

ENG

IT

ES

spares & parts online
IBASIS.co.uk®

METROPOLIS DGT 25 BF

Installation and
servicing instructions



199838



Please read the Important Notice within
this guide regarding your boiler warranty



IMPORTANT NOTICE

For the first year all of our appliances are protected by our manufacturer's guarantee which covers both parts and labour.

As you would expect from Sime Ltd, it is our aim to provide our valued customers with the best in after sales and service.

To take advantage of any extended warranty offered, all you have to do is to adhere to these 3 simple conditions:

- The installation must be carried out to Manufacturers/ Benchmark Standards by a Gas Safe Registered Engineer, and recorded in the installation manual.
- The appliance must be registered with both Sime Ltd and Gas Safe within 30 days of installation.
- The appliance must be serviced annually, by either Sime Ltd or a Gas Safe registered engineer- ensuring that the Benchmark service record in the installation manual is completed.

Failure to comply with the above will result in only the 12 month warranty being offered.

In the absence of any proof of purchase, the 12 month warranty period will commence from the date of manufacture of the boiler as shown on the appliance data plate.

SAFE HANDLING

This boiler may require 2 or more operatives to move it into its installation site, remove it from its packaging and during movement into its installation location. Manoeuvring the boiler may include the use of a sack truck and involve lifting pushing and pulling.

Caution should be exercised during these operations.

Operatives should be knowledgeable in handling techniques when performing these tasks and the following precautions should be considered:

- Grip the boiler at the base
- Be physically capable
- Use personal protective equipment as appropriate e.g. gloves, safety footwear.

During all manoeuvres and handling actions, every attempt should be made to ensure the following unless unavoidable and/or the weight is light.

- Keep back straight
- Avoid twisting at the waist
- Always grip with the palm of the hand
- Keep load as close to the body as possible
- Always use assistance

WARNING

Caution should be exercised when performing any work on this appliance.

Protective gloves and safety glasses are recommended.

- Avoid direct contact with sharp edges.
- Avoid contact with any hot surfaces.

NOTICE

Please be aware that due to the wet testing of the appliance, there may be some residual water in the hydraulic circuit.

- Protect any surfaces, carpets or floorings.
- Use a suitable container to catch any water that escapes when removing the protective caps from the connections.

Code Of Practice

For the installation, commissioning and servicing
of domestic heating and hot water products

Benchmark places responsibilities on both manufacturers and installers.* The purpose is to ensure that customers** are provided with the correct equipment for their needs, that it is installed, commissioned and serviced in accordance with the manufacturer's instructions by competent persons and that it meets the requirements of the appropriate Building Regulations. Installers are required to carry out work in accordance with the following:

Standards of Work

- Be competent and qualified to undertake the work required.
- Install, commission, service and use products in accordance with the manufacturer's instructions provided.
- Ensure that where there is responsibility for design work, the installation is correctly sized and fit for purpose.
- Meet the requirements of the appropriate Building Regulations. Where this involves notifiable work be a member of a Competent Persons Scheme or confirm that the customer has notified Local Authority Building Control (LABC), prior to work commencing.
- Complete all relevant sections of the Benchmark Checklist/Service Record when carrying out commissioning or servicing of a product or system.
- Ensure that the product or system is left in a safe condition and, whenever possible, in good working order.
- Highlight to the customer any remedial or improvement work identified during the course of commissioning or servicing work.
- Refer to the manufacturer's helpline where assistance is needed.
- Report product faults and concerns to the manufacturer in a timely manner.

Customer Service

- Show the customer any identity card that is relevant to the work being carried out prior to commencement or on request.
- Give a full and clear explanation/demonstration of the product or system and its operation to the customer.
- Hand over the manufacturer's instructions, including the Benchmark Checklist, to the customer on completion of an installation.
- Obtain the customer's signature, on the Benchmark Checklist, to confirm satisfactory demonstration and receipt of manufacturer's instructions.
- Advise the customer that regular product servicing is needed, in line with manufacturers' recommendations, to ensure that safety and efficiency is maintained.
- Respond promptly to calls from a customer following completion of work, providing advice and assistance by phone and, if necessary, visiting the customer.
- Rectify any installation problems at no cost to the customer during the installer's guarantee period.



*The use of the word "installer" is not limited to installation itself and covers those carrying out installation, commissioning and/or servicing of heating and hot water products, or the use of supporting products (such as water treatment or test equipment).

**Customer includes householders, landlords and tenants.

The Benchmark Scheme

ENG

IT

ES

Sime Ltd is a licensed member of the Benchmark Scheme which aims to improve the standards of installation and commissioning of domestic heating and hot water systems in the UK and to encourage regular servicing to optimise safety, efficiency and performance.

Benchmark is managed and promoted by the Heating and Hotwater Industry Council.
For more information visit www.centralheating.co.uk

These appliances comply with the S.E.D.B.U.K. scheme, band "D"

CONTENTS

1	DESCRIPTION OF THE BOILER	pag. 6
2	INSTALLATION.....	pag. 10
3	CHARACTERISTICS.....	pag. 18
4	USE AND MAINTENANCE (including BENCHMARK)	pag. 22
5	FAULT FINDING.....	pag. 28
6	REPLACEMENT OF PARTS	pag. 28
7	EXPLODED VIEWS	pag. 30

Important Information

IT IS A STATUTORY REQUIREMENT THAT ALL GAS APPLIANCES ARE INSTALLED BY COMPETENT PERSONS, IN ACCORDANCE WITH THE GAS SAFETY (INSTALLATION AND USE) REGULATIONS (CURRENT EDITION). The manufacturer's instructions must not be taken as overriding any statutory requirements, and failure to comply with these regulations may lead to prosecution.

No modifications to the appliance should be made unless they are fully approved by the manufacturer.

GAS LEAKS: DO NOT OPERATE ANY ELECTRICAL SWITCH, OR USE A NAKED FLAME. TURN OFF THE GAS SUPPLY AND VENTILATE THE AREA BY OPENING DOORS AND WINDOWS CONTACT THE GAS EMERGENCY SERVICE ON 0800111999.



Please refer to commissioning instructions for filling in the checklist of this installation guide.

Note: All Gas Safe registered installers carry a ID Card.
You can check your installer is Gas Safe Registered by calling 0800 408 5577

SIME COMBINATION BOILERS

Installer checklist

Please remember to carry out the following checks after installation. This will achieve complete customer satisfaction, and avoid unnecessary service calls. A charge will be made for a service visit where the fault is not due to a manufacturing defect.

- Has a correct by-pass been fitted and adjusted?
- Has the system been flushed in accordance with the guidelines given in BS7593 "Treatment of water in domestic hot water central heating systems"?
- Is the system and boiler full of water, and the correct pressure showing on the pressure gauge?
- Is the Auto Air Vent open?
- **Has the pump been rotated manually?**
- Is the gas supply working pressure correct?
- Is the boiler wired correctly? (See installation manual).
- **Has the D.H.W. flow rate been set to the customer requirements?**
- Has the customer been fully advised on the correct use of the boiler, system and controls?
- Has the Benchmark Checklist in the use and maintenance section of this manual, been completed ?

1 DESCRIPTION OF THE BOILER

ENG

IT

ES

1.1 INTRODUCTION

The Sime "METROPOLIS DGT 25 BF" are wall mounted, fan assisted balanced flue combination boilers.

The appliance is supplied suitable for use with natural gas, L.P.G. and provide central heating and instantaneous production of D.H.W. Heat output is varied according to

demand by the modulating gas control on both D.H.W. and C.H.

In order to see the several solutions for the inlet/outlet air/smoke to see the sections 2.17 / 2.17.4.

The boiler is designed for use with sealed primary water systems and is supplied fully assembled and equipped with complete valve packs.

The boiler can be used with a 24V room thermostat (class II according to EN 60730.1).

This booklet provides instructions for the boiler "METROPOLIS DGT 25 BF" model with following features:

- electronic ignition,
- fully modulating.

1.2 DIMENSIONAL DETAILS

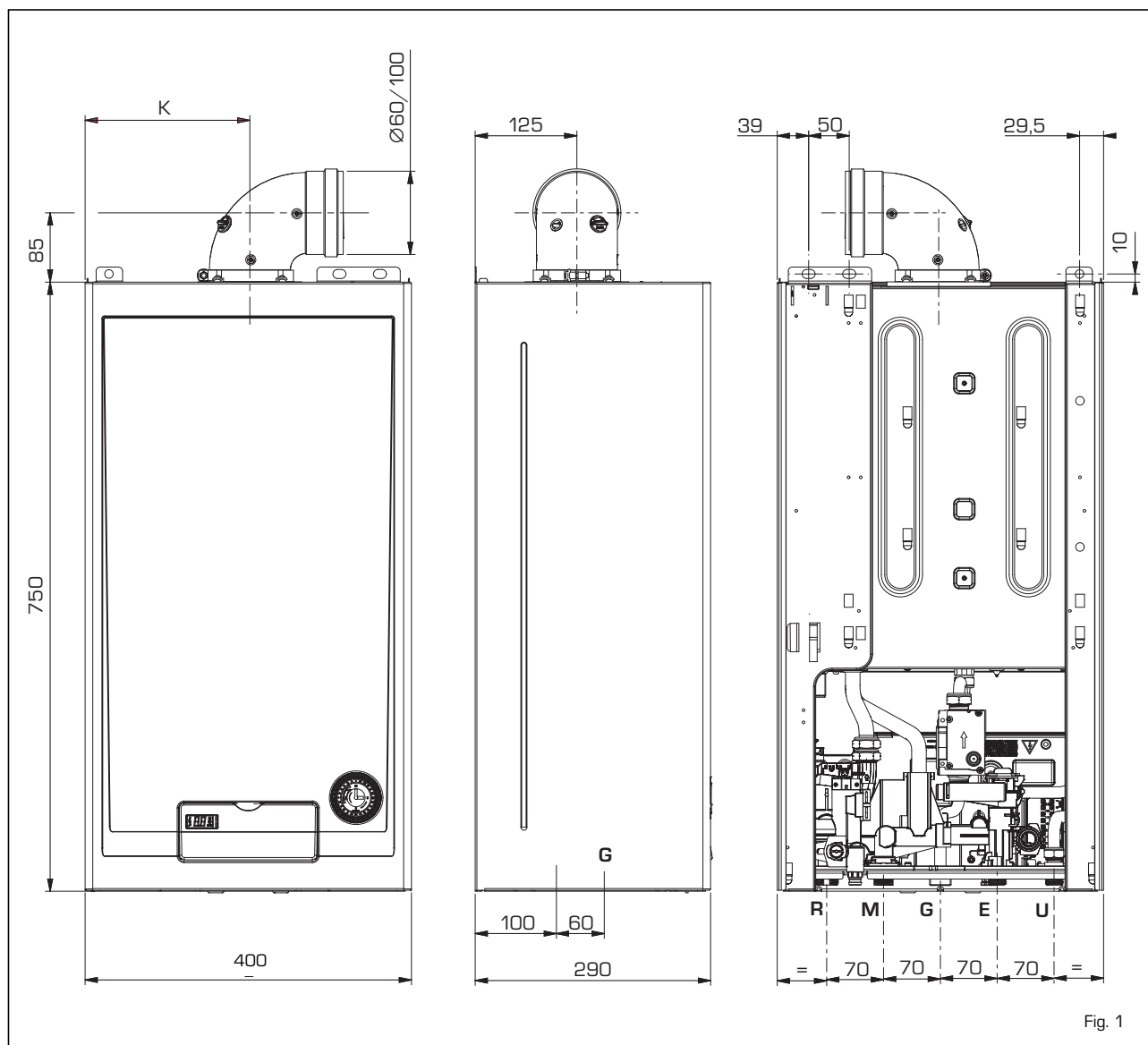


Fig. 1

TABLE 1 - Connections

R	C.H. return	22 mm	Compression
M	C.H. flow	22 mm	Compression
G	Gas connection	15 mm	Compression
E	Cold water	15 mm	Compression
U	Hot water	15 mm	Compression

TABLE 2 - Minimum clearances

	For ventilation	For servicing
ABOVE THE APPLIANCE CASING	200 mm	300 mm
AT THE R.H.S.	15 mm	15 mm
AT THE L.H.S.	15 mm	15 mm
BELOW THE APPLIANCE CASING	200 mm	200 mm
IN FRONT OF THE APPLIANCE	350 mm	500 mm

1.3 GENERAL DATA

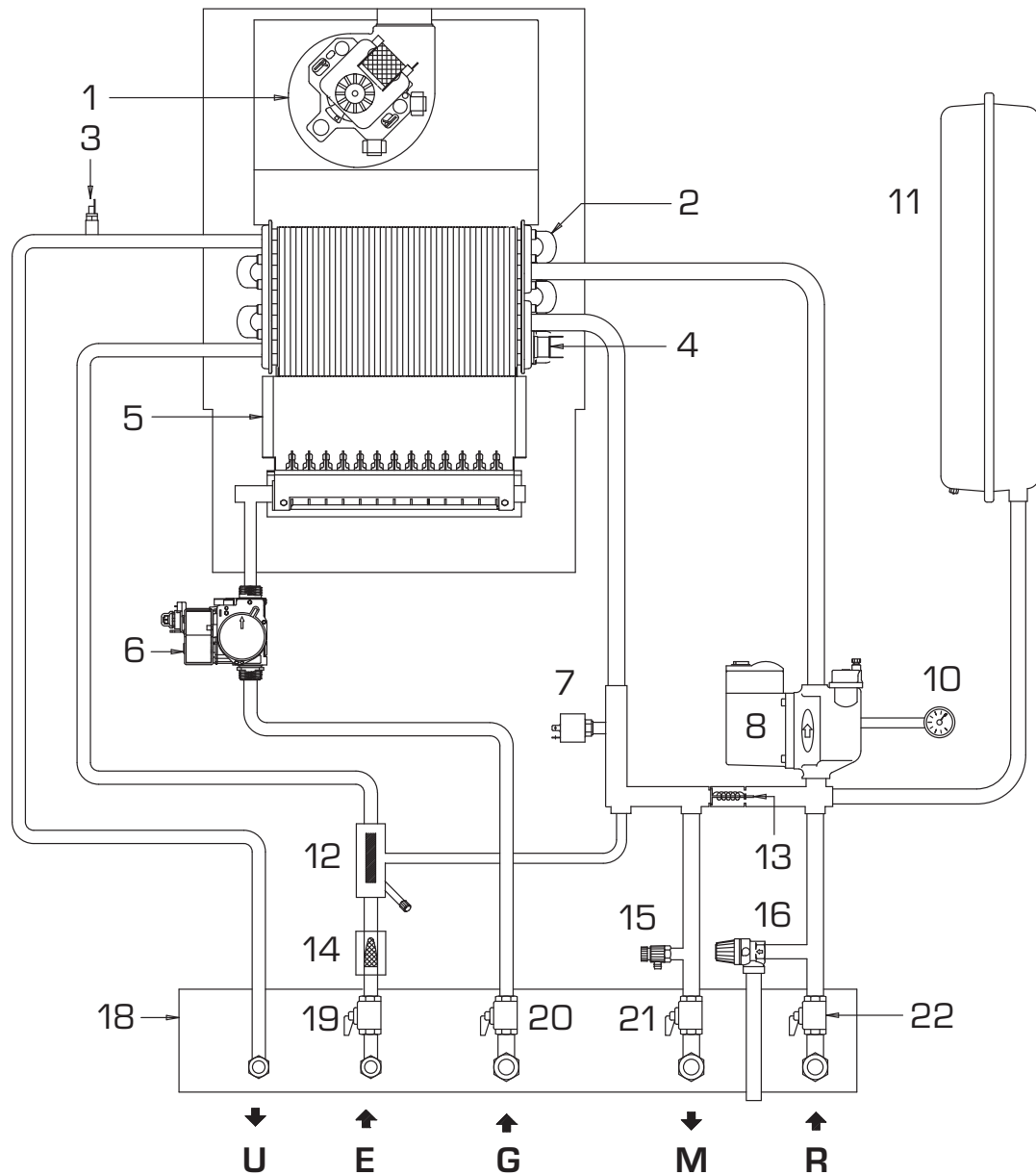
ENG

IT

ES

METROPOLIS DGT 25 BF		
Heat output		
Nominal	kW	23.7
Minimum	kW	7.5
Heat input		
Nominal	kW	25.5
Minimum	kW	9.2
Thermal efficiency (CEE 92/42 directive)		***
Class NOx		3
Water content	l	3,3
Adsorbed power consumption	W	110
Electrical protection grade		IPX5D
Maximum water head	bar	3
Maximum temperature	°C	85
Expansion vessel		
Water content/Preloading pressure	l/bar	8/1.2
C.H. setting range	°C	40÷80
D.H.W. setting range	°C	30÷60
D.H.W. flow rate (EN 625)	l/min	11.3
Continuous D.H.W. flow rate Δt 30°C	l/min	11.3
Minimum D.H.W. flow rate	l/min	2.0
D.H.W. pressure		
Minimum/Maximum	bar	0.2/7
Smokes temperature	°C	100/125
Smokes flow	gr/s	16/16
Losses after shutdown to 50°C	W	73
Category		II2H3+
Type		B22P-52P/C12-32-42-52-82
Electrical supply		230V - 50 hz, fused at 3 A
Internal fuse		Line: F1.6AT
Weight	kg	30
Main burner nozzle		
Quantity	n°	11
Natural gas (G20)	ø mm	1.30
LPG (G30 - G31)	ø mm	0.80
Gas consumption *		
Natural gas (G20)	m ³ /h	2.70
Butane (G30)	kg/h	2.01
Propane (G31)	kg/h	2.01
Burner gas pressure		
Natural gas (G20)	mbar	1.9÷13.5
Butane (G30)	mbar	3.7÷27.9
Propane (G31)	mbar	3.7÷35.9
Gas supply pressure		
Natural gas (G20)	mbar	20
Butane (G30)	mbar	28 - 30
Propane (G31)	mbar	37

* Gas consumption figures express the lowest calorific power of pure gas under standard conditions at 15°C - 1013 mbar; this figure may differ from the actual figure, which is dependent on gas composition and environmental conditions.



KEY

- 1 Fan
- 2 Bithermal exchanger
- 3 D.H.W. sensor (SS)
- 4 C.H. sensor (SM1/SM2)
- 5 Combustion chamber
- 6 Gas valve
- 7 Water pressure valve
- 8 Circulator with air release vent
- 10 Hydrometer
- 11 Expansion vessel
- 12 D.H.W. flow meter
- 13 Bypass
- 14 D.H.W. filter
- 15 Boiler discharge

- 16 3 BAR safety valve
- 18 Connection plate
- 19 D.H.W. cock
- 20 Gas cock
- 21 C.H. flow cock
- 22 C.H. return cock

CONNECTIONS

- U D.H.W. outlet
- E D.H.W. inlet
- G Gas connection
- M C.H. flow
- R C.H. return

Fig. 2

1.5 INTERNAL VIEW

ENG

IT

ES

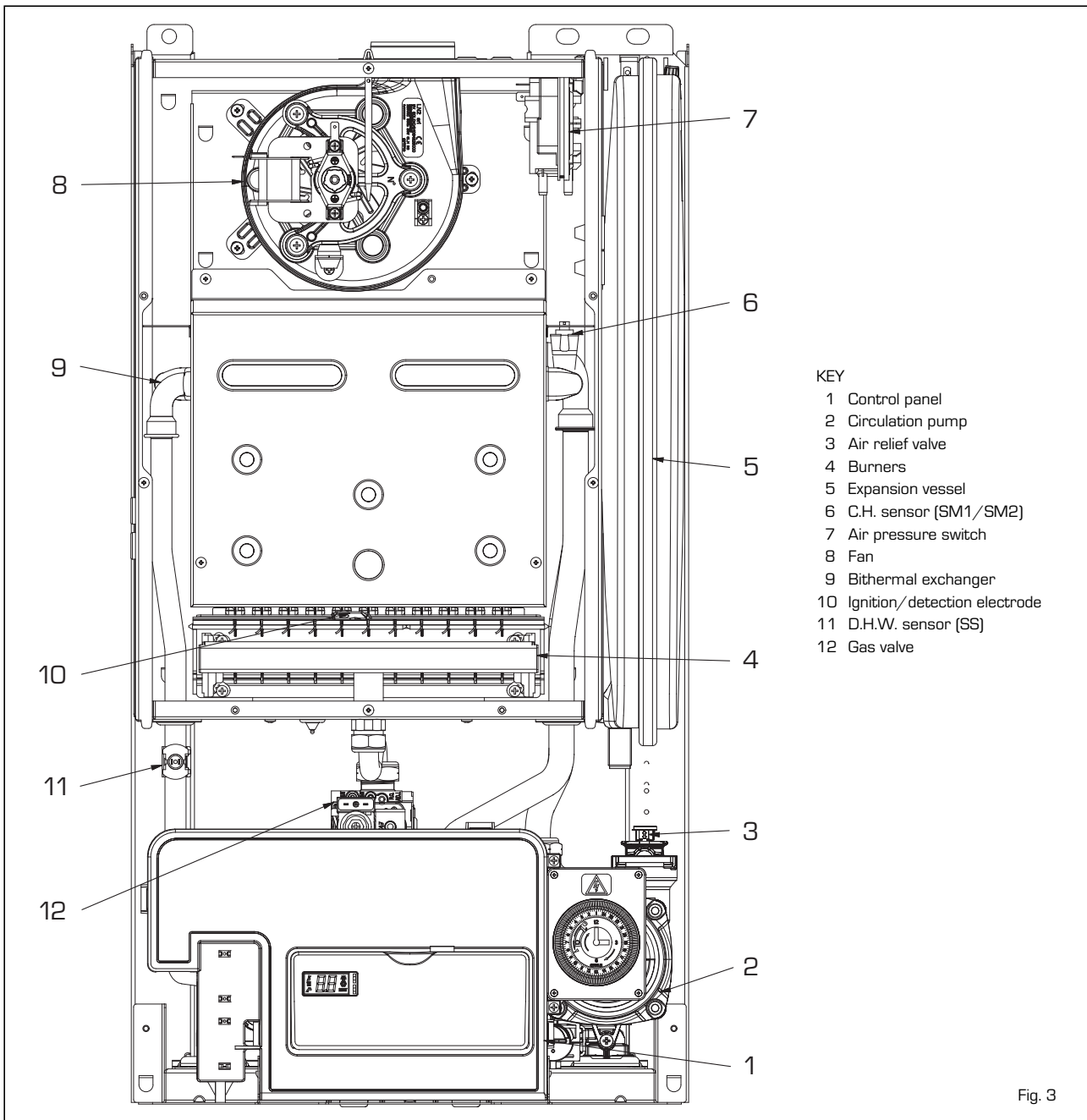


Fig. 3

1.6 BOILER OPERATION

The boiler operating mode is controlled by the keys on the control panel. When set to winter (❄️) it will operate in the Domestic Hot Water and Central Heating modes. For Domestic Hot Water only the display should be set to summer (☀️). Domestic hot water supply always takes priority over central heating. If a demand for hot water is required during a central heating period, the boiler will automatically switch to hot water mode until the demand is satisfied.

1.6.1 Central Heating mode

If there is a call for central heating the pump

will start to circulate the primary heating water and the fan will run at full speed; once the air pressure switch has been proved the burner will light.

The burner output then automatically adjusts to suit the system demand; as the temperature of the heating water in the boiler approaches that set, the burner output is reduced.

When this set temperature is reached, the burner extinguishes and the fan stops.

The pump continues to run for 30 seconds to prevent residual heat build up in the boiler.

The burner will not relight for 3 minutes

unless there is a demand for domestic hot water during this period.

1.6.2 Domestic Hot Water mode

The pump does not operate on a DHW demand, the fan runs and once the air pressure switch has proved the boiler will light. The burner output then automatically adjusts to suit the demand required to raise the temperature set.

When the hot water demand has been satisfied, it passes to the operation in C.H., if the selector is set to winter (❄️) and there is a C.H. demand, otherwise the burner will extinguish.

2 INSTALLATION

ENG

IT

ES

2.1 STATUTORY REQUIREMENTS

GAS SAFETY (INSTALLATION AND USE) REGULATIONS (as amended). It is the law that all gas appliances are installed by a registered person, in accordance with the above regulations. Failure to install appliances correctly could lead to prosecution. It is in your own interest, and that of safety, to ensure that the law is complied with. In addition to the above regulations, this appliance must be installed in accordance with the current IEE Wiring Regulations (BS 7671), Local Building Regulations, the Building Standards (Scotland) (Consolidation) Regulations, Byelaws of the local water undertaking, and Health and Safety Document No 635 "The Electricity at Work Regulations 1989". It should also be in accordance with the relevant recommendations in the current editions of the following British Standards and Codes of Practice: BS5449, BS5546, BS5440:1, BS5440:2, BS6798, BS6891, and BG.DM2, BS7074, and BS5482 for propane installations.

Manufacturer's instructions must NOT be taken in any way as over-riding statutory obligations.

2.2 BOILER POSITION

In siting the combination boiler, the following limitations MUST be observed:

- The boiler is not suitable for external installation. The position selected for installation should be within the building, unless otherwise protected by a suitable enclosure, and MUST allow adequate space for installation, servicing, and operation of the appliance, and for air circulation around it (section 2.4).
- This position MUST allow for a suitable flue termination to be made. The combination boiler must be installed on a flat vertical wall which is capable of supporting the weight of the appliance, and any ancillary equipment.
- If the combination boiler is to be fitted in a timber framed building it should be fitted in accordance with the Institute of Gas Engineers document for Gas Installations In Timber Frame Housing, Reference 16E/UP/7: 1998. If in doubt, advice must be sought from the gas supplier.
- If the appliance is installed in a room containing a bath or shower, any electrical switch or control utilising mains electricity must be so situated that it cannot be touched by a person using the bath or shower. Attention is drawn to the requirements of the current I.E.E. Wiring Regulations (BS 7671), and in Scotland the electrical provisions of the Building Regulations applicable in Scotland.
- A compartment used to enclose the appliance MUST be designed and constructed specifically for this purpose. An existing cupboard, or compartment, may be used provided it is modified accord-

ingly.

- Where installation will be in an unusual location, special procedures may be necessary. BS6798 gives detailed guidance on this aspect.

2.3 FLUE TERMINAL POSITION

Detailed recommendations for flue installation are given in BS5440:1. The following notes are for general guidance:

- The boiler MUST be installed so that the terminal is exposed to the external air.
- It is important that the position of the terminal allows free passage of air across it at all times.
- It is ESSENTIAL TO ENSURE, in practice that products of combustion discharging from the terminal cannot re-enter the building, or any other adjacent building, through ventilators, windows, doors, other sources of natural air infiltration, or forced ventilation/air conditioning. If this does occur, the appliance MUST be turned OFF IMMEDIATELY and the gas supplier consulted.

- **The minimum acceptable dimensions from the terminal to obstructions and ventilation openings are specified in fig. 4.**
- If the terminal discharges into a pathway or passageway check that combustion products will not cause nuisance and that the terminal will not obstruct the passageway.
- Where the lowest part of the terminal is fitted less than 2 m (78 in) above ground, above a balcony or above a flat roof to which people have access, the terminal MUST be protected by a purpose designed guard.
- Where the terminal is fitted within 850 mm (34 in) of a plastic or painted gutter, or 450 mm (18 in) of painted eaves, an aluminium shield at least 1,500 mm (59 in) long must be fitted to the underside of the painted surface.
- The air inlet/outlet flue duct MUST NOT be closer than 25 mm (1 in) to combustible material.
- In certain weather conditions the terminal may emit a plume of steam. This is normal but positions where this would cause a nuisance should be avoided.

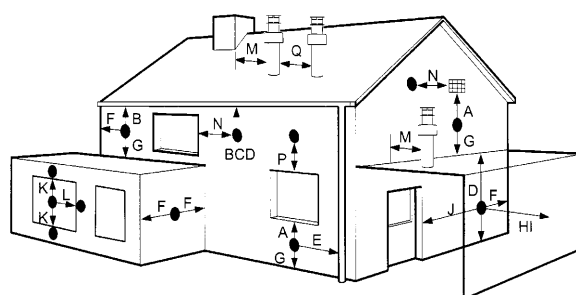


TABLE 3

Terminal position	Minimum spacing in mm
A Directly below an openable window, air vent or any other ventilation opening	300
B Below guttering, drain pipes or soil pipes	25 *
C/D Below eaves, balconies or carport roof	25 *
E From vertical drain pipes or soil pipes	75
F From internal or external corners	25
G Above adjacent ground, roof or balcony level	300
H From a surface facing the terminal	600
I From a terminal facing the terminal	1,200
J From an opening in the carport (e.g. door, window into dwelling)	1,200
K Vertically from a terminal on the same wall	1,500
L Horizontally from a terminal on the same wall	300
M Horizontally from a vertical terminal to a wall	300
N Horizontally from an openable window or other opening	300
P Above an openable window or other opening	300
Q From an adjacent vertical terminal	600

* With "heat shield" installed in accordance to BS 5440 Pt1.

Fig. 4

2.4 VENTILATION REQUIREMENTS

Detailed recommendations for air supply are given in BS5440:2.

The following notes are for general guidance:

- It is not necessary to have a purpose provided air vent in the room or compartment in which the appliance is installed.

2.5 GAS SUPPLY

- The gas installation should be in accordance with BS6891. The gas required for the boiler is specified in section 1.3.
- Ensure that the pipework from the meter to the appliance is of adequate size.
- The governor at the meter must give a constant outlet pressure of 20 mbar (8 inwg) for natural gas and 30-37 mbar (12-15 inwg) for LPG, when the appliance is running.
- The gas supply line should be purged.

NOTE: Before purging open all doors and windows, also extinguish any cigarettes, pipes, and any other naked flames.

- The complete installation must be tested for gas soundness.

2.6 ELECTRICITY SUPPLY

The appliance **MUST** be earthed. A mains supply of 230 V - 50 Hz single phase is required. All external controls and wiring **MUST** be suitable for mains voltage.

Wiring should be in 3 core PVC insulated cable NOT LESS than 0.75 mm² (24 x 0.2 mm) to BS6500, Table 16. Wiring external to the boiler **MUST** be in accordance with current I.E.E. Wiring Regulations (BS 7671) and local regulations.

The supply connection to the flying lead provided **MUST** be made to a fused double pole switch, having a 3 mm (1/8 in) contact separation in both poles, serving only the boiler and system controls; the fuse rating should be 3 amp.

This connection should be readily accessible and be made adjacent to the boiler (except in the case of bathroom installations for domestic boilers where the point of connection to the mains **MUST** be outside of the bathroom).

2.7 EXTERNAL CONTROLS

(Refer to section 2.8.1)

The boiler is intended for use with a 24 V room thermostat. The connection is made inside the control box as described in section 3.9.

2.8 WATER SYSTEMS - GENERAL

- This appliance is designed for connection

to sealed central heating water systems.

- Check that the mains water pressure is sufficient to produce the required D.H.W. flow rate, but does not exceed the maximum D.H.W. pressure (1.3 point). **Where mains pressure exceed 6 bar a pressure reducing valve must be fitted in the D.H.W. inlet.**

2.8.1 Treatment of water circulating systems

- All recirculatory systems will be subject to corrosion unless an appropriate water treatment is applied. This means that the efficiency of the system will deteriorate as corrosion sludge accumulates within the system, risking damage to pump and valves, boiler noise and circulation problems.
- For optimum performance after installation this boiler and its associated central heating system must be flushed in accordance with the guidelines given in BS 7593 "Treatment of water in domestic hot water central heating systems".
- Sime Ltd recommend only the use of FERNOX products for flushing and water treatment. This particularly important in hard water areas.

Failure to flush and add inhibitor to the system may invalidate the appliance warranty. Artificially softened water must not be used to fill the heating system.

- It is important to check the inhibitor concentration after installation, system modification and at every service in accordance with the manufacturer's instructions.

(Test kits are available from inhibitor stockists).

2.9 REQUIREMENTS FOR SEALED WATER SYSTEMS

The heating system design should be based on the following information:

- The available pump head is given in fig. 5.
- The burner starts when the C.H. flow reaches 400÷450 l/h. This safety condition is ensured by the flow switch.
- The appliance is equipped with an internal by-pass that operates with system heads (H) greater than 3 m. The maximum flow through the by-pass is about 300 l/h. If thermostatic radiator valves are to be installed, at least one radiator should be without a thermostatic valve (usually the bathroom radiator).
- A sealed system must only be filled by a competent person using one of the approved methods shown in fig. 7. The system design should incorporate the connections appropriate to one of these methods.

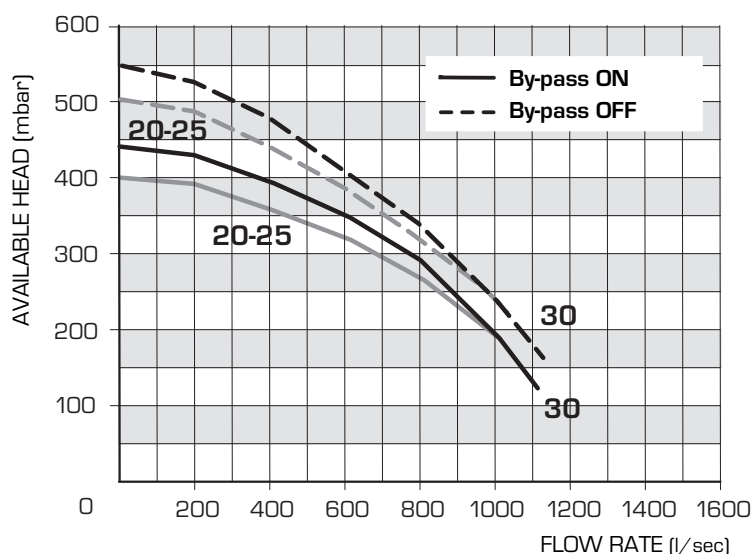
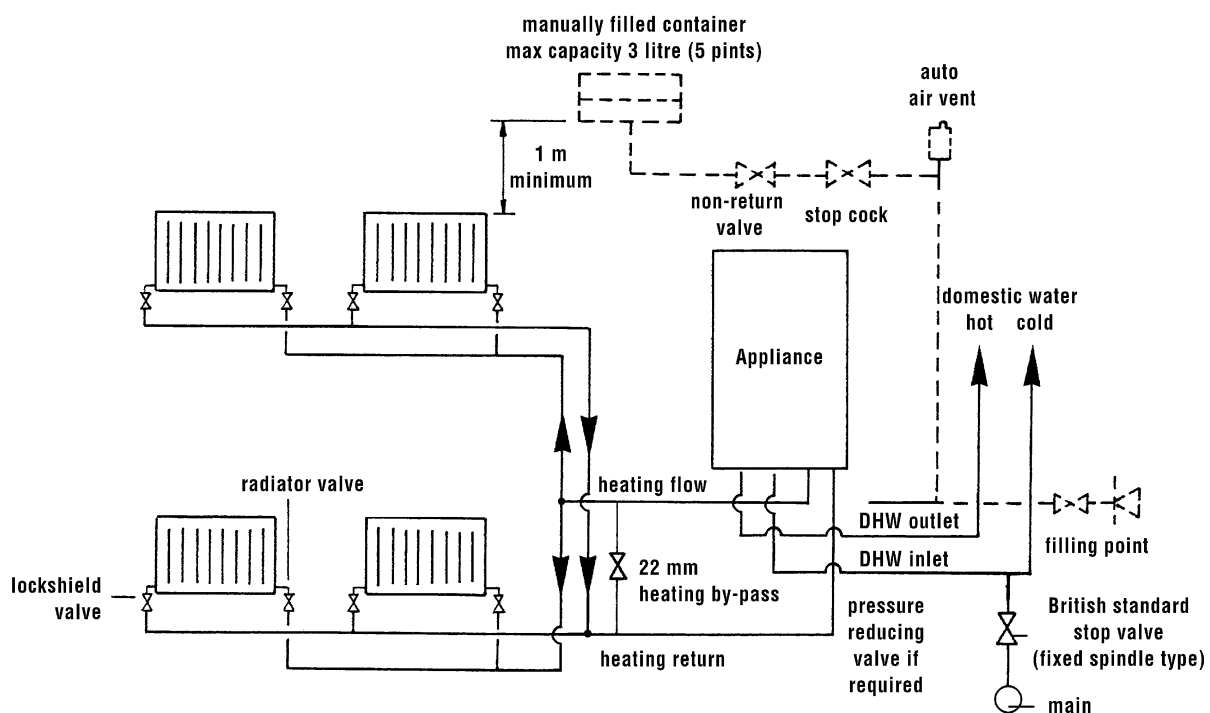


Fig. 5

TYPICAL SYSTEM DESIGN



NOTE: A drain cock should be installed at the lowest point of the heating circuit and beneath the appliance.

Fig. 6

ALTERNATIVE METHODS OF FILLING A SEALED SYSTEM

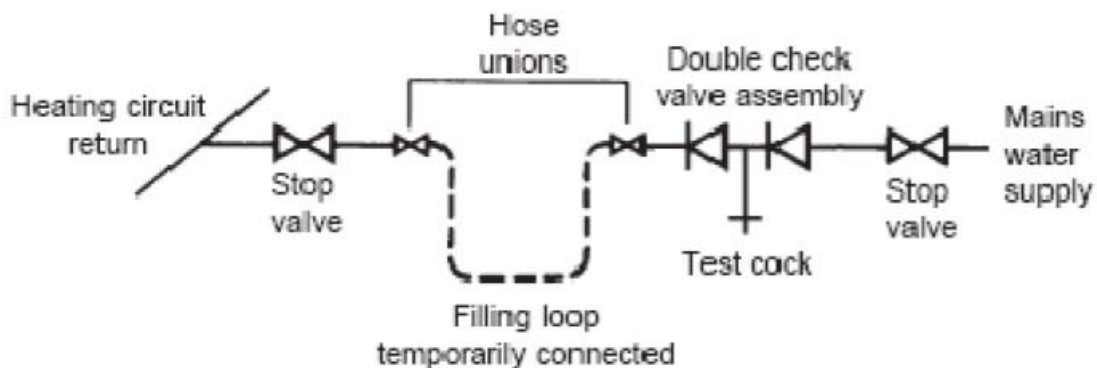


Fig. 7

2.9.1 Pump

The available head shown in fig. 5 is that in excess of the appliance hydraulic resistance, i.e. that available for the system at any given heating load up to the maximum output in C.H. mode. Never reduce the pump speed below maximum as this will reduce D.H.W. output. The pump speed is indicated on the side of the pump speed selector switch (if fitted).

2.9.2 System volume (total water content)

The **Table 4** gives the maximum system volume that the integral expansion vessel can sustain under different charge pressure conditions.

If the system volume exceeds that shown, an additional expansion vessel must be fitted and connected to the heating system primary return pipe as close as possible to the appliance.

If an extra vessel is required, ensure that the total capacity of both vessels is adequate. Further details are available in the current issues of BS5449 and BS6798.

NOTE: If the pressure gauge indicates 2.65 bar or greater when the appliance is at maximum temperature with all radiators in circulation an extra expansion vessel is required.

2.9.3 Pressure gauge

A pressure gauge is mounted in the base of the appliance.

2.9.4 Safety valve

A safety valve set at 3 bar is fitted to the appliance and a discharge pipe is routed to outside of the appliance.

This discharge pipe should be extended to terminate safely away from the appliance and where a discharge would not cause damage to persons or property but would be detected.

The pipe should be able to withstand boiling water, be a minimum of 15 mm in diameter, and installed with a continuous fall.

2.10 D.H.W. SYSTEMS

- Check that the mains supply pressure is within the prescribed limits (1.3 point). If necessary, a pressure reducing valve should be fitted to the mains supply before the D.H.W. inlet connection.
- A maximum D.H.W. flow rate of 11.4 l/m (3.0 gpm). Higher flow rates will not damage the appliance but may lower the water temperature below an acceptable level.
- If the appliance is installed in an area

TABLE 4

Vessel charge and initial system pressure	bar psi	0.5 7.3	1.0 14.5	1.5 21.8
Total water content of system using 8 l (1.76 gal) capacity expansion vessel supplied with appliance	l gal	96 21.1	74 16.2	51 11.2
For systems having a larger capacity multiply the total system capacity in litres (gal) by the factor to obtain the total minimum expansion vessel capacity required litres (gal)		.0833	.109	.156

where the temporary hardness of the water supply is high, say over 150 ppm, the fitting of an in line scale inhibitor may be an advantage. Consult the Local Water authority if in doubt.

2.10.1 Domestic hot/cold water supply taps and mixing taps

All equipment designed for use at mains water pressure is suitable.

2.10.2 Showers

Any WRAS approved shower suitable for the mains water pressure available may be used. A loose or flexible shower head type may require the fitting of an anti-siphon device to comply with water by-laws.

2.10.3 Bidets

Providing that the appliance is of the over-rim flushing type, the outlets are shrouded and it is impossible to attach a temporary hand held spray, no anti syphonage device is necessary.

