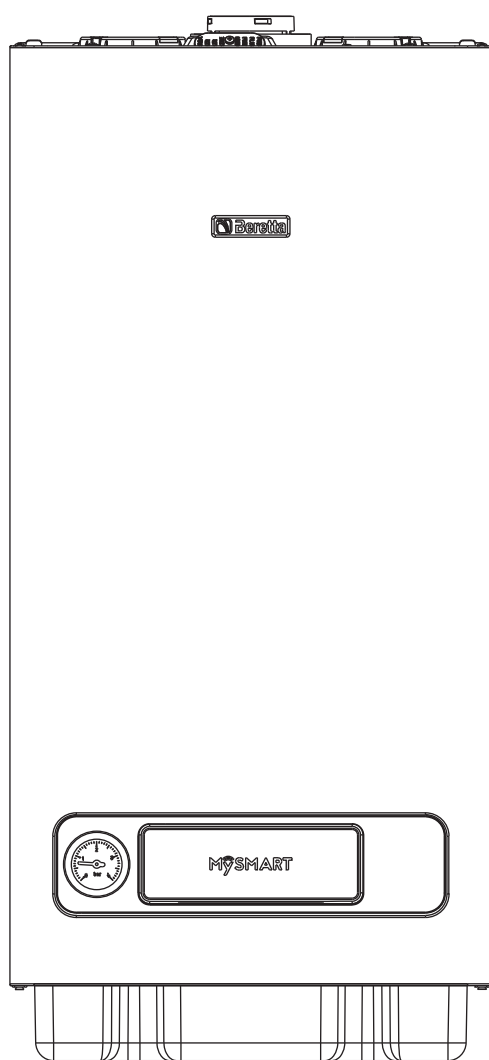


MySmart 28 C.S.I.



EN

INSTALLER AND USER MANUAL

ES

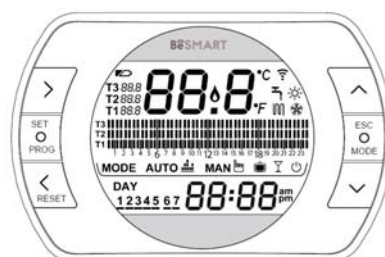
MANUAL PARA EL INSTALADOR Y EL
USUARIO

RO

MANUAL DE INSTALARE ȘI UTILIZARE

PL

INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI KOTŁA
GAZOWEGO



EN

MySMART C.S.I. boiler complies with basic requirements of the following Directives:

- Gas directive 2009/142/EC
- Efficiency directive: Article 7(2) and Annex III of directive 92/42/EEC
- Electromagnetic compatibility directive 2004/108/EC;
- Low-voltage directive 2006/95/EC;
- Directive 2009/125/EC Ecodesign for energy-using appliances;
- Directive 2010/30/EU Indication by labelling of the consumption of energy by energy-related products;
- Delegated Regulation (EU) No. 811/2013;
- Delegated Regulation (EU) No. 813/2013;
- Delegated Regulation (EU) No. 814/2013.

NOTE

This manual contains data and information for both the user and the installer. The user should refer specifically to the following sections for information on how to use the boiler:

- Warnings and safety - Ignition and operation - Maintenance



The user should not interfere with the safety devices, replace product parts, tamper with the appliance or attempt to repair it. These tasks should be performed exclusively by professionally qualified technicians.



The manufacturer is not responsible for any damages caused by non-compliance with the above and/or the regulations in force.

Installer – User Manual.....	4
Technical data.....	18-20
Overall dimensions and fittings.....	74
Hydraulic circuit.....	75
Command panel.....	76
Boiler functional elements.....	77
Multi-row wiring diagram.....	78

The following symbols are used in this manual:



CAUTION = operations requiring special care and adequate preparation



NOT ALLOWED = operations that **MUST NOT** be performed

RANGE RATED

This boiler can be adapted to the thermal requirements of the system; it is possible, in fact, to set the maximum boiler delivery for operation in heat mode. Refer to the “Adjustments” chapter for the calibration settings.

Once the desired output has been set (maximum heating) transfer the value into the table given on the back cover.

For subsequent checks and adjustments, always refer to the set value.

ES

La caldera **MySMART C.S.I.** boiler cumple con los requisitos básicos de las siguientes Directivas:

- Directiva Gas 2009/142/CE;
- Directiva de Eficiencia: Artículo 7 (2) y en el anexo III de la Directiva 92/42 / CEE
- Directiva compatibilidad electromagnética 2004/108/CE;
- Directiva baja tensión 2006/95/CE;
- Directiva 2009/125/CE Diseño ecológico para aparatos que consumen energía;
- Directiva 2010/30/UE Indicación mediante etiquetado del consumo energético de productos relacionados con la energía;
- Reglamento Delegado (UE) N.º 811/2013;
- Reglamento Delegado (UE) N.º 813/2013;
- Reglamento Delegado (UE) N.º 814/2013.

NOTA

Este manual contiene datos e información tanto para el usuario y el instalador. El usuario debe referirse específicamente a las secciones siguientes para obtener información sobre cómo utilizar el calentador de agua:

- Advertencias y seguridad - Encendido y funcionamiento - Mantenimiento



El usuario no debe interferir con los dispositivos de seguridad, reemplazar partes de productos, manipular el aparato o intentar repararlo. Estas tareas deben realizarse exclusivamente por técnicos cualificados profesionalmente.



El fabricante no se hace responsable de los daños causados por el incumplimiento de lo anterior y / o la normativa vigente.

Manual Instalador – Usuario.....	21
Datos técnicos.....	36-38
Dimensiones y conexiones.....	74
Circuito hidráulico.....	75
Panel de mandos.....	76
Elementos funcionales de la caldera.....	77
Esquema eléctrico con cableado múltiple.....	78

En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:



ATENCIÓN = para acciones que requieren particular atención y una adecuada preparación



PROHIBIDO = para acciones que **NO DEBEN** efectuarse nunca

RANGE RATED

Esta caldera se puede adaptar a los requisitos térmicos de la instalación; es posible configurar el caudal máximo de la caldera para el funcionamiento en modo calefacción. Consultar el capítulo “Regulaciones” para configurar los valores.

Una vez configurada la potencia (térmica máxima), observar el valor en la tabla de la chapa trasera.

Para controles y regulaciones posteriores, consultar el valor configurado.



0476
0476CQ0325

RO

Centrala **MySMART C.S.I.** îndeplinește cerințele de bază prevăzute de următoarele directive:

- Directiva gaz 2009/142/EEC
- Directiva eficien: Articolul 7(2) și Anexa III din Directiva 92/42/EEC
- Directiva de Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE;
- Directiva de Joasă Tensiune 2006/95/CE;
- Directiva Ecodesign 2009/125/CE pentru aparate care implică consum de energie;
- Directiva 2010/30/UE Indicarea prin etichetare a consumului de energie al produselor cu impact energetic;
- Regulamentul delegat (UE) Nr. 811/2013;
- Regulamentul delegat (UE) Nr. 813/2013;
- Regulamentul delegat (UE) Nr. 814/2013.

Manual de instalare - Manual de utilizare.....	39
Date tehnice	53-55
Dimensiuni complete și racorduri	74
Circuit hidraulic.....	75
Panou de comandă	76
Elementele funcționale ale centralei.....	77
Schemă electrică multifilară.....	78

NOTE

Acest manual conține date și informații atât pentru utilizator și instalator. Utilizatorul trebuie să se refere în mod specific la următoarele secțiuni pentru informații privind modul de utilizare a încălzitorului de apă:

- Avertismente și măsuri de siguranță - Punere în funcțiune și funcționare
- Întreținere

⚠ Utilizatorul nu trebuie să interfereze cu dispozitivele de siguranță, înlocuirea pieselor de produse, manipuleze aparatul și nu încercați să-l repara. Aceste sarcini trebuie efectuate exclusiv de către tehnicieni calificați profesional.

⚠ Producătorul nu este responsabil pentru orice daune cauzate de nerespectarea celor de mai sus și / sau reglementărilor în vigoare

În acest manual sunt utilizate următoarele simboluri:



ATENȚIE = operații care necesită o atenție deosebită și o pregătire specifică



INTERZIS = operații care NU TREBUIE efectuate

VALOARE NOMINALĂ

Centrala poate fi adaptată cererilor de căldură ale instalației; este posibil, de altfel, să setați puterea maximă de pe turul centralei pentru funcționarea în modul încălzire. Pentru operațiunile de reglare, faceți referire la capitolul "Reglaje".

Odată ce ați setat puterea necesară (maxim încălzire), indicați valoarea pe coperta de la sfârșitul manualului.

Pentru verificări și reglaje ulterioare, faceți întotdeauna referire la valoarea setată.

PL

Kocioł **MySMART C.S.I.** spełnia podstawowe wymagania następujących dyrektyw:

- Urządzenia spalające paliwa gazowe 2009/142/EEC;
- Sprawność energetyczna kotłów wodnych 92/42/EEC;
- Kompatybilność energetyczna 2004/108/EEC;
- Niskonapięciowe wyroby elektryczne 2006/95/EEC;
- Dyrektywa 2009/125/WE Ogólne zasady wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią;
- Dyrektywa 2010/30/UE Wskazanie poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią;
- Rozporządzenie Delegowane (UE) nr 811/2013;
- Rozporządzenie Delegowane (UE) nr 813/2013;
- Rozporządzenie Delegowane (UE) nr 814/2013 (tylko dla modeli dwufunkcyjnych).

Instrukcja obsługi instalatora / użytkownika.....	56
Dane techniczne.....	71-73
Wymiary i podłączenia.....	74
Obieg hydrauliczny	75
Panel sterowania	76
Elementy funkcyjne kotła	77
Schematy elektryczne	78

UWAGA

Niniejsza instrukcja zawiera dane techniczne i wszelkie informacje przydatne zarówno użytkownikowi, jak i instalatorowi, a w szczególności:

- Zasady bezpieczeństwa - uruchomienie i funkcjonowanie - konserwacja

⚠ Rozdziały zawierające: „Montaż kotła, Podłączenia hydrauliczne, Podłączenia gazu, Podłączenia elektryczne, Napełnianie i opróżnianie instalacji, Odprowadzanie spalin i zasysania powietrza, Dane techniczne, Programowanie parametrów, Kalibracja zaworu gazowego i zmiana rodzaju gazu”; są przeznaczone dla instalatora;

⚠ Rozdziały zawierające: „Sygnały świetlne i usterki, Uruchamianie i obsługa, ostrzeżenia i zabezpieczenia kotła, procedurę włączania i użytkowania urządzenia”; są przeznaczone zarówno dla instalatora, jak i użytkownika.

W niektórych częściach instrukcji użyte zostały umowne oznaczenia:



UWAGA = w odniesieniu do czynności wymagających szczególnej ostrożności oraz odpowiedniego przygotowania.



ZABRONIONE = w odniesieniu do czynności, które w żadnym wypadku NIE MOGĄ być wykonane.

ZAKRES REGULACJI MOCY – RANGE RATED

Kocioł ten można dostosować do wymagań systemu centralnego ogrzewania, ponieważ istnieje możliwość obniżenia maksymalnej mocy na c.o. W tym celu należy zapoznać się z rozdziałem "Regulacje".

W przypadku zmiany wartości mocy maksymalnej należy umieścić aktualną wartość w tabeli znajdującej się na końcu niniejszej instrukcji. Jest to bardzo istotne w przypadku wykonywania przeglądów urządzenia.



0476
0476CQ0325

EN INSTALLER**1 - WARNINGS AND SAFETY**

- ⚠ Our boilers are built in our plants and checked down to the smallest detail in order to protect users and fitters from injury. After working on the product, qualified personnel must check the electrical wiring, in particular the stripped part of conductors, which must not stick out from the terminal board, avoiding possible contact with live parts of such conductor.
- ⚠ This instruction manual, together with the user manual, are integral parts of the product: make sure that they are always kept with the appliance, even if it is transferred to another owner or user, or moved to another heating system. In case of loss or damage, please contact your local Technical Assistance Service for a new copy.
- ⚠ The boiler must only be installed and serviced by qualified personnel, in accordance with the regulations in force.
- ⚠ Boiler maintenance must be carried out at least once a year. This should be booked in advance with the Technical Assistance Service.
- ⚠ The installer must instruct the user about the operation of the appliance and essential safety requirements.
- ⚠ This boiler must only be used for the application it was designed for. The manufacturer declines all contractual and non-contractual liability for injury to persons or animals or damage to property deriving from errors made during installation, adjustment and maintenance and from improper use.
- ⚠ After removing the packaging, make sure the content is in good condition and complete. Otherwise, contact the dealer from whom you purchased the appliance.
- ⚠ The appliance's discharge manifold must be connected to a suitable venting system. The manufacturer of the appliance is not liable for any damage/flooding resulting from the failure of the channel system.
- ⚠ Dispose of all the packaging materials in the appropriate containers c/o specific collection centres.
- ⚠ Dispose of waste taking care not to harm human health and without employing procedures or methods which may damage the environment.
- ⚠ At the end of its life, the product should be not be disposed of as solid urban waste, but rather it should be handed over to a differentiated waste collection centre.
- ⚠ During installation, inform the user that:
 - in the event of water leaks, the water supply must be shut off and the Technical Assistance Service must be contacted immediately
 - regularly check that the operating pressure of the hydraulic system is greater than 1 bar. If necessary, restore the pressure as explained in the "System filling" section
 - if the boiler has not been used for a long time, it is recommended that the Technical Assistance Service performs, at least, the following operations:
 - turn the main switch of the appliance and the main switch of the system to "off"
 - Close the fuel and water taps of the heating system
 - drain the heating circuit to prevent freezing.

For safety, always remember that:

- ⊘ the boiler should not be used by children or unassisted disabled people
- ⊘ it is dangerous to operate electrical devices or appliances (such as switches, home appliances, etc.) if you smell gas or combustion fumes. In the event of gas leaks, ventilate the room opening doors and windows; close the gas general tap; request prompt action by Technical Assistance Service professionally qualified personnel
- ⊘ do not touch the boiler while barefoot, or if parts of your body are wet or damp
- ⊘ set the function selector switch to OFF/RESET to bring up "- -" on the display, then disconnect the boiler from the main power supply by turning off the main system switch before carrying out any cleaning operations
- ⊘ do not modify safety and adjustment devices without the manufacturer's permission and relative instructions
- ⊘ do not pull, disconnect or twist the electric cables coming out of the boiler, even when it is disconnected from the main power supply
- ⊘ avoid covering or reducing the size of the ventilation openings in the installation room
- ⊘ do not leave inflammable containers and substances in the installation room
- ⊘ keep packaging materials out of the reach of children
- ⊘ it is forbidden to obstruct the condensate drainage point.

2 - DESCRIPTION

MySMART C.S.I. is a wall-mounted type C condensation boiler for heating and the production of domestic hot water. Depending on the fume discharge accessory used, it is classified in categories B23P; B53P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x; C93, C93x, 3CEP.

In configuration **B23P** (when installed indoors), the appliance cannot be installed in bedrooms, bathrooms, showers or where there are open fireplaces without a proper air flow. The room where the boiler is installed must have proper ventilation. Detailed regulations for the installation of the flue, gas piping and ventilation ducting are given in Standards UNI 7129-7131 and UNI 11071.

In configuration **C**, the appliance can be installed in any type of room and there are no limitations due to ventilation conditions or room volume.

It is also possible, using a check valve included as an accessory, to install the boiler on collective pressurised flues; for the details, see section 3.12 "Installation on collective flues in positive pressure".

3 - INSTALLATION**3.1 Installation regulations**

Installation must be carried out by qualified personnel in compliance with local regulations.

POSITION

MySMART C.S.I. is a wall-mounted boiler for heating and for the production of hot water. There are two categories, depending on the type of installation:

1. B23P-B53P type boiler - forced open installation, with flue gas discharge pipe and pick-up of combustion air from the installation area. If the boiler is not installed outdoors, air intake in the installation area is compulsory.
2. C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x, C93, C93x: appliance with airtight chamber, with flue gas discharge pipe and pick-up of combustion air from outside.

It does not require an air intake point in the installation area.
This type **MUST** be installed using concentric pipes, or other types of discharge designed for condensation boilers with an air-tight chamber.

MINIMUM DISTANCES

In order to have access to the boiler to perform regular maintenance operations, respect the minimum spaces foreseen for installation (fig. 1).

For correct appliance positioning:

- do not place it on a cooker or other cooking device
- do not leave inflammable products in the room where the boiler is installed
- heat sensitive walls (for example, wooden walls) must be protected with proper insulation.

Preliminary check

- Before installation, wash every system piping carefully in order to remove any residues that may impair the operation of the appliance.
- Connect the discharge manifold to a suitable discharge system (for details, refer to chapter 3.8).
- The domestic hot water circuit does not need a safety valve, but make sure that the pressure of waterworks does not exceed 6 bar. In case of doubts, install a pressure reducer.
- Prior to ignition, make sure that the boiler is designed to operate with the gas available; this can be checked by the wording on the packaging and by the adhesive label indicating the gas type.
- It is very important to highlight that in some cases the smoke pipes are under pressure and therefore, the connections of several elements must be airtight.

3.2 Cleaning the system / characteristics of the heating circuit water

In the case of a new installation or replacement of the boiler, it is necessary to clean the heating system.

To ensure the device works well, top up the additives and/or chemical treatments (e.g. anti-freeze liquids, filming agents, etc.) and check the parameters in the table are within the values indicated.

Parameters	Um	Heating circuit water	Filling water
PH value		7~8	-
Hardness	° F	-	15~20
Appearance		-	clear

3.3 Characteristics of the DHW circuit water

If consumption water has a total hardness between 25° F and 50° F, install a DHW treatment kit; with a total hardness greater than 50° F, the kit's effectiveness progressively reduces and therefore the use of an appliance of higher performance or total softening is recommended; even with a total hardness of less than 25° F, a filter of appropriate size must be installed if the water comes from the mains that is not perfectly clean/cleanable.

3.4 Eliminating the air from the heating circuit and boiler

During the initial installation phase, or in the event of extraordinary maintenance, you are advised to perform the following sequence of operations (Fig. 2):

1. Open by two or three turns the automatic relief valve cap (A) and **leave it open**.
2. Open the system filling tap located on the water unit.
3. Switch on the electricity supply to the boiler, leaving the gas tap turned off.
4. Activate a heat request via the ambient thermostat or the remote control panel, so that the 3-way valve goes into heating mode.
5. Activate a domestic water request as follows: open a tap for 30" every minute so the 3-way valve passes from heating to domestic water and vice versa about 10 times. In this situation, the boiler will go into alarm mode due to the absence of gas, so it must be reset every time this happens).
6. Continue the sequence until no more air can be heard coming from the air vent valve.
7. Check the system pressure level is correct (the ideal level is 1 bar).
8. Turn off the system filling tap.
9. Turn on the gas tap and ignite the boiler.

