunduğu mahallerin havalandırma açıklıklarını kapatmayınız, aksi takdirde zehirli ve patlayıcı karışımın teşekkül etmesi ile tehlikeli durumlar meydana gelebilir.

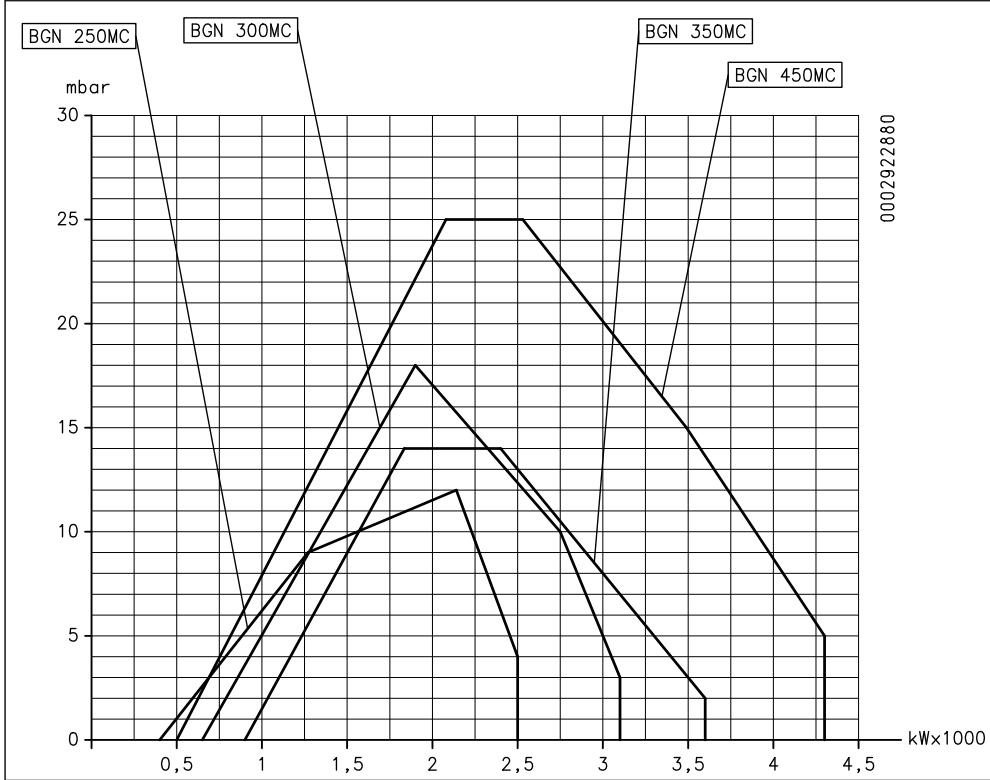
YÜKSEK VERİMLİ KAZANLAR VE BENZERLERİ İÇİN BACALAR

Şu vurgulanmalıdır ki, yüksek verimlilikteki kazanlarda veya benzerleri uygulamalarda yanma ürünleri (duman) göreceli olarak düşük sıcaklıkta bacaya tahliye edilir. Bahsedilen durum için, geleneksel bacalarda yanma ürünlerinin kayda değer şekilde soğumasına, (hatta sıcaklığının yoğunlaşma noktasının altına kadar düşmesine) müsaade ettiğinden bu bacalar (çap ve ısı yalıtımı yönünden) uygun olmayabilir. Yoğuşma yapan bacada; motorin veya fuel oil yakılıyorsa bacanın duman gazının atmosfere atıldığı kısmında kurum oluşur veya gaz (doğal gaz, LPG, ...) yakılıyorsa baca boyunca yoğunlaşma suyu oluşur. Bu nedenle, yukarıda bahsedilenler gibi problemlerle karşılaşılmasını için yüksek verimliliğe sahip kazan ve benzeri sistemlere bağlı bacalar özellikli uygulamasına göre (en kesit ve ısı yalıtımı yönünden) boyutlandırılmalıdır.

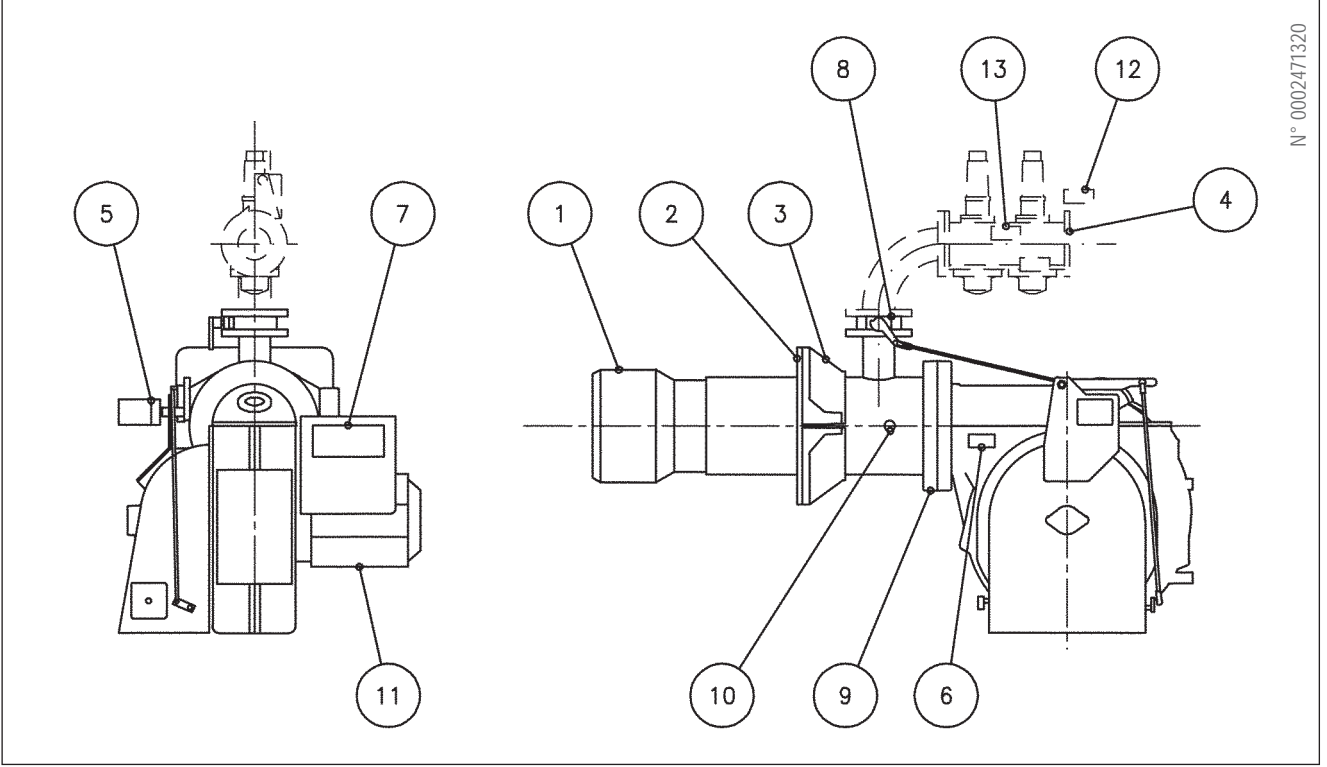
TEKNİK ÖZELLİKLER

		BGN 250MC	BGN 300MC	BGN 350MC	BGN 450MC	
ISIL KAPASİTE	MAKS	kW	2500	3100	3600	4300
	MİN	kW	400	650	900	500
FAN MOTORU		kW	7,5	7,5	7,5	7,5
		giri/min.	2870	2870	2870	2870
ELEKTRİK GÜÇ TÜKETİMİ		kW	8,06	8,06	8,06	8,06
ATEŞLEME TRANSFORMATÖRÜ	8 kV - 30 mA					
BESLEME VOLTAJI	3N ~ 400 V - 50 Hz					
ALEV GÖSTERGESİ	İYONİZASYON SONDASI					
STANDART AKSESUARLAR						
BRÜLÖR BAĞLANTI FLANŞI		1	1	1	1	
İZOLASYON CONTASI		1	1	1	1	
SAPLAMA ÇİVATALARI		N°4 M 12	N°4 M 20	N°4 M 20	N°4 M 20	
ALTI KÖŞELİ SOMUNLAR		N°4 M 12	N°4 M 20	N°4 M 20	N°4 M 20	
DÜZ RONDELALAR		N°4 Ø 12	N°4 Ø 20	N°4 Ø 20	N°4 Ø 20	

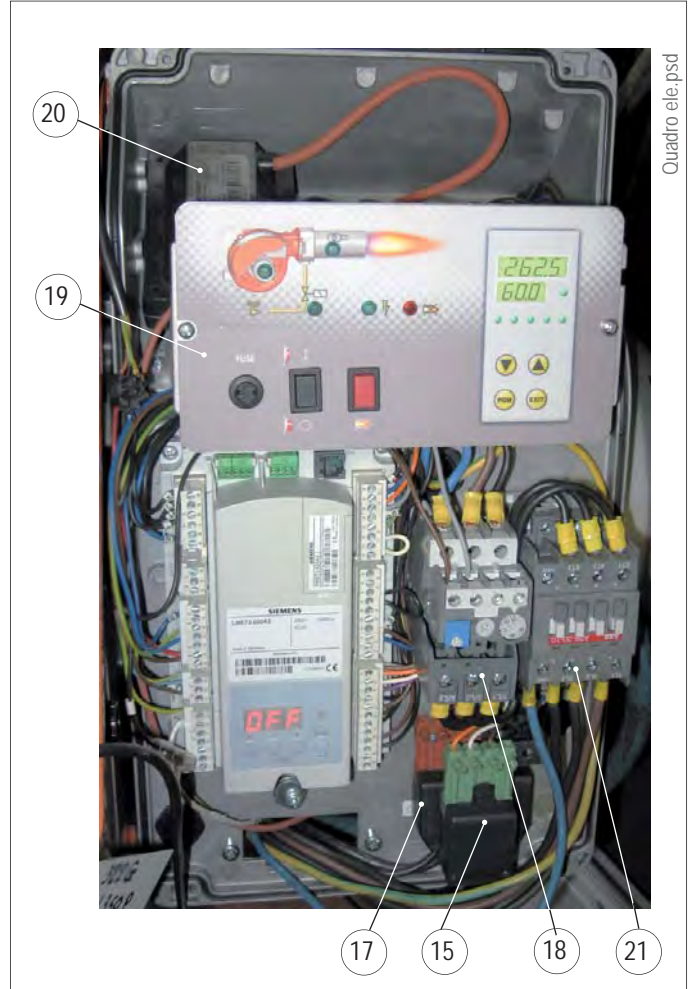
ÇALIŞMA ARALIĞI



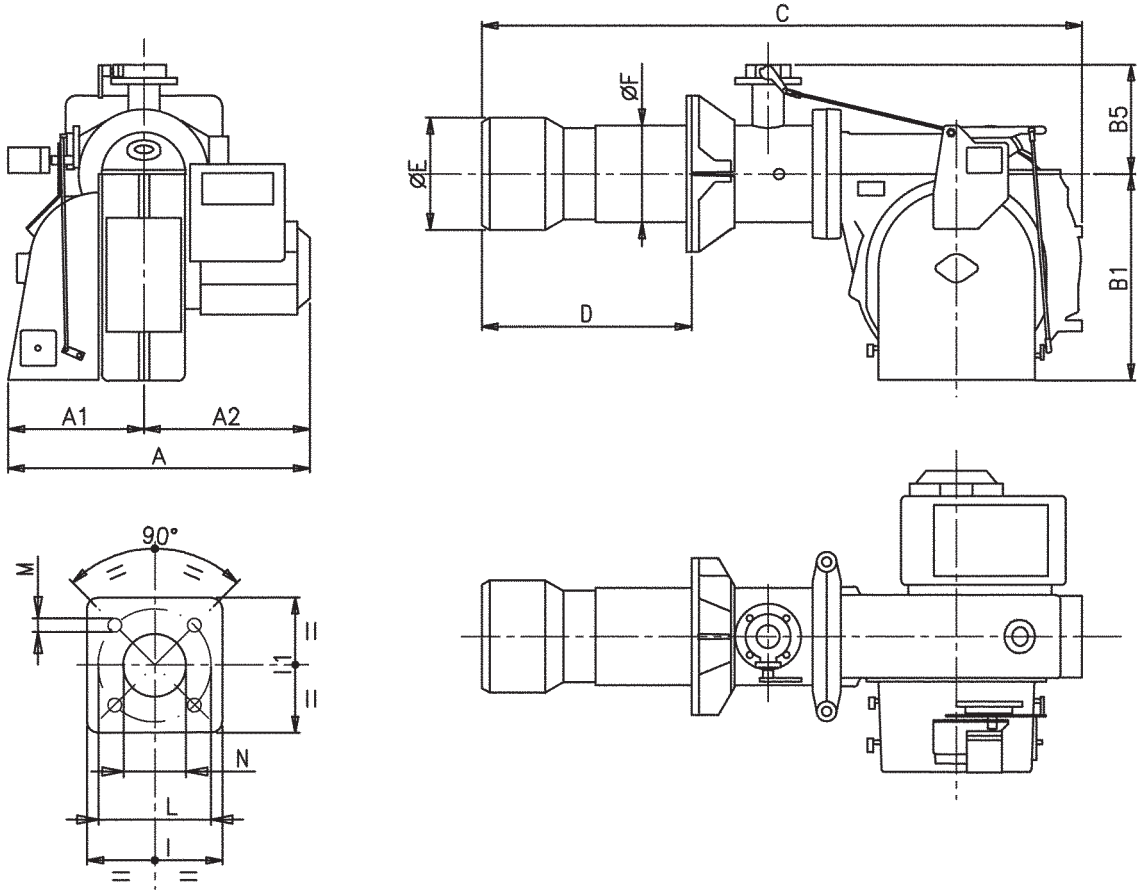
Çalışma aralıkları EN676 standardına uygun test kazanlarında, brülör-kazan bileşimleri için elde edilmiştir. Brülörün düzgün çalışması için yanma odacığının boyutları yürürlükteki yönetmeliğe uygun olmalıdır; aksi taktirde, üretici firmalara danışılmalıdır.



- 1) Yanma kafası
- 2) Conta
- 3) Brülör bağlantı flanşı
- 4) Gaz rampası
- 5) Modülör kontrolü hava - gaz
- 6) Hava manostatı
- 7) Elektrik tablosu
- 8) Gaz kelebek valfi
- 9) Menteşe
- 10) Yanma kafasında hava ayar vidası
- 11) Fan motoru
- 12) Minimum gaz basıncı
- 13) Kontrol valfi basınç sızdırmazlığı
- 15) 4 kutuplu fiş
- 17) 7 kutuplu fiş
- 18) Isıl röle
- 19) Sinoptik panel
- 20) Ateşleme transformatörü
- 21) Motor kontaktörü



GENEL BOYUTLARI



N° 0002471320

TÜRKÇE

型号.	A	A1	A2	B1	B5	C	D		E	F	I	I1	L		M	N
							min	max	Ø	Ø			min	max		
BGN 250MC	875	395	480	580	310	1685	300	600	320	220	320	320	280	370	M12	230
BGN 300MC	875	395	480	580	310	1685	275	465	320	275	440	440	400	540	M20	330
BGN 350MC	880	400	480	580	310	1685	275	465	356	275	440	440	400	540	M20	365
BGN 450MC	880	400	480	580	310	1660	280	480	316	275	440	440	400	540	M20	360

BRÜLÖRÜN KAZANA TATBİK EDİLMESİ

BAŞLIK GRUBUNUN MONTAJI

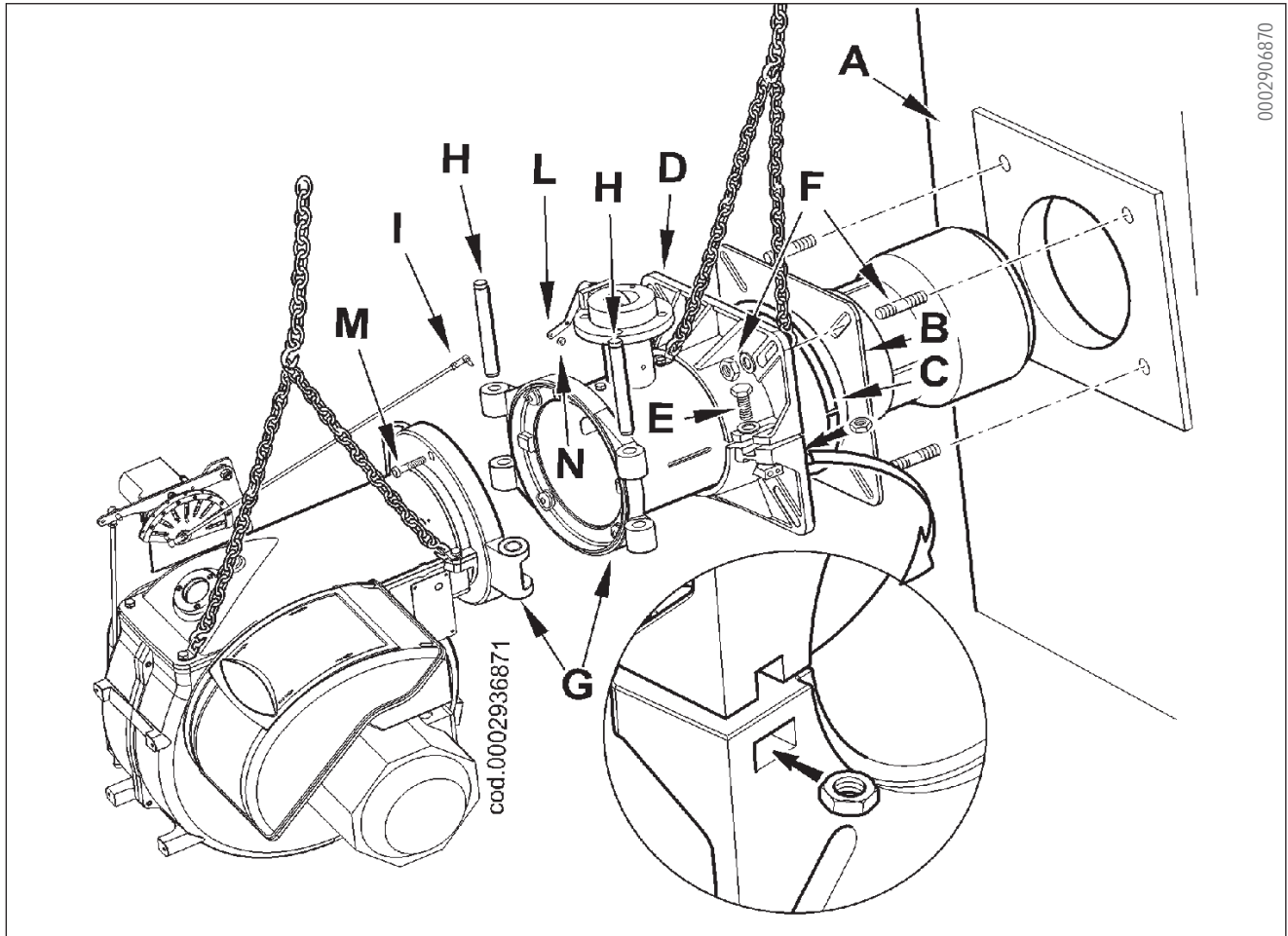
Yanma kafası brülör grubundan ayrı paketlenmiştir. Brülör ile kaynatma plakası (A) arasına yerleştirilecek olan flanş insülatörünü (B) yerleştirmek için, yakma kafasının ucunu çıkarın.

Kafa grubunu kazan kapağına aşağıdaki şekilde takın:

- Vidaları (E) gevşeterek kuplaj flanşını (D) ayarlayın, böylece kafa kısmı jeneratör üretici firması tarafından önerilen kadar yanma yerine girer.
- Yalıtım kablosunu (C) boruya yerleştirin.
- Kazanın (A) üst kısmını verilen tutturucular, rondelalar ve somunlar (F) ile sabitleyin.

⚠ **Brülörün ucu ile kazan kapağının içindeki yansıtıcı üzerindeki delik arasındaki boşluğu uygun malzemelerle tamamen kapatın**

- Gövdedeki yarım menteşeleri (G) ve kafa yakma fanını yerleştirin, böylece cıvataları (H) kullanarak sabitleyebilirsiniz.
- Menteşeleri vidaları (M) kullanarak sıkıştırın.
- Bilyalı mafsalı (I) levyeye (L) somunu (N) kullanarak iliştin.



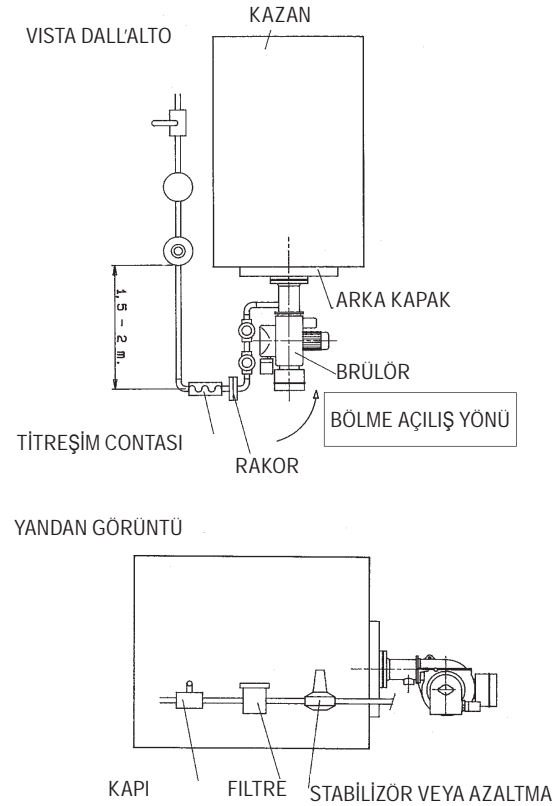
BESLEME HATTI

Gaz besleme hattını şeması yandaki şekilde gösterilmektedir. Gaz girişi hattı EN 676 standardına uygundur ve brülörden ayrı gelir. Manüel olarak kapatılabilen bir valf ve şemada belirtilen özelliklere sahip bir titreşim önleme contası takılmalıdır.

Gaz rampasında yekpare bir valfa entegre olmayan bir basınç regülatörünün bulunması durumunda, brülörün yakınındaki gaz borularına aksesuar takılırken aşağıdaki önerilere uymanızı öneririz.

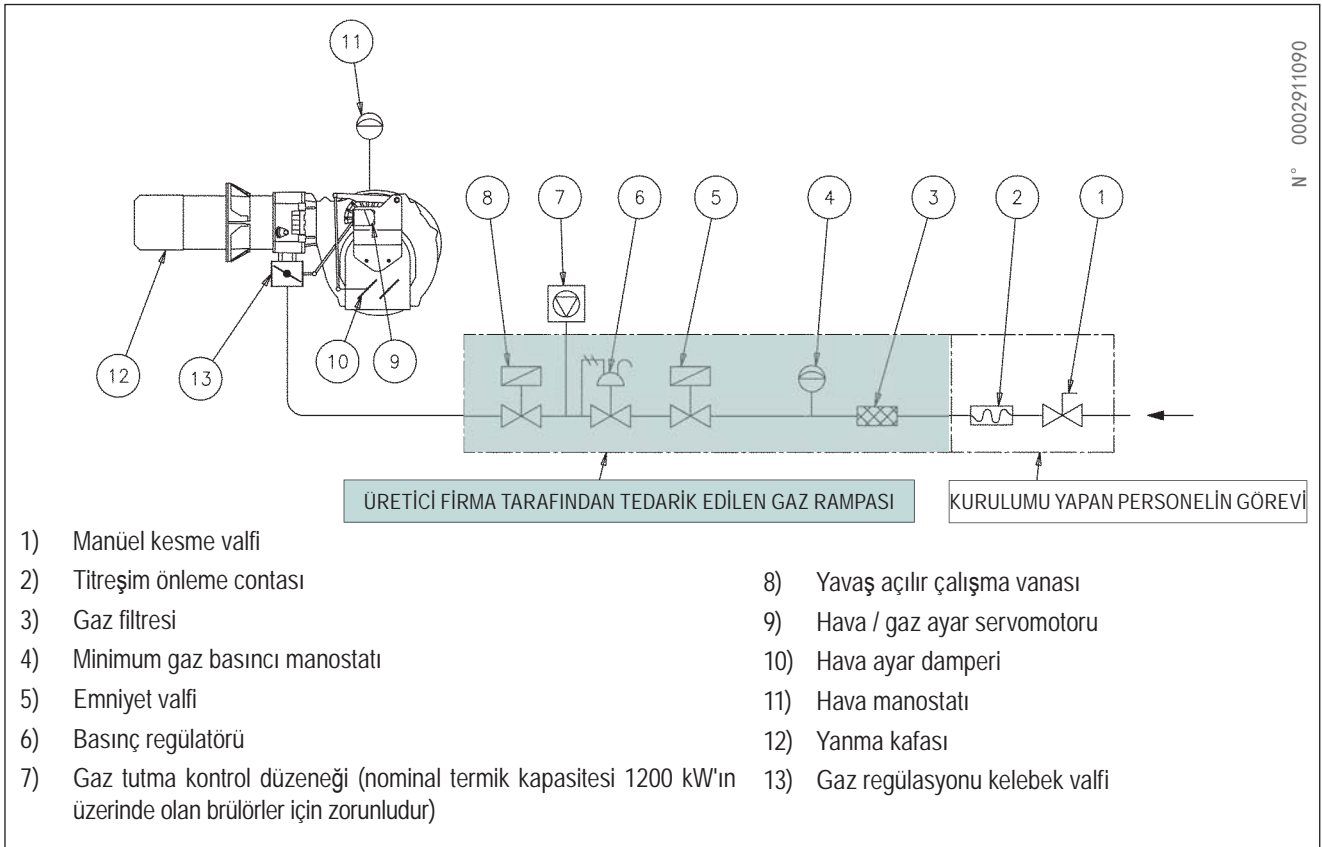
- Ateşlemede büyük basınç düşüşlerinin önüne geçmek için, basınç dengeleyicisi veya redüktörü ile brülör arasında 1,5 - 2 m'lik bir mesafe olması gerekir. Bu borunun çapının brülör girişi ile aynı veya daha büyük olması gerekir.
- Basınç regülatörünün daha iyi çalışmasını sağlamak için, basınç regülatörünün yatay boruya ve filtreden sonra monte edilmesi doğru olur. Gaz basıncı regülatörü, brülör tarafından 1efektif2 olarak kullanılan maksimum kapasiteye ayarlanmalıdır. Çıkış basıncı mümkün olan en yüksek basınçtan biraz düşüğe ayarlanmalıdır. (maksimum değer ayar vidası sonuna kadar çevrilerek elde edilir); ayar vidası sıkıldığında çıkış basıncı artar, gevşetildiğinde azalır.

SÜRGÜLÜ KAPAK, FİLTRE, TİTREŞİM ÖNLEYİCİ STABİLİZÖR CONTA, AÇILABİLİR RAKOR MONTAJ ŞEMASI



8780.tif

BRÜLÖR BESLEME HATININ ESAS ŞEMASI



N° 0002911090

KULLANIMI

Temin edilen gaz mekanizması ON/OFF anahtarını açacak bir güvenlik vanasından ve yavaş açmaya yönelik tek kademeli ana vanadan oluşmaktadır.

Birinci ve ikinci aşamada yakıtın akış hızı elektrikli aktüatörle (9) çalışan profilli gaz kelebeği (11) vasıtasıyla uygulanır. Hava damperinin hareketi (10) kumanda kolları ve rotları sistemi vasıtasıyla aktüatör dönmesiyle gerçekleşir. Hava damperinin konumunu birinci ve ikinci aşamada yakılan enerjiye göre ayarlamak için aşağıdaki bölüme bakınız: "ATEŞLEME VE AYARLAMA". Termostat kapalıysa, ana şalteri (1) kapatırken voltaj kumanda cihazına ve brütörü (2) başlatan kumandaya ulaşır.

Motor fanının (3), ateşleme odasının boşaltımını yapmak için takılır. Aynı zamanda, ikinci ateşleme için açık konumda bağlantının hareketi vasıtasıyla gaz kelebeği (11) ve hava damperini (10) taşıyan aktüatörün dönüşünü (9) de kontrol edersiniz. Ön havalandırma aşaması hava kapağı ikinci alev konumundayken gerçekleşir. Boşaltımın sonunda, gaz kelebeği ve hava damperi ateşleme konumuna getirilir ve sonra gaz vanasını (5) açtıktan 2 saniye sonra ateşle transformatorünü (4) yerleştirilir.

Alev, kumanda düzeneği tarafından transformatorün devreden çıkarılması ile birlikte ateşleme aşamasının ardından yanar ve bu aşamayı tamamlar. Ardından, kelebek vanası ile hava kapağı aynı anda kademeli olarak açılarak ikinci kademe hava akışı kontrol edilir. Ayarlanan ısıya erişildiğinde, kazan termostatı devreye girer ve brütörü durdurur. Hava kapağı, servomotorun dönüşü aracılığıyla kapanma konumuna gider. Kumanda cihazının alevi tespit edememesi durumunda, ana vananın açılmasını takip eden 3 saniye içerisinde aygıt "emniyet kilidini" (7) bırakır. "Acil durum kilitleme" durumunda valf hemen yeniden kapanır. Cihazı acil durum kilitleme durumundan çıkarmak için açma düğmesine (8) basın).

MODÜLASYON ÇALIŞMASININ TANIMI

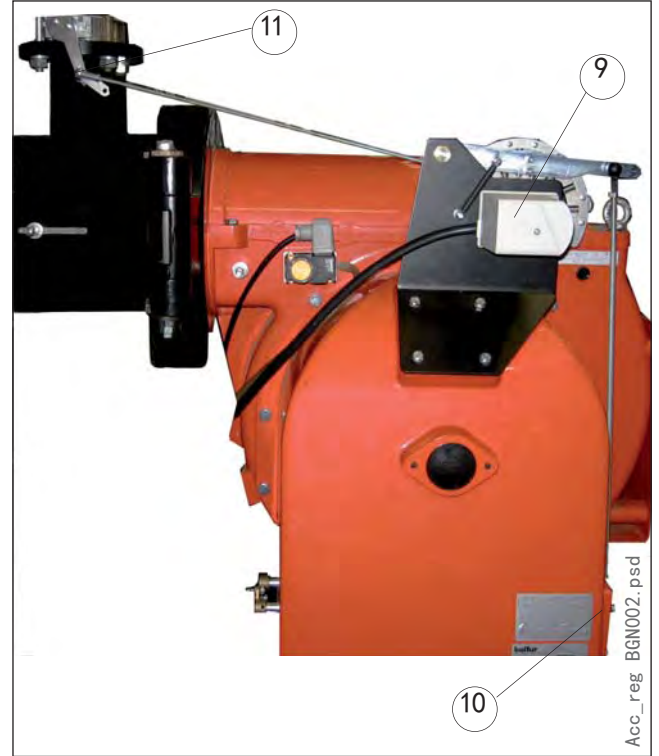
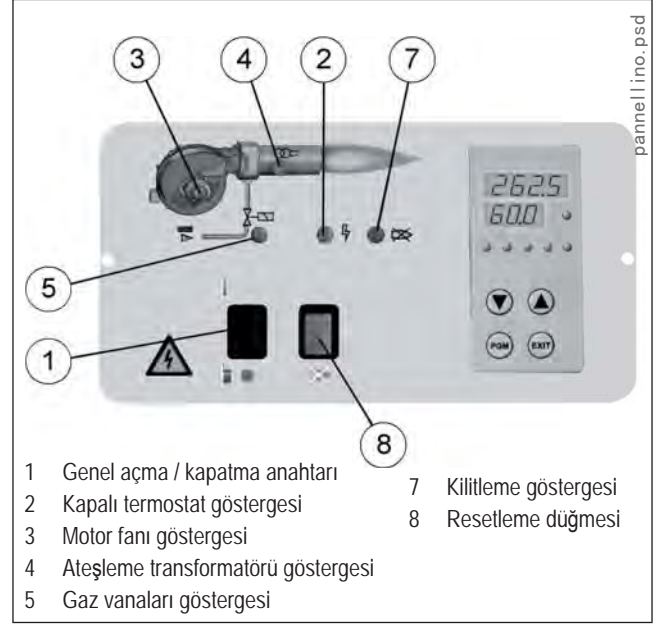
Brülör minimum akışta ateşlendiği zaman, modülasyon sondası izin veriyorsa hava / gaz ayar servomotoru (kazanda mevcut sıcaklık veya basınç değerinin üzerinde ayarlanır) dönmeye başlar;

- hava akışını arttırmak için saat yönünde döner,
- hava akışını azaltmak için saat yönünün tersine döner.

yanma hava beslemesinin ve dolayısıyla da gaz beslemesinin brülörün ayarlandığı maksimum besleme değerine kadar yükselmesini sağlar. Sıcaklık veya basınç modülasyon sondasının hava ayar servo motorunu ters yönde çevirmesine neden olacak kadar yükselmesine kadar, brülör maksimum besleme konumunda kalır.

Ters yönde dönme ve bunun sonucunda gaz ve hava beslemesinde azalma kısa süreler içinde gerçekleşir. Modülasyon sistemi bu işlemle kazana verilen ısıyla kazanın verdiği ısı miktarını dengelemeye çalışır. Kazana uygulanan modülasyon sondası istenen varyasyonu tespit eder ve aşağı veya yukarı doğru dönüşle hava / gaz ayar servomotoruna giren besleme yakıtı ve yakma havasını ayarlamak için otomatik olarak besleme yapar. Yakıt minimum seviyede beslenirken bile cihazın tam olarak durması için ayarlanan (basınç veya sıcaklık) limit değerine erişilmesi durumunda, cihaz (termostat veya presostat aracılığıyla) brülörü kapatır.