2.11 FILLING THE WATER SYSTEM

- Open the C.H. flow and C.H. return valves (3 - fig. 3).
- Loosen the automatic air vent cap (8 fig. 2).
- Open all radiator valves and system air vents. Fill the system with water using one of the approved methods described in section 2.9 to about 0.5 bar greater than the system design pressure. Close all air vents. Do not close the A.A.V. the one near the pump!
- Check the system for water soundness.
- Completely drain the appliance and heating system, thoroughly flush the system, and refill the system design pressure to BS 7593.
- Open the D.H.W. inlet valve, open any hot tap, clear of air bubbles.
- Close hot tap.

2.11.1 Emptying the system

Use the cock boiler discharge to empty the system (15 fig. 2). Turn off the boiler before draining.

2.12 ANTI-FREEZE FUNCTION

The boilers are equipped with anti-freeze function which activates the pumps and the burner when the temperature of the water contained inside the appliance drops to below value set at PAR 10. The anti-freeze function is ensured, however, only if:

- the boiler is correctly connected to the gas and electricity supply circuits;
- the boiler is constantly fed;
- the boiler ignition is not blocked;
- the essential components of the boiler are all in working order

In these conditions the boiler is protected against frost down to an environmental temperature of -5°C.

ATTENTION:

In the case of installation in a place where the temperature drops below 0°C, the connection pipes must be protected.

2.13 APPLIANCE PACKAGE:

- Combination boiler (assembled);
- Installation and servicing instructions;
- Users instructions;
- Wall mounting templates (paper);
- Fixing screws with wall plugs;
- Plastic bags containing:
 - gas service cock;
 - C.H. F/R isolation valves;
 - D.H.W. isolation valve;
 - D.H.W. outlet fittings;
 - associated gaskets and PRV discharge pipe.

2.14 WATER CONNECTIONS

2.14.1 Central heating connections

- Fit the two C.H. isolation valves using the gaskets supplied to the flow and return connections as shown in fig. 2. The pipe connections are labelled on the lower part of the boiler.
- Connect the C.H. pipework as required.

2.14.2 D.H.W. connections

- Fit the D.H.W. isolation valve to the cold water inlet connection as shown in fig. 2.

ENG

IT

ES

- Fit the union connection to the D.H.W. outlet.
- Connect the D.H.W. pipework as required.

2.15 GAS CONNECTIONS

- Fit the gas isolation valve.
- Connect the gas supply pipe.

2.16 SAFETY VALVE CONNECTION

- The appliance safety valve is located towards the R.H.S. of the boiler and the discharge pipe is supplied loose. Remove the two selftapping screws and lower the control box to improve access.
 - Connect the discharge pipe to the valve outlet, and extend the pipe to ensure that any discharge from the safety valve is safely routed to a drain.
- The discharge pipe should be a minimum of 15 mm copper, and must avoid sharp corners or upward pipe runs where water may be retained.
- Support the valve whilst tightening the nut and olive to avoid damage to the technil assembly.

2.17 INSTALLATION OF COAXIAL DUCT

2.17.1 Accessories 60/100

The diagrams of fig. 8 illustrate some examples of different types of discharge options allowed and the maximum lengths that can be reached.

2.17.2 Diaphragm for 60/100 coaxial duct

The boiler is supplied with a diaphragm of $\varnothing 79$. Use the diaphragm according to the table in fig. 8/a.

2.17.3 Installation of separate ducts

The following guidelines should be followed when installing separate ducts:

- With air directly from outside, when the duct is longer than 1 metre, it is advisable to insulate the duct in order to avoid the formation of dew on the outside of the pipe when the weather is particularly cold.
- With ducts with discharge positioned outside the building, or in cold environments, insulation is necessary to avoid difficulty in starting the burner. In these cases, a condensation system on the pipes must be provided for.
- If the pipe passes through flammable material, insulate the discharge pipe

IMPORTANT:

- Each additional 90° curve installed reduces the available length by 1.0 metres.
- Each additional 45° curve installed reduces the available length by 0.50 metres.

KEY

- 1 Coaxial flue kit L. 810 code 8084811
- 2 a Extension L. 1000 code 8096103
- 2 b Extension L. 500 code 8096102
- 3 Vertical extension L. 200 code 8086908
- 4 Additional 90° curve code 8095801
- 6 Articulated tile code 8091300
- 7 Roof outlet terminal L. 1284 code 8091200

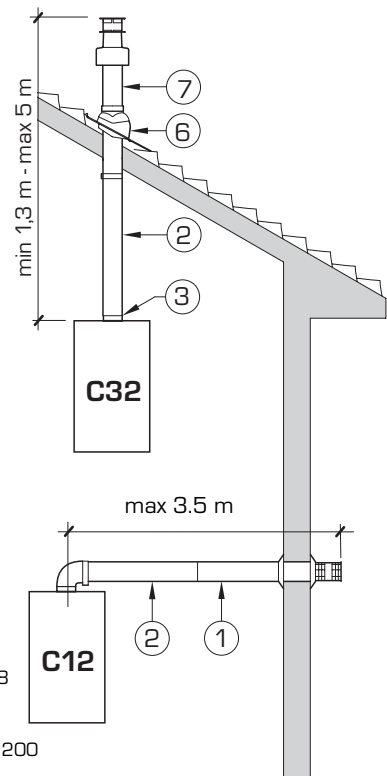
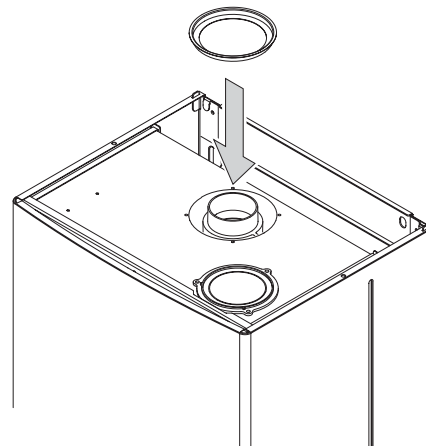


Fig. 8



For discharge types C12, use the diaphragm $\varnothing 79.0$ supplied with the boiler, only when the length of the coaxial duct is less than 1 metre.

For discharge types C32, use the following diaphragm according to the length of the duct and without additional curves:

Vertical installations with code 8086908	
Diaphragm $\varnothing 79$	Without diaphragm
L max = 2.5 m	L max = 5 m

Fig. 8/a

with rounded glass wool 30 mm thick and with a density of 50 kg/m³.

The maximum available length is determined by the sum of the head losses of the individual components of the flue and must not result as more than 9.0 mm H₂O.

For the loss of charge of the accessories, refer to **Table 5** and to the example given in fig. 9.

2.17.4 Twin Adaptor

The twin adaptor code 8093020 (fig. 10) is supplied with a diaphragm. Segments must be removed, depending on the maximum head loss total in both ducts, as indicated in fig. 10/a.

2.18 ELECTRICAL WIRING

The boiler is supplied with an electric cable. Should this require replacement, it must be purchased exclusively from Sime Ltd. The power supply must be single-phase

TABLE 5

Accessories ø 80	Load loss (mm H ₂ O)	
	Intake	Outlet
90° elbow MF	0.35	0.40
45° elbow MF	0.30	0.35
Extension L. 1000 (horizontal)	0.20	0.30
Extension L. 1000 (vertical)	0.20	0.10
Wall terminal	0.15	0.50
T-shaped condensation collector	—	0.80
Roof exit terminal*	1.60	0.10

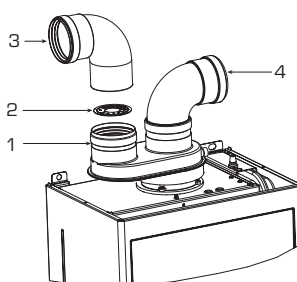
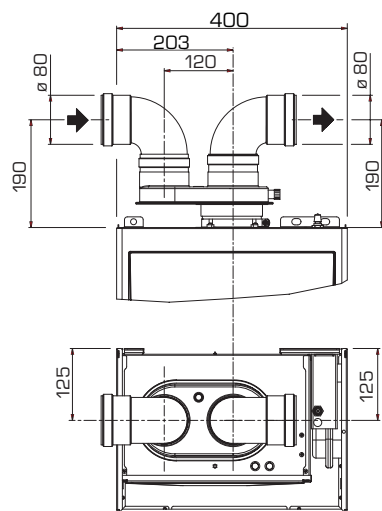
* The loss of the roof exit terminal in aspiration concludes the collector code 8091400

Calculation example of the head loss (installation allowed as the sum of the head losses of the accessories used is less than 9.0 mm H₂O):

	Intake	Outlet
7 meter horizontal pipe ø 80 x 0.20	1.40	—
7 meter horizontal pipe ø 80 x 0.30	—	2.10
No. 2 90° elbows ø 80 x 0.35	0.70	—
No. 2 90° elbows ø 80 x 0.40	—	0.80
No. 1 wall terminal ø 80	0.15	0.50
Total head loss	2.25	3.40
	+ = 5.65 mm H₂O	

With this total head loss, remove the segments from No. 1 to No. 6 from diaphragm in the intake pipe.

Fig. 9



KEY

- 1 Divider with vent
- 2 Inlet air diaphragm
- 3 Air intake bend
- 4 Elbow product discharge

Fig. 10

No. segments to remove	Total load loss mm H ₂ O
none	0 ÷ 2.0
No. 1	2.0 ÷ 3.0
No. 1 e 2	3.0 ÷ 4.0
from No. 1 to 3	—
from No. 1 to 4	4.0 ÷ 5.0
from No. 1 to 5	—
from No. 1 to 6	5.0 ÷ 6.0
from No. 1 to 7	6.0 ÷ 7.0
from No. 1 to 8	—
from No. 1 to 9	7.0 ÷ 8.0
from No. 1 to 10	—
without diaphragm	8.0 ÷ 9.0

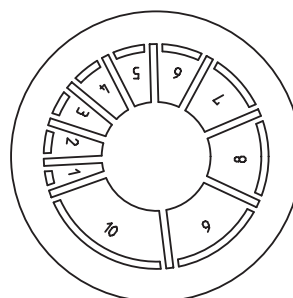


Fig. 10/a

ENG

IT

ES

230V - 50 Hz through a main switch protected by a 3A fuse with a distance of at least 3 mm between contacts.

NOTE: The boiler must be connected with an efficient earthing system.

SIME shall not be held liable for injury or damage resulting from failure to earth the boiler.

Ensure that the boiler is isolated from the power supply before any service or repair

work is done.

2.18.1 Room Thermostat

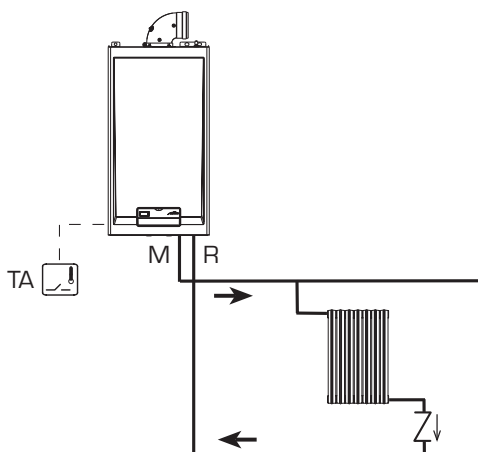
Remove the boiler casing, remove the two securing screws and tilt the control panel. Connect the thermostat to the 6 pole terminal board as indicated in the boiler electrical diagram (**see diagram 2.19**) after having removed the existing bridge.

The room thermostat to be used must be of a class conforming to the standard EN 60730.1 (clean electrical contact).

Description of the letters indicating the components shown on the system diagrams:

M	System output
R	System return
TA	Zone room thermostat

1 BASIC SYSTEM



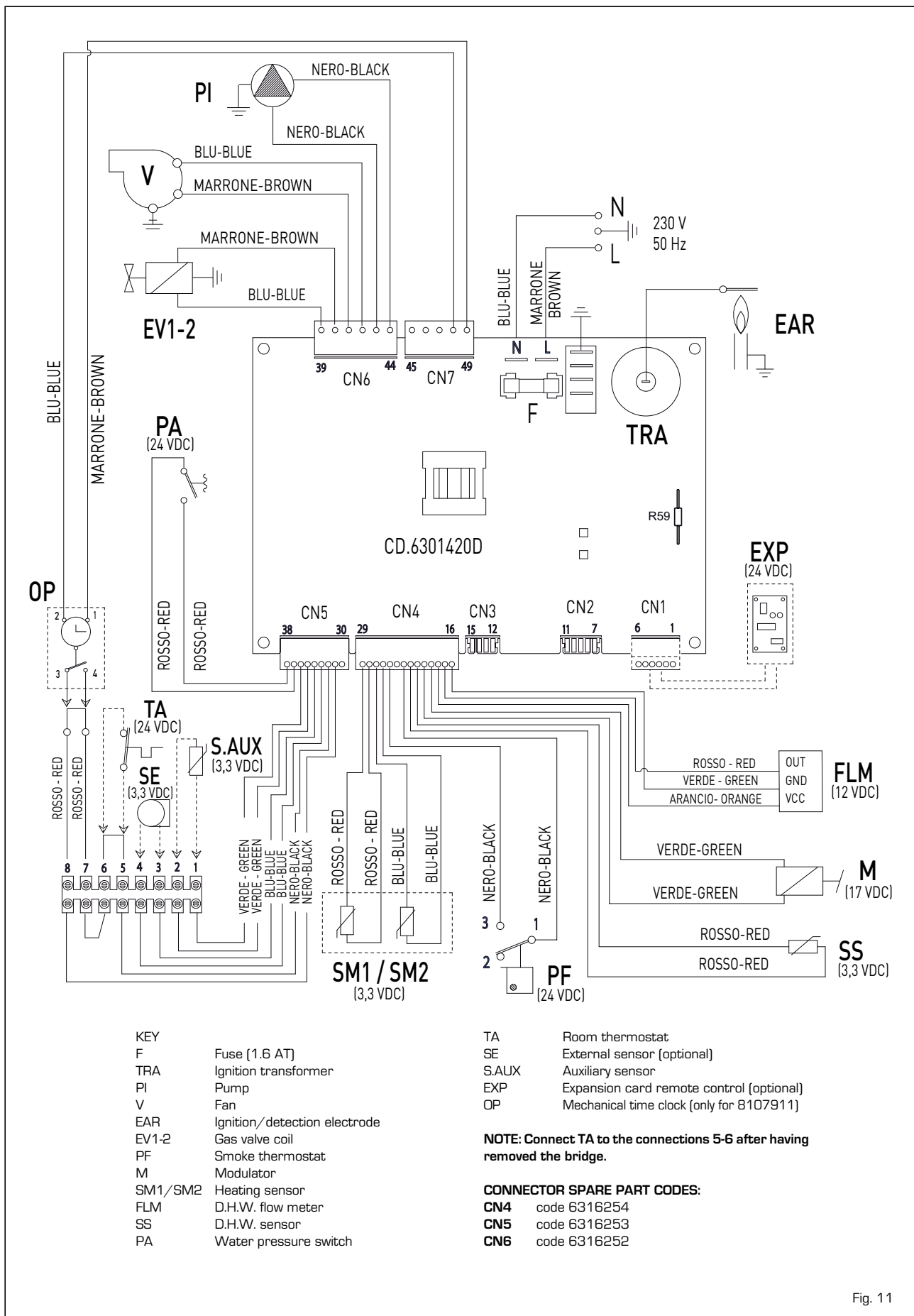


Fig. 11

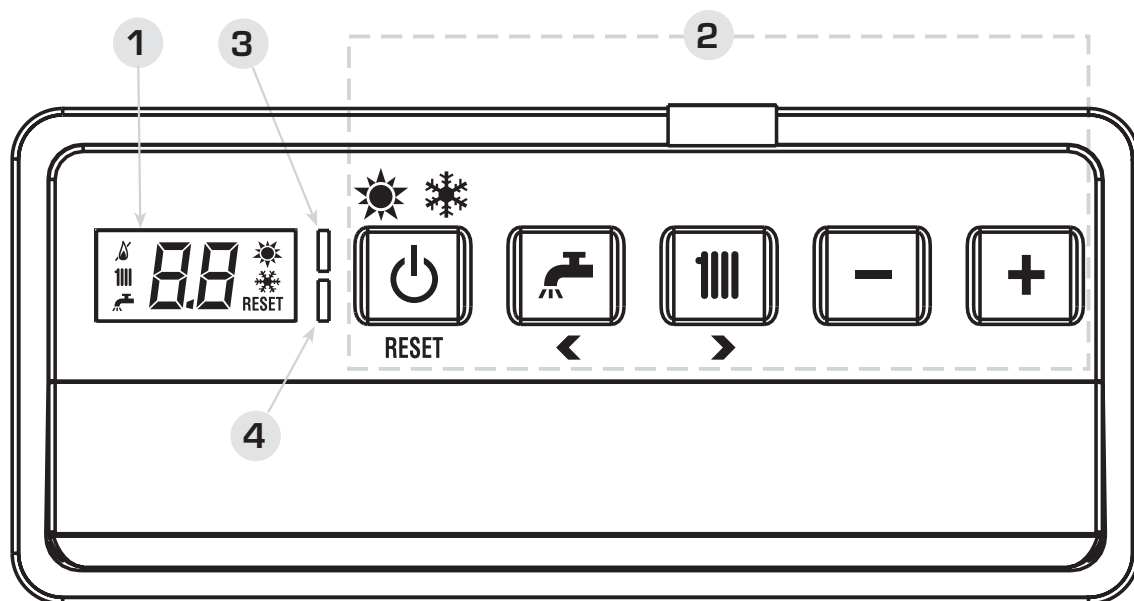
3 CHARACTERISTICS

3.1 CONTROL PANEL

ENG

IT

ES



1 - DESCRIPTION OF DISPLAY ICONS

	SUMMER MODE ICON
	WINTER MODE ICON
	D.H.W. MODE ICON
	HEATING MODE ICON
	BURNER LIT ICON
	LOCKOUT DUE TO NO IGNITION/FLAME DETECTION
	RESET REQUIRED
	MAIN DIGITS

2 - DESCRIPTION OF CONTROLS

	OPERATING MODE/RESET By pressing the key in succession, pass to the summer and winter function (stand-by function if permanen on the key more than two second). RESET is only available if a resettable anomaly is signalled
	D.H.W. SET Press the key to display the D.H.W. temperature value set
	HEATING SET Press the key to display the heating temperature value set (value not relative to the remote control)
	DECREASE Pressing this key decreases the value set
	INCREASE Pressing this key increases the value set

3 - LED GREEN

ON = Indicates the presence of electrical voltage.
It switches of momentarily every time the keys are pressed.
It can be disabled by setting **PAR 3 = 0**.

4 - LED RED

OFF = Normal functioning.
ON = Boiler error signalled.
Flashing when the control panel buttons are pressed inside the PARAMETERS SECTION.

Fig. 12

3.2 ACCESS TO INSTALLER'S PARAMETERS

For access to the installer's parameters, press simultaneously the keys of boiler panel ( and ) for 5 seconds. The red LED flashes and the display shows:



The parameters can be scrolled with  or . To enter the parameter press  or . The value set **flashes**, the display shows:



Proceed as follows to change the set value:

- set the new value using  or .
- confirm the set value using  or .

Press  to exit the parameters section. The display is shown automatically after 5 minutes.

The parameters section contains the alarms log, info and meters (display only).

3.2.1 Replacing the board or RESETING parameters

If the electronic board is replaced or reset, it is necessary to configure PAR 01 and PAR 02 by associating the following values to each type of boiler to be able to restart the boiler:

BOILER	GAS	PAR 1
METROPOLIS DGT 25 BF	METHANE (G20)	01
	LPG (G30/G31)	03

BOILER	PAR 2
METROPOLIS DGT 25 BF	01

NOTE: the boiler panel has a label with the values that have to be set for PAR 01 and PAR 02 (fig. 19).

PARAMETERS INSTALLER

FAST CONFIGURATION

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
01	Combustion configuration	- = ND 1 ... 8	=	=	"_"
02	Hydraulic configuration	- = ND 1 ... 22	=	=	"_"
03	Disabling of voltage presence LED	0 = Disabled 1 = Enabled	=	=	01
04	Correction of external probe values	-5 ... 05	°C	1	00
05	Timer block of the keys	- = Disabled 1 ... 99	Min.	1	15

D.H.W. - HEATING

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
10	Boiler antifreeze	0 ... 10	°C	1	03
11	External sensor antifreeze	- = Disabled -9 ... 05	°C	1	-2
12	Climatic curve setting	03 ... 40	=	1	20
13	Minimum temperature heating	40 ... PAR 14	°C	1	40
14	Maximum temperature heating	PAR 13 ... 80	°C	1	80
15	Maximum power heating	30 ... 99	%	1	99
16	Post-circulation time	0 ... 99	10 sec.	1	03
17	Pump heating activation delay	0 ... 99	10 sec.	1	01
18	Re-ignition delay	0 ... 10	Min.	1	03
19	Modulation D.H.W. flowmeter	- = Disabled 1 = Enabled	=	=	01
29	Anti-legionella (only D.H.W. tank)	- = Disabled 50 ... 80	°C	1	"_"

PARAMETERS RE-SET

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
49 *	Reset default parameters (PAR 01 - PAR 02 equal "_")	- , 1	=	=	=

* If the current setting is difficult to understand or anomalous behaviour or if it is difficult to understand the boiler, it is advised to restore the initial parameter values by setting PAR 49 = 1 and PAR 1 and PAR 2 as specified in point 3.3.1.

ALARMS (visualization)

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
A0	Code of last error	=	=	=	=
A1	Code of last error	-1	=	=	=
A2	Code of last error	-2	=	=	=
A3	Code of last error	-3	=	=	=
A4	Code of last error	-4	=	=	=
A5	Code of last error	-5	=	=	=
A6	Code of last error	-6	=	=	=
A7	Code of last error	-7	=	=	=
A8	Code of last error	-8	=	=	=
A9	Code of last error	-9	=	=	=

INFO (visualization)

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
i0	External sensor temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i1	C.H. 1 sensor temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i2	C.H. 2 sensor temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i3	D.H.W. sensor temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i4	Auxiliary sensor AUX temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i5	Set of effective heating temperature	PAR 13 ... PAR 14	°C	1	=
i6	Level survey flame	00 ... 99	%	1	=
i7	Current to the modulator	00 ... 17	10 mA	1	=
i8	Flow rate D.H.W. flow meter	00 ... 99	l/min	1	=

COUNTERS (visualization)

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
c0	Number hours of operation of the burner	00 ... 99	h x 100	0,1 da 0,0 a 9,9 1 da 10 a 99	00
c1	Number of ignitions of the burner	00 ... 99	x 1000	0,1 da 0,0 a 9,9 1 da 10 a 99	00
c2	Number total of the errors	00 ... 99	x 1	1	00
c3	Number approached the parameters installer	00 ... 99	x 1	1	00
c4	Number approached the parameters OEM	00 ... 99	x 1	1	00

3.3 EXTERNAL SENSOR

If there is an external sensor, the heating settings SET can be taken from the climatic curves according to the external temperature and, in any case, limited to with the range values described in point 3.2 (parameters PAR 13 and PAR 14).

The climatic curve to be set can be selected from a value of 3 and 40 (at step 1). Increasing the steepness of the curves of fig. 13 will increase the output temperature as the external temperature decreases.

3.4 CARD FUNCTIONING

The electronic card has the following functions:

- Antifreeze protection of the heating circuit.
- Ignition and flame detection system.
- Control panel setting for the power and the gas for boiler functioning.
- Anti-block for the pump which is fed for a few seconds after 48 hours of inactivity.
- Chimney sweep function which can be activated from the control panel.
- Temperature which can be shifted with the external sensor connected. It can be set from the control panel.
- Automatic regulation of the ignition power and maximum heating. Adjustments are managed automatically by the electronic card to guarantee maximum flexibility in use of the system.

3.5 THERMISTOR VALUES

Table 6 gives the values of the electrical element (Ω) obtained on the heating and sanitary water sensors according to the variations in temperature.

The C.H. sensor (SM1/SM2) is of type to double sensing element with function safety thermostat.

When the heating sensor (SM1/SM2) is interrupted, the boiler will not function for both services.

TABLE 6

Temperature (°C)	Resistance (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

With the D.H.W. sensor (SS) interrupted, the boiler functions only in D.H.W. mode.

3.6 ELECTRONIC IGNITION

Ignition and flame detection is controlled by a single electrode on the burner which guarantees reaction in the case of accidental

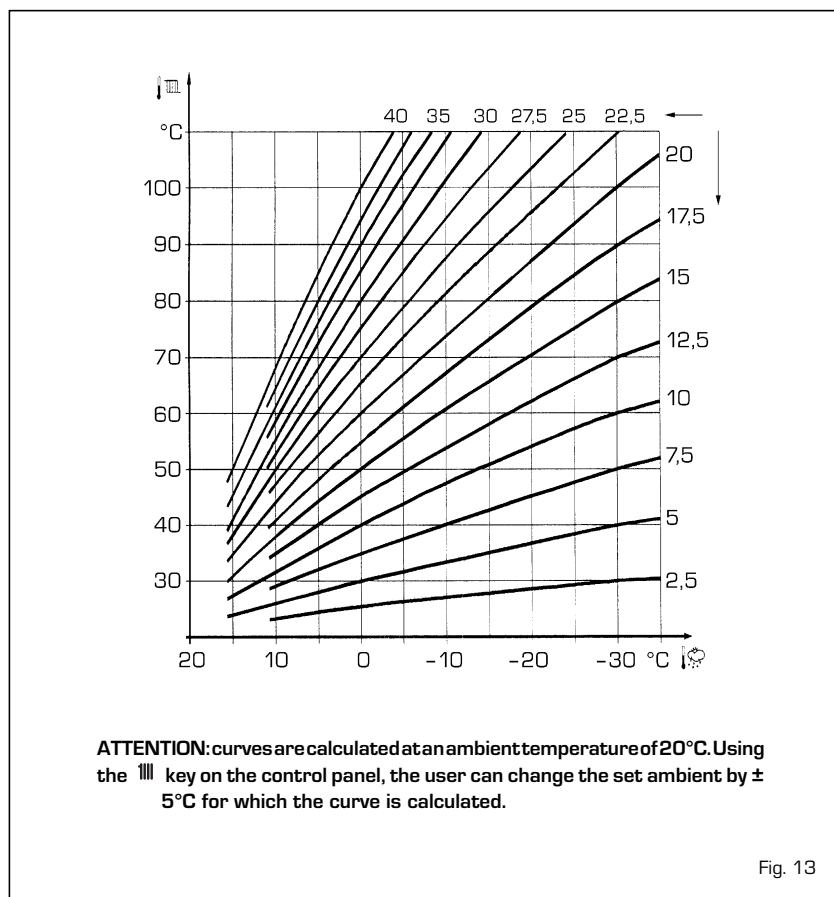


Fig. 13

extinction or lack of gas within one second.

start up again.

3.6.1 Functioning cycle

Burner ignition occurs within max. 10 seconds after the opening of the gas valve. Ignition failure with consequent activation of block can be due to:

- Lack of gas

The ignition electrode persists in discharging for max. 10 seconds.

If the burner does not ignite, the anomaly is signalled. This can happen the first time the boiler is switched on after a long period of inactivity due to the presence of air in the gas pipes.

It can be caused by a closed gas cock or by a faulty gas valve.

- The electrode does not discharge.

In the boiler, only the opening of the gas to the burner can be detected. After 10 seconds the error is signalled.

It can be caused by a break in the electrode wire or if it is incorrectly connected to the connection points.

Or the electrode may be earthed or damaged: it must be replaced.

Or the electronic card may be defective.

In the case of a sudden lack of voltage, the burner will immediately switch off. When voltage returns, the boiler will automatically

3.7 AIR PRESSURE SWITCH

The pressure switch is calibrated by the manufacturer at the following values:

0.62 - 0.72 mm H₂O which can guarantee boiler operation also with intake and discharge pipes of the maximum length allowed.

The value of the signal to the pressure switch is measured by a differential pressure gauge connected as indicated in fig. 14.

3.8 WATER PRESSURE SWITCH

The water pressure switch (C fig. 15) intervenes, stopping the boiler, if it detects that there is insufficient pressure in the boiler (< 0.6 bar).

To restore burner functioning, to bring back the pressure of the boiler to between 1 - 1.2 bar.

3.9 HEAD AVAILABLE TO SYSTEM

Residual head for the heating system is shown as a function of rate of flow in the graph in fig. 5.

To obtain the maximum head available to the system, turn off the by-pass by turning the union to the vertical position (fig. 15).

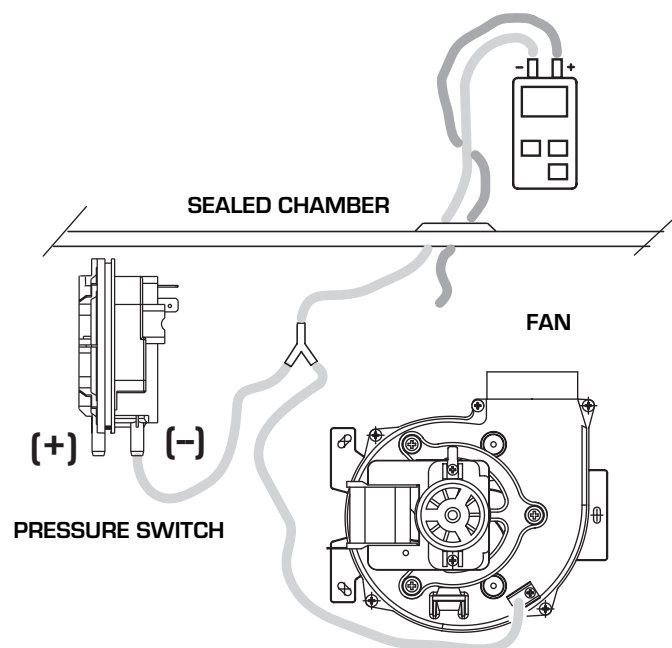


Fig. 14

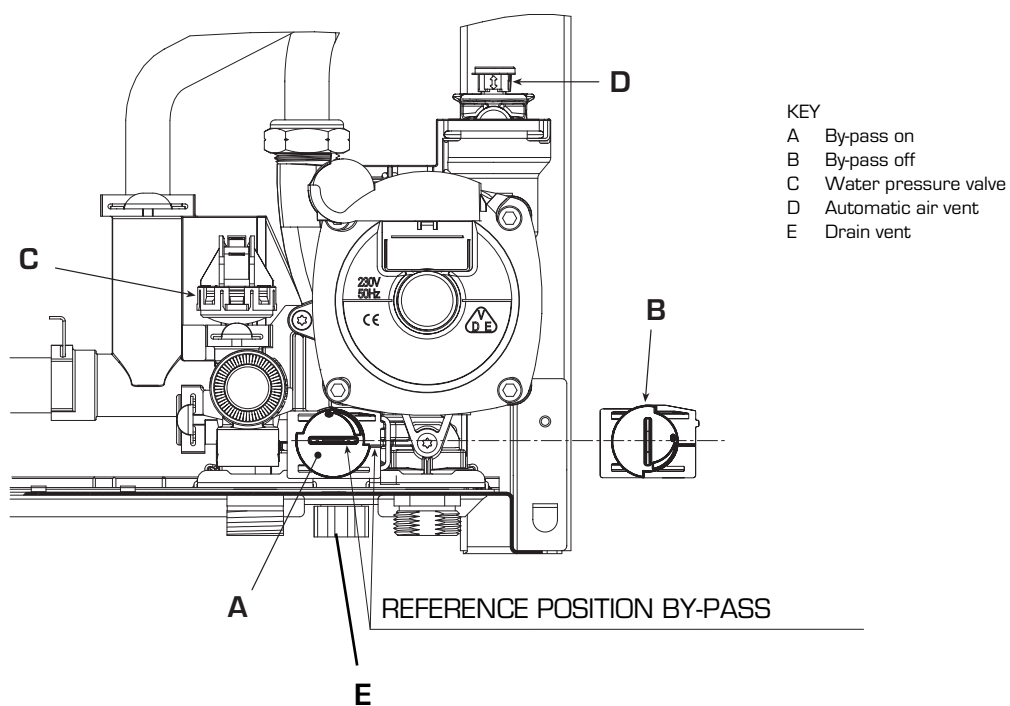


Fig. 15

4 USE AND MAINTENANCE (including BENCHMARK)

ENG

4.1 GAS VALVE

The boilers are equipped standard with the SIT 845 SIGMA gas valve (fig. 16). The gas valve is set at two pressure values: maximum and minimum. According to the type of gas burnt, these correspond to the values given in **Table 7**. The gas pressures at the maximum and minimum values, are factory set. Consequently they must not be altered. Only when you switch the appliance from one type of gas supply (methane) to another (butane or propane), it is permitted to alter the operating pressure.

4.2 GAS CONVERSION

This operation must be performed by authorised personnel using original Sime components. To convert from natural gas to LPG or vice versa, perform the following operations (fig. 17):

- Close the gas cock.
- Disassemble the burner manifold (3).
- Replace the main nozzles (6) supplied in a kit, inserting the copper washer (4). Use a $\varnothing$ 7 spanner to perform this operation.
- Configure the new fuel as indicated in point 4.2.1
- For calibrating the maximum and minimum gas pressure values, see point 4.2.2.
- After have ultimated the conversion of the boiler, please stick onto the casing panel the plate showing the relevant feeding gas which is included into the kit.

NOTE: When reassembling components which you have removed, replace gas seals; test all gas connections after assembly using leak detection fluid. Under no circumstances should a naked flame be used.

4.2.1 New fuel configuration

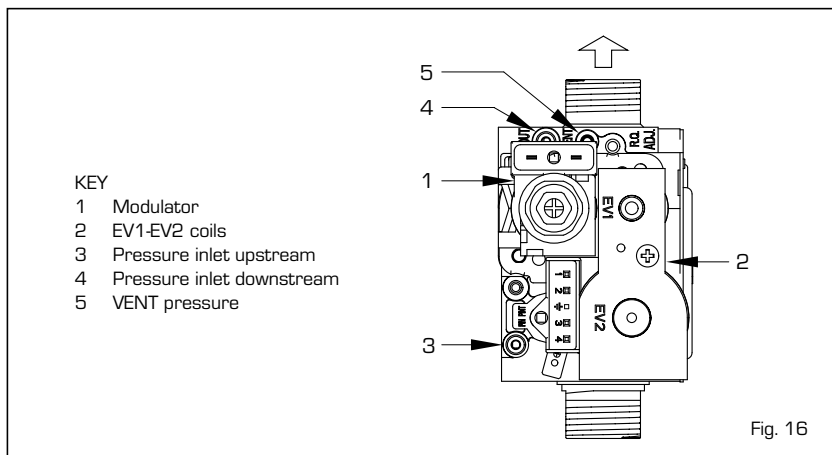
Access the parameters section by pressing the control panel keys ( and ) at the same time for 5 seconds. The red LED flashes and the display shows:



Scroll the parameters using  or  . To enter the fuel configuration parameter PAR 01, use  or  .

The set value **flashes**. Confirm this value using  or  . Exit the parameters section by pressing  . The table below gives the values to set when the supply gas is changed:

BOILER	GAS	PAR 1
METROPOLIS DGT 25 BF	METHANE (G20)	01
	LPG (G30/G31)	03



KEY

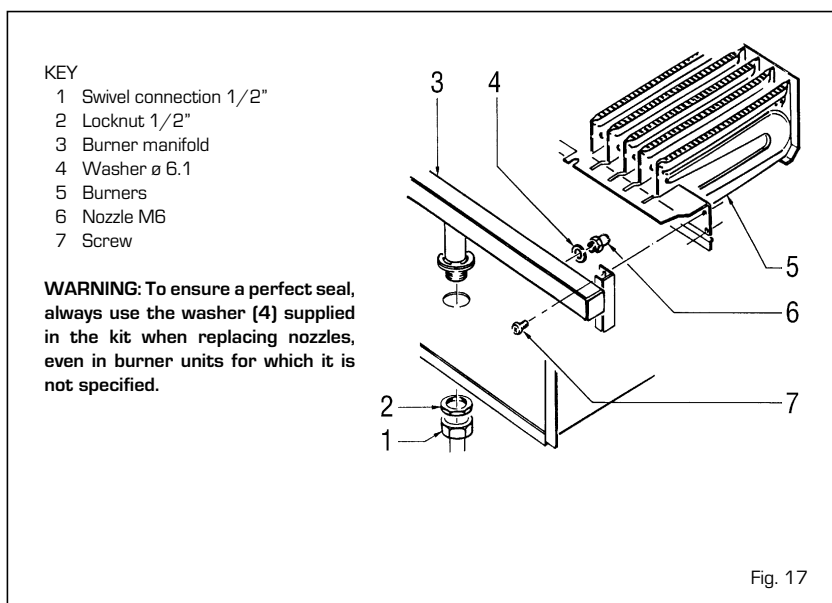
- 1 Modulator
- 2 EV1-EV2 coils
- 3 Pressure inlet upstream
- 4 Pressure inlet downstream
- 5 VENT pressure

Fig. 16

TABLE 7

Burner max pressure mbar			Modulator current mA			Burner min pressure mbar			Modulator current mA		
G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31
13,5	27,9	35,9	130	165	165	1,9	3,7	3,7	0	0	0

(*) Max. burner pressure is guaranteed only when the supply pressure



KEY

- 1 Swivel connection 1/2"
- 2 Locknut 1/2"
- 3 Burner manifold
- 4 Washer $\varnothing$ 6.1
- 5 Burners
- 6 Nozzle M6
- 7 Screw

WARNING: To ensure a perfect seal, always use the washer (4) supplied in the kit when replacing nozzles, even in burner units for which it is not specified.

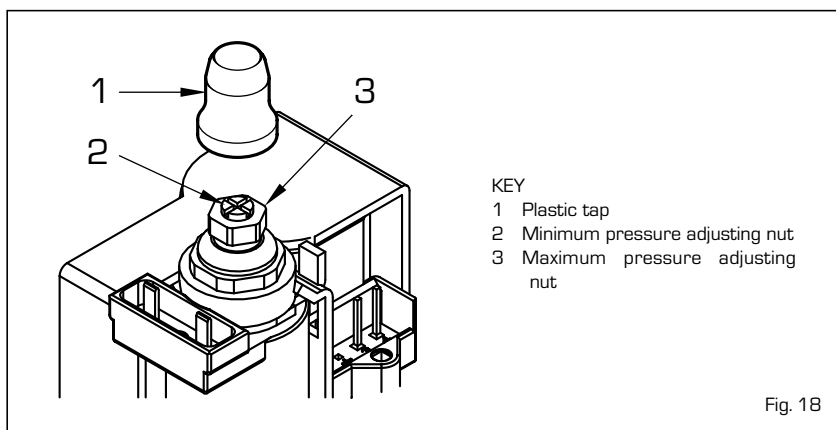
Fig. 17

4.2.2 Adjusting valve pressure

- Connect the column or a manometer to the intake down stream of the gas valve, and disconnect the valve VENT pressure test point tube (5 fig. 16).
- Remove the cap (1) from the modulator.
- Press the keys  and  at the same time for a few seconds and completely open the hot water tap.
- Press the key  [Hi].
- Remember that rotating clockwise will increase pressure while rotating anti-clockwise will reduce it.
- Adjust maximum pressure using the nut (3) with a wrench to the maximum pressure value indicated in **Table 7**.
- Adjust the maximum pressure before

adjusting the minimum.

- Press the key  [Lo] while the hot water tap is on, with the water running.
- Lock the nut (3) in place, turn the screw/nut (2) to the minimum pressure indicated in **Table 7**.
- Press the keys  and  while keeping the tap water running all the time, and check that the maximum and minimum pressures correspond to the set values; if necessary readjust.
- Press the key  again to quit the function.
- Replace the pipe back on the valve VENT pressure test point.
- Remove the manometer, tighten the test point screw, reignite the boiler and test for tightness.
- Replace the plastic cap (1) back on the modulator.



4.3 REMOVING THE OUTER COVER

The casing may be removed completely to facilitate boiler maintenance, as shown in fig. 19.

Turn the panel control forward for access to the internal components of the boiler.