3.5 Positioning the wall-mounted boiler and hydraulic connections

The boiler is supplied as standard with a boiler support plate with built-in pre-assembly template (Fig. 3). The position and dimension of hydraulic fittings are shown in the detail drawing.

For the assembly, proceed as follows:

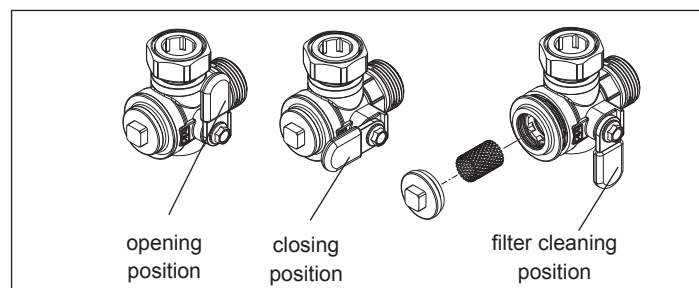
- secure the boiler support plate (F) using the pre-assembly template (G) to the wall and use a spirit level to make sure that everything is perfectly horizontal
- mark the 4 holes (ø 6 mm) envisaged for securing the boiler support plate (F) and the 2 holes (ø 4 mm) for securing the pre-assembly template (G)
- make sure that all measurements are exact, then drill the wall using drill tips with the diameters indicated above
- fix the plate with the built-in template to the wall.
- assemble the hydraulic equipment supplied: taps, connections, straight trains (to be shortened if needed), nuts and gaskets (fig. 3)



The tap with filter should be installed on the heating return line.

The tap with filter, unlike the other taps, has a lever with 3 positions: opening - closing and cleaning.

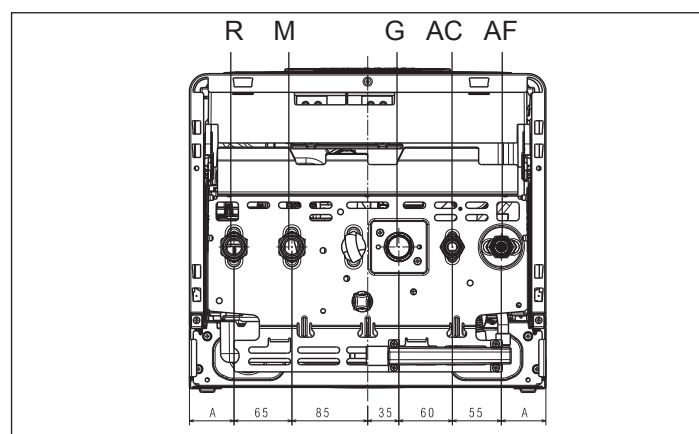
For the cleaning position see paragraph "5.1 Routine maintenance".



Make the hydraulic connections and then fix the lower cover connections.

The position and size of the hydraulic connections are indicated below:

R	heating return line	3/4"	M
M	heating delivery	3/4"	M
G	gas connection	3/4"	M
AC	hot water	1/2"	M
AF	cold water	1/2"	M



3.6 Installing the external probe

The correct operation of the external probe, supplied as an accessory, is fundamental for the good operation of the climatic control.

INSTALLING AND CONNECTING THE EXTERNAL PROBE

The probe must be installed on an external wall of the building to be heated, observing the following indications:

- it must be mounted on the side of the building most often exposed to winds (the NORTH or NORTHWEST facing wall), avoiding direct solar irradiation;
- it must be mounted about 2/3 of the way up the wall;
- it must not be mounted near doors, windows, air outlet points, or near smoke pipes or other heat sources.

The electrical wiring to the external probe is made with a bipolar cable with a section from 0.5 to 1 mm² (not supplied), with a maximum

length of 30 metres. It is not necessary to respect the polarity of the cable when connecting it to the external probe. Avoid making any joints on this cable however; if joints are absolutely necessary, they must be watertight and well protected.

Any ducting of the connection cable must be separated from live cables (230V AC).

FIXING THE EXTERNAL PROBE TO THE WALL

The probe must be placed on a smooth part of the wall (Fig. 4); in the case of exposed brickwork or an uneven wall, look for the smoothest possible area. Loosen the plastic upper protective cover by turning it anticlockwise.

After deciding on the best fixing area of the wall, drill the holes for the 5x25 wall plug.

Insert the plug in the hole. Remove the card from its seat.

Fix the box to the wall, using the screw supplied.

Attach the bracket, then tighten the screw.

Loosen the nut of the cable grommet, then insert the probe connection cable and connect it to the electric clamp.

To make the electrical connection between the external probe and the boiler, refer to the "Electrical wiring" chapter.

⚠ Remember to close the cable grommet well, to prevent any air humidity getting in through the opening.

Put the card back in its seat.

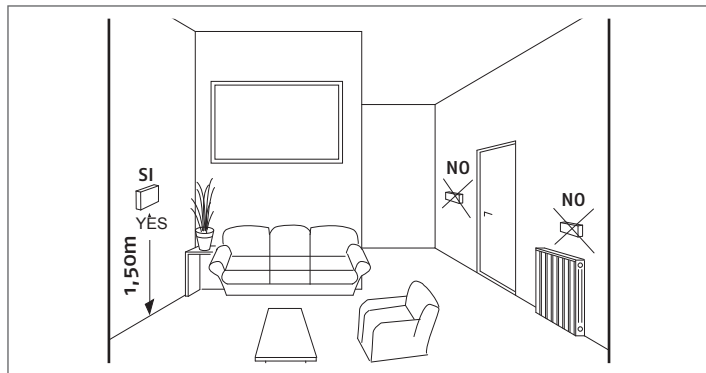
Close the plastic upper protective cover by turning it clockwise. Tighten the cable grommet very well.

3.7 Installation of the remote control panel

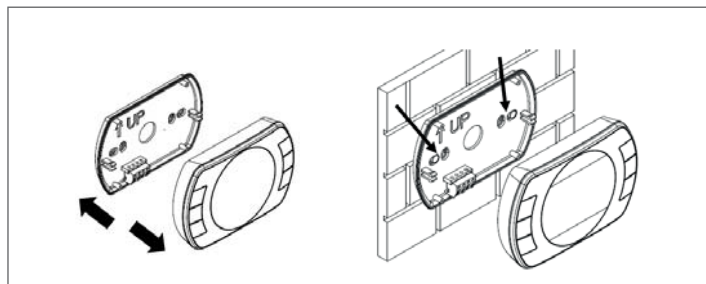
To correctly check the ambient temperature, the control panel should be installed in a reference position in the home.

For a correct installation, keep in mind that the panel:

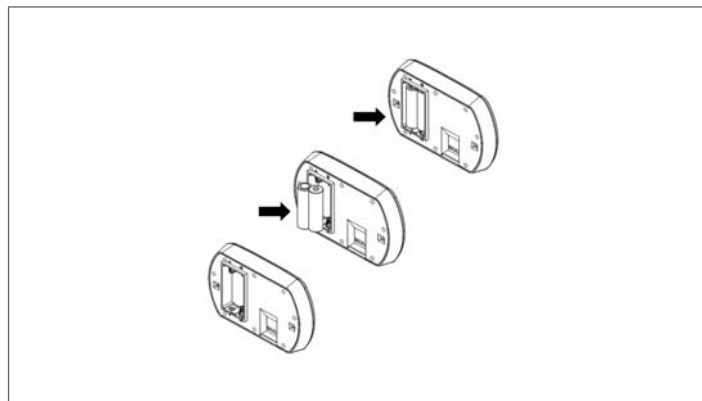
- it should be installed on a wall, preferably not a perimeter one, that has no hot or cold pipes running through it
- It should be fixed about 1.5 m from the ground
- It should not be installed near doors or windows, cooking equipment, radiators, fan coils or generally in conditions that might alter the measured temperatures.



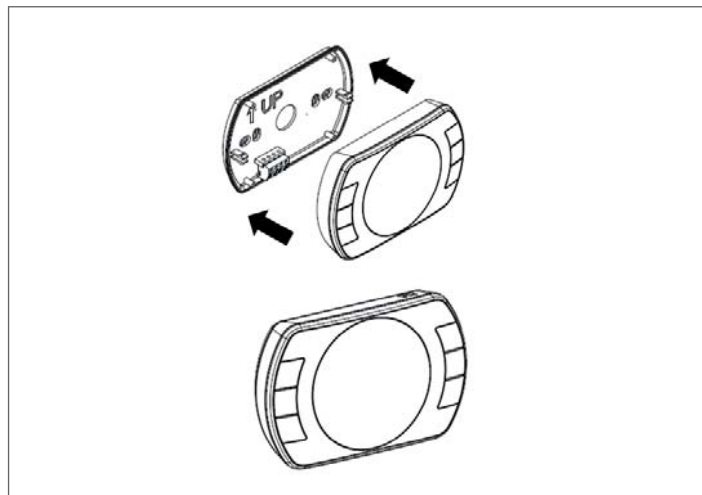
- In order to fix the panel to the wall, proceed as follows:
- separate the control panel from the base
- use the base as a template for marking the fixing points on the wall
- drill holes in the wall (ø 6 mm holes)
- fix the base to the wall using the screws supplied



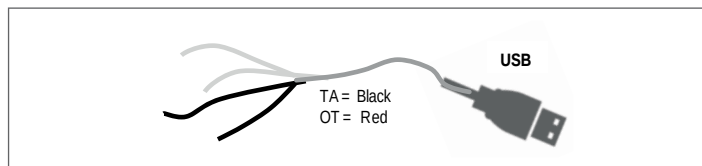
- Insert 2 type AA batteries;



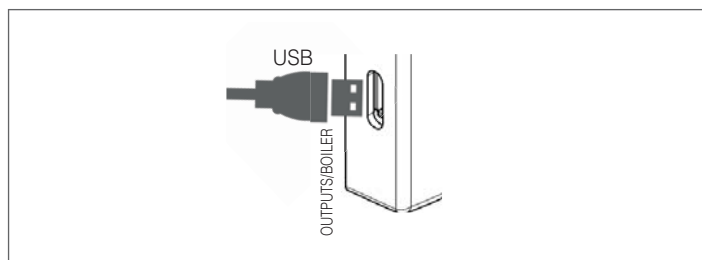
- attach the top part of the panel to the base



- connect the red wires of the USB cable of the WiFi Box to the OT clamp of the boiler - see wiring diagram



- connect the plug of the USB cable to the OUTPUTS/BOILER output of the WiFi Box.

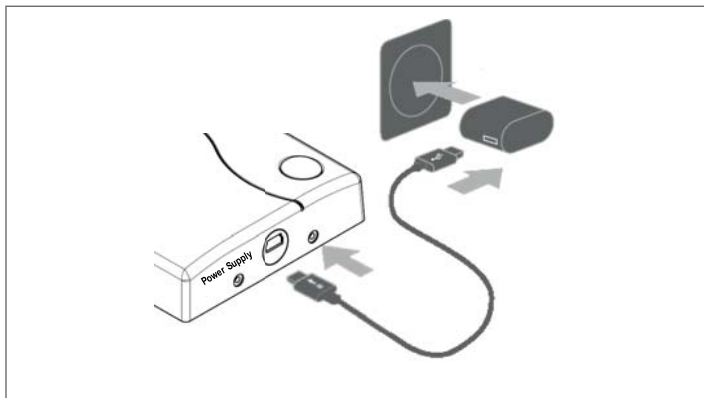


- Put the WiFi Box onto the hood of the boiler using the magnet on the back.



- Position the WiFi Box in a place where the WiFi signal is not weak (recommended above 30%).

- Power up the WiFi Box using the relative cable and power supply provided as standard.



3.8 Condensate collection

The discharge manifold (Fig. 5) collects condensate water, any evacuation water from the safety valve and the system discharge water.

- ⚠ The manifold must be connected via a rubber pipe (not provided) to an appropriate collection and evacuation system in the white water discharge drain in compliance with current regulations. The outer diameter of the manifold is 20 mm: it is therefore advisable to use a rubber pipe Ø 18-19 mm closed with a suitable clamp (not provided).
- ⚠ The manufacturer is not liable for any damage/flooding resulting from the failure to channel the condensate.
- ⚠ Sealing of the condensate drainage connection line must be guaranteed.

3.9 Electrical wiring

To access the electrical wirings, proceed as follows:

To access the terminal board:

- set the system's main switch to off
- undo the fixing screws (D) of the shell (fig. 6)
- move the shell base forward and then upwards to unhook it from the chassis
- lift and then turn the instrument panel upside down (fig. 7)
- remove the electrical parts inspection cover (fig. 8)

The connection to the mains supply must be made via a separation device with an omnipolar opening of at least 3.5 mm (EN 60335/1, category 3).

The appliance operates with an alternating current of 230 Volt/50 Hz and complies with the standard EN 60335-1.

- ⚠ It is obligatory to make the connection with a safe ground/earth, in compliance with current directives.
- ⚠ The installer is responsible for ensuring the appliance is suitably earthed; the manufacturer will not be liable for any damage resulting from an incorrect or absent earth connection
- ⚠ It is also advisable to respect the phase-neutral connection (L-N).
- ⚠ The ground/earth wire must be a couple of cm longer than the others.

The boiler can operate with a phase-neutral or phase-phase supply. For power supplies that are not earthed, it is necessary to use an isolating transformer with earth-anchored secondary.

It is forbidden to use gas and/or water pipes to earth electrical appliances. Use the power cable supplied to connect the boiler to the mains power supply.

If the power cable needs to be replaced, use a cable of the HAR H05V2V2-F type, 3 x 0.75 mm², with a maximum external diameter of 7 mm (fig. 9).

3.10 Gas connection

Before connecting the appliance to the gas network, check that:

- current prevailing standards have been met
- the gas type is appropriate for the appliance
- the piping is clean.

The gas pipe must be installed outdoors. If the pipe has to pass through the wall, it must pass through the central opening in the lower part of the template.

It is advisable to install a filter of suitable dimensions on the gas line if the distribution network contains solid particles.

Once the appliance has been installed, check the connections are sealed according to current installation regulations.

3.11 Flue gas exhaust and air aspiration (fig. 10)

For flue gas discharge, refer to Standards UNI 7129-7131 and UNI 11071. Always comply with local standards of the Fire Department, the Gas Company and with possible municipal dispositions.

The discharge of flue gas is guaranteed by the centrifugal fan located inside the combustion chamber. The boiler is supplied without the flue gas outlet/air suction kit, since it is possible to use the accessories for appliance with a forced draught sealed chamber that better adapts to the installation characteristics.

It is essential for evacuating fumes and restoring boiler combustion air that only original Riello pipes be used and that the connection is made correctly as shown in the instructions provided with the flue gas accessories.

A single smoke pipe can be connected to several appliances provided that every appliance is the condensing type

The boiler is a C-type appliance (with airtight chamber), and must therefore have a safe connection to the flue gas discharge pipe and to the combustion air suction pipe; these both carry their contents outside, and are essential for the operation of the appliance.

Both concentric and twin terminals are available.

As envisaged by Standard UNI 11071, the boiler is designed to take in and dispose of flue gas condensate and/or meteoric water condensate deriving from the flue gas discharge system. It does this via its own drain-tap, if an external drain-tap is not fitted during the design or installation phase.

- ⚠ if a condensate relaunch pump is installed, check the technical data (provided by the manufacturer) regarding output, to ensure it operates correctly.

POSSIBLE OUTLET CONFIGURATIONS (fig. 11)

B23P-B53P - Suction in room, with external outlet.

C13-C13x - Concentric wall outlet. Pipes can leave the boiler independently, but the outputs must be concentric or near enough in order to be subjected to similar wind conditions (within 50 cm)

C33-C33x - Concentric roof outlet. Output as C13.

C43-C43x - Discharge and suction in common, separate smoke pipes, but subjected to similar wind conditions.

C53-C53x - Separate wall or roof outlet and suction line and in areas with different pressures. Outlet and suction line must never be placed on opposite walls.

C63-C63x - Outlet and suction line carried out with pipes marketed and certified separately (1856/1).

C83-C83x - Outlet in single or regular smoke pipe and wall suction line.

C93-C93x - Discharge on the roof (similar to C33) and air suction from a single existing smoke pipe.

- ⚠ See the prevailing standards.

"FORCED OPEN" INSTALLATION (TYPE B23P/B53P)

Flue gas discharge pipe ø 80 mm (fig. 12)

The flue gas outlet pipe can be directed to the most suitable direction according to installation requirements. For installation, follow the instructions supplied with the kit.

In this configuration, the boiler is connected to the flue gas outlet pipe of ø 80 mm through an adaptor of ø 60-80 mm.

- ⚠ In this case, the combustion air is picked up from the boiler installation room (which must be a suitable technical room with proper ventilation).
- ⚠ The non insulated flue gas outlet pipes are potential sources of danger.
- ⚠ Arrange the flue gas discharge pipe so it slopes by 3° towards the boiler.

- ⚠ The boiler automatically adapts the purging to the type of installation and the length of the pipe.

Maximum length of the flue gas discharge pipe Ø 80 mm		Pressure loss	
		45° curve	90° curve
28 C.S.I.	80 m	1 m	1.5 m

“AIRTIGHT” INSTALLATION (TYPE C)

The boiler must be connected to concentric or twin flue gas discharge pipes and air suction pipes, both leading outdoors. The boiler must not be operated without them.

Concentric pipes (Ø 60-100 mm) (Fig. 13)

The concentric pipes can be fitted in most suitable direction in relation to installation requirements complying with the maximum lengths shown on the table.

- ⚠ Arrange the flue gas discharge pipe so it slopes by 3° towards the boiler.
- ⚠ Non-insulated outlet pipes are potential sources of danger.
- ⚠ The boiler automatically adapts the purging to the type of installation and the length of the pipe.
- ⚠ Do not obstruct or choke the combustion air suction pipe in any way.

For installation, follow the instructions supplied with the kit.

Horizontal

Max straight length of concentric pipe Ø 60-100 mm		Pressure loss	
		45° curve	90° curve
28 C.S.I.	7.8 m	1.3 m	1.6 m

Vertical

Max straight length of concentric pipe Ø 60-100 mm		Pressure loss	
		45° curve	90° curve
28 C.S.I.	8.8 m	1.3 m	1.6 m

- ⚠ "Straight length" means without bends, drainage terminals or joints.

Concentric pipes (Ø 80-125 mm) (Fig. 14)

For this configuration the specific adaptor kit must be installed. The concentric pipes can be fitted in most suitable direction in relation to installation requirements. For installation, follow the instructions supplied with the specific kits for condensing boilers.

Maximum straight length of concentric pipe Ø 80-125 mm		Pressure loss	
		45° curve	90° curve
28 C.S.I.	20 m	1 m	1.5 m

- ⚠ "Straight length" means without bends, drainage terminals or joints.