Sıcaklık veya basınç yeniden brülörü durdurma düzeneğini tetikleyen değer altına düştüğünde, yukarıdaki paragrafta açıklanan programa göre yeniden devreye girer.



ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR

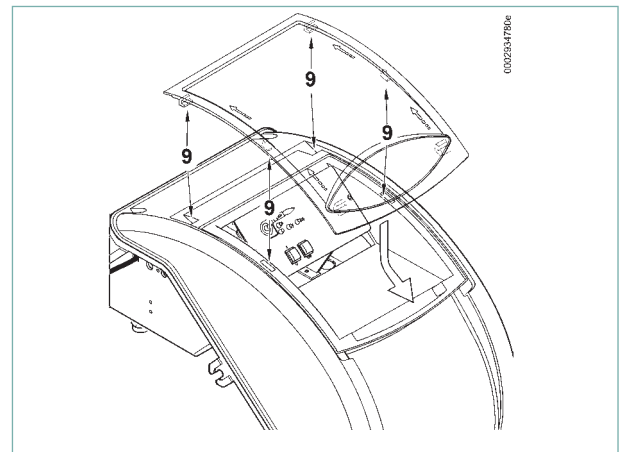
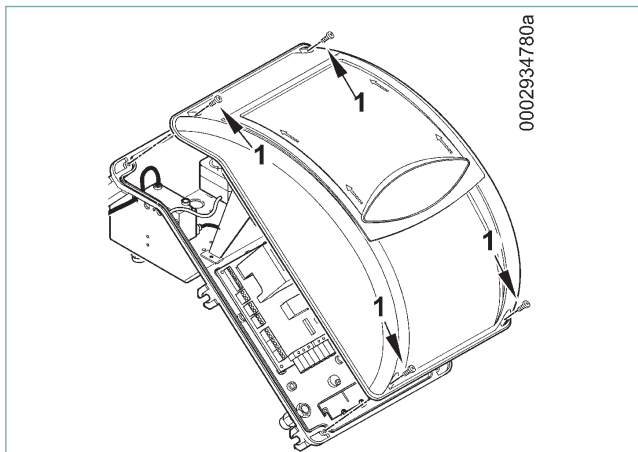
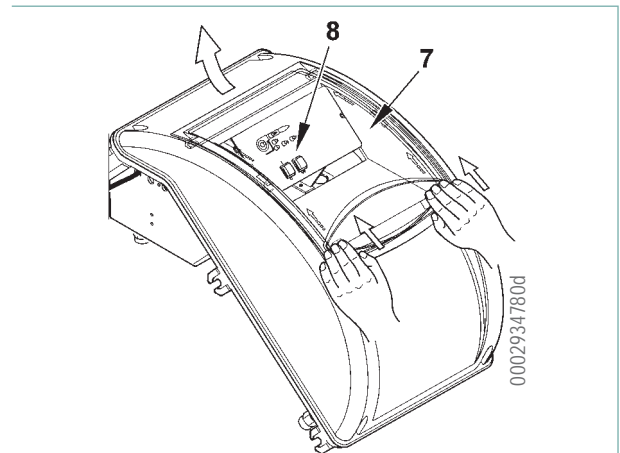
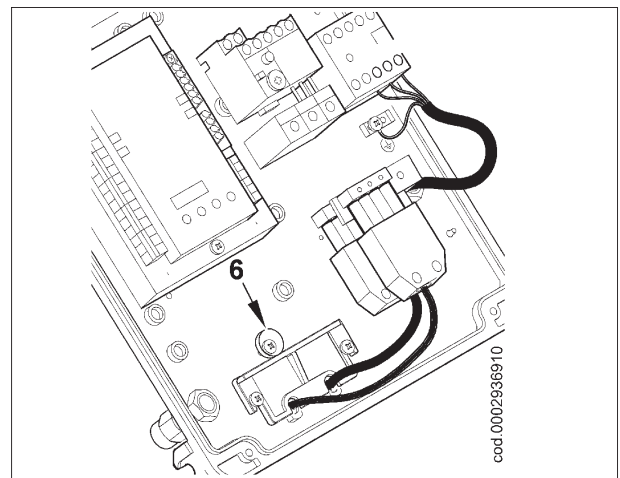
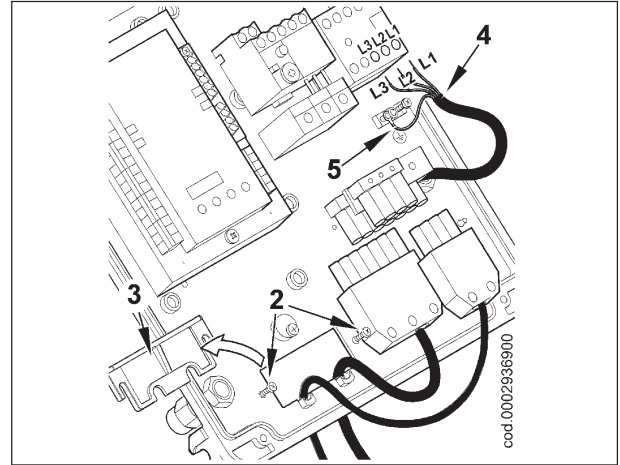
Üç fazlı güç besleme hattı üzerine sigortalı anahtar konmalıdır. Ayrıca, standartlar uyarınca, brülörün besleme hattında, yerel kazanın dışında kolay ulaşılır bir yerde bir anahtar bulunmalıdır. Elektrik bağlantıları (hat ve termostatlar) için, ekteki elektrik şemasına riayet ediniz. Brülörün besleme hattına olan bağlantısını gerçekleştirmek için, aşağıdaki gibi işleme devam ediniz:

- Şekil 1'de gösterilen 4 vidayı (1) gevşeterek, saydam pencereyi çıkarmadan kapağı sökün. Bu şekilde brülörün elektrik paneline ulaşabilirsiniz.
- Vidaları (2) gevşetin ve , plakayı (3) kaldırdıktan sonra sıkıştırın, 7-pin ve 4 pini olan iki adet prizi delikten geçirin (bkz. Şekil 2). Besleme kablolarını (4) uzaktan kumanda anahtarına bağlayınız, toprak kablosunu (5) sabitleyiniz ve ilişkin kablo rakorunu sıkıştırınız.
- Kablo plakasını şekil 32'de gösterilen şekilde geri yerleştirin. Eksantriği (6) plaka kablolar üzerinde yeterli baskı yapana kadar çevirin ve plakayı sabitleyen vidaları sıkın. Son olarak 7 ve 4 uçlu fişleri takın.

! 7 ve 4 numaralı girişlerin kablo yuvaları sırasıyla \varnothing 9,5÷10 mm ve \varnothing 8,5÷9 mm'lik kablolar içindir, bunun amacı elektrik tablolarıyla ilgili IP 54 (CEI EN 60259) standardının öngördüğü koruma seviyesine uymaktır.

- Elektrik panosunun kapağını geri takmak için, 4 vidayı (1) doğru bir şekilde kavramasını sağlamak için yaklaşık 5 Nm torkla sıkın. Bu noktada, kumandalar paneline (8) erişmek için, şekil 4'teki okların yönünde elinizle hafif bir basınç uygulayarak, şeffaf küçük kapağı (7) serbest bırakınız, kısa bir mesafe kaydırınız ve kapaktan ayırınız.
- Saydam pencereyi panoya Şekil 5'de gösterildiği gibi doğru bir şekilde yeniden yerleştirmek için, kancaları yuvalarına (5) takın ve pencereyi hafif bir tıklama hissedene kadar ok yönünde kaydırın. Bu noktada doğru bir tutma garantilidir.

! 'Brülör kabini sadece yetkin bir personel tarafından açılmasına izin verilmektedir

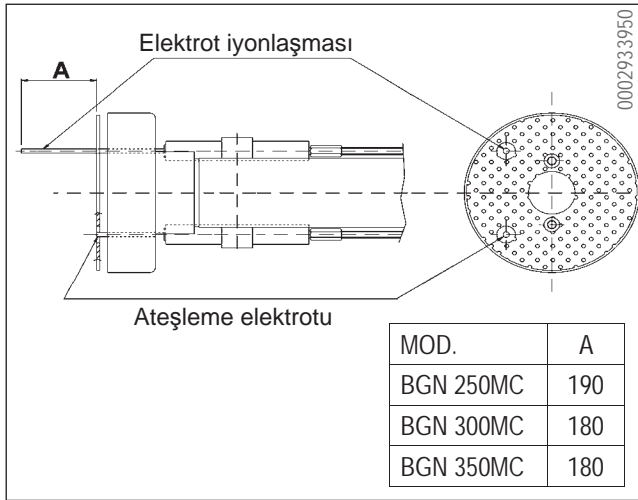


YAKMA HAVASINI BRÜLÖRÜN AÇIKLIĞINI AYARLAMA

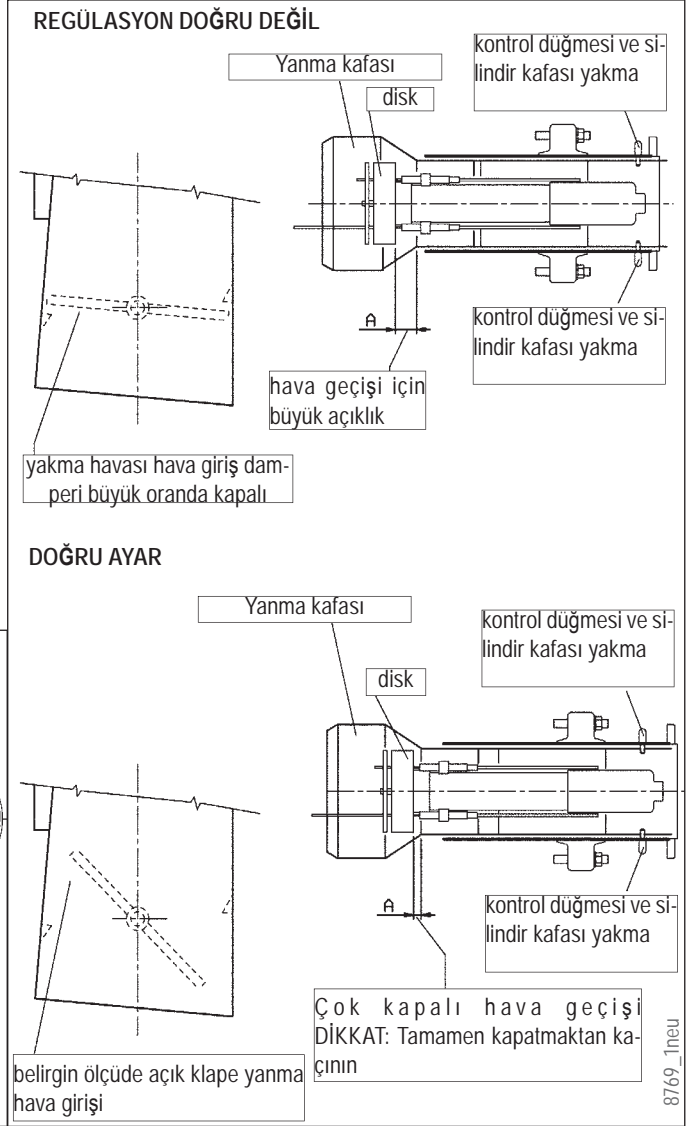
Yanma kafasında, disk ve kafa arasındaki hava geçişini açmanıza veya kapatmanıza olanak sağlayan bir regülasyon düzeneği bulunur. Böylece, geçişi kapatarak, düşük kapasitelerde dahi diskin akış öncesinde yüksek bir basınç elde edilebilir. Yüksek hava hızı ve türbülansı yakıtın daha iyi girmesine, daha iyi karışmasına ve alevin dengeli olmasına olanak sağlar. Alev tepmelerini önlemek için, disk öncesinde yüksek bir hava basıncı olması gerekebilir, brülör basınçlı ve/veya yüksek termik yüke sahip kazan ocağı üzerinde çalıştığı zaman, bu durum pratik olarak vazgeçilmezdir.

! Yanma kafasının diske göre tam ortalanmasına dikkat ederek yanma kafasını tam kapatmayın. Diske göre tam olarak ortalanmamasının kötü bir yanmaya neden olacağı ve kafanın aşırı ısınmasının hızlı bir şekilde bozulmasına neden olur.

- Ayarın doğruluğunu brülörün sürgülü düğmesinin arkasındaki pencereden kontrol edin.



YANMA KAFASI AYAR ŞEMASI VE DİSK ELEKTROT MESAFESİ BGN 250-300-350MC



- elektrik. İkinci aşama termostat devresini açmak için, ikinci alevin çalışmasından kaçının.

• Birinci alevin gücünü ayarlama

- Ateşlemenin gaz akışı kumanda çubuğunu elektrikli aktüatörün yaklaşık 30° olan açılma açısına getirin (000293780). Varsa, acil durum valfinin besleme regülatörünü sonuna kadar açın.
- Şimdi anahtarı (1) takın, kumanda ekipmanı güç alır ve programlayıcı "ÇALIŞMA TANIMI" bölümünde açıklandığı şekilde brülör yerleşimini belirler. Ön havalandırma aşaması sırasında hava basıncı kontrolüne yönelik basınç anahtarının değişimi gerçekleştirdiğinden (basıncın tespit edilmediği kapalı konumdan hava basıncının tespit edildiği kilitleme konuma geçmelidir) emin olun. Hava presostatında yeterli hava yoksa ateşleme transformatörünü (4) ve hatta gaz valfları (5) devreye girmez çünkü "cihaz" kilitleme" (7) konumuna geçer.

- İlk ateşlemede kilitlemenin nedeni aşağıdakiler olabilir:
 - Gaz borularındaki hava doğru havalandırılmıyor ve dolayısıyla gaz miktarı istikrarlı bir alev için yetersiz olabilir.
 - Alev varken kilitleme, iyonizasyon bölgesinde, hava/gaz oranının doğru olmaması nedeniyle aynı istikrarsızlıktan kaynaklanabilir.
 - Yataktaki (13) vida/vidalar (12) vasıtasıyla sağlanan hava akışını düzeltin.
 - hava akışını arttırmak için saat yönünde döner,
 - hava akışını azaltmak için saat yönünün tersine döner.
 Hava ayarına ateşlemenin engelsiz gerçekleştiği konumu bulana kadar devam edin.
 - İyonizasyon akımı ateşleme transformatörünün akımından farklı olabilir (bu iki akım brülörün toprağında buluşur) ve bu nedenle brülör iyonizasyon yetersizliği nedeniyle kilitlenebilir. Ateşleme transformatörünün gücünü (230V.) tersine çevirin.
 - Tıkanıklığın bir başka sebebi de brütör mahfazasının yeterince "topraklanmaması" olabilir.

• İkinci aşama akışının ayarlanması.

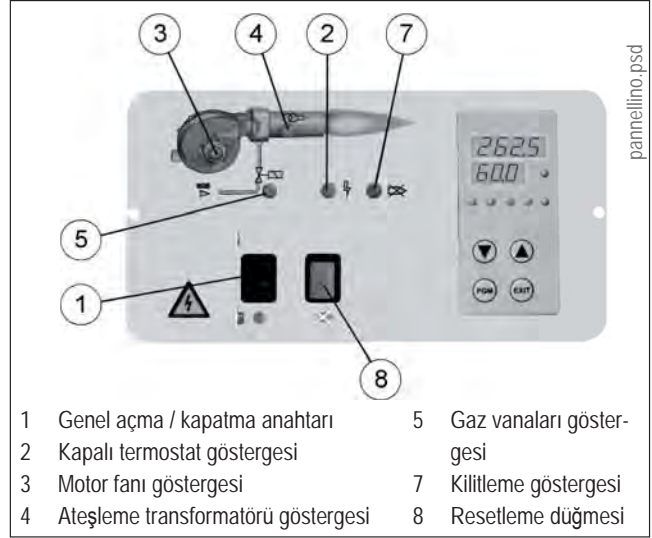
İlk başlangıç için uyarı tamamladıktan sonra, konektördeki (14) düğmeye basarak maksimuma getirin Elektrikli servomotorun ikinci aşama gaz akışı ayar kamının 130°'ye konumlandırıldığını kontrol edin.

- Basınç düzenleyici vana ile hareket eden gaz akışını ayarlamak için. Takılan gaz valfi modeline ilişkin talimatlara bakın. Kazanın maksimum ısı kapasitesine ulaşması durumunda kazanın zarar görmemesi için brülörü daha fazla çalıştırmaktan kaçının.
- Hava akışını ayarlamak için vidaları çevirin (12) ve yakılan enerjinin doğru miktarda olduğundan emin olmak için hava damperi dönüş açısını düzeltin.
- Yanma parametrelerini tedarik edilen aletlerle kontrol edin (CO₂ maks= %10, O₂ min=%3, CO maks=%0,1)

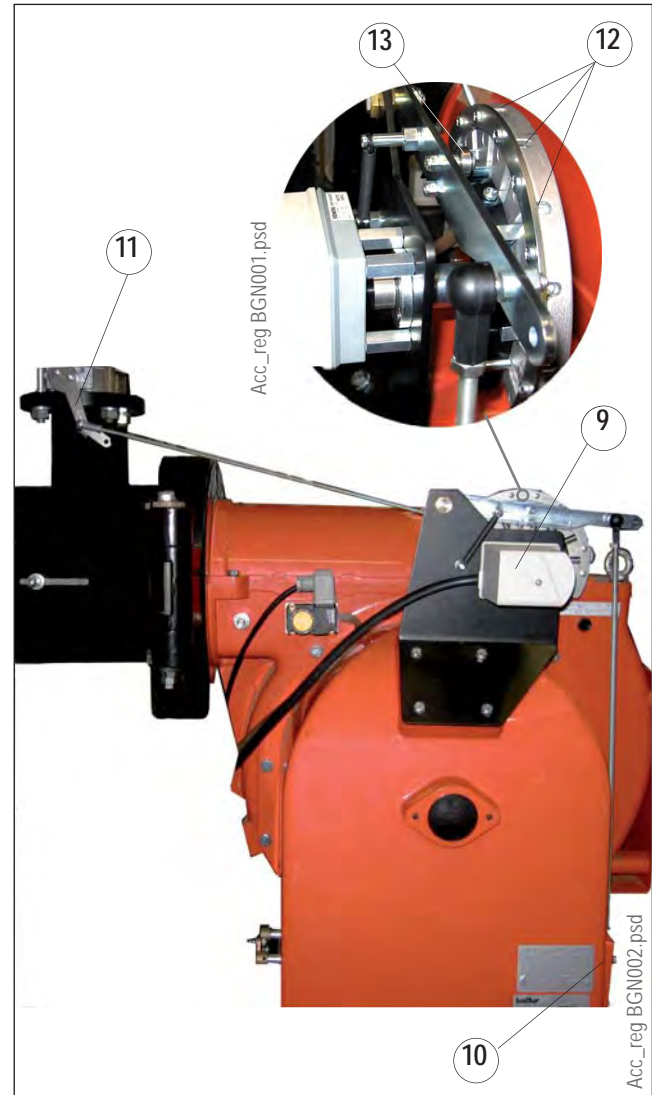
• Birinci aşama akışının ayarlanması.

İkinci aşamada brülör ayarı tamamlandığında brülörü ilk aşamaya getirin. Gazı değiştirmeden konektördeki (14) anahtarı minimum valf ayarına getirin.

- Kam III'ü ayarlayarak 1. aşamadaki gaz akışını istediğiniz



- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1 Genel açma / kapatma anahtarı | 5 Gaz vanaları göstergesi |
| 2 Kapalı termostat göstergesi | 7 Kilitleme göstergesi |
| 3 Motor fanı göstergesi | 8 Resetleme düğmesi |
| 4 Ateşleme transformatörü göstergesi | |



değere getirin, Aktüatörün minimum güç ayarı (bkz. sayfa 000 293 780)

- Gerekli ise, vidayı/vidaları (12) kullanarak yakma havası beslemesini düzeltin.
- Uygun aletlerle birinci aşamadaki yanma parametrelerini

kontrol edin (CO₂ maks= %10, O₂ min=%3, CO maks=%0,1).

• Ateşleme kapasitesinin ayarlanması

- İlk kademe ayarını tamamladıktan sonra, brülörü kapatın ve ateşlemenin doğru yapıldığından emin olun. Gerekmesi halinde, elektrikle çalışma sırasında brülör ayarının aşağıdaki gibi optimize edilmesi mümkündür:
- Gaz yakma akış hızını ayarlayın, güç düğmesini ayarlamak için kam IV'de çalışın (bkz. sayfa 0002937380). Genellikle kam IV'ü ilk aşamada kam III'ün açısından biraz yüksek olacak şekilde ayarlayın.
- Gerekli ise, vidayı/vidaları (12) kullanarak yakma havası beslemesini düzeltin.

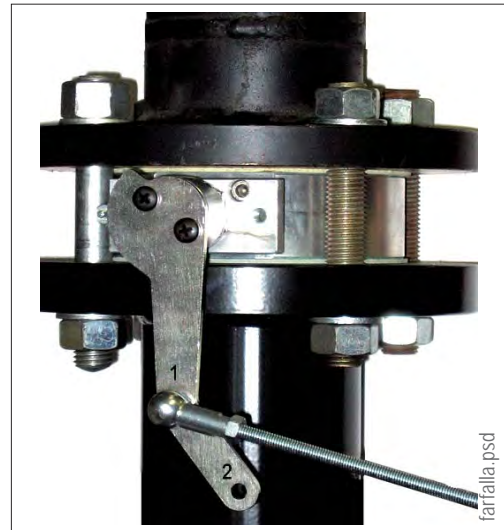
! Ateşlemenin düzenli bir şekilde gerçekleştiğinden emin olun. Kafa ile disk arasındaki yolun kapanması durumunda, karışımın (hava/yakıt) hızının çalışmasını zorlaştırabilecek kadar çok yükselmesi mümkün olabilir. Kontrolör ateşlemenin düzenli olduğu konuma ulaşıncaya kadar adım adım açın ve bu konumu son konum olarak kabul edin.

- Hava presostatının amacı hava basıncı öngörülmesi gibi olmadığında gaz valfinin açılmasını önlemektir. Bu nedenle, gaz presostatı brülördeki hava basıncı yeterli değere ulaşmadığında girişi kapatacak şekilde ayarlanmalıdır. Hava presostatının kalibrasyon değerinden daha yüksek basınç algılamaması halinde, cihaz kendi döngüsünü yürütür fakat ateşleme transformatörü devreye girmez ve gaz valfleri açılmaz ve bunun sonucunda brülör "kilitletir". Gerekli hava basıncının doğru şekilde çalıştığından emin olmak için, brütör 1. aşamada ateşleme yaparken müdahalenin, brütörü derhal "kilitle" konumunda durdurduğunu doğrulayana kadar ayar değerini arttırın. Presostatın ayarını, birinci çalışma kademesinde okunan fiili basınç değerinden biraz daha düşük bir değere getirin. Brülörü açın ve doğru çalışmaya başladığından emin olun.
- Gaz basıncı kontrol presostatının (minimum) amacı gaz basıncı öngörülen seviyeye ulaşmadığı takdirde brülörün çalışmasını engellemektir. Minimum basınç presostatı ise ayar değerinden daha yüksek bir basınç algıladığında kapalı olan kontağı kullanır. Minimum basınç anahtarının ayarı, zaman zaman yapılan bir basınç işlevi olarak brülörün başlangıç çalışması sırasında gerçekleştirilmelidir. Brülör çalışırken (alev açıkken) yapılacak herhangi bir basınç anahtarı müdahalesinin (devrenin açılması) brülörü anında kapatacağını lütfen göz önünde bulundurun. Brülör ilk kez ateşlendiğinde brülörün doğru çalıştığından kontrol edilmesi önemlidir.
- Baskılı devre kartının 30. ve 31. terminalleri arasında iyonlaştırma atlaticısını çıkararak işlemi doğrulayın ve brülörü başlatın. Cihaz döngüsünü tamamlamalı ve ateşleme alevi yandıktan 3 saniye sonra "kilitleyerek" durmalıdır. Brülör açıkken bu durum oluşabilir, konektörü (16) çıkarın, donanım derhal "bloke" duruma geçmelidir.
- Kazan termostatının veya basınç şalterinin sorunsuz çalıştığından kontrol edin. (Bu işlemle brülör durmalıdır.)



Son ayarlarda yatak ile etkilenen folyonun progresif bir profile sahip olduğundan emin olun. Ayrıca uygun araçlarla 1. aşamadan 2. aşamaya geçiş sırasında yanma parametrelerinin optimum değerlerden çok fazla sapmadığını kontrol edin.

- **BGN 250-300-350MC için not:** Gazın ayarlanması için gaz kelebeği valfi varsayılan olarak levyyede "1" konumuna ayarlanır. Ayar aralığını düşürmeniz gerekirse (gazın gaz kelebeği açıklığı), mafsalı "2" konumuna yerleştirin.

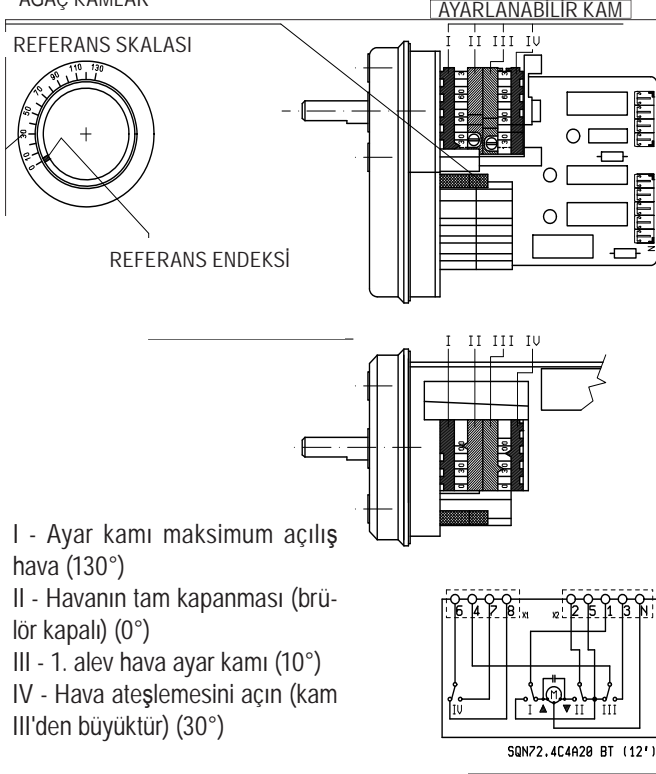


farfalla.psd

GAZ REGÜLASYON SERVOMOTORU SQN72.4C4A20

ÇİVİ TAKMA VE MOTOR
BAĞLANTISININ KESİLMESİ -
AĞAÇ KAMLAR

0002937380



- I - Ayar kamı maksimum açılış hava (130°)
- II - Havanın tam kapanması (brülör kapalı) (0°)
- III - 1. alev hava ayar kamı (10°)
- IV - Hava ateşlemesini açın (kam III'den büyüktür) (30°)

Kanatları (I-II-III-IV) üzerinde çalışan kamın ayarını değiştirmek için. Halkanın endeksi her kamın ayarlanan dönüş açısının ölçüğünü belirtir.

BRÜLÖRÜN KULLANIMI

Brülör tam otomatiktir, dolayısıyla çalışması sırasında manevraları ayarlamanız gerekmez. "Blok" konumu bir güvenlik konumu olup brülörün bazı kısımlarının veya sistemin yetersiz olması durumunda "Blok" durumu bir tehlike oluşturacağından daha önceden "bloku aç" konumuna getirdiğinizden emin olmanız gereklidir. Bloklama sebepleri geçici olabilir ve dolayısıyla kilidi açılırsa, brülör doğru çalışacak şekilde ayarlanacaktır.

"Kilitler" tekrarlandığında (bir kerede 3 - 4 kez) devam etmemeniz gereklidir, bunun yerine sebebini aramanız ve bir çözüm bulmanız gerekir ve Teknik Servisten yardım almalısınız.

"Blok" konumunda iken, brülörde zaman sınırı bulunmaz. **ACİL DURUM** halinde, yakıt vanasını kapatın ve güç kaynağının bağlantısını kesin.

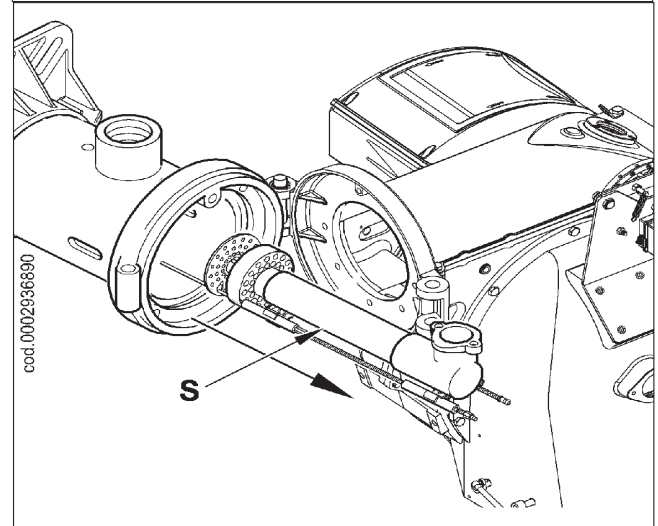
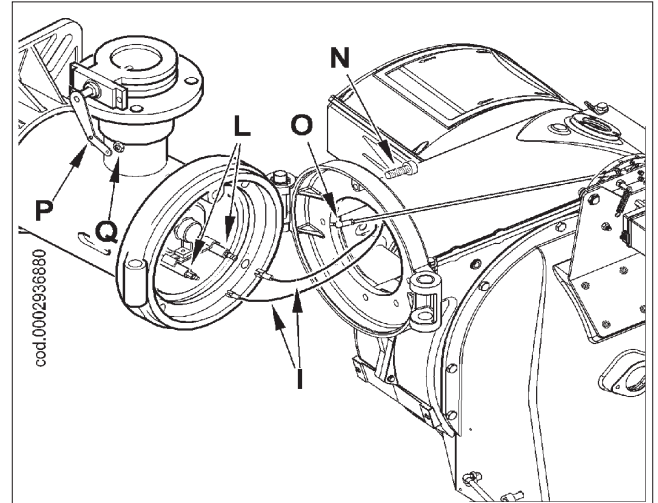
BAKIM

Emisyonlarda belirtildiği gibi egzoz gazlarının analizini yılda en az bir kere yasal gereksinimlere göre yerine getirin.

Yakıt filtresini kontrol edin, kirli ise değiştirin.

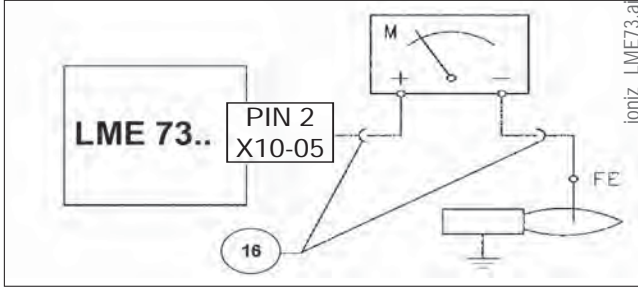
Yanma kafasının tüm bileşenlerinin iyi durumda olduğundan, sıcak nedeniyle deforme olmadığından ve ortam atmosferinden ve kötü yanmadan kaynaklanan kir veya atık içermediğinden emin olun, elektrotların etkinliğini kontrol edin. Yanma kafasının temizlenmesi gerekiyorsa, bileşenlerini aşağıda belirtilen prosedürle sökün:

- Vidayı (N) gevşetin, kasa fanını açın;
- ilgili elektrot terminalerinden (L) ateşleme kablolarını ve iyonlaştırıcıyı (I) çıkarın;
- Somunu (Q) göbekten (O) Şekil 6'daki gibi çıkarın ve tüm karışım setini (S) ok ile gösterilen yönde çıkarın (Şekil 7). Bakım işlemlerini tamamladıktan sonra ateşleme ve iyonizasyon elektrotlarının doğru konumda olduğundan emin olduktan sonra, yanma kafasını yukarıda belirtilen şekilde geri takın (0002933950) ve (0002937400)



İYONİZASYON AKIMININ ÖLÇÜMÜ

Donanımı çalıştırmak için mevcut minimum iyonlaştırma $1 \mu\text{A}$ 'dır. Brülörün alevi çok daha fazla akım oluşturur, bu donanım tarafından kontrol edilmesi gereken için normalde gerek görülmez. İyonlaştırmayı ölçmek isterseniz, akım bir mikroampere tel elektrot iyonlaştırması ile seri bağlanmalı ve ana karttaki "16" nolu konektör açılmalıdır.



PROPAN KULLANIM TALİMATLARI

- İşletme maliyeti yaklaşık değerlendirmesi
 - 1 m^3 sıvı gaz, gaz halinde yaklaşık 22.000 kilo kaloringin altında bir ısıtma gücüne sahiptir.
 - 1 m^3 gaz elde etmek için, yaklaşık 2 Kg sıvı gaz gerekir, bu da yaklaşık 4 litre sıvı gaz demektir.

Yukarıda belirtildiği üzere sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) kullanılarak azaltılabilir, yaklaşık şu değerlere sahip olacaktır: $22.000 \text{ kcal} = 1 \text{ m}^3$ (gaz fazında) = 2 kg / LPG (sıvı) = 4 litre LPG (sıvı), buradan işletme maliyeti hesaplanabilir.