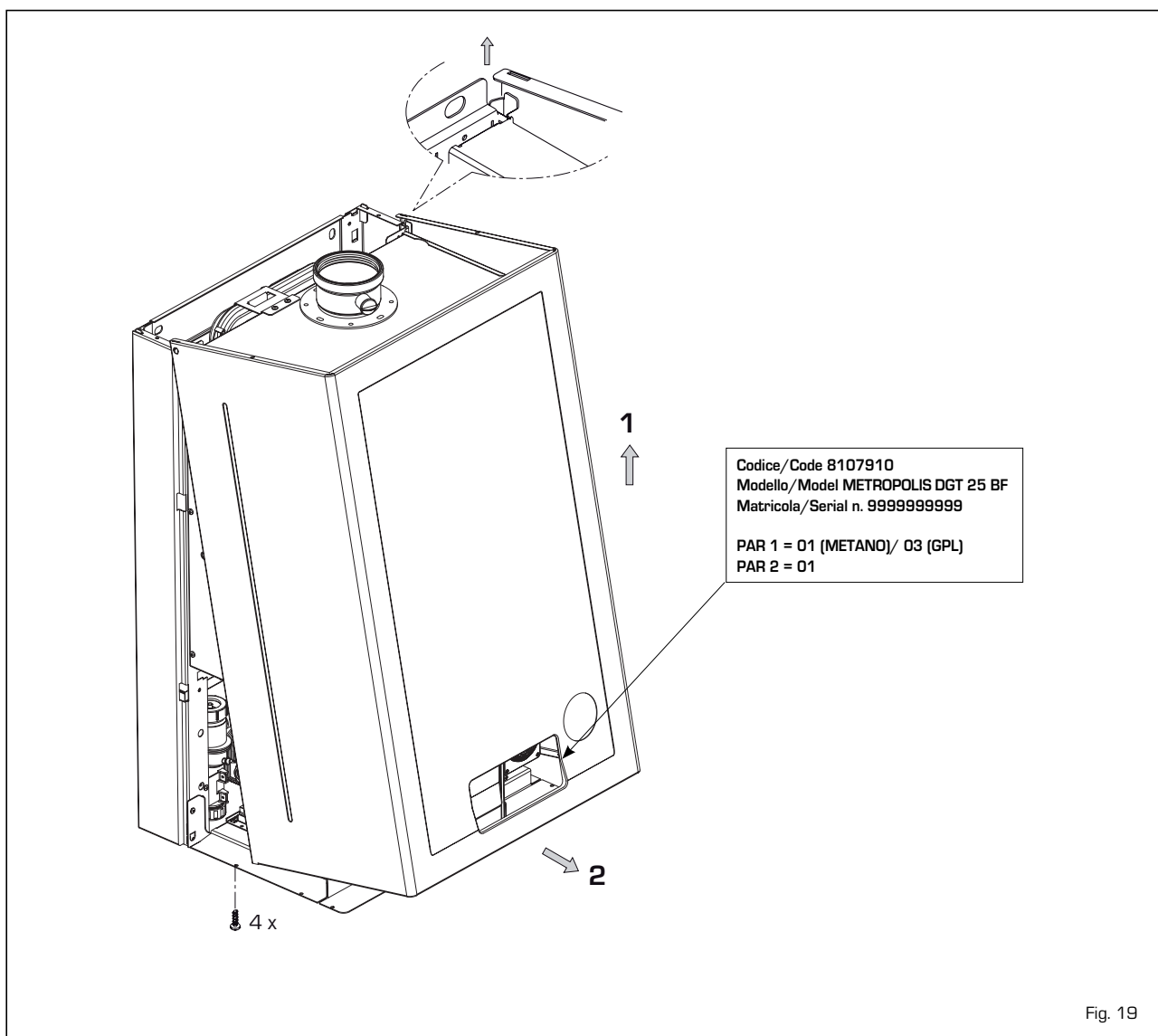
4.4 ROUTINE SERVICE

To ensure continued efficient operation of the appliance, it is recommended that it is checked and serviced at regular intervals. The frequency of service will depend on the particular installation and conditions of usage, but in general once a year should

be adequate.

It is the law that a competent person such as a Gas Safe Register registered engineer must carry out any service work

- Isolate the power supply and turn off the gas isolation valve.
- Remove the outer casing and the gas burner manifold unit. Ideally use a vacuum cleaner and a soft brush, so as to remove any dust particles that may have accumulated, take care not to damage the insulation.
- Clean the heat exchanger, removing any dust or residue from combustion. When cleaning the heat exchanger or the burners, chemical products or steel brushes **MUST NOT BE USED**. Make sure that the tops of the burners with the holes are free from encrustations.
- Reassemble the items removed from the boiler, making sure to follow the correct sequence.
- Check operation of the main burner.
- After assembly of all the gas connections, these must be tested for tightness using or appropriate products. **DO NOT USE NAKED FLAMES.**



ENG

IT

ES

4.4.1 Chimney sweep function

To check boiler combustion, press at the same time the installer's key (**-** & **+**) for a few seconds. The chimney sweep function will switch on and will continue for 15 minutes. During the 15 minutes functioning of chimney sweep function, pressing the keys (**-** and **+**) take the boiler respective at maximum (Hi) and at minimum (Lo) power. From that moment, the boiler will start working in heating mode at maximum power, with cut off at 80°C and re-ignition at 70°C. **Before activating the chimney sweep function make sure that the radiator valves or eventual zone valves are open.** The test can also be carried out with the boiler working in D.H.W. mode. For this, after activating the chimney sweep function, open one or more hot water taps.

Under these conditions, the boiler will function at maximum power with the D.H.W. kept at between 60°C and 50°C.

During the test, the hot water taps must remain open.

To exit to the chimney sweep function press the key  of the control panel.

The chimney sweep function will automatically switch off after 15 minutes from the activation.

4.5 FUNCTIONING ERRORS

When there is a functioning error, an alarm appears on the display **and switch on the red led.**

Descriptions of the errors with relative alarms and solutions are given below:

- FUMES DISCHARGE ERROR

ALARM 01 (fig. 20)

The fumes thermostat has intervened. If the condition causing the problem persists for two minutes, the boiler stops for an enforced period of thirty minutes. At the end of this period, the boiler re-attempts ignition.

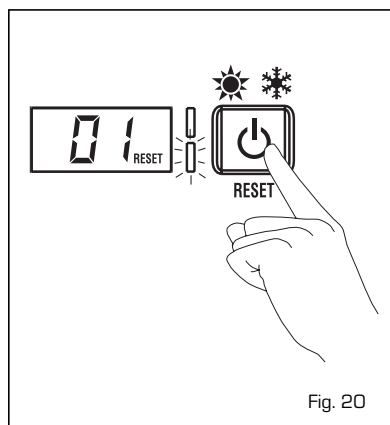


Fig. 20

- LOW WATER PRESSURE ERROR ALARM 02

If the pressure detected by the water pressure valve is lower than 0.5 bar, the

boiler stops and the display shows the alarm "AL 02". Bring the pressure back to normal, until the pressure indicated on the hydrometer reaches 1 - 1.2 bar.

If the load procedure has to be repeated several times, it is advisable to check that the seal of the heating circuit is intact (check that there are no leaks).

- D.H.W. SENSOR ERROR ALARM 04

If the D.H.W. sensor (SS) is open or short circuited, the boiler will function only in heating (C.H.).

The display will show the alarm "AL 04".

- HEATING SENSOR ERROR ALARM 05

If one or both sensing elements of heating sensor (SM1/SM2) are open or short circuited, the boiler will not function and the display will show the alarm "AL 05".

- FLAME LOCKOUT ALARM 06 (fig. 20/a)

If the flame control has not detected the presence of the flame after a complete ignition sequence, or for any other reason the card cannot "see" the flame, the boiler will stop and the display will show the alarm "AL 06".

Press the key  of the controls to start up the boiler again.

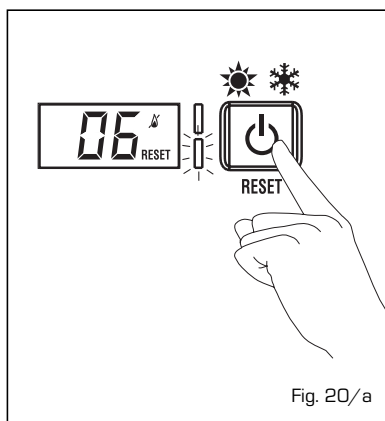


Fig. 20/a

- SAFETY THERMOSTAT ERROR ALARM 07 (fig. 20/b)

If the C.H. sensor (SM1/SM2) exceeds the 100°C the boiler does not ignite the burner, the display show AL 07 and remains ignited the green led.

If this condition restored more one minute, the boiler will stop, the display show always the anomaly AL 07 and switch on the red led.

Press the key  of the controls to start up the boiler again.

- FLAME DETECTION ERROR ALARM 08

If the flame control section recognises the presence of flames also in phases when they should not be present, it means there is a breakdown in the flame detection circuit; the boiler will stop and the display

will show anomaly "AL 08".

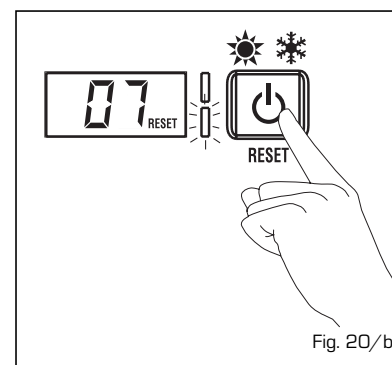


Fig. 20/b

- AUXILIARY SENSOR ERROR ALARM 10

Should this error occur, confirm that PAR 2 is set to the correct value.

- MODULATOR ERROR ALARM 11

The modulator is not connected.

When during functioning the boiler detects zero current to the modulator, the display will show error "AL 11".

The boiler will function at minimum power and the error will be de-activated when the modulator is reconnected or when the burner stops working.

- CONFIGURATION ERROR ALARM 12

Anomaly in the SEALED/OPEN configuration. There may be a conflict between the values set by the installer for PAR 1 and the self-detection carried out by the card causes the activation of the alarm: the boiler will not function and the display will show error "AL 12". Reset PAR 1 to deactivate the alarm or check the pressure switch/combustion product thermostat and relative connection.

- HEATING SENSOR POSITIONING ERROR SM1/SM2 "AL 16"

If the probe does not detect a temperature increase after burner ignition, the burner switches off after 10 seconds, the display shows anomaly AL 16 and the green LED stays on.

If the anomaly occurs three times within 24h the boiler blocks, the display continues to show anomaly AL 16 and the red LED switches on.

Press  on the control panel to re-start the boiler.

- SENSOR ALIGNMENT ERROR "AL 17"

When the two sensitive elements of the heating probe (SM1/SM2) differ to each other by more than 16°C the boiler does not function and the display shows error AL 17.

Replace the heating probe (SM1/SM2) to restore boiler operation.

4.6 COMMISSIONING AND ROUTINE SERVICE

Commissioning and servicing can only be done by a qualified engineer.

4.6.1 Commissioning

The gas valve is factory set and should require no adjustment.

Refer to section 4.2.2 "Calibrating the gas valve", to conduct a confirmation check.

The following procedure should be done after installation a gas purge and tightness/drop test have been made.

Ensure that the auto air vent (fig. 3) is opened, turn the electrical supply on.

With the boiler on standby fill the system and pressurise to 1.5 bar.

Ensure that the pump has been manually rotated.

Open the gas cock, press the "❄ mode key" (fig. 12).

Ensure that any timers or room thermostats are in the on position.

The boiler will attempt to light.

Press "❄ mode key" (fig. 12).

The burner will extinguish.

Turn on a DHW tap fully (preferably the bath tap).

Set the controls to the required values as shown in the user guide.

Complete the Benchmark sheet enclosed in this manual.

Explain controls and operation to the user.

Leave all documentation with the user.

4.7 ROUTINE SERVICE

To ensure continued efficient operation of the appliance, it is recommended that it is checked and serviced at regular intervals. The frequency of service will depend on the particular installation and conditions of

usage, but in general once a year should be adequate.

It is the law that a competent person such as a Gas Safe Register registered engineer, must carry out any service work.

4.7.1 Combustion Check

Incorporated into the flue elbow or vertical adaptor is a sampling point.

The grey plastic cap should be unscrewed and the flue gas sampled using a flue gas analyser.

During the test the boiler can be operated in "chimney sweep mode" see 4.4.1.

The correct CO₂ reading can be found in section 1.3.

4.7.2 Burner inspection

- Remove the casing as showed in fig. 19.
- Remove the 8 fixing screws securing the sealed chamber front panel then remove the panel.
- Unscrew the 7 screws securing the combustion chamber front panel and remove the panel, taking care not to

damage the insulation.

- Remove the electrode by unscrewing it from the burner manifold.
- Unscrew the burner manifold union and locking nut. Lift the front of the burner to disengage manifold thread and then lift the burner clear.
- Remove the burner manifold by disconnecting the four screws.
- Inspect and if necessary, clean the injectors, electrodes, and the main burner bars.
- Transfer the ignition electrode onto the burner assembly.
- Re-assemble in reverse order. Check the electrode gaps (fig. 21) and test for gas soundness.

4.7.3 Combustion Chamber

Remove any loose debris from the combustion chamber using a soft brush and a vacuum cleaner.

Take care not to damage the rear insulation panel.

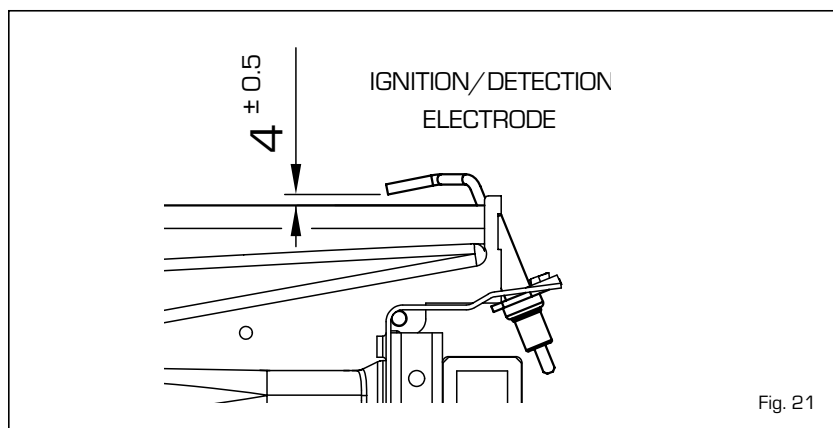


Fig. 21

ENG

IT

ES

GAS BOILER SYSTEM COMMISSIONING CHECKLIST

This Commissioning Checklist is to be completed in full by the competent person who commissioned the boiler as a means of demonstrating compliance with the appropriate Building Regulations and then handed to the customer to keep for future reference.

Failure to install and commission according to the manufacturer's instructions and complete this Benchmark Commissioning Checklist will invalidate the warranty. This does not affect the customer's statutory rights.

Customer Name _____ Telephone Number _____
 Address _____
 Boiler Make and Model _____
 Boiler Serial Number _____
 Commissioned by (print name) _____ Gas Safe Register Number _____
 Company Name _____ Telephone Number _____
 Company Address _____
 Commissioning Date _____

To be completed by the customer on receipt of a Building Regulations Compliance Certificate*:

Building Regulations Notification Number (if applicable) _____

CONTROLS Tick the appropriate boxes

Time and Temperature Control to Heating	Room Thermostat and Programmer/Timer ☐	Programmable Room Thermostat ☐	Load/Weather Compensation ☐	Optimum Start Control ☐
Time and Temperature Control to Hot Water	Cylinder Thermostat and Programmer/Timer ☐			Combination Boiler ☐
Heating Zone Valves	Fitted ☐			Not Required ☐
Hot Water Zone Valves	Fitted ☐			Not Required ☐
Thermostatic Radiator Valves	Fitted ☐			Not Required ☐
Automatic Bypass to System	Fitted ☐			Not Required ☐
Boiler Interlock				Provided ☐

ALL SYSTEMS

The system has been flushed and cleaned in accordance with BS7593 and boiler manufacturer's instructions Yes ☐
 What system cleaner was used? _____
 What inhibitor was used? _____ Quantity _____ litres

CENTRAL HEATING MODE Measure and Record:

Gas Rate	_____ m ³ /hr	OR	_____ ft ³ /hr
Burner Operating Pressure (if applicable)	_____ mbar	OR	Gas Inlet Pressure _____ mbar
Central Heating Flow Temperature	_____ °C		
Central Heating Return Temperature	_____ °C		

COMBINATION BOILERS ONLY

Is the installation in a hard water area (above 200ppm)? Yes ☐ No ☐
 If yes, and if required by the manufacturer, has a water scale reducer been fitted? Yes ☐ No ☐
 What type of scale reducer has been fitted? _____

DOMESTIC HOT WATER MODE Measure and Record:

Gas Rate	_____ m ³ /hr	OR	_____ ft ³ /hr
Burner Operating Pressure (at maximum rate)	_____ mbar	OR	Gas Inlet Pressure (at maximum rate) _____ mbar
Cold Water Inlet Temperature	_____ °C		
Hot water has been checked at all outlets	Yes ☐	Temperature	_____ °C
Water Flow Rate	_____ l/min		

CONDENSING BOILERS ONLY

The condensate drain has been installed in accordance with the manufacturer's instructions and/or BS5546/BS6798 Yes ☐
 If the condensate pipe terminates externally has the pipe diameter been increased and weatherproof insulation fitted? Yes ☐

ALL INSTALLATIONS

If required by the manufacturer, record the following CO₂ _____ % OR CO _____ ppm OR CO/CO₂ Ratio _____
 The heating and hot water system complies with the appropriate Building Regulations Yes ☐
 The boiler and associated products have been installed and commissioned in accordance with the manufacturer's instructions Yes ☐
 The operation of the boiler and system controls have been demonstrated to and understood by the customer Yes ☐
 The manufacturer's literature, including Benchmark Checklist and Service Record, has been explained and left with the customer Yes ☐

Commissioning Engineer's Signature _____

Customer's Signature _____

(To confirm satisfactory demonstration and receipt of manufacturer's literature)

*All installations in England and Wales must be notified to Local Authority Building Control (LABC) either directly or through a Competent Persons Scheme. A Building Regulations Compliance Certificate will then be issued to the customer.

Service Record

It is recommended that your heating system is serviced regularly and that the appropriate Service Interval Record is completed. This is also a condition of any extended warranty offered.

Service Provider

Before completing the appropriate Service Record below, please ensure you have carried out the service as described in the manufacturer's instructions.

Always use the manufacturer's specified spare part when replacing controls.

Service 1 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Gas Safe Register No. _____

Comments: _____

Signature: _____

Service 2 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Gas Safe Register No. _____

Comments: _____

Signature: _____

Service 3 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Gas Safe Register No. _____

Comments: _____

Signature: _____

Service 4 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Gas Safe Register No. _____

Comments: _____

Signature: _____

Service 5 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Gas Safe Register No. _____

Comments: _____

Signature: _____

Service 6 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Operative ID No. _____

Comments: _____

Signature: _____

Service 7 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Gas Safe Register No. _____

Comments: _____

Signature: _____

Service 8 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Gas Safe Register No. _____

Comments: _____

Signature: _____

Service 9 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Gas Safe Register No. _____

Comments: _____

Signature: _____

Service 10 Date: _____

Engineer Name: _____

Company Name: _____

Telephone No. _____

Gas Safe Register No. _____

Comments: _____

Signature: _____

5 FAULT FINDING

ENG

IT

ES

If an electrical fault occurs on the appliance the preliminary electrical system checks must be carried out first.

When any service or replacement of electrical components which has required the breaking and re-making of electrical connections has taken place, the following tests must be repeated:

- earth continuity;
- short circuit;
- polarity;
- resistance to earth.

5.1 EARTH CONTINUITY CHECK

Appliances must be electrically disconnected, meter set on Ω (ohm) x 1 scale and adjust zero if necessary. Tests leads from any appliance earth point (e.g. inside control box) see wiring diagrams (section 7) to earth pin on plug. Resistance should be less than 1 Ω (ohm). If the resistance is greater than 1 Ω (ohm) check all earth wires for continuity and all contacts are clean and tight. If the resistance to earth is still greater than 1 Ω (ohm) then this should be investigated further.

5.2 SHORT CIRCUIT CHECK

Switches turned FULL ON - meter set on Ω (ohms) x 1 scale. Test leads from L to N on appliance terminal block, if meter reads 0 then there is a short circuit.

Meter set on Ω (ohm) x 100 scale. Repeat it with leads from L to E. If meter reads less than infinity (∞) there is a fault.

NOTE: Should it be found that the fuse has failed but no fault is indicated, a detailed continuity check (i.e. by disconnecting and checking each component) is required to trace the faulty component.

It is possible that a fault could occur as a result of local burning/arcing but no fault could be found under test. However, a detailed visual inspection should reveal evidence of burning around the fault.

5.3 POLARITY CHECK

Appliance reconnected to mains supply and meter set on 300 V ac scale. Test at appliance terminal block.

- Test leads from L to N meter reads

approx.: 240 V ac.

- Test leads from L to E " * " meter reads approx. 240 V ac.
- Test leads from N to E " * " meter reads from 0 to 15 V ac.

5.4 RESISTANCE TO EARTH CHECK

Appliance must be disconnected from main supply and meter on Ω (ohm) x 100 scale. All switches including thermostat on test leads from L to E - if meter reads other than infinity (∞) there is a fault which should be isolated.

A detailed continuity check is required to trace the faulty component.

IMPORTANT:

These series of checks are the first electrical checks to be carried out during a fault finding procedure.

On completion of the service/fault finding task which has required the breaking and remaking of electrical connections then the checks 5.1 Earth continuity, 5.3 Polarity and 5.4 Resistance to earth must be repeated.

6 REPLACEMENT OF PARTS

6.1 EXPANSION VESSEL

- Isolate the boilers power supply.
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Close the flow and return isolation valves.
- Drain the boiler using the fitted drain vent, see fig 15.
- Protect the control board from accidental spillage of water.
- Disconnect the expansion pipe.
- Remove the securing screw at the top of the vessel.
- Lift out the vessel.
- Before fitting the new vessel, check the charge pressure, see TABLE 4.
- Refit in reverse order.

6.2 IGNITION / IONISATION ELECTRODE

- Isolate the boilers power supply.
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Remove the sealed chamber cover.
- Disconnect the electrode.
- Remove the securing screw and remove the electrode.
- Refit in reverse order, checking that the spark gap is as shown in Fig 21.

6.3 BURNER REMOVAL

- Isolate the boilers power supply.
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Isolate the gas supply.
- Remove the sealed chamber cover.
- Remove the burner cover.
- Disconnect the ignition electrode.
- Disconnect the gas connection to the burner.
- Remove the burner securing nut.
- Carefully lift out the burner assembly.
- Replace in reverse order, replacing gaskets as required.

6.4 FAN

- Isolate the boilers power supply.
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Remove the sealed chamber cover.
- Disconnect the electrical connections from the fan.
- Disconnect the vent pipe.
- Remove the three fixing screws.
- Remove the fan.
- Replace in reverse order, ensuring that the fan to flue seal is undamaged and correctly positioned.

6.5 BITHERMAL HEAT EXCHANGER

- Isolate the boilers power supply
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Close the flow and return isolation val-

ves.

- Drain the boiler using the fitted drain vent, see fig 15.
- Remove the sealed chamber cover.
- Remove the fan as see 6.4.
- Remove the burner cover.
- Disconnect the heating sensor
- Remove the four pipe securing clips
- Carefully lift out the heat exchanger.
- Transfer the heating sensor to the new heat exchanger
- Refit in reverse order.

6.6 HEATING SENSOR (SM1/SM2)

- Isolate the boilers power supply.
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Remove the sealed chamber cover.
- Disconnect the electrical connections from the heating sensor.
- Unclip the sensor from the heat exchanger.
- Refit in reverse order.

6.7 AIR PRESSURE SWITCH

- Isolate the boilers power supply.
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Remove the sealed chamber cover.
- Note the positions of the electrical connections to the air pressure switch and remove.

- Note the position of the sensing pipe and disconnect.
- Remove the air pressure switch fixing bracket.
- Transfer the bracket to the new air pressure switch.
- Refit in reverse order.

6.8 DHW SENSOR (SB)

- Isolate the boilers power supply
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Disconnect the SB sensor from the pipe.
- Disconnect the electrical connections.
- Refit in reverse order.

6.9 GAS VALVE

- Isolate the boilers power supply
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Isolate the gas supply.
- Disconnect the electrical connection to the gas valve.
- Disconnect the vent pipe.
- Disconnect the upper and lower gas con-

nections.

- Refit in reverse order, using new gaskets.
- Reset the gas valve as described in 4.2.1 and 4.2.2.
- Ensure that the tightness of the gas connections on completion of the work.

6.10 PUMP

- Isolate the boilers power supply.
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Close the flow and return isolation valves.
- Drain the boiler using the fitted drain vent, see fig 15.
- Disconnect the electrical connections to the pump.
- Remove the four fixing screws.
- Refit in reverse order.

6.11 AIR RELIEF VALVE (AAV)

- Isolate the boilers power supply
- Remove the boiler cover, see 4.3.

- Close the flow and return isolation valves.
- Drain the boiler using the fitted drain vent, see fig 15.
- Remove the clip securing the AAV
- Remove the AAV
- Replace in reverse order.

6.12 PRINTED CIRCUIT BOARD

- Isolate the boilers power supply
- Remove the boiler cover, see 4.3.
- Remove the control panel fixing screws.
- Lower the panel and remove the rear cover.
- Disconnect the wiring from the PCB
- Unclip the PCB from the control panel.
- Refit in reverse order, pay particular attention to the connection of the ignition electrode, ensure that it is positioned on the terminal and not down the side of it.
- The new PCB will require configuring as shown in 3.2



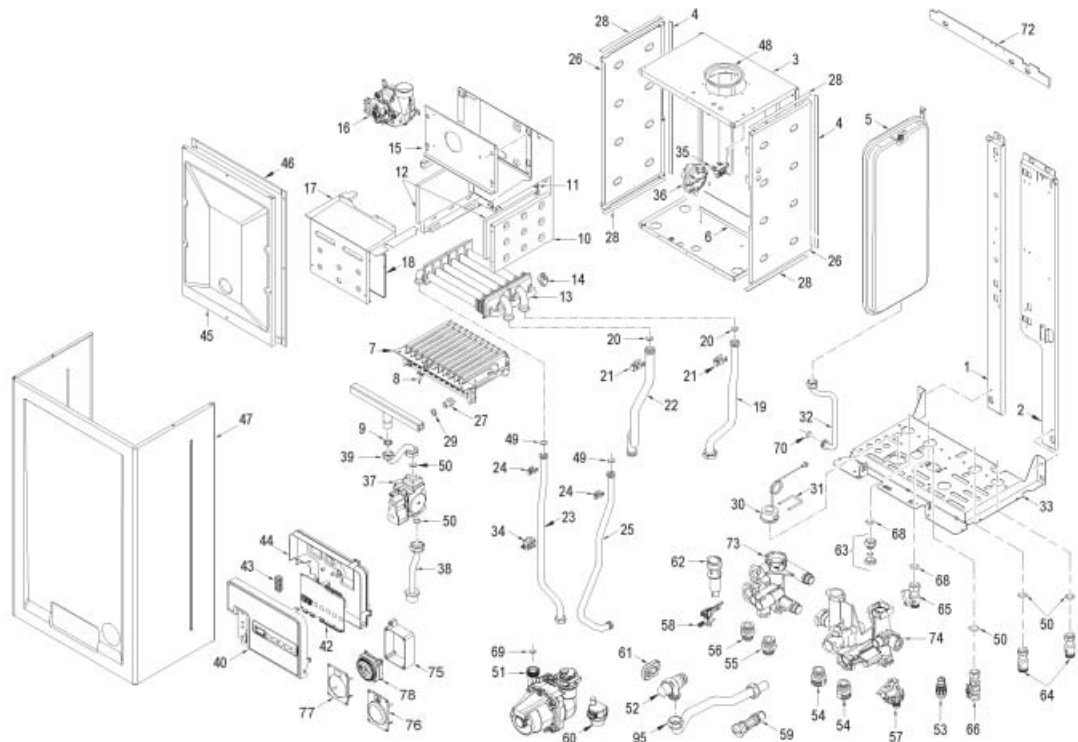
7 EXPLODED VIEWS

ENG

8107910 CALD.GPL. METROP.DGT 25 BF(UK)

IT

ES



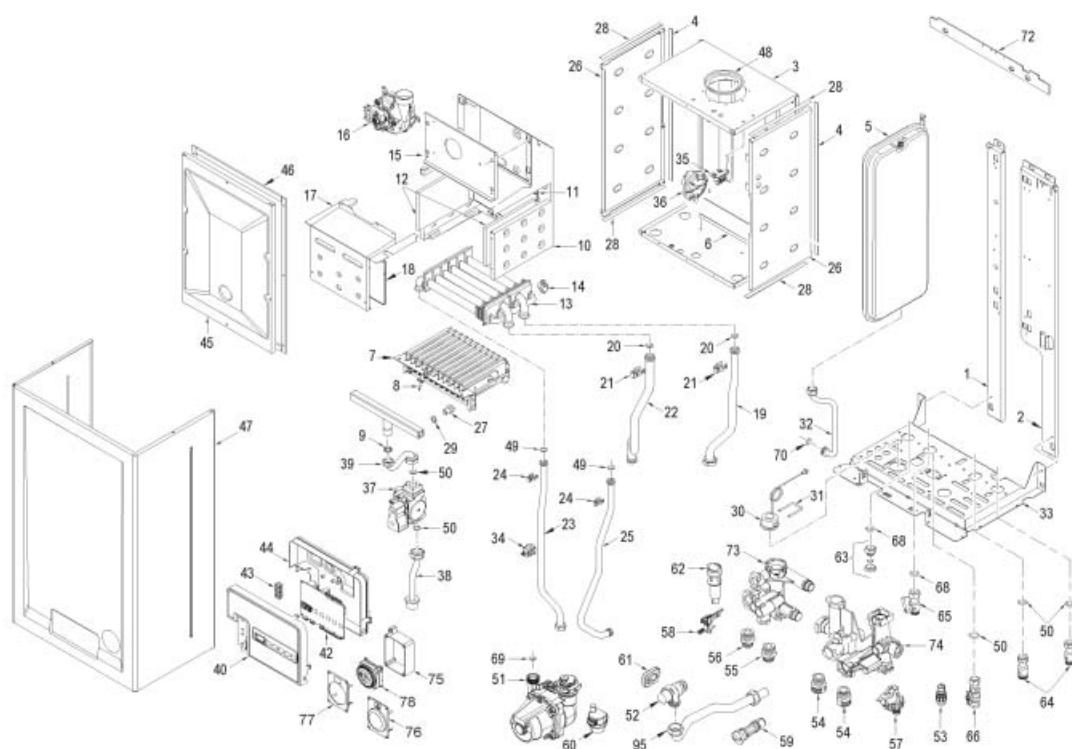
Posiz.	Codice	Descrizione
001	6318350	Left hand side frame part
002	6318300	Right hand side frame part
003	6317600	Sealed chamber rear panel
004	6229838	Gasket for sealed chamber
005	5183726	Rectang. expansion vessel 8 l.
006	6257531	Air deflector
007	5198211	Main burner assembly
008	6235932	Ignition-ionisation electrode
009	6146330	Nut 1/2" for expansion vessel
010	6318500	Smoke chamber assembly
011	6318720	Combustion chamber rear insulat
012	6318710	Combustion chamber side insulat
013	6174258	Gas/Water heat exchanger
014	6231362	NTC sensor
015	6318600	Sealed chamber front panel
016	6225636	Fan
017	6317900	Combustion chamber front panel
018	6318700	Combustion chamber side insulat
019	6264841	C.H. return pipe
020	6226412	O-ring 3068
021	6226601	Spring for heat exchanger conne
022	6264773	C.H. flow pipe
023	6227016	D.H.W. outlet pipe
024	6226617	Spring for heat exchanger conne
025	6227115	D.H.W. inlet pipe
026	6288210	Sealed chamber side panel
027	6154406	Main burner nozzle NP 0,80
028	6229837	Gasket for sealed chamber
029	6022004	Copper washer Ø 6
030	6146111	Hydrometer
031	6226628	Hydrometer Fixing spring
032	6227692	Pipe connecting expans. vessel
033	6318000	Frame assembly lower side
034	6231357	D.H.W. temperature sensor

035	6229110	Smoke pressure switch bracket
036	6225715	Air pressure switch
037	6243820	SIT gas valve type 845 SIGMA
038	6226884	Gas inlet pipe
039	6226958	Pipe conn. gas valve to burner
040	6304794	Panel kit
042	6301420	Main P.C.B.
043	2211010	Terminal strip
044	6305050	Control panel cover
045	6317700	Sealed chamber front panel
046	5192208	Gasket for sealed chamber
047	6317853	Casing
048	6028621	Air diaphragm Ø 79
049	6226444	O-Ring Ø 13,64 x 2,62
050	2030228	Gasket Ø 17x24x2
051	6272309	Circulating pump
052	6040211	Pressure relief valve 3 bar
053	6319603	Discharger cock
054	6120533	C.H Nipple
055	6120532	D.H.W. Nipple
056	6120534	D.H.W. Nipple exit
057	6037504	Water pressure switch
058	6319601	Sensor hall complete
059	6319641	By-pass 2 (new)
060	6013182	Automatic air vent
061	6275910	Pressure relief valve operation
062	6319630	Flowmeter
063	6147231	Straight fitting 1/2" Ø 15
064	6245000	Ball cock 3/4" x22
065	6245001	Ball cock 1/2" x15
066	6063601	Gas cock 1/2"
068	2030227	Gasket Ø 12x18x2
069	6226457	O-ring 12bis diam. 16x1,90
070	6226464	O-ring 115 diam. 11,91x2,62
072	6142211	Boiler supporting bracket Metr.
073	6319697	D.H.W. Technyl manifold group
074	6319696	C.H. Technyl manifold group
075	6155420	Time programmer box
076	6155422	Time programmer cover
095	6157648	Pressure relief valve drain pip
702	6316252	6 pole Stocko connector CN6
703	6316253	9 pole Stocko connector
704	6316254	14 pole Stocko connectorCN4
706	6319699	Split pin kit for hydraulic gro
707	6319698	O-ring kit for hydraulic group
710	6281534	Gaskets kit
713	6127213	3-core cable L=1000
714	6127214	Main cable L=1500
715	5185403	Convers. kit to nat. gas 25-30-
716	6319695	Murelle-Format-.....o-ring kit
717	5198395	Technyl hydraulic group
719	5197980	Complete control panel
720	6319153	5 pole cable connector
722	6211793	Hydr.group Bitron caps kit exp

ENG

IT

ES



Posiz.	Codice	Descrizione
001	6318350	Left hand side frame part
002	6318300	Right hand side frame part
003	6317600	Sealed chamber rear panel
004	6229838	Gasket for sealed chamber
005	5183726	Rectang. expansion vessel 8 l.
006	6257531	Air deflector
007	5198211	Main burner assembly
008	6235932	Ignition-ionisation electrode
009	6146330	Nut 1/2" for expansion vessel
010	6318500	Smoke chamber assembly
011	6318720	Combustion chamber rear insulat
012	6318710	Combustion chamber side insulat
013	6174258	Gas/Water heat exchanger
014	6231362	NTC sensor
015	6318600	Sealed chamber front panel
016	6225636	Fan
017	6317900	Combustion chamber front panel
018	6318700	Combustion chamber side insulat
019	6264841	C.H. return pipe
020	6226412	O-ring 3068
021	6226601	Spring for heat exchanger conne
022	6264773	C.H. flow pipe
023	6227016	D.H.W. outlet pipe
024	6226617	Spring for heat exchanger conne
025	6227115	D.H.W. inlet pipe
026	6288210	Sealed chamber side panel
027	6154406	Main burner nozzle NP 0,80
028	6229837	Gasket for sealed chamber
029	6022004	Copper washer Ø 6
030	6146111	Hydrometer
031	6226628	Hydrometer Fixing spring
032A	6227694	Pipe connecting expans. vessel
033	6318000	Frame assembly lower side
034	6231357	D.H.W. temperature sensor

035	6229110	Smoke pressure switch bracket
036	6225715	Air pressure switch
037	6243820	SIT gas valve type 845 SIGMA
038	6226884	Gas inlet pipe
039	6226958	Pipe conn. gas valve to burner
040	6304794	Panel kit
042	6301420	Main P.C.B.
043	2211010	Terminal strip
044	6305050	Control panel cover
045	6317700	Sealed chamber front panel
046	5192208	Gasket for sealed chamber
047	6317853	Casing
048	6028621	Air diaphragm Ø 79
049	6226444	O-Ring Ø 13,64 x 2,62
050	2030228	Gasket Ø 17x24x2
051	6272309	Circulating pump
052	6040211	Pressure relief valve 3 bar
053	6319603	Discharger cock
054	6120533	C.H Nipple
055	6120532	D.H.W. Nipple
056	6120534	D.H.W. Nipple exit
057	6037504	Water pressure switch
058	6319601	Sensor hall complete
059	6319641	By-pass 2 (new)
060	6013182	Automatic air vent
061	6275910	Pressure relief valve operation
062	6319630	Flowmeter
063	6147231	Straight fitting 1/2" Ø 15
064	6245000	Ball cock 3/4" x22
065	6245001	Ball cock 1/2" x15
066	6063601	Gas cock 1/2"
068	2030227	Gasket Ø 12x18x2
069	6226457	O-ring 12bis diam. 16x1,90
070	6226464	O-ring 115 diam. 11,91x2,62
072	6142211	Boiler supporting bracket Metr.
073	6319697	D.H.W. Technyl manifold group
074	6319696	C.H. Technyl manifold group
075	6155420	Time programmer box
077	6155421	Time programmer cover
078	6197718	Mechanic time programmer
095	6157648	Pressure relief valve drain pip
702	6316252	6 pole Stocko connector CN6
703	6316253	9 pole Stocko connector
704	6316254	14 pole Stocko connectorCN4
706	6319699	Split pin kit for hydraulic gro
707	6319698	O-ring kit for hydraulic group
710	6281534	Gaskets kit
713	6127213	3-core cable L=1000
714	6127214	Main cable L=1500
715	5185403	Convers. kit to nat. gas 25-30-
716	6319695	Murelle-Format-.....o-ring kit
717	5198395	Technyl hydraulic group
720	6319153	5 pole cable connector
721	5197981	Compl.control panel+time progra
722	6211793	Hydr.group Bitron caps kit exp

ENG

IT

ES

[illegible]

ES



Metropolis DGT 25 BF:

Numero Gas Council 47-283-22

ENG

IT

ES

Questo apparecchio è conforme allo schema S.E.D.B.U.K., classe "D"

ÍNDICE

1	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	pag. 36
2	INSTALLAZIONE	pag. 40
3	CARATTERISTICHE	pag. 48
4	USO E MANUTENZIONE	pag. 52

IMPORTANTE

Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia è buona norma procedere ai seguenti controlli:

- Controllare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia.
- Accertarsi che il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto e che il filo di terra sia collegato ad un buon impianto di terra.
- Aprire il rubinetto gas e verificare la tenuta degli attacchi compreso quello del bruciatore.
- Accertarsi che la caldaia sia predisposta al funzionamento per il tipo di gas erogato.
- Verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione sia libero e/o sia stato montato correttamente.
- Accertarsi che le eventuali saracinesche siano aperte.
- Assicurarsi che l'impianto sia stato caricato d'acqua e risulti ben sfiatato.
- Verificare che il circolatore non sia bloccato.
- Sfiatare l'aria esistente nella tubazione gas agendo sullo sfiato presa pressione posto in entrata della valvola gas.
- L'installatore deve istruire l'utente sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza.

La **FONDERIE SIME S.p.A** sita in Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy dichiara che le proprie caldaie ad acqua calda, marchiate CE ai sensi della Direttiva Gas 90/396/CEE e dotate di termostato di sicurezza tarato al massimo a 110°C, sono **escluse** dal campo di applicazione della Direttiva PED 97/23/CEE perché soddisfano i requisiti previsti nell'articolo 1 comma 3.6 della stessa.

1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

ENG

IT

ES

1.1 INTRODUZIONE

Le "METROPOLIS DGT 25 BF" della Sime sono caldaie combinate con condotto bilanciato dotate di ventilatore, montate a muro. L'apparecchio è fornito pronto per l'uso con metano, G.P.L. e fornisce riscaldamento centrale e produzione di acqua calda sanitaria. L'erogazione di calore varia in base alla richiesta grazie ad un modulatore del gas

sia sull'acqua calda sanitaria che sul riscaldamento centrale.

Se richiesto, le caldaie si possono attrezzare con kit di condotti separati (vedi sezione 2.17/2.17.4 per dettagli).

La caldaia è progettata per l'uso con gli impianti principali dell'acqua stagni e viene fornita completamente montata ed equi-

paggiata con gruppi di valvole completi.

La caldaia può essere usata con un termostato ambiente da 24 V (classe II conforme a EN 60730.1).

Questo libretto fornisce istruzioni per i modelli di caldaia "METROPOLIS DGT 25 BF" con le seguenti caratteristiche:

- accensione elettronica,
- completamente modulanti.