Twin pipes (Ø 80 mm) (Fig. 15)

The twin pipes can face in the direction most suitable for installation requirements.

For installation, follow the instructions supplied with the specific accessory kit for condensation boilers.

- ⚠ Arrange the flue gas discharge pipe so it slopes by 3° towards the boiler.
- ⚠ The boiler automatically adapts the purging to the type of installation and the length of the pipes. Do not obstruct or choke the pipes in any way.
- ⚠ For the maximum length indications of the individual pipe see the graphics (fig. 16).
- ⚠ The use of longer pipes reduces the boiler output.

Maximum straight length of twin pipe Ø 80 mm		Pressure loss	
		45° curve	90° curve
28 C.S.I.	50+50 m	1 m	1.5 m

Ø 80 twin pipes with Ø 50, Ø 60, Ø 80 pipework (Fig. 17)

The characteristics of the boiler allow the Ø 80 flue gas discharge pipe to be connected to the Ø 50, Ø 60 and Ø 80 range of pipework.

- ⚠ For the pipework we recommend carrying out a design calculation in order to comply with the applicable prevailing standards.

The allowed base configurations are indicated in the table.

Base pipe configuration table (*)

Air suction	1 90° Ø 80 curve
	4.5 m Ø 80 pipe
Flue gas exhaust	1 90° Ø 80 curve
	4.5 m Ø 80 pipe
	Reduction from Ø 80 to Ø 50 or Ø 80 to Ø 60
	flue base curve 90° Ø 50 or Ø 60 or Ø 80
	for pipework pipe lengths see the table

(*) Use the plastic (PP) flue accessory systems for condensing boilers that can be found on the residential catalogue price list, Ø 50 H1 class and Ø 60 P1 class

The boilers leave the factory regulated to 6.100 r.p.m. for domestic hot water and 4.500 r.p.m. for heating and the maximum achievable length is 6 m for the pipe Ø 60, 0.5 m for the pipe Ø 50 and 35 metres for the pipe Ø 80.

If you need to reach greater lengths compensate for the pressure drop with an increase of the number of fan rotations as shown in the adjustments table in order to guarantee the rated heat input.

- ⚠ The minimum calibration must not be modified.

If the prevailing value is greater than 200 Pa the law requires the use of H1 pressure class flue accessories

MySMART adjustments table

Maximum number of fan rotations rpm		Ø 50 pipework pipes maximum length	Ø 60 pipework pipes maximum length	Ø 80 pipework pipes maximum length	ΔP at the boiler output with max length (°)
DHW	CH	m	m	m	Pa
6.100	4.500	0,5	6	35	80
6.200	4.600	3	15	82	130
6.300	4.700	7(*)	26(*)	141(*)	194

(*) Compatible length with P1 class pipes

NOTE

If pipes different than those in the Beretta catalogue are used you must see the ΔP values on the above tables to calculate the maximum length of the pipes.

The Ø 60 and Ø 50 configurations have experimental, laboratory checked data.

In the event of installations other than those indicated in the "base configurations" and "adjustments" table, see the equivalent Ø 80 - Ø 60 or Ø 50 linear lengths shown below.

- ⚠ In any case the maximum lengths declared in the booklet are guaranteed and it is essential that they are not exceeded.

Ø 60 component	Linear equivalent in metres Ø 80 (m)
45° Ø 60 curve	5
90° Ø 60 curve	8
0.5 m Ø 60 extension	2.5
1.0 m Ø 60 extension	5.5
2.0 m Ø 60 extension	12

Ø 50 COMPONENT	Linear equivalent in metres Ø 80 (m)
45° Ø 50 curve	12,3
90° Ø 50 curve	19,6
0.5 m Ø 50 extension	6,1
1.0 m Ø 50 extension	13,5
2.0 m Ø 560 extension	29,5

3.12 Installation on collective flues in positive pressure

The collective flue is a gas discharge system suitable for collecting and expelling the combustion products of several appliances installed on several floors of a building (fig. 18).

The collective flues in positive pressure can be used only for type C condensing appliances. Consequently the B53P/B23P configuration is not permitted.

Installation of the boiler on collective flues in pressure is permitted only at G20 using a specific check valve, supplied as an accessory. See the related instructions for the assembly procedure.

The boiler is sized to operate correctly up to a maximum internal pressure of the smoke pipe no higher than the value shown in the multigas table.

Complete the check valve assembly operations and proceed with adjustment of the number of fan rotations as shown in the multigas table.

Ensure that the air suction pipes and combustion product outlet are airtight.

Installation of the check valve (fig. 19) requires the application of the ATTENTION label that comes with the same accessory on a visible part of the boiler shell. Applying the label is essential for safety during maintenance or replacement of the boiler and/or the collective flue.

WARNINGS

- ⚠ The manufacturer will not be liable in the event of failure to apply the check valve and the related label prior to placing the boiler in service.
- ⚠ The appliances connected to a collected flue must all be of the same type and have equivalent combustion characteristics.
- ⚠ The number of appliances that can be connected to a collective flue in positive pressure is defined by the smoke pipe designer.

MAINTENANCE FOR APPLICATION IN A COLLECTIVE FLUE UNDER PRESSURE

During scheduled maintenance on the appliance you must also check the condition of the check valve in order to guarantee correct operation and safety of the system.

Before proceeding with maintenance you must conduct an analysis of the combustion product and check the boiler operating status.

- ⚠ In the event of maintenance on the boiler's combustion circuit (gas discharge pipes, condensate syphon, burner, electrode conveyors) you must close the gas discharge pipe that comes from the smoke pipe under pressure and check the seal.

Subsequently:

- Remove electrical power by setting the system's main switch to "off"
- Close the gas interception taps
- Remove the shell
- Unhook the instrument panel and rotate it downward
- Unhook and remove the air box cover
- After undoing the related fixing screws, remove the right side of the air box
- Undo the nut that secures the gas train valve to the air box
- Undo and remove the mixer connection gas train (A, fig. 20)
- Remove the ignition electrode and flame detection electrical connections and the fan electrical connections
- Undo the 4 screws that secure the air gas conveyor to the main heat exchanger (B, fig. 20)
- Remove the conveyor-fan assembly from the heat exchanger (C, fig. 20), taking great care not to damage the burner insulating panel
- To access the check valve remove the fan by undoing the 4 screws (D, fig. 21) that secure it to the conveyor
- Ensure that there is no material deposited on the check valve membrane and remove any you may find, ensuring there is no damage.
- Check the correct opening and closing operation of the valve
- Reassemble the components working in reverse order, ensuring that the check valve is reassembled in the correct direction (see fig. 21)

- ⚠ Failure to observe the above may lead to abnormal operation of the check valve and consequent differences in the boiler's performance, up to failure to operate.

- ⚠ Failure to observe what is described here may compromise the safety of people and animals due to possible carbon monoxide leaks from the smoke pipe.

- ⚠ Once the operations have been completed, carefully check all the combustion product exhaust and air suction pipe seals, conducting a combustion analysis.

NOTE

If the fan is removed ensure that the check valve is reassembled in the correct direction (see fig. 21).

3.13 Filling the heating system (fig. 22-23-24)

Once the hydraulic connections have been carried out, fill the heating system.

This operation must be carried out with a cold system, following these instructions:

- open the lower automatic relief valve cap (A) by two or three turns to allow continuous air venting and leave it open
- ensure that the cold water inlet tap is open
- open the filling tap (C) until the pressure indicated on the water gauge is between 1 bar and 1.5 bar
- re-close the filling tap.

NOTE

deareation of the boiler takes place automatically by means of the two automatic A and E bleed valves, the former positioned on the circulator whereas the latter is positioned inside the air box. If the deareation phase is difficult, operate as described in section 5.3.

3.14 Emptying the heating system

Before starting emptying, switch off the electricity supply by turning off the main switch of the system.

- Close the heating system shut-off devices
- Slacken the discharge system valve by hand (D)
- The system's water is discharged through the discharge manifold (F).

- ⚠ The discharge manifold must be connected via a rubber pipe to an appropriate collection and evacuation system in the white water discharge drain in compliance with current regulations. The outer diameter of the manifold is 20 mm: it is therefore advisable to use a rubber pipe Ø18-19 mm closed with a suitable clamp (not provided).

3.15 Emptying the domestic hot water circuit

When there is risk of frost, the domestic hot water system must be emptied in the following way:

- close the water mains tap
- open all the hot and cold water taps
- empty the lowest points.

3.16 Cover connections

The installation completed, it is possible to apply the cover connections as shown below:

- position the cover connections so that the lateral slots are in correspondence with the holes (A) present on the bracket
- using anchor bolts supplied, secure from the inside the cover to the shell.

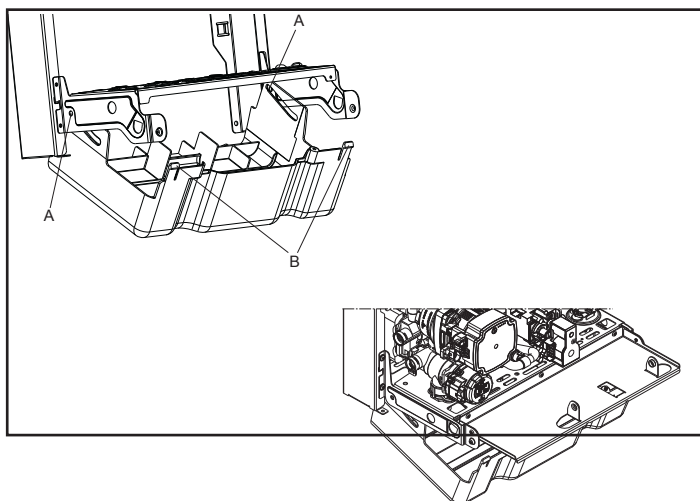
Do not tighten the pins in the bottom, but leave a sufficient space to allow the cover to rotate.

- rotate upwards and slide the cover towards the wall till the limit

To open the cover connections act as described below:

- press cover by releasing the hooks (B) that hold it in place pull it towards you
- push it down.

In this way you have the full access to the taps and fittings.



4 - IGNITION AND OPERATION

4.1 Preliminary checks

 When the boiler is first started the siphon for collecting the condensate is empty.

It is therefore necessary to create a head of water filling the siphon before starting up, following these instructions:

- remove the siphon by releasing it from the plastic pipe connecting to the combustion chamber
- fill the siphon about 3/4" full with water, making sure it is free of any impurities
- check the float of the plastic cylinder
- put back the siphon, being careful not to empty it, and secure it with the clip.

The plastic cylinder inside the siphon has the job of preventing combustible gas coming out into the surroundings if the appliance is started without first creating the head of water in the siphon.

Repeat this operation during routine and extraordinary maintenance operations.

First ignition is carried out by competent personnel from an authorised Technical Assistance Service Centre.

Before starting up the boiler, check:

- a) that the supply networks data (electric, water, gas) corresponds to the label data
- b) that piping leaving the boiler is covered by thermal insulation sheath
- c) that flue gas extraction and air suction pipes work correctly
- d) that conditions for regular maintenance are guaranteed if the boiler is placed inside or between furniture
- e) the seal of the fuel adduction system
- f) that fuel capacity corresponds to values requested by the boiler
- g) the correct calibration of the gas valve and, if necessary, adjust as indicated in paragraph 4.7 "Adjustments"
- h) that the fuel supply system is sized to provide the correct delivery to the boiler, and that it has all the safety and control devices prescribed by national and local regulations.

4.2 Appliance ignition

Each time the boiler is electrically powered the display shows a series of information including the gas probe counter value (-C- XX) (see section 4.4 - fault A09) and then the boiler begins an automatic venting cycle that lasts about 2 minutes. During this phase the symbol  will appear on the display (fig. 25).

To interrupt the automatic venting cycle: access the electronic card by removing the shell, turning the instrument panel upside down and opening the electrical parts inspection cover. Subsequently:

- press the CO button (fig. 26).

 Live electrical parts (230 Vac).

To start-up the boiler it is necessary to carry out the following operations:

- electrically power the boiler
- unhook the connections cover as indicated in section 3.16 "Connections cover"
- open the gas tap to allow fuel flow
- set the ambient thermostat at the required temperature (~20°C)
- turn the mode selector to the desired position:

Winter

Turning the mode selector (fig. 27) within the area marked with + and - the boiler provides domestic hot water and heating.

The boiler lights automatically in response to a heat request.

The digital monitor indicates the heating water temperature (fig. 28).

In the event of a request for domestic hot water.

The display indicates the domestic hot water temperature (fig. 29).

Adjusting the heating water temperature

To adjust the heating water temperature, turn the knob with the "|||||  " symbol (fig. 27) clockwise to the area marked with + and -.

Depending on the type of system, the most suitable temperature range can be pre-selected:

- standard installations 40-80°C
- floor installations 20-45°C.

For details see section 4.5.

Summer

Turning the selector to the  summer symbol (fig. 30) the traditional function of **only domestic hot water** is activated.

The boiler lights automatically in response to a request for domestic hot water.

The digital monitor indicates the domestic hot water temperature (fig.29).

Pre-heating (faster hot water)

Positioning the mode selector to summer or winter and turning the domestic hot water temperature adjustment knob to the  symbol (fig. 31) the pre-heating function is activated. Bring the domestic hot water temperature adjustment knob back to the required position.

This function keeps the water in the domestic hot water exchanger hot, to reduce standby times when a request is made.

The display indicates the outlet temperature of the heating water or the domestic hot water based upon the request in progress.

During burner ignition following a pre-heating request, the monitor indicates the **P** symbol.

To deactivate the pre-heating function, rotate the domestic hot water temperature adjustment knob back to the symbol .

Bring the domestic hot water temperature adjustment knob back to the required position.

This function cannot be activated when the boiler is OFF: mode selector (fig.32) on  OFF.

Adjusting the heating water temperature with an external probe connected

When an external probe is installed, the delivery temperature is automatically selected by the system, which quickly adjusts the ambient temperature according to variations in the outside temperature.

If you want to alter the temperature value (increasing or reducing the value automatically calculated by the electronic card), use the heating water temperature selector: turn it clockwise to increase the temperature, or anticlockwise to reduce it.

The correction possibility is between 15 and 25°C comfort levels which are shown on the digital display by rotating the knob.

Adjustment of the domestic hot water temperature

To adjust domestic water temperature (bathrooms, showers, kitchen, etc.), turn the knob with the  symbol (fig. 33) within the area marked with + and -.

The boiler is in standby until the burner switches on following a heat request.

The boiler continues to function until the temperatures set on the boiler are reached, or the heat request terminates; it will then go back to standby.

If the red indicator light near the  symbol (fig. 34) on the command panel lights up, this means the boiler is in temporary stop status (see the chapter on light signals and faults).

The digital monitor indicates the fault code detected (fig. 34).

Automatic Ambient Adjustment System (S.A.R.A.) (fig. 35)

By setting the heating water temperature selector to the area marked by AUTO, the S.A.R.A. self-adjusting system is activated (frequency 0.1 sec. on; - 0.1 sec. off; duration 0.5): according to the temperature set on the ambient thermostat and the time employed to reach it, the boiler varies automatically the heating water temperature reducing the operating time, allowing great operation comfort and energy saving.

Reset function

To restore operation, set the function selector to  off (fig. 36), wait 5-6 seconds then bring it to the required position, checking that the red indicator light is off.

At this point the boiler will automatically start and the red lamp switches on in green.

When a remote control BeSMART is connected, the reset of faults can be done also on the remote control itself, pressing for one second the BACK/RESET < (button) (fig. 37).

N.B. If the attempts to reset the appliance do not activate operation, contact the Technical Assistance Centre.

4.3 Switch-off

Temporary switch-off

In the event of absence for short periods of time, set the mode selector (fig. 36) to  (OFF).

In this way (leaving the electricity and fuel supplies enabled), the boiler is protected by the following systems:

Antifreeze: when the temperature of the water in the boiler drops below 5°C the circulator starts and, if necessary, the burner at minimum output to bring the water temperature to safety values (35°C). During the anti-frost cycle, the symbol  (fig. 38) appears on the digital monitor.

Circulator antiblocking: an operation cycle is activated every 24 h.

Switching off for long periods

In the event of absence for long periods of time, set the mode selector (fig. 36) to  (OFF).

Turn the main system switch OFF.

Turn off the fuel and water taps of the heating and domestic hot water system. In this case, anti-frost device is deactivated: empty the systems, in case of risk of frost.

4.4 Faults

BOILER STATUS	DISPLAY	TYPES OF ALARMS
Off status(OFF)	OFF	None
Stand-by	-	Signal
ACF alarm lockout module	A01  	Definitive lockout
ACF electronics fault alarm		
Limit thermostat alarm	A02 	Definitive lockout
Tacho fan alarm	A03 	Definitive lockout
Water pressure switch alarm	A04  	Definitive lockout
NTC domestic water fault	A06 	Signal
NTC heating outlet fault	A07 	Temporary stop
Heating outlet probe over-temperature		Temporary then definitive
Outlet/return line probe differential alarm		Definitive lockout
NTC heating return line fault	A08 	Temporary stop
Heating return line probe over-temperature		Temporary then definitive
Outlet/return line probe differential alarm		Definitive lockout
Cleaning the primary heat exchanger	A09 	Signal
NTC flue gases fault		Temporary stop
Flue gases probe over-temperature		Temporary then definitive
Parasite flame	A11 	Temporary stop
Low temperature system thermostat alarm	A77 	Temporary stop
Exceeded the maximum number of RESET by remote control (Reset possible only by boiler control panel)	A99 	Definitive lockout
Temporary pending ignition	80°C flashing	Temporary stop
Water pressure switch intervention	  flashing	Temporary stop
Calibration service	ADJ 	Signal
Calibration installer		
Chimney sweep	ACO 	Signal
Vent cycle		Signal
Pre-heating enabled	P	Signal
Preheating heat request	P flashing	Signal
External probe presence		Signal
Domestic water heat request	60°C 	Signal
Heating heat request	80°C 	Signal
Antifreeze heat request		Signal
Flame present		Signal

To restore the functioning after the appearance of a fault code of the boiler press for a second the button **BACK/RESET** < .

If the reset attempts do not reactivate the boiler, request the intervention of the Technical Assistance Centre.

The **A99** fault code means that you have exceeded the maximum number of reset possible by remote control BeSmart.

In this case, the operations of RESET must be carried out ONLY from the panel of the boiler as indicated below:

- set the mode selector to  (OFF), wait 5-6 seconds and then return it to the Desired position  (summer) or  (winter).

Fault A 04

Anomalia A 04

Check the pressure value indicated by the manometer, if less than 0.3 bar position the function selector to  (OFF) and turn the tap to fill the boiler until the pressure reaches a value of between 1 and 1.5 bar.

Then press the **BACK/RESET** < button.

If pressure drops are frequent, request the intervention of the Technical Assistance Centre.