- Güvenlik önlemleri

Sıvı gaz (LPG) gaz aşamasında iken havadan daha yoğun bir yerçekimine sahip olur (havaya göre özel yerçekimi = 1,56 propan için) ve dolayısıyla metan kaybı olmaz, bu da daha az yerçekimine sahip olduğunu gösterir (havaya göre özel yerçekimi = 0,60 metan için), ancak zemine düşer ve ayrılır (bir sıvı gibi). Bu sebeple İçişleri Bakanlığı sıvı gaz kullanımı ile ilgili olarak 6 Şubat 1975 tarihli 412/4183 no'lu kullanım limitleri getirmiş olup önemli kabul ettiğimiz kavramlar burada özetlenmiştir.

- Sıvı gaz (LPG) brülörleri ve/veya kazanları yalnızca zemin seviyesinden yukarıda ve açık boşluklara bakan odalarda kullanılabilir. Sıvı gaz kullanan sistemlerin bodrum katlarda veya kilerde kullanılması yasaktır.
- LPG'nin kullanıldığı odalarda, açıklığının kapatılabileceği mekanizma bulunmayan, odanın en az $1/15$ 'lik yüzeyine (her halükarda en az $0,5^2$ yüzeye) sahip havalandırma girişleri olmalıdır. Bu girişlerin en az üçte biri dış duvarın, oda zemini ile aynı hizasına yerleştirilmelidir.

- Sıvı gaz tesisatında doğru ve güvenli çalışma için alınması gereken önlemler. Silindirden tüplerden veya tanktan yapılan doğal yolla gazlaştırma metodu, sadece küçük güçlü sistemlerde kullanılabilir. Gaz fazındaki besleme kapasitesi, tankın boyutlarına bağlıdır ve minimum dış sıcaklığı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

- **Brülör**
Çıkış gücü elde etmek ve ayarlamak için uygun boyuttaki vanalarında sıvı gaz (LPG) kullanmak için özel olarak brülör talep edilmelidir. Böylelikle sorunsuz ateşleme ve kademeli ayar sağlanabilir. Valflerimiz yaklaşık 300 mm SS'luk besleme basıncında kullanımı planlanmış boyutlarındadır. **Brülördeki gaz basıncını su sütunlu manometre ile ölçmenizi öneririz.**

! **Brülörde, yakıtta ve doğal gazda maksimum güç ve minimum değerler (kcal/saat) kabul edilmelidir. LPG kalori değeri metandan daha yüksektir, dolayısıyla, doğru yanma için, gerekli olan hava miktarı geliştirilen termal güç ile orantılıdır.**

- NOT: BGN 250-300-350MC modelleri doğal gaz ya da LPG ile çalışabilir. BGN 450MC modeli sadece yakma kafasının meme çıkış gazına yerleştirilmesi halinde LPG'de çalışabilir ve yaklaşık azalma ayrıca satın alınır.

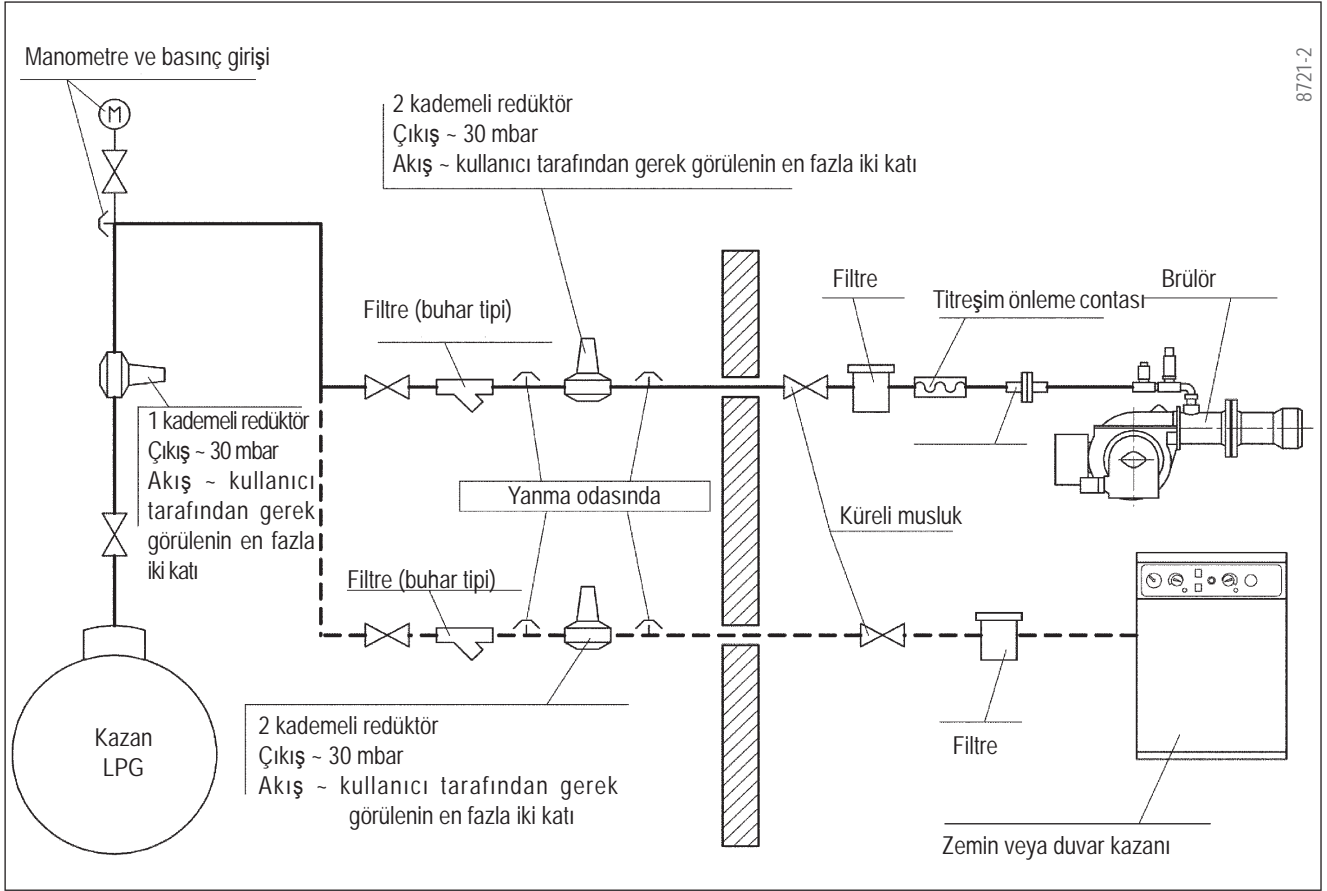
- Yakma kontrolü
Ciddi sorunları önlemek için yakmayı doğru aletleri kullanarak ayarlayın ve tüketin. Karbon monoksit yüzdesinin (CO) maksimum izin verilen değer olan $\%0,1$ 'i geçmemesi kesinlikle önemlidir (yakma analizörü kullanın).

! **Yukarıda belirten kurallara uyulmadan sıvı gaz (LPG) kullanılması halinde brülörlerin garantisi kalkar..**

Minimum sıcaklık	-15 °C	- 10 °C	- 5 °C	- 0 °C	+ 5 °C
Kazan 990 l.	1,6 Kg/s	2,5 Kg/s	3,5 Kg/s	8 Kg/s	10 Kg/s
Kazan 3000 l.	2,5 Kg/s	4,5 Kg/s	6,5 Kg/s	9 Kg/s	12 Kg/s
Kazan 5000 l.	4 Kg/s	6,5 Kg/s	11,5 Kg/s	16 Kg/s	21 Kg/s

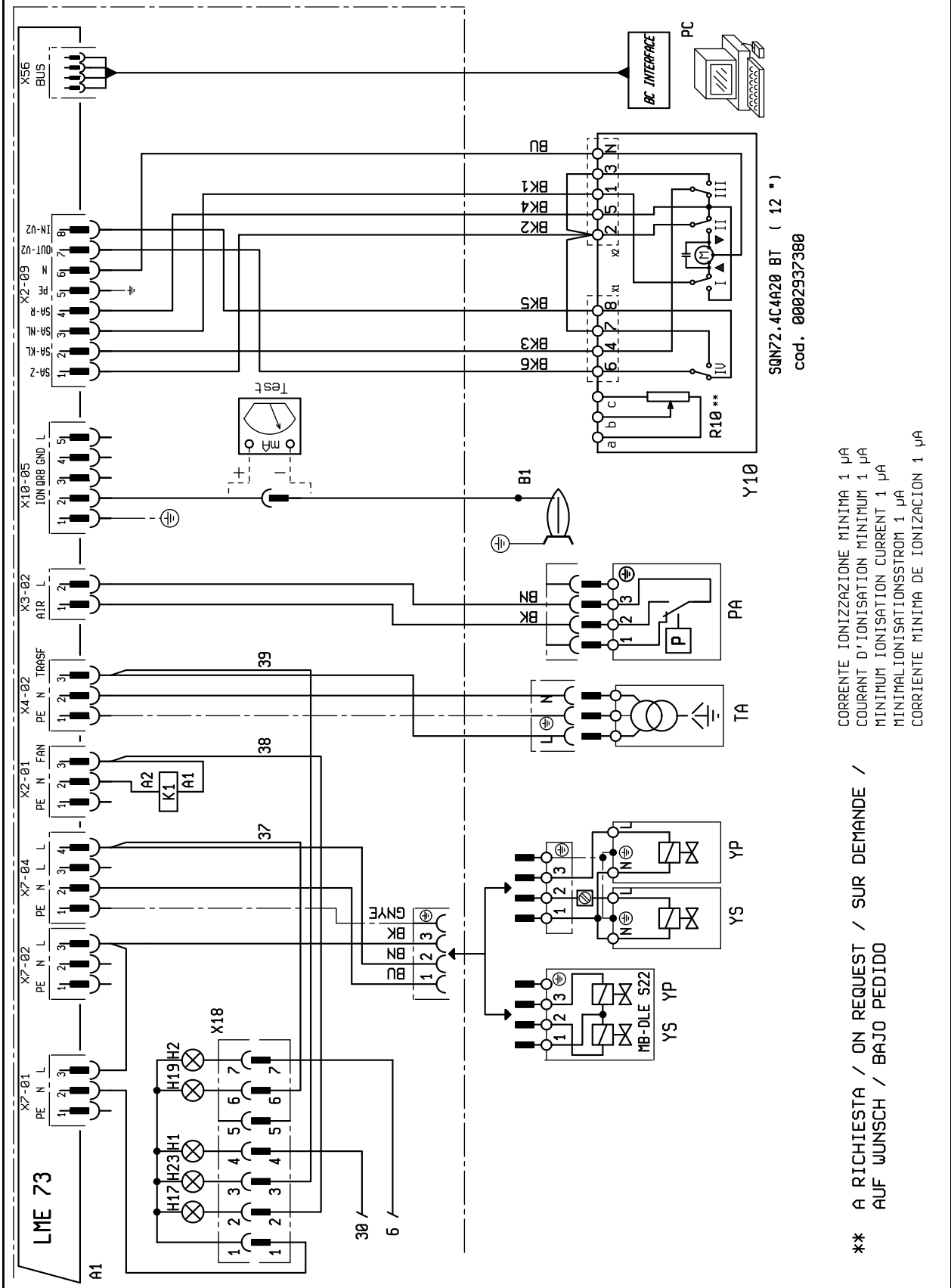
LPG BASINCINI DÜŞÜRMEK İÇİN DİYAGRAM İKİ BOYLER KAZANI İÇİN BİR ATLATIÇI

8721-2



GAZ BRÜLÖRÜNÜN BELİRLENMESİ İÇİN VE İKİ AŞAMALI ELİMİNASYONDA GEREKLİ TALİMATLAR

SORUN	OLASI NEDENİ	ÇÖZÜMÜ
Cihaz alev varken kapanıyor (kırmızı lamba yanıyor). Alev kontrol aygıtı ile ilgili arıza	<ol style="list-style-type: none">1) Ateşleme transformatöründeki iyonlaşma akımının arızası.2) Alev sensörü (iyonizasyon sondası) etkisiz3) Alev detektörü (iyonlaştırma sensörü) yanlış konumda.4) İyonizasyon sondasının veya ilgili kablonun toprak bağlantısında sorun var.5) Alev sensörünün elektrik bağlantısı kesik.6) Çekim yetersiz veya duman yolu engellenmiş.7) Alev diski veya yanma kafası aşınmış veya kirlidir.9) Ekipman bozuk.10) İyonizasyon yok.	<ol style="list-style-type: none">1) Ateşleme transformatörünün besleme akımını (230V tarafı) çevirin ve analog mikro-ampermetre ile kontrol edin.2) Alev sensörünü çıkarın.3) İyonizasyon sondasının yerini değiştirin ve ardından analog mikro-ampermetre ile etkinliğini kontrol edin.4) Gözle ve aletle kontrol edin.5) Bağlantıyı yeniden yapın.6) Kazan duman çıkışı/yanma odası bağlantısının tıkalı olmadığından emin olun.7) Gözle kontrol edin ve gerekiyorsa çıkarın.9) Değiştirin.10) Ekipmanın topraklaması doğru değil, doğruysa iyonizasyon akımını kontrol edin. Ekipmanın klipsinin karşısında ve elektrik sisteminin "toprak" bağlantısında topraklamayı kontrol edin.
Aygıt "kilitlendi" olarak belirlendi, gaz çıkışı olur, fakat alev yok (kırmızı lamba açık). Ateşleme devresinde sınırlanmış arıza.	<ol style="list-style-type: none">1) Ateşleme devresinde hata.2) Ateşleme transformatörünün toprak bağlantısında sorun var.3) Ateşleme transformatörünün kablo bağlantısı kesik.4) Ateşleme transformatörü bozuk5) Toprak ve elektrotlar arasındaki mesafe doğru değil.6) İzolatör kirlidir ve dolayısıyla elektrot toprağa boşalıyor	<ol style="list-style-type: none">1) Ateşleme devresinin beslemesini (230 V tarafı) ve yüksek voltaj devresini (tespit klipsinin altındaki kırık izolatör veya toprak elektrotu) kontrol edin.2) Değiştirin.3) Bağlantıyı yapın.4) Değiştirin.5) Mesafeyi doğru ayarlayın.6) İzolatörü ve elektrotu temizleyin veya değiştirin.
Aygıt "kilitlendi" olarak belirlendi, gaz çıkışı olur, fakat alev yok (kırmızı lamba açık).	<ol style="list-style-type: none">1) Hava/gaz oranı doğru değil.2) Gaz borusu doğru havalandırılmadı (ilk açıldığında).3) Gaz basıncı yetersiz veya aşırı.4) Disk ve başlık arasındaki hava geçişi çok kapalı.	<ol style="list-style-type: none">1) Hava / gaz oranını düzeltin (muhtemelen çok az hava veya gaz var)2) Gerekli dikkati göstererek gaz borularının daha iyi havalanmasını sağlayın.3) Ateşleme anında gaz basıncını ölçün (mümkünse su manometresi kullanın).4) Disk/kafa açıklığını ayarlayın.

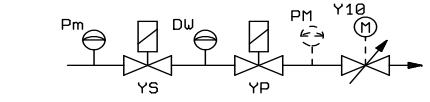
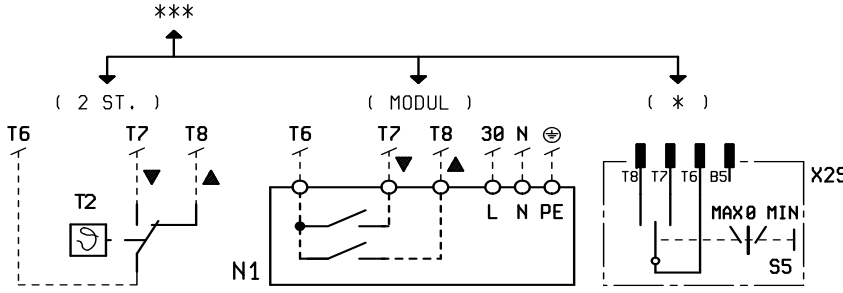


SON72.4CA420 BT (12 *)
 cod. 0002937380

CORRENTE IONIZZAZIONE MINIMA 1 µA
 COURANT D'IONISATION MINIMUM 1 µA
 MINIMUM IONISATION CURRENT 1 µA
 MINIMALIONISATIONSTROM 1 µA
 CORRIENTE MINIMA DE IONIZACION 1 µA

** A RICHIESTA / ON REQUEST / SUR DEMANDE /
 AUF WUNSCH / BAJO PEDIDO

TÜRKÇE



* Yalnızca kalibrasyon için

TÜRKÇE

	IT
A1	CİHAZ
B1	İYONİZASYON ELEKTROTU
DW	VANA PRESOSTAT TUTUŞU
F1	TERMİK RÖLE
FU1	SİGORTALAR
HO	HARİCİ BLOKAJ UYARI LAMBASI
H1	İŞLEYİŞ UYARI LAMBASI
H17	HAVALANDIRMA ÇALIŞMA IŞIĞI
H19	ANA VALF ÇALIŞMA IŞIĞI
H2	KİLİT IŞIĞI
H23	TRANSFORMATÖR ÇALIŞMA IŞIĞI
K1	MOTOR RÖLESİ
KE	HARİCİ KONTAKTÖR
MV	MOTOR
P M	MAKSİMUM BASINÇ
PA	HAVA BASINÇ ANAHTARI
Pm	MİNİMUM MANOSTATI
R10	POTANSİYOMETRE
S1	MARŞ DURDURMA ANAHTARI
S2	SERBEST BIRAKMA BUTONU
SG	ANA ŞALTER
T2	2. AŞAMA TERMOSTATI
TA	ATEŞLEME TARFOSU
TC	KAZAN TERMOSTATI
TS	GÜVENLİK TERMOSTATI
X1B/S	BESLEME KONEKTÖRÜ
X2B/S	2. AŞAMA KONEKTÖRÜ
X18	SİNOPTİK KONEKTÖR
Y10	HAVA SERVOMOTORU
YP	ANA ELEKTROVALF
YS	GÜVENLİK ELEKTROVALFI
N1	ELEKTRONİK REGÜLATÖR

DIN / IEC	IT
GNYE	YEŞİL / SARI
BU	MAVİ
BN	KAHVERENGİ
BK	SİYAH
BK*	ÜST BASKILI SİYAH KONEKTÖR

- Перед началом эксплуатации горелки внимательно ознакомьтесь с содержанием данной брошюры “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ”, которая входит в комплект инструкции, и, которая является неотъемлемой и основной частью изделия.
- Перед пуском горелки или выполнением техобслуживания необходимо внимательно прочитать инструкции.
- Работы на горелке и в системе должны выполняться квалифицированными работниками.
- Перед осуществлением любых работ электрическое питание необходимо выключить.
- Работы, выполненные неправильным образом, могут привести к опасным авариям.
- Срок службы горелок, изготовленных нашей Firmой, составляет не менее 10 лет, при соблюдении нормальных рабочих условий, и при проведении регулярного после-продажного обслуживания.

Декларация о соответствии

Заявляем, что наша продукция

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TBML ...; TS...; IBR...; IB...

(Вариант исполнения: ... LX, с низкими выбросами оксидов азота)

Описание:

дутьевые жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки бытового или промышленного использования отвечают минимальным требованиям, предъявленным европейскими директивами:

2009/142/CE(D.A.G.)

2004/108/CE.....(C.E.M.)

2006/95/CE.....(D.V.T.)

2006/42/CE(D.M.)

и соответствуют требованиям европейских стандартов:

UNI EN 676:2008 (для газовых и комбинированных горелок, в отношении газа)

UNI EN 267:2002 (для дизельных и комбинированных горелок, в отношении дизельного топлива)

В связи с этим эти изделия маркированы знаком:



0085

18/11/2010

Доктор Риккардо Фава

Директор-распорядитель / Генеральный директор

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ/ЗАМЕЧАНИЯ	 ИНФОРМАЦИЯ	 ОПАСНОСТЬ /ВНИМАНИЕ
---	---	--

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ.....	7
ТОПЛИВОПОДВОДЯЩАЯ ЛИНИЯ.....	8
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ТОПЛИВОПОДВОДЯЩЕЙ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ.....	8
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.....	9
РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ И ПУСК ГОРЕЛКИ.....	12
РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА.....	13
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРЕЛКИ.....	16
ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК И СПОСОБ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	19



ВВЕДЕНИЕ

Эти предупреждения будут способствовать безопасному использованию компонентов в отопительных системах гражданского назначения и в системах производства горячей воды для хозяйственных нужд путём указания наиболее подходящих компонентов, с целью предотвращения таких ситуаций, когда по причине неправильного монтажа, ошибочного, несвойственного или необъяснимого использования изначальные безопасные характеристики данных компонентов нарушаются. Целью распространения предупреждений данного справочника является и обращение внимания пользователей на проблемы безопасности благодаря использованию хотя и технической терминологии, но доступной каждому. С конструктора снимается всякая договорная и внедоговорная ответственность за ущерб, нанесённый оборудованию по причине неправильной установки, использования и, в любом случае, несоблюдения инструкций, данных самим конструктором.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должна всегда передаваться в руки пользователя. Внимательно прочитайте предупреждения в инструкции, так как в них содержатся важные указания по установке, эксплуатации и техобслуживанию в условиях полной безопасности. Бережно храните инструкцию для дальнейших консультаций.
- Установку должен выполнять профессионально подготовленный специалист с соблюдением действующих норм и в соответствии с инструкциями, данными конструктором. Под профессионально подготовленным специалистом нужно понимать работника, который технически компетентен в области компонентов отопительных систем гражданского назначения и систем с подготовкой горячей воды для хозяйственных нужд и, в частности, сервисные центры, авторизованные конструктором. Неправильно выполненная установка может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Сняв упаковку, проверьте целостность содержимого. В случае появления сомнений рекомендуется обратиться к поставщику, а само изделие не трогать. Элементы упаковки: деревянная клетка, гвозди, скобы, пластиковые пакеты, пенополистирол и т.д. нельзя оставлять в доступном для детей месте, так как они представляют собой источник опасности. Кроме того, для предотвращения загрязнения окружающей среды их необходимо собрать и отвезти в специальные пункты, предназначенные для этой цели.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить изделие от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.
- В случае неисправности и/или неисправного функционирования аппарата отключите его. Не пытайтесь самостоятельно починить его. Следует обратиться за помощью исключительно к квалифицированному специалисту. Возможный ремонт изделия должен быть выполнен только в сервисном центре, который получил разрешение от завода "BALTUR", и с использованием исключительно оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного условия может нарушить безопасность аппарата. Для обеспечения эффективности аппарата и его исправного функционирования необходимо, чтобы квалифицированные работники осуществляли регулярное техобслуживание с соблюдением указаний, данных конструктором.
- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда Вы переезжаете и оставляете изделие, убедитесь в том, что инструкция всегда находится с аппаратом. Это необходимо для того, чтобы новый хозяин и/или монтажник смогли обратиться к ней в случае потребности.
- Для всех аппаратов с дополнительными опциями или комплектами, включая электрические, необходимо использовать только оригинальные аксессуары.

ГОРЕЛКИ

- Данный аппарат должен использоваться исключительно по **предусмотренному назначению**: вместе с котлом, теплогенератором, печью или с другой подобной топкой, которые размещаются в защищённом от атмосферных факторов помещении. Любой другой вид использования считается несвойственным и, следовательно, опасным.
- Горелка должна устанавливаться в подходящем помещении, имеющем минимальное количество вентиляционных отверстий, как предписано действующими нормативами, и в любом случае, достаточными для получения качественного горения.
- Не загромождайте и не уменьшайте вентиляционные отверстия помещения, в котором стоит горелка или котёл, с целью предупреждения опасных ситуаций, таких как формирование токсичных и взрывоопасных смесей.
- Перед выполнением подключений горелки проверьте, что данные на табличке соответствуют данным питающей сети (электрическая, газовая, для дизельного или другого вида топлива).
- Не дотрагивайтесь до горячих деталей горелки, обычно находящихся вблизи пламени и системы подогрева топлива, которые нагреваются во время функционирования и остаются под температурой даже после недлительного останова горелки.
- В случае если принято решение об окончательном неиспользовании горелки необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
 - а) Отключил электрическое питание путём отсоединения питающего кабеля главного выключателя.
 - б) Прекратил подачу топлива при помощи ручного отсечного крана и вынул маховички управления с гнезд.
 - в) Обезопасил те детали, которые являются потенциальными источниками опасности.

Особые предупреждения

- Убедитесь в том, что человек, выполнивший установку горелки, прочно зафиксировал её к теплогенератору так, чтобы образовывалось пламя внутри камеры сгорания самого генератора.
- Перед розжигом горелки и хотя бы раз в год необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
 - а) Настроил расход топлива горелки, учитывая требуемую мощность теплогенератора.
 - б) Отрегулировал подачу воздуха для горения и получил такое значение КПД, которое хотя бы равнялось минимально установленному действующими нормативами.
 - в) Осуществил контроль горения с тем, чтобы предотвратить образование вредных и загрязняющих окружающую среду несгоревших продуктов в размерах, превышающих допустимые пределы, установленные действующими нормативами.
 - г) Проверил функциональность регулировочных и защитных устройств.
 - д) Проверил правильное функционирование трубопровода, выводящего продукты горения.
 - е) По завершению операций по регулировке проверил, что все механические стопорные системы регулировочных устройств хорошо затянуты.
 - ж) Убедился в том, что в помещении, где стоит котёл, имеются необходимые инструкции по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
- В случае частых блокировок горелки не следует заклиниваться на восстановлении функционирования вручную, лучше обратиться за помощью к специалистам для разъяснения аномальной ситуации.
- Работать с горелкой и заниматься техобслуживанием должен исключительно квалифицированный персонал, который будет действовать в соответствии с предписаниями действующих нормативов.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ**

- Электрической безопасности аппарата можно достичь только при его правильном соединении с надёжным заземляющим устройством, которое выполняется с соблюдением действующих норм по технике безопасности. Необходимо в обязательном порядке проверить это основное требование по обеспечению безопасности. При возникающих сомнениях необходимо запросить у квалифицированного работника, чтобы он произвёл тщательный осмотр электрической установки, так как конструктор не отвечает за возможный ущерб, нанесённый по причине отсутствия заземления установки.
- Пусть квалифицированный специалист проверит соответствие электрической установки максимально поглощаемой мощности аппарата, которая указывается на его табличке, в частности, необходимо убедиться в том, что сечение кабелей системы подходит поглощаемой мощности аппарата.
- Для главного питания аппарата от электрической сети не разрешается использовать переходники, многоконтактные соединители и/или удлинители.
- Для соединения с сетью необходимо предусмотреть многополюсный выключатель, как предписано действующими нормативами по безопасности.
- Электрическое питание горелки должно предусматривать соединение нейтрали с землёй. При проверке тока ионизации в тех условиях, когда нейтраль не соединена с землёй, необходимо подсоединить между клеммой 2 (нейтраль) и землёй контур RC.
- Пользование любым компонентом, потребляющим электроэнергию, приводит к соблюдению некоторых важных правил, а именно:
 - Не дотрагиваться до аппарата мокрыми или влажными частями тела и/или если ноги влажные.
 - Не тянуть электрические кабели.
 - Не выставлять аппарат под воздействие атмосферных факторов, таких как дождь, солнце и т. д., за исключением тех случаев, когда это предусмотрено.
 - Не разрешать использовать аппарат детям или людям без опыта.
- Пользователь не должен сам заменять питающую кабель аппарата. При повреждении кабеля, выключите аппарат и для его замены обратитесь за помощью исключительно к квалифицированным работникам.
- Если принято решение о неиспользовании аппарата в течении определённого отрезка времени уместно отключить электрический выключатель, питающий все компоненты установки (насосы, горелка и т. д.).

ПОДАЧА ГАЗА, ДИЗЕЛЬНОГО ИЛИ ДРУГОГО ВИДА ТОПЛИВА**ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

- Установку горелки должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с действующими стандартами и предписаниями, так как неправильно выполненная работа может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Перед началом монтажа следует тщательно очистить внутреннюю часть топливоподводящих трубопроводов для того, чтобы удалить возможные остатки производства, которые могут нарушить исправное функционирование горелки.
- Перед первым розжигом аппарата попросите квалифицированного специалиста, чтобы он выполнил следующие контрольные операции:

- Проконтролировал герметичность внутренней и наружной части топливоподводящих трубопроводов;
 - Отрегулировал расход топлива с учётом требуемой мощности горелки;
 - Проверил, что используемое топливо подходит для данной горелки;
 - Проверил, что давление подачи топлива входит в пределы значений, приведённых на табличке горелки;
 - Проверил, что размеры топливоподающей системы подходят к требуемой производительности горелки и присутствуют все защитные и контрольные устройства, использование которых предусмотрено действующими нормативами.
- В случае если принято решение о неиспользовании горелки на определённый отрезок времени необходимо перекрыть кран или топливоподводящие краны.

Особые предупреждения по использованию газа

- Необходимо, чтобы квалифицированный специалист проконтролировал, что
 - подводящая линия и рампа соответствуют действующим нормам.
 - все газовые соединения герметичны;
- Не используйте газовые трубы для заземления электрических аппаратов!
- Не оставляйте включённым аппарат, когда Вы им не пользуетесь - всегда закрывайте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя аппарата необходимо закрыть главный кран, подающий газ к горелке.
- Почувствовав запах газа:
 - не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие искрообразующие предметы;
 - сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
 - закройте газовые краны;
 - обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.
- Не загромождайте вентиляционные отверстия в помещении газового аппарата для предотвращения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

ДЫМОХОДЫ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЫСОКИМ КПД И ИМ ПОДОБНЫЕ

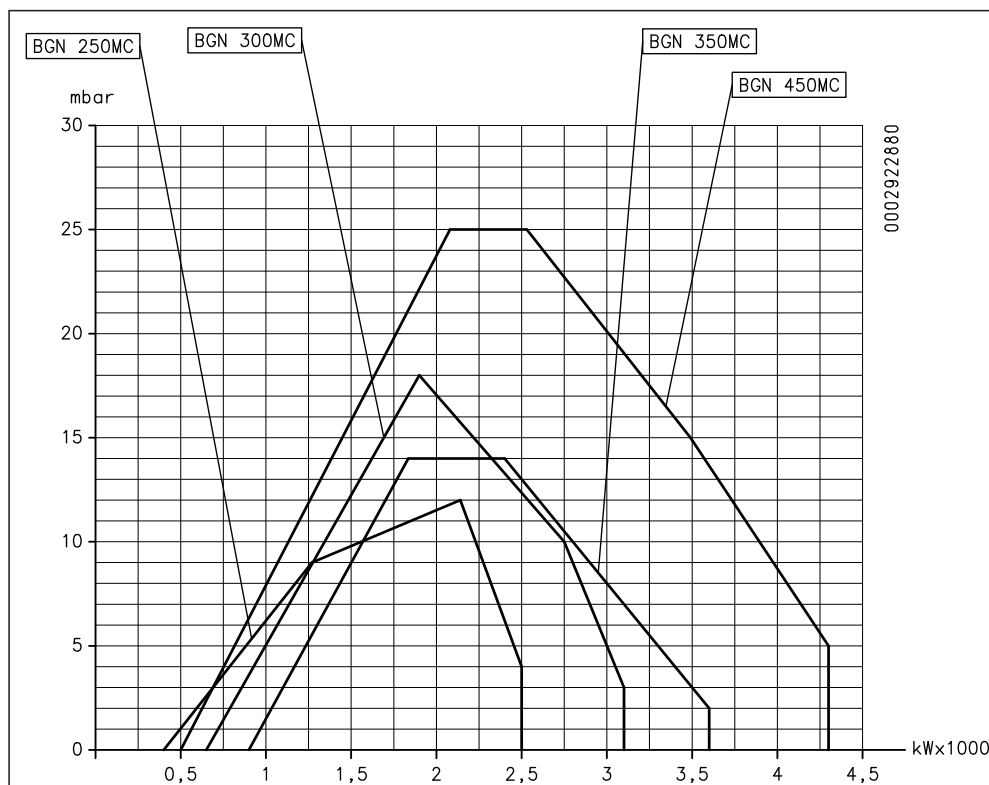
Уместно уточнить, что котлы с высоким КПД и им подобные, выбрасывают в каминные продукты сгорания, которые имеют относительно небольшую температуру. Для приведённой выше ситуации обычно подбираемые традиционные дымоходы (сечение и теплоизоляция) могут не гарантировать исправное функционирование, потому что значительное охлаждение продуктов сгорания при прохождении дымохода, вероятнее всего, может вызвать опускание температуры даже ниже точки конденсатообразования. В дымоходе, который работает в режиме конденсатообразования, на участке выпускного отверстия присутствует сажа если сжигается дизельное топливо или мазут, а, когда сжигается газ (метан, СНГ и т. д.), вдоль дымохода выступает конденсатная вода. Из вышеизложенного следует вывод, что дымоходы, соединяемые с котлами высокого КПД и им подобные, должны быть правильно подобранными (сечение и теплоизоляция) с учётом специфического назначения для предотвращения отрицательной ситуации, описанной выше.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

			BGN 250MC	BGN 300MC	BGN 350MC	BGN 450MC
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	МАКС.	кВт	2500	3100	3600	4300
	МИН.	кВт	400	650	900	500
ДВИГАТЕЛЬ КРЫЛЬЧАТКИ		кВт	7,5	7,5	7,5	7,5
		об/мин	2870	2870	2870	2870
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ		кВт	8,06	8,06	8,06	8,06
ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА			8 кВ – 30 мА			
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ			3 Н ~ 400 В – 50 Гц			
ДАТЧИК ПЛАМЕНИ			ЗОНД ИОНИЗАЦИИ			
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ						
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ			1	1	1	1
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА			1	1	1	1
ШПИЛЬКИ			М 12 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.
ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ			М 12 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.
ПЛОСКИЕ ШАЙБЫ			Диам. 12 – 4 шт.	Диам. 20 – 4 шт.	Диам. 20 – 4 шт.	Диам. 20 – 4 шт.