1.2 DIMENSIONI

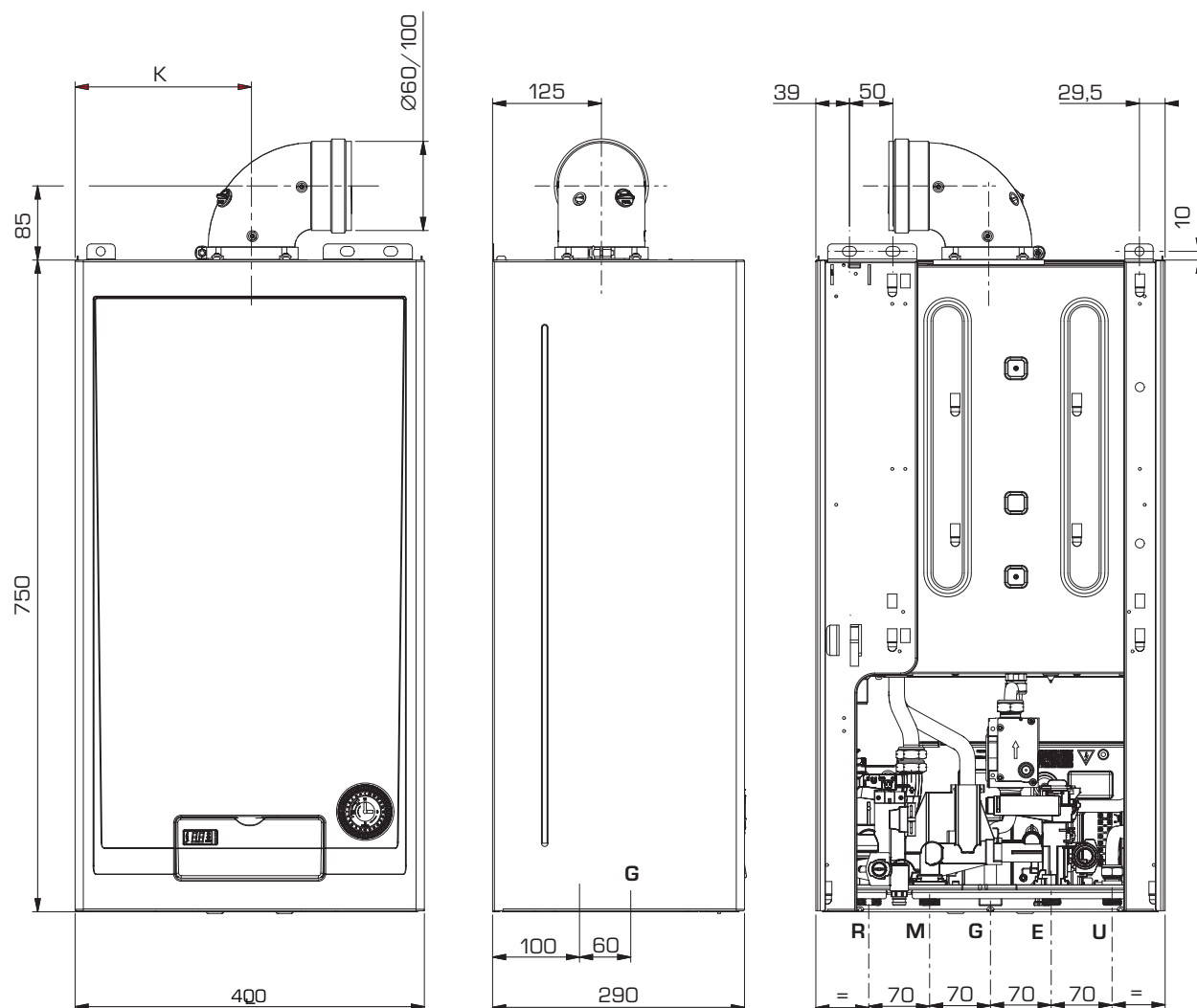


TABELLA 1 - Attacchi

R	Ritorno impianto	22 mm	Compression
M	Mandata impianto	22 mm	Compression
G	Attacco gas	15 mm	Compression
E	Entrata acqua sanitaria	15 mm	Compression
U	Uscita acqua sanitaria	15 mm	Compression

TABELLA 2 - Distanze minime

	Per ventilazione	Per manutenzione
SOPRA IL TELAIO DELL'APPARECCHIO	200 mm	300 mm
A DESTRA	15 mm	15 mm
A SINISTRA	15 mm	15 mm
SOTTO IL TELAIO DELL'APPARECCHIO	200 mm	200 mm
DAVANTI ALL' APPARECCHIO	350 mm	500 mm

Fig. 1

1.3 DATI TECNICI

ENG

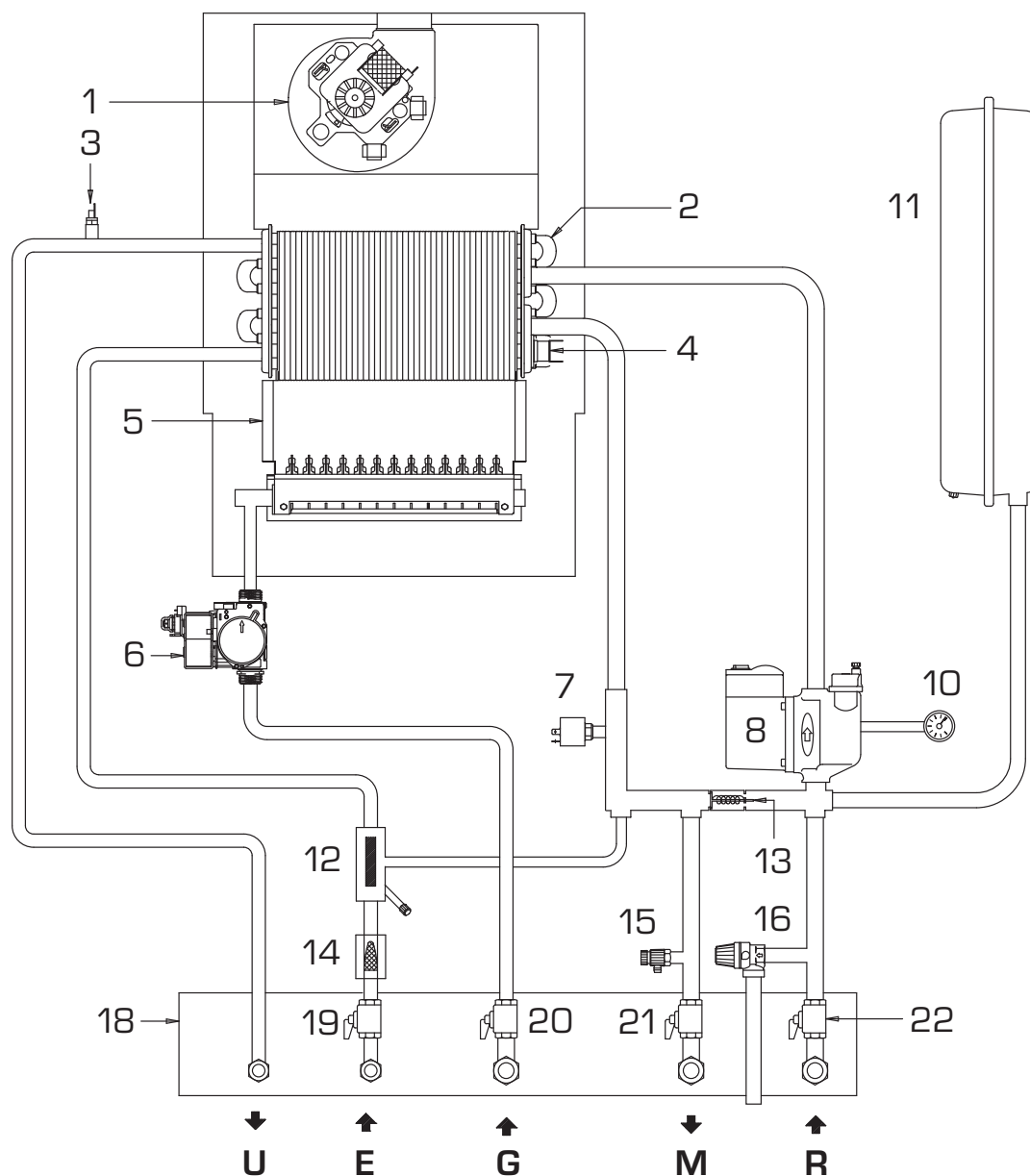
IT

ES

METROPOLIS DGT 25 BF		
Potenza termica		
Nominale	kW	23.7
Minima	kW	7,5
Portata termica		
Nominale	kW	25.5
Minima	kW	9.2
Rendimento energetico (CEE 92/42)		***
Classe NOx		3
Contenuto acqua	l	3,3
Potenza elettrica assorbita	W	110
Grado di isolamento elettrico		IPX5D
Pressione max esercizio	bar	3
Temperatura max esercizio	°C	85
Vaso espansione		
Capacità/Prssione precarica	l/bar	8/1,2
Campo regolazione riscaldamento	°C	40÷80
Campo regolazione sanitario	°C	30÷60
Portata sanitaria specifica (EN 625)	l/min	11.3
Portata sanitaria continua Δt 30°C	l/min	11.3
Portata sanitaria minima	l/min	2.0
Pressione acqua sanitaria		
Minima/Massima	bar	0.2/7
Temperatura fumi min/max	°C	100/125
Portata fumi min/max	gr/s	16/16
Perdite all'arresto a 50°C	W	73
Categoria		II _{2H3+}
Tipo		B22P-52/C12-32-42-52-82
Alimentazione elettrica		230V - 50 Hz fuso a 3 A
Fusibile		F1.6AT
Peso	kg	30
Ugelli gas principale		
Quantità	n°	11
Metano (G20)	ø mm	1.30
LPG (G30 - G31)	ø mm	0.80
Portata gas *		
Metano (G20)	m ³ /h	2.70
Butano (G30)	kg/h	2.01
Propano (G31)	kg/h	2,01
Pressione gas bruciatori		
Metano (G20)	mbar	1.9÷11.5
Butano (G30)	mbar	3,7÷27.9
Propano (G31)	mbar	3.7÷35.9
Pressione alimentazione gas		
Metano (G20)	mbar	20
Butano (G30)	mbar	28 - 30
Propano (G31)	mbar	37

* Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore di gas puri in condizioni standard a 15°C - 1013 mbar, pertanto possono scostarsi da quelle reali in dipendenza dalla composizione del gas e dalle condizioni ambientali.

1.4 SCHEMA FUNZIONALE



LEGENDA

- 1 Ventilatore
- 2 Scambiatore bitermico
- 3 Sonda sanitario (SS)
- 4 Sonda riscaldamento (SM1/SM2)
- 5 Camera combustione
- 6 Valvola gas
- 7 Pressostato acqua
- 8 Circolatore con sfiato automatico
- 10 Idrometro
- 11 Vaso espansione
- 12 Flussimetro sanitario
- 13 By-pass automatico
- 14 Filtro acqua sanitaria
- 15 Scarico caldaia

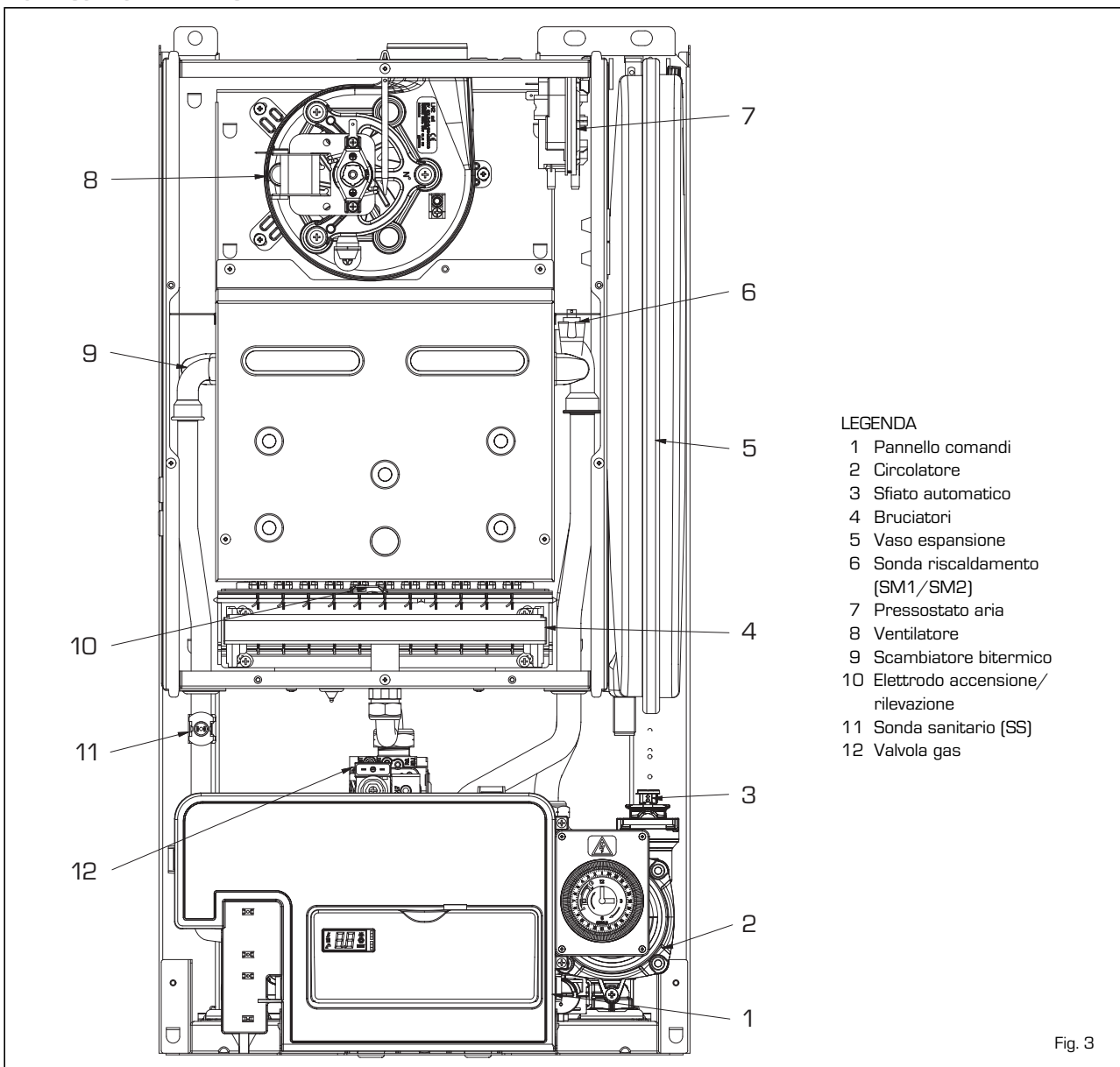
- 16 Valvola sicurezza 3 BAR
- 18 Piastra raccordi (opzionale)
- 19 Rubinetto acqua sanitaria (opzionale)
- 20 Rubinetto gas (opzionale)
- 21 Rubinetto mandata impianto (opzionale)
- 22 Rubinetto ritorno impianto (opzionale)

ATTACCHI

- U Uscita acqua sanitaria
- E Entrata acqua sanitaria
- G Alimentazione gas
- M Mandata impianto
- R Ritorno impianto

Fig. 2

1.5 COMPONENTI PRINCIPALI



LEGENDA

- 1 Pannello comandi
- 2 Circolatore
- 3 Sfiato automatico
- 4 Bruciatori
- 5 Vaso espansione
- 6 Sonda riscaldamento (SM1/SM2)
- 7 Pressostato aria
- 8 Ventilatore
- 9 Scambiatore bitermico
- 10 Elettrodo accensione/rilevazione
- 11 Sonda sanitario (SS)
- 12 Valvola gas

Fig. 3

1.6 FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA

La modalità di funzionamento della caldaia è controllata dall'interruttore del selettore sul pannello di controllo. Se impostata su inverno (❄️) funzioneranno le modalità acqua calda sanitaria e riscaldamento centrale. Per l'acqua calda sanitaria l'interruttore del selettore deve essere impostato solo su estate (☀️). La fornitura di acqua calda sanitaria ha sempre la priorità rispetto al riscaldamento centrale. Se c'è richiesta di acqua calda durante un periodo di riscaldamento, la caldaia si sposterà automaticamente sulla modalità acqua calda finché non sarà soddisfatta questa richiesta.

1.6.1 Modalità riscaldamento centrale

Se c'è una richiesta di riscaldamento cen-

trale, la pompa inizierà a far circolare l'acqua di riscaldamento primario ed il ventilatore funzionerà a piena velocità; una volta che l'interruttore della pressione dell'aria sarà testato, il bruciatore si accenderà.

Quindi la potenza del bruciatore si regolerà automaticamente per soddisfare la richiesta del sistema; man mano che la temperatura dell'acqua di riscaldamento nella caldaia si avvicinerà a quella impostata dal pomello di comando regolabile del riscaldamento centrale, la potenza del bruciatore si ridurrà.

Quando si raggiunge la temperatura impostata, il bruciatore si spegne ed il ventilatore si ferma. La pompa continua a funzionare per 30 secondi per impedire al calore residuo di restare nella caldaia. Il bruciatore non si riaccenderà per 3 minuti a meno che non ci sia una richiesta di acqua calda sanitaria in questo periodo.

1.6.2 Modalità acqua calda sanitaria

La pompa non funziona su richiesta dell'acqua calda sanitaria, il ventilatore funzionerà ed una volta che l'interruttore della pressione dell'aria sarà testato, si accenderà la caldaia.

La potenza del bruciatore si regola automaticamente per soddisfare la richiesta necessaria per aumentare la temperatura impostata dal pomello di controllo regolabile dell'acqua calda sanitaria.

Quando la richiesta di acqua calda viene soddisfatta, si passa al funzionamento in riscaldamento centrale, se il selettore viene impostato su inverno (❄️) e c'è una richiesta di riscaldamento, altrimenti il bruciatore si spegnerà.

2 INSTALLAZIONE

ENG

IT

ES

NORME DI SICUREZZA SUL GAS (INSTALLAZIONE ED USO) (emendate). Per legge tutti gli apparecchi a gas devono essere montati da una persona registrata, in conformità alle norme di cui sopra. La mancata installazione degli apparecchi in maniera corretta potrebbe essere perseguibile. È nel proprio interesse, e sicurezza, attenersi alla legge.

Oltre alle norme di cui sopra, questo apparecchio deve essere installato in conformità alle attuali IEE Wiring Regulations (BS 7671), Regolamenti di Edilizia Locale, Normative di Costruzione (Scozia) (Consolidamento), Ordinanze dell'azienda locale dell'acqua e Documento di Salute e Sicurezza N. 635 "The Electricity at Work Regulations 1989". Deve essere anche conforme alle norme relative alle attuali edizioni delle seguenti Norme Britanniche e Codici di Riferimento: BS5449, BS5546, BS5440:1, BS5440:2, BS6798, BS6891 e BG.DM2, BS7074 e BS5482 per gli impianti a propano.

Le istruzioni del produttore NON devono essere considerate in nessun modo come obblighi principali prescritti per legge.

2.2 POSIZIONE DELLA CALDAIA

Nel posizionare la caldaia mista, si DEVONO osservare le seguenti limitazioni:

- La caldaia non è adatta all'installazione esterna. La posizione scelta per l'installazione deve essere all'interno di un edificio o protetta in altro modo in una struttura adatta, inoltre DEVE esserci uno spazio adeguato all'installazione, manutenzione e funzionamento dell'apparecchio e per la circolazione dell'aria attorno ad esso (sezione 2.4).
- Questa posizione DEVE permettere l'installazione di una parte finale del condotto apposita. La caldaia mista deve essere installata su una parete verticale piatta in grado di sostenere il peso dell'apparecchio e delle attrezzature accessorie.
- Se la caldaia mista deve essere montata in un edificio in legno, deve essere montata in conformità al documento dei Tecnici del Gas per l'Installazione del Gas in Abitazioni di Legno, Riferimento 16E/UP/7: 1998. In caso di dubbi, rivolgetevi al fornitore del gas.
- Se l'apparecchio viene installato in una stanza contenente un bagno o una doccia, qualsiasi interruttore o controllo elettrico che utilizzi la corrente della rete deve essere ubicato in modo da non poter essere toccato da una persona che usi il bagno o la doccia. Bisogna fare attenzione alle norme degli attuali I.E.E. Wiring Regulations (BS 7671) ed in Scozia alle disposizioni elettriche delle Norme Edilizie applicabili in Scozia.
- Lo spazio che dovrà ospitare l'apparecchio DEVE essere progettato e costruito a questo scopo. Può essere utilizzato un mobile o una cassa esistente premesso che venga modificato di conseguenza.
- Se l'installazione verrà effettuata in posizio-

ni insolite, potrebbero essere necessarie procedure particolari. La BS6798 fornisce una guida dettagliata relativa a questo aspetto.

2.3 POSIZIONAMENTO TERMINALI DI SCARICO

Nella BS5440:2 vengono forniti consigli dettagliati sulla fornitura dell'aria. Le note seguenti rappresentano una guida generale:

- La caldaia DEVE essere installata in modo che il terminale sia esposto all'aria esterna.
- È importante che la posizione del terminale permetta il passaggio libero dell'aria in ogni momento.
- È FONDAMENTALE garantire, che i prodotti della combustione scaricati dal terminale non rientrino nell'edificio o in edifici adiacenti, attraverso ventilatori, finestre, porte, altre fonti di entrata dell'aria naturali o di ventilazione/condizionamento forzato. Se ciò avviene, l'apparecchio DEVE essere SPENTO IMMEDIATAMENTE e bisogna consultare il fornitore del gas.
- **Le dimensioni minime accettabili dal ter-**

minale ad eventuali ostacoli o aperture di ventilazione sono indicate nella fig. 4.

- Se il terminale scarica in una strada o in un passaggio, controllare che i prodotti di combustione non diano problemi e che il terminale non ostruisca il passaggio.
- Quando la parte inferiore del terminale è montata a meno di 2 m (78 pollici) sul suolo, su un balcone o sopra un tetto piano al quale è possibile accedere, il terminale DEVE essere protetto da un carter apposito.
- Quando il terminale è montato entro 850 mm (34 pollici) da una grondaia di plastica o verniciata o 450 mm (18 pollici) da cornicioni verniciati, si deve applicare sotto la superficie verniciata uno schermo di alluminio lungo almeno 1.500 mm (59 pollici).
- Il condotto di entrata dell'aria/uscita del camino DEVE essere ad almeno 25 mm (1 pollice) dal materiale combustibile.
- In certe condizioni meteorologiche il terminale può emettere un pennacchio di vapore. Questo è normale, ma si devono evitare posizioni in cui ciò possa essere un problema.

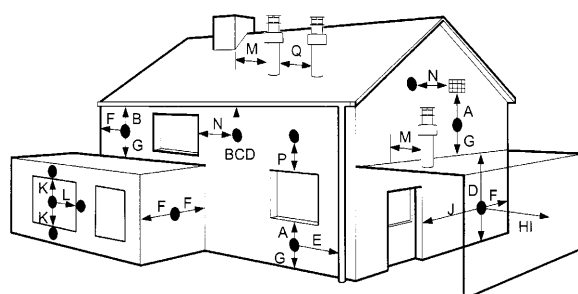


TABELLA 5

Posizione del terminale	Distanze minime in mm
A Immediatamente sotto una finestra apribile, uno sfioro dell'aria o qualsiasi altra apertura di ventilazione	300
B Sotto grondaie, tubi di scarico o tubi di caduta	25 *
C/D Sotto cornicioni, balconi o tettoie per automobili	25 *
E Da tubi di scarico verticali o tubi di caduta	75
F Da angoli interni o esterni	25
G Sul suolo adiacente, tetto o livello del balcone	300
H Da una superficie di fronte al terminale	600
I Da un terminale di fronte al terminale	1,200
J Da un'apertura nella tettoia della macchina (p.es. porta, finestra nell'abitazione)	1,200
K Verticalmente da un terminale sulla stessa parete	1,500
L Orizzontalmente da un terminale sulla stessa parete	300
M Orizzontalmente da un terminale verticale alla parete	300
N Orizzontalmente da una finestra apribile o un'altra apertura	300
P Sopra una finestra apribile o un'altra apertura	300
Q Da un terminale verticale adiacente	600

* Con lo "schermo di calore" installato in conformità al BS 5440 Pt 1

Fig. 4

2.4 CARATTERISTICHE DI VENTILAZIONE

Nella BS5440:2 vengono forniti consigli dettagliati sulla fornitura dell'aria. Le note seguenti rappresentano una guida generale:

- Non è necessario che nella stanza o nel dipartimento dove è stato installato l'apparecchio ci sia uno sfogo dell'aria ad hoc.

2.5 FORNITURA DEL GAS

- L'impianto del gas deve essere conforme al BS6891. Il gas richiesto per la caldaia viene indicato nella sezione 1.3.
- Assicurarsi che la tubatura dal contatore all'apparecchio sia di misura appropriata.
- Il regolatore sul contatore deve dare un'uscita di pressione costante di 20 mbar (8 inwg) per il metano e 30-37 mbar (12-15 inwg) per GPL, durante il funzionamento dell'apparecchio.
- Bisogna scaricare la linea di fornitura del gas.
NOTA: Prima di scaricare aprire tutte le porte e finestre, spegnere sigarette, pipe o altre fiamme libere.
- L'intero impianto deve essere testato per la tenuta al gas.

2.6 FORNITURA DI ELETTRICITÀ

L'apparecchio **DEVE** essere messo a terra. È necessaria una fornitura di rete di **230 V - 50 Hz monofase**. Tutti i controlli esterni e il cablaggio **DEVONO** essere appropriati alla tensione di rete.

Il cablaggio deve essere fatto con cavi isolati di PVC con 3 nuclei **NON INFERIORE** a 0,75 mm² (24 x 0,2 mm) a BS6500, Tabella 16. I cavi esterni alla caldaia **DEVONO** essere conformi alle attuali I.E.E. Wiring Regulations (BS 7671) e norme locali. Il collegamento della fornitura al conduttore volante fornito **DEVE** essere fatto con un interruttore a doppio polo con fusibile, con una separazione del contatto di 3 mm (1/8 pollici) in entrambi i poli, che serve soltanto la caldaia e i controlli del sistema; la potenza del fusibile deve essere di 3 amp. Questo collegamento deve essere facilmente accessibile e deve essere adiacente alla caldaia (ad eccezione degli impianti in bagno di caldaie domestiche dove il punto di collegamento alla rete **DEVE** essere fuori dal bagno).

2.7 CONTROLLI ESTERNI

(Far riferimento alla sezione 2.8.1)

La caldaia è concepita per l'utilizzo con un termostato ambiente da 24 V. Il collegamento viene fatto dentro il quadro comandi come descritto nella sezione 2.8.1.

2.8 IMPIANTI DELL'ACQUA - GENERALE -

- Questo apparecchio è progettato per essere collegato agli impianti dell'acqua

del riscaldamento centrale stagni.

- Controllare che la pressione dell'acqua della rete sia sufficiente a produrre la portata di acqua calda sanitaria richiesta, ma non superi la pressione massima dell'acqua calda sanitaria (punto 1.3).
Quando la pressione della rete è maggiore di 6 bar deve essere installata una valvola per ridurre la pressione all'entrata dell'acqua calda sanitaria.

2.8.1 Trattamento degli impianti di circolazione dell'acqua

- Tutti i sistemi a ricircolo saranno soggetti a corrosione se non si effettua l'apposito trattamento dell'acqua. Questo significa che l'efficienza dell'impianto si deteriorerà man mano che il fango di corrosione si accumulerà nell'impianto, col rischio di danneggiare la pompa e le valvole, con rumorosità della caldaia e con problemi di circolazione.
- Per un'ottima prestazione dopo l'installazione, questa caldaia ed il sistema di riscaldamento centrale ad esso collegato devono essere sciacquati in base alle linee guida date nel BS 7593 "Trattamento dell'acqua negli impianti di riscaldamento centrale dell'acqua calda".
- Questo deve comportare l'utilizzo di un detergente apposito, come il Sentinel X300 o X400 o il Fernox Superfloc. Coi prodotti vengono fornite istruzioni complete, ma per informazioni immediate, vi preghiamo di contattare direttamente la GE Betz (0151 420 9563) o Fernox (01799 550 811).
- Per una protezione a lungo termine da corrosione e calcare, dopo aver sciacquato,

si consiglia di dosare un inibitore come il Sentinel X100 o il Fernox MB-1 o Copale in conformità alle linee guida fornite nel BS 7593.

Il mancato risciacquo e la mancata aggiunta di inibitori all'impianto possono invalidare la garanzia dell'apparecchio.

- È importante controllare la concentrazione dell'inibitore dopo l'installazione, dopo modifiche all'impianto e ad ogni manutenzione in base alle istruzioni del produttore (Kit di prova sono disponibili da grossisti di inibitori).

2.9 CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DELL'ACQUA

Il progetto del sistema di riscaldamento si deve basare sulle informazioni seguenti:

- La prevalenza disponibile della pompa viene data nella fig. 5.
- Il bruciatore si accende quando il flusso del riscaldamento centrale raggiunge 400÷450 l/h. Questa condizione di sicurezza viene garantita dall'interruttore di flusso.
- L'apparecchio viene dotato di un bypass interno che funziona con prevalenze dell'impianto (H) maggiori di 3 m. Il flusso massimo attraverso il bypass è di circa 300 l/h. Se devono essere installate valvole del radiatore termostatico, almeno un radiatore deve essere privo di valvola termostatica (di solito il radiatore del bagno).
- Un impianto stagno deve essere riempito soltanto da una persona competente che utilizzi uno dei metodi approvati indicati nella fig. 7. Il progetto del sistema deve includere i collegamenti appropriati a uno di questi metodi.

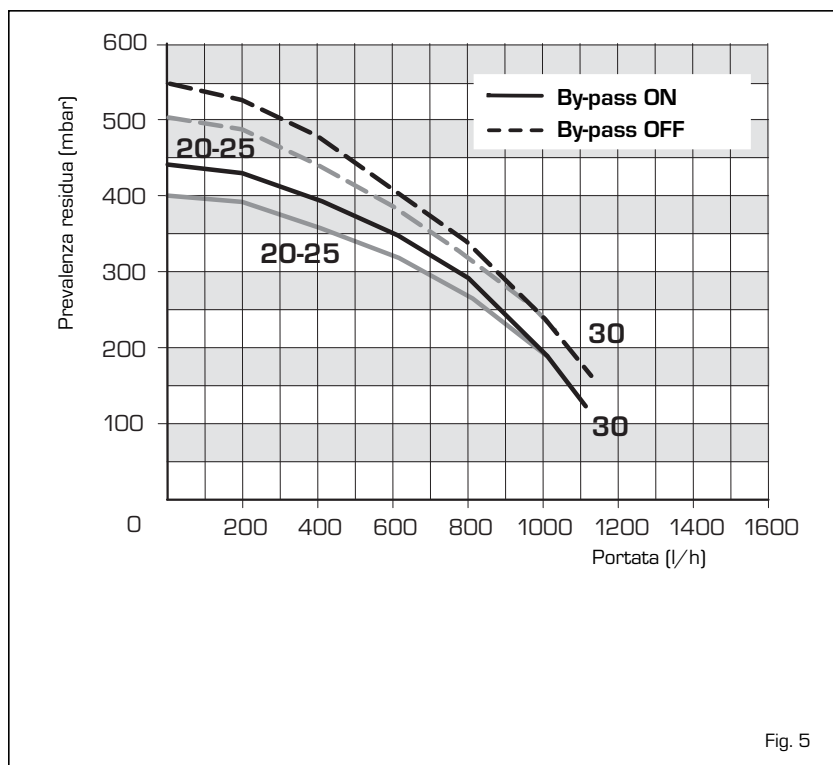
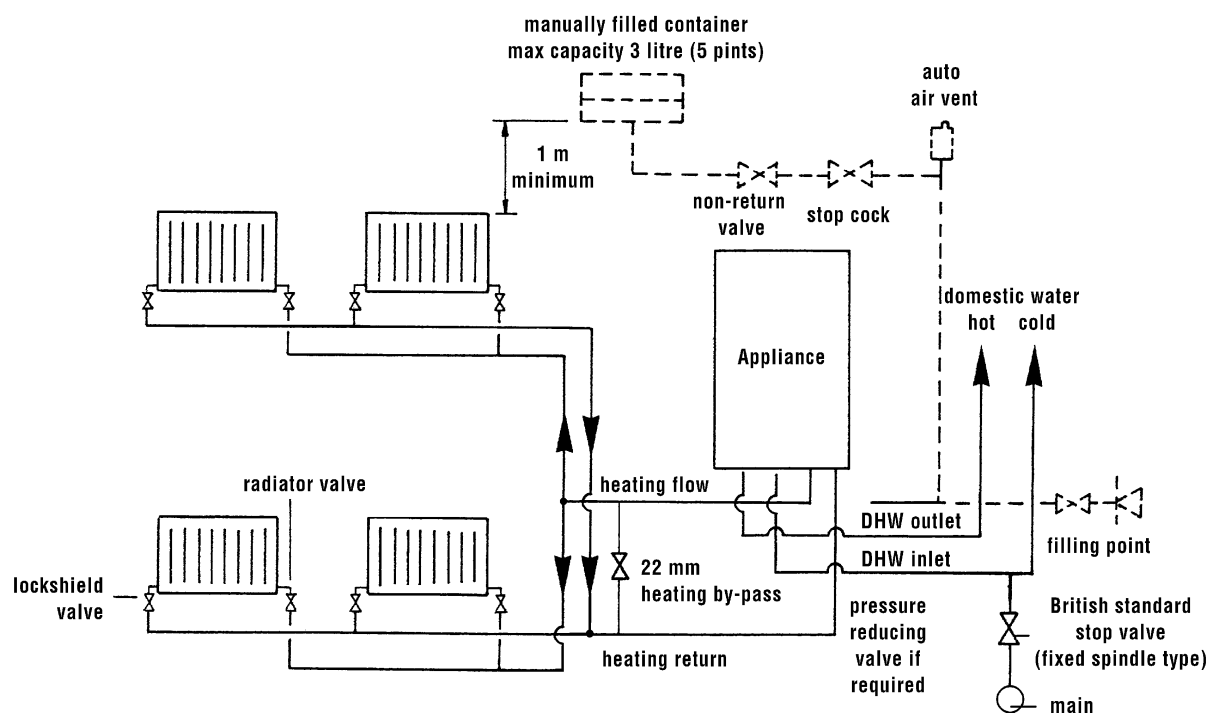


Fig. 5

PROGETTO STANDARD DELL'IMPIANTO



NOTA: Deve essere montato un rubinetto di scarico nel punto più basso del circuito di riscaldamento e sotto l'apparecchio.

Fig. 6

METODI ALTERNATIVI DI RIEMPIMENTO DI UN IMPIANTO STAGNO

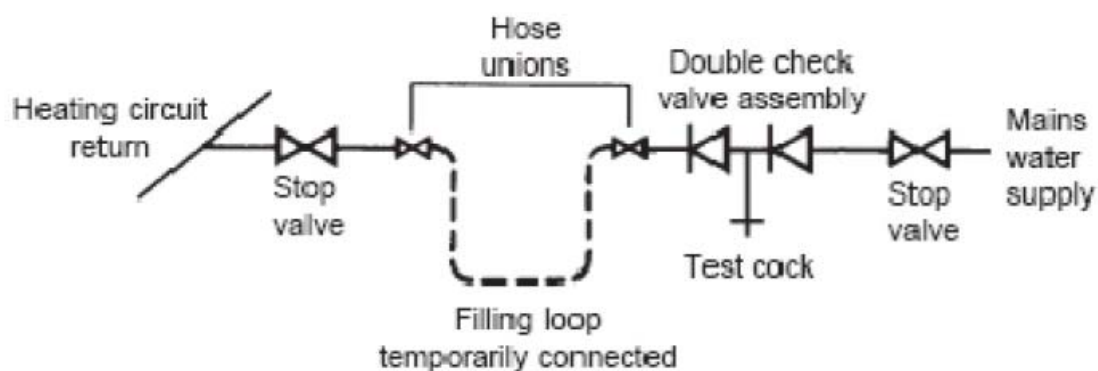


Fig. 7

2.9.1 Pompa

La prevalenza disponibile mostrata nella fig. 5 è quella eccedente la resistenza idraulica dell'apparecchio, cioè quella disponibile per il sistema ad un dato carico di riscaldamento fino all'erogazione massima in modalità riscaldamento centrale. Non ridurre mai la velocità della pompa al di sotto del massimo, in quanto questo ridurrebbe l'erogazione di acqua calda sanitaria. La velocità della pompa è indicata sul lato dell'interruttore del selettore della velocità della pompa (se montato).

2.9.2 Volume impianto (contenuto d'acqua totale)

La **Tabella 4** fornisce il volume massimo dell'impianto che il vaso di espansione solidale può sopportare in diverse condizioni di carico di pressione. Se il volume dell'impianto eccede quello indicato, deve essere montato un vaso di espansione aggiuntivo e collegato al tubo di ritorno principale dell'impianto di riscaldamento il più vicino possibile all'apparecchio. Se è necessario un altro vaso, assicurarsi che la capacità totale di entrambi i vasi sia adeguata. Si possono trovare ulteriori dettagli nelle versioni attuali della BS5449 e BS6798.

NOTA: Se il manometro indica 2,65 bar o un valore maggiore quando l'apparecchio è alla temperatura massima con tutti i radiatori in circolazione, viene richiesto un vaso di espansione aggiuntivo.

2.9.3 Manometro

Un manometro è montato sulla plancia portastrumenti dell'apparecchio.

2.9.4 Valvola di sicurezza

Una valvola di sicurezza regolata a 3 bar (43,5 psi) viene montata sull'apparecchio ed un tubo di scarico è direzionato verso l'esterno dell'apparecchio. Al tubo di scarico verrà aggiunta una prolunga per terminare con sicurezza lontano dall'apparecchio e dove lo scarico non dovrebbe provocare danni a persone o cose ma possa essere individuato. Il tubo deve essere in grado di sopportare l'acqua bollente, deve avere un diametro minimo di 15 mm e dovrà essere montato con una caduta continua.

2.10 IMPIANTI DI ACQUA CALDA SANITARIA

- Controllare che la pressione di fornitura della rete sia entro i limiti indicati (punto 1.3). Se necessario, deve essere montato un pressostato alla fornitura di rete prima del collegamento di entrata dell'acqua calda sanitaria.
- La portata massima di acqua calda sanitaria è di 11,4 l/m (3,0 gpm). Portate maggiori non danneggeranno l'apparecchio ma potrebbero abbassare la temperatura al di sotto di un livello accettabile.

TABELLA 4

Carico vaso e pressione impianto iniziale	Bar psi	0.5 7.3	1.0 14.5	1.5 21.8
Totale contenuto d'acqua dell'impianto che usa un vaso ad espansione con capacità 8 l (1,76 gal) fornito con l'apparecchio	l gal	96 21.1	74 16.2	51 11.2
Per impianti con una capacità maggiore, moltiplicare la capacità totale dell'impianto in litri (gal) per il fattore per ottenere la capacità minima totale del vaso di espansione litri richiesti (gal)		.0833	.109	.156

- Se l'apparecchio viene montato in una zona dove la durezza temporanea dell'acqua fornita è alta, vale a dire maggiore di 150 ppm, potrebbe essere un vantaggio montare un inibitore del calcare sulla linea. In caso di dubbi, consultare l'Azienda Locale dell'Acqua.

2.10.1 Rubinetti di fornitura dell'acqua calda sanitaria/fredda e miscelatori

Sono adatte tutte le attrezzature progettate per essere usate alla pressione dell'acqua della rete.

2.10.2 Docce

Può essere utilizzata qualsiasi doccia approvata WRAS (Water Regulation Advisory Scheme, schema consigliato in base alla normativa sull'acqua) adatta alla pressione dell'acqua della rete. Per ottemperare alla legge potrebbe essere necessario montare un dispositivo di non ritorno su un tipo di soffione lento o flessibile.

2.10.3 Bidet

Premesso che l'apparecchio è di tipo con risciacquo sopra il bordo, le uscite sono intuitive e non è possibile attaccare una doccia portatile mobile, non è necessario alcun dispositivo di non ritorno.

2.11 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

- Aprire il rubinetto mandata (n. 21 - fig. 2) e rubinetto di ritorno (n. 22 - fig. 2).
- Allentare lo sfianto automatico del circolatore (n. 8 fig. 2).
- Aprire tutte le valvole dei radiatori e le prese d'aria del sistema. Riempire l'impianto con acqua utilizzando uno dei metodi approvati descritti nella sezione da 2.9 a circa 0,5 bar superiore alla pressione di progetto del sistema. Chiudere tutte le prese d'aria. Non chiudere lo sfianto Automatico del circolatore!
- Controllare il sistema per la durezza dell'acqua.
- Svuotare completamente il circuito di riscaldamento e l'apparecchio, lavare accuratamente il sistema, e riempirlo con la pressione di progetto del sistema secondo BS 7593.
- Aprire il rubinetto di ACS, aprire qualsiasi rubinetto acqua calda e lasciare sfatare l'impianto dalle bolle d'aria.
- Chiudere i rubinetti di acqua calda.

2.11.1 Svuotamento dell'impianto

Usare lo scarico della caldaia per svuotare l'intero impianto (n. 15 - fig. 2). Spegnerne la caldaia prima dello svuotamento.

2.12 FUNZIONE ANTIGELO

Le caldaie sono dotate di serie di funzione antigelo che provvede a mettere in funzione la pompa ed il bruciatore quando la temperatura dell'acqua contenuta all'interno dell'apparecchio scende sotto il valore impostato al PAR 10. La funzione antigelo è però assicurata soltanto se:

- la caldaia è correttamente allacciata ai circuiti di alimentazione gas ed elettrica;
- la caldaia è costantemente alimentata;
- la caldaia non è in blocco mancata accensione;
- i componenti essenziali di caldaia non sono in avaria.