Fault A 06

The boiler functions normally but does not guarantee a constant domestic hot water temperature, which remains set at around 50°C. Contact the Technical Assistance Centre.

Fault A 07

Contact the Technical Assistance Centre.

Fault A08

Contact the Technical Assistance Centre.

Fault A09

The boiler is equipped with an auto-diagnostic system which, based on the total number of hours in certain operating conditions, can signal the need to clean the primary exchanger (alarm code 09 with flue gases probe counter >2.500).

Once the cleaning operation has been completed, reset to zero the total hour meter with special kit supplied as an accessory following procedure indicated below:

disconnect the electrical supply;

remove the shell and turn the instrument panel;

remove the electrical parts inspection cover, undoing the 2 fixing screws;

as you electrically power the boiler press the CO button for at least 4 seconds to check that the counter resets. Remove and restore power to the boiler; on the display the counter is shown after the "-C-" indication.

 Live electrical parts (230 Vac).

NOTE

The meter resetting procedure should be carried out after each in-depth cleaning of the primary exchanger or if this latter is replaced. To check the status of the totalled hours multiply the value shown by 100 (ex: shown value of 18 = pre totalled 1.800 – shown value of 1= totalled hours 100). The boiler continues to operate normally even with the alarm active.

Fault A77

The fault is self-resetting, if the boiler does not restart contact the Technical Assistance Centre.

4.5 Boiler configuration

On the electronic card there is a series of jumpers (JPX) which allow the boiler to be configured; access is possible by removing the electrical parts inspection cover after setting the main switch to off.

To access the card operate as follows:

- set the system's main switch to off
- undo the shell fixing screws, then move the shell base forward and then upwards to unhook it from the chassis
- lift and then turn the instrument panel upside down
- remove the electrical parts inspection cover, undoing the 2 fixing screws to access the jumpers (fig. 39)

JUMPER JP7 - fig. 40

pre-selection of the most appropriate boiler heating temperature adjustment field depending on the type of system.

Jumper not on - standard system

Standard system 40-80 °C.

Jumper on - floor system

Floor system 20-45 °C.

From the factory the boiler is configured for standard systems.

JP1	Enabling front knobs for calibration
JP2	Heating timer reset
JP3	Calibration (see "Adjustments" section)
JP4	Absolute domestic hot water thermostat selector
JP5	do not use
JP6	Enable night-time compensation function and pump in continuous mode (only with external probe connected)
JP7	Enable standard/low temperature systems management (see above)
JP8	Do not use

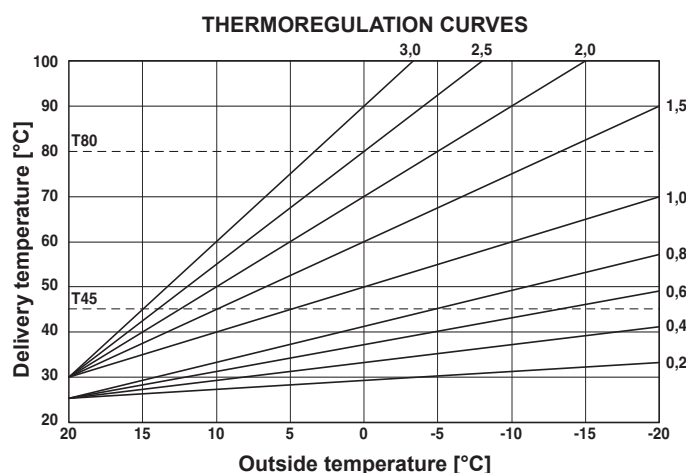
4.6 Setting the thermoregulation

Thermoregulation works only with the external probe connected, therefore, once installed, connect the external probe to the specific connection provided on the boiler terminal board.

This enables the THERMOREGULATION function.

Choice of the compensation curve

the display shows the value of the KT curves multiplied by 10 (example 3.0 = 30)



T80 - maximum std system heating set point temperature (JP7 not on)

T45 - maximum floor system heating set point temperature (JP7 on)

The compensation curve for heating maintains a theoretical temperature of 20°C indoors, when the external temperature is between +20°C and -20°C. The choice of the curve depends on the minimum external temperature envisaged (and therefore on the geographical location), and on the delivery temperature envisaged (and therefore

on the type of system). It is carefully calculated by the installer on the basis of the following formula:

$$KT = \frac{\text{Design delivery temp} - T_{\text{shift}}}{20 - \text{Design min outside temp}}$$

$T_{\text{shift}} = 30^{\circ}\text{C}$ standard system

25°C floor system

If the calculation produces an intermediate value between two curves, you are advised to choose the compensation curve nearest the value obtained.

Example: if the value obtained from the calculation is 1.3, this is between curve 1.0 and curve 1.5. Choose the nearest curve, i.e. 1.5. Selection of the KT must be made by acting on the P3 trimmer on the card (see multi-wire electrical diagram).

To access P3:

1. remove the shell,
2. turn the instrument panel upside down
- remove the electrical parts inspection cover, undoing the 2 fixing screws

 Live electrical parts (230 Vac).

The following KT values can be set:

- standard system: 1.0 - 1.5 - 2.0 - 2.5 - 3.0
- floor system: 0.2 - 0.4 - 0.6 - 0.8

and they will be shown on the display for about 3 seconds after the P3 trimmer is turned,

TYPE OF HEAT REQUEST

If an ambient thermostat is connected to the boiler (JUMPER 6 not on) (fig. 41)

The heat request is made by the closure of the room thermostat contact, while the opening of the contact produces a switch-off. The delivery temperature is automatically calculated by the boiler, although the user may interact with the boiler. Using the interface to modify the HEATING, you will not have the HEATING SET-POINT value available, but a value that you can set as preferred between 15 and 25°C. The modification of this value will not directly modify the delivery temperature, but will automatically affect the calculation that determines the value of that temperature, altering the reference temperature in the system (0 = 20°C).

If an hourly timer is connected to the boiler (JUMPER JP6 not on) (fig. 42)

With the contact closed, the heat request is made by the delivery probe, on the basis of the external temperature, to obtain a nominal ambient temperature on DAY level (20°C). The opening of the contact does not produce a switch-off, but a reduction (parallel translation) of the climatic curve on NIGHT level (16°C).

This will activate the night time function.

The delivery temperature is automatically calculated by the boiler, although the user may interact with the boiler.

Using the interface to modify the HEATING, you will not have the HEATING SET-POINT value available, but a value that you can set as preferred between 15 and 25°C.

The modification of this value will not directly modify the delivery temperature, but will automatically affect the calculation that determines the value of that temperature, altering the reference temperature in the system (0 = 20°C for DAY level, and 16°C for NIGHT level).

If the boiler is connected to a remote control (like BeSmart), when the heat request is made by the REC remote control, the thermostatic regulation is managed by said remote control (refer to the specific instruction manual for this product).

4.7 Adjustments

All boiler regulations and calibrations should be carried out directly and only on the instrument panel in the boiler.

To do this, remove the connection of the remote control panel by separating the front of the fixing base. After this operation the knobs of the boiler are active.

The boiler has already been adjusted by the manufacturer. However, if adjustments must be repeated, for example after special maintenance, replacement of the gas valve or conversion from methane gas to LPG or propane air, observe the following procedures.

The adjustment of the maximum and minimum output, the maximum heating and slow ignition, must be made strictly in the sequence indicated, and by qualified personnel only:

1. disconnect the boiler power supply
2. turn the heating water temperature selector to its maximum, selector in correspondence to + (fig. 43)
3. lift and then turn the instrument panel upside down
4. remove the electrical parts inspection cover, undoing the 2 fixing screws
5. insert jumpers JP1 and JP3 (fig. 44)
6. power the boiler.

"ADJ" will appear on the display for about 4 sec

Modify the following parameters:

7. absolute/domestic maximum
 8. minimum
 9. maximum heating
 10. slow ignition
- as described below:
11. turn the heating water temperature selector to set the desired value
 12. press the CO button (fig. 45) and move on to calibration of the next parameter.

 Live electrical parts (230 Vac).

The following icons will appear on the display:

1.  during absolute/domestic maximum calibration
2.  during minimum calibration
3.  during heating maximum calibration
4.  during slow ignition calibration

End the procedure removing jumpers JP1 and JP3 to store the set values.

the function can be terminated at any time without storing the set values and maintaining the previously set ones:

- removing jumpers JP1 and JP3 before all 4 parameters have been set
- turning the mode selector to  OFF/RESET.
- disconnecting the mains voltage.
- 15 minutes after activation.

 The calibration does not entail the ignition of the boiler.

 By rotating the heating setpoint selector knob, the number of rotations expressed in hundreds (e.g. 25 = 2.500 rpm) is automatically displayed.

The calibration parameter display function is activated with the selector on summer or winter and pressing the CO button on the card regardless of whether or not there is a heat request.

The function cannot be activated if a remote control is connected.

When this function is activated, the calibration parameters each appear (in the order shown below) for 2 seconds. The relative icon is indicated in line with each parameter, and the fan rotation value (expressed in hundreds)

1. Maximum
2. Minimum
3. Maximum heating
4. Slow ignition
5. Adjusted maximum heating



GAS VALVE CALIBRATION

- Electrically power the boiler.
- Open the gas tap.
- Set the mode selector to  OFF/RESET (display off).
- Remove the shell, turn the instrument panel upside down and remove the electrical parts inspection cover to access the "CO" button. Press the "CO" button once.

 Live electrical parts (230 Vac).

- Wait for the burner to ignite.

"ACO" appears on the display. The boiler operates at maximum heating output.

The "combustion analysis" function remains active for a limited time of 15 minutes; if a delivery temperature of 90°C is reached the burner will extinguish. It will reignite when this temperature drops below 78°C.

- insert the analyser probes in the prescribed positions on the air box after removing the screws and the cover.
- Press the "combustion analysis" button a second time to reach the number of revolutions that corresponds to the maximum domestic hot water output (table 1).
- Check the CO₂ value: (table 4) if the value does not comply with the indications in the table act on the gas valve max adjustment screw (fig. 46).

- Press the “combustion analysis” button a third time to reach the number of revolutions that corresponds to the minimum output (table 2).
 - Check the CO₂ value: (table 5) if the value does not comply with the indications in the table act on the gas valve min adjustment screw (fig. 46).
 - To exit the “combustion analysis” function turn the command knob.
 - Extract the gases analysis probe and refit the plug.
 - Close the instrument panel and reassemble the shell.
- The “combustion analysis” function automatically deactivates if the card generates an alarm. In the event of a fault during the combustion analysis phase, carry out the reset procedure, acting on the mode selector as described in section 4.4.

Table 1

Maximum domestic hot water fan rotations	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	61	61	rpm

Table 2

Minimum number of fan rotations	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	12	15	rpm

Table 2a

Minimum number of fan rotations in case of collective smoke pipes under pressure	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	18	19	g/min

Table 3

Maximum number of heating fan rotations	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	45	45	rpm

Table 4

Max CO ₂	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	9.0	10.0	%

Table 5

Min CO ₂	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	9.0	10.0	%

Table 6

Slow ignition	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	33	33	%

4.8 Gas conversion (fig. 47)

It is easy to transform gas from one family to gas belonging to another family even with the boiler installed.

This job must be done by professionally qualified personnel only. The boiler is supplied to run on natural gas (G20) – see the product rating plate for details.

The boiler can be transformed to use propane gas using a special kit.

Follow the instructions given here below for disassembly:

- Switch off the power to the boiler and turn off the gas cock.
- Remove the panel and casing.
- Lift up and rotate the instrument panel.
- Open the air box cover.
- Unscrew the screws fastening the silencer (A) and remove it.
- Disconnect the mixer gas ramp. Unscrew the clamp screws and relative mixer springs to fan and then remove it.
- Loosen the plastic Venturi (B) by levering from under the teeth (BE CAREFUL NOT TO FORCE THEM) and press from the opposite side until it is completely extracted from the aluminium shell.
- **Replace the plastic Venturi with the one contained in the kit.**
- Reassemble the mixer with the flap in a horizontal position and the spacer springs placed at 120° as shown in the figure.
- Reassemble gas ramp working vice versa.
- Switch on the power to the boiler and turn on gas cock again.
- Check the number of times the fan turns.
- Fill in and stick on the accompanying transformation data label.
- Close the air box cover.
- Close up the instrument panel again.
- Reassemble the casing and panel.

Programme the “Gas type” parameter and regulate the boiler following the instructions in the “Adjustments” section.

⚠ **Transformation must be done by qualified personnel only.**

⚠ **After completing transformation, regulate the boiler again following instructions given in the specific paragraph and apply the new identification label from the kit.**

⚠ **Check that flap and Clapet are working correctly (all open at rated flow, all closed at minimum flow)**

RANGE RATED

This boiler can be adapted to the heating requirements of the system, in fact it is possible to set the maximum delivery for heating operation of the boiler itself:

- switch off the power supply
- setting the heating water temperature selector at the maximum value
- remove the shell
- turning the instrument panel towards you
- unscrew the two screws of the small cover on the electronic board to have access to the terminals
- insert JP1 jumper
- power up the boiler.

The display shows “ADJ” for about 4 sec.: it is then possible to change the maximum heating value by means of the heating water temperature selector and the CO button in order to set and confirm the desired value.

The icon  will appear on the display.

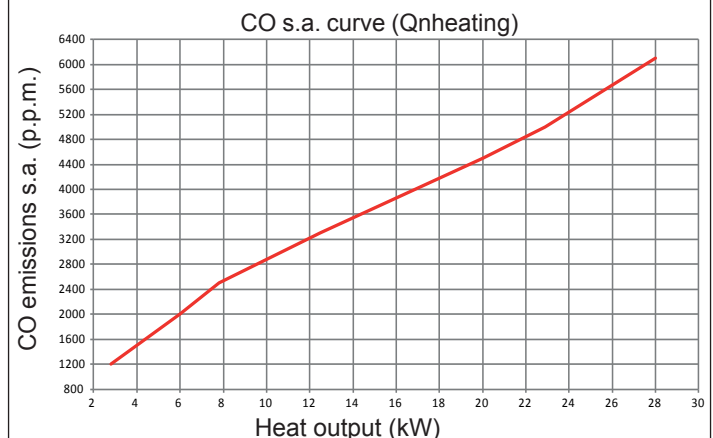
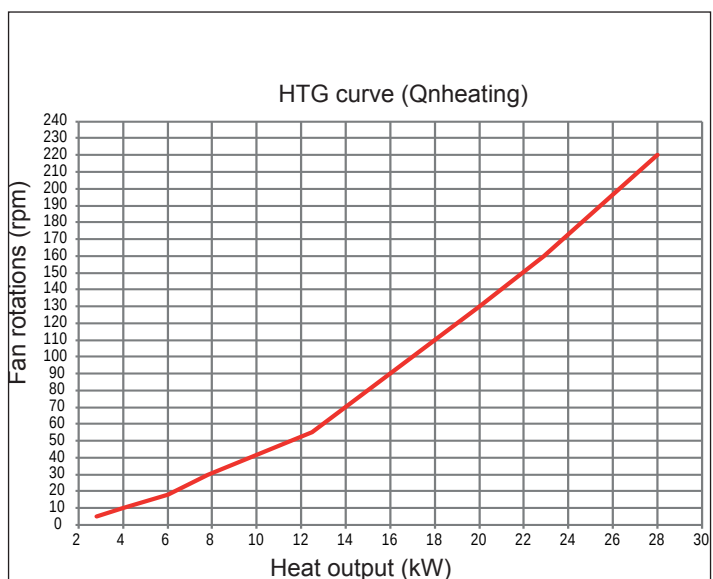
Finish the procedure by removing the jumper JP1 to store the set values.

Once the desired output (maximum heating) has been set, note the value on the table on the back cover.

For subsequent controls and adjustments, refer to the set value.

⚠ The calibration does not entail the ignition of the boiler. By rotating the heating setpoint selector knob, the value expressed in hundreds (e.g. 25 = 2500 rpm) is automatically displayed.

The boiler is supplied with the adjustments shown in the table. Depending on plant engineering requirements or regional flue gas emission limits it is, however, possible to modify this value, referring to the graphs.



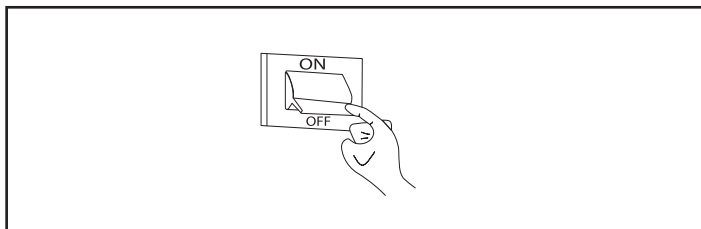
5 - MAINTENANCE

To ensure product characteristics and efficiency remain intact and to comply with prescriptions of current regulations, it is necessary to render the appliance to systematic checks at regular intervals.

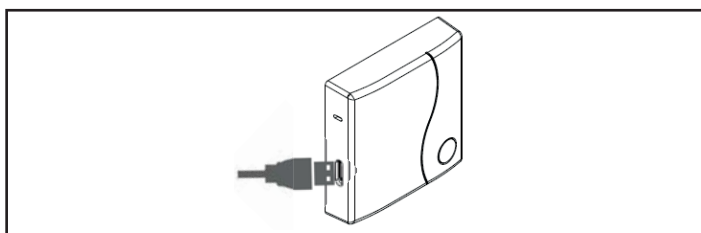
When carrying out maintenance work, observe the instructions given in chapter 1 "Warnings and safety".

Turn off the appliance before carrying out work or maintenance of structures near the flue discharge connections and/or fume discharge devices and their accessories. Once work is completed, a qualified technician must check the efficiency of the appliance.

IMPORTANT: before undertaking any maintenance or cleaning operations, use the switch of the appliance itself and the system to interrupt the electrical supply and close the gas supply using the tap on the boiler.



IT IS also **OBLIGATORY** to disconnect the cable connecting the WiFi Box and the boiler

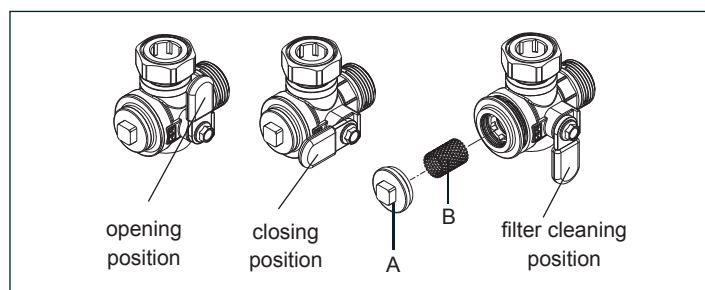


- return power to the boiler
- interrupt the vent cycle as described in the section "4.2 Appliance ignition" on page 10.