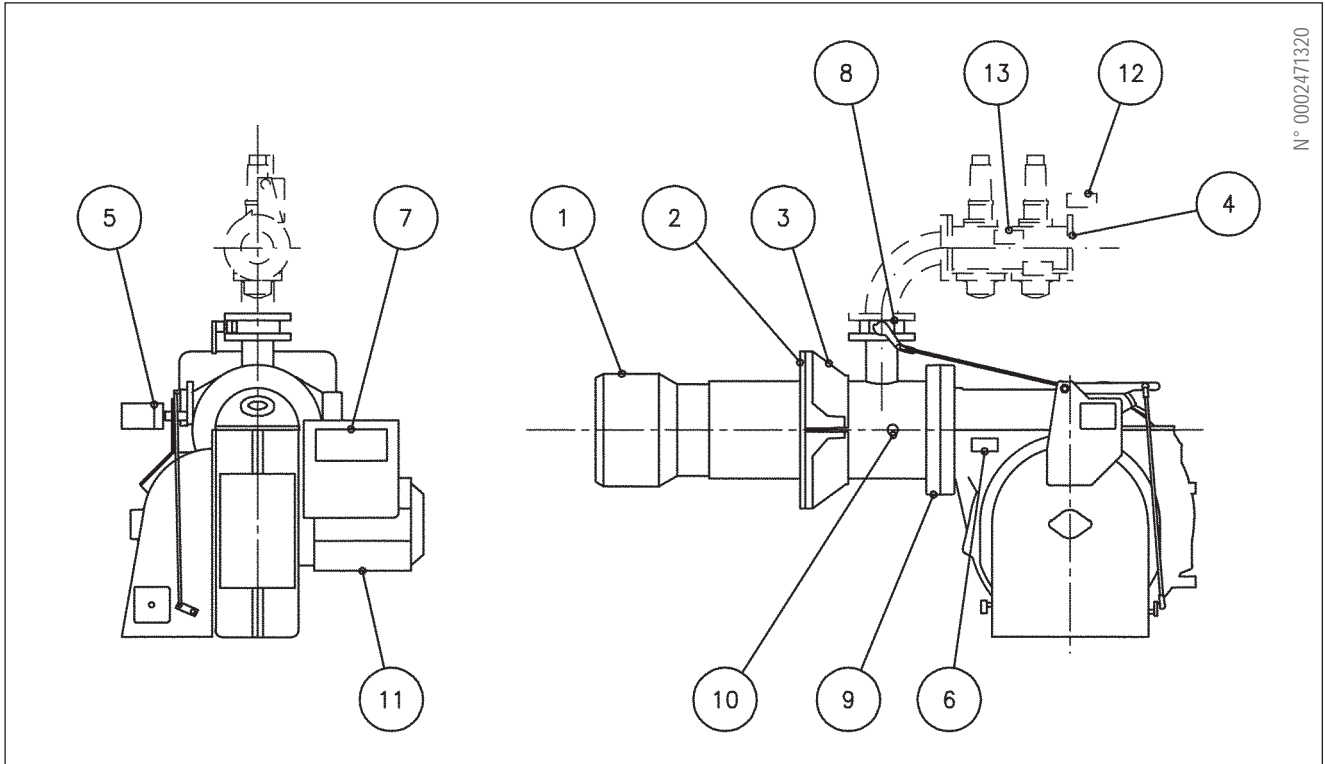
Минимальное давление с учетом типа используемой рампы для достижения максимальной мощности при условии нулевого сопротивления в топке.

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

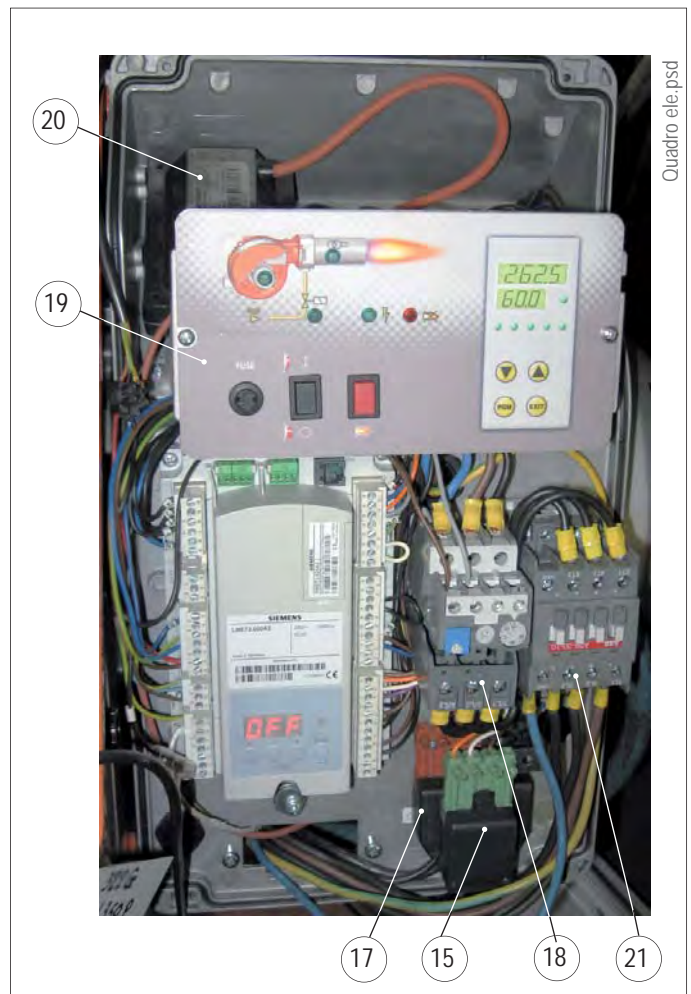


Рабочие диапазоны получены на испытательных котлах, выполненных в соответствии с требованиями нормативов EN 676. Эти диапазоны являются приблизительными при подборе горелки к котлу. Для гарантирования исправной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать

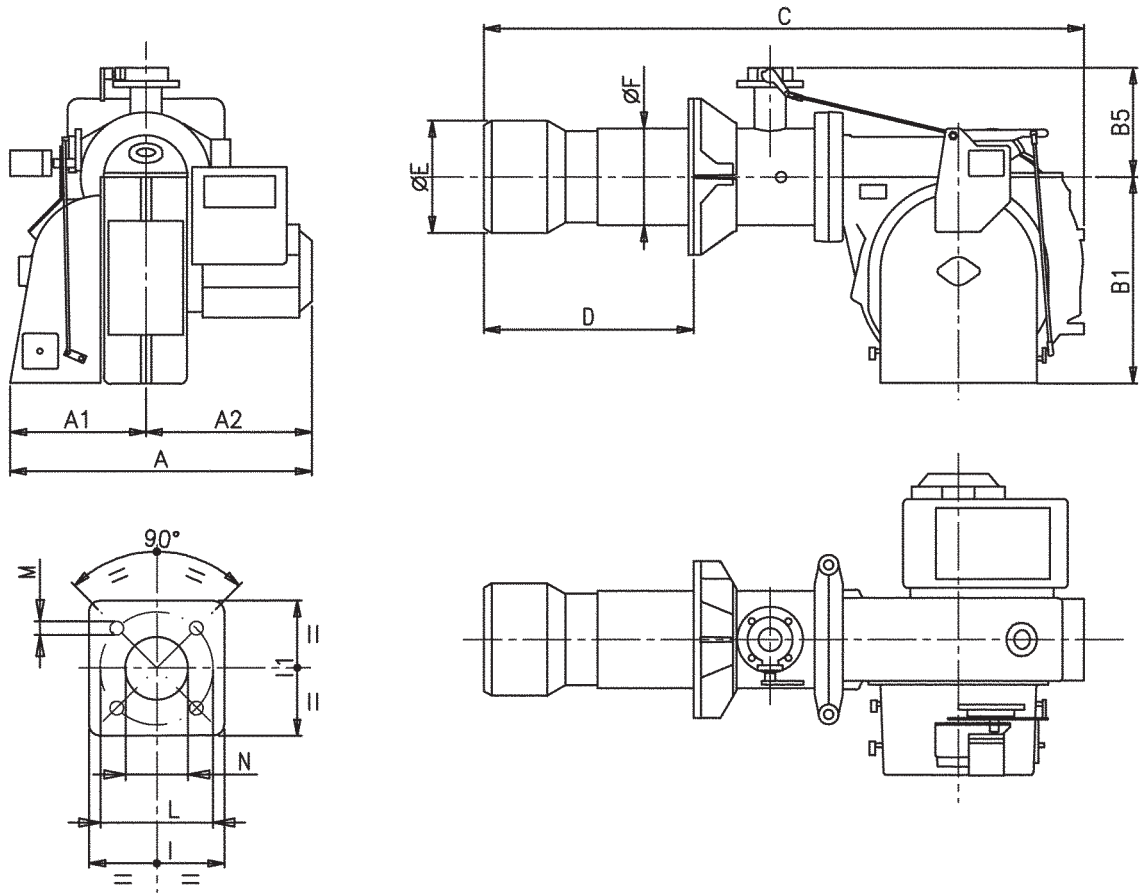
требованиям действующих нормативов, в противном случае, обратитесь за помощью к изготовителю.



- 1) Головка горения
- 2) Прокладка
- 3) Соединительный фланец горелки
- 4) Газовая рампа
- 5) Устройство модуляции топливоздушной смеси
- 6) Реле давления воздуха
- 7) Электрический щит
- 8) Дроссельная заслонка для регулировки газа
- 9) Петля
- 10) Винт регулировки воздуха на головке горения
- 11) Двигатель вентилятора
- 12) Реле минимального давления газа
- 13) Реле давления для контроля герметичности клапанов
- 15) 4-штырьковый разъем
- 17) 7-штырьковый разъем
- 18) Термореле
- 19) Мнемосхема
- 20) Трансформатор розжига
- 21) Контактор двигателя



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



N° 0002471320

РУССКИМ

型号.	A	A1	A2	B1	B5	C	D		E	F	I	I1	L		M	N
							min	max	∅	∅			min	max		
BGN 250MC	875	395	480	580	310	1685	300	600	320	220	320	320	280	370	M12	230
BGN 300MC	875	395	480	580	310	1685	275	465	320	275	440	440	400	540	M20	330
BGN 350MC	880	400	480	580	310	1685	275	465	356	275	440	440	400	540	M20	365
BGN 450MC	880	400	480	580	310	1660	280	480	316	275	440	440	400	540	M20	360

КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ

МОНТАЖ УЗЛА ГОЛОВКИ

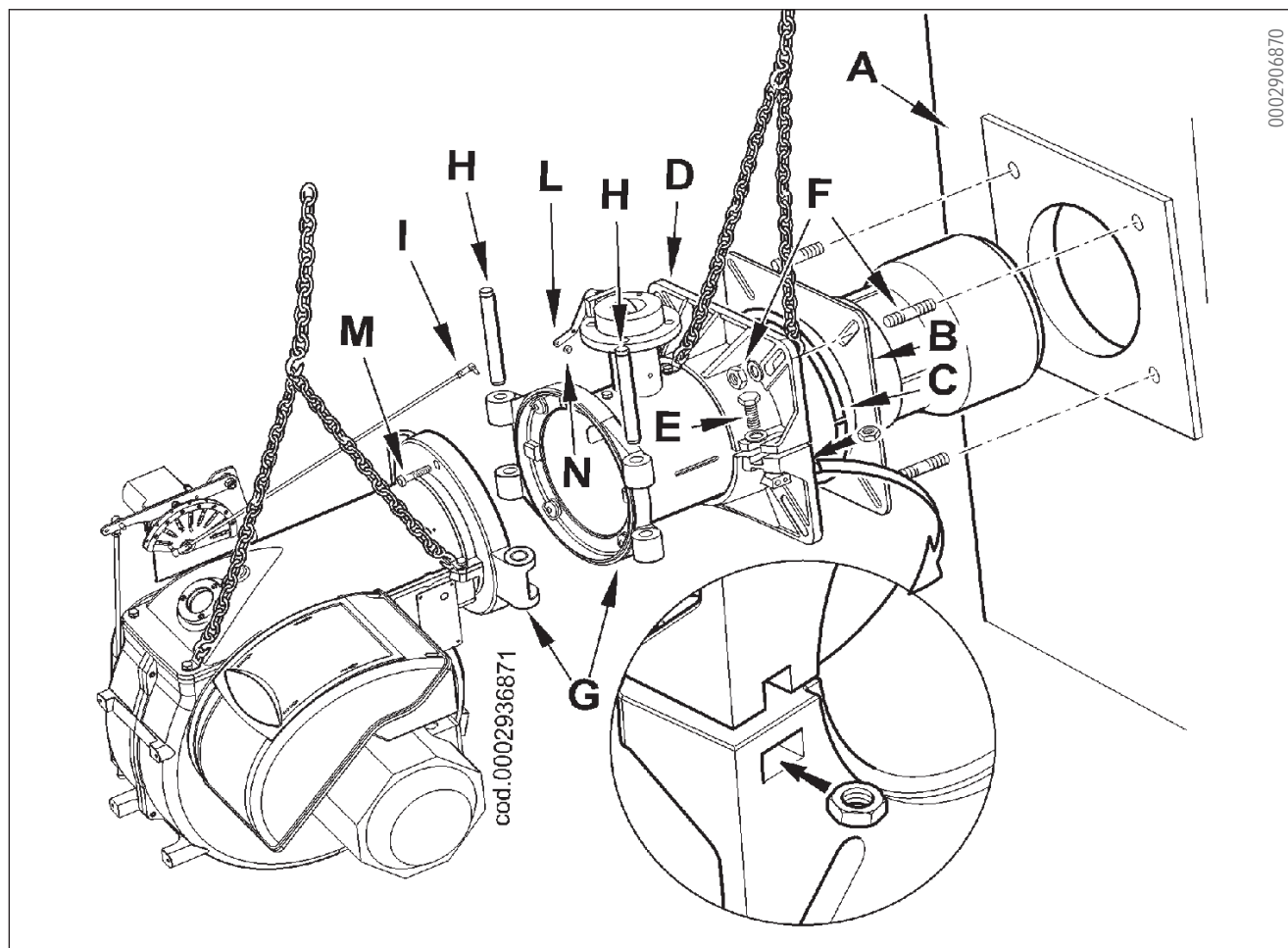
Головка горения упаковывается отдельно от корпуса горелки. Перед тем как одеть изоляционный фланец (B), который должен помещаться между горелкой и плитой котла (A), нужно демонтировать концевую часть головки горения.

Закрепите узел головки к дверце котла следующим образом:

- - Правильно отрегулируйте положение соединительного фланца (D). Для этого ослабьте винты (E) так, чтобы головка горения вошла в топку на длину, рекомендуемую изготовителем котла.
- - Расположите на огневой трубе изоляционный шнур (C).
- - Закрепите узел головки на котле (A) при помощи шпилек, шайб и гаек из комплекта поставки (F).

! Полностью заполните подходящим материалом пространство между огневой трубой горелки и отверстием огнеупорной плиты внутри дверцы котла.

- - Расположите полупетли (G) вентилируемого корпуса и головки горения так, чтобы их можно было закрепить штифтами (H).
- - Закрепите полупетли винтом (M).
- - Прикрепите шаровой шарнир (I) к рычагу (L) при помощи гайки (N).



0002906870

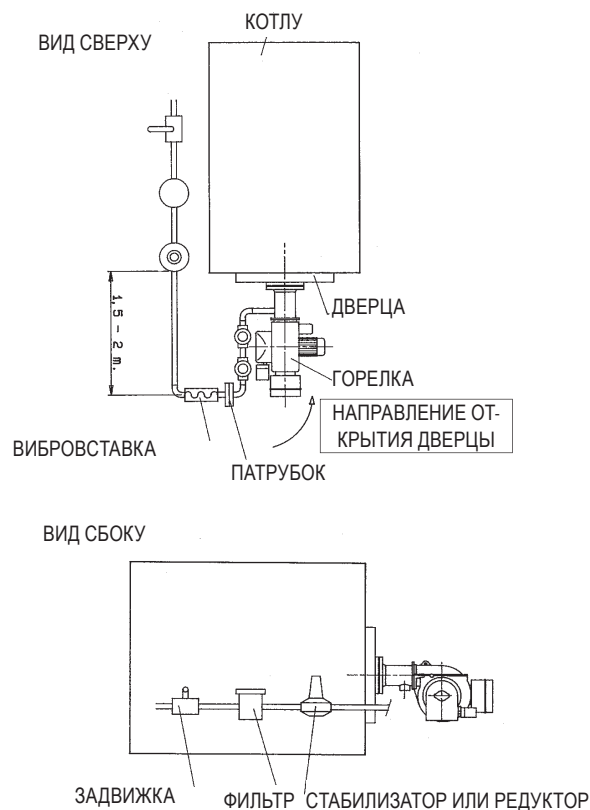
ТОПЛИВОПОДВОДЯЩАЯ ЛИНИЯ

Принципиальная схема газоподводящей линии приводится на рисунке сбоку. Газовая рампа, сертифицированная в соответствии с нормативом EN 676, поставляется отдельно от горелки. Перед газовым клапаном установите ручной запорный клапан и вибровставку, которые должны располагаться так, как указано на схеме.

Если газовая рампа оснащена регулятором давления, поставляемым отдельно от моноблочного клапана, следуйте следующим рекомендациям для правильной установки арматуры на газовом трубопроводе вблизи от горелки:

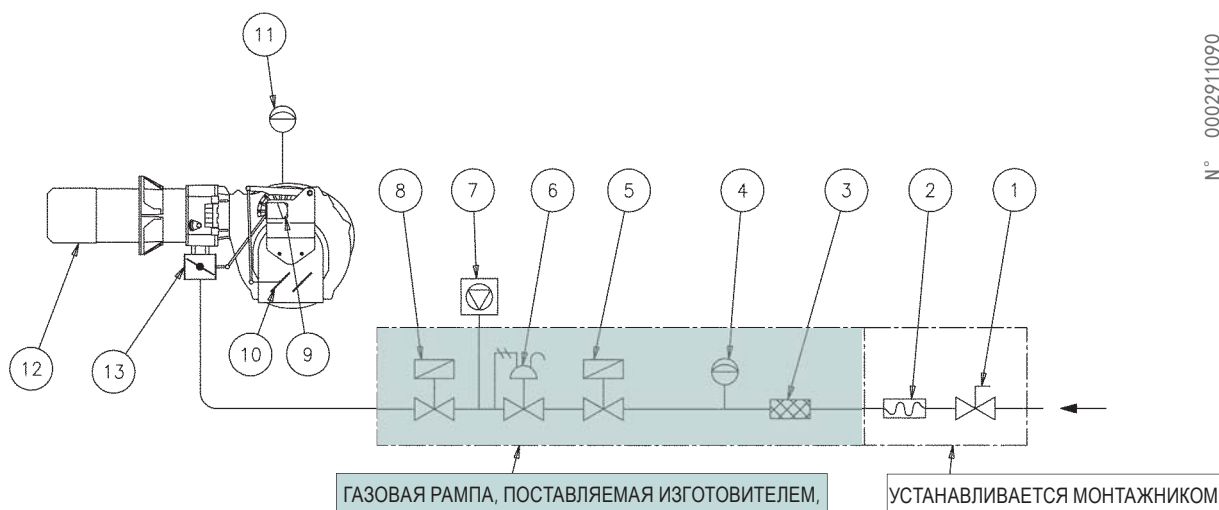
- Для предотвращения сильных падений давления при розжиге уместно оставить между точкой крепления стабилизатора/редуктора давления и горелкой отрезок трубопровода длиной 1,5-2 м. Диаметр трубы на этом отрезке должен равняться диаметру соединительного патрубка горелки или быть большим его.
- Для гарантирования лучшей работы регулятора давления необходимо монтировать его на горизонтальном отрезке трубопровода после фильтра. Регулятор давления газа настраивается при работе горелки на максимальной мощности, действительно используемой горелкой. Давление на выходе должно быть немного ниже максимального выдаваемого давления, которое получается при заворачивании регулирующего винта почти до самого упора. В нашем конкретном случае с заворачиванием регулирующего винта давление на выходе регулятора увеличивается, с отвертыванием — уменьшается.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДЛЯ УСТАНОВКИ ЗАДВИЖКИ—ФИЛЬТРА—СТАБИЛИЗАТОРА—ВИБРОВСТАВКИ—ОТКРЫВАЕМОГО ПАТРУБКА



8780.tif

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ТОПЛИВОПОДВОДЯЩЕЙ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ



№ 0002911090

- | | |
|---|---|
| 1) Ручной отсечной клапан | |
| 2) Вибровставка | и выше) |
| 3) Газовый фильтр | 8) Рабочий клапан медленного открытия |
| 4) Реле минимального давления газа | 9) Сервопривод регулировки воздуха / газа |
| 5) Клапан безопасности | 10) Воздушная заслонка |
| 6) Регулятор давления | 11) Реле давления воздуха |
| 7) Блок контроля герметичности клапанов (обязателен для горелок с максимальной номинальной тепловой мощностью от 1200 кВт | 12) Головка горения |
| | 13) Дроссельная заслонка для регулировки газа |

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Газовая рампа из комплекта горелки включает клапан безопасности варианта исполнения ON/OFF и главный клапан одиночной ступени медленного открытия.

Регулировка расхода топлива на первой и второй ступенях осуществляется профилированным дроссельным клапаном (11), управляемым электрическим сервоприводом (9). Движение на воздушную заслонку (10) передается вращением сервопривода (9) посредством системы рычагов и тяг. Чтобы правильно отрегулировать положение воздушной заслонки с учетом сжигаемого топлива на первой и второй ступенях, смотрите параграф «РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА». Если замкнуты термостаты, то с замыканием главного выключателя (1) напряжение доходит до блока управления, который запускает горелку (2).

Так подключается двигатель вентилятора (3) для продувки камеры сгорания. Одновременно с этим начинает вращаться сервопривод управления (9), который посредством системы рычагов помещает газовый дроссель (11) и воздушную заслонку (10) в положение открытия, соответствующее второй ступени. Этап продувки осуществляется с воздушной заслонкой в положении второй ступени. После предварительной продувки газовый дроссель и воздушная заслонка помещаются в положение первой ступени. Подключается трансформатор розжига (4) и открываются газовые клапаны (5).

Наличие пламени, которое обнаруживается контрольным устройством, позволяет продолжить и завершить розжиговую стадию, а также отключить трансформатор розжига. После этого проверяется переход на вторую ступень посредством одновременного и постепенного открытия газового дросселя и воздушной заслонки. Когда запрос в тепле системы полностью удовлетворен, срабатывает термостат котла, что приводит к отключению горелки. Посредством вращения сервопривода воздушная заслонка помещается в режим ожидания (положение закрытия). Если устройство контроля не обнаруживает пламени, блок управления останавливается в положении защитной блокировки (7) за 3 секунды с момента открытия главного клапана. В случае защитной блокировки клапаны сразу же закрываются. Для разблокировки блока управления нужно нажать на кнопку разблокировки (8).

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ МОДУЛЯЦИИ

Когда горелка работает на минимальной мощности и зонд модуляции позволяет (настроен на значение температуры или давления, превышающее имеющееся в котле), сервопривод регулировки воздуха начинает вращаться;

- вращение по часовой стрелке приведет к увеличению расхода воздуха;
- вращение против часовой стрелки уменьшит расход воздуха.

увеличения, постепенно повышая подачу воздуха и, следовательно, газа, до тех пор, пока не достигнется максимальная отрегулированная на горелке мощность. Горелка остаётся в положении максимального расхода до тех пор, пока температура или давление не дойдут до значения, при котором сработает зонд модуляции, что приведет к изменению направления вращения сервопривода регулировки воздуха.

Вращение в обратную сторону и соответственно уменьшение подачи воздуха и газа происходит за короткие



промежутки времени. Таким образом система модуляции стремится уравновесить количество тепла, поступающего в котёл, с тем, которое он отдаёт при эксплуатации. Установленный на котле зонд модуляции обнаруживает изменение потребности в тепле и автоматически корректирует подачу топлива и поддерживающего горение воздуха. Задействуется сервопривод регулировки воздуха и газа, который начинает вращаться в сторону увеличения или уменьшения подачи. Если же и при минимальной подаче достигается предельное значение температуры или давления, на которое отрегулировано устройство полного останова (термостат или реле давления), горелка остановится после его срабатывания.

Как только температура или давления опускаются ниже значения срабатывания устройства останова, горелка вновь включается на основании программы, описанной в предыдущем разделе.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

На трёхфазной или однофазной линии питания должен иметься выключатель с плавкими предохранителями. Кроме того, по нормативам необходимо монтировать на линии питания горелки (с наружной стороны рабочего помещения котла) легко доступный выключатель. Смотрите прилагаемую электросхему при выполнении электрических соединений линии и термостатов. Для соединения горелки с токоподводящей линией выполните следующее:

- Снимите крышку, отвернув четыре винта (1), как показано на рисунке 1, не убирая прозрачное окошко. Так будет получен доступ к электрическому щиту горелки.
- Ослабьте винты (2). После того, как вы сняли кабельный зажим (3), пропустите через отверстие 7- и 4- штырьковый разъёмы (см. рис. 2). Подсоедините токоподводящие провода (4) к дистанционному выключателю, закрепите заземляющий провод (5) и затяните соответствующий кабельный зажим.
- Установите зажимную пластинку, как показано на рисунке 3. Поверните эксцентрик (6) так, чтобы пластинка должным образом надавила на два провода. После этого затяните крепежные винты пластинки. Наконец, соедините два разъёма, 7- и 4-штырьковый.

⚠ Гнёзда проводов 7-штырькового и 4-штырькового разъёмов предусмотрены для проводов диам. 9,5÷10 мм и диам. 8,5÷9 мм. для гарантирования класса защиты IP 54 (стандарт CEI EN60529) электрического щита.

- Для закрытия крышки электрического щита, заверните четыре винта (1) моментом затяжки, равным приблизительно 5 Нм, для обеспечения хорошего уплотнения. Для получения доступа к приборному щитку (8) отцепите прозрачное окошко (7) легким надавливанием руки в направлении стрелок, как показано на рис. 4. Подождите, пока окошко слегка не продвинется, а после этого снимите его с крышки.
- Для правильного расположения прозрачного окошка на щите поступайте в соответствии с рисунком 5: поместите крюки в соответствующие гнёзда (9) и продвигайте окошко в направлении, указанном стрелкой, до тех пор, пока не услышите лёгкий щелчок. Теперь должное уплотнение гарантировано.

⚠ Открывать электрический щит горелки можно только квалифицированным работникам.

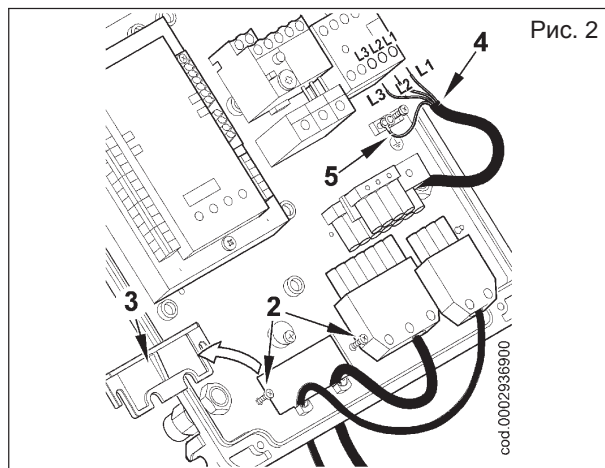


Рис. 2

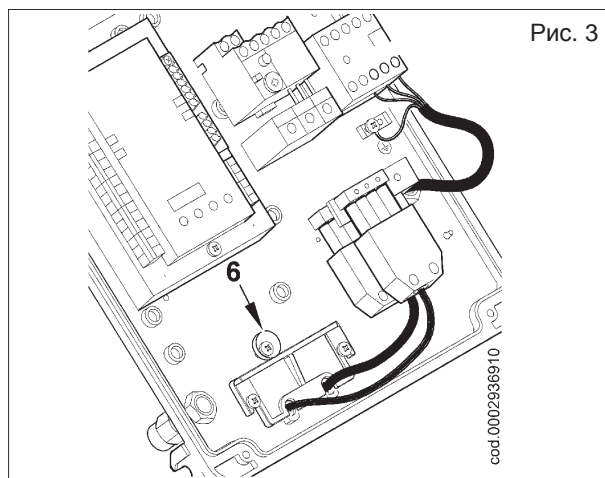


Рис. 3

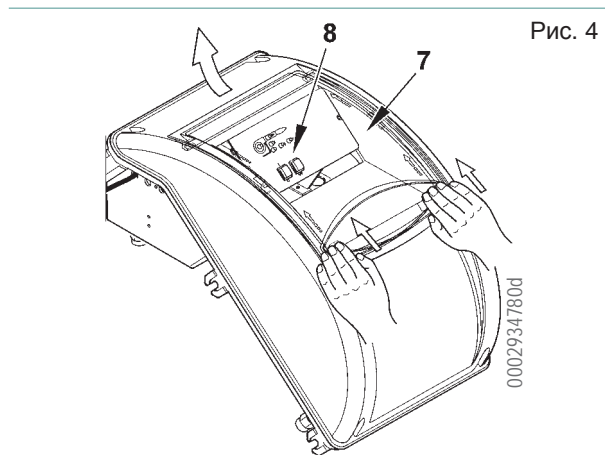


Рис. 4

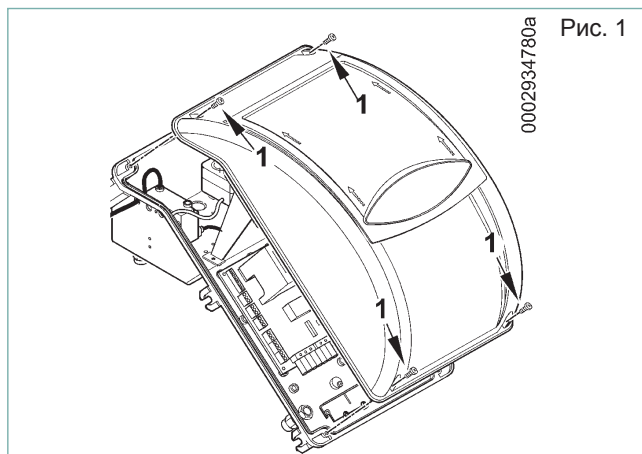


Рис. 1

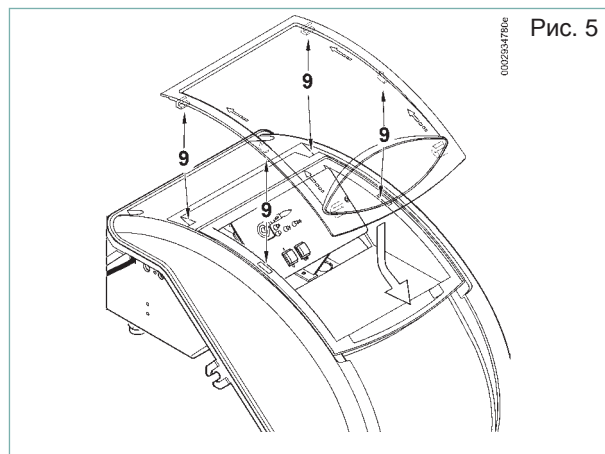


Рис. 5

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК LME 73...

Для получения более подробной информации обращайтесь к справочнику, который поставляется в комплекте с инструкцией.



Кнопка сброса блокировки ¹⁾ (кнопка инфо) (ЕК) представляет собой ключевой рабочий механизм, необходимый для сброса устройства управления горелкой и подключения/отключения диагностических функций.

Многоцветный индикатор (светодиод) выступает в роли приблизительного ключевого элемента для зрительной диагностики отказов.



Оба элемента, кнопка сброса блокировки (ЕК) и многоцветный индикатор (светодиод), расположены на панели управления. Существует 2 способа для выполнения диагностики:

1. Зрительная диагностика: указание рабочего режима или диагностика причины блокировки.
2. Диагностика: функция отображения и рабочего устройства через BCI до AZL2 ...

1. Визуальная диагностика:

во время нормального функционирования различные рабочие режимы указываются посредством цветового кода (смотрите ниже таблицу по цветовым кодам режима работы).