In queste condizioni la caldaia è protetta contro il gelo fino alla temperatura ambiente di -5°C.

ATTENZIONE: In caso di installazioni in luoghi dove la temperatura scende sotto gli 0°C è richiesta la protezione dei tubi di allacciamento.

2.13 FORNITURA CALDAIA

- Caldaia;
- Istruzioni di montaggio e manutenzione;
- Istruzioni utente;
- Dime (carta) per il fissaggio al muro;
- Staffa di fissaggio al muro;
- Viti di fissaggio con tasselli da muro;
- Buste di plastica contenenti:
 - rubinetto di servizio del gas;
 - valvole di isolamento M/R dell'impianto;
 - valvola di isolamento acqua calda sanitaria;
 - accessori uscita acqua calda sanitaria;
 - guarnizioni.

2.14 COLLEGAMENTI DELL'ACQUA

2.14.1 Collegamenti riscaldamento centrale

- Montare le due valvole di isolamento del riscaldamento centrale usando le guarnizioni fornite sui collegamenti di mandata e ritorno come mostrato nella fig. 2. I collegamenti dei tubi sono etichettati nella parte inferiore della caldaia.
- Collegare le tubature del riscaldamento centrale come richiesto.

ENG

IT

ES

2.14.2 Collegamenti acqua calda sanitaria

- Montare la valvola di isolamento dell'acqua calda sanitaria al collegamento di entrata dell'acqua fredda come indicato in fig. 2.
- Montare il collegamento del giunto all'uscita dell'acqua calda sanitaria.
- Collegare le tubature dell'acqua calda sanitaria come richiesto.

2.15 COLLEGAMENTI DEL GAS

- Avvitare il rubinetto del gas nel filetto interno nel collegamento dell'entrata del gas utilizzando un giunto adatto.
- Collegare il tubo di fornitura del gas.

2.16 COLLEGAMENTO VALVOLA DI SICUREZZA

- La valvola di sicurezza dell'apparecchio si trova a destra della caldaia ed il tubo di scarico viene fornito staccato. Togliere le due viti autofilettanti ed abbassare la scatola di comando per facilitare l'accesso.
- Collegare il tubo di scarico all'uscita della valvola e prolungare il tubo per garantire che lo scarico dalla valvola di scarico sia diretto con sicurezza verso lo scarico. Il tubo deve essere di 15 mm di rame e si devono evitare angoli acuti o corse di tubi verso l'alto dove può ristagnare l'acqua.
- Sostenere la valvola mentre si stringe il dado per evitare danni al gruppo tecnico.

2.17 INSTALLAZIONE CONDOTTI COASSIALI

2.17.1 Accessori 60/100

Il disegno in fig. 8 mostra alcuni esempi di diversi tipi di installazione indicando la lunghezza massima che si può avere.

2.17.2 Diaframma per condotti coassiali 60/100

La caldaia è fornita con il diaframma $\varnothing 79$. Installare il diaframma secondo le note riportate in fig. 8/a.

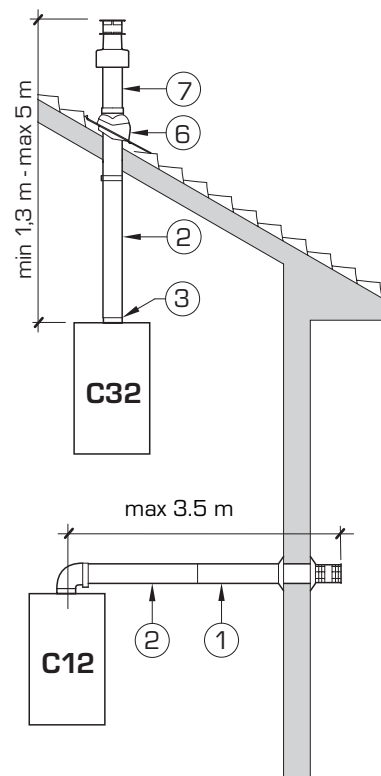
2.17.3 Installazione condotti separati

Quando si installano tubi separati, rispettare le clausole delle attuali norme come i pratici suggerimenti seguenti:

- Con un'aspirazione diretta dall'esterno, nel caso il tubo sia più lungo di 1 m, si consiglia di isolare il tubo in modo da impedire la formazione di condensa all'esterno del tubo soprattutto nei perio-

ATTENZIONE:

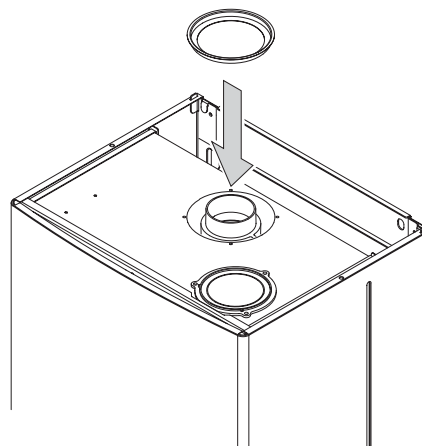
- L'inserimento di ogni curva supplementare a 90° riduce il tratto disponibile di 1 metro.
- L'inserimento di ogni curva supplementare a 45° riduce il tratto disponibile di 0,50 metri.



LEGENDA

- 1 Kit condotto coassiale L. 810 cod. 8084811
- 2 a Prolunga L. 1000 cod. 8096103
- 2 b Prolunga L. 500 cod. 8096102
- 3 Prolunga verticale L. 200 con prese cod. 8086908
- 4 Curva supplementare a 90° cod. 8095801
- 6 Tegola con snodo cod. 8091300
- 7 Terminale uscita tetto L. 1284 cod. 8091200

Fig. 8



Nelle tipologie di scarico C12-C42 utilizzare i diaframmi forniti di serie $\varnothing 79$ nelle solo quando la lunghezza del condotto coassiale è inferiore a 1 metro.

Nella tipologia di scarico C32 utilizzare, in funzione della lunghezza del condotto e senza curve aggiunte, i seguenti diaframmi:

Installazioni verticali con cod. 8086908	
Diaframma $\varnothing 79$	Senza diaframma
L max = 2.5 m	L max = 5 m

Fig. 8/a

di freddi.

- Con un tubo di scarico all'esterno dell'edificio o in ambienti interni freddi, è necessario l'isolamento per prevenire la mancata accensione del bruciatore. In questi casi, fornire uno scarico della condensa.
- Se una parte di un condotto passa attraverso un muro infiammabile, questa parte deve essere isolata con un isolante per tubi in lana di vetro spesso 30 mm, con una densità di 50 kg/m³.

La lunghezza massima totale dei condotti di aspirazione e scarico dipende dalle perdite di carico dei singoli accessori installati e può raggiungere la lunghezza orizzontale di 9,0 m.

Per perdite di carico degli accessori, far riferimento alla **Tabella 5** fig. 9.

2.17.4 Sdoppiatore aria/fumi

Lo sdoppiatore aria/fumi cod. 8093020 (fig. 10) viene fornito con il diaframma aspirazione che deve essere impiegato, in funzione della perdita di carico massima consentita in entrambi i condotti, come indicato in fig. 10/a.

TABELLA 1

Accessori ø 80	Perdita di carico (mmH ₂ O)	
	METROPOLIS DGT 25 BF	
	Aspirazione	Scarico
Curva a 90° MF	0,35	0,40
Curva a 45° MF	0,30	0,35
Prolunga L. 1000 (orizzontale)	0,20	0,30
Prolunga L. 1000 (verticale)	0,20	0,10
Terminale a parete	0,15	0,50
Tee recupero condensa	–	0,80
Terminale uscita tetto *	1,60	0,10

* Le perdite del terminale uscita tetto in aspirazione comprendono il collettore cod. 8091400

Esempio di calcolo delle perdite di carico di una caldaia vers. "METROPOLIS DGT 25 BF" (installazione consentita in quanto la somma delle perdite di carico degli accessori utilizzati è inferiore a 9,0 mmH₂O):

	Aspirazione	Scarico
7 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,20	1,40	–
7 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,30	–	2,10
n° 2 curve 90° ø 80 x 0,35	0,70	–
n° 2 curve 90° ø 80 x 0,40	–	0,80
n° 1 terminale a parete ø 80	0,15	0,50
Perdita di carico totale	2,25	+ 3,40 = 5,65 mmH ₂ O

Con questa perdita di carico totale occorre togliere dal diaframma aspirazione i settori dal numero 1 al numero 6 compreso.

Fig. 9

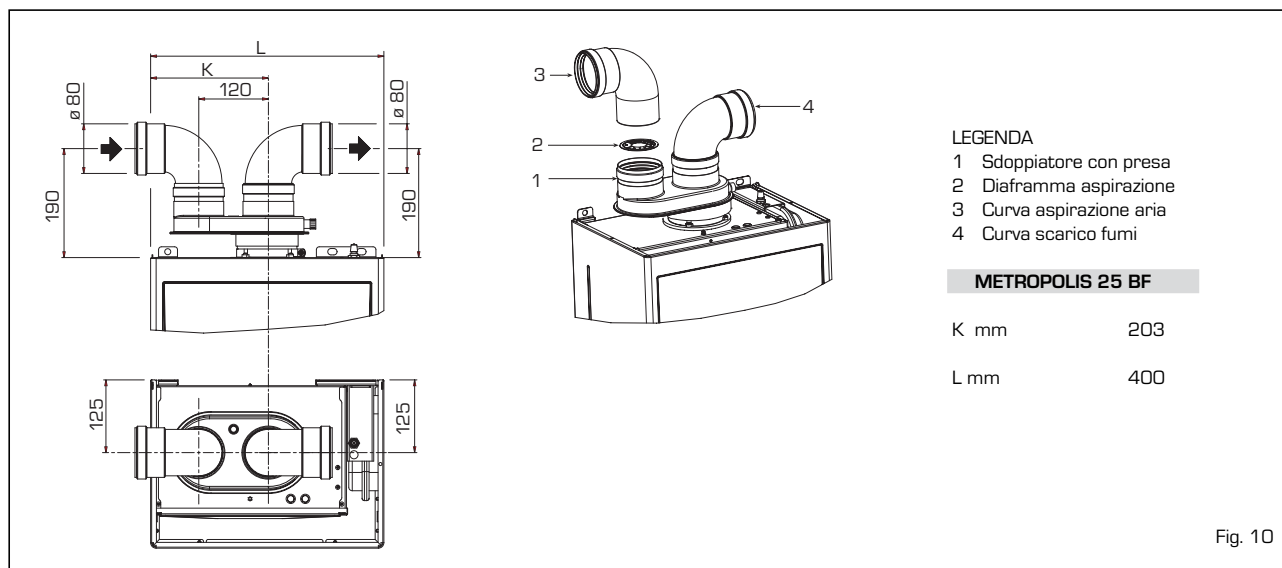


Fig. 10

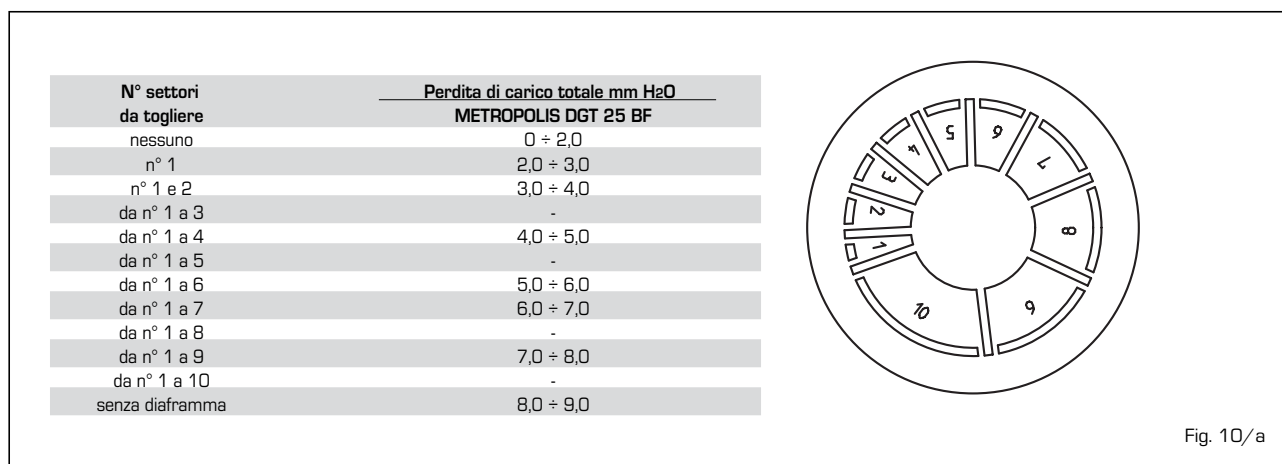


Fig. 10/a

ENG

IT

ES

2.18 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La caldaia è fornita con cavo elettrico di alimentazione che, in caso di sostituzione, dovrà essere richiesto solamente alla SIME LTD. L'alimentazione dovrà essere effettuata con tensione monofase 230V - 50 Hz rispettando la polarità L-N e attraverso un interruttore generale protetto da fusibili con distanza tra i contatti di almeno 3 mm.

L'apparecchio deve essere collegato ad un efficace impianto di messa a terra.

La SIME declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata messa a terra della caldaia.

ATTENZIONE: Prima di ogni intervento sulla caldaia disinserire l'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore generale dell'impianto.

2.18.1 Termostato ambiente

Togliere il mantello della caldaia, ribaltare il pannello comandi e collegare il cronotermo-

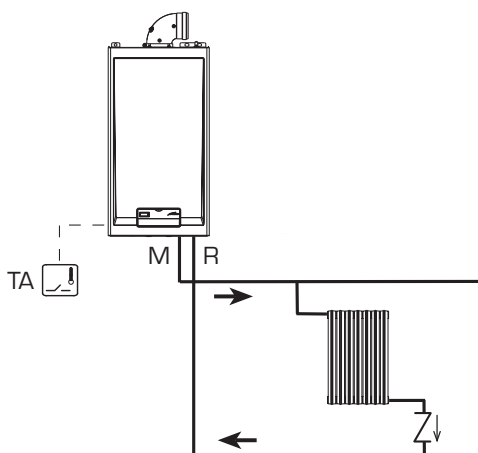
stato alla morsettiera a 6 poli come indicato nello schema elettrico (**vedi il paragrafo 2.19**) e dopo aver tolto il ponte esistente.

Il cronotermistato da utilizzare deve essere di classe II in conformità alla norma EN 60730.1 (contatto elettrico pulito).

Descrizione delle sigle dei componenti riportati nello schema di impianto:

M	Mandata impianto
R	Ritorno impianto
TA	Termostato ambiente

1 IMPIANTO BASE



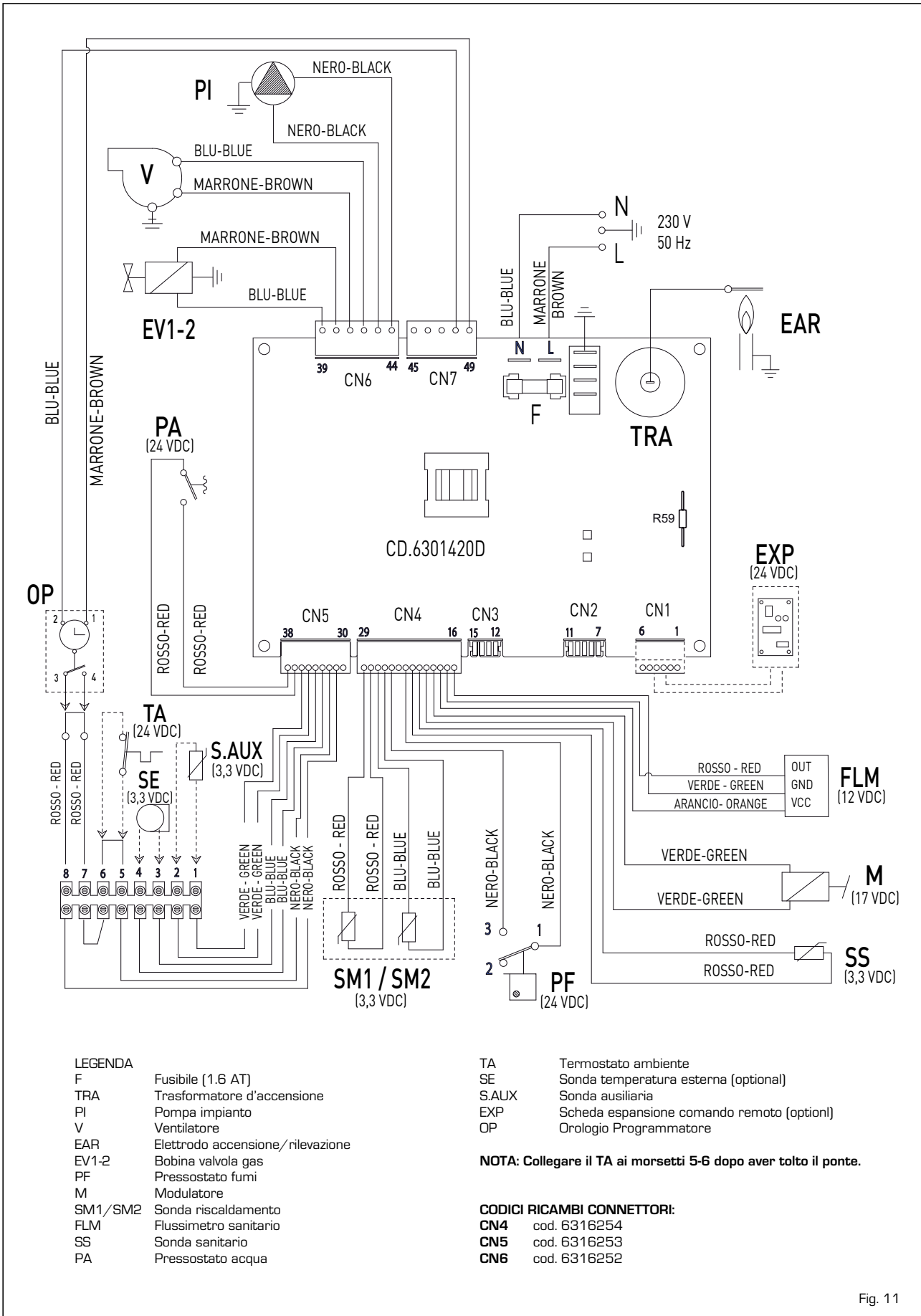
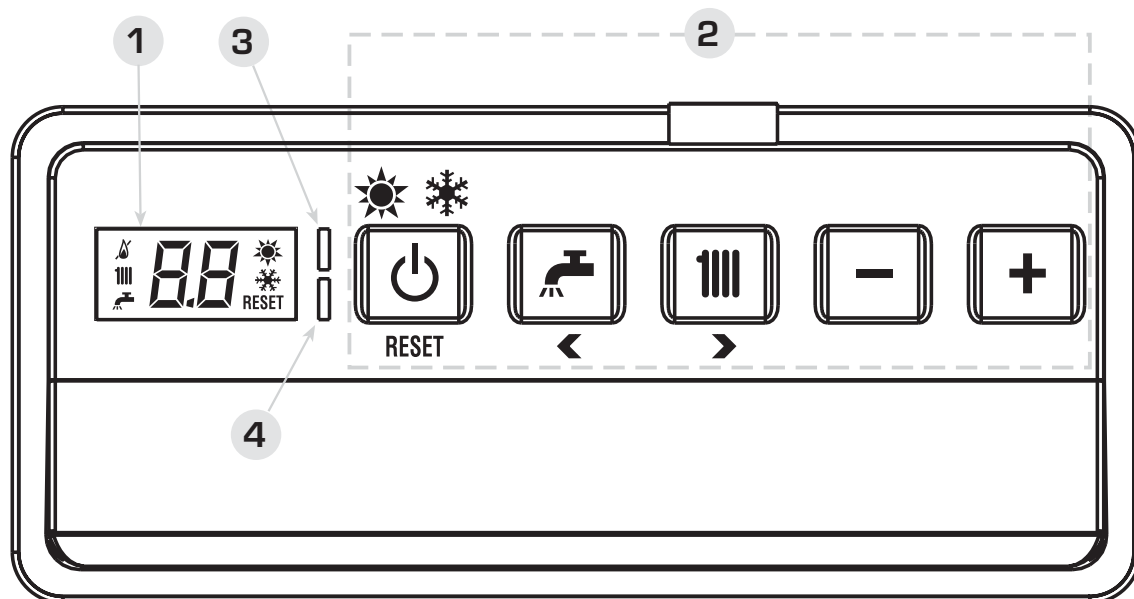


Fig. 11

3 CARATTERISTICHE

3.1 PANNELLO COMANDI



1 - DESCRIZIONE ICONE DEL DISPLAY

	MODALITA' ESTATE
	MODALITA' INVERNO
	FUNZIONE SANITARIO
	FUNZIONE RISCALDAMENTO
	FUNZIONAMENTO BRUCIATORE
	BLOCCO PER MANCATA ACCENSIONE/RILEVAZIONE FIAMMA
	NECESSITA' DI RESET
	DIGIT PRINCIPALI

2 - DESCRIZIONE DEI COMANDI

	MODALITA' OPERATIVA/RESET Digitando in successione il tasto si passa alla funzione estate e inverno (stand-by se si permane sul tasto per più di due secondi) Il RESET è disponibile solo se viene segnalata un'anomalia resettabile.
	SET SANITARIO Digitando il tasto si visualizza il valore impostato della temperatura dell'acqua sanitaria
	SET RISCALDAMENTO Digitando il tasto si visualizza il valore impostato della temperatura riscaldamento (valore non relativo al comando remoto)
	DIMINUZIONE Digitando il tasto diminuisce il valore impostato
	INCREMENTO Digitando il tasto aumenta il valore impostato

3 - LED VERDE

ACCESO = Segnala presenza di tensione elettrica.
Si spegne temporaneamente ad ogni digitazione dei tasti.
Può essere disabilitato impostando il **PAR 3 = 0**.

4 - LED ROSSO

SPENTO = Funzionamento regolare.
ACCESO = Segnalata un'anomalia in caldaia.
Lampeggiante quando ci si trova all'interno della SEZIONE PARAMETRI.

Fig. 12

3.2 ACCESSO ALLA SEZIONE PARAMETRI

Per accedere alla sezione parametri digitare contemporaneamente i tasti del pannello comandi ( e ) per 5 secondi.

Il led rosso lampeggia e il display visualizza:



I parametri scorrono con i tasti ( o ).

Per entrare nel parametro digitare i tasti ( o ). Il valore impostato lampeggia e il display visualizza:



Per modificare il valore impostato procedere come segue:

- impostare il nuovo valore digitando i tasti ( o ).
- confermare il valore impostato digitando i tasti ( o ).

Per uscire dalla sezione parametri digitare il tasto (). Il ritorno alla visualizzazione avviene in automatico trascorsi 5 minuti. All'interno della sezione parametri sono presenti lo storico allarmi, info e contatori (solo visualizzazione).

3.2.1 Sostituzione della scheda o ripristino parametri

Nel caso la scheda elettronica venga sostituita o ripristinata, perché la caldaia riparta è necessaria la configurazione dei PAR 01 e PAR 02 associando a ciascuna tipologia di caldaia i seguenti valori:

CALDAIA	GAS	PAR 1
METROPOLIS DGT 25 BF	METANO (G20)	01
	GPL (G30/G31)	03

NOTA: Sul pannello comandi della caldaia è applicata un'etichetta che riporta il valore dei PAR 01 e PAR 02 da impostare (fig. 21).

CALDAIA	PAR 2
METROPOLIS DGT 25 BF	01
METROPOLIS DGT 25 BF con abbinamento solare	02
METROPOLIS DGT 25 BF con caricamento automatico	03
METROPOLIS DGT 25 BF con abbinamento solare e caricamento automatico	04

SEZIONE PARAMETRI

CONFIGURAZIONE RAPIDA

PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
01	Configurazione combustione	- = ND 1 ... 8	=	=	"-"
02	Configurazione idraulica	- = ND 1 ... 22	=	=	"-"
03	Disabilitazione Led presenza tensione	0 = Disabilitato 1 = Abilitato	=	=	01
04	Correzione valori sonda esterna	-5 ... 05	°C	1	00
05	Timer blocco tasti	- = Disabilitato 1 ... 99	Min.	1	15

SANITARIO - RISCALDAMENTO

PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
10	Antigelo caldaia	0 ... 10	°C	1	03
11	Antigelo sonda esterna	- = Disabilitato - 9 ... 05	°C	1	- 2
12	Impostazione curva climatica	03 ... 40	=	1	20
13	Temperatura minima riscaldamento	40 ... PAR 14	°C	1	40
14	Temperatura massima riscaldamento	PAR 13 ... 80	°C	1	80
15	Potenza massima riscaldamento	30 ... 99	%	1	99
16	Tempo post-circolazione	0 ... 99	10 sec.	1	03
17	Ritardo attivazione pompa riscaldamento	0 ... 99	10 sec.	1	01
18	Ritardo riaccensione	0 ... 10	Min.	1	03
19	Modulazione flussimetro	- = Disabilitato 1 = Abilitato	=	=	01
29	Funzione antilegionella (solo bollitore)	- = Disabilitato 50 ... 80	°C	1	"-"

RIPRISTINO PARAMETRI

PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
49 *	Ripristino parametri a default (PAR 01 - PAR 02 uguali a "-")	- , 1	=	=	=

* In caso di difficoltà nella comprensione dell'impostazione corrente o di comportamento anomalo o non comprensibile della caldaia, si consiglia di ripristinare i valori iniziali dei parametri impostando il PAR 49 = 1 e i PAR 1 e PAR 2 come specificato al punto 3.2.1.

ALLARMI (visualizzazione)

PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
A0	Ultimo codice anomalia comparsa	=	=	=	=
A1	Codice anomalia comparsa precedentemente	=	=	=	=
A2	Codice anomalia comparsa precedentemente	=	=	=	=
A3	Codice anomalia comparsa precedentemente	=	=	=	=
A4	Codice anomalia comparsa precedentemente	=	=	=	=
A5	Codice anomalia comparsa precedentemente	=	=	=	=
A6	Codice anomalia comparsa precedentemente	=	=	=	=
A7	Codice anomalia comparsa precedentemente	=	=	=	=
A8	Codice anomalia comparsa precedentemente	=	=	=	=
A9	Codice anomalia comparsa precedentemente	=	=	=	=

INFO (visualizzazione)

PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
i0	Temperatura sonda esterna	-9 ... 99	°C	1	=
i1	Temperatura sonda mandata 1	-9 ... 99	°C	1	=
i2	Temperatura sonda mandata 2	-9 ... 99	°C	1	=
i3	Temperatura sonda sanitario	-9 ... 99	°C	1	=
i4	Temperatura sonda ausiliaria AUX	-9 ... 99	°C	1	=
i5	Set di temperatura effettivo riscaldamento	PAR 13 ... PAR 14	°C	1	=
i6	Livello rilevazione fiamma	00 ... 99	%	1	=
i7	Corrente al modulatore	00 ... 17	10 mA	1	=
i8	Portata flussimetro sanitario	00 ... 99	l/min	1	=

CONTATORI (visualizzazione)

PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
c0 *	Numero ore di funzionamento del bruciatore	00 ... 99	h x 100	0,1 da 0,0 a 9,9 1 da 10 a 99	00
c1 *	Numero di accensioni del bruciatore	00 ... 99	x 1000	0,1 da 0,0 a 9,9 1 da 10 a 99	00
c2 *	Numero totale delle anomalie	00 ... 99	x 1	1	00
c3	Numero accessi ai parametri installatore	00 ... 99	x 1	1	00
c4	Numero accessi ai parametri OEM	00 ... 99	x 1	1	00

* Il valore rilevato va trascritto dal Servizio Assistenza Tecnica sul modulo "Rapporto di controllo tecnico per impianti di potenza inferiore a 35 KW (Allegato G)"

3.3 SONDA ESTERNA COLLEGATA

In caso di presenza di sonda esterna i SET riscaldamento sono ricavabili dalle curve climatiche (PAR 12) in funzione della temperatura esterna e comunque limitati entro i valori di range descritti al punto 3.2 (PAR 13 e PAR 14).

La curva climatica da impostare è selezionabile da un valore 3 a 40 (a step di 1).

Aumentando la pendenza rappresentata dalle curve di fig. 13 si incrementa la temperatura di mandata impianto in corrispondenza alla temperatura esterna.

3.4 FUNZIONI DELLA SCHEDA

La scheda elettronica è dotata delle seguenti funzioni:

- Protezione antigelo circuito riscaldamento.
- Sistema di accensione e rilevazione di fiamma.
- Impostazione dal pannello comandi della potenza e del gas di funzionamento della caldaia.
- Antibloccaggio della pompa che si alimenta per qualche secondo dopo 48h di inattività.
- Spazzacamino attivabile dal pannello comandi.
- Temperatura scorrevole con sonda esterna collegata impostabile dal pannello comandi.
- Regolazione automatica della potenza accensione e massima riscaldamento. Le regolazioni sono gestite automaticamente dalla scheda elettronica per garantire la massima flessibilità d'utilizzo nell'impianto.

3.5 SONDE RILEVAMENTO TEMPERATURA

Nella **Tabella 6** sono riportati i valori di resistenza (Ω) che si ottengono sulle sonde riscaldamento e sanitario al variare della temperatura.

La sonda riscaldamento (SM1/SM2) è di tipologia a doppio elemento sensibile con funzione di termostato di sicurezza.

Con sonda riscaldamento (SM1/SM2) interrotta la caldaia non funziona in entrambi i servizi.

Con sonda sanitario (SS) interrotta, la caldaia funziona solo in fase riscaldamento.

TABELLA 6

Temperatura (°C)	Resistenza (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

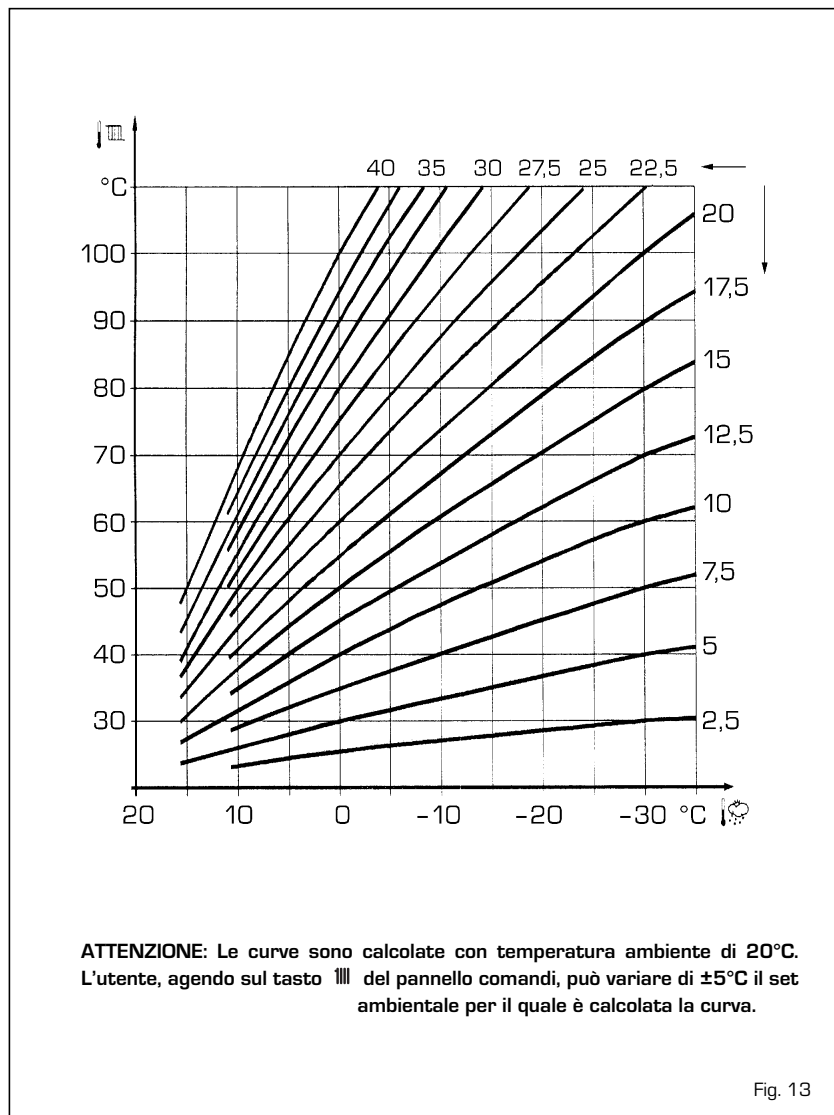


Fig. 13

3.6 ACCENSIONE ELETTRONICA

L'accensione e rilevazione di fiamma è controllata da un solo elettrodo posto sul bruciatore che garantisce tempi di intervento per spegnimenti accidentali o mancanza gas, entro un secondo.

3.6.1 Ciclo di funzionamento

L'accensione del bruciatore avviene entro 10 secondi max dall'apertura della valvola gas. Mancate accensioni con conseguente attivazione del segnale di blocco possono essere attribuite a:

- Mancanza di gas

L'elettrodo di accensione persiste nella scarica per 10 sec. max, non verificandosi l'accensione del bruciatore viene segnalata l'anomalia.

Si può manifestare alla prima accensione o dopo lunghi periodi di inattività per presenza d'aria nella tubazione del gas.

Può essere causata dal rubinetto gas chiuso o da una delle bobine della valvola che presenta l'avvolgimento interrotto

non consentendone l'apertura.

- L'elettrodo non emette la scarica

Nella caldaia si nota solamente l'apertura del gas al bruciatore, trascorsi 10 sec. viene segnalata l'anomalia.

Può essere causata dall'interruzione del cavo dell'elettrodo o al suo non corretto fissaggio ai punti di connessione. L'elettrodo è a massa o fortemente usurato: necessita sostituirlo.

La scheda elettronica è difettosa.

Per mancanza improvvisa di tensione si ha l'arresto immediato del bruciatore, al ripristino della tensione la caldaia si rimetterà automaticamente in funzione.

3.7 PRESSOSTATO FUMI

Il pressostato fumi è tarato di fabbrica ai valori di 0,62 - 0,72 mm H₂O.

in grado di garantire la funzionalità della caldaia anche con tubazioni di aspirazione e scarico al limite massimo di lunghezza consentita.

Il valore di segnale al pressostato viene misurato con un manometro differenziale collegato come indicato nella fig. 14.

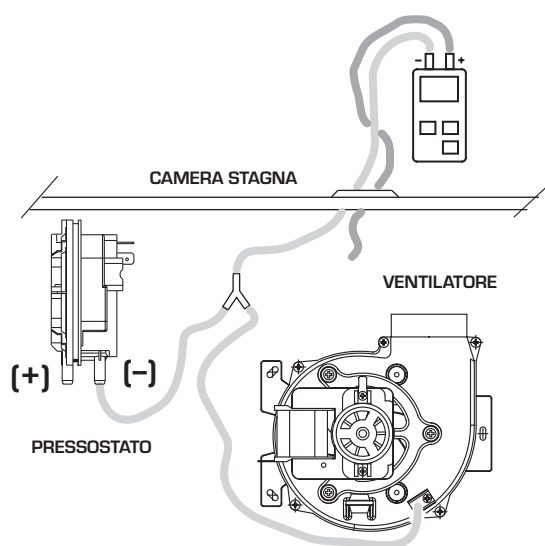


Fig. 14

3.8 PRESSOSTATO ACQUA

Il pressostato acqua (C fig. 15) interviene, bloccando il funzionamento del bruciatore, qualora la pressione in caldaia sia inferiore al valore di 0,6 bar.

Per ripristinare il funzionamento del bruciatore riportare la pressione dell'impianto a valori compresi tra 1-1,2 bar.

3.9 PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico di fig. 17.

Per ottenere la massima prevalenza disponibile all'impianto, escludere il by-pass ruotando il raccordo in posizione verticale (fig.

17/a).

NOTA:

Il vaso espansione a corredo della caldaia è idoneo per impianti di riscaldamento con volume di acqua massimo di 80 litri.

Oltre tale volume prevedere un vaso espansione supplementare.

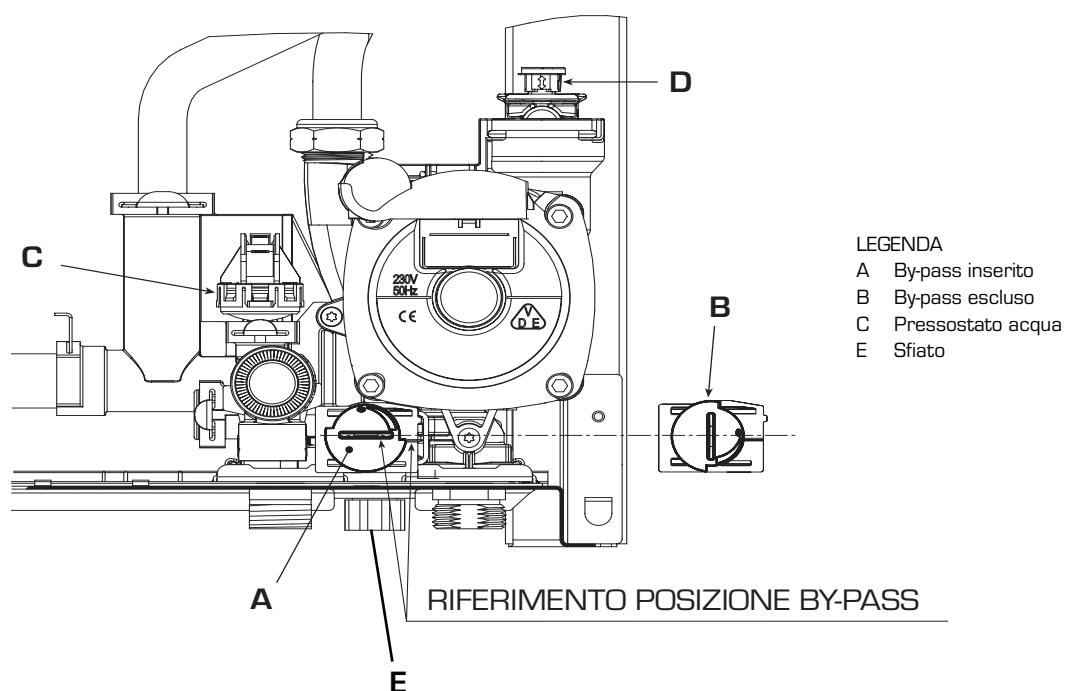


Fig. 15

4 USO E MANUTENZIONE

4.1 VALVOLA GAS

La caldaia è fornita con valvole gas SIT 845 SIGMA (fig. 16). La valvola gas è tarata a due valori di pressione: massima e minima che corrispondono, in funzione del tipo di gas, ai valori indicati in **Tabella 7**.

La taratura della pressione del gas ai valori massimo e minimo viene effettuata dalla SIME in linea di produzione: se ne sconsiglia pertanto la variazione. Solo in caso di passaggio da un tipo di gas d'alimentazione (metano) ad altro (butano o propano), sarà consentita la variazione della pressione di lavoro.

4.2 TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS

Tale operazione dovrà necessariamente essere eseguita da personale autorizzato e con componenti originali Sime, pena la decadenza della garanzia.

Per passare da gas metano a GPL e viceversa, eseguire le seguenti operazioni (fig. 19):

- Chiudere il rubinetto gas
- Smontare il collettore bruciatori (3)
- Sostituire gli ugelli principali (6) e la rondella in rame (4) con quelli forniti nel kit; per eseguire questa operazione usare una chiave fissa da 7.
- Configurare il nuovo combustibile di alimentazione come indicato al punto 4.2.1.
- Per la taratura dei valori di pressione gas massima e minima vedere il punto 4.2.2.
- Ad operazioni ultimate applicare l'etichetta indicante la predisposizione gas fornita nel kit.

NOTA: Nel montare i componenti tolti sostituire le guarnizioni gas e, dopo il montaggio, collaudare a tenuta tutte le connessioni gas usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'uso di fiamme libere.

4.2.1 Configurazione nuovo combustibile di alimentazione

Accedere alla sezione parametri digitando contemporaneamente i tasti del pannello comandi ( e ) per 5 secondi.

Il led rosso lampeggia e il display visualizza:



I parametri scorrono con i tasti ( o ). Per entrare nel parametro configurazione combustibile PAR 01 digitare i tasti ( o ). Il valore impostato lampeggia.

Confermare tale valore digitando i tasti ( o ).

Uscire dalla sezione parametri digitando il tasto ().

Nella tabella riportata di seguito sono indicati i valori da impostare quando si cambia il gas d'alimentazione:

LEGENDA

- 1 Modulatore
- 2 Bobine EV1-EV2
- 3 Presa pressione a monte
- 4 Presa pressione a valle
- 5 Presa VENT

TABELLA 7

Modello	Pressione max bruc. mbar			Corrente modulatore mA			Pressione min. bruc. mbar			Corrente modulatore mA		
	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31
25 BF	13,5	27,9	35,9	130	165	165	1,9	3,7	3,7	0	0	0

(*) La pressione max bruciatore viene garantita solo quando la pressione di alimentazione è superiore di almeno 3 mbar rispetto la pressione max bruciatore.