5.1 Routine maintenance

This normally means the following tasks:

- removing any oxidation from the burner;
- removing any scale from the heat exchangers;
- checking and cleaning the drainage pipes;
- checking the external appearance of the boiler;
- checking the ignition, switch-off and operation of the appliance, in both domestic water mode and heating mode;
- checking the seal on the gas and water couplings and pipes;
- checking the gas consumption at maximum and minimum output;
- checking the position of the ignition-flame detection glowplug;
- check the "no gas" safety system;
- check operation of the check valve if it is installed (see section 3.12 "Installation on collective flues in positive pressure").
- cleaning the filter inside the heating return line tap. Follow the instructions below:
 - set the lever to "filter cleaning"
 - unscrew plug **A**
 - remove the filter **B** and clean it
 - remove any dirt in the filter chamber
 - put back the filter
 - put back the plug **A**
 - set the lever to the opening position



- **Do not clean** the appliance or its parts with easily inflammable substances (e.g. benzine, alcohol, etc.).

Do not clean panels, painted parts and plastic parts with paint thinner. Panel cleaning must be carried out only with soapy water.

- ⚠ After routine and extraordinary maintenance operations have been carried out, fill the siphon, following the instructions in the section "Preliminary checks".

5.2 Extraordinary maintenance

These tasks restore appliance operation in accordance with the design and regulations - e.g. following the repair of an accidental fault. This normally means:

- replacement
- repair
- overhaul of components.

These tasks require special means, equipment and tools.

- ⚠ During the initial installation phase, or in the event of extraordinary maintenance, you are advised to activate the procedure to discharge air from the heating circuit and boiler (see section 3.4).

5.3 Checking the combustion parameters

To carry out the combustion analysis, proceed as follows:

- Set the mode selector to to switch off the boiler (fig. 48)
- Turn the domestic hot water temperature selector to the position (fig. 48)
- Wait for the burner to ignite (about 6 seconds). The display shows "ACO" and the boiler operates at maximum heating output
- Remove the screw **C** and the cover **E** on the air box (see fig. 49)
- insert the analyser probes in the prescribed positions on the air box
- ⚠ The flue gas analysis probe should be inserted until it reaches the stop.
- Check that the CO₂ values correspond to the ones indicated in the tables shown below"; if the value shown is different proceed with changes as indicated in the "Gas valve calibration" chapter.

Max CO ₂	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	9.0	10.0	%

Min CO ₂	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	9.0	10.0	%

- Perform the combustion check.
The "combustion analysis" function remains active for a limited time of 15 minutes; if a delivery temperature of 90°C is reached the burner will extinguish. It will reignite when this temperature drops below 78°C.
- If you want to interrupt the procedure turn the domestic hot water temperature selector so that it is within the + and - symbols.

Subsequently:

- remove the analyser probe and close the combustion analysis inlet
- close the instrument panel and refit the shell

When checks are completed:

- Position the knobs depending on the type of operation desired.

6 - CIRCULATOR SETTINGS

Circulator residual discharge head

The boiler is equipped with an already hydraulically and electrically connected circulator, whose useful available performance is indicated in the graph.

The circulator comes set from the factory with a 6 metre discharge head curve.

The boiler is equipped with an anti-blocking system which starts up an operation cycle after every 24 hours in standby with the mode selector in any position.

- ⚠ The "antiblocking" function is active only if the boiler is electrically powered.

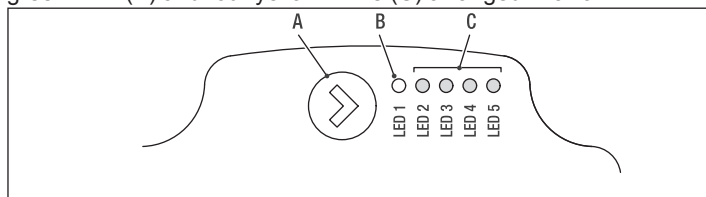
Operating the circulator without water is strictly forbidden.

If you need to use a different curve you can select the desired level on the circulator.

Below the main characteristics and the ways to set up their desired operation are listed.

User interface

The user interface is made up of a button (A), a two-coloured red / green LED (B) and four yellow LEDs (C) arranged in a row.



The user interface allows the operating performance to be viewed (operating status and alarm status) and it also allows the circulator operating modes to be set.

The performance, indicated by the LEDs (B) and (C) is always visible during normal operation of the circulator whereas the settings can be carried out by pressing the button (A).

Operating status indication

When the circulator is in operation the LED (B) is green. The four yellow LEDs (C) indicate the electrical energy consumption (P1) as shown in the following table

LED status	CIRCULATOR status	Consumption in % of MAX P1 (*)
Green LED on + 1 yellow LED on	Operating at minimum	0~25
Green LED on + 2 yellow LEDs on	Operating at minimum-medium	25~50
Green LED on + 3 yellow LEDs on	Operating at medium-maximum	50~75
Green LED on + 4 yellow LEDs on	Operating at maximum	100

(*) For the power (P1) absorbed by the circulator see the indications in the "Technical Data" table.

Alarm status indication

If the circulator has detected one or more alarms the two-coloured LED (B) will be red. The four yellow LEDs (C) indicate the type of alarm as shown in the following table.

LED status	ALARM description	Status CIRCULATOR	Possible SOLUTION
Red LED on + 1 yellow LED on (LED 5)	The drive shaft is jammed	Start attempt every 1.5 seconds	Wait or unjam the drive shaft
Red LED on + 1 yellow LED on (LED 4)	Low input voltage	Warning only. The circulator continues to operate	Check the input voltage
Red LED on + 1 yellow LED on (LED 3)	Electrical power supply fault or faulty circulator	The circulator is stopped	Check the electrical power supply or replace the circulator

⚠ If there are several alarms the circulator will display only the alarm with the highest priority.

Display of active settings

With the circulator powered, press briefly on the button (A) to view the active configuration of the circulator. The LEDs indicate the active settings.

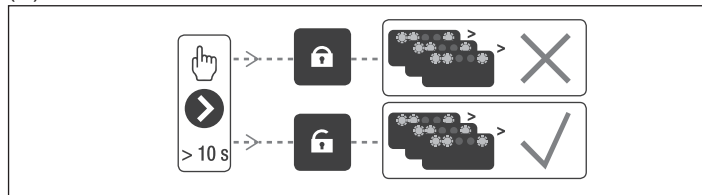
In this phase no variations can be made to the circulator configuration. Two seconds after the button (A) has been pressed the user interface returns to the normal operating status display.

Key lock function

The purpose of the key lock function is to prevent accidental modifications to the settings or the improper use of the circulator.

When the key lock function is activated, long-pressing the button (A) is prevented. This prevents the user from entering the circulator's operating modes setting section.

Enabling/disabling the key lock function is achieved by pressing the button (A) for more than 10 seconds. During this step all of the LEDs (C) will flash for 1 second.



Changing the operating mode

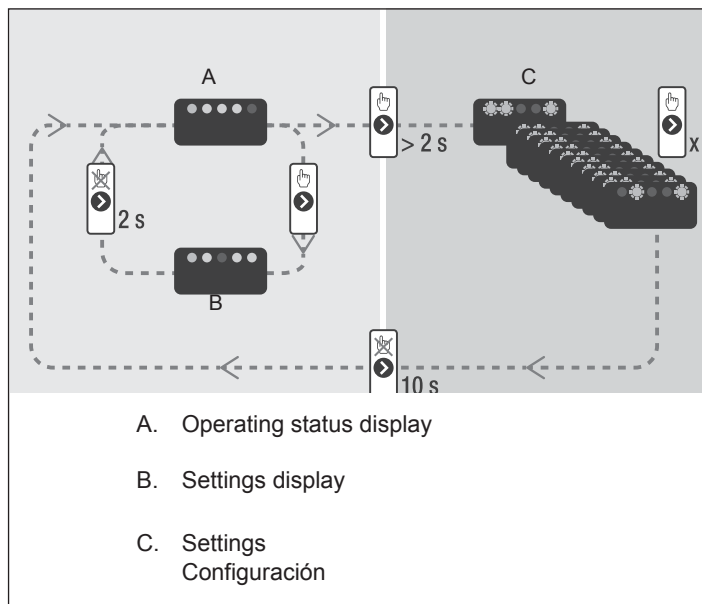
In normal operating conditions the circulator works with the factory settings or the last settings carried out.

To change the configuration:

Ensure that the key lock function is deactivated.

Press the button (A) for more than 2 seconds until the LEDs begin to flash. Short-press the button (A) within 10 seconds and the user interface will move on to display the next settings. The various available settings will appear in a cyclic sequence.

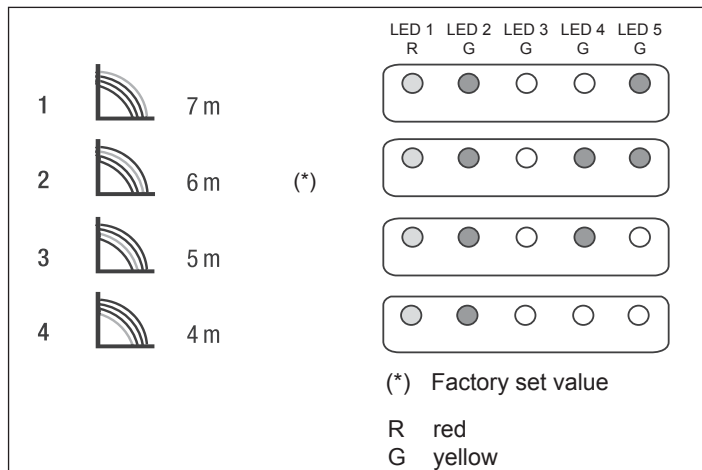
If the button (A) is not pressed, the last setting will be stored.



If the button (A) is pressed you can move back to the "active settings display" again and check that the LEDs (B) and (C) indicate (for 2 seconds) the last setting carried out.

If the button (A) is not pressed for more than 2 seconds the user interfaces switches to the "Operating status display".

The available settings are shown in figure along with the related representation of LED (B) and (C).



IMPORTANT

If the 3 (5 metres) or 4 (4 metres) curves are set the bypass must be replaced with the one supplied, following the procedure indicated below:

Remove boiler electrical power by setting the system's main switch to off.

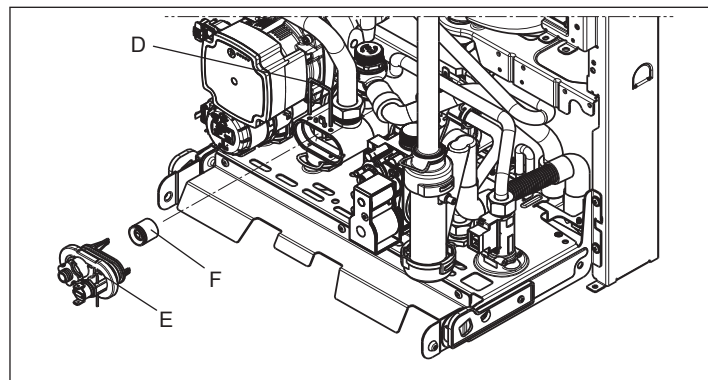
Close the system taps and empty the boiler heating circuit.

Extract the bypass body cover fixing spring (D).

Extract the bypass body cover (E).

Replace the bypass valve (F) with the one included.

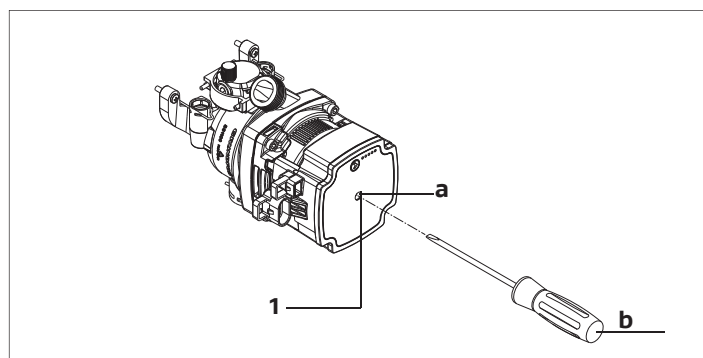
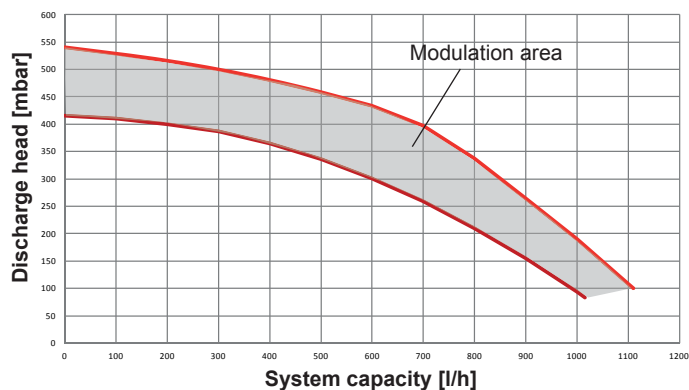
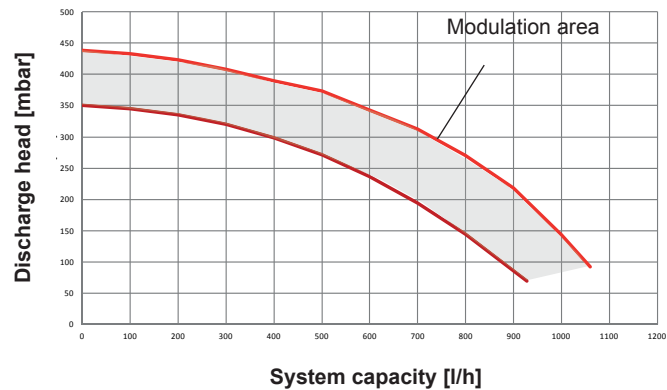
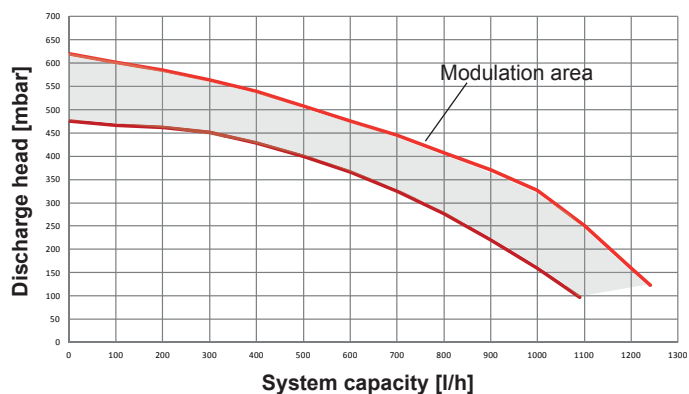
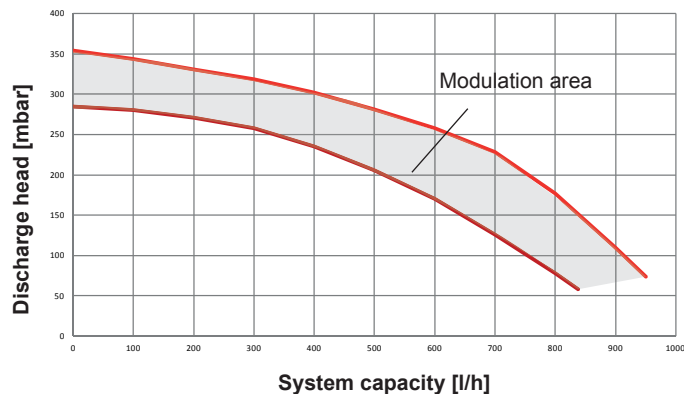
Refit the bypass body cover and its spring.

**Eventual releasing of the circulator shaft**

- Insert a screwdriver in the hole (1) of the circulator
- Press (a) and turn the screwdriver (b) until the release of the crankshaft.



Perform this operation with extreme caution to avoid damaging the components.

**6 METRES DISCHARGE HEAD****5 METRES DISCHARGE HEAD****7 METRES DISCHARGE HEAD****4 METRES DISCHARGE HEAD**

TECHNICAL DATA

DESCRIPTION			MySMART 28 C.S.I.	
			G20	G31
Heating	Nominal heat input	kW	20,00	
		kcal/h	17.200	
	Nominal heat output (80°/60°)	kW	19,62	
		kcal/h	16.873	
	Nominal heat output (50°/30°)	kW	21,44	
		kcal/h	18.438	
	Reduced heat input	kW	2,80	4,00
		kcal/h	2.408	3.440
	Reduced heat output (80°/60°)	kW	2,76	3,95
		kcal/h	2.377	3.399
	Reduced heat output (50°/30°)	kW	3,00	4,20
		kcal/h	2.577	3.609
	Nominal Range Rated heat output (Qn)	kW	20,00	
		kcal/h	17.200	
	Minimum Range Rated heat output (Qm)	kW	6,00	4,00
		kcal/h	5.160	3.440
Domestic hot water	Nominal heat input	kW	28,00	
		kcal/h	24.080	
	Nominal heat output (*)	kW	28,00	
		kcal/h	24.080	
	Reduced heat input	kW	2,80	4,00
		kcal/h	2.408	3.440
	Reduced heat output (*)	kW	2,80	4,00
		kcal/h	2.408	3.440
Heat/Domestic hot water	Heat input at minimum with installation in smoke pipe under pressure	kW	2,8	4,0
Useful efficiency Pn max - Pn min (80°/60°)		%	98,1-98,7	98,4-98,8
Useful efficiency 30% (47° return)		%	102,4	100,7
Combustion efficiency		%	98,3	
Useful efficiency Pn max - Pn min (50°/30°)		%	107,2-107,0	104,6-104,9
Useful efficiency 30% (30° return)		%	109,6	107,3
P Average Range Rated efficiency (80°/60°)		%	98,4	-
Electric power		W	94	
Maximum circulator electric power (1.000 l/h)		W	51	
Category			II2H3P	
Country of destination			(+)	
Power supply voltage		V - Hz	230-50	
Protection level		IP	X5D	
Stop loss		W	26	
Nominal loss at smoke pipe with burner extinguished		%	0,05	
Nominal loss at smoke pipe with burner ignited		%	1,68	
Nominal loss at smoke pipe with burner ignited at minimum		%	0,61	
Nominal loss through the shell with burner ignited		%	0,22	
CH operation				
Pressure - maximum temperature		bar-°C	3-90	
Minimum pressure for standard operation		bar	0.25-0.45	
Selection field of heating water temperature		°C	20/45 ~ 40/80	
Pump: maximum head available		mbar	326	
for system capacity		l/h	1.000	
Membrane expansion tank		l	9	
Expansion tank pre-charge		bar	1	
DHW operation				
Maximum pressure		bar	6	
Minimum pressure		bar	0.2	
Hot water quantity	with Δt 25°C	l/min	16,1	
	with Δt 30°C	l/min	13,4	
	with Δt 35°C	l/min	11,5	
DHW minimum capacity		l/min	2	
Selection field of DHW temperature		°C	37-60	
Flow regulator		l/min	11	

(*) average value between various hot water operation conditions

DESCRIPTION			MySMART 28 C.S.I.	
Gas pressure			G20	G31
Nominal gas pressure		mbar	20	37
Hydraulic connections				
HC input - output		Ø	3/4"	
DHW input-output		Ø	1/2"	
Gas input		Ø	3/4"	
Boiler dimensions				
Height		mm	780	
Height with hydraulic cover connection		mm	845	
Width		mm	400	
Depth at shell		mm	358	
Boiler weight		kg	39	
Heating capacity			G20	G31
Heating air flow		Nm³/h	24,298	24,819
Heating gases flow		Nm³/h	26,304	26,370
Max - min. heating mass flue gas flow rate		gr/s	9,086-1,272	9,297-1,859
Domestic hot water capacity			G20	G31
Domestic hot water air flow		Nm³/h	34,017	34,746
Domestic hot water gas flow		Nm³/h	36,825	36,918
Max - min DHW mass flue gas flow rate		gr/s	12,720-1,272	13,016-1,859
Fan performance				
0.85 m concentric pipes residual discharge head		Pa	50	
0.5 m separated pipes residual discharge head		Pa	70	
Residual discharge head of boiler without pipes		Pa	80	
Concentric flue gas outlet pipes				
Diameter		mm	60-100	
Maximum length		m	7.8	
Losses for a 45°/90° bend		m	1.3/1.6	
Hole in wall (diameter)		mm	105	
Concentric flue gas outlet pipes				
Diameter		mm	80-125	
Maximum length		m	20	
Losses for a 45°/90° bend		m	1/1.5	
Hole in wall (diameter)		mm	130	
Twin flue gas outlet pipes				
Diameter		mm	80	
Maximum length		m	50+50	
Losses for a 45°/90° bend		m	1/1.5	
B23P-B53P Installation				
Diameter		mm	80	
Maximum discharge length		m	80	
Collective smoke pipes under pressure (only with specific accessory)				
Maximum allowed pressure in smoke pipe in the event of installation with collective smoke pipe		Pa	50	50
NOx class			5	
Emission values at maximum and minimum gas flow rate (***)			G20	G31
Maximum	CO s.a. lower than	ppm	150	190
	CO2	%	9,0	10,0
	NOx s.a. lower than	ppm	30	30
	Temperature of the flue gases	°C	67	67
Minimum	CO s.a. lower than	ppm	10	20
	CO2	%	9,0	10,0
	NOx s.a. lower than	ppm	25	35
	Temperature of the flue gases	°C	57	55

(***) Check performed with concentric pipe Ø 60-100, length 0.85 m - water temperature 80-60°C.