УКАЗАНИЕ РАБОЧЕГО РЕЖИМА

Во время розжига указание режима выполняется в соответствии с данными следующей таблицы:

Таблица цветовых кодов индикатора (светодиода)

УСЛОВИЕ / СОСТОЯНИЕ	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЦВЕТОВ	ЦВЕТА
Время ожидания (TW), другие промежуточные состояния	○	ВЫКЛ
Этап розжига, контролируемый розжиг	●●●●●●	Желтый мигающий
Исправное функционирование, сила тока датчика пламени превышает допустимое минимальное значение	■	Зеленый
Исправное функционирование, сила тока по датчику пламени ниже допустимого минимального значения	■○■○■○■	Зеленый мигающий
Пониженное напряжение питания	●▲●▲●▲●▲	Чередование желтого и красного
Горелка в состоянии блокировки	▲▲▲▲▲	Красный
Сигнализация неисправности (см. цветовые обозначения)	▲○▲○▲○▲	Красный мигающий
Паразитный свет во время розжига горелки	■▲■▲■▲■▲	Чередование зеленого и красного
Диагностика интерфейса	▲▲▲▲▲▲▲▲	Быстро мигающий красный
Запрос тепла	●	Желтый
Новая программная плата	●●▲●●▲●●▲	Желтый - желтый - красный

Обозначения

..... Горит немигающим светом ○ Выкл. ▲ Красный ● Желтый ■ Зеленый

Блок управления или программатор	Время безопасности	Время предпродувки	Предрозжиг	Пост розжиг	Время между открытием клапана 1-ой ступени и клапана 2-ой ступени	Время открытия заслонки	Время закрытия заслонки
	с	с	с	с	с	с	с
LME 73...	3	30	2	2	11	30	30

РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ И ПУСК ГОРЕЛКИ

Головка горения оснащена устройством регулировки, которое позволяет открыть или закрыть воздушный зазор между диском и головкой. Таким образом, закрывая зазор, можно добиться повышенного давления перед диском даже при низком расходе. Высокая скорость и завихрение воздуха будут способствовать его лучшему смешению с топливом, следовательно, будет обеспечиваться отличная топливоздушная смесь и стабильность пламени. Наличие высокого давления воздуха перед диском может стать крайне важным условием для предотвращения пульсаций пламени, практически необходимым в тех случаях, когда горелка работает с наддувной топкой и/или в условиях высокой тепловой нагрузки.

! Избегать полного закрытия головки горения и обеспечить ее правильную центровку относительно диска. Неправильная центровка относительно диска может стать причиной плохого процесса горения, чрезмерного нагревания головки и её быстрого повреждения

- Проверьте правильность выполненных настроек через смотровое стекло, расположенное на задней стороне корпуса горелки.

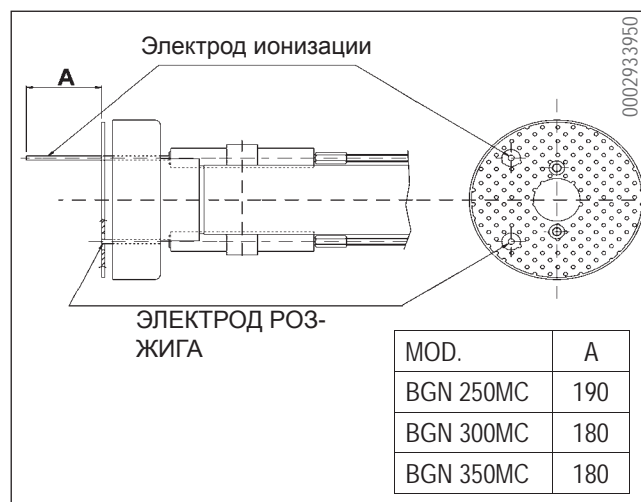
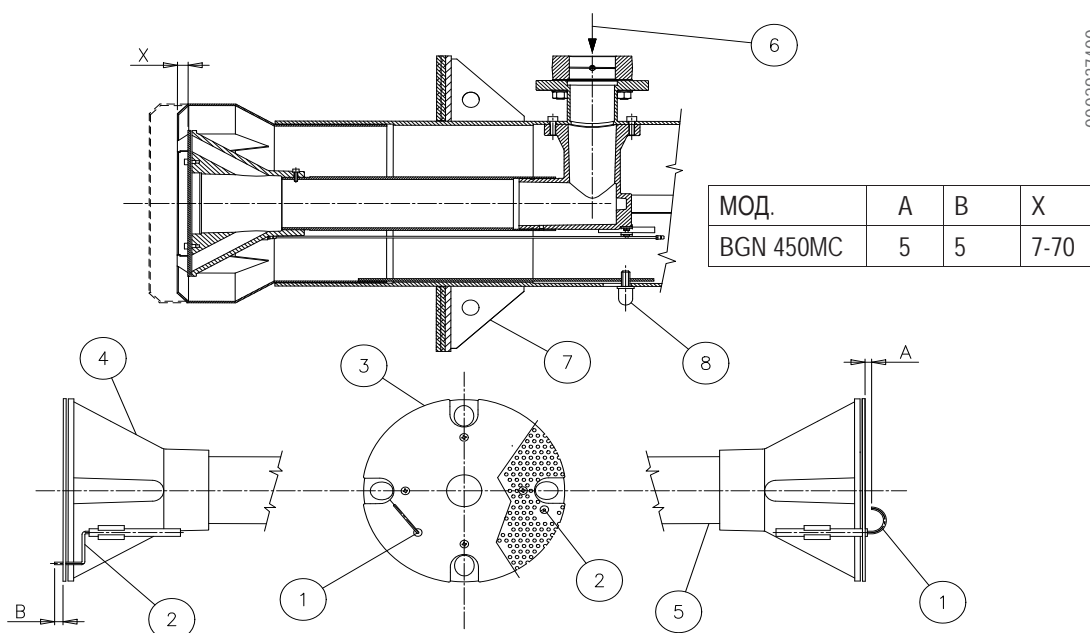


СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВКИ ГОРЕНИЯ И РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ДИСКОМ И ЭЛЕКТРОДАМИ BGN 250-300-350MC



СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВКИ ГОРЕНИЯ И РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ДИСКом И ЭЛЕКТРОДАМИ BGN 450MC



0002937400

1) Электрод ионизации

2) Электрод розжига

3) Диск пламени

4) Смеситель

5) Газоподводящий трубопровод

X = Расстояние от головки до диска (см. таблицу с указанием моделей).

Примечание:

Отрегулируйте расстояние X между минимальным и максимальным значением на основании данных из таблицы.

6) Газовый фильтр

7) Соединительный фланец горелки

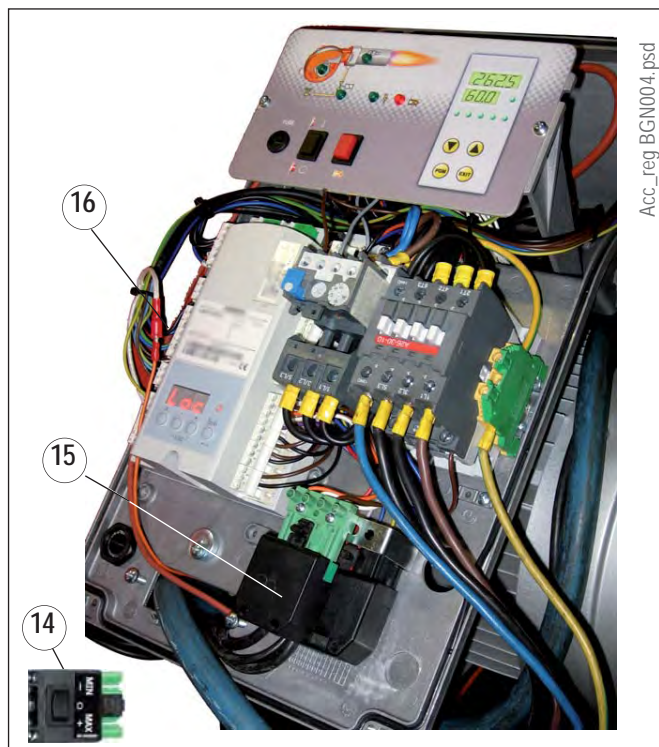
8) Ручка регулировки головки горения. Переместите вперед для открытия воздушного зазора между диском и диффузором. Переместите назад для закрытия.

РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА

Инструкция по работе горелки в ручном режиме

Можно выполнить контроль процесса горения по всему рабочему диапазону горелки, вручную управляя блоком управления. Отсоедините разъём котла (15), который подает сигналы с линии термостатов, а вместо него присоедините разъём (14), который поставляется в комплекте горелки. Используйте кнопку "+" и "-" для увеличения или уменьшения подачи воздуха и газа. После контроля вставьте разъём котла (15) на свое место, чтобы восстановить автоматический режим работы.

- Убедитесь в том, что в котле есть вода и вентили системы открыты.
- Убедитесь на сто процентов в том, что вывод продуктов сгорания происходит без затруднений (вентили котла и дымоход открыты).
- Проверьте, чтобы напряжение электрической линии соответствовало напряжению, выдерживаемому горелкой. Электрические соединения двигателя и главной линии должны выполняться с учетом имеющегося напряжения. Проверьте, чтобы все электрические соединения на месте работы горелки были выполнены правильно на основании электрической



Acc_reg BGN004.psd

- схемы. Чтобы горелка не работала на второй ступени, разомкните контур термостата второй ступени.

- **Регулировка мощности для первого розжига**

- установите кулачок регулировки расхода газа на электрическом сервоприводе на угол открытия 30° (000293780). Если присутствует регулятор расхода клапана безопасности, его нужно полностью открыть.

- Подключите выключатель (1): на блок управления и контроля поступит напряжение и программатор даст команду на включение горелки, как описано в главе "ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ". На этапе предварительной продувки необходимо проверить, чтобы контрольное реле давления воздуха сменило положение (от замкнутого положения без обнаружения давления перешло на замкнутое положение с обнаружением давления воздуха). Если реле давления воздуха не обнаружит достаточное давление, не включится ни трансформатор розжига (4), ни газовые клапаны (5). Соответственно, блок управления остановится в положении блокировки (7).

- При первом розжиге могут наблюдаться блокировки по следующим причинам:

- Не в достаточной степени был выпущен воздух из газового трубопровода, и количества газа не хватает для обеспечения стабильного пламени.

- Блокировка при наличии пламени может возникнуть из-за его нестабильности в зоне ионизации в связи с неправильной пропорцией воздуха/газа.

- Исправьте расход подаваемого воздуха посредством винта(ов) (12), расположенного(ых) на уровне подшипника (13).

- вращение по часовой стрелке приведет к увеличению расхода воздуха. - вращение против часовой стрелки уменьшит расход воздуха.

- Настройте подачу воздуха так, чтобы розжиг происходил без блокировки.

- Может так случиться, что ток разряда трансформатора розжига препятствует току ионизации (у двух токов один маршрут на "массу" горелки), поэтому горелка блокируется из-за недостаточной ионизации. Поменяйте местами провода питания (сторона 230 В) трансформатора розжига.

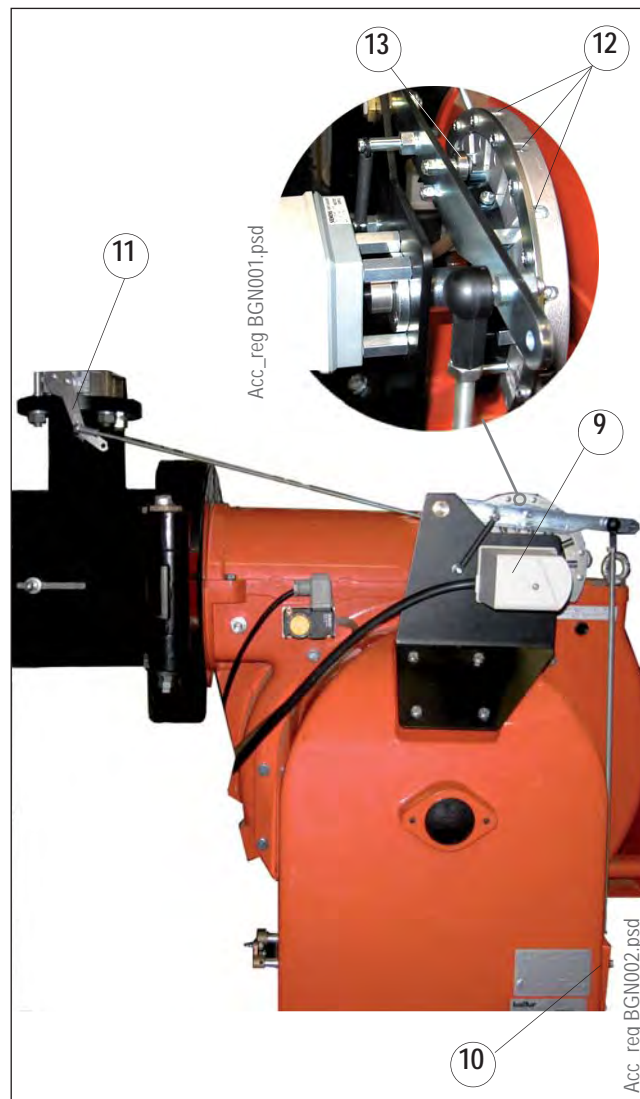
- Другой причиной блокировки может стать недостаточное заземление корпуса горелки.

- **Регулировка мощности на второй ступени.**

После завершения регулировки перед первым включением, нажмите выключатель на разъеме (14) до максимального положения.

Проверьте, чтобы на электрическом сервоприводе кулачок регулировки газа второй ступени был выставлен на 130°.

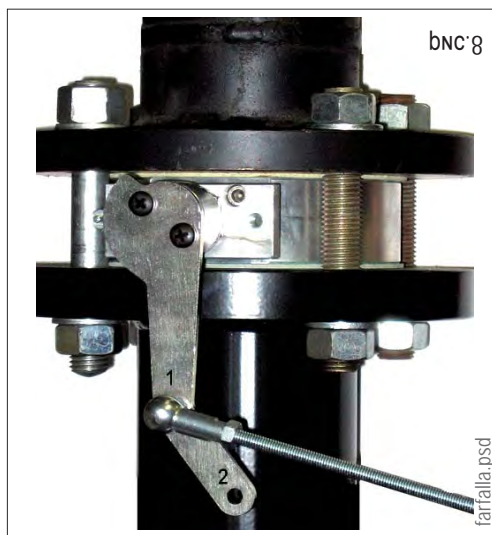
- Для регулировки расхода газа используйте регулятор давления клапана. Смотрите соответствующие инструкции на модель установленного газового клапана. Если расход выше максимального допустимого значения для котла,



отключите горелку, чтобы предотвратить поломки.

- Для регулировки расхода воздуха, воздействуя на винты (12), выставьте угол вращения воздушной заслонки в такое положение, чтобы гарантировалась правильную подачу воздуха на требуемой мощности.

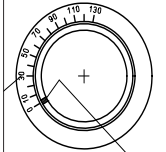
- Соответствующими приборами проверьте параметры процесса горения (макс. $\text{CO}_2 = 10\%$, мин. $\text{O}_2 = 3\%$, макс. $\text{CO} = 0,1\%$).
 - **Регулировка мощности на первой ступени.**
После настройки горения на второй ступени переведите горелку на первую ступень. Установите выключатель на разъеме (14) в минимальное положение, не изменяя настройку уже выполненного газового клапана.
 - Отрегулируйте подачу газа на стадии 1° на нужное значение, воздействуя на регулировочный кулачок III при минимальной мощности серводвигателя (см. схему 000293780).
 - В случае необходимости исправьте подачу газа на горение посредством винта(ов) (12).
 - Соответствующими приборами проверьте параметры процесса горения на первой ступени (макс. $\text{CO}_2 = 10\%$, мин. $\text{O}_2 = 3\%$, макс. $\text{CO} = 0,1\%$).
 - **Регулировка расхода воздуха при розжиге.**
 - После того как была осуществлена регулировка первой ступени, необходимо выключить горелку и проверить, чтобы при включении розжиг был бесшумным. В случае необходимости можно улучшить регулировку горелки на стадии включения следующим образом:
 - Отрегулируйте расход газа при включении, воздействуя на регулировочный кулачок IV при мощности при розжиге (см. схему 0002937380). Обычно рекомендуется регулировать кулачок IV при угле немного выше как для кулачка III на первой стадии.
 - В случае необходимости исправьте подачу газа на горение посредством винта(ов) (12).
- ! Проверьте, чтобы розжиг происходил правильно. Если нет воздушного зазора между головкой и диском, может случиться так, что скорость смешения топлива с воздухом будет настолько большой, что это затруднит розжиг. Постепенно открывайте регулятор до тех пор, пока не найдете такое положение, при котором розжиг будет происходить правильно. Считайте найденное положение окончательным.**
- Воздушный прессостат не позволяет открыться газовым клапанам если давление воздуха не соответствует предусмотренному. Реле давления должно быть отрегулировано так, чтобы оно срабатывало, замыкая контакт, если давление воздуха в горелке доходит до достаточного значения. В том случае если реле давления воздуха обнаружит давление меньшее, чем настроенное на нём значение, блок управления выполнит свой цикл, но трансформатор розжига не подключится и газовые клапаны не откроются. Вследствие этого горелка остановится в положении блокировки. Для проверки правильного функционирования реле давления воздуха нужно (в условиях работы горелки на 1-й ступени) увеличивать отрегулированное на нём значение до тех пор, пока оно не сработает. Горелка сразу же остановится в положении блокировки. Измените регулировку реле давления воздуха. Его значение должно быть ниже действительного
- давления воздуха, измеренного на первой ступени функционирования. Разблокируйте горелку и проверьте, чтобы она разжигалась правильно.
- Контрольное реле минимального давления газа не позволяет горелке работать, если давление газа не соответствует предусмотренному. Реле минимального давления должно использовать контакт, который находится в замкнутом положении тогда, когда реле обнаруживает давление, превышающее отрегулированное на нём значение. Реле минимального давления газа должно настраиваться в момент ввода горелки в эксплуатацию, учитывая давление в каждом конкретном случае. Срабатывание (понимаемое как размыкание контура) одного из реле давления во время работы горелки (горит пламя) приводит к мгновенному останову горелки. При первом розжиге горелки необходимо в обязательном порядке проверить правильное функционирование реле давления.
 - Проверьте срабатывание электрода ионизации, убрав перемычку между клеммами 30 и 31 печатной платы и включая горелку. Блок управления должен полностью осуществить свой цикл и спустя 3 секунды после появления пламени, остановиться в положении блокировки. Эту проверку необходимо выполнять и в условиях работающей горелки. После отсоединения разъема (16) блок управления должен сразу же поместиться в положение блокировки.
 - Проверьте исправность термореле или реле давления котла. Их срабатывание должно привести к останову горелки.
- ! После завершения регулировок зрительно проверьте, чтобы пластинка, воздействующая на подшипник, имела плавный профиль. Кроме этого, посредством специальных приборов проконтролируйте, чтобы при переходе с 1-й ступени на 2-ю параметры горения не слишком расходились с оптимальными значениями.**
- **Ссылка на BGN 250-300-350MC:** Дроссельная заслонка для регулировки газа настраивается на заводе в положение "1" рычажка. Если потребуется уменьшить угол открытия газового дросселя, установите шарнир в положение "2".



РЕГУЛИРОВКА СЕРВОПРИВОДА ВОЗДУХА SQN72.4C4A20

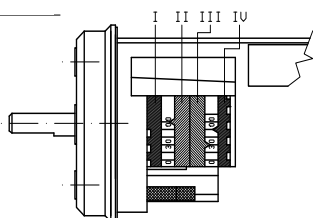
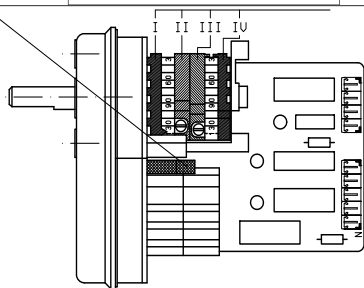
ШТИФТ ВВОДА И ВЫВОДА ИЗ ЗАЦЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ – КУЛАЧКОВОГО ВАЛА

ШКАЛА ОТСЧЁТА



УКАЗАТЕЛЬ

РЕГУЛИРУЕМЫЕ КУЛАЧКИ

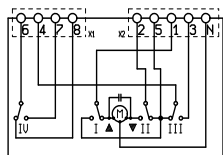


I - Кулачок регулировки максимального открытия воздуха (130°)

II - Кулачок полного закрытия воздуха (когда горелка остановлена) (0°)

III - Кулачок регулировки воздуха 1-ой ступени (10°)

IV - Открытие воздуха для включения (больше значения на кулачке III) (30°)



SQN72.4C4A20 BT (12V)

Для изменения регулировки кулачков, используйте соответствующие кольца (-II-III-IV). Указатель кольца показывает на соответствующей шкале отчёта угол вращения, заданный для каждого кулачка.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРЕЛКИ

Горелка полностью работает в автоматическом режиме, поэтому нет необходимости в выполнении каких-либо регулировок во время ее функционирования. Положение блокировки — это защитное положение, в которое автоматически устанавливается горелка всякий раз при обнаружении неисправности какого-то компонента горелки или системы. До того как нажать на кнопку разблокировки, убедитесь в том, что причина блокировки не приведет к возникновению опасной ситуации. Причины блокировки могут быть временными, и в таких случаях сразу же после разблокировки горелка начинает исправно функционировать.

Если блокировки повторяются 3—4 раза подряд, не настаивайте на разблокировке. Попытайтесь найти причину неисправности и устранить ее. Обращайтесь за помощью в отдел техобслуживания.

В положении блокировки горелка может находиться неограниченное время. В случае **АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ** закройте топливный кран и обесточьте систему.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо хотя бы раз в год выполнять анализ продуктов сгорания. Полученные значения должны соответствовать требованиям действующих нормативов в отношении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Проверьте, чтобы топливный фильтр не был грязным. В противном случае замените его.

Проверьте, чтобы все компоненты головки горения находились в хорошем состоянии и не были деформированы из-за высокой температуры. На них не должно быть грязи и других отложений, которые могут попасть из помещения или образоваться при плохом процессе горения. Проконтролируйте состояние электродов. Если необходимо прочистите головку горения, демонтируя компоненты. Для этого:

- Отверните крепежный винт (N) и откройте вентилируемый корпус.
- Выньте провода розжига и ионизации (I) из соответствующих зажимов электродов (L).
- Отверните гайку (Q) от шарнира (O), как показано на рисунке 6, и выньте весь узел смешения (S) в направлении, указанном стрелкой (рисунок 7). После техобслуживания и проверки правильного положения электродов розжига и ионизации, монтируйте головку горения, выполняя операции в обратном вышеперечисленному порядку (0002933950) e (0002937400).

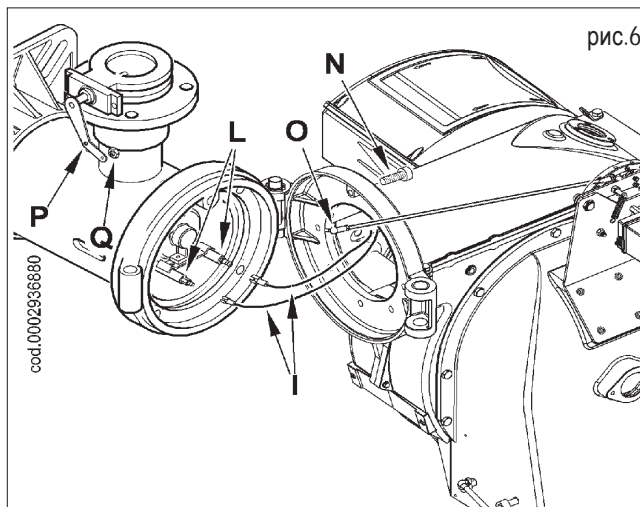


рис.6

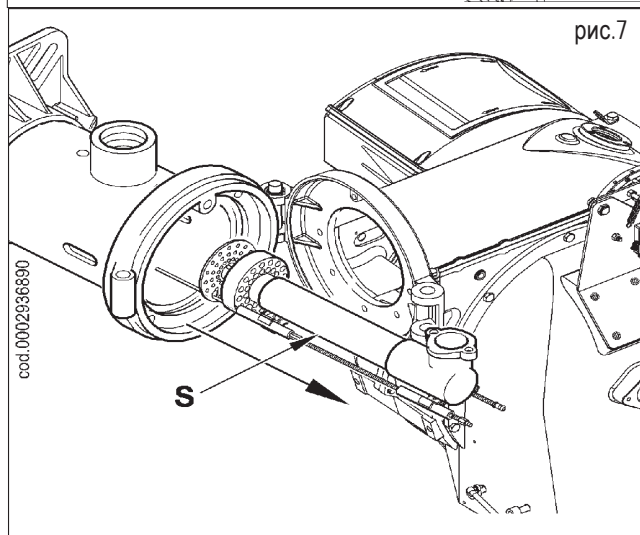
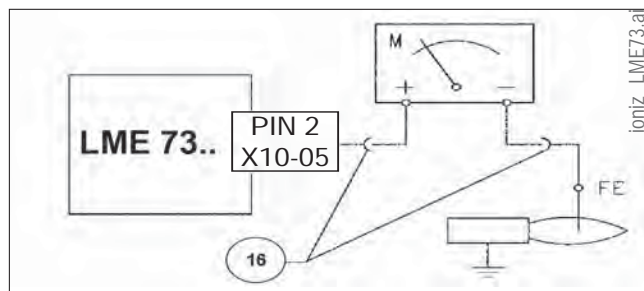


рис.7

ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА ИОНИЗАЦИИ

Минимальный ток ионизации для работы блока управления равен 1 μ A. Пламя горелки генерирует большой ток, поэтому обычно не требуется выполнение каких-либо проверок блоком управления.

Если вы хотите измерить ток ионизации, последовательно соедините микроамперметр к проводу электрода ионизации, открыв разъем "16" на электрическом щите.



УТОЧНЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОПАНА

• Примерная оценка эксплуатационных затрат

- а) 1 м³ жидкого газа в газообразном состоянии имеет низшую теплоту сгорания, равную около 22 000 Ккал.
- б) Для получения 1 м³ газа требуется около 2 кг жидкого газа, что соответствует примерно 4 литрам жидкого газа.

Из сказанного выше можно сделать вывод, что при использовании жидкого газа получается примерно следующее уравнение: 22.000 кКал = 1 м³ (на стадии загазованности) = 2 кг (сжиженного нефтяного газа) (в жидком состоянии) = 4 литра сжиженного газа (в жидком состоянии). Отсюда можно подсчитать эксплуатационные затраты.

• Устройства безопасности

Сжиженный нефтяной газ в газообразном состоянии имеет удельный вес, больший удельного веса воздуха (удельный вес пропана по сравнению с воздухом равен 1,56), следовательно, он не рассеивается в нем как метан, у которого удельный вес меньше (удельный вес метана по сравнению с воздухом равен 0,60), а оседает и растекается по полу, как жидкость. В связи с этим, Министерство внутренних дел в бюллетене № 412/4183 от 6 февраля 1975 г. установило ограничения на использование сжиженного газа. Далее мы перечислим его наиболее важные положения.

- Использовать сжиженный газ на горелке и/или котле можно только в надземных помещениях, граничащих со свободным пространством. Нельзя устанавливать агрегаты, работающие на сжиженном газе, в полуподвальных или подвальных помещениях.
- Помещения, в которых используется сжиженный газ, должны иметь на внешних стенах постоянно открытые

вентиляционные отверстия размерами, равными по крайней мере 1/15 площади помещения по схеме расположения, и как минимум, 0,5 м². По меньшей мере треть суммарной поверхности этих отверстий должна располагаться в нижней части внешней стены на уровне пола.

- Исполнения системы на сжиженном газе для правильного и безопасного функционирования. Естественную газификацию (от газовых баллонов или резервуара) можно использовать только в системах небольшой мощности. В следующей таблице в качестве примера указывается количество подачи топлива в газообразном состоянии с учетом размеров резервуара и минимальной наружной температуры.
- **Горелка**
В случае использования сжиженного газа необходимо указать это в момент заказа горелки, так как в этом случае она будет оснащена газовыми клапанами соответствующих размеров для гарантирования правильного розжига и плавной регулировки. Подбор клапанов зависит от давления подачи около 300 мм С.А. **Рекомендуем проверить давление газа на горелке при помощи манометра с колонной ВС.**

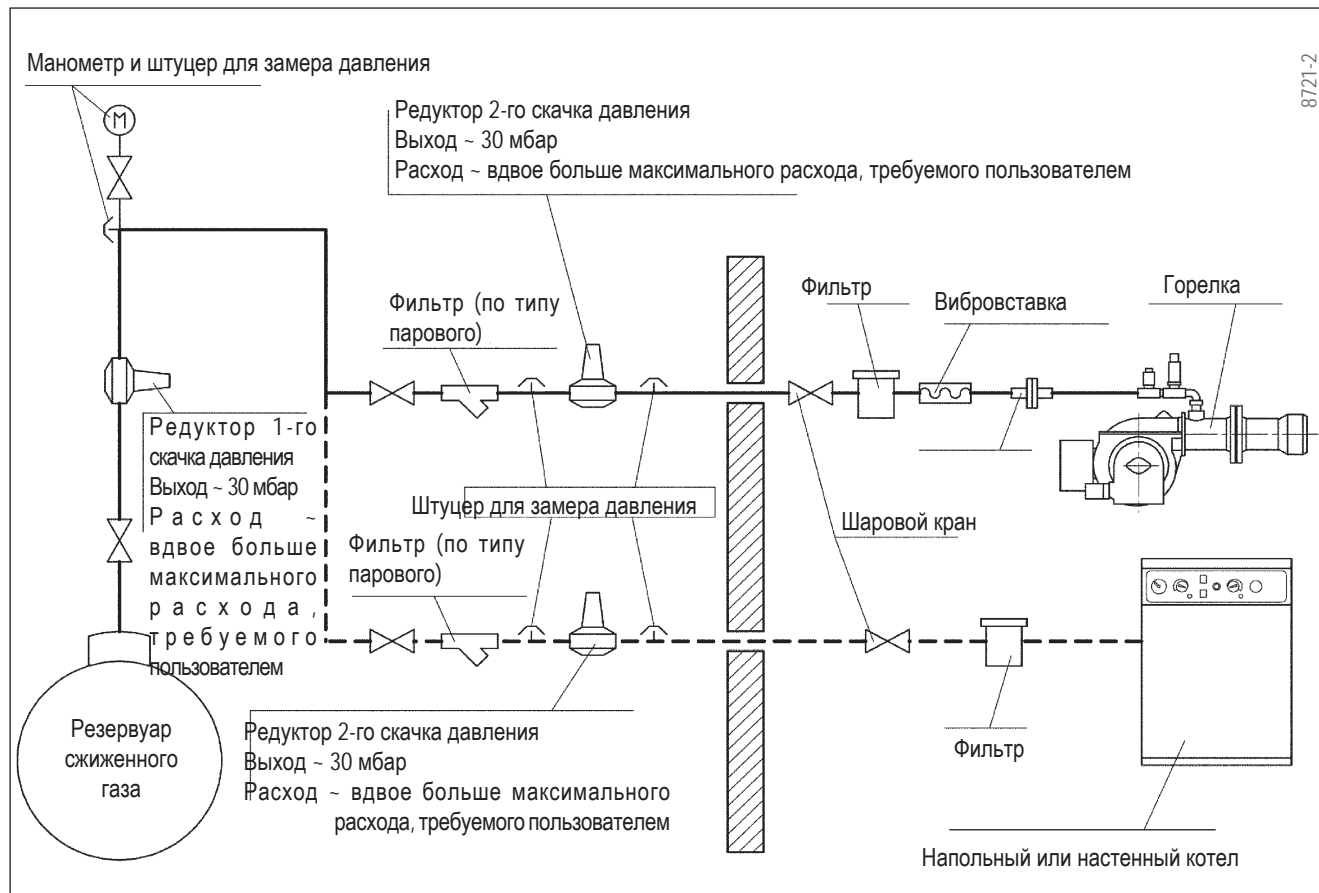
! Максимальная и минимальная мощность (Ккал/ч) горелки рассчитана для метана. У сжиженного газа большая теплота сгорания по сравнению с метаном, поэтому для обеспечения правильного горения необходимо подавать количество воздуха, пропорциональное развиваемой тепловой мощности.

- ПРИМЕЧАНИЕ: модели BGN 250-300-350MC могут использоваться как для метана, так и для сжиженного газа. Модель BGN 450MC может использоваться для сжиженного газа, только если соответствующие отдельно приобретенные ограничения были введены в сопла выхода газа на головке горения.
- Контроль горения. Чтобы снизить потребления и главным образом предотвратить серьезные неисправности, настраивайте горение с использованием специальных приборов. Очень важно проверить, чтобы процент угарного газа (CO) не превышал максимальный предел 0,1% (используйте газоанализатор).

! Действие гарантии не распространяется на горелки, работающие на сжиженном нефтяном газе в системах, в которых не были соблюдены вышеуказанные положения..