Fig. 16

LEGENDA

- 1 Girello 1/2"
- 2 Controdado 1/2"
- 3 Collettore bruciatori
- 4 Rondella ø 6,1
- 5 Bruciatori
- 6 Ugello M6
- 7 Vite

ATTENZIONE: Per garantire la tenuta utilizzare sempre nella sostituzione degli ugelli la rondella (4) fornita nel kit, anche nei gruppi bruciatori nei quali non è prevista.

Fig. 17

CALDAIA	GAS	PAR 1
METROPOLIS DGT 25 BF	METANO (G20)	01
	GPL (G30/G31)	03

4.2.2 Regolazioni pressioni valvola gas

Per effettuare la taratura delle pressioni massima e minima sulla valvola gas procedere nel seguente modo (fig. 18):

- Collegare la colonnina o un manometro solo alla presa a valle della valvola gas.

ATTENZIONE: Scollegare il tubetto della presa VENT della valvola [5 fig. 16].

- Togliere il cappuccio (1) del modulatore.
- Digitare contemporaneamente per alcuni

secondi i tasti del pannello comandi ( e ) ed aprire completamente un rubinetto acqua calda sanitaria.

- Ridigitare il tasto  (Hi).
- Si ricorda che per le regolazioni le rotazioni in senso orario aumentano la pressione quelle in senso antiorario la diminuiscono.
- Regolare la pressione massima agendo sul dado (3) e ricercare il valore della pressione massima indicato in **Tabella 4**.
- Solo dopo aver effettuato la regolazione della pressione massima passare alla regolazione della minima.
- Ridigitare il tasto  (Lo) mantenendo il rubinetto acqua sanitaria aperto.
- Tenere bloccato il dado (3) e girare la vite (2) per ricercare il valore della pressione minima indicata in **Tabella 4**.

- Digitare più volte i tasti { - e + }, mantenendo sempre aperto il rubinetto acqua calda sanitaria e verificare che le pressioni massima e minima corrispondano ai valori stabiliti; se necessario correggere le regolazioni.
- Premere il tasto del pannello comandi () per uscire dalla funzione.
- Reinserrire il tubetto sulla presa VENT.
- Staccare il manometro avendo cura di riavvitare la vite di chiusura della presa di pressione.
- Rimettere il cappuccio in plastica (1) sul modulatore e sigillare il tutto eventualmente con goccia di colore.

4.3 SMONTAGGIO MANTELLO

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello come indicato nella fig. 19.

Ribaltare il pannello comandi in avanti per accedere ai componenti interni della caldaia.

4.4 MANUTENZIONE

Per garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio è necessario, nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti, sottoporlo a controlli periodici; la frequenza dei controlli dipende dalla tipologia dell'apparecchio e dalle condizioni di installazione e d'uso.

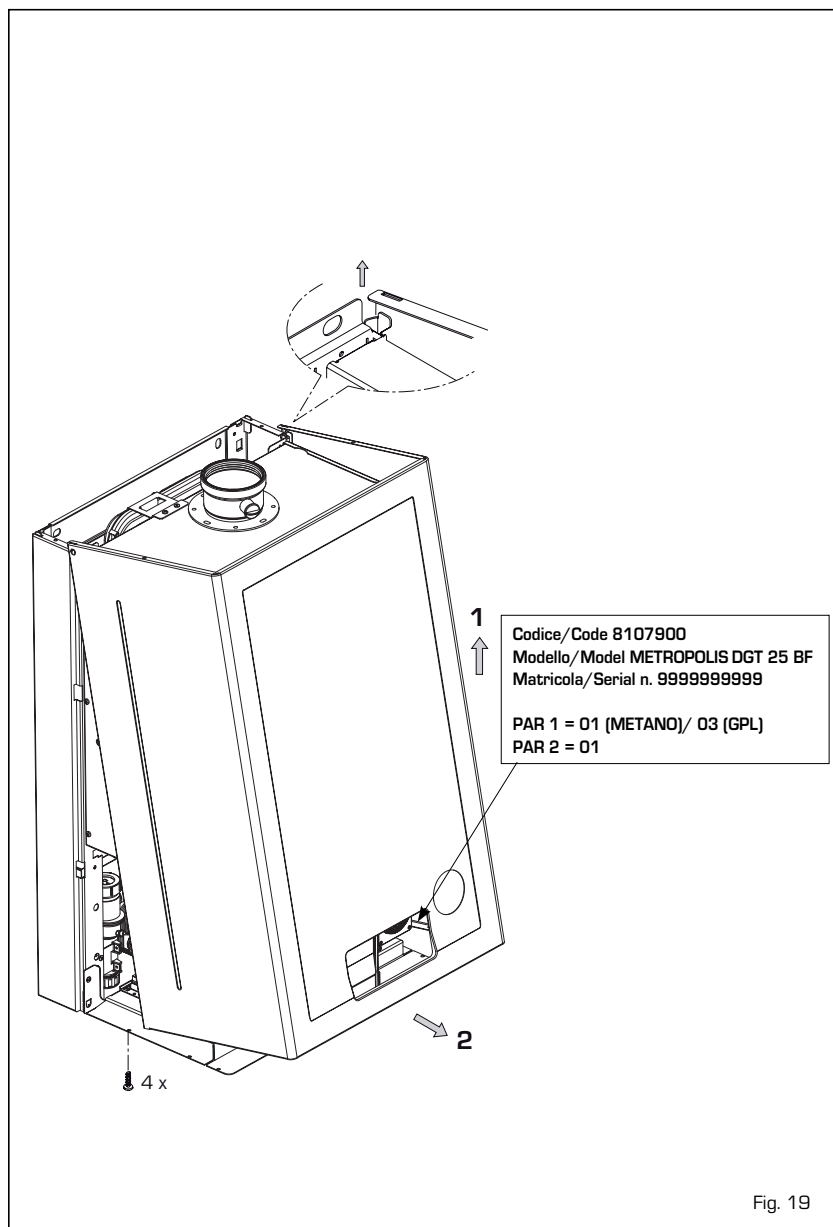
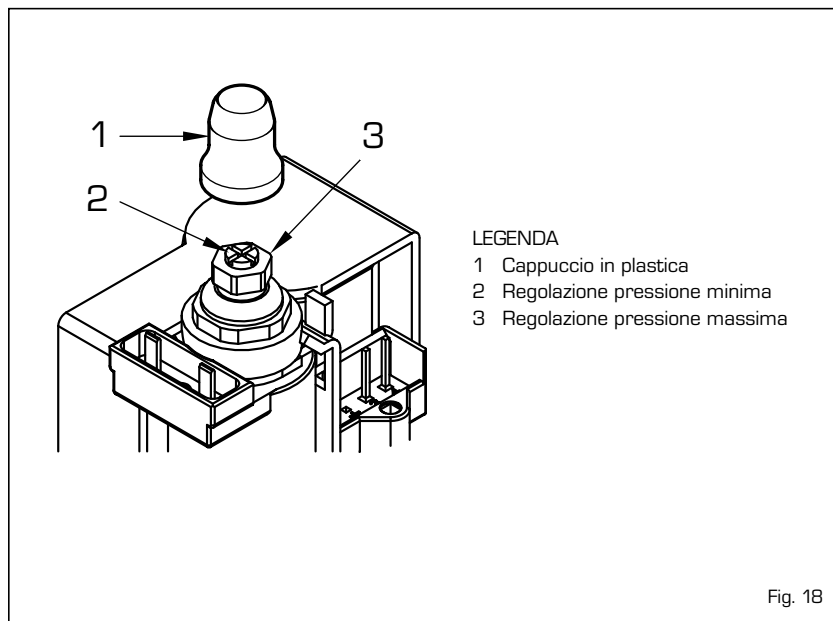
E' comunque opportuno far eseguire un controllo annuale da parte dei Centri Assistenza Autorizzati.

Per effettuare la pulizia del generatore procedere nel seguente modo:

- Togliere tensione alla caldaia agendo sull'interruttore generale dell'impianto e chiudere il rubinetto di alimentazione del gas.
- Procedere allo smontaggio del mantello e del gruppo bruciatori-collettore gas. Per la pulizia indirizzare un getto d'aria verso l'interno dei bruciatori in modo da far uscire l'eventuale polvere accumulatasi.
- Procedere alla pulizia dello scambiatore di calore togliendo la polvere ed eventuali residui di combustione. Per la pulizia dello scambiatore di calore, come pure del bruciatore, non dovranno mai essere usati prodotti chimici o spazzole di acciaio. Assicurarsi che la parte superiore forata dei bruciatori sia libera da incrostazioni.
- Rimontare i particolari tolti dalla caldaia rispettando la successione delle fasi.
- Controllare il funzionamento del bruciatore principale.
- Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'uso di fiamme libere.

4.4.1 Funzione spazzacamino

Per effettuare la verifica di combustione della caldaia digitare contemporaneamente



e per alcuni secondi i tasti del pannello comandi ($-$ e $+$).

La funzione spazzacamino viene attivata e mantenuta per 15 minuti. Durante i 15 minuti di funzionamento della funzione spazzacamino, ridigitando il tasto ($+$) si porta la caldaia alla massima potenza (Hi) e con il tasto ($-$) alla minima potenza (Lo). La caldaia funziona in riscaldamento con soglie di spegnimento a 80°C e riaccensione a 70°C.

Prima di attivare la funzione spazzacamino accertarsi che le valvole radiatore o eventuali valvole di zona siano aperte.

La prova può essere eseguita anche in funzionamento sanitario. Per effettuarla è sufficiente, dopo aver attivato la funzione spazzacamino, prelevare acqua calda da uno o più rubinetti. In questa condizione la caldaia funziona alla massima potenza con il sanitario controllato tra 60°C e 50°C. Durante tutta la prova i rubinetti acqua calda dovranno rimanere aperti. Per uscire dalla funzione spazzacamino digitare il tasto del pannello comandi (ϕ).

La funzione spazzacamino si disattiva in automatico dopo 15 minuti dall'attivazione.

4.5 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Quando si presenta un'anomalia di funzionamento il display del pannello comandi visualizza l'allarme **e si accende il led rosso**.

Di seguito si riportano le descrizioni delle anomalie con relativo allarme e soluzione:

- ANOMALIA SCARICO FUMI "AL 01" (fig. 20)

Intervento del pressostato fumi. Se la condizione di attivazione anomalia persiste per due minuti, la caldaia esegue un fermo forzato di trenta minuti. Al termine del fermo forzato la caldaia ritenta l'accensione.

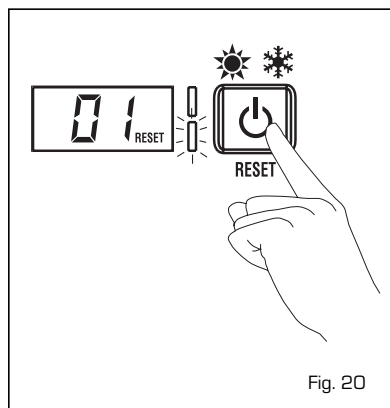


Fig. 20

- ANOMALIA BASSA PRESSIONE ACQUA "AL 02"

Se la pressione rilevata dal pressostato è inferiore a 0,5 bar, la caldaia si ferma e il

display visualizza l'anomalia AL 02.

Procedere al ripristino della pressione agendo sulla manopola di carico telescopica. Abbassare la manopola e ruotarla in senso antiorario per aprire fino a che la pressione indicata dall'idrometro arrivi a 1-1,2 bar. Dovendo ripetere più volte la procedura di caricamento impianto, si consiglia di verificare l'effettiva tenuta dell'impianto di riscaldamento (verificare che non ci siano perdite).

- ANOMALIA SONDA SANITARIO "AL 04"

Quando la sonda sanitario (SS) è aperta oppure cortocircuitata, la caldaia funziona solo in riscaldamento. Il display visualizza l'anomalia AL 04.

- ANOMALIA SONDA RISCALDAMENTO "AL 05"

Quando uno o entrambi gli elementi sensibili della sonda riscaldamento (SM1/SM2) sono aperti oppure cortocircuitati, la caldaia si ferma e il display visualizza l'anomalia AL 05.

- BLOCCO FIAMMA "AL 06" (fig. 20/a)

Nel caso in cui il controllo fiamma non abbia rilevato presenza di fiamma al termine di una sequenza completa di accensione o per un qualsiasi altro motivo la scheda perda la visibilità della fiamma, la caldaia si ferma e il display visualizza l'anomalia AL 06.

Digitare il tasto del pannello comandi (ϕ) per far ripartire la caldaia.

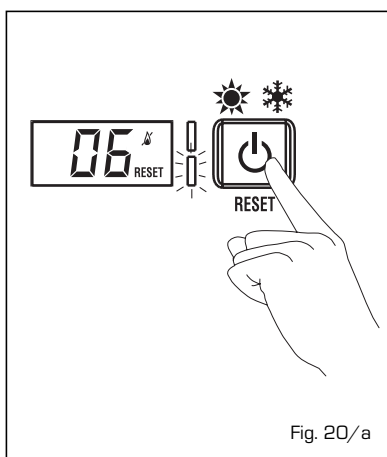


Fig. 20/a

- ANOMALIA FUNZIONE TERMOSTATO SICUREZZA "AL 07" (fig. 20/b)

Se la sonda riscaldamento (SM1/SM2) supera i 100°C la caldaia non accende il bruciatore, il display visualizza AL 07 e resta acceso il led verde. Se tale condizione persiste per più di 1 minuto, la caldaia entra in blocco, il display visualizza sempre l'anomalia AL 07 e si accende il led rosso.

Digitare il tasto del pannello comandi (ϕ) per far ripartire la caldaia.

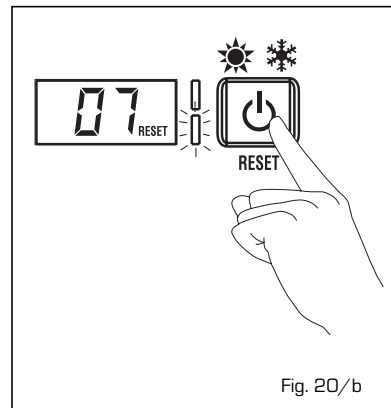


Fig. 20/b

- ANOMALIA FIAMMA PARASSITA "AL 08"

Nel caso in cui la sezione di controllo fiamma riconosca la presenza di fiamma anche nelle fasi in cui la fiamma non dovrebbe essere presente, vuol dire che si è verificato un guasto del circuito di rilevazione di fiamma, la caldaia si ferma e il display visualizza l'anomalia AL 08.

- ANOMALIA SONDA AUSILIARIA "AL 10"

Se questo errore si verifica, conferma che PAR 2 è impostato sul valore corretto.

- ANOMALIA MODULATORE "AL 11"

Anomalia modulatore scollegato.

Quando la caldaia durante il funzionamento rileva una corrente al modulatore nulla il display visualizza l'anomalia AL 11.

La caldaia funziona alla minima potenza e l'anomalia si disattiva quando si ricollega il modulatore o quando il bruciatore smette di funzionare.

- ANOMALIA CONFIGURAZIONE "AL 12"

Anomalia configurazione STAGNA/APERTA. Una eventuale incongruenza tra il valore impostato dall'installatore al PAR 1 e l'autoriconoscimento effettuato dalla scheda determina l'attivazione dell'anomalia, la caldaia non funziona e il display visualizza l'anomalia AL 12.

Riconfigurare il PAR 1 perché l'anomalia si disattivi o controllare il pressostato/termostato fumi e il relativo collegamento.

- ANOMALIA POSIZIONAMENTO SONDA RISCALDAMENTO SM1/SM2 "AL 16"

Se la sonda non rileva un'incremento di temperatura dopo l'accensione del bruciatore, il bruciatore si spegne per 10 secondi, il display visualizza l'anomalia AL 16 e resta acceso il led verde.

Se l'anomalia si verifica tre volte nell'arco di 24h la caldaia entra in blocco, il display visualizza sempre l'anomalia AL 16 e si accende il led rosso.

Digitare il tasto del pannello comandi (ϕ) per far ripartire la caldaia.

- ANOMALIA ALLINEAMENTO SENSORI "AL 17"

Quando i due elementi sensibili della sonda riscaldamento (SM1/SM2) differiscono tra loro di più di 16°C la caldaia non funziona e il display visualizza l'anomalia AL 17. Sostituire la sonda riscaldamento (SM1/SM2) per ripristinare il funzionamento.

4.6 MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE ORDINARIA

La messa in servizio e la manutenzione ordinaria devono essere effettuate SOLO da tecnici specializzati ed autorizzati.

4.6.1 Messa in servizio

La valvola gas è tarata a fabbrica e non deve essere manomessa.

Fare riferimento al paragrafo 4.2.2 "Regolazioni pressioni valvola gas", per effettuare un controllo di verifica

La seguente procedura dovrebbe essere fatta dopo l'installazione di uno sfianto ed aver effettuato un test di tenuta/perdite gas.

Assicurarsi che lo sfianto automatico (Fig. 3) è aperto ed infine fornire la tensione di alimentazione alla caldaia.

Con la caldaia in stand-by riempire il sistema e portare a pressione a 1,5 bar.

Assicurarsi che la pompa è stata ruotata manualmente.

Aprire il rubinetto del gas, premere "❄" modalità inverno" (fig. 12).

Assicurarsi che ogni termostato ambiente o timer siano stati installati.

La caldaia cercherà di accendersi. Premere "☀" modalità estate" (fig. 12). Il bruciatore si spegnerà.

Aprire completamente un rubinetto di acqua calda sanitaria (preferibilmente quello della vasca).

Impostare i controlli ai valori richiesti, come indicato nel manuale d'uso.

Compilare i fogli Benchmark inclusi in questo manuale.

Spiegare i comandi ed il loro funzionamento all'utente.

Lasciare all'utente il libretto di istruzioni per l'uso "user".

4.7 MANUTENZIONE DI ROUTINE

Per garantire un efficiente funzionamento dell'apparecchio, si raccomanda che sia controllato ed effettuata la manutenzione ad intervalli regolari. La frequenza del servizio dipenderà dalla particolare installazione e le condizioni di utilizzo, ma in generale una volta l'anno.

La manutenzione ed i controlli regolari devono essere effettuati da personale tecnico competente e secondo i regolamenti previsti nella nazione e dal Gas Safe Registerd.

4.7.1 Controllo combustione

Il punto di prelievo fumi è nella curva di scarico o nell'adattatore verticale.

Svitare il tappo di plastica grigio ed inserire il tubetto dell'analizzatore fumi.

Durante il test la caldaia può funzionare in modalità "spazzacamino" vedere 4.4.1.

La lettura corretta di CO2 possono essere trovati nella sezione 1.3.

4.7.1 Controllo bruciatore

- Rimuovere il mantello della caldaia come

mostrato in fig. 19.

- Rimuovere le 8 viti di fissaggio che fissano il pannello frontale della camera stagna quindi rimuovere il pannello.

- Svitare le 7 viti che fissano il pannello frontale della camera di combustione e rimuovere il pannello, facendo attenzione a non danneggiare l'isolamento.

- Rimuovere l'elettrodo svitandolo dal collettore del bruciatore.

- Svitare giunto e dado di bloccaggio. Sollevare la parte anteriore del bruciatore per liberare il filetto del collettore e quindi sollevare solo il bruciatore.

- Rimuovere il collettore del bruciatore scollegando le quattro viti.

- Controllare e, se necessario, pulire gli ugelli, gli elettrodi, e le rampette del bruciatore principale.

- Trasferire il elettrodo di accensione sul bruciatore.

- Rimontare in ordine inverso. Controllare la distanza dell'elettrodo (fig. 21) e verificare la sua resistenza ed accensione.

4.7.2 Camera di combustione

Rimuovere eventuali detriti dalla camera di combustione con una spazzola morbida ed un aspirapolvere.

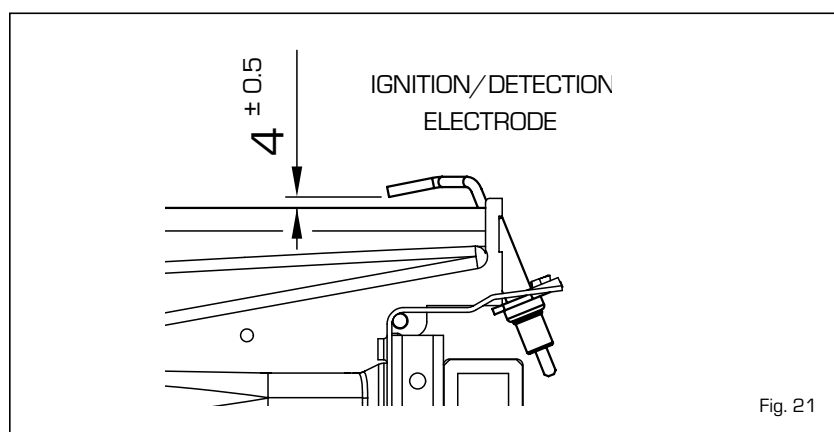


Fig. 21

[illegible]



Metropolis DGT 25 BF:

Número Gas Council 47-283-22

Estos son aparatos conformes al esquema S.E.D.B.U.K., clase "D"

ÍNDICE

1	DESCRIPCION DE LA CALDERA.....	pag.	64
2	INSTALACIÓN.....	pag.	68
3	CARACTERISTICAS.....	pag.	72
4	USO Y MANTENIMIENTO	pag.	78

CALDERAS MIXTAS SIME

Lista de control del instalador

Les rogamos se acuerden de realizar los siguientes controles antes de la instalación, lo que garantizará plena satisfacción del cliente y evitará inútiles llamadas para recibir asistencia. Se les cobrará una llamada de asistencia en caso de que el problema no se deba a defectos de fábrica.

- Han montado y regulado el by-pass adecuado?
- La instalación y la caldera se han enjuagado de conformidad con las líneas guías dadas en el BS7593 "Tratamiento del agua en las instalaciones de agua caliente sanitaria y de calefacción central"?
- La instalación y la caldera están llenas de agua y en el manómetro resulta indicada la presión adecuada?
- La purga automática del aire está abierta?
- Se ha girado la bomba a mano?
- La presión de ejercicio del suministro de gas es adecuada?
- La caldera está cableada correctamente? [Véase manual de instalación].
- El caudal de agua caliente sanitaria está regulado en función de las exigencias del cliente?
- Se le han dado al cliente las debidas instrucciones sobre el correcto uso de caldera, sistema y controles?
- Se ha cumplimentado debidamente el registro?

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

ENG

IT

ES

1.1 INTRODUCCION

Las "METROPOLIS DGT 25 BF" de Sime son calderas combinadas con conducto equilibrado dotadas de ventilador, montadas en pared. El aparato se proporciona listo para su uso con metano, G.P.L. y proporciona calefacción central y producción de agua caliente sanitaria. El suministro de calor

varía en función de la demanda gracias a un modulador del gas tanto en el agua caliente sanitaria como en la calefacción central. El aparato está dotado de un conducto telescópico del aire/descarga véanse detalles en la sección 2,17/2,17,4. La caldera está concebida para usarla con las instalaciones principales del agua estancas y se suministra completamente montada y equipada

con grupos de válvulas completos.

La caldera puede utilizarse con un termostato ambiente de 24 V (clase II conforme a EN 60730.1).

Este manual da instrucciones para los modelos de caldera "METROPOLIS DGT 25 BF" con las siguientes características:

- encendido electrónico
- completamente modulantes.

1.2 DIMENSIONES

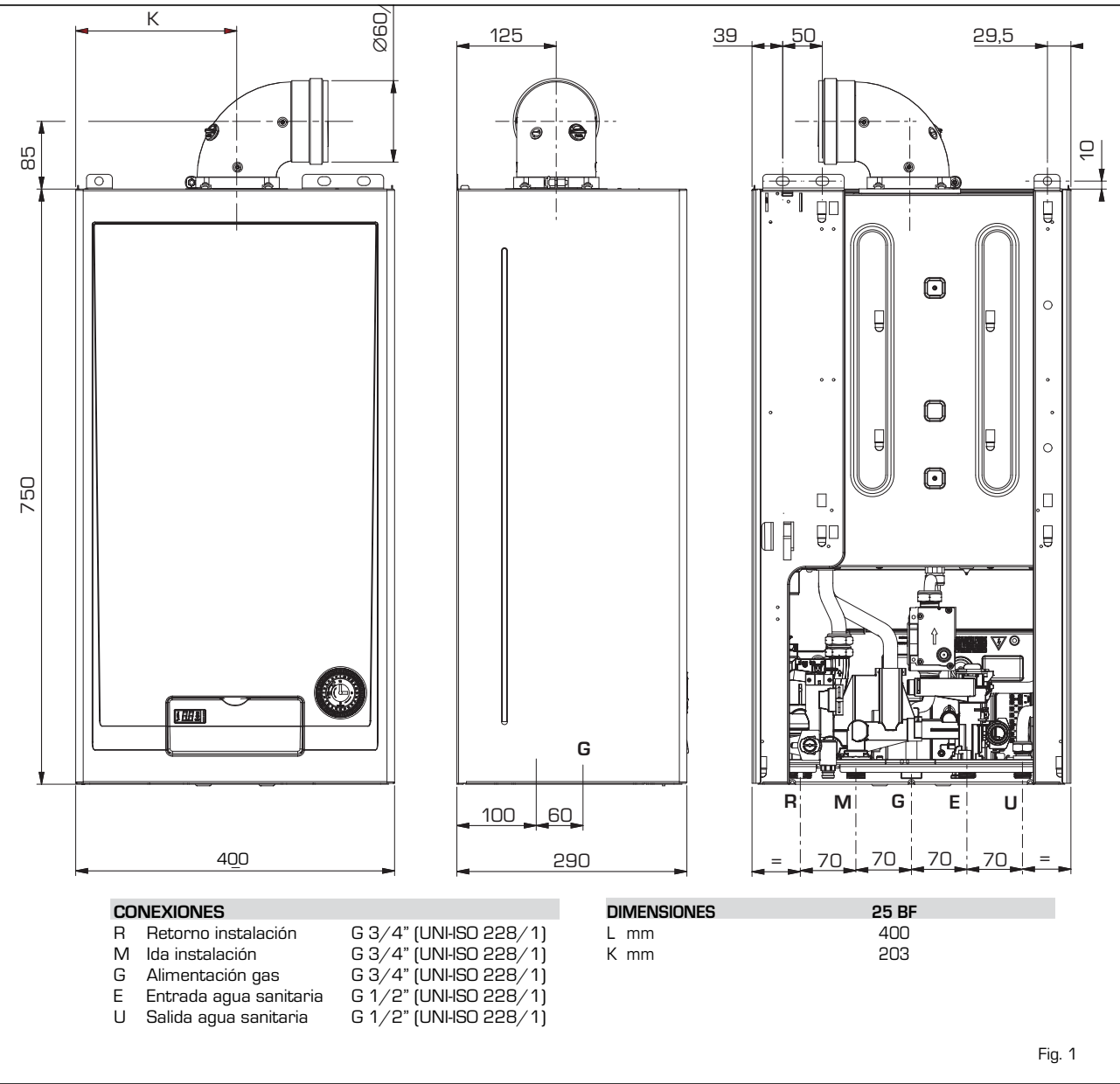


TABLA 1 - Conexiones

R	Retorno instalación	22 mm	Compresión
M	Impulsión instalación	22 mm	Compresión
G	Conexión gas	15 mm	Compresión
E	Entrada agua sanitaria	15 mm	Compresión
U	Salida agua sanitaria	15 mm	Compresión

TABLA 2 - Distancias mínimas

	Para ventilación	Para manten.
ENCIMA DE LA ESTRUCTURA DEL APARATO	200mm	300 mm
A LA DERECHA	15 mm	15 mm
A LA IZQUIERDA	15 mm	15 mm
DEBAJO DE LA ESTRUCTURA DEL APARATO	200mm	200 mm
DELANTE DEL APARATO	350 mm	500 mm

1.3 DATOS TÉCNICOS

ENG

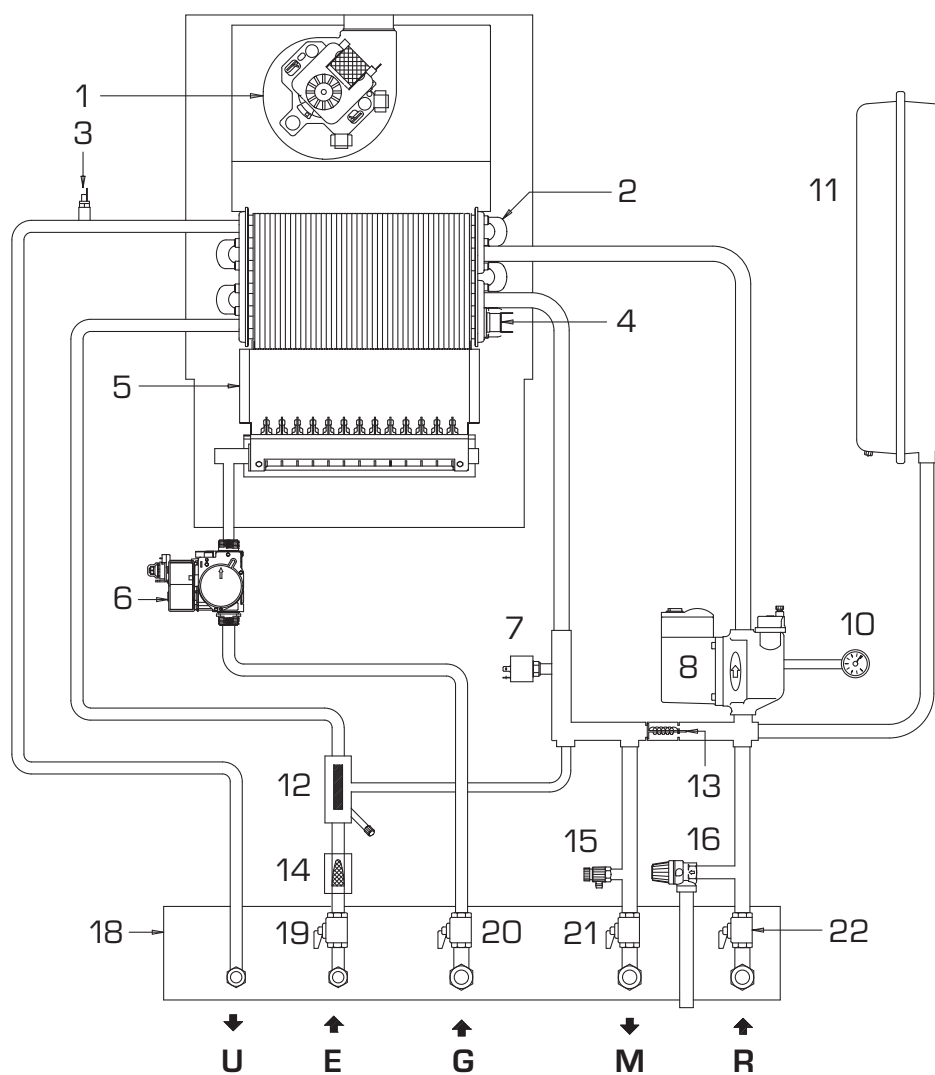
IT

ES

METROPOLIS DGT 25 BF		
Potencia térmica		
Nominal	kW	23.7
Mínima	kW	7,5
Caudal térmico		
Nominal	kW	25.5
Mínima	kW	9.2
Rendimiento energético (CEE 92/42)		***
Clase NOx		3
Contenido agua	l	3.3
Potencia eléctrica absorbida	W	110
Grado de aislamiento eléctrico		IPX5D
Presión máxima ejercicio	bar	3
Temperatura máx ejercicio	°C	85
Vaso expansión		
Capacidad presión precarga	l/bar	8/1,2
Campo regulación calefacción	°C	40÷80
Campo regulación sanitario	°C	30÷60
Caudal sanitario específico (EN 625)	l/min	11.3
Caudal sanitario continuo t 30°C	l/min	11.3
Caudal sanitario mínimo	l/min	2.0
Presión agua sanitaria		
Mínima/Máxima	bar	0.2/7
Temperatura humos min/máx	°C	100/125
Caudal humos min/máx	gr/s	16/16
Pérdidas al parar a 50°C	W	73
Categoría		II2H3+
Tipo		B22P-52P/C12-32-42-52-82
Alimentación eléctrica		230V - 50 Hz fused at 3 A
Fusible		Line: F1.6AT
Peso	kg	30
Boquillas gas principal		
Cantidad	n°	11
Metano (G20)	ø mm	1.30
LPG (G30 - G31)	ø mm	0.80
Caudal gas *		
Metano (G20)	m³/h	2.70
Butano (G30)	kg/h	2.01
Propano (G31)	kg/h	2,01
Presión gas quemadores		
Metano (G20)	mbar	1.9÷13.5
Butano (G30)	mbar	3,7÷27.9
Propano (G31)	mbar	3,7÷35.5
Presión alimentación gas		
Metano (G20)	mbar	20
Butano (G30)	mbar	28 - 30
Propano (G31)	mbar	37

* Los caudales de gas se refieren al poder calorífico inferior de gases puros en condiciones estándar a 15°C - 1013 mbar, por lo que pueden diferenciarse de los reales dependiendo de la composición del gas y de las condiciones medioambientales.

1.4 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



LEYENDA

- 1 Ventilador
- 2 Intercambiador bitermal
- 3 Sonda sanitaria (SS)
- 4 Sonda calefacción (SM1/SM2)
- 5 Cámara de combustión
- 6 Válvula gas
- 7 Presostato de agua
- 8 Bomba de circulación con purga de aire
- 10 Hidrómetro
- 11 Vaso de expansión
- 12 Caudalímetro sanitario
- 13 By-pass automatico
- 14 Filtro agua sanitaria
- 15 Descarga caldera

- 16 Válvula de seguridad 3 BAR
- 18 Placa uniones empalmes (optional)
- 19 Grifo agua sanitaria (optional)
- 20 Grifo gas (optional)
- 21 Grifo ida instalación (optional)
- 22 Grifo retorno instalación (optional)

CONEXIONES

- U Salida agua sanitaria
- E Entrada agua sanitaria
- G Alimentación gas
- M Ida instalación
- R Retorno instalación

Fig. 2

1.5 COMPONENTES PRINCIPALES

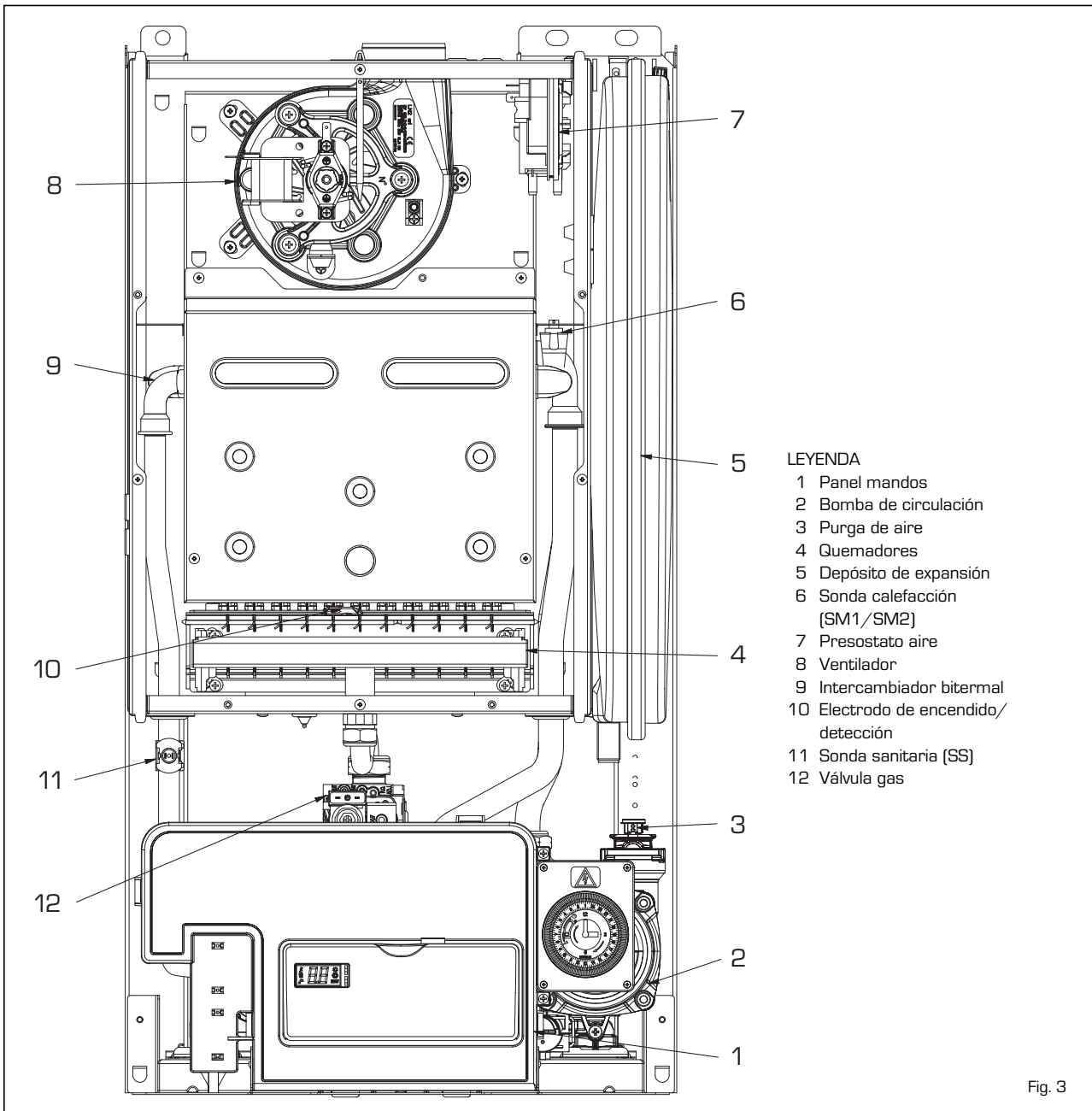


Fig. 3

1.6 FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA

La modalidad de funcionamiento de la caldera está controlada por el interruptor del selector del panel de control.

Si se programa en invierno (❄️) funcionarán las modalidades agua caliente sanitaria y calefacción central. Para el agua caliente sanitaria el interruptor del selector tiene que programarse sólo en verano (☀️).

El suministro de agua caliente sanitaria siempre tiene prioridad respecto a la calefacción central.

Si hay demanda de agua caliente durante un periodo de calefacción, la caldera se pondrá automáticamente en la modalidad agua caliente hasta que se cubra esta demanda.

1.6.1 Modalidad calefacción central

Si hay una demanda de calefacción central, la bomba empezará a hacer circular el agua de la calefacción primaria y el ventilador funcionará a plena velocidad. Una vez que el interruptor de la presión del aire se haya testado, se encenderá el quemador. La potencia del quemador se regulará entonces automáticamente para cubrir la demanda del sistema. A medida que la temperatura del agua de calefacción en la caldera se acerque a la programada por el pomo del mando regulable de la calefacción central, la potencia del quemador se irá reduciendo. Cuando se alcance la temperatura establecida, el quemador se apaga y el ventilador se detiene. La bomba sigue funcionando durante 30 segundos para impedir que el calor residual quede en la caldera. El quema-

dor no se volverá a encender durante 3 minutos a no ser que haya una demanda de agua sanitaria en ese periodo.

1.6.2 Modalidad agua caliente sanitaria

La bomba no funciona por demanda del agua caliente sanitaria, el ventilador funcionará y, una vez que se haya testado el interruptor de la presión del aire, se encenderá la caldera. La potencia del quemador se regula automáticamente para satisfacer la demanda necesaria para aumentar la temperatura establecida por el pomo de control regulable del agua caliente sanitaria. Cuando la demanda de agua caliente se cumple, se pasa al funcionamiento en calefacción central, si el selector se programa en invierno (❄️) y hay una demanda de calefacción; en caso contrario, el quema-

2 INSTALACION

2.1 REQUISITOS LEGALES

NORMAS DE SEGURIDAD SOBRE EL GAS (INSTALACIÓN Y USO) (enmendadas). Por ley, todos los aparatos de gas debe montarlos una persona registrada, de conformidad con las normas mencionadas. La instalación de los aparatos de manera incorrecta podría ser perseguible. Por su propio interés y seguridad, atéganse a las leyes. Además de las normas mencionadas, este aparato debe instalarse de conformidad con las actuales IEE Wiring Regulations (BS 7671), Reglamentos de Construcción Local, Normativas de Construcción (Escocia) (Consolidación), Ordenanzas de la empresa local del agua y Documento de Salud y Seguridad n_ 635 "The Electricity at Work Regulations 1989". Debe ser también conforme a las normas relativas a las actuales ediciones de las siguientes Normas Británicas y Códigos de Referencia: BS5449, BS5546, BS5440:1, BS5440:2, BS6798, BS6891 y BG.DM2, BS7074 y BS5482 para las instalaciones de propano.