(+) The installation of this product is allowed only in the destination Countries contained in the data plate, regardless of the present translation language.

MULTIGAS TABLE

DESCRIPTION		Methane gas (G20)	Propane (G31)
Lower Wobbe index (at 15°C-1013 mbar)	MJ/m ³ S	45,67	70,69
Net Calorific Value	MJ/m ³ S	34,02	88
Supply nominal pressure	mbar mm W.C.	20 (203,9)	37 (377,3)
Supply minimum pressure	mbar mm W.C.	10 (102,0)	-
MySMART 28 C.S.I.			
Diaphragm - number of holes	No.	2	2
Diaphragm - diameter of holes	ø mm	1x4,7 flap+1x4,2 free	1x3,4 flap+1x3,25 free
Burner diameter	mm	63	63
Burner length	mm	95	95
HC maximum gas capacity	Sm ³ /h	2,12	
	kg/h		1,55
DHW maximum gas capacity	Sm ³ /h	2,96	
	kg/h		2,17
HC minimum gas capacity	Sm ³ /h	0,30	
	kg/h		0,31
DHW minimum gas capacity	Sm ³ /h	0,30	
	kg/h		0,31
Number of fan rotations with slow ignition	rpm	3.300	3.300
Maximum number of heating fan rotations	rpm	4.500	4.500
Maximum domestic hot water fan rotations	rpm	6.100	6.100
Minimum number of heating fan rotations	rpm	1.200	1.500
Minimum number of DHW fan rotations	rpm	1.200	1.500
Minimum number of fan rotations with collective pipes under pressure	rpm	1.800	1.900

The data indicated must not be used to certify the system; for certification, use the data indicated in the "System handbook" measured during first ignition.

All the pressure values are measured with the compensation socket disconnected.

MySMART 28 C.S.I.

Seasonal ambient heating energy efficiency class				A			
Parameter	Symbol	Value	Unit	Parameter	Symbol	Value	Unit
Nominal output	P _{nominale}	20	kW	Seasonal ambient heating energy efficiency	η _s	94	%
For boilers for ambient heating and combined: Useful heat output				For boilers for ambient heating and combined: efficiency			
At nominal heat output and at high temperature operation (*)	P ₄	19.6	kW	At nominal heat output and at high temperature operation (*)	η ₄	88.6	%
At 30% of the nominal heat output and at low temperature operation (**)	P ₁	6.6	kW	At 30% of the nominal heat output and at low temperature operation (**)	η ₁	98,7	%
Auxiliaries electrical consumption				Other parameters			
At full load	el _{max}	29,0	W	Heat loss in standby mode	P _{stby}	26,0	W
At partial load	el _{min}	10.4	W	Pilot flame energy consumption	P _{ign}	-	W
In Standby mode	PSB	2.4	W	Annual energy consumption	Q _{HE}	39	GJ
				Internal sound output level	L _{WA}	51	dB
				Nitric oxide emissions	NO _x	29	mg/kWh
For combined heating appliances							
Declared load profile	XL			Heating water energy efficiency	η _{wh}	85	%
Daily electrical energy consumption	Q _{elec}	0,139	kWh	Daily fuel consumption	Q _{fuel}	22,827	kWh
Annual electrical energy consumption	AEC	30	kWh	Annual fuel consumption	AFC	17	GJ

(*) High temperature operation: 60°C at boiler return line and 80°C at boiler delivery line.

(**) Low temperature operation: For condensing boilers 30°C, for low temperature boilers 37°C, for other heating appliances 50°C return line temperature.

NOTE (if the external probe or the control panel, or even both devices, are present in the boiler)

With reference to the Delegated Regulation (EU) No. 811/2013, the information in the table can be used for completing the product data sheet and the labeling for room heating appliances, for mixed heating appliances, for all those appliances for enclosed space heating, for temperature control devices and solar devices:

COMPONENT	Class	Bonus
EXTERNAL PROBE	II	2%
CONTROL PANEL	V	3%
EXTERNAL PROBE + CONTROL PANEL	VI	4%

ES INSTALADOR

1 - ADVERTENCIAS Y SEGURIDAD

- ⚠ Las calderas producidas en nuestros establecimientos se fabrican prestando atención a cada uno de los componentes de manera tal de proteger tanto al usuario como al instalador contra eventuales accidentes. Se aconseja al personal cualificado, después de cada intervención efectuada en el producto, que preste particular atención a las conexiones eléctricas, sobre todo por lo que se refiere a la parte no cubierta de los conductores, que de ninguna forma tiene que sobresalir de la bornera, evitando de esta forma el posible contacto con las partes vivas de dicho conductor.
- ⚠ El presente manual de instrucciones, junto con el del usuario, forma parte integrante del producto: hay que comprobar que forme parte del equipamiento del aparato, incluso en el caso de cesión a otro propietario o usuario, o bien de traslado a otra planta. En caso de daño o extravío debe solicitarse otro ejemplar al Servicio Técnico de Asistencia de la zona.
- ⚠ La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado según las indicaciones de las normas en vigor y en conformidad con las normas UNI 7129-7131, UNI 11071 y sus actualizaciones.
- ⚠ Efectuar el mantenimiento de la caldera por lo menos una vez al año, programándolo anteriormente con el Servicio de Asistencia Técnica.
- ⚠ Se aconseja al instalador que instruya al usuario sobre el funcionamiento del aparato y sobre las normas fundamentales de seguridad.
- ⚠ Esta caldera debe destinarse al uso para el cual ha sido expresamente fabricada. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, regulación, mantenimiento y por usos inadecuados.
- ⚠ Después de haber quitado el embalaje, se debe comprobar que el contenido esté íntegro y completo. En el caso de que no exista correspondencia, ponerse en contacto con el revendedor donde se ha adquirido el aparato.
- ⚠ El colector de los conductos de evacuación del aparato debe estar conectado a un sistema de evacuación adecuado. El fabricante del aparato no se responsabiliza por eventuales daños o derrames causados por la ausencia del sistema de canalización.
- ⚠ Eliminar los elementos de embalaje en los contenedores adecuados en los centros de recogida específicos.
- ⚠ Los residuos deben eliminarse sin causar peligro a la salud del hombre y sin utilizar procedimientos o métodos que pudieran producir daños al medio ambiente.
- ⚠ El producto, al finalizar su vida útil, no se debe eliminar como un residuo sólido urbano, sino que se debe enviar a un centro de recogida diferenciada.
- ⚠ Durante la instalación, se debe informar al usuario que:
 - en caso de pérdidas de agua, se debe cerrar la alimentación hídrica y avisar inmediatamente al Servicio de Asistencia Técnica
 - debe verificar periódicamente que la presión de funcionamiento de la instalación eléctrica sea superior a 1 bar. Si fuese necesario, restablecer la presión como se indica en el apartado "Llenado de la instalación"
 - si está previsto que la caldera no se utilice durante un largo periodo, se recomienda la intervención del Servicio de Asistencia Técnica para realizar al menos las siguientes operaciones:
 - cerrar los grifos del combustible y del agua de la instalación térmica
 - vaciar la instalación térmica si existiese riesgo de congelación.

Desde el punto de vista de la seguridad se debe recordar que:

- ⊘ se desaconseja el uso de la caldera por parte de niños o de personas incapacitadas no asistidas
- ⊘ es peligroso accionar dispositivos o aparatos eléctricos como interruptores, electrodomésticos, etc., si se percibe olor a combustible o a combustión. En el caso de pérdidas de gas, airear el local abriendo puertas y ventanas; cerrar el grifo general del gas; solicitar la inmediata intervención de personal profesionalmente cualificado del Servicio de Asistencia Técnica
- ⊘ no tocar la caldera estando descalzo o con partes del cuerpo mojadas o húmedas
- ⊘ colocar el selector de función en la posición OFF/RESET hasta visualizar "- -" en la pantalla y desconectar la caldera de la red de alimentación eléctrica, colocando el interruptor bipolar de la instalación en "Apagado" antes de realizar operaciones de limpieza
- ⊘ está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del fabricante
- ⊘ no tirar, separar, torcer los cables eléctricos que sobresalen de la caldera aunque esté desconectada de la red de alimentación eléctrica
- ⊘ evitar tapar o reducir las dimensiones de las aberturas de ventilación del local de instalación
- ⊘ no dejar contenedores ni sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato
- ⊘ no dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños
- ⊘ está prohibido cerrar la descarga de la condensación.

2 - DESCRIPCIÓN

MySMART C.S.I. es una caldera mural de condensación de tipo C para el calentamiento y la producción de agua sanitaria caliente: según el accesorio de evacuación de los humos utilizado, se clasifica en las siguientes categorías: B23P; B53P; C13,C13x; C33, C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63, C63x; C83,C83x; C93, C93x, 3CEP

En la configuración **B23P** (cuando se instala en el interior) el aparato no puede ser instalado en locales destinados a dormitorios, baños, duchas o en donde existan chimeneas abiertas sin aflujo de aire propio. El local donde se instalará la caldera deberá tener una ventilación adecuada. Las prescripciones detalladas para la instalación de la chimenea, de las tuberías del gas y para la ventilación del local están contenidas en las normas UNI 7129-7131 y UNI 11071.

En la configuración **C**, el aparato puede ser instalado en cualquier tipo de local sin limitación alguna respecto de las condiciones de ventilación y volumen del mismo.

También es posible, mediante un clapet suministrado como accesorio, instalar la caldera en conductos colectivos bajo presión; consultar los detalles en el apartado 3.12 "Instalación en chimeneas colectivas con presión positiva".

3 - INSTALACIÓN

3.1 Normas de instalación

La instalación debe ser realizada por el personal cualificado requerido por las normativas locales.

UBICACIÓN

MySMART C.S.I. es una caldera mural para el calentamiento y la producción de agua caliente que, según el tipo de instalación, se identifica en dos categorías:

1. Caldera de tipo B23P-B53P, instalación forzada abierta, con conducto de evacuación del humo y toma de aire comburente del ambiente en el cual está instalada. Si la caldera no está ins-

talada en el exterior es taxativa la toma de aire dentro del local de instalación.

- Caldera de tipo C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x, C93, C93x: aparato de cámara estanca con conducto de evacuación de humos y toma de aire comburente del exterior.

No necesita toma de aire en el local donde está instalada.

Debe instalarse taxativamente utilizando tubos concéntricos u otros tipos de descarga previstos para calderas de cámara estanca de condensación.

DISTANCIAS MÍNIMAS

Para poder permitir el acceso al interior de la caldera para realizar las normales operaciones de mantenimiento, se deben respetar los espacios mínimos previstos para la instalación (fig. 1).

Para colocar correctamente el aparato, se debe tener en cuenta que:

- no se debe colocar sobre una cocina u otro aparato de cocción
- está prohibido dejar sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera
- las paredes sensibles al calor (por ejemplo las de madera) deben protegerse con un aislamiento apropiado.

CONTROLES PRELIMINARES

Antes de la instalación, se aconseja lavar cuidadosamente todas las tuberías de la instalación para remover eventuales residuos que podrían comprometer el funcionamiento correcto del aparato. Conectar el colector de los conductos de evacuación a un sistema de descarga adecuado (para más detalles, consultar el capítulo 3.8). El circuito de agua sanitaria no necesita de una válvula de seguridad, pero debe asegurarse que la presión del acueducto no supere los 6 bar. Si no existe certeza sobre la presión, se deberá instalar un reductor de presión.

Antes del encendido, asegurarse de que la caldera esté preparada para funcionar con el gas disponible; esto se comprueba por la leyenda del embalaje y por la etiqueta autoadhesiva que indica el tipo de gas.

Es muy importante destacar que en algunos casos, las chimeneas adquieren presión y por lo tanto las uniones de los diferentes elementos deben ser herméticas.

3.2 Limpieza de la instalación y características del agua del circuito de calefacción

En caso de una nueva instalación o sustitución de la caldera se debe efectuar una limpieza preventiva de la instalación de calefacción. Para garantizar el funcionamiento correcto del producto, después de cada operación de limpieza, de agregado de aditivos y/o tratamientos químicos (por ej. líquidos anticongelantes, filmantes, etc.), verificar que los parámetros en la tabla se encuentren dentro de los valores indicados.

Parámetros	udm	Agua del circuito de calentamiento	Agua para llenado
Valor PH		7 ÷ 8	-
Dureza	° F	-	15 ÷ 20
Aspecto		-	límpido

3.3 Características del agua del circuito de ACS

Si el consumo de agua tiene una dureza total entre 25° F y 50° F, instale un kit de tratamiento de agua caliente; con una dureza total mayor de 50 °F, la eficacia del kit reduce progresivamente y por lo tanto se recomienda el uso de un aparato de mayor rendimiento o ablandamiento totales; en lugar con una dureza total de menos de 25 °F, un filtro de tamaño adecuado se debe instalar si el agua proviene de la red que no está perfectamente limpio/lavable.

3.4 Eliminación del aire del circuito de calefacción de la caldera

Durante la fase de la primera instalación o en caso de mantenimiento extraordinario, se recomienda efectuar la siguiente secuencia de operaciones (fig.2):

1. Abrir dos o tres vueltas el tapón de la válvula inferior (A) de escape de aire automática y **dejarlo abierto**.
2. Abrir el grifo de llenado de la instalación que se encuentra en el grupo hidráulico.
3. Suministrar electricidad a la caldera dejando cerrado el grifo del gas.

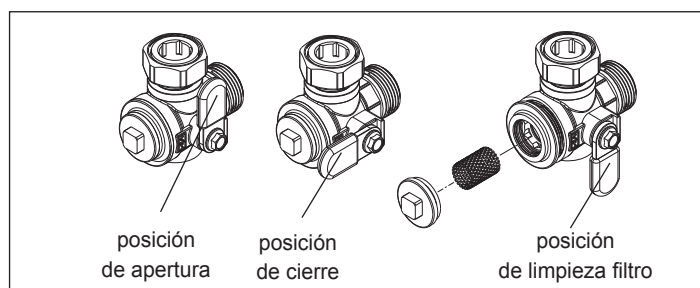
4. Activar una solicitud de calor, mediante el termostato ambiente o el panel de mandos a distancia, de manera que la válvula de tres vías se posicione en calentamiento.
5. Activar una solicitud de agua sanitaria como se indica a continuación: abrir el grifo durante 30" cada minuto para que la válvula de tres vías realice ciclos de calentamiento de agua sanitaria y viceversa repitiendo unas diez veces (en esta situación la caldera entrará en alarma por falta de gas, reiniciarla cada vez que suceda).
6. Continuar la secuencia hasta que deje de salir el aire de la válvula de purgado de aire.
7. Verificar que la presión de la instalación sea la correcta (presión ideal: 1 bar).
8. Cerrar el grifo de llenado de la instalación.
9. Abrir el grifo del gas y encender la caldera.

3.5 Colocación de la caldera en la pared y conexiones hidráulicas

La caldera se entrega de serie con placa de soporte de la caldera y plantilla de premontaje incluida (fig. 3). La posición y la dimensión de los acoplamientos hidráulicos se indican en detalle a continuación. Para el montaje se deben realizar las siguientes operaciones:

- fijar la placa de soporte de la caldera (F) con la plantilla de premontaje (G) a la pared y con la ayuda de un nivel de burbuja de aire, controlar que queden perfectamente horizontales
- trazar los 4 orificios (Ø 6 mm) previstos para la fijación de la placa de soporte de la caldera (F) y los 2 orificios (Ø 4 mm) para la fijación de la plantilla de premontaje (G)
- verificar que todas las medidas sean exactas, luego perforar la pared utilizando un taladro con una punta que corresponda al diámetro anteriormente indicado
- fijar la placa con la plantilla integrada en la pared.
- montar el equipo hidráulico: grifos, racores, rampas rectilíneas (que deberán acortarse si fuera necesario), tuercas y juntas (fig. 3)

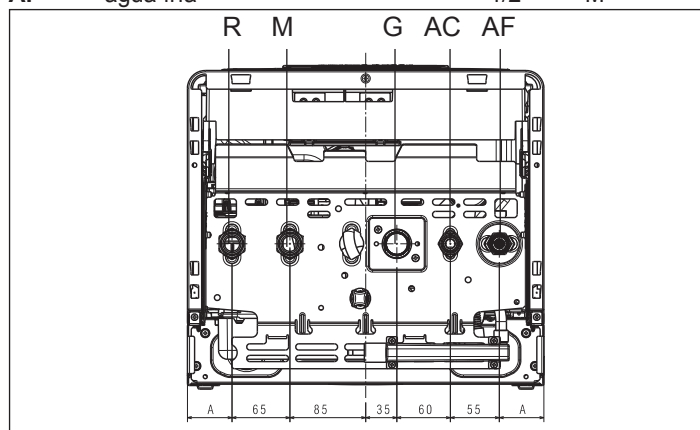
⚠ El grifo con filtro debe instalarse en el retorno calentamiento. El grifo con filtro, a diferencia de los otros filtros, tiene tres posiciones de palanca: apertura - cierre y limpieza. Para la posición de limpieza, consultar el apartado "5.1 Mantenimiento ordinario".