Минимальная температура	-15 °C	-10 °C	- 5° C	-0 °C	+ 5° C
Бак 990 л.	1,6 кг/ч	2,5 кг/ч	3,5 кг/ч	8 кг/ч	10 кг/ч
Бак 3000 л.	2,5 кг/ч	4,5 кг/ч	6,5 кг/ч	9 кг/ч	12 кг/ч
Бак 5000 л.	4 кг/ч	6,5 кг/ч	11,5 кг/ч	16 кг/ч	21 кг/ч

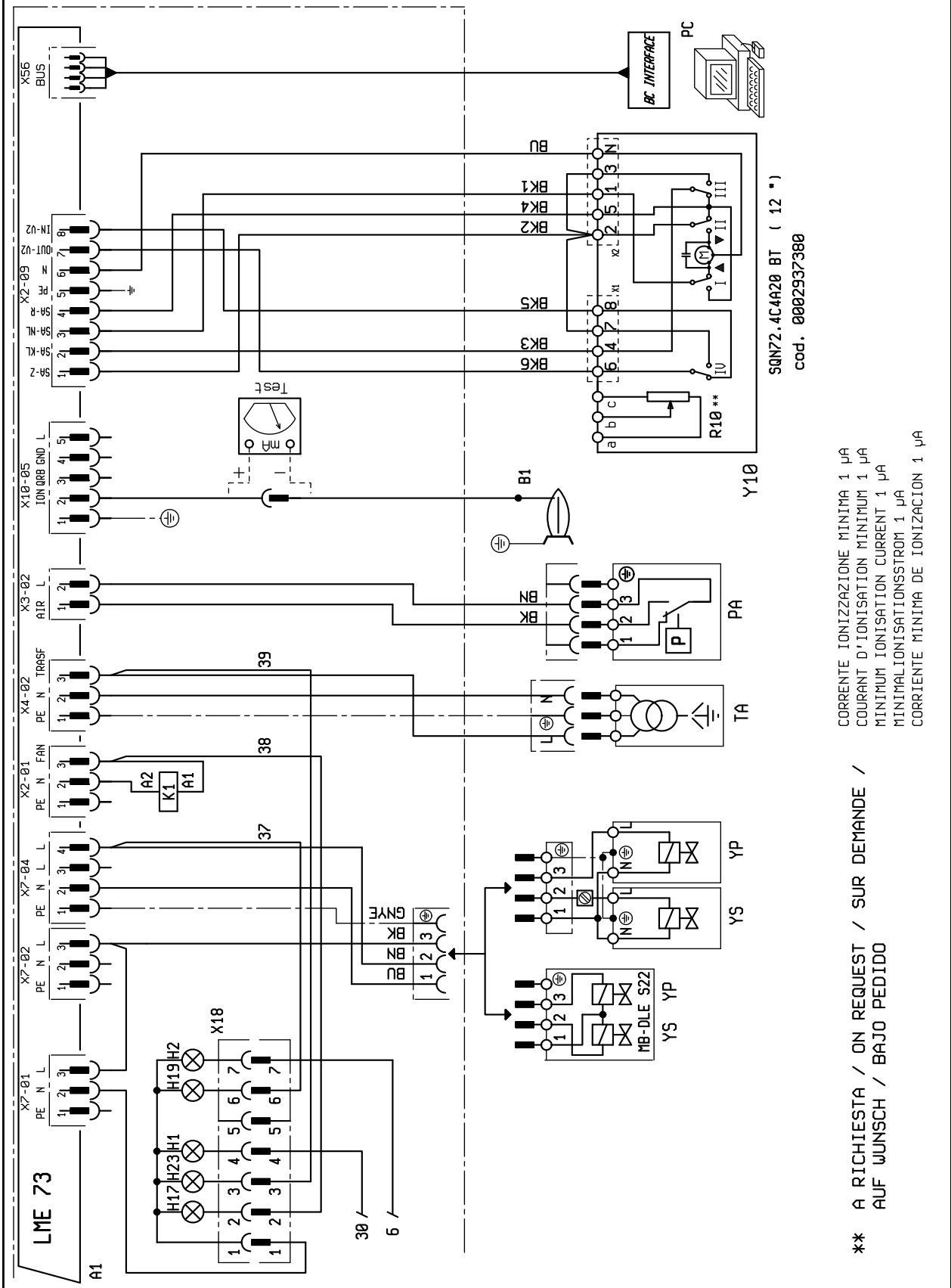
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДЛЯ ГОРЕЛКИ ИЛИ КОТЛА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА ДВУМЯ СКАЧКАМИ



РУССКИЙ

ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК И СПОСОБ ИХ УСТРАНЕНИЯ

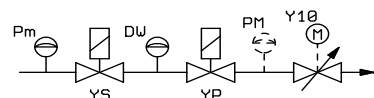
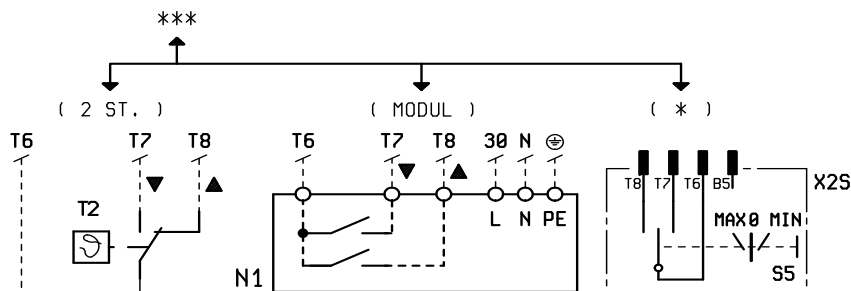
НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Агрегат блокируется при наличии пламени (горит красная лампочка). Неисправность связана с устройством контроля пламени.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Помеха току ионизации от трансформатора розжига. 2) Датчик пламени (зонд ионизации) неисправен. 3) Датчик пламени (зонд ионизации) находится в неправильном положении. 4) Зонд ионизации или соответствующий провод замыкают на корпус. 5) Прервано электрическое соединение датчика пламени. 6) Недостаточная тяги или канал вывода дымовых газов забит. 7) Диск пламени или головка горения загрязнены или изношены. 9) Блок управления сломался. 10) Нет тока ионизации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Поменяйте местами питание (сторона 230 В) трансформатора розжига и выполните проверку при помощи аналогового микроамперметра. 2) Замените датчик пламени. 3) Исправьте положение датчика пламени и проверьте его эффективность посредством аналогового микроамперметра. 4) Проверьте зрительно и при помощи прибора. 5) Восстановите соединение. 6) Проверьте, чтобы выводной канал дымовых газов котла/дымохода был свободным. 7) Проверьте зрительно, при необходимости замените. 9) Замените. 10) Если заземление блока управления недостаточное, ток ионизации не наблюдается. Проверьте эффективность заземления на соответствующем зажиме блока управления и заземление электропроводки.
Блок управления блокируется, газ выходит, но пламя не разжигается (горит красная лампочка). Неисправность в контуре розжига.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Неисправность в контуре розжига. 2) Провод трансформатора розжига замыкает на корпус. 3) Провод трансформатора розжига отсоединён. 4) Трансформатор розжига неисправен. 5) Расстояние между электродом и корпусом неправильное. 6) Изолятор загрязнен, поэтому электрод замыкает на корпус. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Проверьте питание трансформатора розжига (сторона 230 В) и контур высокого напряжения (электрод замыкает на корпус или поврежден изолятор под крепежным зажимом). 2) Замените. 3) Соедините. 4) Замените. 5) Установите электрод на правильное расстояние. 6) Прочистите или замените изолятор и электрод.
Блок управления блокируется, газ выходит, но пламя не разжигается (горит красная лампочка).	<ol style="list-style-type: none"> 1) Неправильное соотношение газозоудшной смеси. 2) Из газового трубопровода не был в достаточной степени сброшен воздух (при первом розжиге). 3) Давление газа недостаточное или слишком большое 4) Воздушный зазор между диском и головкой слишком маленький 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Измените пропорцию воздуха/газа (возможно, что слишком много воздуха или слишком мало газа). 2) Еще раз с максимальной предосторожностью сбросьте воздух с газового трубопровода. 3) Проверьте давление газа в момент розжига (по возможности используйте манометр с водяным столбом). 4) Настройте открытие диска/головки.



SON72.4CA420 BT (12 ")
 cod. 0002937380

CORRENTE IONIZZAZIONE MINIMA 1 µA
 COURANT D'IONISATION MINIMUM 1 µA
 MINIMUM IONISATION CURRENT 1 µA
 MINIMALIONISATIONSTROM 1 µA
 CORRIENTE MINIMA DE IONIZACION 1 µA

** A RICHIESTA / ON REQUEST / SUR DEMANDE /
 AUF WUNSCH / BAJO PEDIDO



* Только для калибровки

00024317090п3

IT	
A1	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
B1	Электрод ионизации
DW	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ
F1	ТЕРМОРЕЛЕ
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
HO	ВНЕШНИЙ ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ
H1	ИНДИКАТОР РАБОТЫ
H17	ИНДИКАТОР РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА
H19	ИНДИКАТОР РАБОТЫ ГЛАВНЫХ КЛАПАНОВ
H2	ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ
H23	ИНДИКАТОР РАБОТЫ ТРАНСФОРМАТОРА
K1	РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ
KE	ВНЕШНИЙ КОНТАКТОР
MV	ДВИГАТЕЛЬ
P M	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
PA	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
Pm	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
R10	ПОТЕНЦИОМЕТР
S1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСК-ОСТАНОВ
S2	КНОПКА РАЗБЛОКИРОВКИ
SG	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
T2	ТЕРМОРЕЛЕ 2 СТУПЕНИ
TA	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА
TC	ТЕРМОРЕЛЕ КОТЛА
TS	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ТЕРМОРЕЛЕ
X1B/S	РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ
X2B/S	РАЗЪЕМ 2-Й СТУПЕНИ
X18	РАЗЪЕМ МНЕМΟΣХЕМЫ
Y10	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУХА
YP	ГЛАВНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
YS	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
N1	ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР

DIN / IEC	IT
GNYE	ЗЕЛЕНЫЙ/ЖЕЛТЫЙ
BU	СИНИЙ
BN	КОРИЧНЕВЫЙ
BK	ЧЕРНЫЙ
BK*	ЧЕРНЫЙ РАЗЪЕМ С НАДПЕЧАТКОЙ

- 在开始使用燃烧器之前, 请仔细阅读说明书中的“燃烧器客户安全使用守则”, 这是产品的一个不可或缺的重要部分。
- 使用燃烧器或进行维护之前, 请仔细阅读说明。
- 燃烧器和系统的操作必须由合格人员执行。
- 在开始工作之前, 必须断开设备电源。如果工作不正确执行, 将可能造成风险事故。

合格声明

郑重声明: 本公司的所有产品

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TBML ...; TS...; IBR...; IB...

(变量: ... LX, 实现较少的氮氧化合物排放)

描述:

适用于住宅和工业使用的强迫通风燃烧器 (液体燃料、气体燃料、混合燃料) 符合以下欧盟指令的最低要求:

2009/142/CE(D.A.G.)

2004/108/CE.....(C.E.M.)

2006/95/CE.....(D.B.T.)

2006/42/CE(D.M.)

符合以下欧盟标准:

UNI EN 676:2008 (燃气及合成物, 燃气侧)

UNI EN 267:2002 (柴油及合成物, 柴油侧)

因此, 这些产品已贴上合格标记:



0085

18/11/2010

Riccardo Fava 博士
总经理/首席执行官

注意事项/备注	信息	危险/注意
---------	----	-------

技术参数.....	4
锅炉同燃烧器的应用.....	7
供电线路.....	8
燃烧器电源线路原理图.....	8
功能描述.....	9
燃烧器启动时燃烧头内的空气调节.....	12
点火和调节.....	13
燃烧器的使用.....	16
二段火燃烧器故障处理指导.....	19
电接线图.....	20



用户怎样安全使用燃烧器

前言

以下的注意事项是为了保证顾客能够安全地使用民用和烧热水用的加热系统设备。这些注意事项的目的是为了避免这些设备不会因为安装不当或安装错误以及使用不当或使用错误而引起的损坏和安全隐患。同时，本使用说明提供注意事项也希望能够通过一些技术性的但却易懂的语言，使顾客加深对一般性安全问题的了解。不管是合同内规定的，还是超出合同范围的，如果是由于顾客的不当或错误的安装和使用，或是因为不遵循制造商的指导而引起的任何问题或事故，制造商均不负责。

一般性注意事项

- 本说明手册对于产品来说是必要的，是产品不可分割的一部分，一定要提供给顾客。请仔细阅读本手册，其中包含有关安全地安装、使用和维护产品的重要信息。请保留本手册以备需时之用。
- 必须依照现行的规则和制造商的指导，由有资格的技术人员来安装设备。“有资格的技术人员”意思是能够胜任民用供热和热水生产领域的工作，或者是制造商授权的帮助中心。安装不当可能引起损害和对人员、动物或物品的伤害。这种情况制造商不负责任。
- 打开包装后要确认所有的部件都齐备并且完整。如有疑问就不要动里面的设备并把它还给供货商。所有的包装材料(木板、钉子、塑料袋和膨胀聚苯乙烯等)一定不要放在儿童能够触及的地方，以免对他们造成伤害。一定要把这些包装材料收集好放在合适的地方以免污染环境。
- 在对设备进行任何的清洁和维护之前，一定要关闭设备电源，使用系统开关或者将系统关闭。
- 如果出现任何故障或者设备不能正常工作，将其停机，不要试图修理或者改动。这种情况下，应该跟有资格的技术人员联系。任何对于产品的维修均应由百得授权的服务中心使用原厂配件来进行。以上提到的任何故障，均可能影响设备的安全性。为保证设备能够有效正常地工作，由有资格技术人员按照生产商的指导对设备进行定期维护是必要的。
- 如果设备被出售、所有者变化，或者被移动或闲置，本说明手册一定要始终与设备在一起以便新的所有者或者安装者能够利用它。
- 对于所有可使用可选零件和组件(包括电气)的设备，一定要使用原装配件。

燃烧器

- 设备必须只能作以下声明的用途：用于锅炉、热风炉、烤炉或其它类似设备并且不能暴露在可能对设备造成危害的环境中。其它的使用均为不正确且是危险的。
- 设备必须根据现行规则安装在通风良好的合适的房间内且要保证供应足够的空气进行良好燃烧。
- 燃烧器空气进口不要有阻碍使进风口面积减小，也不要阻碍房间通风，避免形成有毒或有害气体。
- 对燃烧器进行联接前，检查铭牌上的内容，确认燃料所有的供应正确(电源、燃气、轻油或其它燃料)。
- 不要接触燃烧器上温度较高的部位。通常这些部位靠近火焰或者燃料预热装置，运行温度很高，在燃烧器停机后也会保持一段时间的高温。
- 如果不再使用燃烧器了，须由合格的技术人员完成以下工作：
 - a) 断开与主电源的联接。
 - b) 关闭截止阀并将控制手柄拿走，切断燃料供给。
 - c) 对所有潜在危险部件做无害化处理。

特别注意事项

- 检查燃烧器在锅炉上的安装，确保安装正确、安全，并使火焰完全在燃烧室内。
- 启动燃烧器前，由有资格人员进行以下工作，最少每年一次：
 - a) 将燃料的流量设置为保证锅炉所需热量。
 - b) 调节燃烧空气的流动，以获得要求的工作范围。
 - c) 检查燃烧情况，确保产生的有毒物质和未燃烬气体含量不超过现行规则的要求。
 - d) 确认调节和安全装置工作正常。
 - e) 确认燃烧产物排除通畅。
 - f) 确认在调节完成后，所有调节装置的机械安全系统均密封良好。
 - g) 确认使用和维护说明书在锅炉房内。



用户怎样安全使用燃烧器

- 如果燃烧器重复停止在锁定位置，不要频繁地手动复位。这时应让合格的技术人员来解决问题。
- 设备的运行和维护均要根据现行的规则，由合格的技术人员来执行。

电源

- 根据现行规则正确联接且良好接地后，电气设备才是安全的。有必要对必要的安全要求进行确认。如有疑问，让合格的技术人员进行仔细地检查。对于接地不好引起的损害，生产商不负任何责任。
- 让合格的技术人员对接线进行检查，确认能够满足设备消耗电功率最大时的安全。
- 对设备的供电不能使用适配器、插头和延长电缆。
- 主电源电路上要有熔断开关。
- 燃烧器电源的中线要接地。如果火焰检测电路的中线没有接地，就要将端子2(中线)与RC回路的接地联接。
- 使用任何用电设备，均应遵循一定的基本规则，包括：
 - 如果身上有水、潮湿或者脚湿的时候不要身体任何部位接触这些设备。
 - 不要拉电线。
 - 如果不是适宜型号，不要将这些设备暴露在有危险的环境(如雨天或阳光下)。
 - 不要让孩子或不专业的人员操作这些设备。
- 客户不得更换供电电缆。如果电缆损坏，停机，让合格的技术人员进行更换。
- 如果暂时不使用设备，则建议切断系统向所有用电设备(泵、燃烧器等)的供电。

燃料供应

一般性注意事项

- 必须依照现行的法律和规则，由有资格的技术人员来安装设备。安装不当可能引起对人员、动物或物品的伤害，这种情况制造商不负责任。
- 建议安装前对燃料供应系统管道进行仔细的内部清洗，清除任何可能影响燃烧器正常工作的残渣。
- 如果是初次使用燃烧器，须由合格技术人员执行以下检查：
 - a) 检查锅炉房内外燃气的密封性。
 - b) 将燃料的流量设置为能够保证锅炉所需热量的合适值。
 - c) 确认供给燃烧器的燃料流量与燃烧器要求的相符。
 - d) 确认燃料进口压力与燃烧器铭牌上的标示相符。
 - e) 确认燃料供应管直径足够大以保证供应所需燃料量，并且根据现行规则，管路上要有安全装置。
- 如果将有一段时间不使用设备，断开燃料的供给。

使用燃气的特别注意事项

- 须由合格技术人员根据现行规则执行以下检查：
 - a) 供气管路和阀组符合现行法律和规则。
 - b) 所有燃气管路的联接均密封良好。
- 如果闻到有燃气：
 - a) 不要使用任何电气开关、电话或其它任何可能产生火花的设备。
 - b) 立即打开门窗，让新鲜空气冲走室内燃气。
 - c) 关闭燃气阀。
 - d) 向合格的技术人员求助。
- 不要利用燃气管来作为电气设备的接地。
- 设备不使用的時候要将其关闭，并且将燃气阀关闭。
- 如果将有一段时间不使用设备，断开主燃气的供给。
- 如果室内有燃气管路，或者因为出现有毒气体和易爆气体而产生危险情况的环境须保持通风良好。

高效锅炉或类似设备的烟道

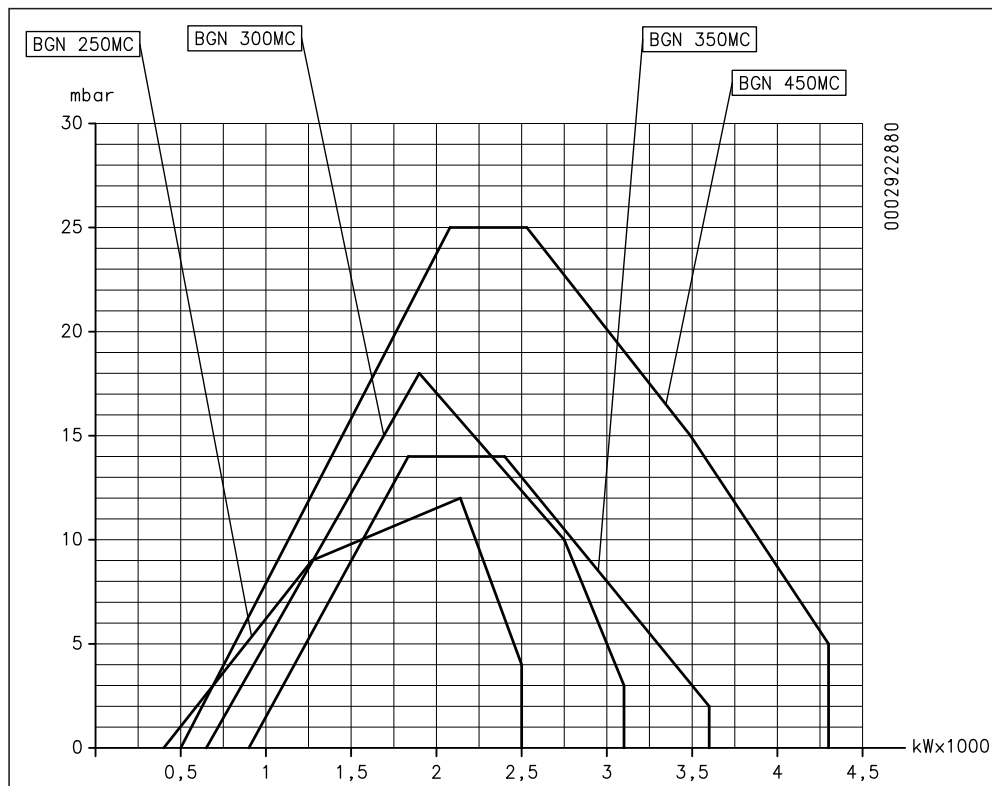
应该指出对于高效锅炉或类似设备的燃烧产物(排烟)在烟道内的温度相对较低。这时，传统的烟道(直径和隔热)可能变得不适合了。因为这类设备对燃烧产物冷却幅度很大，所以排烟温度会很低，可能低于露点。如果烟温低于露点，在燃轻油和重油时，烟道出口会出现烟灰，燃烧燃气时，沿着烟道会有凝结的水。高效锅炉或类似设备的烟道应具有与之相适应的尺寸(截面和隔热)，以避免上述问题的出现。

技术参数

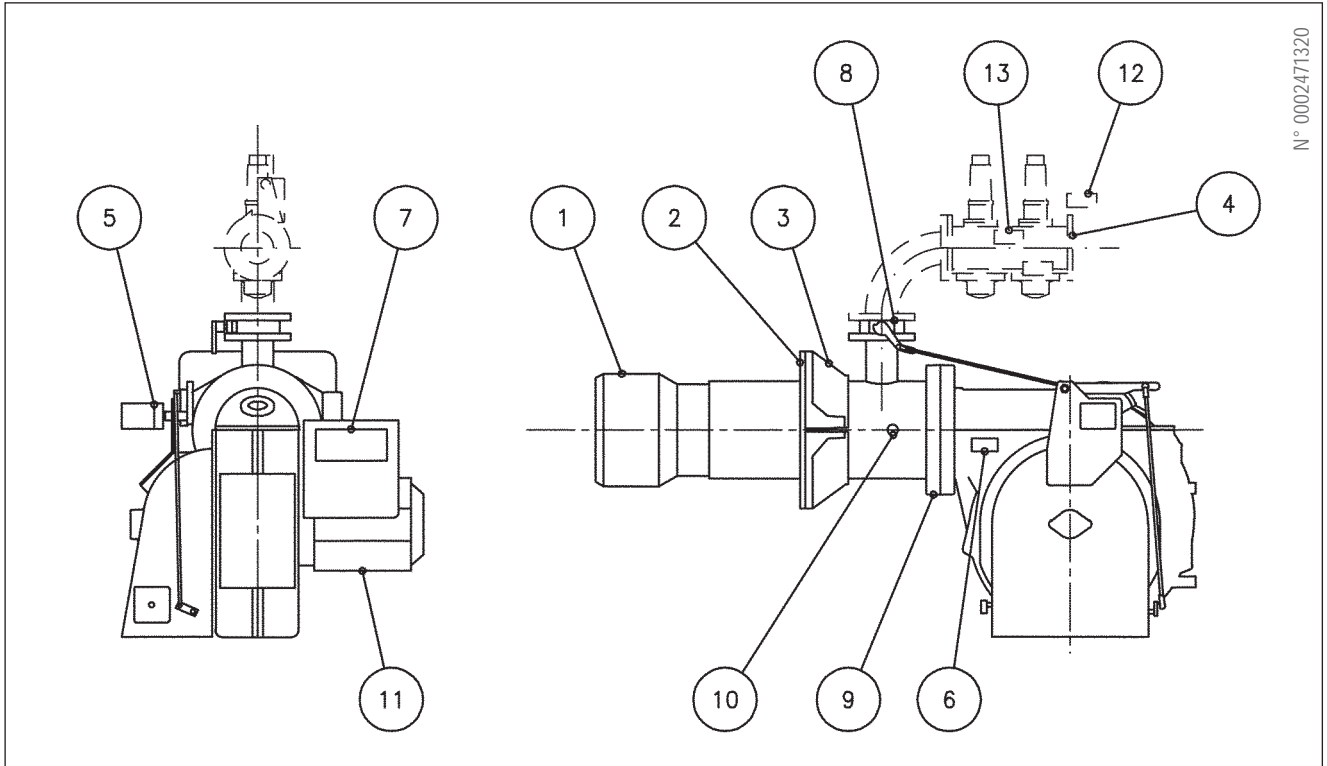
		BGN 250MC	BGN 300MC	BGN 350MC	BGN 450MC	
热功率	最大 kW	2500	3100	3600	4300	
	最小 kW	400	650	900	500	
风机马达	kW	7.5	7.5	7.5	7.5	
	转/分	2870	2870	2870	2870	
消耗电功率	kW	8.06	8.06	8.06	8.06	
点火变压器	8 kV - 30 mA					
电源电压	3N - 400 V - 50 Hz					
火焰检测	电离电极					
所附材料						
燃烧器连接法兰			1	1	1	1
隔热垫圈			1	1	1	1
双头螺柱			4个 M 12	4个 M 20	4个 M 20	4个 M 20
六角头螺母			4个 M 12	4个 M 20	4个 M 20	4个 M 20
平垫圈			4个 Ø 12	4个 Ø 20	4个 Ø 20	4个 Ø 20

燃气最低压力, 当燃烧室背压为0时, 取決与燃气管路所需要的最大流量.

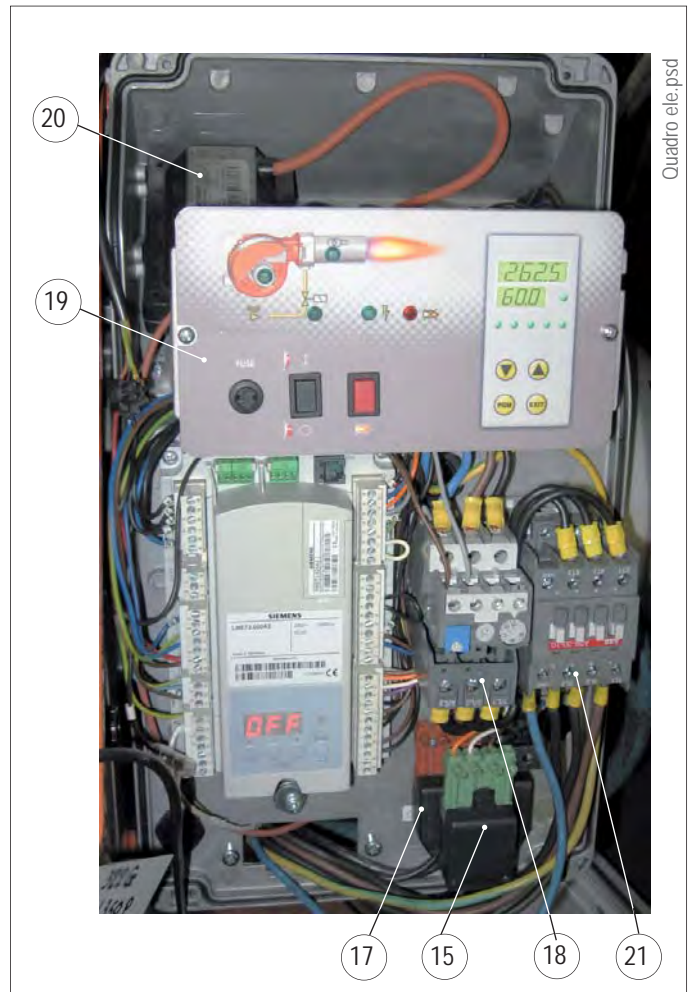
工作范围



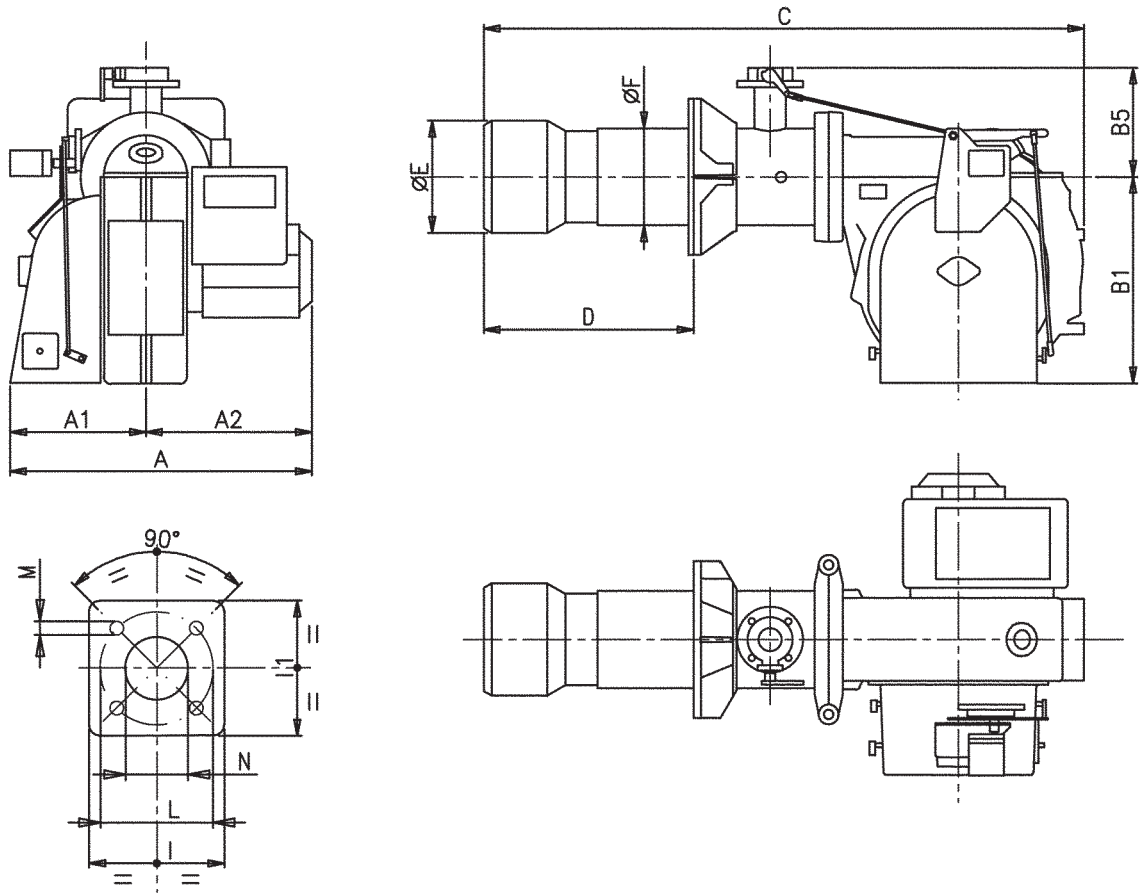
在测试锅炉上按照EN676标准获得工作范围, 该范围是燃烧器-锅炉联轴器的指导范围。为了正确操作燃烧器, 燃烧室的大小必须符合现行法令; 否则, 应咨询制造商。



- 1) 燃烧头
- 2) 垫片
- 3) 燃烧器安装法兰
- 4) 燃气管路
- 5) 空气/燃气调制器
- 6) 空气压力开关
- 7) 电控面板
- 8) 燃气蝶阀
- 9) 铰链
- 10) 燃烧头空气调节螺丝
- 11) 风机马达
- 12) 燃气最小压力开关
- 13) 阀门测漏压力开关
- 15) 4孔接头
- 17) 7孔接头
- 18) 热继电器
- 19) 显示面板
- 20) 点火变压器
- 21) 马达接触器



总体尺寸



N° 0002471320

型号.	A	A1	A2	B1	B5	C	D		E	F	I	I1	L		M	N
							min	max	Ø	Ø			min	max		
BGN 250MC	875	395	480	580	310	1685	300	600	320	220	320	320	280	370	M12	230
BGN 300MC	875	395	480	580	310	1685	275	465	320	275	440	440	400	540	M20	330
BGN 350MC	880	400	480	580	310	1685	275	465	356	275	440	440	400	540	M20	365
BGN 450MC	880	400	480	580	310	1660	280	480	316	275	440	440	400	540	M20	360

锅炉同燃烧器的应用

燃烧头单元的连接

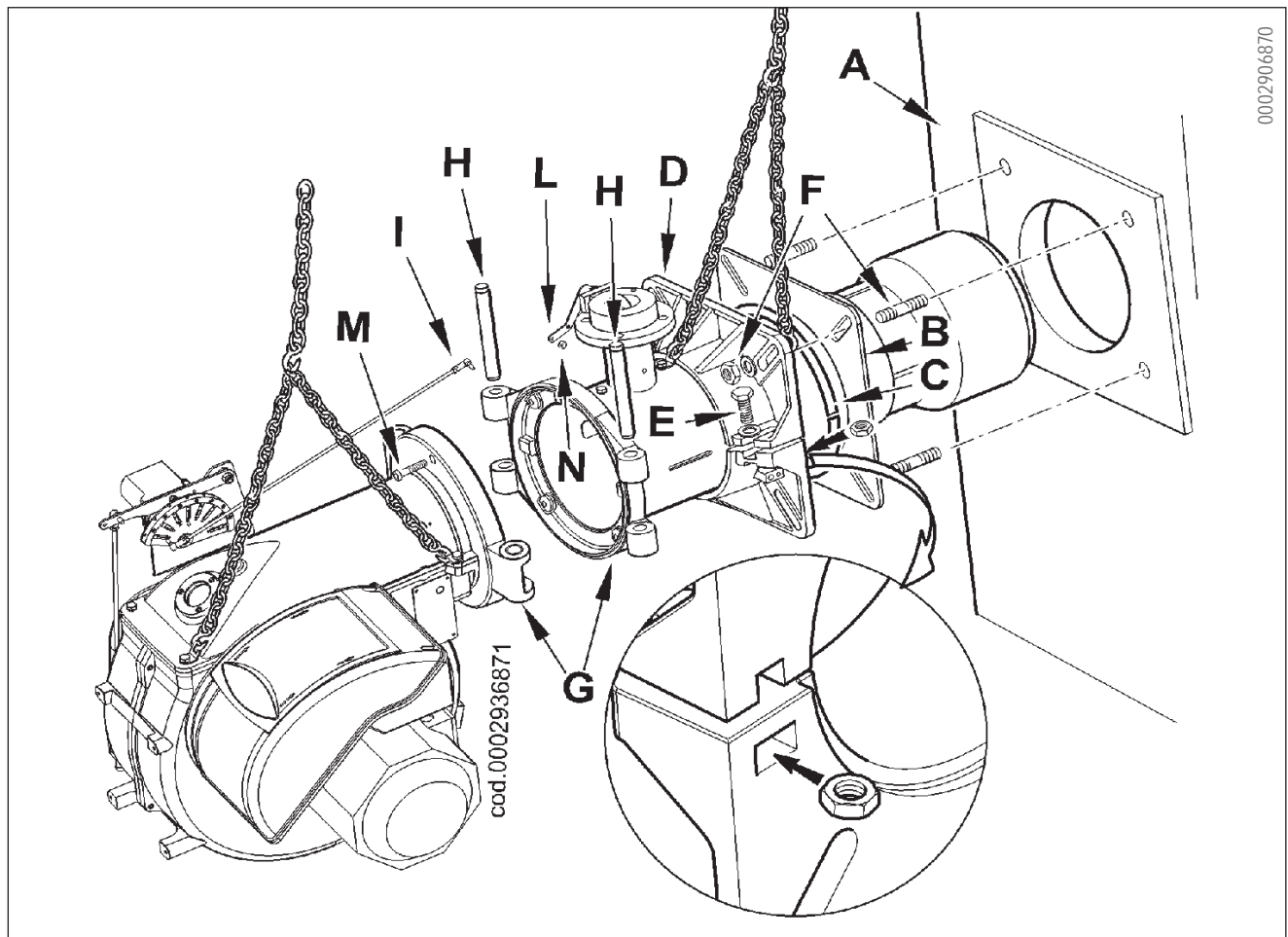
燃烧头被与燃烧器分开包装。为了在燃烧器和锅炉板 (A) 之间插入绝缘法兰 (B)，必须拆卸燃烧头的端部。