Las instrucciones del fabricante NO deben considerarse bajo ningún concepto como obligaciones principales dispuestas por ley.

2.2 POSICIÓN DE LA CALDERA

Al colocar la caldera mixta, se DEBEN cumplir las siguientes limitaciones:

- La caldera no es apta para la instalación en exterior. La posición elegida para la instalación debe ser dentro de un edificio o protegida de alguna manera en una estructura adecuada, además DEBE haber un espacio adecuado para la instalación, mantenimiento y funcionamiento del aparato y para la circulación del aire alrededor del mismo (sección 2.4).
- Esta posición DEBE permitir la instalación expresa de una parte final del conducto. La caldera mixta debe instalarse en una pared vertical lisa capaz de aguantar el peso del aparato y de los equipos accesorios.
- Si la caldera mixta tiene que montarse en un edificio de madera tendrá que montarse de conformidad con el documento de los Técnicos del Gas para la Instalación del Gas en Viviendas de Madera, Referencia 16E/UP/7: 1998. En caso de duda, póngase en contacto con el proveedor del gas.
- Si el aparato se instala en una habitación con ba_o o ducha, cualquier interruptor o control eléctrico que utilice la corriente de la red debe ubicarse de forma que una persona que use el ba_o o la ducha no pueda tocarlo. Hay que prestar atención a las normas de las actuales I.E.E. Wiring Regulations (BS 7671) y, en Escocia, a las disposiciones eléctricas de las Normas de Construcción aplicables en Escocia.

- El espacio que albergará al aparato DEBE proyectarse y construirse con dicha finalidad. Puede utilizarse un mueble o una caja ya existente siempre que se modifique para tal fin.
- Si la instalación se efectúa en una posición insólita, podrían ser necesarios procedimientos específicos. La BS6798 da una guía detallada de este aspecto.

2.3 POSICIONADO TERMINALES DE DESCARGA

En la BS5440:2 se proporcionan consejos detallados sobre el suministro del aire. Las siguientes notas representan una guía general:

- La caldera DEBE instalarse de forma que el terminal esté expuesto al aire exterior.
- Es importante que la posición del terminal permita el paso libre del aire en cada momento.
- ES FUNDAMENTAL garantizar que los productos de la combustión descargados por el terminal no vuelvan a entrar en el edificio o en edificios adyacentes. Para ello se utilizarán ventiladores, ventanas, puertas, otras fuentes de entrada del aire naturales o de ventilación/acondicionamiento forzado. Si se produce esto, el aparato DEBE APAGARSE INMEDIATAMENTE y hay que

consultar con el proveedor de gas.

- **Las dimensiones mínimas aceptables desde el terminal a posibles obstáculos o aperturas de ventilación se indican en la fig. 4.**
- Si el terminal descarga en una calle o en un paso, controlar que los productos de combustión no den problemas y que el terminal no obstruya el paso.
- Cuando la parte inferior del terminal esté montada a menos de 2 m (78 pulgadas) del suelo, en un balcón o encima de un tejado plano al que se pueda acceder, el terminal DEBE estar protegido por un cárter adecuado.
- Cuando el terminal esté montado a una distancia inferior o igual a 850 mm (34 pulgadas) de un recogegotas de plástico o recubierto o a 450 mm (18 pulgadas) de cornisas recubiertas, hay que aplicar bajo la superficie una pantalla de aluminio de por lo menos 1.500 mm (59 pulgadas) de longitud.
- El conducto de entrada del aire/salida de la chimenea DEBE estar a por lo menos 25 mm (1 pulgada) del material combustible.
- En ciertas condiciones meteorológicas, el terminal puede emitir un penacho de vapor. Esto es normal pero se deben evitar posiciones en las que eso pueda ser un problema.

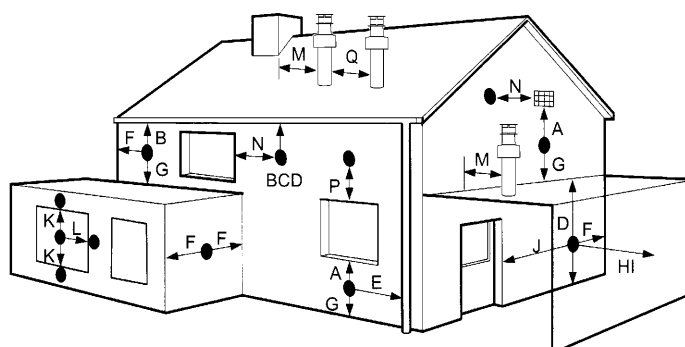


TABLA 5

Posición del terminal	Distancias mínimas en mm
A Inmediatamente debajo de una ventana que pueda abrirse, una purga del aire o cualquier otra apertura de ventilación	300
B Bajo recogegotas, tubos de evacuación o tubos de caída	25 *
C/D Bajo cornisas, balcones o cobertizos para automóviles	25 *
E De tubos de descarga verticales o tubos de caída	75
F De esquinas interiores o exteriores	25
G En el suelo adyacente, tejado o nivel del balcón	300
H De una superficie enfrente del terminal	600
I De un terminal enfrente del terminal	1,200
J De una apertura del cobertizo de la máquina (por ejemplo, puerta, ventana de la vivienda)	1,200
K Verticalmente, de un terminal en la misma pared	1,500
L Horizontalmente, de un terminal en la misma pared	300
M Horizontalmente, de un terminal vertical a la pared	300
N Horizontalmente, de una ventana que pueda abrirse u otra apertura	300
P Encima de una ventana que pueda abrirse u otra apertura	300
Q De un terminal vertical adyacente	600

* Con la "pantalla de calor" instalada de conformidad al BS 5440 Pt 1

Fig. 4

2.4 CARACTERÍSTICAS DE VENTILACIÓN

En la BS5440:2 se dan consejos detallados sobre el suministro del aire. Las siguientes notas representan una guía general:

- No es necesario que en la habitación o en el departamento donde se ha instalado el aparato haya una purga del aire ad hoc.

2.5 SUMINISTRO DEL GAS

- La instalación del gas debe ser conforme al BS6891. El gas que demanda la caldera se indica en la sección 1.3.
- Asegurarse de que la conducción del contador al aparato sea de medida adecuada.
- El regulador del contador debe dar una salida de presión constante de 20 mbar (8 inwg) para el metano y 30 - 37 mbar (12 - 15 inwg) para GPL, durante el funcionamiento del aparato.
- Hay que descargar la línea de suministro del gas.

NOTA: Antes de descargarla, abrir todas las puertas y ventanas, apagar cigarrillos, pipas u otras llamas libres.

- Toda la instalación debe testarse para la estanqueidad al gas.

2.6 SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD

El aparato DEBE conectarse a tierra. Es necesario un suministro de red de 230 V - 50 Hz monofásico. Todos los controles externos y el cableado DEBEN ser adecuados a la tensión de red.

El cableado debe hacerse con cables aislados de PVC con 3 núcleos NO INFERIOR A 0,75 mm² (24 x 0,2 mm) a BS6500, Tabla 16. Los cables de fuera de la caldera DEBEN ser conformes a las actuales I.E.E. Wiring Regulations (BS 7671) y normas locales. La conexión del suministro al conductor volante dado DEBE hacerse con un interruptor de doble polo con fusible, con una separación del contacto de 3 mm (1/8 pulgadas) en ambos polos, que sirve sólo a la caldera y a los controles del sistema; la potencia del fusible debe ser de 3 amp. Esta conexión debe ser fácilmente accesible y debe ser adyacente a la caldera (excepto las instalaciones en baño de calderas domésticas donde el punto de conexión a la red DEBE estar fuera del baño).

2.7 CONTROLES EXTERNOS (Consultar la sección 3.9)

La caldera se ha ideado para utilizar con un termostato ambiente de 24V.

La conexión se hace dentro del cuadro de mandos tal como descrito en la sección 3.9.

2.8 INSTALACIONES DEL AGUA - GENERAL

- Este aparato se ha proyectado para conectarse a las instalaciones estancas del agua de la calefacción central
- Controlar que la presión del agua de la red sea suficiente para producir el caudal de agua sanitaria solicitado pero que no supere la presión máxima del agua sanitaria (punto 1.3). **Cuando la presión de la red es superior a 6 bar debe instalarse una válvula para reducir la presión a la entrada del agua caliente sanitaria.**

2.8.1 Tratamiento de las instalaciones de circulación del agua

- Todos los sistemas de recirculación estarán sujetos a corrosión si no se efectúa el tratamiento adecuado del agua. Esto significa que la eficiencia de la instalación se deteriorará a medida que el lodo de corrosión se acumule en la instalación, con el riesgo de dañar la bomba y las válvulas, con ruido de la caldera y con problemas de circulación.
- Para una prestación óptima tras la instalación, esta caldera y el sistema de calefacción central que va conectado tiene que enjuagarse según las líneas guía dadas en BS 7593 "Tratamiento del agua en las instalaciones de calefacción central del agua caliente".
- Para una protección a largo plazo de corrosión y cal, tras haber enjuagado, se aconseja dosificar un inhibidor como Sentinel X100 o Fernox MB-1 o Copale de conformidad con las líneas

guía dadas en BS 7593.

No realizar el enjuague o no añadir los inhibidores pueden invalidar la garantía del aparato.

- Es importante controlar la concentración del inhibidor tras la instalación, tras modificaciones en la misma y en cada mantenimiento, según las instrucciones del productor. (Los mayoristas de inhibidores tienen kits de prueba).

2.9 CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES DEL AGUA

El proyecto del sistema de calefacción debería basarse en la siguiente información:

- a) La altura de elevación disponible se da en la figura fig. 5.
- b) El quemador se enciende cuando el flujo de la calefacción central alcanza 400÷450 l/h. Esta condición de seguridad está garantizada por el interruptor del flujo.
- c) El aparato está dotado de un by-pass interno que funciona con alturas de elevación de la instalación (H) superiores a 3 m. El flujo máximo a través del by-pass es de aproximadamente 300 l/h. Si se tienen que montar válvulas del radiador termostático del radiador, por lo menos un radiador tiene que ser sin válvula termostática (normalmente el radiador del baño).
- d) Una instalación estanca debe llenarla sólo una persona competente que utilice uno de los métodos aprobados indicados en la fig. 7. El proyecto de instalación debe incluir las conexiones adecuadas a uno de estos métodos.

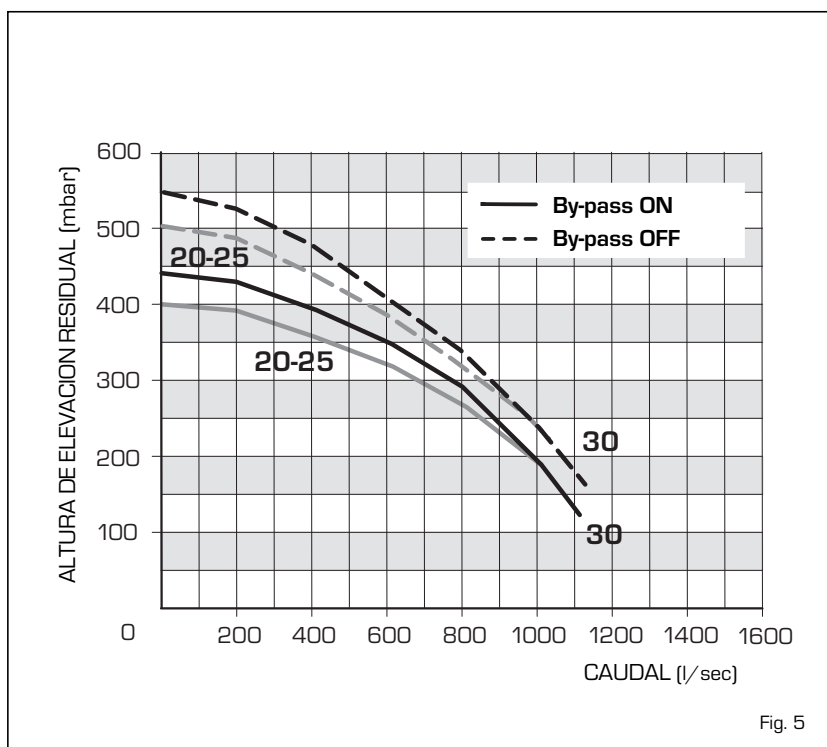
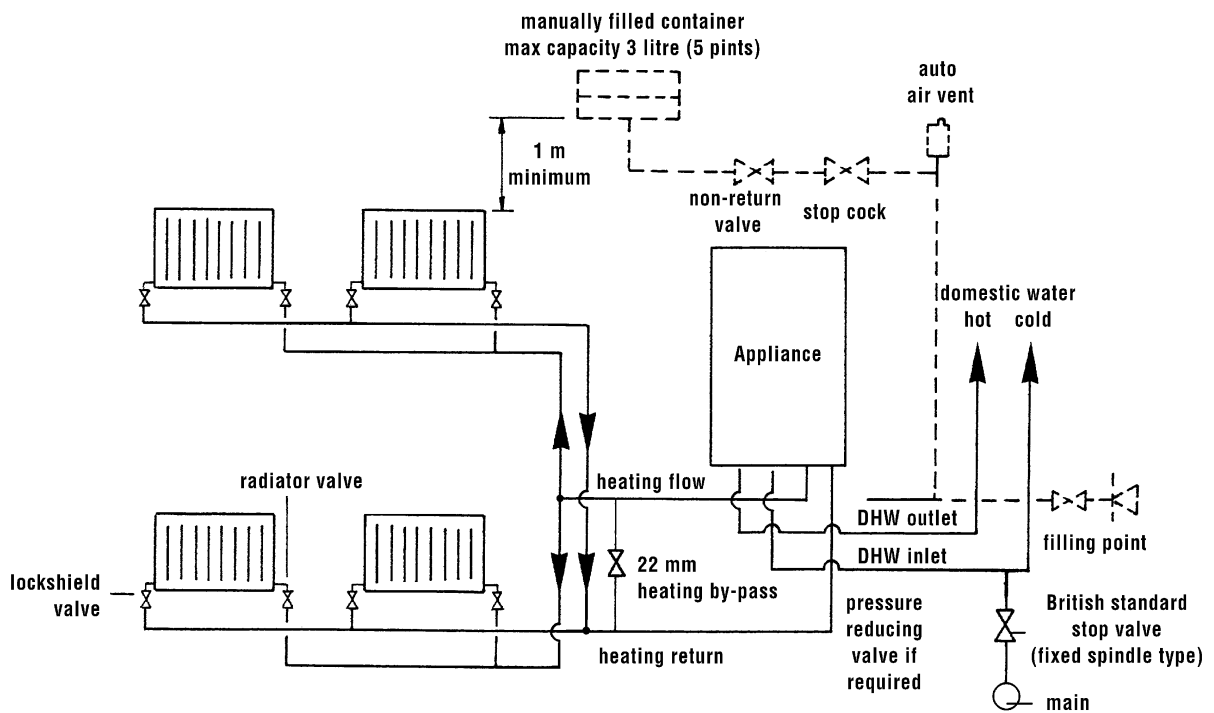


Fig. 5

PROYECTO ESTÁNDAR DE LA INSTALACIÓN



NOTA: Debe montarse en una llave de descarga en el punto más bajo del circuito de calefacción y bajo el aparato.

Fig. 6

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE LLENADO DE UN SISTEMA ESTANCO

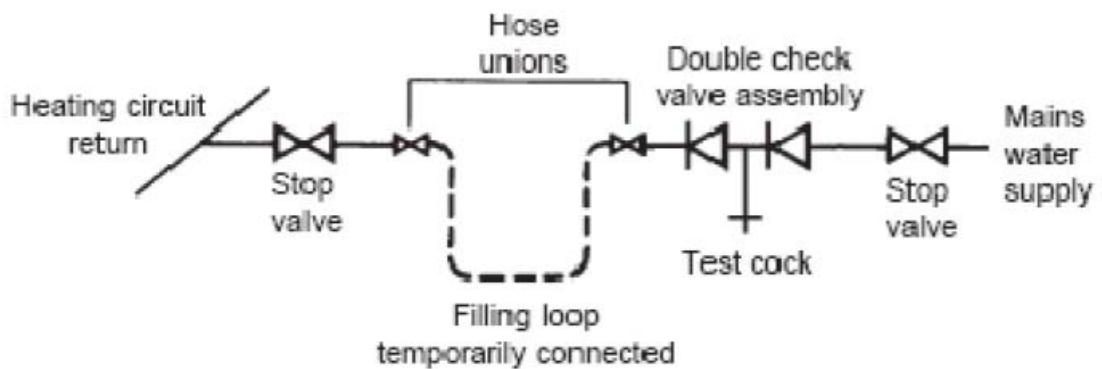


Fig. 7

2.9.1 Bomba

La altura de elevación disponible mostrada en la fig. 5 es la que excede la resistencia hidráulica del aparato, es decir, la que está disponible para el sistema a una carga dada de calefacción hasta el suministro máximo en modalidad calefacción central. No reducir nunca la velocidad de la bomba por debajo del máximo, ya que esto reduciría el suministro del agua caliente sanitaria. La velocidad de la bomba está indicada en el lado del interruptor del selector de la velocidad de la bomba (si está montado).

2.9.2 Volumen instalación (contenido agua total)

La siguiente tabla proporciona el volumen máximo de la instalación que el vaso de expansión solidario puede soportar en distintas condiciones de carga de presión. Si el volumen de la instalación excede del indicado, debe montarse un vaso de expansión añadido y conectado al tubo de retorno principal de la instalación de calefacción lo más cerca posible al aparato. Si es necesario otro vaso, asegurarse de que la capacidad total de ambos vasos sea adecuada. Se pueden encontrar más detalles en las versiones actuales de BS5449 y BS6798.

NOTA: Si el manómetro indica 2,65 bar o un valor mayor cuando el aparato está a la temperatura máxima con todos los radiadores en circulación, es necesario un vaso de expansión añadido.

2.9.3 Manómetro

Hay un manómetro montado en el tablero porta-instrumentos del aparato.

2.9.4 Válvula de seguridad

Se monta en el aparato una válvula de seguridad regulada en 3 bar (43,5 psi) y un tubo de descarga que se dirige hacia el exterior del aparato. Al tubo de descarga se le añadirá una prolongación para acabar con seguridad lejos del aparato y donde la descarga no debería provocar daños a personas o cosas pero puede localizarse. El tubo debe ser capaz de soportar el agua hirviendo, tiene que tener un diámetro mínimo de 15 mm y deberá montarse con una caída continua.

2.10 INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA

- Controlar que la presión de suministro de la red esté dentro de los límites indicados (punto 1.3). Si es necesario, debe montarse un presostato en el suministro de red antes de la conexión de entrada del agua caliente sanitaria.
- El caudal máximo de agua caliente sanitario es de 11,4 l/m (3,0 gpm).

TABLA 4

Carga vaso y presión instalación inicial	bar	0.5	1.0	1.5
	psi	7.3	14.5	21.8
Contenido total de agua de la instalación que usa un vaso de expansión con capacidad de 8 l (1,76 gal) suministrado con el aparato.	l	96	74	51
	gal	21.1	16.2	11.2
Para instalaciones con una capacidad mayor, multiplicar la capacidad total de la instalación en litros (gal) por el factor para obtener la capacidad mínima total del vaso de expansión litros necesarios (gal).		.0833	.109	.156

Caudales mayores no dañarán el aparato pero podrían disminuir la temperatura por debajo de un nivel aceptable.

- Si el aparato se monta en una zona donde la dureza temporal del agua suministrada es alta, es decir, mayor de 150 ppm, podría ser una ventaja montar un inhibidor de cal en la línea.

En caso de dudas, consultar la Empresa Local del Agua.

2.10.1 Grifos de suministro del agua caliente sanitaria/fría y mezcladores

Son aptos todos los equipos proyectados para usarse a la presión de agua de la red.

2.10.2 Duchas

Puede utilizarse cualquier ducha aprobada WRAS (Water Regulation Advisory Scheme, esquema aconsejado según la normativa sobre el agua) apta a presión del agua de la red. Para cumplir la ley podría ser necesario montar un dispositivo de anti-retroceso en un tipo de alcachofa lento o flexible.

2.10.3 Bidet

Ya que el aparato es de enjuague sobre el borde, las salidas están entubadas y no se puede conectar una ducha portátil móvil, no es necesario ningún dispositivo de anti-retroceso.

2.11 RELLENADO DEL APARATO

- Abrir el grifo de ida (n. 21 - fig. 2) y el grifo de retorno (n. 22 - fig. 2).
- Allentare lo sfianto automatico del circolatore (n. 8 fig. 2).
- Abrir todas las válvulas de los radiadores y las tomas de aire del sistema. Rellenar el aparato con agua utilizando uno de los métodos aprobados que se describen en la sección 2.9 a aproximadamente 0,5 bar más que la presión proyectada del sistema. Cerrar todas las tomas de aire. ¡No cerrar la bomba de circulación con purga de aire del circulador!
- Controlar el sistema por la dureza del agua.
- Vaciar completamente el circuito de calefacción y el aparato, lavar cuidadosamente el

- sistema y rellenarlo con la presión proyectada del sistema según BS 7593.
- Abrir el grifo de ACS, abrir cualquier grifo de agua caliente y dejar salir las burbujas de aire de la instalación.
 - Cerrar los grifos de agua caliente.

2.11.1 Vaciado de la instalación.

Usar la descarga de la caldera para vaciar toda la instalación (n. 15 - fig. 2). Apagar la caldera antes del vaciado.

2.12 FUNCIÓN ANTI-HIELO

Las calderas cuentan con una función anti-hielo de serie que se encarga de poner en funcionamiento la bomba y el quemador cuando la temperatura del agua contenida dentro del aparato desciende por debajo del valor definido en el PAR 10. La función anti-hielo se asegura solamente si:

- la caldera está correctamente conectada a los circuitos de alimentación del gas y electricidad
- la caldera recibe alimentación constante
- la caldera no está bloqueada con imposibilidad de encenderse
- los componentes básicos de la caldera no presentan daños

En estas condiciones la caldera se encuentra protegida contra el hielo hasta una temperatura ambiente de -5 °C.

ATENCIÓN: En caso de instalaciones en lugares donde la temperatura baja a menos de 0 °C es necesario proteger los tubos de conexión.

2.13 PAQUETE QUE CONTIENE EL APARATO

- Caldera mixta (montada)
- Instrucciones de montaje y mantenimiento
- Instrucciones del usuario
- Plantillas (papel) para sujeción a la pared
- Abrazadera de sujeción a la pared
- Tornillos de sujeción con tacos de pared
- Bolsas de plástico con:
 - llave de servicio del gas
 - válvulas de aislamiento M/R de la calefacción central
 - válvula de aislamiento agua caliente

sanitaria

- accesorios salida agua caliente sanitaria
- guarniciones correspondientes

2.14 CONEXIONES DEL AGUA

2.14.1 Conexiones calefacción central

- Montar las dos válvulas de aislamiento de la calefacción central usando las guarniciones dadas en las conexiones de impulsión y retorno como muestra la fig. 2. Las conexiones de los tubos están etiquetadas en la parte inferior de la caldera.
- Conectar las conducciones de la calefacción central de forma adecuada.

2.14.2 Conexiones agua caliente sanitaria

- Montar la válvula de aislamiento del agua caliente sanitaria a la conexión de entrada del agua fría, tal y como se indica en la fig. 2.
- Montar la conexión de la junta a la salida del agua caliente sanitaria.
- Conectar las conducciones del agua caliente sanitaria de forma adecuada.

2.15 CONEXIONES DEL GAS

- Apretar el grifo del gas en la rosca interior en la conexión de la entrada del gas utilizando una junta adecuada.
- Conectar el tubo de suministro del gas.

2.16 CONEXIÓN VÁLVULA DE SEGURIDAD

- La válvula de seguridad del aparato se encuentra a la derecha de la caldera y el tubo de de descarga se suministra desconectado. Quitar los dos tornillos de autorroscado y bajar la caja de mando para facilitar el acceso.
- Conectar el tubo de descarga a la salida de la válvula y prolongar el tubo para garantizar que la evacuación de la válvula de descarga se dirija con seguridad hacia la evacuación. El tubo debe ser de 15 mm de cobre y se deben evitar ángulos agudos o carreras de tubos hacia arriba donde puede estancarse el agua.
- Sujetar la válvula mientras se aprieta la tuerca para evitar daños al grupo técnico.

2.17 INSTALACIÓN CONDUCTO COAXIAL

2.17.1 Accesorios ø 60/100

El conducto de aspiración y evacuación coaxial ø 60/100 se suministra en un kit de

ATENCIÓN:

- La instalación de cada curva suplementaria de 90° reduce el tramo disponible de 1 metros.
- La instalación de cada curva suplementaria de 45° reduce el tramo disponible de 0,50 metros.

LEYENDA

- 1 Kit conducto coaxial L. 810 cód. 8084811
- 2 a Alargadera L. 1000 cód. 8096103
- 2 b Alargadera L. 500 cód. 8096102
- 3 Alargadera vertical L. 200 con tomas cód. 8086908
- 4 Codo suplementario de 90° cód. 8095801
- 6 Teja con articulación cód. 8091300
- 7 Terminal de salida a techo L. 1284 cód. 8091200
- 8 Descarga condensación vertical L. 200 cód. 8092803

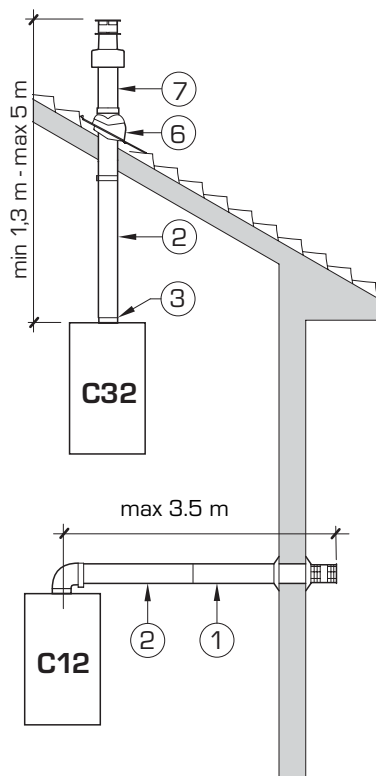
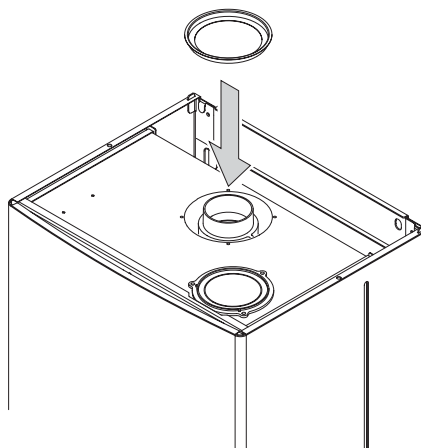


Fig. 8



En las tipologías de descarga C12-C42 utilizar los diafragmas suministrados de serie ø 79 en las vers. "25" sólo cuando la longitud del conducto coaxial es inferior a 1 metro.

En la tipología de descarga C32 utilice, en función de la longitud del conducto y sin curvas añadidas, los siguientes diafragmas:

Instalaciones con la prolongación vertical cód. 8086908	
Diafragma ø 79	Sin Diafragma
L max = 2.5 m	L max = 5 m

Fig. 8/a

montaje cód. 8084811. Los esquemas de la fig. 5 ilustran algunos ejemplos de los distintos tipos de modalidad de descarga coaxial.

2.17.2 Diafragma conducto coaxial ø 60/100

La caldera está suministrada de serie con el diafragma de ø 79. Utilizar los diafragmas siguiendo las indicaciones de la fig. 8/a.

2.17.3 Instalación conductos separados

Durante la instalación habrá que respetar las disposiciones requeridas por las Normas y unos consejos prácticos:

- Con aspiración directa del exterior, cuando el conducto es más largo de 1 m, aconsejamos el aislamiento para evitar, en los periodos particularmente fríos, la formación de rocío en el exterior de la tubería.
- Con un conducto de evacuación colocado en el exterior del edificio, o en ambientes fríos, es necesario proceder al aislamiento para evitar falsos encendidos del quemado.
- En estos casos, es necesario preveer un sistema de recogida del condensado en la tubería.
- En caso que se deba atravesar paredes inflamables aisle el tramo que atraviesa el conducto de descarga humos con un aislamiento en lana de vidrio espesor 30 mm, densidad 50 kg/m³.

La longitud máxima total obtenida sumando las longitudes de las tuberías de aspiración y de evacuación se determina por las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos y no deberá resultar superior a los 9,0 mm H2O.

Para las pérdidas de carga de los accesorios hacer referencia a la Tabla 5 y al ejemplo práctico de la figura 9.

2.17.4 Desdoblador aire/humos

El desdoblador aire/humos cód. 8093020 (fig. 8) cuenta con el diafragma de aspiración

TABLA 1

Accesorios ø 80	Pérdida de carga (mmH2O)	
	METROPOLIS DGT 25 BF	
	Aspiración	Evacuación
Codo de 90° MF	0,35	0,40
Codo de 45° MF	0,30	0,35
Alargadera L.1000 (horizontal)	0,20	0,30
Alargadera L.1000 (vertical)	0,20	0,10
Terminal a pared	0,15	0,50
Tee descarga condensación	—	0,80
Terminal salida a techo *	1,60	0,10

* Las pérdidas del terminal de salida del techo en aspiración comprenden el colector cód. 8091400

Ejemplo de cálculo de instalación “Metropolis DGT 25 BF” consentida en cuanto la suma de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos es inferior a los 9,0 mmH2O:

	Aspiración	Evacuación
7 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	1,40	—
7 metros tubo horizontal ø 80 x 0,30	—	2,10
n° 2 codos de 90° ø 80 x 0,35	0,70	—
n° 2 codos de 90° ø 80 x 0,40	—	0,80
n° 1 terminal a pared ø 80	0,15	0,50

Pérdida de carga total2,25+3,40=5,65 mmH2O

Con esta pérdida de carga total, hay que quitar del diafragma de aspiración los sectores del número 1 al número 6 inclusive.

Fig. 9

LEYENDA
1 Desdoblador con toma
2 Diafragma de aspiración
3 Codo de aspiración del aire
4 Codo de descarga de humos

METROPOLIS DGT 25 BF	
K mm	203
L mm	400

Fig. 8

N° sectores a quitar	Pérdida de carga total mm H2O METROPOLIS DGT 25 BF
ninguno	0 ÷ 2,0
n° 1	2,0 ÷ 3,0
n° 1 e 2	3,0 ÷ 4,0
da n° 1 a 3	—
da n° 1 a 4	4,0 ÷ 5,0
da n° 1 a 5	—
da n° 1 a 6	5,0 ÷ 6,0
da n° 1 a 7	6,0 ÷ 7,0
da n° 1 a 8	—
da n° 1 a 9	7,0 ÷ 8,0
da n° 1 a 10	—
sin diafragma	8,0 ÷ 9,0

Fig. 8/a

que debe usarse en función de la pérdida de carga máxima admitida en ambos conductos, como se indica en la fig. 8/a.

2.18 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con un cable eléctrico que en caso de sustitución deberá ser suministrado por SIME. L'alimentación deberá ser realizada con corriente monofásica 230V - 50Hz a través de un interruptor general con distancia mínima entre los contactos de 3 mm y protegido por fusibles. Respetar las polaridades L-N y conexión a tierra.

El equipo debe conectarse a un sistema

eficaz de puesta a tierra.

NOTA: SIME declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas causados de la no instalación de la toma de tierra de la caldera.

ATENCIÓN: Antes de cualquier intervención en la caldera, desconectar la alimentación eléctrica apagando el interruptor general de la instalación, ya que el cuadro eléctrico permanece alimentado aunque la caldera esté en "OFF".

2.18.1 Conexión del cronotermostato

Retirar el revestimiento de la caldera, incli-

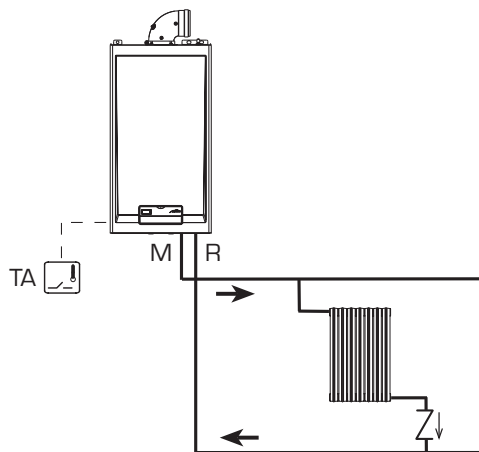
nar el panel de mandos y conectar el cronotermostato a la regleta de bornes de 6 polos como se indica en el esquema eléctrico de la caldera [véase el apartado 2.12] después de sacar el puente existente.

El cronotermostato debe ser de clase II conforme a la norma EN 60730.1 (contacto eléctrico limpio).

Descripción de las siglas de los componentes indicados en los esquemas de 1 a 6:

M	Impulsión instalación
R	Retorno instalación
TA	Termostato ambiente de zona

1 INSTALACIÓN BÁSICA



2.12 ESQUEMA ELÉCTRICO DE LA CALDERA (fig. 13)

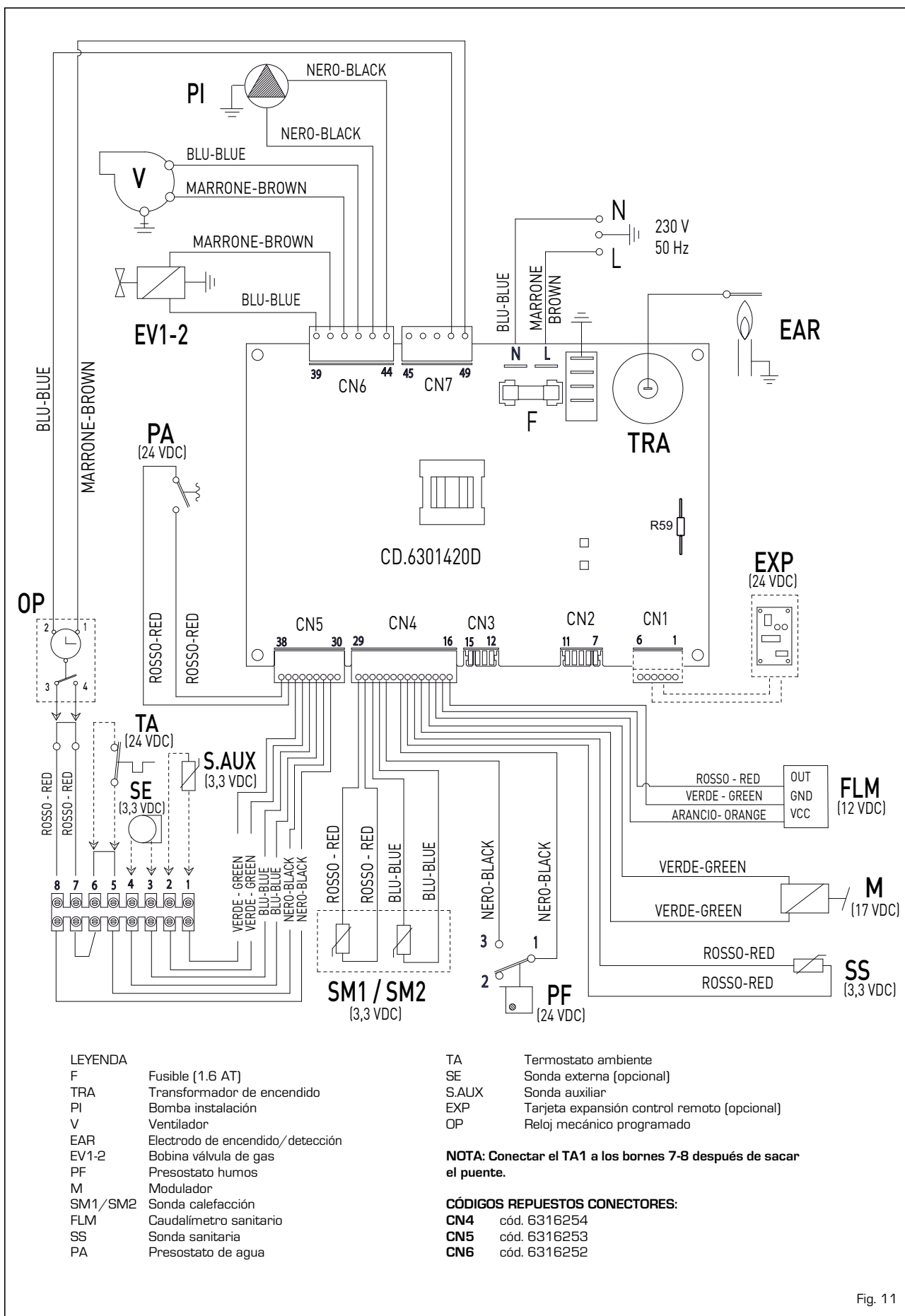
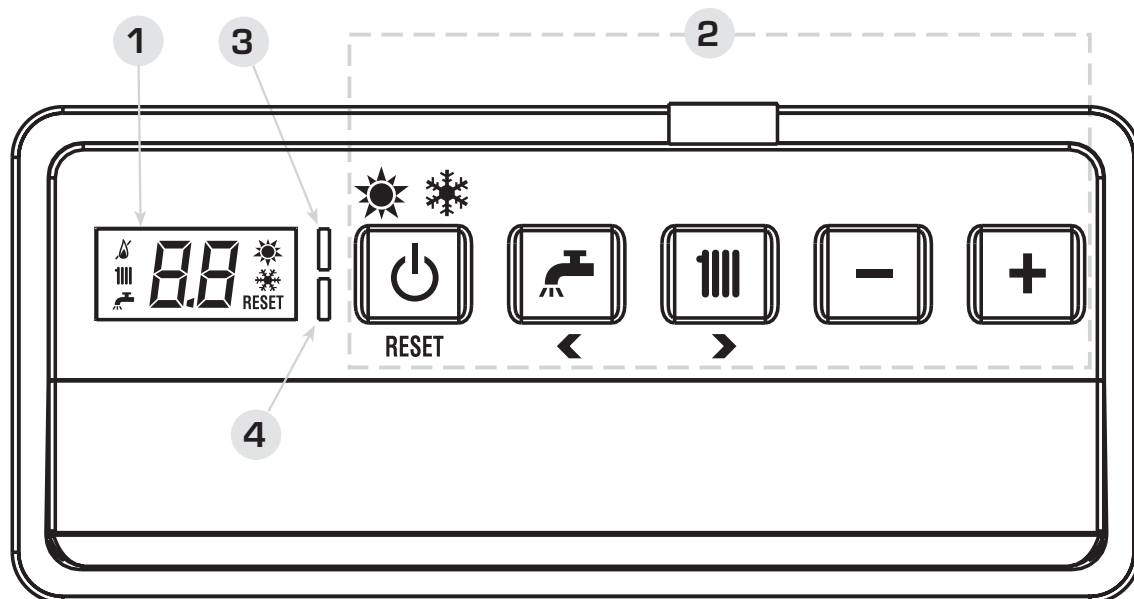


Fig. 11

3 CARACTERÍSTICAS

3.1 PANEL DE MANDOS



1 - DESCRIPCIÓN DE LOS ICONOS DEL DISPLAY

	MODALIDAD VERANO
	MODALIDAD INVIERNO
	MODALIDAD SANITARIO
	MODALIDAD CALEFACCIÓN
	FUNCIONAMIENTO QUEMADOR
	BLOQUEO POR FALTA DE ENCENDIDO/DETECCIÓN DE LA LLAMA
	NECESIDAD DE RESET
	DÍGITOS PRINCIPALES

2 - DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

	MODALIDAD OPERATIVA/RESET Cada vez que se pulsa la tecla aparecen las diferentes funciones: verano y invierno (stand-by si se permanece más sobre la tecla que dos segundos). El RESET estará disponible únicamente si se indica una anomalía que puede restablecerse.
	SET SANITARIO Al pulsar esta tecla, se visualiza el valor de la temperatura del agua sanitaria
	SET CALEFACCIÓN Al pulsar esta tecla, se visualiza el valor disposición de la temperatura del circuito de calefacción (valor no relativo al control remoto)
	DISMINUCIÓN Al pulsar esta tecla disminuye el valor programado
	INCREMENTO Al pulsar esta tecla aumenta el valor programado

3 - LED VERDE

ENCENDIDO = Indica la presencia de tensión eléctrica.
Se apaga momentáneamente cada vez que se pulsan las teclas.
Puede inhabilitarse configurando el **PAR 3 = 0**.

4 - LED ROJO

APAGADO = Funcionamiento regular.
ENCENDIDO = Indica una anomalía en la caldera.
Intermitente cuando se está dentro en la SECCIÓN DE LOS PARÁMETROS.

Fig. 12

3.2 ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA EL INSTALADOR

Para acceder a la sección de los parámetros hay que pulsar al mismo tiempo las teclas del panel de mandos ( y ) durante 5 segundos. El led rojo parpadea y en el display aparece:



Para desplazarse por los parámetros hay que pulsar las teclas ( o ). Para entrar en el parámetro, pulsar las teclas ( o ). El valor configurado **parpadea** y en el display aparece:



El siguiente procedimiento permite modificar el valor configurado:

- programar el nuevo valor pulsando las teclas ( o ).
- confirmar el valor configurado pulsando las teclas ( o ).