Efectuar las conexiones hidráulicas luego fijar las conexiones de la cubierta inferior.

La posición y la dimensión de los acoplamientos hidráulicos se indican en detalle a continuación:

R	retorno del calentamiento	3/4"	M
M	alimentación del calentamiento	3/4"	M
G	conexión de gas	3/4"	M
AC	agua caliente	1/2"	M
AF	agua fría	1/2"	M



3.6 Instalación de la sonda exterior

Es fundamental que la sonda exterior, suministrada como accesorio, funcione correctamente para poder realizar un control climático correcto.

INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA Sonda EXTERIOR

La sonda debe instalarse en una pared exterior del edificio que se desea calentar pero respetando las siguientes indicaciones:

- debe montarse en la fachada que está expuesta al viento con más frecuencia, pared situada al NORTE o NOROESTE, evitando la irradiación directa de rayos solares;
- debe montarse a 2/3 de la altura de la fachada, aprox.;
- no debe colocarse cerca de puertas, ventanas, descargas del conducto de aire o apoyada en chimeneas u otras fuentes de calor.

La conexión eléctrica a la sonda exterior se debe realizar con un cable bipolar de 0,5 a 1 mm² de sección con longitud máxima de 30 metros (no suministrado). No es necesario respetar la polaridad del cable que se conectará a la sonda exterior. Evitar realizar uniones en este cable; en caso de que no puedan evitarse deberán estañarse y protegerse convenientemente.

Eventuales canalizaciones del cable de conexión deben estar separadas de los cables con tensión (230 V aproximadamente).

FIJACIÓN EN PARED DE LA Sonda EXTERIOR

La sonda debe colocarse en una parte lisa de la pared (fig. 4); en caso de ladrillo visto o pared irregular debe preverse un área de contacto lo más lisa posible. Desenroscar la tapa de protección superior de plástico girándola en sentido antihorario.

Identificar el lugar de fijación a la pared y realizar la perforación para el taco de expansión de 5x25.

Introducir el taco en el orificio. Extraer la tarjeta de su alojamiento.

Fijar la caja a la pared utilizando el tornillo suministrado.

Enganchar la brida y apretar el tornillo.

Desenroscar la tuerca del anillo pasacable, introducir el cable de conexión de la sonda y conectarlo al borne eléctrico.

Para la conexión eléctrica de la sonda exterior a la caldera consultar el capítulo "Conexiones eléctricas".

⚠ Recordar cerrar correctamente el anillo pasacable para evitar que la humedad del aire entre a través de la abertura del mismo.

Introducir nuevamente la tarjeta en su alojamiento.

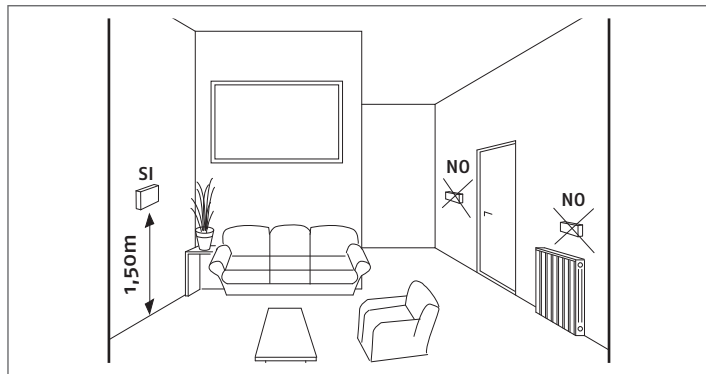
Cerrar la tapa de protección superior de plástico girándola en sentido horario. Apretar firmemente el anillo pasacable.

3.7 Instalación del panel de mandos remoto

Para controlar la temperatura ambiente de forma óptima, el panel de mandos debe instalarse en una posición de referencia de la habitación.

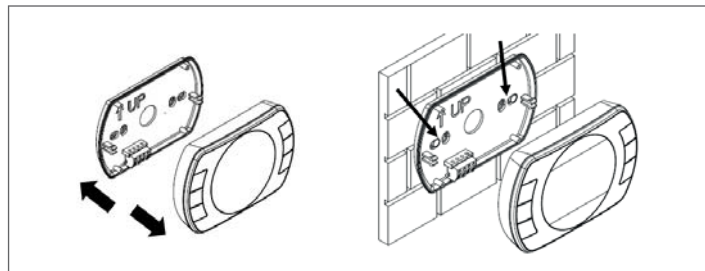
Para una instalación correcta tener en cuenta que el panel:

- debe instalarse en una pared, en lo posible no perimetral, que no esté atravesada por tuberías calientes o frías
- debe fijarse a aprox. 1,5 m del suelo
- no se debe instalar cerca de puertas o ventanas, aparatos de cocción, radiadores, ventilconvectores o, más en general, de situaciones que puedan generar perturbaciones en las temperaturas medidas.

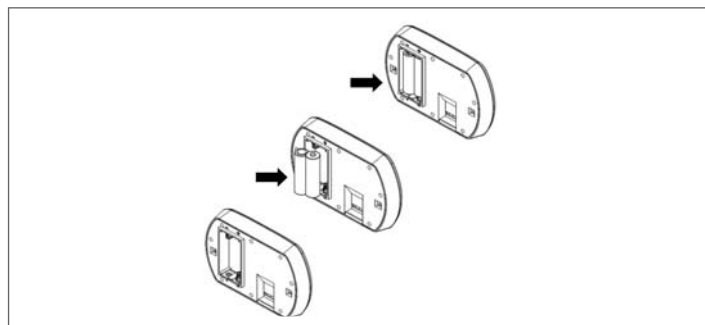


- Para fijar el panel a la pared, proceder de esta manera:
- separar el panel de mandos del zócalo
- utilizar el zócalo como guía para marcar los puntos de fijación en la pared
- perforar la pared (orificios de $\varnothing$ 6 mm)

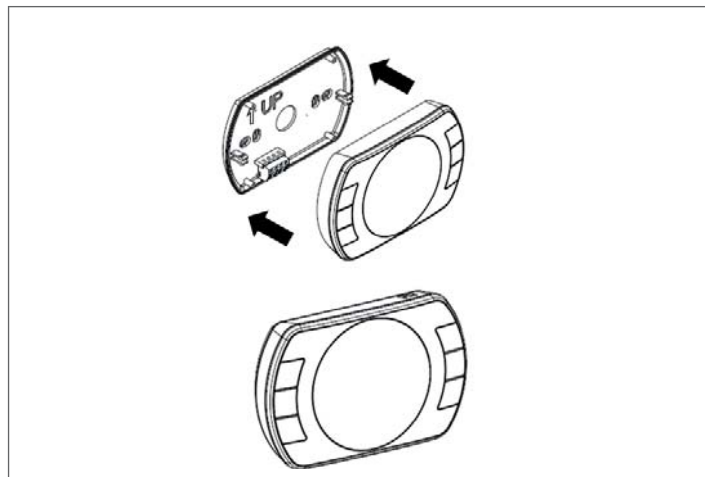
- fijar el zócalo a la pared usando los tornillos suministrados



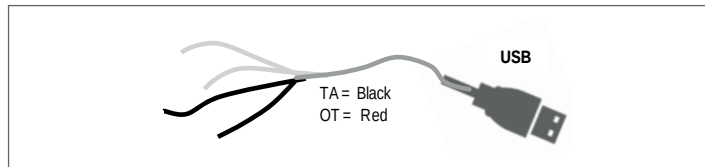
- Introducir 2 pilas tipo AA;



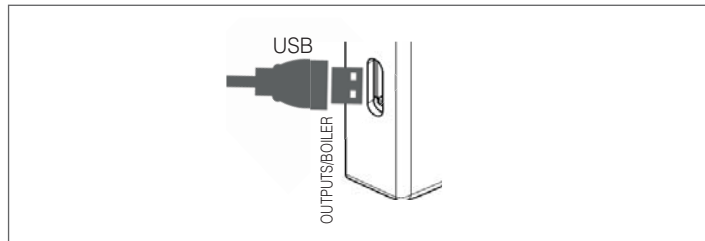
- enganchar la pared superior del panel al zócalo



- conectar los hilos rojos del cable USB del WiFi Box al borne OT- de caldera - ver el esquema eléctrico



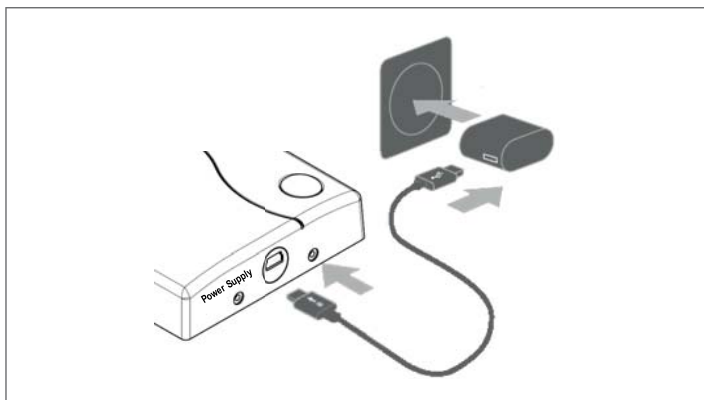
- conectar la clavija del cable USB a la salida OUTPUTS/BOILER del WiFi Box.



- Aplicar el WiFi Box sobre el revestimiento de la caldera mediante el imán que se encuentra en su parte trasera.



- Posicionar el WiFi Box en un ambiente en el que la señal WiFi no sea débil (se aconseja, superior a 30%).
- Alimentar el WiFi Box mediante el correspondiente cable y alimentador suministrados.



3.8 Recogida condensación

El colector de los conductos de evacuación (fig. 5) recoge el agua de condensación, el agua que podría fluir de la válvula de seguridad y el agua de descarga de la instalación.

- ⚠ El colector debe conectarse con un tubo de goma (no suministrado) a un sistema adecuado de recogida y evacuación en la descarga de las aguas blancas, conforme a los requerimientos de las normas vigentes. El diámetro exterior del colector es de 20 mm: por lo tanto, se recomienda utilizar un tubo de goma de Ø 18-19 mm y cerrarlo con una abrazadera adecuada (no suministrada).
- ⚠ El fabricante no se hace responsable por eventuales daños o derrames causados por la ausencia de un sistema de canalización.
- ⚠ La línea de conexión de la descarga debe poseer estanqueidad garantizada.

3.9 Conexión eléctrica

Para acceder a las conexiones eléctricas se deben realizar las siguientes operaciones:

Para acceder a la bornera:

- colocar el interruptor general de la instalación en "Apagado"
- desenroscar los tornillos (D) de fijación de la cubierta (fig. 6)
- desplazar hacia adelante y luego hacia arriba la base de la cubierta para desengancharla del bastidor
- levantar y luego girar el panel de mandos hacia uno mismo (fig. 7)
- retirar la tapa de inspección de las partes eléctricas (fig. 8)

La conexión a la red eléctrica debe realizarse a través de un dispositivo de separación, con apertura omnipolar de por lo menos 3,5 mm (EN 60335/1, categoría 3).

El aparato funciona con corriente alterna a 230 Volt/50 Hz y respeta la norma EN 60335-1.

- ⚠ Es obligatoria la conexión a una puesta a tierra segura, de acuerdo con la normativa vigente.
- ⚠ Es responsabilidad del instalador asegurar una puesta a tierra correcta del aparato; el fabricante no se hace responsable por eventuales daños causados por una incorrecta realización de la puesta a tierra o por ausencia de la misma
- ⚠ Se recomienda además respetar la conexión fase-neutro (L-N).
- ⚠ El conductor de tierra debe ser un par de centímetros más largo que los otros.

La caldera puede funcionar con alimentación fase-neutro o fase-fase.

Para alimentaciones sin conexiones a tierra se debe utilizar un transformador de aislamiento con secundario anclado a tierra.

Está prohibido el uso de tubos de gas y/o agua como puesta a tierra de aparatos eléctricos.

Para realizar la conexión eléctrica se debe utilizar el cable de alimentación suministrado.

En caso de sustitución del cable de alimentación, utilizar un cable de tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², Ø máx. exterior de 7 mm (fig 9).

3.10 Conexión de gas

Antes de realizar la conexión del aparato a la red de gas, controlar que:

- se hayan respetado las normas vigentes
- el tipo de gas sea el indicado para la preinstalación del aparato
- las tuberías estén limpias.

Está previsto que la canalización del gas sea externa. En el caso de que el tubo atraviese la pared, tendrá que pasar a través del orificio central de la parte inferior de la plantilla.

Se aconseja instalar en la línea del gas un filtro de adecuadas dimensiones, en el caso en que la red de distribución pudiera contener partículas sólidas.

Una vez efectuada la instalación verificar que las uniones realizadas sean estancas como prevén las normas vigentes sobre la instalación.

3.11 Evacuación de los productos de la combustión y aspiración del aire (fig.10)

Para la evacuación de los productos combustibles consultar la normativa UNI 7129-7131 y UNI 11071. Además, siempre se deben respetar las normas locales de los Bomberos, de la Dirección General de Política Energética y Minas y de las eventuales disposiciones del ayuntamiento.

Los productos combustibles son evacuados por un ventilador centrífugo colocado en el interior de la cámara de combustión. La caldera se entrega sin el kit de evacuación de humos/aspiración de aire, ya que pueden utilizarse los accesorios para aparatos de cámara estanca de tiraje forzado que mejor se adapten a las características de la instalación.

Es indispensable, para la evacuación de los humos y para el restablecimiento del aire comburente de la caldera, que se empleen solo las tuberías originales de nuestra fabricación, y que la conexión se realice de manera correcta, tal como se indica en las instrucciones suministradas junto con los accesorios de los humos.

Se pueden conectar varios aparatos a una sola chimenea, siempre que todos sean del tipo de condensación.

La caldera es un aparato de tipo C (de cámara estanca) y por lo tanto debe tener una conexión segura al conducto de evacuación de humos y al de aspiración del aire comburente, ambos que desembocan en el exterior y sin los cuales el aparato no puede funcionar.

Los tipos de terminales disponibles pueden ser coaxiales o desdoblados. Como previsto por la normativa UNI 11071 la caldera es apta para recibir y eliminar a través de su propio sifón la condensación de los humos y/o agua de precipitaciones provenientes del sistema de evacuación de humos, en caso de que algún sifón no haya sido previsto en la fase de instalación/proyecto en el exterior de la caldera.

- ⚠ En caso de instalar una eventual bomba de circulación de la condensación, verificar los datos técnicos de caudal, suministrados por el fabricante, para garantizar que dicha bomba funcione correctamente.

POSIBLES CONFIGURACIONES DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN (fig. 11)

B23P/B53P - Aspiración en el ambiente y evacuación hacia el exterior.

C13-C13x - Evacuación concéntrica en la pared. Los tubos pueden salir de la caldera independientemente, pero las salidas tienen que ser concéntricas o estar bastante cerca para ser sometidas a condiciones de viento similares (en 50 cm).

C33-C33x - Evacuación concéntrica en el techo. Salidas como en C13.

C43-C43x - Evacuación y aspiración en chimeneas comunes separadas, pero expuestas a condiciones de vientos similares.

C53-C53x - Evacuación y aspiración separadas en la pared o en el techo y en zonas de presiones diferentes. El conducto de evacuación y el de aspiración no se deben instalar nunca en paredes opuestas.

C63-C63x - Evacuación y aspiración realizadas con tubos comercializados y certificados por separado (1856/1).

C83-C83x - Evacuación en chimenea individual o común y aspiración en la pared.

C93-C93x - Evacuación en el techo (similar a C33) y aspiración de aire de una chimenea individual existente.

⚠ Consultar las normas vigentes.

INSTALACIÓN "FORZADA ABIERTA" (TIPO B23P/B53P)

Conducto de evacuación de humos Ø 80 mm (fig. 12)

El conducto de evacuación de los humos puede orientarse en la dirección más adecuada para las exigencias de la instalación. Para la instalación seguir las instrucciones suministradas con los kit.

En esta configuración, la caldera se conecta al conducto de evacuación de los humos de Ø 80 mm mediante un adaptador de Ø 60-80 mm.

⚠ En este caso el aire comburente se toma del local de instalación de la caldera, el cual debe ser un local técnico adecuado y provisto de ventilación.

⚠ Los conductos de evacuación de humos no aislados son potenciales fuentes de peligro.

⚠ Prever una inclinación del conducto de evacuación de humos de 3° hacia la caldera.

⚠ La caldera adecua automáticamente la ventilación en función del tipo de instalación y de la longitud del conducto.

Longitud máxima del conducto de evacuación de humos Ø 80 mm		Pérdida de carga	
		curva 45°	curva 90°
28 C.S.I.	80 m	1 m	1,5 m

INSTALACIÓN "ESTANCA" (TIPO C)

La caldera debe estar conectada a los conductos de evacuación de humos y de aspiración de aire, coaxiales o desdoblados, ambos que deberán ser conducidos al exterior. Si no están presentes la caldera no debe ser puesta en funcionamiento.

Conductos coaxiales (Ø 60-100 mm) (fig. 13)

Los conductos coaxiales pueden orientarse en la dirección más adecuada para las exigencias de la instalación, respetando las longitudes máximas indicadas en la tabla.

⚠ Prever una inclinación del conducto de evacuación de humos de 3° hacia la caldera.

⚠ Los conductos de evacuación no aislados son potenciales fuentes de peligro.

⚠ La caldera adecua automáticamente la ventilación en función del tipo de instalación y de la longitud del conducto.

⚠ No obstruir ni parcializar de ninguna forma el conducto de aspiración del aire comburente.

Para la instalación seguir las instrucciones suministradas con los kit.

Horizontal

Longitud máxima rectilínea del conducto coaxial Ø 60-100 mm		Pérdida de carga	
		curva 45°	curva 90°
28 C.S.I.	7,8 m	1,3 m	1,6 m

Vertical

Longitud máxima rectilínea del conducto coaxial Ø 60-100 mm		Pérdida de carga	
		curva 45°	curva 90°
28 C.S.I.	8,8 m	1,3 m	1,6 m

⚠ La longitud rectilínea se entiende sin curvas, terminales de evacuación ni uniones.