在锅炉门上固定燃烧头单元，如下：

- 调节连接法兰 (D) 的位置，松开螺丝 (E) 以便燃烧头能够按照供应商的要求保证其伸入锅炉的距离。
- 将绝缘线 (C) 定位在管路上。
- 用双头螺柱、垫片、以及螺母 (F) 把燃烧头单元和锅炉 (A) 连接起来。

▲ 请用适合的材料将燃烧器鼓风管和炉墙之间的空隙封好。

- 定位风机机体和燃烧头的半铰链 (G)，以便可以用插头 (H) 固定它。
- 用螺丝 (M) 固定半铰链。
- 用螺母 (N) 把固定螺丝 (I) 固定到杆 (L) 上。



0002906870

供电线路

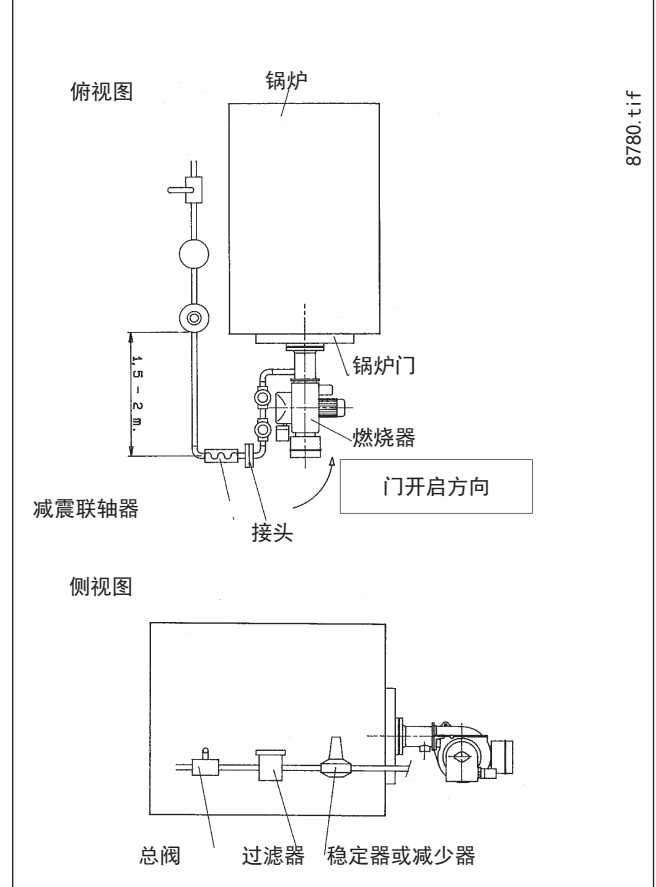
供气线路原理图如示意图。燃气管路符合EN676标准并被燃烧器分别提供。

一个手动切断阀和挡板接头必须安装在如图所示的管路系统图当中。

假如燃气管路当中的组合阀没有包含压力调节器，我们建议安装下面的附件早燃烧器的管路上：

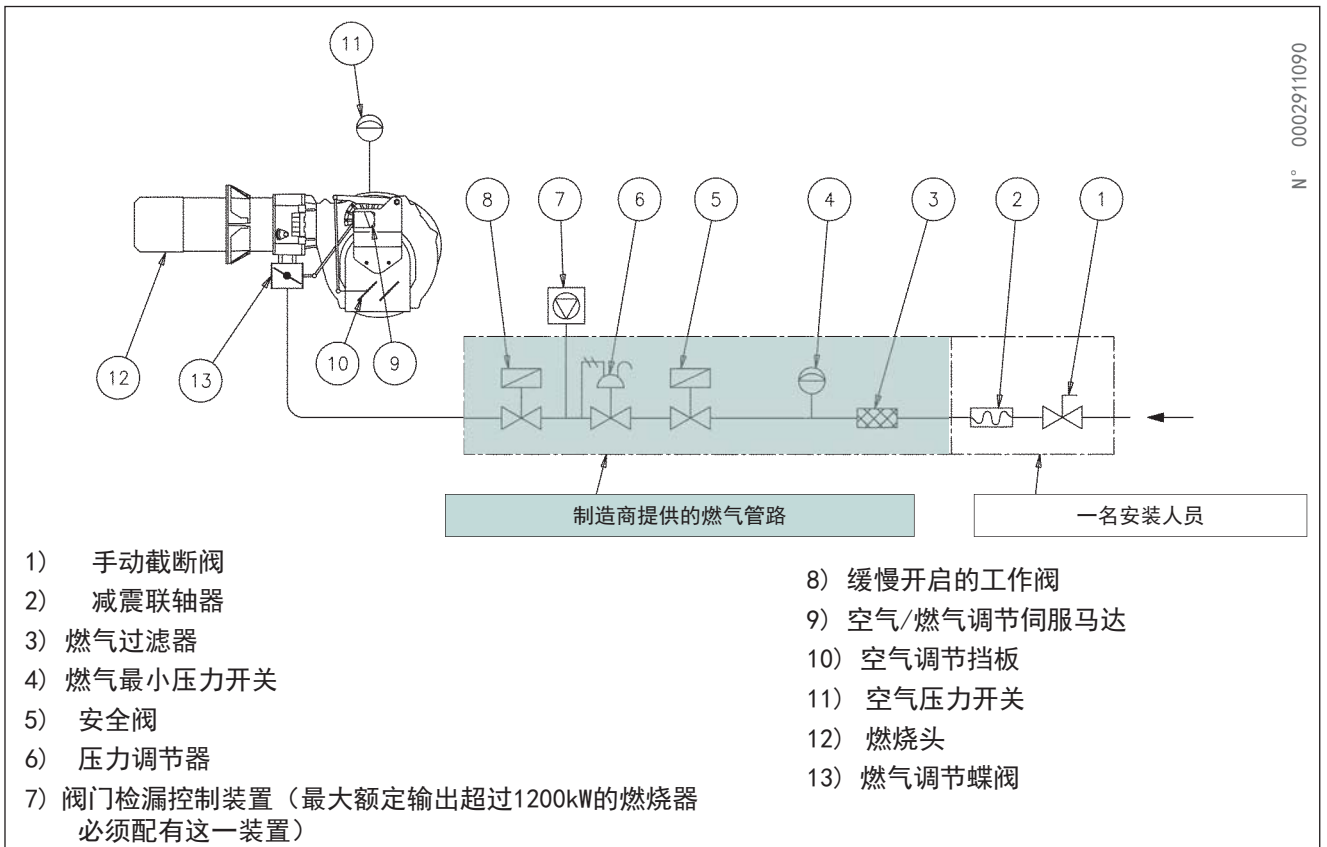
- 为避免点火时出现压力骤降的现象，请在减压器和燃烧器之间安装1.5m到2m的管道。管道直径需大于等于燃烧器上的接头。
- 为确保压力调节器良好工作，我们建议将它安装在过滤器之后的水平管道上。燃气压力调节器必须在燃烧器运行在最大出力的状态下进行调试。实际的输出压力一定要比能够达到的最大输出压力小一些。（也就是几乎将调节螺丝旋转到底）；一般而言，旋紧调节螺丝增大输出压力，反之则减小输出压力。

总阀-过滤器-减震联轴器的稳定器-开放式接头安装原理图



8780.tif

燃烧器电源线路原理图



N° 0002911090

- 1) 手动截断阀
- 2) 减震联轴器
- 3) 燃气过滤器
- 4) 燃气最小压力开关
- 5) 安全阀
- 6) 压力调节器
- 7) 阀门检漏控制装置（最大额定输出超过1200kW的燃烧器必须配有这一装置）

- 8) 缓慢开启的工作阀
- 9) 空气/燃气调节伺服马达
- 10) 空气调节挡板
- 11) 空气压力开关
- 12) 燃烧头
- 13) 燃气调节蝶阀

功能描述

配置的燃气管路包括一个开/关式安全阀和一个打开缓慢的单段式主阀。

一段和二段中的燃料量通过一个由电子伺服马达（9）操作的碟阀（11）来调节。空气挡板的运动（10）通过拉杆系统旋转伺服马达（9）来执行。为了根据一段和二段中的燃烧功率调节空气挡板的位置，请参见下列章节：“点火和调节”。当主开关（1）关闭时，如果温控器闭合，电压将到达启动燃烧器的命令控制设备（2）。因此，风机马达（3）启动，用以向燃烧室进行预吹扫。同时，联动系统使控制伺服马达（9）旋转，燃气蝶形挡板（11）和空气挡板（10）被带入到二段火焰打开的位置。因此，预吹扫阶段发生在有空气挡板的二段火焰位置。预吹扫结束以后，空气挡板和燃气的蝶形挡板回到点火的位置，然后点火变压器（4）开始运作，燃气电磁阀（5）打开。

火焰检测装置探测到火焰的存在时，会允许继续运行并充分完成点火，并且关闭变压器。随后，随着燃气蝶形挡板和空气挡板同时逐渐开启，通道到达功率的第二段。当设备部分需要的热量被满足时，锅炉温控器将执行干预并决定燃烧器的停机。通过伺服马达的翻转，空气挡板到达停机的关闭位置。当控制设备没有检测到有火焰存在时，在主阀开启3秒钟内，设备以安全锁定形式（7）停机。在“安全锁定”模式下，阀门将迅速关闭。要重新启动，必须按下控制面板上的复位按钮（8）。

比例调节的运行描述

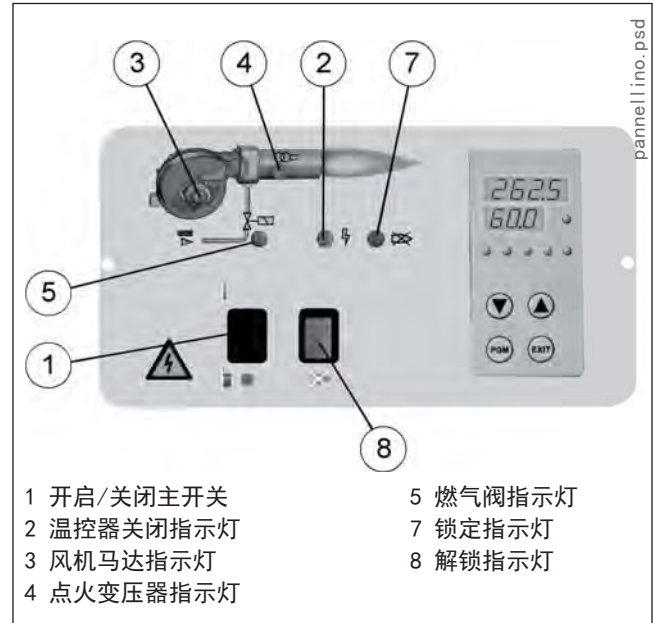
当燃烧器接通到最小流量位置时，如果调制探头允许（调节温度或压力值高于现行值），空气/燃气调节伺服马达开始运行；

- 顺时针旋转，空气量增加，
- 逆时针旋转，空气量减少。

确定空气和燃气配量的逐渐增加值直到到达最大配量。燃烧器仍然位于最大供给位置，直到温度或压力到达一个足以设置比例调整探头的干预时，这一干预使得空气调节伺服马达根据之前的方向旋转。

该反转并因此减少空气和燃气的供给量将发生在很短的时间间隔内。通过这个动作，比例调节系统能够在锅炉的供热和耗热上找到一个平衡。比例调节探头用于为锅炉检测要求的变化，并接通空气/燃气调节伺服马达，增加或减少旋转，以自动调整燃烧空气和燃料供给量。如果在最小供给时，调节装置（温控器或压力开关），达到锅炉的温度或压力限制值，燃烧器将停机。

当温度或者压力降到装置停止干预值以下时，燃烧器将按照上述程序重新启动。



电气连接

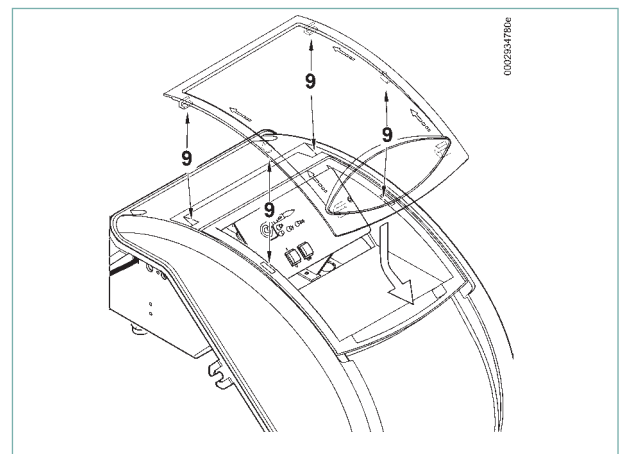
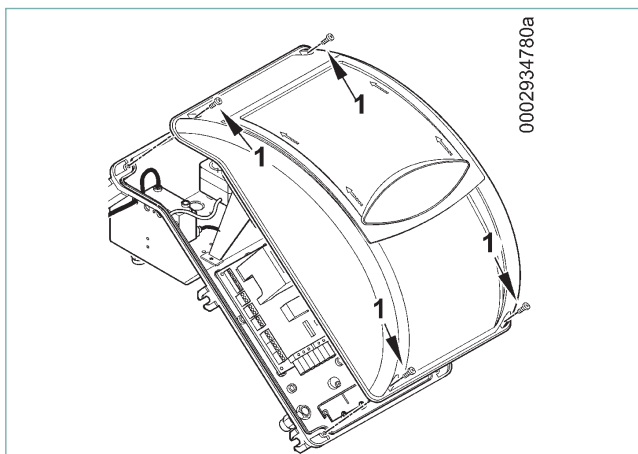
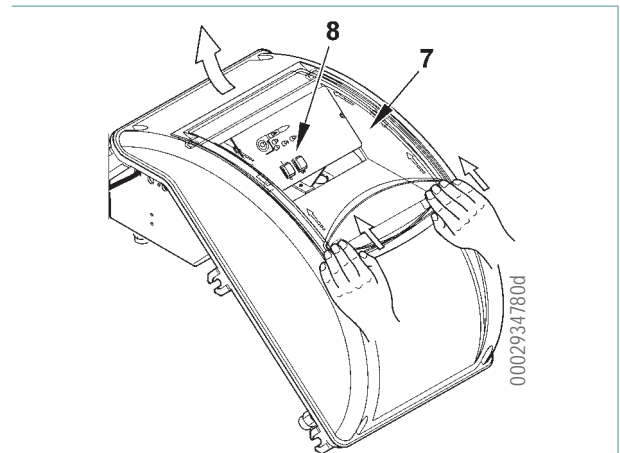
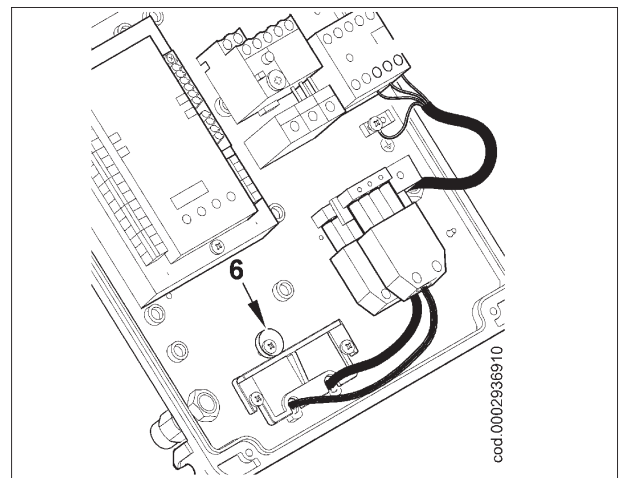
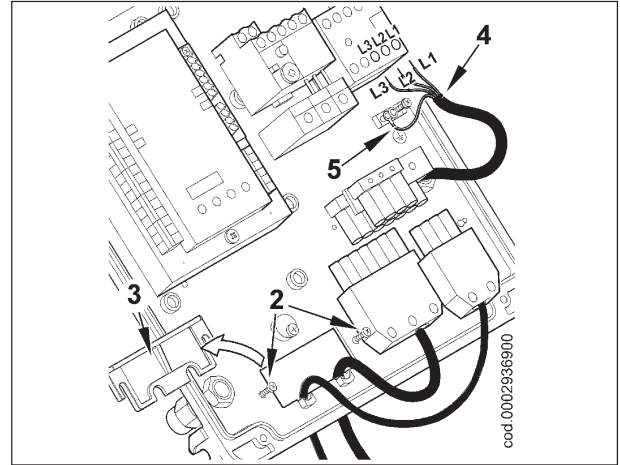
确保三相电源线配备带有保险丝的开关。另外，规范还要求燃烧器供电线路上必须有一个位于锅炉房外且易于接触的开关。具体电气连接（线路与温控器）请参照本手册后文中的图表。请按以下步骤连接燃烧器的供电电路：

- 卸下图1的4个螺丝（1），移除盖子，而无需拆卸下透明盖板。通过这种方式可以接触到燃烧器的电控面板。
- 拧开螺丝（2），然后取下压板（3），将7孔插头和4孔插头从孔中间穿过（图2）。将电源（4）与接触器连接，固定接地电缆（5），锁紧相应的线缆固定头。
- 将电缆压板放回原位（见图3）。旋转凸轮（6）使压板压紧两根电缆，然后拧紧固定压板的螺丝。然后连接7孔插头和4孔插头。

▲ 房间内7孔和4孔接头的端子分别使用 $9.5 \div 10$ mm和 $8.5 \div 9$ mm的电缆，这样才能可以保证电气的防护等级是IP 54（标准 IEC EN60529）。

- 为了重新关闭电控面板盖，施加约5Nm的扭矩，拧紧4个螺丝（1），确保正确的密封。这时，为了接触控制面板（8），要用手朝着图4所示的箭头方向施加一个轻轻的压力并滑动，使面板与盖分开，以拆下透明盖（7）。
- 为了正确安装好透明的盖板，如图5所示，对应各自的点（9）定位挂钩，并按箭头方向滑动门直到听到轻微的接触。这时就可以确保密封良好。

▲ 只有有相关资格的技术人员才可以打开燃烧器的配电箱。



燃气燃烧器LME73...的命令控制设置

更多信息，请参阅手册中附带的设备快速指南手册。



锁定复位按钮¹⁾ (info按钮) (EK) 是使燃烧器的控制复位和启动/停用诊断功能的关键。多色指示灯 (LED) 是目视诊断的关键。



两个按钮锁定复位 (EK) 和多色指示灯 (LED) 被连接在控制面板上。我们有两个诊断选择：

- 1 目视诊断：操作状态指示或者锁定原因诊断
- 2 诊断：使用BCI到AZL2...的显示和操作单元

¹⁾ 目视诊断：

在正常操作时，不同的操作状态被按照下面的颜色表通过彩色代码的形式来指示。
操作状态下的指示

开机时，状态指示如下表所示：
指示灯 (LED) 颜色代码表

条件/状态	颜色序列	颜色
等待时间 (tw)，其他中间状态	○	关
点火阶段，控制点火	● ○ ● ○ ● ○ ●	黄色闪烁
运行正确，火焰检测器的电流强度大于最小允许值。	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	绿色
运行不正确，火焰检测器的电流强度小于最小允许值。	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■	绿色闪烁
电源电压减小	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	黄色和红色交替
燃烧器锁定情况	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	红色
故障检测 (见颜色表)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲	红色闪烁
燃烧器点火期间有干扰光	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲	绿色和红色交替
接口诊断	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	红色快速闪烁
热量要求	●	黄色
新程序卡	● ● ▲ ● ● ▲ ● ● ▲	黄色-黄色-红色

图例

..... 常亮 ○ 关 ▲ 红色 ● 黄色 ■ 绿色

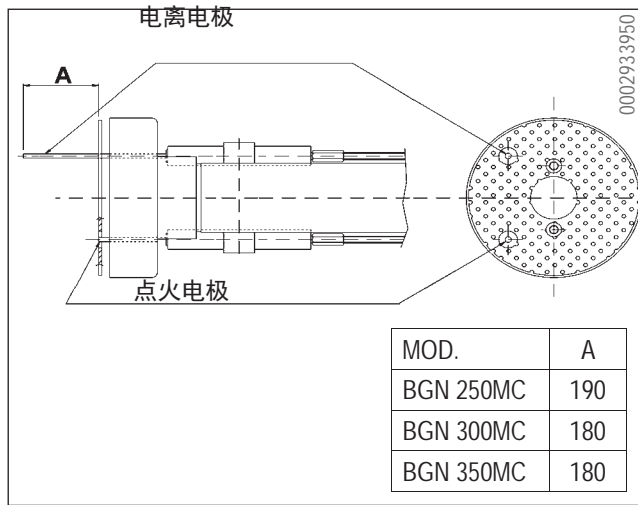
设备或程序控制器	安全时间	预吹扫时间	预点火	点火后	1段火阀门与2段火阀门打开的时间差	挡板打开的运行时间	挡板关闭的运行时间
	s	s	s	s	s	s	s
LME 73...	3	30	2	2	11	30	30

燃烧器启动时燃烧头内的空气调节

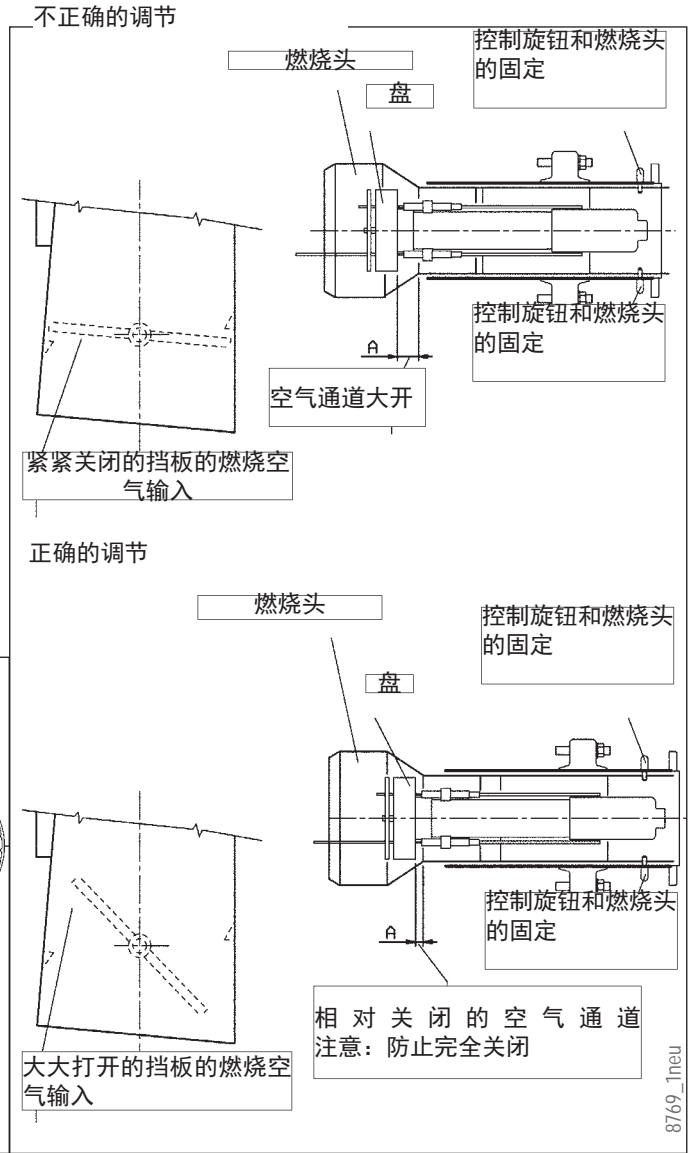
燃烧头内有可以调节燃烧头位置的装置，用来关闭或打开燃烧头与空气扩散盘之间的空气通道。因此，关闭通道能够在盘上游获得一个高压和低流量。高速度和高紊度的空气更容易良好地混合燃气，形成一个稳定而优质的火焰。盘上游有一个空气高压，可避免火焰发生强烈的脉动，当燃烧器在正压和/或高热负荷炉上工作时必须要这样调节。

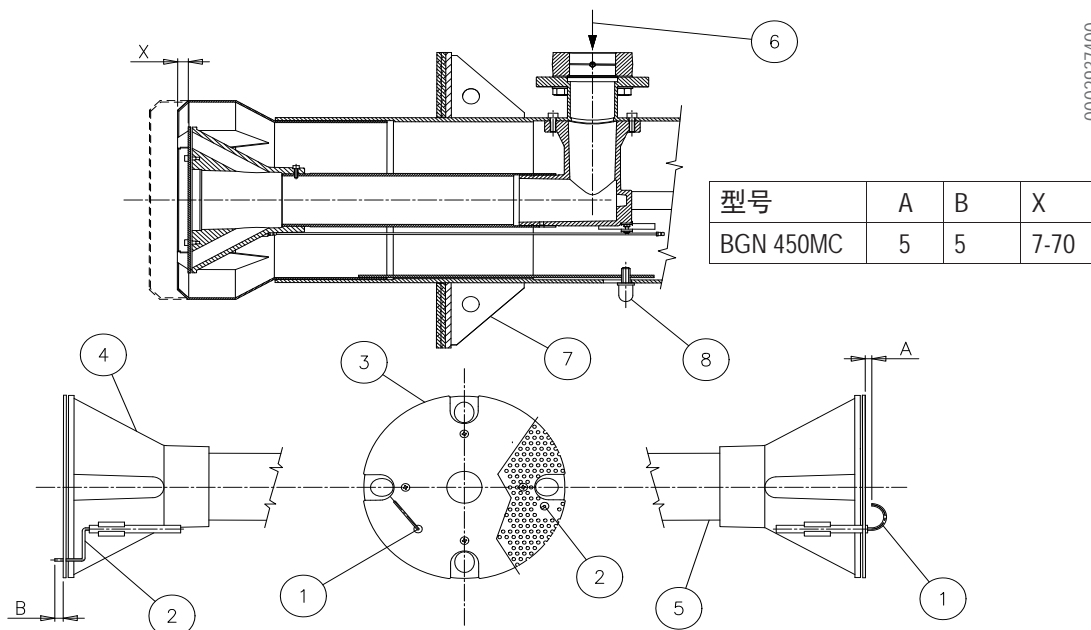
▲ 防止燃烧头完全关闭并根据盘来提供完美的中心。假如不是在盘的完美中心，可能导致一个不好的燃烧和燃烧头迅速过热。

□ 通过位于螺旋燃烧器背面的视镜来检查正确的调节。



火焰盘-电机间距与燃烧头调节图250-300-350MC





- 1) 电离电极
- 2) 点火电极
- 3) 火焰盘
- 4) 混合器
- 5) 燃气输出管
- 6) 燃气入口
- 7) 燃烧器安装法兰
- 8) 燃烧头调节圆头向前移动打开火焰盘与扩散器之间的通道。向后移动可关闭。

X = 燃烧头与火焰盘的距离（根据具体型号参见相应的表）

注意：

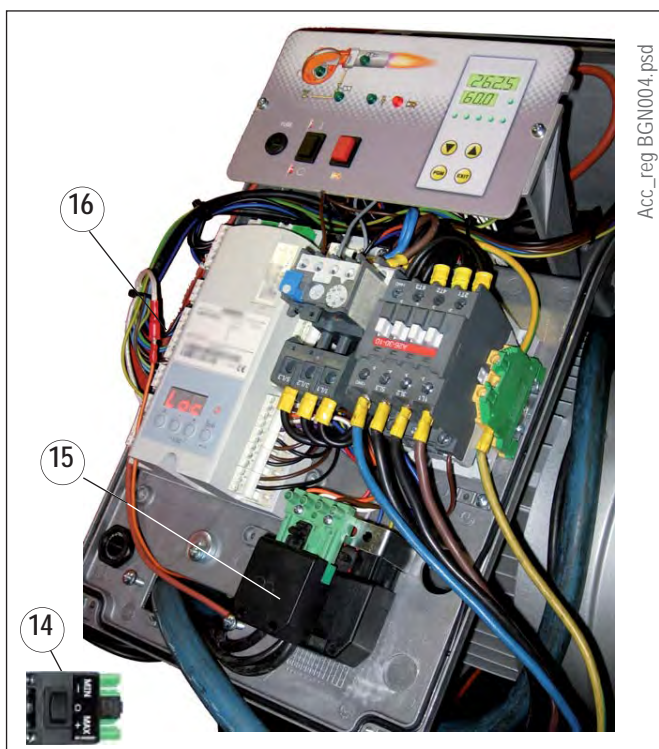
按照表中的建议，始终在最大值和最小值之间调节X的长度。

点火和调节

燃烧器手动模式的运行说明

可以通过手动调节装置在燃烧器的整个工作范围上执行燃烧控制。在断开温控器线路信号连接器（15）后，在该位置插入与燃烧器随机配备的连接器（14）。调节+/-按钮增加或减少燃气和空气的输出量。检查结束后，重新插入锅炉连接器（15）恢复自动运行的功能。

- 检查锅炉里是否有水，系统的总阀门是否打开。
- 仔细检查燃烧的产物能否顺利的排出。（锅炉与烟筒的排气门是否打开）
- 检查电源线电压是否符合燃烧器的要求。电气连接（主线和马达）必须被预设为可用的电压值。检查现场的所有电气联接是否与电气联接图的要求严格相符。为避免发生二段火焰，要打开二段火的温控器回路。
- 调节第一次点火的功率
 - 把点火燃气量的调节凸轮放置在电子伺服马达上，打开角度为30°（000293780）。如果存在，将安全阀上配置的流量调节器完全打开。
 - 7) 现在接通开关（1），因此控制设备得电，程序控制器启动燃烧器，如章节“工作描述”中所述。在预吹扫阶段需要保证空气压力控制开关可



- 以交换，（从没检测到空气时的闭合位置交换到检测到空气时的闭合位置）。如果空压开关检测不到足够的压力，则点火变压器（4）和燃气阀门（5）都不会被连通，于是设备就会以“锁定”方式（7）停机。
- 在第一次点火阶段所出现的“安全锁定”可能由以下原因造成：
- 燃气管路中的空气还没有排净。所以燃气的品质还不足以产生稳定的火焰。
- 在火焰的“锁定”可能由空燃比不正确导致的火焰检测电极位置附近的火焰不稳定而引起。
- 在对应的轴承（1 3）上调节螺丝（1 2）以调整空气的量。顺时针旋转，空气量增加，逆时针旋转，空气量减少。调节空气直到在不锁定的情况下不存在一个允许点火位置。
- 可能发生电离电流抵消点火变压器的路径放电电流的情况，在燃烧器上两个电流有一个共同的路径，因此，燃烧器由于电离不足而锁定。反向点火变压器的电源（230V侧）。
- 另外的锁定原因可能是燃烧器的外壳没有充分接地。

□ 第二段的功率调节。

完成了第一个点火的调节后，按下连接器（14）的开关至最大。要确保电子伺服马达的二段燃气流量调节凸轮位于130°。

- 用阀门压力调节器来调节燃气的量。请根据安装的燃气阀的型号来参阅说明书。如果燃烧的热量高于锅炉允许的最大量，应停止运行燃烧器，以避免可能的损害。
- 为了调节空气量，要调节螺钉（12），并调整空气挡板的旋转角度到适当位置，以根据燃烧功率确保正确的量。
- 用适当的工具检查燃烧参数（CO₂最大 = 10%，O₂最小 = 3%，CO最大=0.1%）。