Para salir de la sección de los parámetros, pulsar la tecla (). Se regresa automáticamente a la visualización tras 5 minutos. En la sección de los parámetros se encuentran el historial de alarmas, info y los contadores (en modalidad de solo lectura).

3.2.1 Sustitución de la tarjeta o RESET de los parámetros

Si la tarjeta electrónica se sustituye o se reinicia, para que la caldera vuelva a arrancar es necesario configurar los PAR 01 y PAR 02 asociando a cada tipo de caldera los siguientes valores:

NOTA: Sobre el panel de la caldera es apli-

CALDERA	GAS	PAR 1
METROPOLIS DGT 25 BF	METANO (G20)	01
	GPL (G30/G31)	03

CALDERA	PAR 2
METROPOLIS DGT 25 BF	01
METROPOLIS DGT 25 BF combinada con instalación solar	02
METROPOLIS DGT 25 BF con carga automática	03
METROPOLIS DGT 25 BF combinada con instalación solar y carga automática	04

cada una etiqueta que indica el valor valor que debe establecerse para los PAR 01 y PAR 02 (fig. 21).

SECCIÓN PARÁMETROS

CONFIGURACIÓN RÁPIDA

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
01	Configuración combustión	- = ND 1 ... 8	=	=	"."
02	Configuración hidráulica	- = ND 1 ... 22	=	=	"."
03	Inhabilitación del led de presencia de tensión	0 = Inhabilitado 1 = Habilitado	=	=	01
04	Corrección valores sonda externa	-5 ... 05	°C	1	00
05	Tiempo bloquea teclas	- = Inhabilitado 1 ... 99	Min.	1	15

SANITARIO - CALEFACCIÓN

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
10	Anticongelante caldera	0 ... 10	°C	1	03
11	Anticongelante sonda externa	- = Inhabilitado - 9 ... 05	°C	1	- 2
12	Ajuste curva climática	03 ... 40	=	1	20
13	Temperatura mínima calefacción	40 ... PAR 14	°C	1	40
14	Temperatura máxima calefacción	PAR 13 ... 80	°C	1	80
15	Potencia máxima calefacción	30 ... 99	%	1	99
16	Tiempo post - circulación	0 ... 99	10 sec.	1	03
17	Retardo activación bomba calefacción	0 ... 99	10 sec.	1	01
18	Retardo reencendido	0 ... 10	Min.	1	03
19	Modulación caudalímetro	- = Inhabilitado 1 = Habilitado	=	=	01
29	Antilegionella (sólo calentador)	- = Inhabilitado 50 ... 80	°C	1	"."

RESTABLECIMIENTO DE PARÁMETROS

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
49 *	Restablecimiento de parámetros por defecto (PAR 01 - PAR 02 iguales a "-")	- , 1	=	=	=

* En caso de dificultad en la comprensión de la configuración actual o de comportamiento anómalo o no comprensible de la caldera, se recomienda restablecer los valores iniciales de los parámetros, configurando el PAR 49 = 1 y los PAR 1 y PAR 2 como se explica en el punto 3.2.1.

ALARMAS (solo lectura)

PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
A0	Último código de anomalía surgida	=	=	=	=
A1	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A2	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A3	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A4	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A5	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A6	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A7	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A8	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A9	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=

INFO (solo lectura)

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
i0	Temperatura sonda externa	-9 ... 99	°C	1	=
i1	Temperatura sonda impulsión 1	-9 ... 99	°C	1	=
i2	Temperatura sonda impulsión 2	-9 ... 99	°C	1	=
i3	Temperatura sonda sanitario	-9 ... 99	°C	1	=
i4	Temperatura sonda auxiliar AUX	-9 ... 99	°C	1	=
i5	Set de temperatura efectiva de calefacción	PAR 13 ... PAR 14	°C	1	=
i6	Nivel de detección de la llama	00 ... 99	%	1	=
i7	Corriente al modulador	00 ... 17	10 mA	1	=
i8	Caudal caudalímetro sanitario	00 ... 99	l/min	1	=

CONTADORES (solo lectura)

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
c0	Número de horas de funcionamiento del quemador	00 ... 99	h x 100	0,1 de 0,0 a 9,9 1 de 10 a 99	00
c1	Número de encendidos del quemador	00 ... 99	x 1000	0,1 de 0,0 a 9,9 1 de 10 a 99	00
c2	Número total de las anomalías	00 ... 99	x 1	1	00
c3	Número de accesos a los parámetros del instalador	00 ... 99	x 1	1	00
c4	Número de accesos a los parámetros OEM	00 ... 99	x 1	1	00

3.3 Sonda externa conectada

En caso de presencia de sonda externa, los ajustes de calefacción se obtienen de las curvas climáticas (PAR 12) en función de la temperatura externa y de todos modos se mantienen dentro del rango indicado en 3.2 (PAR 13 e PAR 14). La curva climática se puede seleccionar entre los valores de 3 y 40 (con pasos de 1). Aumentando la pendiente representada por la curva de la fig. 13, se incrementa la temperatura de impulsión de la instalación conforme a la temperatura externa.

3.4 FUNCIONES DE LA TARJETA

La tarjeta electrónica cumple las siguientes funciones:

- Protección anticongelante circuito calefacción.
- Sistema de encendido y detección de llama.
- Programación en el panel de mandos de la potencia y el gas para el funcionamiento de la caldera.
- Antibloqueo de la bomba para que se alimente durante unos segundos después de 48 horas de inactividad.
- Limpiachimeneas activable desde el panel de mandos.
- Ajuste de la temperatura con la sonda externa conectada configurable da los mandos.
- Regulación automática de la potencia de encendido y máxima de calefacción. Las regulaciones son gestionadas automáticamente por la tarjeta electrónica para garantizar la máxima flexibilidad de uso en la instalación.

3.5 SONDAS DETECCIÓN DE TEMPERATURA

En la **Tabla 6** se indican los valores de resistencia (Ω) que se obtienen en las sondas de calefacción y sanitario al variar la temperatura. La sonda de calefacción (SM1/SM2)

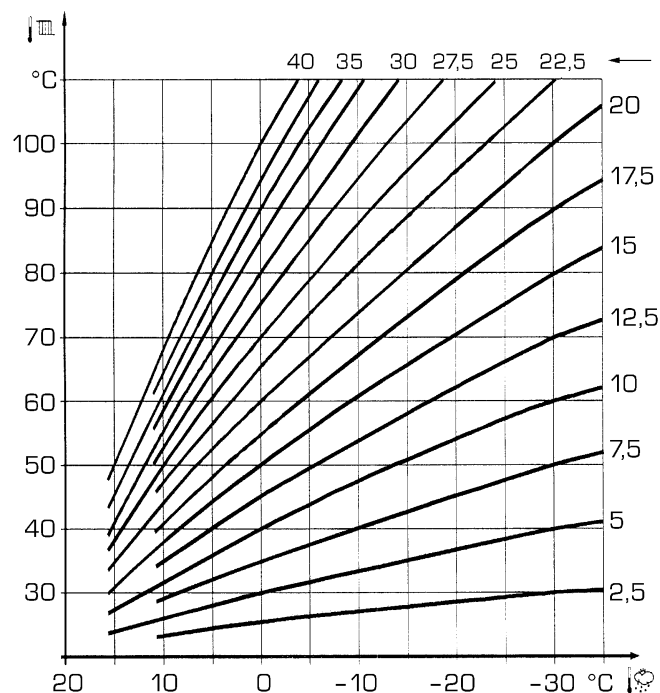
TABLA 6

Temperatura (°C)	Resistencia (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

es del tipo de doble elemento sensible con función de termostato de seguridad.

Con la sonda de calefacción (SM1/SM2) interrumpida la caldera no funciona en ninguno de los dos servicios.

Con la sonda sanitario (SS) interrumpida, la caldera funciona solamente en fase cale-



ATENCIÓN: Las curvas se calculan con temperatura ambiente de 20°C. El usuario al pulsar la tecla del panel de mandos de la caldera, puede variar de $\pm 5^\circ\text{C}$ el set ambiente para el cual se ha calculado la curva.

Fig. 13

facción.

3.6 ENCENDIDO ELECTRONICO

El encendido y la detección de llama se controlan por un electrodo, puesto en el quemador, que garantiza la máxima seguridad con tiempos de intervención por apagados accidentales o falta de gas inferiores a un segundo.

3.6.1 Ciclo de funcionamiento

El encendido del quemador debe tener lugar en un plazo de 10 segundos desde la apertura de la válvula de gas. Un fallo de encendido con consiguiente activación de la señal de bloqueo puede atribuirse a:

- Falta de gas

El electrodo de encendido persiste en la descarga unos 10 segundos como

máximo; si no se verifica el encendido del quemador, se señaliza la anomalía.

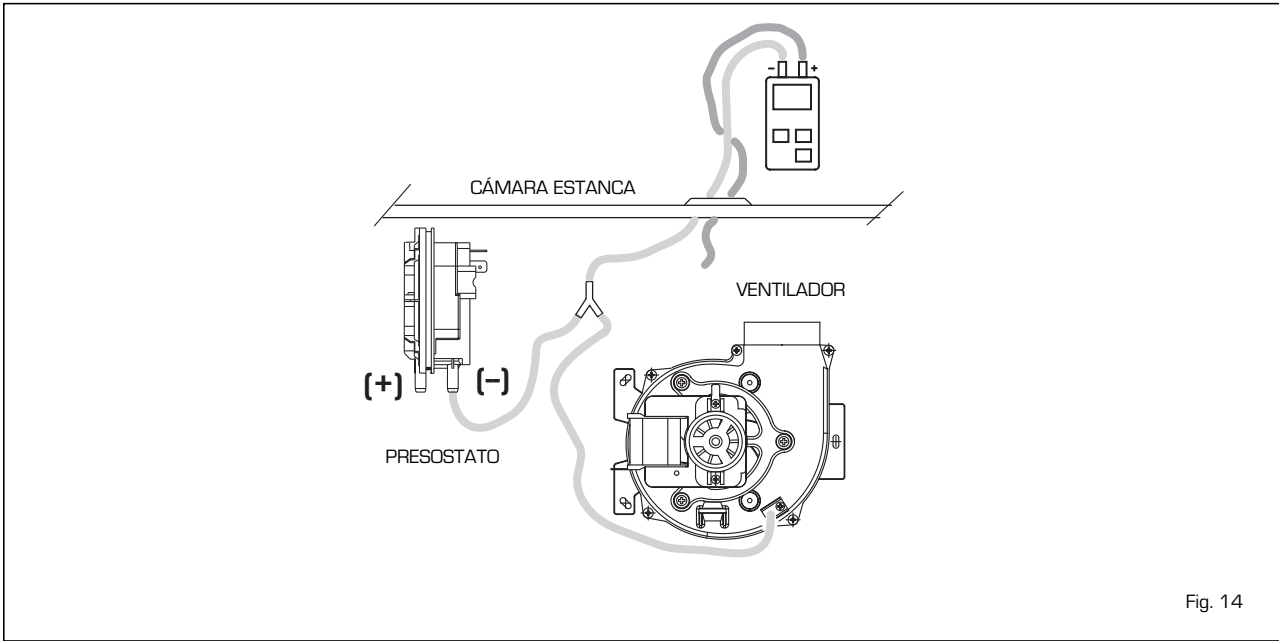
Puede ocurrir al primer encendido o después de largos periodos de inactividad por presencia de aire en la tubería del gas. Puede ser que el grifo del gas esté cerrado o que la válvula tenga una bobina interrumpida y no permita la apertura.

- El electrodo no genera la descarga

En la caldera se detecta sólo la apertura del gas para el quemador; transcurridos 10 segundos se señaliza la anomalía.

La causa puede ser la interrupción del cable del electrodo o su fijación incorrecta en los puntos de conexión. El electrodo está conectado a masa o muy desgastado: es necesario sustituirlo. La tarjeta electrónica es defectuosa.

Por falta imprevista de corriente el quemador se apaga inmediatamente. Al volver la corriente, la caldera se pone automática-



mente en marcha.

se indica en la fig 14.

3.7 PRESOSTATO DE HUMOS

El presóstatos humos esta calibrado en fábrica a los valores de 0,62 - 0,72 mm H₂O. capaces de garantizar la funcionalidad de la caldera también con tubería de evacuación al límite máximo de longitud permitida. El valor de señal al presóstatos se mide con un manómetro diferencial conectado como

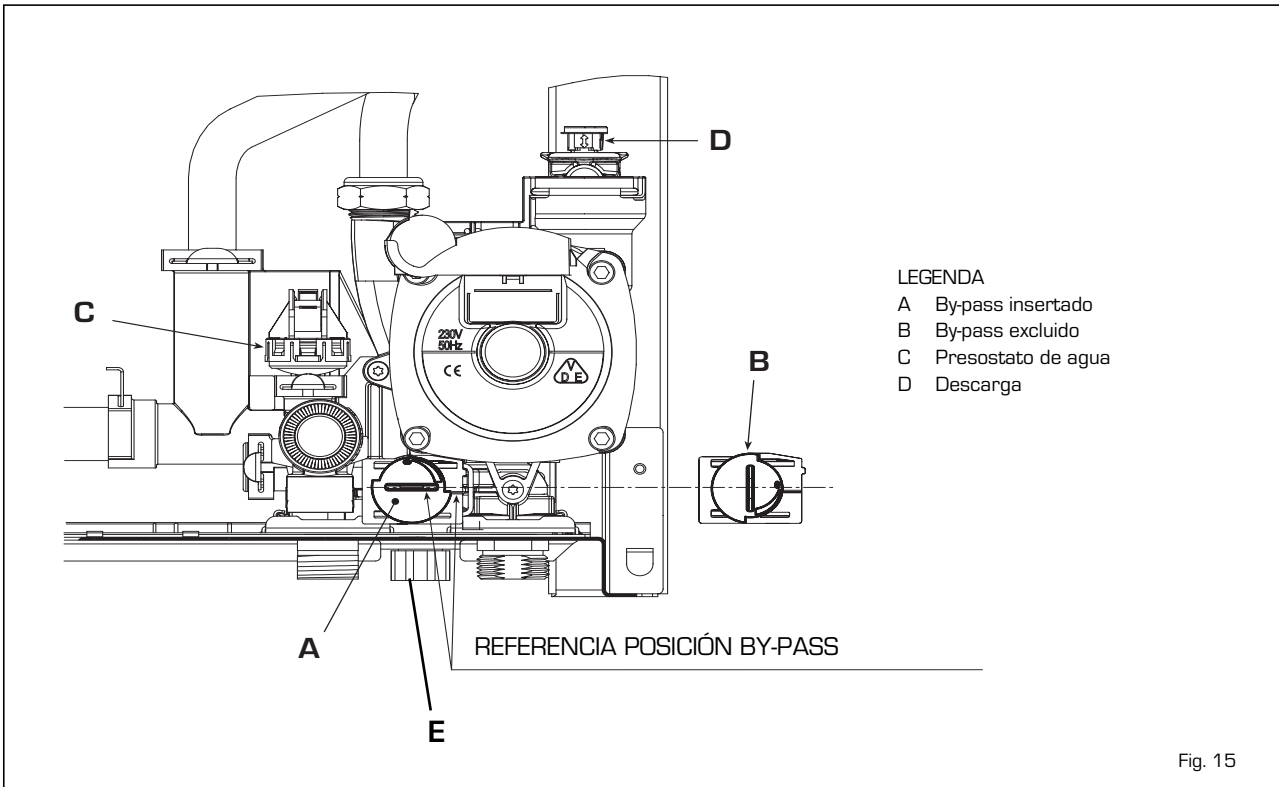
3.8 PRESOSTATO DE AGUA

El presostato de agua (C fig. 15) interviene, bloqueando el funcionamiento del quemador cuando la presión de la caldera baje a menos de 0,6 bar. Para restablecer el funcionamiento del quemador, lleve nuevamente la presión de la instalación a valores comprendidos entre 1-1,2 bar.

3.10 ALTURA DE ELEVACION DISPONIBLE EN LA INSTALACION

La prevalencia residual para la instalación de calefacción está representada, en función de la capacidad, del gráfico de la fig. 5.

Para obtener la máxima prevalencia disponible en la instalación, excluir el by-pass rotando el racord en posición vertical (fig. 15).



4 USO Y MANTENIMIENTO

4.1 VALVULA GAS (fig. 18)

La caldera está suministrada con válvula de gas SIT 845 SIGMA (fig. 18). La válvula gas es regulada para dos valores de presión: máximo y mínimo, que corresponden, según el tipo de gas, a los valores indicados en la **Tabla 7**. La regulación de las presiones del gas para los valores máximo y mínimo se lleva a cabo por SIME durante la producción, y por eso aconsejamos no variarlo. Sólo en caso de transformación de un gas de alimentación (metano) para otro (butano o propano) se permitirá la variación de la presión de trabajo.

4.2 TRANSFORMACIÓN GAS

Tal operación deberá estar realizada necesariamente por personal autorizado y con componentes Sime originales.

Para pasar de un gas metano a GPL y viceversa, realice las siguientes operaciones (fig. 17):

- Cerrar el grifo gas
- Desmontar el colector quemadores (3)
- Substituir los inyectores principales (6) y la arandela de cobre (4) suministrados en el kit; para efectuar esta operación, utilizar una llave fija $\varnothing 7$
- Configurar el nuevo combustible de alimentación como indica el punto 4.2.1.
- Para la regulación de los valores de presión gas máxima y mínima seguir lo explicado al punto 4.2.2.
- Terminadas las operaciones, colocar sobre el panel de la envoltura, la etiqueta que indica la predisposición del gas suministrada junto con el kit.

NOTA: Al montar los componentes quitados sustituya las juntas de gas y, después del montaje hay que ensayar la estanqueidad de todas las conexiones gas, empleando agua y jabón o productos adecuados, evitando el uso de llamas libres.

4.2.1 Configuración del nuevo combustible de alimentación

Para acceder a la sección de los parámetros hay que pulsar al mismo tiempo las teclas del panel de mandos ( y ) durante 5 segundos. El led rojo parpadea y en el display aparece:



Para desplazarse por los parámetros hay que pulsar las teclas ( o ). Las teclas ( o ) permiten el acceso al parámetro de configuración del combustible, PAR 01.

El valor configurado **parpadea**.

Confirmar dicho valor pulsando las teclas ( o ).

Para salir de la sección de los parámetros, pulsar la tecla ().

LEGENDA

- 1 Modulador
- 2 Bobinas EV1-EV2
- 3 Toma de presión en entrada
- 4 Toma de presión en salida
- 5 Toma VENT

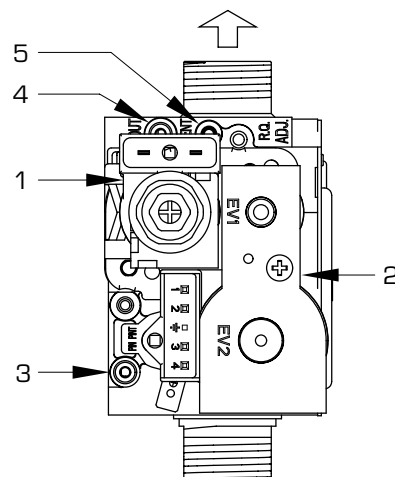
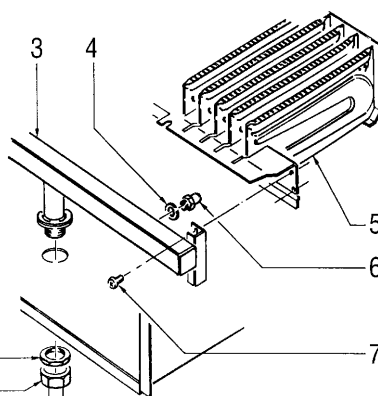


TABLA 7

Modelo	Presión máx. quemador mbar			Corriente modulador mA			Presión mín. quemador mbar			Corriente modulador mA		
	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31
METROPOLIS	13,5	27,9	35,9	130	165	165	1,9	3,7	3,7	0	0	0
DGT 25 BF												

(*) La presión máx. quemadores esta garantizada sólo cuando la presión de alimentación es superior de al menos 3 mbar respecto a la presión máxima de los quemadores.

Fig. 16



LEGENDA

- 1 Tuerca 1/2"
- 2 Contratuerca 1/2"
- 3 Colector quemadores
- 4 Arandela $\varnothing 6,1$
- 5 Quemadores
- 6 Inyector M6
- 7 Tornillo

ATENCIÓN: Para garantizar el cierre hermético, durante la sustitución de los inyectores, utilice siempre la arandela (4) suministrada en el kit, también en los grupos de quemadores en los cuales no está prevista.

Fig. 17

En la tabla a continuación se indican los valores que hay que configurar al cambiar el gas de alimentación:

CALDERA	GAS	PAR 1
METROPOLIS DGT 25 BF	METANO	01
	(G20)	
	GPL	03
	(G30/G31)	

4.2.2 Regulaciones de las presiones de la válvula

Para efectuar la calibración de las presiones máximas y mínimas en las válvulas

proceder del modo siguiente (fig. 18):

- Conectar la columna o un manómetro sólo a la toma aguas abajo de la válvula de gas.
- **Desconecte el tubo de la toma VENT de la válvula (5 fig. 16).**
- Quitar la capucha (1) del modulador.
- Pulsar al mismo tiempo durante unos segundos las teclas del panel de mandos ( + ) y abrir completamente un grifo de agua caliente sanitaria.
- Volver a pulsar a tecla + (Hi).
- Recuerde que para las regulaciones las rotaciones en sentido horario aumentan la presión, aquellas en sentido antihorario

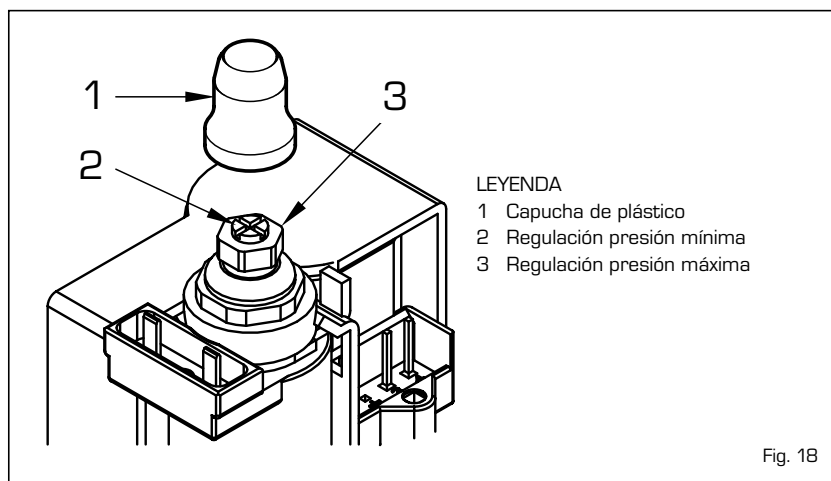


Fig. 18

LEYENDA

- 1 Capucha de plástico
- 2 Regulación presión mínima
- 3 Regulación presión máxima

rio la disminuyen.

- Regular la presión máxima accionando sobre la tuerca [3] con una llave fija buscando el valor de la presión máxima indicada en la **Tabla 7**.
- Sólo luego de haber efectuado la regulación de la presión máxima, regular la mínima.
- Volver a pulsar la tecla **-** (Lo) manteniendo abierto el grifo de agua sanitaria.
- Mantener bloqueada la tuerca [3] y girar el tornillo/tuerca [2] para buscar el valor de presión mínima indicado en la **Tabla 7**.
- Pulsar varias veces las teclas **(+ y -)**, manteniendo abierto el grifo de agua caliente sanitaria y comprobar que las presiones máxima y mínima correspondan a los valores establecidos; si es necesario, corregir las regulaciones.
- Pulsar la tecla de mando **(b)** para salir

de la función.

- Conectar nuevamente el tubo en la toma VENT de la válvula.
- Desconectar el manómetro teniendo cuidado de enroscar el tornillo de cierre de la toma de presión.
- Colocar nuevamente la capucha de plástico [1] sobre el modulador y sellar todo eventualmente con gota de color.

4.3 DESMONTAJE DE LA ENVOLVENTE

Para un fácil mantenimiento de la caldera es posible desmontar completamente el blindaje como se indica en fig. 19. Girar el panel de mandos hacia delante para acceder a los componentes internos de la caldera.

4.4 MANTENIMIENTO

Para garantizar la funcionalidad y la eficiencia del aparato, es necesario someterlo a controles periódicos conforme a las normas. La frecuencia de los controles depende del tipo de aparato y de las condiciones de instalación y uso.

En cualquier caso es conveniente hacer ejecutar un control anual a personal técnico calificado.

Para efectuar la limpieza del generador, proceder del siguiente modo:

- Desconectar la tensión de la caldera apagando el interruptor general de la instalación y cerrar el grifo de alimentación del gas.
- Desmontar el revestimiento y el grupo quemadores-colector gas. Para la limpieza, dirigir un chorro de aire hacia el interior de los quemadores de modo que salga el polvo acumulado.
- Limpiar el intercambiador de calor eliminando el polvo y los residuos de combustión. Para la limpieza del intercambiador de calor, al igual que del quemador, nunca deben utilizarse productos químicos ni cepillos de acero. Comprobar que la parte superior perforada de los quemadores esté libre de incrustaciones.
- Montar las partes desmontadas de la caldera respetando la secuencia correcta.
- Controlar el funcionamiento del quemador principal.
- Después del montaje, probar la estanqueidad todas las conexiones de gas utilizando agua jabonosa o productos específicos, evitando el empleo de llamas libres.

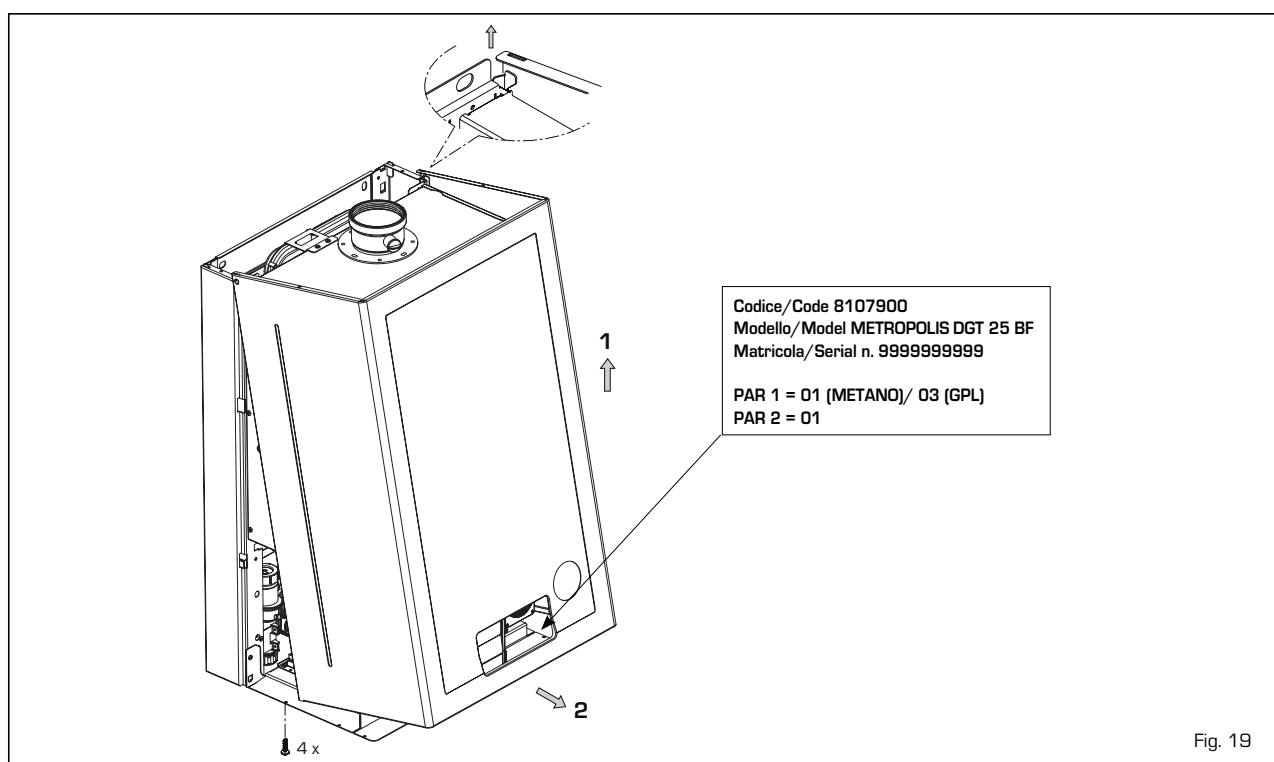


Fig. 19

4.4.1 Función deshollinador

Para efectuar la verificación de combustión de la caldera, pulsar al mismo tiempo y durante unos segundos las teclas del panel de mandos [- y +].

La función limpiachimeneas se activa y se mantiene 15 minutos. Durante los 15 minutos de funcionamiento de la función de deshollinador, al pulsar nuevamente las teclas [+ y -] se lleva la caldera respectivamente a la máxima (Hi) y a la mínima potencia (Lo). Desde ese momento la caldera empieza a funcionar en calefacción a la máxima potencia, con apagado a 80°C y nuevo encendido a 70°C.

Antes de activar la función deshollinador asegurarse que las válvulas del radiador o eventuales válvulas de zona sean abiertas.

La prueba se puede ejecutar también en funcionamiento sanitario. Para ello, hay que activar la función limpiachimeneas y abrir uno o varios grifos de agua caliente. En esta condición, la caldera funciona a la máxima potencia con el sanitario controlado entre 60°C y 50°C. Durante toda la prueba, los grifos de agua caliente deberán permanecer abiertos.

Para salir de la función deshollinador, pulsar la tecla del panel de mandos [⏻].

La función deshollinador se desactiva automáticamente después de 15 minutos de la activación.

4.5 ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

Cuando se presenta una anomalía de funcionamiento, el display del panel de mandos muestra la alarma y se enciende el led rojo. A continuación se ofrecen las descripciones de las anomalías con sus respectivas alarmas y soluciones:

- ANOMALÍA DESCARGA HUMOS "AL 01" (fig. 20)

Intervención del presostato de humos. Si la anomalía dura dos minutos, la caldera ejecuta una parada forzada de treinta minutos. Al término de la parada forzada, la caldera vuelve a intentar el encendido.

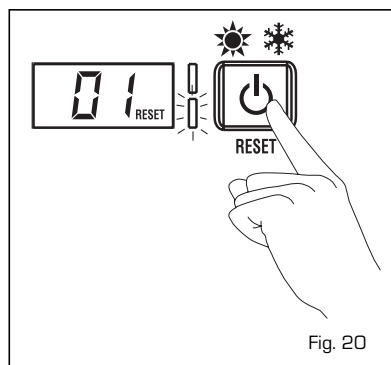


Fig. 20

- ANOMALÍA BAJA PRESIÓN AGUA "AL 02"

Si la presión medida por el presostato es inferior a 0,5 bar, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 02. Restablecer la presión con el pomo telescópico de carga.

Bajar el pomo y girarlo en sentido antihorario para abrirlo hasta que la presión indicada en el hidrómetro esté entre 1 y 1,2 bar.

Si hay que repetir varias veces el procedimiento de carga de la instalación, se recomienda verificar la estanqueidad efectiva de la instalación de calefacción (verificar si hay pérdidas).

- ANOMALÍA SONDA SANITARIO "AL 04"

Cuando la sonda sanitario (SS) está abierta o en cortocircuito, la caldera funciona únicamente en calefacción.

En el display se visualiza la anomalía AL 04.

- ANOMALÍA SONDA CALEFACCIÓN "AL 05"

Cuando uno o los dos elementos sensibles de la sonda calefacción (SM1/SM2) está abierta o en cortocircuito, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 05.

- BLOQUEO LLAMA "AL 06" (fig. 20/a)

Si el control de la llama no detecta la llama al término de una secuencia completa de encendido o si por cualquier otro motivo la tarjeta pierde la visibilidad de la llama, la caldera se para y en el display aparece la anomalía AL 06.

Pulsar la tecla [⏻] del panel de mandos para volver a activar la caldera.

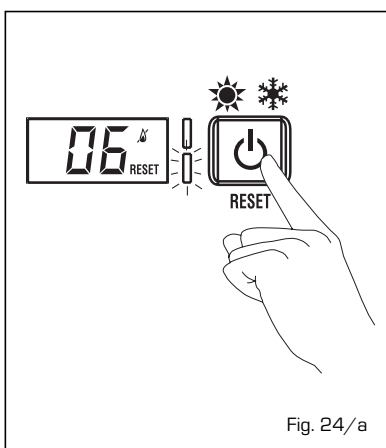


Fig. 24/a

- ANOMALÍA TERMOSTATO SEGURIDAD "AL 07" (fig. 24/c)

Si la sonda de calefacción (SM1/SM2) supera los 100 °C la caldera no enciende el quemador, el display muestra la alarma AL 07 y el led verde permanece encendido.

Si dicha condición persiste durante más

de 1 minuto, la caldera se bloquea, el display sigue mostrando la anomalía AL 07 y el led rojo se enciende.

Pulsar la tecla [⏻] del panel de mandos para volver a activar la caldera.

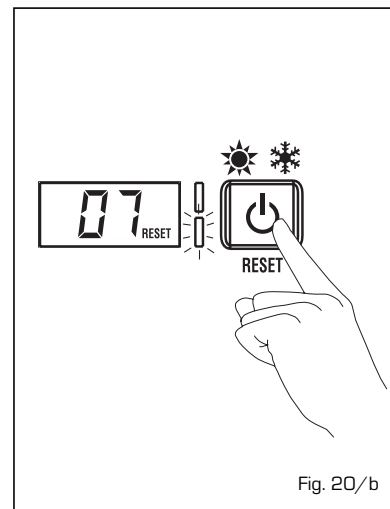


Fig. 20/b

- ANOMALÍA LLAMA PARÁSITA "AL 08"

Si la sección de control de la llama detecta la llama cuando ésta no debería estar presente, se ha producido un fallo en el circuito de detección de la llama.

La caldera se para y en el display aparece la anomalía AL 08.

- ANOMALÍA SONDA AUXILIAR "AL 10"

ÚNICAMENTE PARA CALDERAS CON COMBINACIÓN CON INSTALACIÓN SOLAR (PAR 2 = 2 o 4):

Anomalía de la sonda de entrada del circuito sanitario. Cuando la sonda está abierta o cortocircuitada, la caldera pierde la función solar y en el display aparece la anomalía AL 10.

- ANOMALÍA MODULADOR "AL 11"

Anomalía modulador desconectado. Si durante el funcionamiento la caldera detecta una corriente nula en el modulador, aparece en pantalla la anomalía AL 11.

La caldera funciona a la potencia mínima y la anomalía se desactiva cuando se vuelve a conectar el modulador o cuando el quemador deja de funcionar.

- ANOMALÍA CONFIGURACIÓN "AL 12"

Anomalía configuración ESTANCA / ABIERTA. Una eventual incongruencia entre el valor programado por el instalador en el PAR 1 y el reconocimiento automático efectuado por la tarjeta determina la activación de la anomalía, la caldera no funciona y en el display se visualiza la anomalía AL 12. Reconfigurar el PAR 1 para que la anomalía se desactive o controlar el presostato/termostato de humos y la conexión correspondiente.

– **ANOMALÍA DE POSICIONAMIENTO DE LA SONDA DE CALEFACCIÓN SM1/SM2**
“AL 16”

Si la sonda no detecta un aumento de temperatura tras el encendido del quemador, el quemador se apaga durante 10 segundos, en el display aparece la anomalía AL 16 y el led verde permanece encendido. Si la anomalía se presenta tres veces en un lapso de 24 horas, la caldera se bloquea, el display sigue mostrando la anomalía AL 16 y el led rojo se enciende.

Pulsar la tecla del panel de mandos () para reactivar la caldera.

– **ANOMALÍA DE ALINEACIÓN DE LOS SENSORES**
“AL 17”

Cuando los dos elementos sensibles de la sonda de calefacción (SM1/SM2) difieren entre sí de más de 16°C la caldera no funciona y en el display aparece la anomalía AL 17. Sustituir la sonda de calefacción (SM1/SM2) para restablecer el funcionamiento.

4.6 INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO RUTINARIO

Cualquier trabajo de mantenimiento debe efectuarlo, por ley, una persona cualificada.

4.6.1 Puesta en funcionamiento

La válvula de gas es ajustada en fábrica y no debe ser violada.

Referirse al párrafo 4.2.2 “Regulaciones de las presiones de la válvula gas” para efectuar un control de verificación.

El siguiente procedimiento debería seguirse después de la instalación de una purga y haber efectuado un test de estanqueidad/pérdida de gas.

Asegurarse que la purga automática (n.13 - Fig. 3) está abierta y finalmente dar la tensión de alimentación a la caldera.

Con la caldera en stand-by rellenar el sistema y llevar la presión a 1,5 bar.

Asegurarse que la bomba se ha girado manualmente.

Abrir el grifo del gas, presionar “  ” modalidad invierno” (fig. 12).

Asegurarse que cada uno de los termostatos ambiente o temporizadores se hayan instalado.

La caldera tratará de encenderse.

Presionar “  ” modalidad verano” (fig. 12). El quemador se apagará.

Abrir completamente el grifo del agua caliente sanitaria (preferiblemente el de la bañera).

Configurar los controles a los valores solicitados, como se indica en el manual de uso. Completar las páginas Benchmark que se incluyen en este manual.

Explicar al usuario los comandos y su funcionamiento. Dejarle al usuario el manual de instrucciones de uso “user”.

4.7 MANTENIMIENTO DE RUTINA

Para garantizar un funcionamiento eficiente del aparato se recomienda que se lo controle y se le realicen los mantenimientos a intervalos regulares.

La frecuencia del servicio dependerá de cada instalación y las condiciones de uso, pero en general debería ser una vez al año.

El mantenimiento y los controles regulares deben ser efectuados por personal técnico competente y según los reglamentos previstos por el país y por el Gas Safe Registered.

4.7.1 Control combustión

El punto de toma de humos se encuentra en la curva de descarga o en el adaptador vertical.

Desatornillar la tapa de plástico gris e insertar el tubo del analizador de humos.

Durante el test la caldera puede funcionar en modalidad “deshollinador”, ver 4.4.1. Las lecturas correctas de CO2 se pueden encontrar en la sección 1.3.

4.7.1 Control quemador

- Retirar el revestimiento de la caldera como

se muestra en la fig.19.

- Retirar los 8 tornillos que fijan el panel frontal de la cámara estanca y retirar dicho panel.
- Desatornillar los 7 tornillos que fijan el panel frontal de la cámara de combustión y retirar el panel, teniendo cuidado de no dañar el aislamiento.
- Retirar el electrodo desatornillándolo del colector del quemador.
- Desatornillar la junta y la tuerca de bloqueo.
- Levantar la parte anterior del quemador para soltar el filete del colector y entonces solo levantar el quemador.
- Retirar el colector del quemador sacando los cuatro tornillos.
- Controlar, y si fuera necesario, limpiar las boquillas, los electrodos y los tramos del quemador principal.
- Transferir el electrodo de encendido al quemador.
- Volver a montar en el orden contrario. Controlar la distancia del electrodo (fig. 21) y verificar su resistencia y su encendido.

4.7.2 Cámara de combustión

Retirar eventuales detritos de la cámara de combustión con un cepillo suave y una aspiradora de polvo.

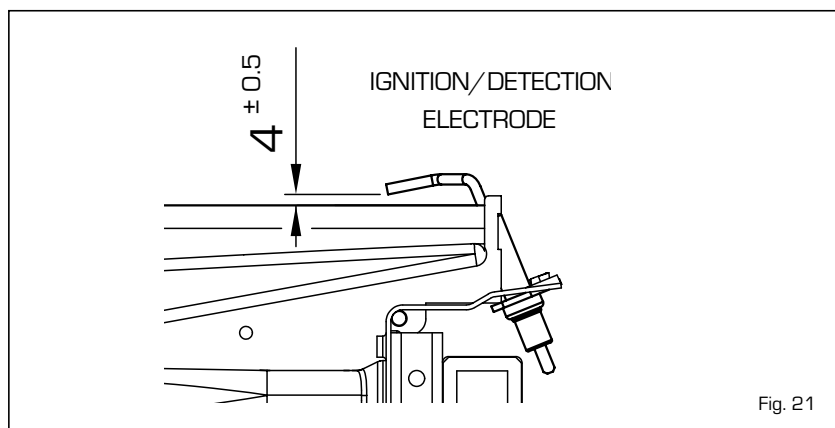


Fig. 21

NOTES

[illegible]



Sime Ltd

1a Blue Ridge Park
Thunderhead Ridge
Glasshoughton, Castleford, WF10 4UA

Phone: 0845 901 1114

Fax: 0845 901 1115

www.sime.ltd.uk

Email: enquiries@sime.ltd.uk