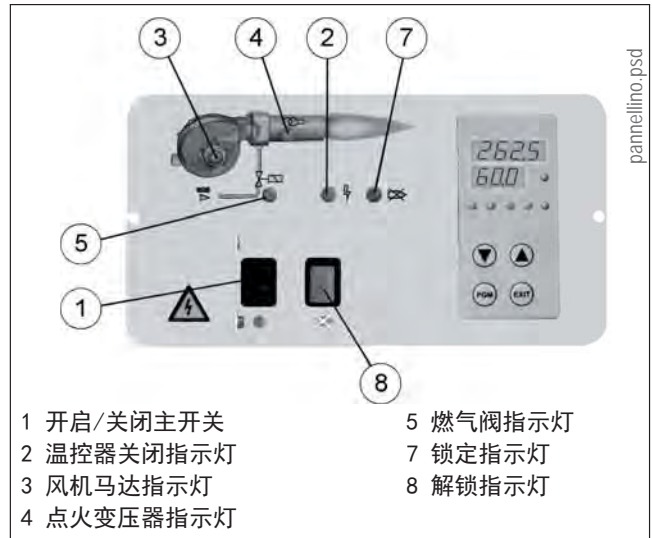
□ 一段火中的功率调节。

调节完燃烧器的二段火后，使其进入一段火阶段。按下连接器（14）的开关至最小，而不改变已经执行的对燃气阀的调节。

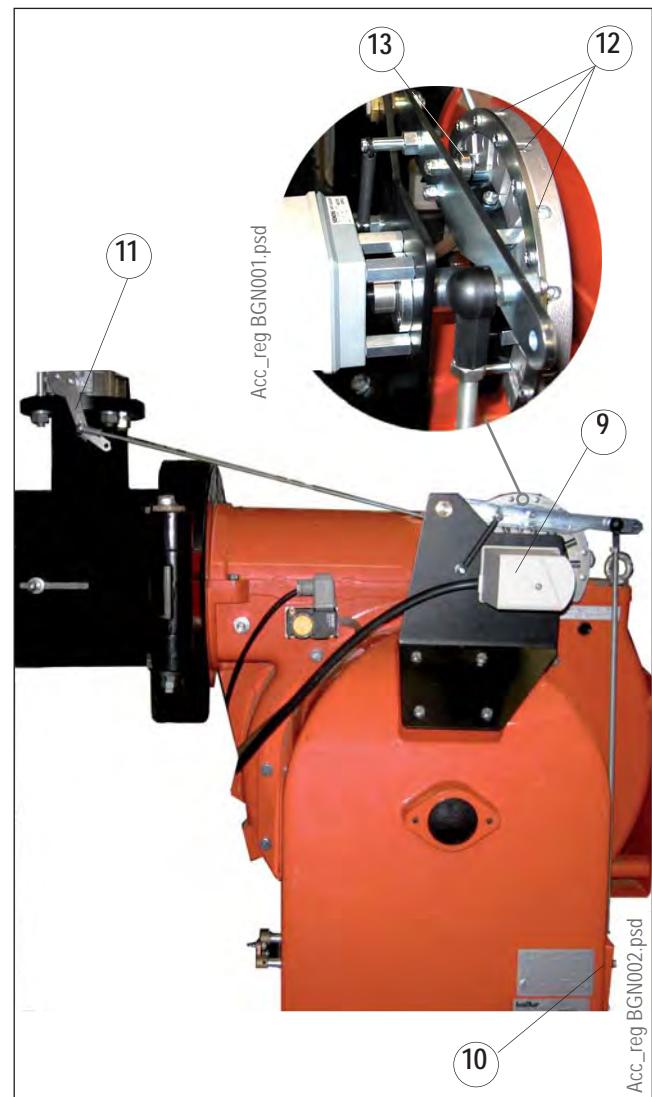
- 在伺服马达最小功率的调节凸轮III上调节一段火上燃气量到一个期望值（见表 000293780）。
- 如果有必要，调节螺丝（12），调整燃烧空气的配量。
- 用适当的工具检查第一段时燃烧参数（CO₂最大 = 10%，O₂最小 = 3%，CO最大=0.1%）。

□ 调节点火流量

- 一段火调节后，需要关闭燃烧器并检查点火是否正确。必要时可以在点火阶段优化燃烧器的调节，如下所述：



- | | |
|------------|----------|
| 1 开启/关闭主开关 | 5 燃气阀指示灯 |
| 2 温控器关闭指示灯 | 7 锁定指示灯 |
| 3 风机马达指示灯 | 8 解锁指示灯 |
| 4 点火变压器指示灯 | |



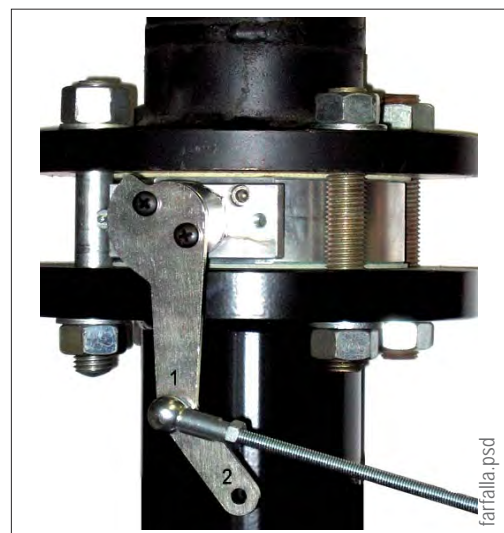
- 调节点火功率调节凸轮IV以调整点火的燃气流量（见表0002937380）。通常建议将凸轮IV的角度调到略大于第一段的凸轮III角度位置。
- 如果有必要，调节螺丝（12），调整燃烧空气的配量。

▲ 检查点火是否正常。如果燃烧头与火焰盘之间通道关闭，可能会导致空气与燃气的混合气速度过高，点火变得困难。打开调节器，一度一度地调节，直至可以正常点火，这个位置可以被认为是最终合理位置。

- 空气压力开关的作用是当空气压力不正确时使燃气阀门关闭。因此，对空压开关的设置要保证当空气压力达到正确值时，开关就会闭合。压力开关的接触回路联接着自动控制系统，当风机停顿燃烧器里没有空气压力的时候，压力开关也必须闭合，不然，指令和控制装置都不会运作（燃烧器将一直保持停机状态）。如果空气压力开关测不到大于标定刻度的空气压力，设备将运行，但是点火变压器和燃气阀门均不会被打开，燃烧器被“锁定”。为了确保空压开关的正常运作，使燃烧器以一段火模式运行，操作稳定器，逐渐调高空压开关动作点的设置值，直到某一数值，燃烧器会随着稳定器的跳变而立即停机。调节空气压力开关，使其约低于一段式工作时对应的空气有效压力。解锁燃烧器并检查是否正确启动。
- 最小燃气压力开关的作用是在燃气压力小于设定值时使燃烧器停机。当压力开关检测到的压力值高于被设置的值时，最小压力的控制开关必须保持闭合。所以调节压力开关应该在燃烧器启动的瞬间，根据那一时刻观察得到的压力值来进行。请注意，燃烧器工作（燃烧）时，如果某些压力开关执行干预（电路开路），燃烧器将立即停机。在燃烧器第一次点火之前，必须检查压力开关是否正常。
- 检查电离电极的干预，松开电路上端子30和31之间的连接，燃烧器启动。设备应该完全地执行循环，点火火焰生成3秒后，停机进入“锁定”状态。在燃烧器已经启动时也需要执行这一检查，松开连接器（16），设备将立即被“锁定”。
- 检查锅炉恒温器和压力开关的运作是否正常（切断后应使燃烧器停机）。

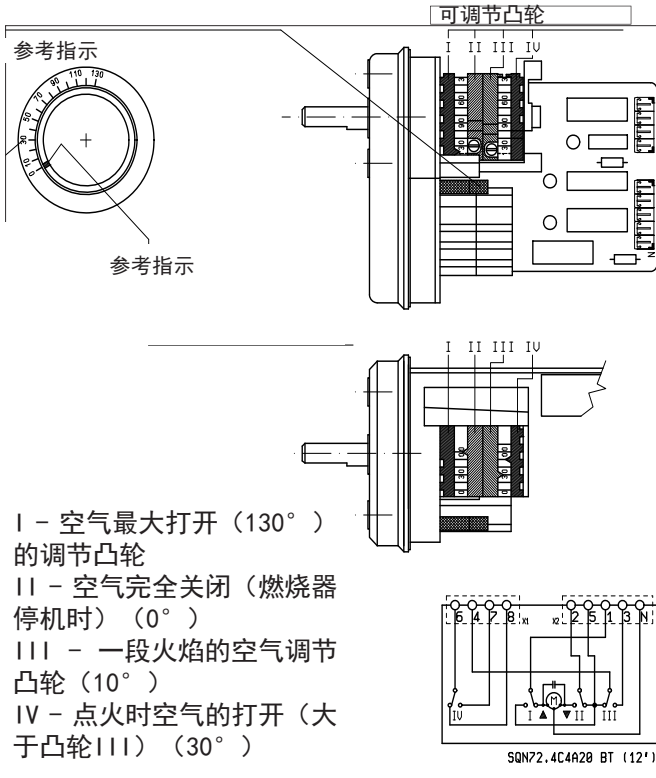
▲ 执行目视调节，轴承在其上运转的薄板是渐进式的。另外，用适当的仪器检查从一段火到二段火期间燃烧器的参数，与最优值没有太大的差距。

- BGN 250-300-350MC注意事项：调节燃气的蝶阀在工厂方校准时是设置在位置“1”。必要时降低调节范围（燃气蝶形挡板的打开角度），将节点放置在“2”位置。



SQN72. 4C4A20空气伺服电机的调节

插入和拔出插头和马达-凸轮轴联接



为了调整凸轮，需要调节相应的环 (I-II-III-IV)。环指数在相应的参考比例上指出每个凸轮旋转的角度。

燃烧器的使用

燃烧器完全自动运行，因此，在其运行期间不需要调节。锁定位置是一个安全位置，当燃烧器或设备的某个部件失效时，燃烧器自动启动锁定，因此，在解锁前应确保锁定原因不会构成危险。锁定的原因可能是暂的，因此，如果燃烧器解锁了，要调节后才运行。

重复锁定时 (3-4次)，不应继续，而应找出原因和解决办法，或咨询技术客服中心。

燃烧器可无时间限制地保持锁定。紧急情况下，要关闭燃料阀并断开电源。

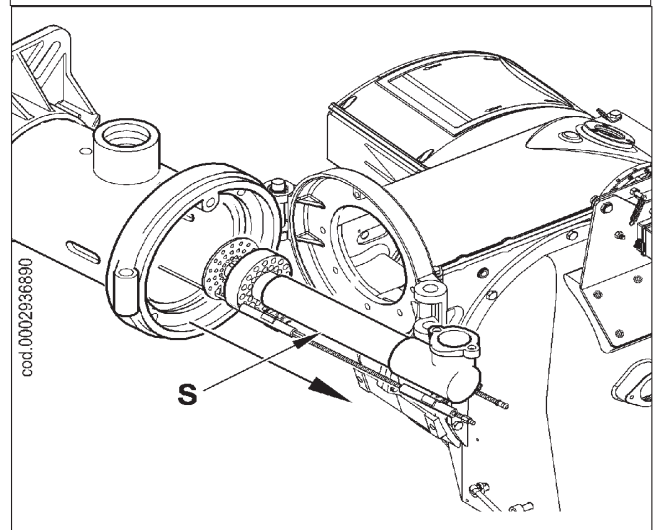
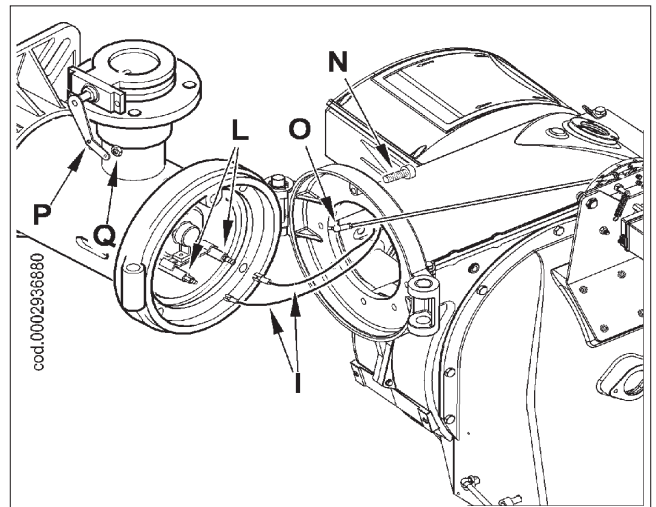
维护

每年应该按照现行法则进行至少一次的保养和燃烧器排放气体的分析，并检查排放值是否正常。

检查燃料过滤器，如果太脏需要替换。

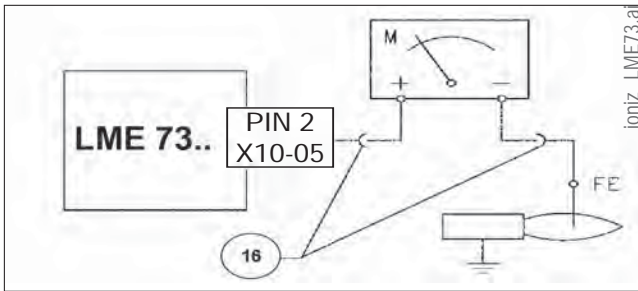
检查燃烧头部分的所有部件，确认处于良好的状态，没有因为高温而变形，也没有因为安装环境或者是燃烧不好而弄脏；检查电极是否能工作正常。如果是有必要清洁燃烧头的外部，按如下所述方法拆除零件：

- 拧松固定螺钉 (N)，打开通风系统；
- 从相应的电极 (L) 上拔下点火电缆和电离电缆 (I)。
- 如图6拧松节点 (O) 上的螺母，按照图7所示的箭头方向拔下整个混合装置 (S)。完成维护操作后，将燃烧头装配好。在检查点火电极和电离电极是否在正确的位置后，根据以上的介绍按照相反的顺序将燃烧头重新装配好 (0002933950) 和 (0002937400)。



电离电流的检测

设备运行的电离最小电流是1 μA。燃烧器的火焰产生极高的电流，一般不要求对装置进行任何检查。但如果需要测试电离电流时，如图所示，需要打开连接器"16"并在电离电极丝上串联一个微安表。



- 燃烧器 - 燃烧器对LPG的使用的时候必须有特殊的要求，因此我们必须配备阀们的时候必须使用一个合理直径的阀们而且保证正确的点火位置或者逐步的调节。为获得约300mm C. A. 的供应压力, 阀的尺寸由我们提供. 我们建议燃气压力在燃烧器上应该采用水柱式的压力计来检测压力。

▲ 燃烧器的最大和最小功率（千卡/小时）是基于天然气计算的。因为LPG的热值比天然气的热值要高，因此为了充分燃烧，必须保证空气的质量同比例。

- 注: BGN 250-300-350MC型号既可以使用天然气也可以使用液化气。BGN 450MC型号只有在燃烧头的燃气出口喷嘴安装减速器（可分开购买）后才可以使使用液化气。
- 燃烧控制 - 为了降低消耗，主要是为了避免严重的麻烦，需要使用适当的工具来调节燃烧过程。必须确保一氧化碳（CO）的含量不超过0.1%（使用燃烧分析仪）。

▲ 请注意燃烧器的保修不包括没有执行上述规定的液化石油气（G. P. L.）系统。

丙烷使用的说明

- 运营成本的参考评估

- 1 m³的气相液化气拥有约22 000 kcal的低热值。
- 为了获得1 m³的燃气，需要大约2Kg的液化气，即相当于4升的液化气。

根据上面的介绍，通过使用液化气（G. P. L.）可以降低成本，下面是一个近似的计算公式：22. 000 kcal = 1 m³（气相液化气）= 2 kg 的 G. P. L.（液相）= 4 litri的液化气（G. P. L.）（液态）从这里就可以估计执行成本了。

- 安全措施

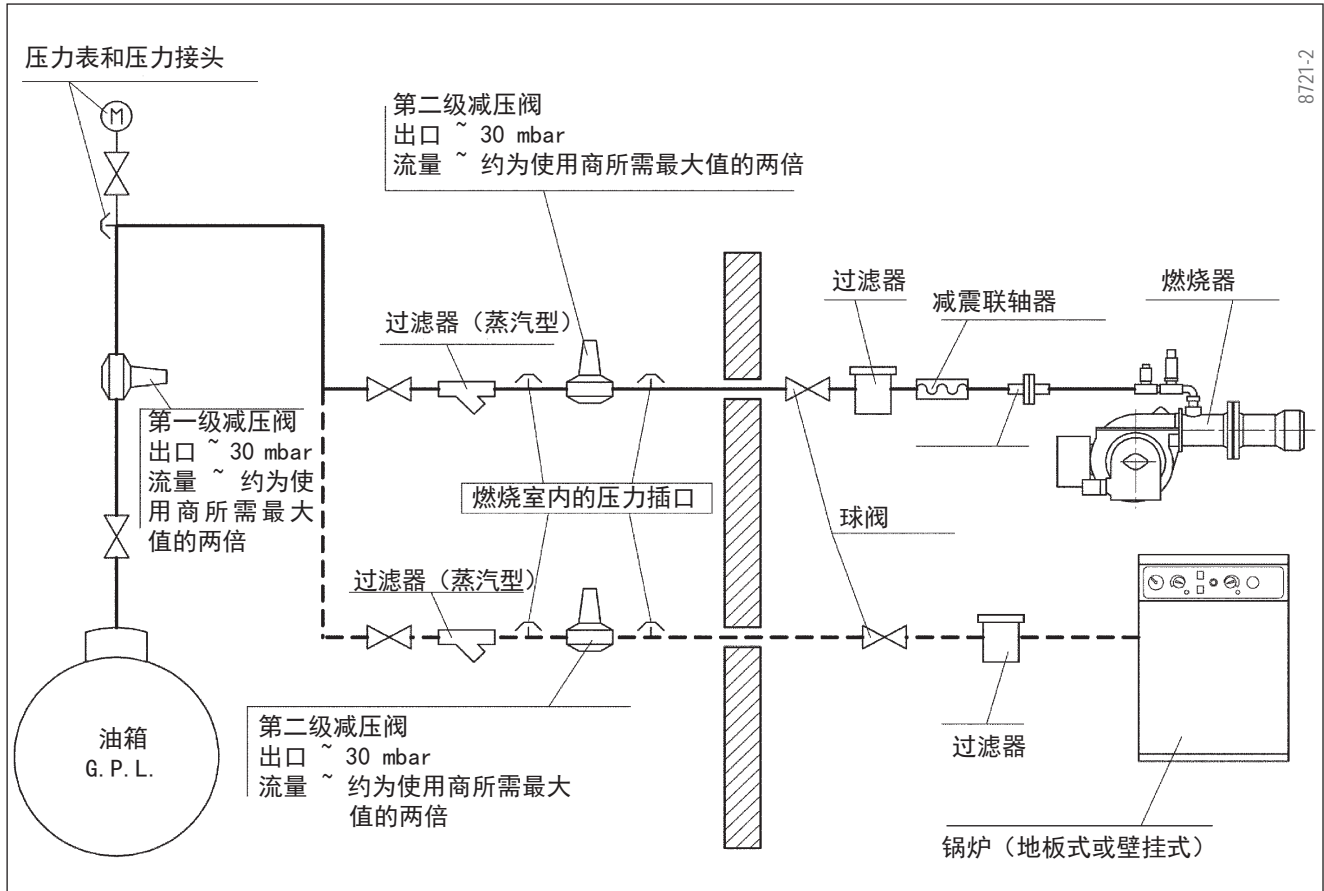
气相的液化石油气（G. P. L.）有一个高于空气的比重（丙烷对空气的比重=1.56），因此它在空气中不会象天然气一样散开，因为天然气相对与空气的比重是 0.60，比丙烷的小，将沉淀并下降到地面（像液体一样）。根据内政部于1975年2月6日颁布的412/4183号限令来看，我们认为下面的要点非常重要：

- 使用液化气（G. P. L.），燃烧器和/或锅炉只能在地面和开放空间运行。不得将液化气的使用装置安装在地下室或地窖里。
- 液化气的进口必须是一个通风的空间而且没有任何的关闭设备，墙外的面积最少所在空间的1/15，最小0.5 m²。开口至少为整个空间的三分之一，应位于外墙的下方。

- 使用液化气的系统必须保证正确和安全的操作。从汽缸或者油箱挥发的天然气装置只能用在低负荷的系统中。天然气的供给能力取决与油箱的大小或者外部的最小温度，下面的表仅供参考。

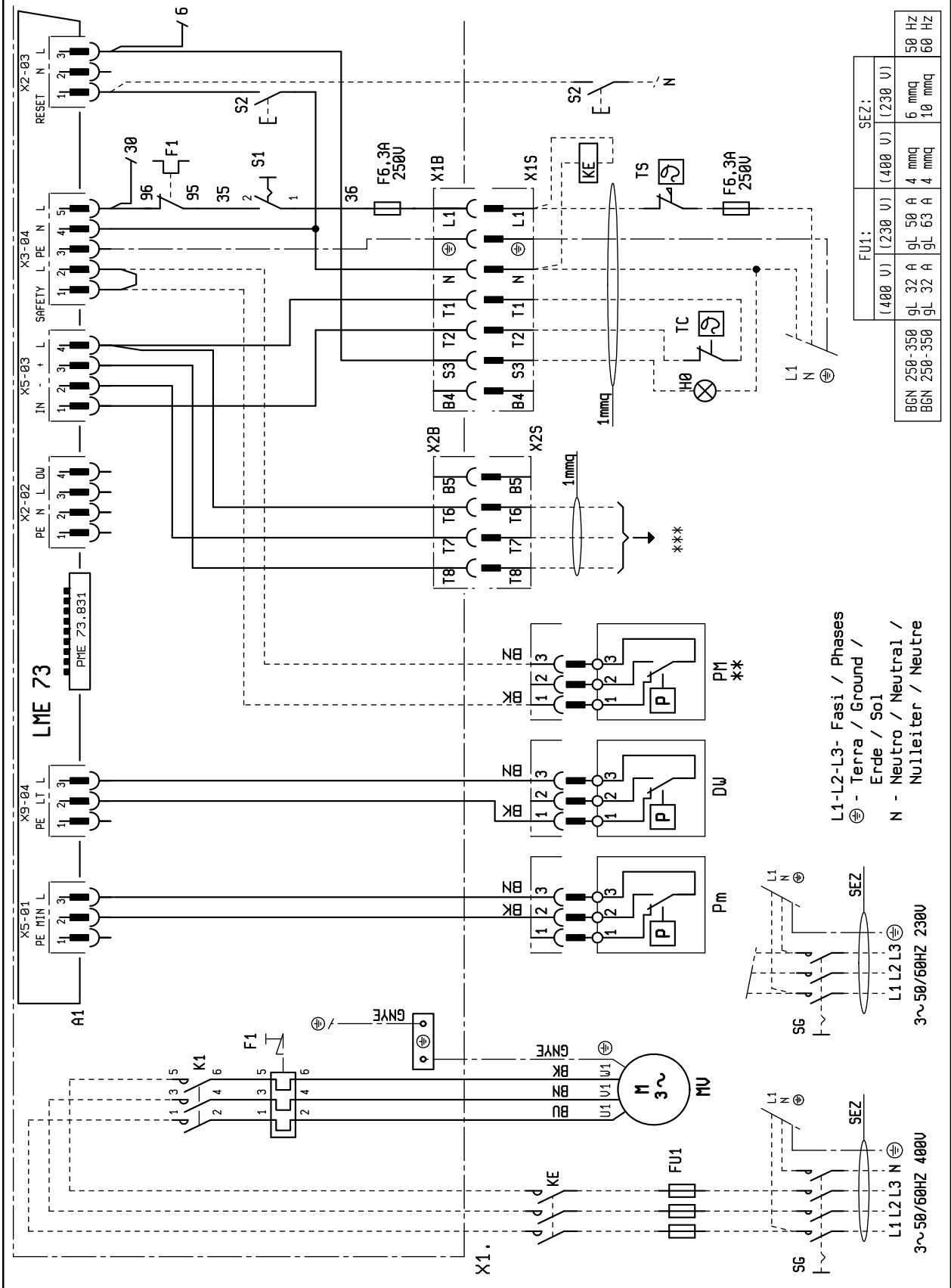
最小温度	- 15 °C	- 10 °C	- 5 °C	- 0 °C	+ 5 °C
油箱 990 l。	1.6 Kg/h	2.5 Kg/h	3.5 Kg/h	8 Kg/h	10 Kg/h
油箱 3000 l。	2.5 Kg/h	4.5 Kg/h	6.5 Kg/h	9 Kg/h	12 Kg/h
油箱 5000 l。	4 Kg/h	6.5 Kg/h	11.5 Kg/h	16 Kg/h	21 Kg/h

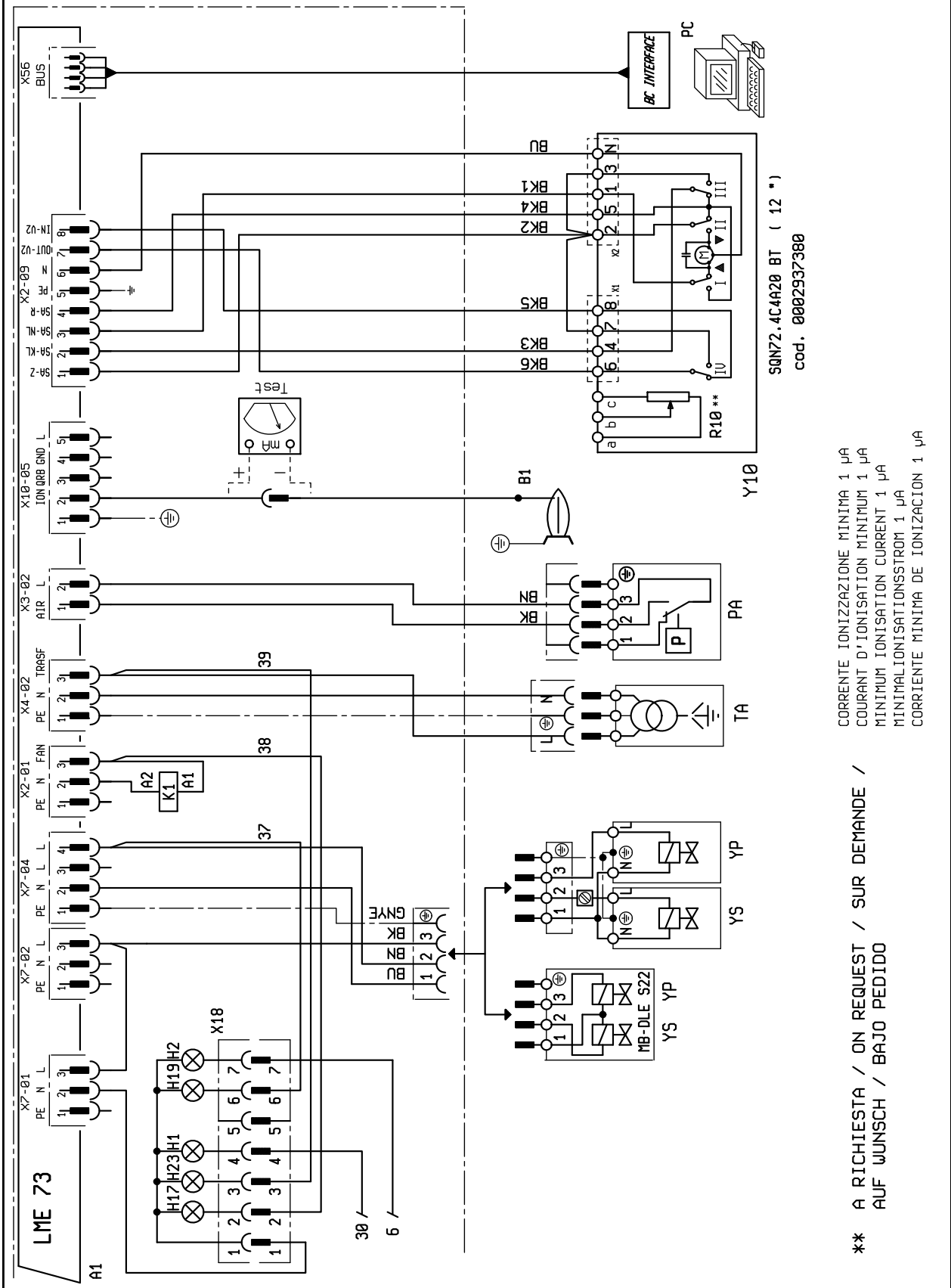
液化气降压原理图燃烧器或锅炉的两段火



二段火燃烧器故障处理指导

故障现象	可能原因	解决办法
有火焰的时候状态显示锁定（红灯亮）。原因有可能是火焰控制设备有问题	<ol style="list-style-type: none"> 1) 电离电流受到点火变压器的影响。 2) 火焰传感器（电离电极）失效。 3) 火焰传感器（电离电极）位置不对。 4) 电离探头或相关电缆接地。 5) 火焰传感器电气接线断开。 6) 通风不良或烟气管路阻塞。 7) 火焰盘或燃烧头过脏或损坏。 9) 设备故障。 10) 缺少电离。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 交换点火变压器的电源（230V侧）接线，并用微安表检测。 2) 更换火焰传感器。 3) 校正火焰传感器的位置，然后用微安表检查电离回路是否正常。 4) 目测或者使用相应仪器检查。 5) 恢复连接。 6) 检查锅炉烟气通道及烟囱连接是否通畅。 7) 目测检查，必要时更换。 9) 更换。 10) 如果是“接地”设备工作不正常，则不用检查电离电流。应检查相关设备“接地”端子和电气系统的“接地”连接。
控制器“锁定”，燃气已流入燃烧室，但没有火焰（红色指示灯亮）。故障原因点火电路有问题。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 点火电路有问题。 2) 点火变压器没有接地。 3) 点火变压器电缆断开。 4) 点火变压器损坏。 5) 电极和接地点之间的距离有误。 6) 光学隔离器过脏导致电极没有接地。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查点火变压器的电源（230V侧）以及高压回路（锁定端子下的电极接地或者绝缘体损坏）。 2) 更换。 3) 连接。 4) 更换。 5) 将其放置在正确的距离。 6) 清洁或替换隔离器和电极。
控制器“锁定”，燃气已流入燃烧室，但没有火焰（红色指示灯亮）。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 空燃比比不正确。 2) 燃气管未排空空气（点火前）。 3) 燃气压力过低或过高。 4) 燃烧头和火焰盘之间的空气通道过小。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 调节到合适的空燃比（问题在于有过多的空气或过少的燃气）。 2) 要特别注意排空燃气管道内的空气。 3) 在点火的时候检查燃气压力值，（如果可以要使用水柱式压力计）。 4) 调节火焰盘/燃烧头的开度。

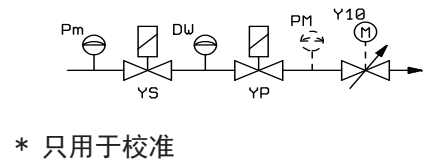
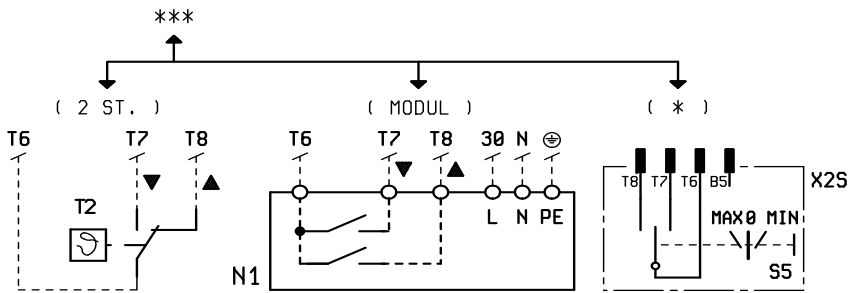




SON72.4CA420 BT (12 ")
cod. 0002937380

CORRENTE IONIZZAZIONE MINIMA 1 µA
COURANT D'IONISATION MINIMUM 1 µA
MINIMUM IONISATION CURRENT 1 µA
MINIMALIONISATIONSTROM 1 µA
CORRIENTE MINIMA DE IONIZACION 1 µA

** A RICHIESTA / ON REQUEST / SUR DEMANDE /
AUF WUNSCH / BAJO PEDIDO



* 只用于校准

IT	
A1	设备
B1	电离电极
DW	阀门测漏压力开关
F1	热继电器
FU1	保险丝
H0	外部锁定灯
H1	运行灯
H17	风机运行灯
H19	主阀运行灯
H2	锁定灯
H23	点火变压器运行灯
K1	马达继电器
KE	外部连接器
MV	马达
P M	最大压力开关
PA	空气压力开关
Pm	最小压力开关
R10	电位器
S1	启动停止开关
S2	复位按钮
SG	主开关
T2	二段火温控器
TA	点火变压器
TC	锅炉恒温器
TS	安全恒温器
X1B/S	电源连接器
X2B/S	二段火连接器
X18	集成连接器
Y10	空气伺服马达
YP	主电磁阀
YS	安全电磁阀
N1	电子调节器

DIN / IEC	IT
GNYE	绿 / 黄
BU	蓝
BN	棕
BK	黑
BK*	叠印黑色连接器



Baltur S.p.A.
10, Via Ferrarese
44042 Cento (Fe) - Italy
Tel. +39 051-6843711
Fax: +39 051-6857527/28
www.baltur.it
info@baltur.it

- Technical data in this brochure are given as information only. Baltur reserves the right to change specification, without notice.
- Bu broşürde bildirilen teknik veriler sadece bilgi amaçlıdır. Baltur, önceden uyarı yapmaksızın ürünün teknik özelliklerinde #değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
- Настоящий каталог носит исключительно информативный ориентировочный характер. Соответственно, изготовитель оставляет за собой все права на внесение изменений в технические данные и другие приведенные здесь характеристики.
- 该目录仅供参考。 因此, 我们保留技术数据可能变化的一切权力, 而恕不予另行通知。