Conductos coaxiales (Ø 80-125) (fig. 14)

Para esta configuración debe instalarse el kit adaptador correspondiente. Los conductos coaxiales pueden orientarse en la dirección más adecuada para las necesidades de la instalación. Para realizar la instalación, seguir las instrucciones suministradas con los kit específicos para calderas de condensación.

Longitud máxima rectilínea del conducto coaxial Ø 80-125 mm		Pérdida de carga	
		curva 45°	curva 90°
28 C.S.I.	20 m	1 m	1,5 m

⚠ La longitud rectilínea se entiende sin curvas, terminales de evacuación ni uniones.

Conductos desdoblados (Ø 80 mm) (fig. 15)

Los conductos desdoblados se pueden orientar en la dirección más adecuada para las necesidades de la instalación.

Para la instalación seguir las instrucciones suministradas con el kit accesorio específico para calderas de condensación.

⚠ Prever una inclinación del conducto de evacuación de humos de 3° hacia la caldera.

⚠ La caldera adecua automáticamente la ventilación en función del tipo de instalación y de la longitud de los conductos. No obstruir ni parcializar de ninguna forma los conductos.

⚠ Consultar las longitudes máximas de cada tubo en los gráficos (fig. 16).

⚠ El uso de conductos con longitud mayor implica una pérdida de la potencia de la caldera.

Longitud máxima rectilínea del conducto desdoblado Ø 80 mm		Pérdida de carga	
		curva 45°	curva 90°
28 C.S.I.	50 +50 m	1 m	1,5 m

Conductos desdoblados Ø 80 con entubado Ø 50, Ø 60 y Ø 80 (fig. 17)

Las características de la caldera permiten conectar el conducto de evacuación de humos de Ø 80 a las gamas de entubados de Ø 50 Ø 60 y Ø 80

⚠ Para el entubado, se recomienda realizar un cálculo de proyecto para respetar las normas vigentes en la materia.

En la siguiente tabla se indican las configuraciones de base permitidas.

Tabla de configuraciones de base de los conductos (*)

Aspiración de aire	1 curva 90° Ø 80 mm
	4,5 m tubo Ø 80 mm
Escape de humos	1 curva 90° Ø 80 mm
	4,5 m tubo Ø 80 mm
	Reducción de Ø 80 mm a Ø 50, Ø 60 y Ø 80 mm
	Curva base de chimenea Ø 50 o Ø 60 y Ø 80 mm 90°
	consultar las longitudes del conducto de entubado en la tabla

(*) Utilizar los conductos de evacuación de humos de plástico (PP) para calderas de condensación que se encuentran en el catálogo lista de precios residencial Beretta Ø 50 clase H1, Ø 60 clase P10.

Las calderas salen de fábrica con la siguiente regulación: 6.100 r.p.m. en sanitario y 4.500 r.p.m. en calentamiento y la longitud máxima que puede alcanzar es 6 m para el tubo Ø 60, 0,5 m para el tubo Ø 50 y 35 metros para el tubo Ø 80.

⚠ La regulación del mínimo no se debe modificar.

Si el valor de la altura barométrica fuese mayor a 200 Pa, la ley obliga a utilizar los conductos de evacuación de humos para la presión clase H1.

Tabla de regulaciones MySMART 28 C.S.I.

Número máximo de rev. del ventilador rpm		Longitud máxima de las tuberías de canalización de Ø 50	Longitud máxima de las tuberías de canalización de Ø 60	Longitud máxima de las tuberías de canalización de Ø 80	ΔP a la salida de la caldera con longitud máxima (°)
ACS	CH	m	m	m	Pa
6.100	4.500	0,5	6	35	80
6.200	4.600	3	15	82	130
6.300	4.700	7(*)	26(*)	141(*)	194

(*) Longitud que puede instalarse con tubos de clase P1

NOTA

En caso de utilizar conductos diferentes de los indicados en el catálogo Beretta, es necesario consultar los valores de ΔP de las tablas anteriores, para calcular la longitud máxima de los tubos.

Las configuraciones Ø 50 o Ø 60 mm se refieren a datos experimentales verificados en laboratorio.

En caso de instalaciones distintas de lo indicado en las tablas "Configuraciones de base" y "Regulaciones", consultar las longitudes lineales equivalentes a Ø 80 mm - Ø 50/Ø 60 mm que se indican a continuación.

⚠ Las longitudes máximas declaradas en el manual están garantizadas y es fundamental no superarlas.

Componente Ø 60 mm	Equivalente lineal en metros Ø 80 (m)
Curva 45° Ø 60 mm	5
Curva 90° Ø 60 mm	8
Prolongación 0,5 m Ø 60 mm	2,5
Prolongación 1,0 m Ø 60 mm	5,5
Prolongación 2,0 m Ø 60 mm	12

Componente Ø 50 mm	Equivalente lineal en metros Ø 80 (m)
Curva 45° Ø 50 mm	12,3
Curva 90° Ø 50 mm	19,6
Prolongación 0,5 m Ø 50 mm	6,1
Prolongación 1,0 m Ø 50 mm	13,5
Prolongación 2,0 m Ø 50 mm	29,5

3.12 Instalación en chimeneas colectivas con presión positiva

La chimenea colectiva es un sistema de evacuación de humos apto para recoger y expulsar los productos de la combustión de los aparatos instalados en distintos pisos de un edificio (fig. 18).

Las chimeneas colectivas con presión positiva pueden utilizarse solo con aparatos de condensación de tipo C. Por lo tanto, las configuraciones B53P/B23P están prohibidas.

La instalación de la caldera en chimeneas colectivas con presión solo se permite para G20 adoptando un clapet específico, suministrado como accesorio, al cual se remite para consultar el procedimiento de montaje.

La caldera está dimensionada para funcionar correctamente hasta que la presión máxima interna de la chimenea no supere el valor indicado en la tabla multigas.

Al finalizar las operaciones de montaje del clapet, regular las revoluciones del ventilador como se indica en la tabla multigas.

Asegurarse de que los conductos de aspiración del aire y de descarga de los productos de combustión sean estancos.

Cuando se instala el clapet (fig. 19) es necesario colocar la etiqueta ATENCIÓN, suministrada con el mismo accesorio, en una parte bien visible de la cubierta de la caldera. La colocación de la etiqueta es fundamental para la seguridad durante el mantenimiento o sustitución de la caldera y/o del conducto colectivo.

ADVERTENCIAS

- ⚠ El fabricante no se responsabiliza por la ausencia del clapet y de la correspondiente etiqueta, antes de la puesta en funcionamiento de la caldera.
- ⚠ Los aparatos conectados a una chimenea colectiva deben ser todos del mismo tipo y tener características de combustión equivalentes.
- ⚠ La cantidad de aparatos que se pueden conectar a una chimenea colectiva con presión positiva es determinada por el diseñador de la chimenea.

MANTENIMIENTO PARA APLICACIÓN EN CHIMENEA COLECTIVA CON PRESIÓN

Durante el mantenimiento programado del aparato, es necesario controlar la eficiencia del clapet para garantizar el funcionamiento correcto y la seguridad del sistema.

Antes del mantenimiento se deben analizar los productos de la combustión y controlar el estado de funcionamiento de la caldera.

- ⚠ Para realizar el mantenimiento del circuito de combustión de la caldera (conductos de evacuación de humos, intercambiador, sifón de condensación, quemador, transportadores de electrodos, ventilador), es necesario cerrar el conducto de evacuación de humos proveniente de la chimenea con presión y controlar la estanqueidad del mismo.

A continuación, efectuar las siguientes operaciones:

- Desconectar la alimentación eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en "Apagado"
- Cerrar los grifos de interceptación del gas
- Retirar la cubierta
- Desenganchar y girar el panel de mandos hacia abajo
- Desenganchar y retirar la tapa de la caja de aire
- Desenroscar los tornillos que fijan el lado derecho de la caja de aire y retirarlo

- Desenroscar la tuerca que fija la rampa de la válvula de gas a la caja de aire
- Desenroscar y retirar la rampa de gas que conecta con el mixer (A, fig. 20)
- Retirar las conexiones eléctricas de los electrodos de encendido y detección de llama y las conexiones eléctricas del ventilador
- Desenroscar los 4 tornillos que fijan el transportador de aire y gas al intercambiador principal (B, fig. 20)
- Desmontar del intercambiador el grupo transportador-ventilador (C, fig. 20), prestando mucha atención para no dañar el panel aislante del quemador
- Para acceder a la válvula clapet, desmontar el ventilador desenroscando los 4 tornillos que lo fijan al transportador (D, fig. 21)
- Controlar si en la membrana del clapet hay algún depósito de material, eliminarlo si es necesario y verificar que no haya sufrido daños.
- Asegurarse de que la apertura y el cierre de la válvula funcionen correctamente
- Montar los componentes interviniendo en sentido inverso, y asegurarse de que la válvula clapet sea montada correctamente (ver fig. 21)

⚠ El incumplimiento de las indicaciones anteriores puede hacer que el clapet funcione de manera errónea, provocando prestaciones incorrectas de la caldera, incluyendo la falta de funcionamiento.

⚠ El incumplimiento de las indicaciones anteriores puede comprometer la seguridad de personas y animales, debido al posible escape de monóxido de carbono de la chimenea.

⚠ Al finalizar las operaciones, controlar la estanqueidad de los conductos para la evacuación de los productos de la combustión y de aspiración del aire, mediante un análisis de la combustión.

NOTA

Si es necesario desmontar el ventilador, asegurarse de que la válvula clapet vuelva a montarse en el sentido correcto (ver fig. 21).

3.13 Llenado de la instalación de calefacción (fig. 22-23-24)

Una vez efectuadas las conexiones hidráulicas, se puede seguir con el llenado de la instalación de calefacción.

Esta operación debe realizarse con la instalación en frío, efectuando las siguientes operaciones:

- abrir dos o tres vueltas el tapón de la válvula inferior (A) de purgado automático del aire para permitir la salida continua de aire y dejarlo abierto
- asegurarse de que el grifo de entrada de agua fría esté abierto
- abrir el grifo de llenado (C) hasta que la presión indicada por el hidrómetro esté comprendida entre 1 y 1,5 bar
- cerrar el grifo de llenado.

NOTA

la ventilación de la caldera se realiza automáticamente mediante las dos válvulas de purgado automático A y E. La primera está colocada en el circulador y la segunda en el interior de la caja de aire. En el caso de que la fase de ventilación resultara dificultosa, seguir las instrucciones del apartado 5.3.

3.14 Vaciado de la instalación de calefacción

Antes de comenzar el vaciado cortar la alimentación eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en "Apagado".

- Cerrar los dispositivos de interceptación de la instalación térmica
- Aflojar manualmente la válvula de descarga de la instalación (D)
- El agua de la instalación se descarga a través del colector de los conductos de evacuación (F).

⚠ El colector de los conductos de evacuación debe conectarse con un tubo de goma a un sistema adecuado de recogida y evacuación en la descarga de las aguas blancas, conforme a los requerimientos de las normas vigentes. El diámetro exterior del colector es de 20 mm: por lo tanto, se recomienda utilizar un tubo de goma de Ø18-19 mm y cerrarlo con una abrazadera adecuada (no suministrada).

3.15 Vaciado de la instalación sanitaria

Cada vez que exista el riesgo de hielo, el circuito sanitario se debe vaciar de la siguiente forma:

- cerrar el grifo general de la red hídrica
- abrir todos los grifos del agua caliente y fría

- vaciar los puntos más bajos.

3.16 Tapa cubre conexiones

Al finalizar la instalación, es posible instalar la tapa cubre conexiones como se describe a continuación:

Instalar la tapa cubre conexiones (A-B) de modo que los ganchos de la misma se fijen en los orificios al efecto situados en la parte inferior de la caldera. Fijar la tapa con el tornillo C suministrado junto con la documentación de la caldera.

- utilizando los pernos de anclaje suministrados, asegura el interior de la tapa a la carcasa.

No apriete los pernos en la parte inferior, tiene que dejar espacio suficiente para permitir que la tapa gire.

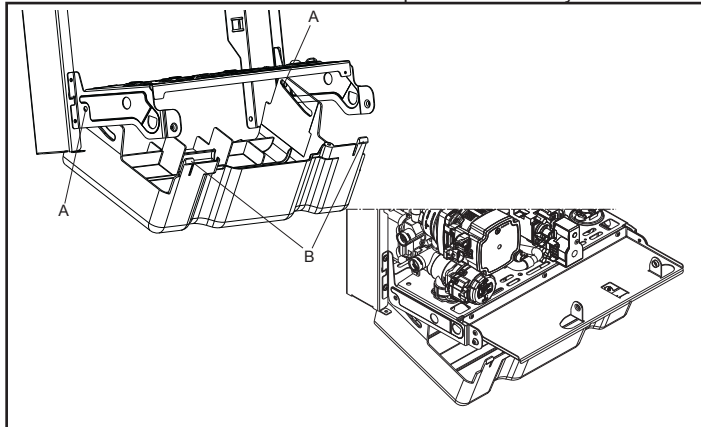
- Girar hacia arriba y deslice la cubierta hacia la pared hasta el límite.

Para abrir la tapa cubre conexiones tiene que actuar como se describe a continuación:

- Presione los ganchos (B) para liberar la tapa y tire hacia usted

- Empuje hacia abajo.

De esta manera usted tiene el acceso completo a las llaves y accesorios.



4 - ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

4.1 Controles preliminares

⚠ Cuando se enciende por primera vez la caldera, el sifón de recogida de condensación está vacío.

Por lo tanto es indispensable crear una carga de agua llenando el sifón antes de la puesta en funcionamiento de acuerdo a las siguientes instrucciones:

- quitar el sifón desenganchándolo del tubo de plástico de conexión a la cámara de combustión
- llenar el sifón con 3/4" de agua, controlando que no tenga impurezas
- verificar que el cilindro de plástico flote
- volver a montar el sifón prestando atención a no vaciarlo y fijarlo con el muelle.

El cilindro de plástico dentro del sifón tiene la función de evitar el escape de gases quemados en el ambiente en caso de que el aparato se ponga en funcionamiento sin haber creado primero la carga de agua en el sifón.

Repetir esta operación durante las intervenciones de mantenimiento ordinario y extraordinario.

El primer encendido debe ser realizado por personal competente de un Servicio de Asistencia autorizado.

Antes de poner en marcha la caldera, controlar:

- que los datos de las redes de alimentación (eléctrica, hídrica, gas) correspondan con los indicados en la placa
- que las tuberías que salen de la caldera estén recubiertas por una funda termoaislante
- que los conductos de evacuación de los humos y aspiración del aire sean eficientes
- que se garanticen las condiciones para las normales operaciones de mantenimiento en el caso de que la caldera se monte dentro o entre muebles
- la estanqueidad de la instalación de suministro del combustible
- que la potencia del combustible corresponda con los valores requeridos por la caldera
- que la válvula de gas esté regulada correctamente y, si fuese necesario, realizar la regulación según las instrucciones del apartado 4.7 "Regulaciones"

- que la instalación de alimentación del combustible sea proporcional a la potencia que necesita la caldera y que esté equipada con todos los dispositivos de seguridad y de control indicados por las normas nacionales y locales.

4.2 Encendido del aparato

Con cada alimentación eléctrica se muestran en la pantalla una serie de datos, entre los cuales se encuentra el valor del contador de la sonda de humos (-C- XX) (ver apartado 4.4 - anomalía A09), y, a continuación, se inicia un ciclo automático de purgado que dura aproximadamente 2 minutos. Durante esta fase, en la pantalla aparece el símbolo  (fig. 25).

Para interrumpir el ciclo de purgado automático, efectuar las siguientes operaciones: retirar la cubierta y acceder a la tarjeta electrónica girando el panel de mandos hacia uno mismo y abriendo la tapa de inspección de las partes eléctricas. A continuación, efectuar las siguientes operaciones:

- presionar el pulsador CO (fig. 26).

⚠ Partes eléctricas bajo tensión (230 Vac).

Para el encendido de la caldera se deben realizar las siguientes operaciones:

- conectar la alimentación eléctrica de la caldera
- desenganchar la cubierta de los racores como se indica en el apartado 3.16 "Tapa cubre conexiones"
- abrir el grifo del gas para permitir el paso del combustible
- regular el termostato ambiente a la temperatura deseada (~20°C)
- girar el selector de función a la posición deseada:

Invierno

Girando el selector de funcionamiento (fig. 27) que se encuentra dentro del área indicada con + y -, la caldera suministra agua sanitaria caliente y calentamiento.

Si se solicita calor, la caldera se enciende.

La pantalla digital indica la temperatura del agua de calentamiento (fig. 28).

Si se solicita agua sanitaria caliente.

La pantalla indica la temperatura del agua sanitaria (fig. 29).

Regulación de la temperatura del agua de calentamiento

Para regular la temperatura del agua de calentamiento, girar hacia la derecha el botón esférico con el símbolo  (fig. 27) dentro de la zona identificada con + y -.

Se puede preseleccionar el rango de temperatura adecuado en función del tipo de instalación:

- instalaciones estándar 40-80°C
- instalaciones en el suelo 20-45°C.

Consultar el apartado 4.5 para más detalles.

Verano

Girando el selector en el símbolo Verano  (fig. 30) se activa la función tradicional **sólo agua sanitaria caliente**.

Si se solicita agua sanitaria caliente, la caldera se enciende.

La pantalla digital indica la temperatura del agua sanitaria (fig. 29).

Precalentamiento (agua caliente más rápidamente)

Colocando el selector de función en Verano o Invierno, y girando el botón de regulación de temperatura del agua sanitaria en el símbolo  (fig. 31), se activa la función de precalentamiento. Colocar nuevamente el botón esférico de regulación de la temperatura del agua sanitaria en la posición deseada.

Esta función permite mantener caliente el agua presente en el intercambiador sanitario para reducir los tiempos de espera durante los suministros.

La pantalla indica la temperatura de alimentación del agua de calentamiento o del agua sanitaria, según la solicitud en curso.

Durante el encendido del quemador, después de una solicitud de precalentamiento, la pantalla muestra el símbolo .

Para desactivar la función de precalentamiento, girar nuevamente el botón esférico de regulación de la temperatura del agua sanitaria en el símbolo .

Colocar nuevamente el botón esférico de regulación de la temperatura del agua sanitaria en la posición deseada.

La función no se activa con la caldera en estado OFF: selector de función (fig.32) en  apagado (OFF).

Regulación de la temperatura del agua de calentamiento con sonda exterior conectada

Cuando se instala una sonda exterior el sistema selecciona el valor de la temperatura de alimentación automáticamente y adecua rápidamente la temperatura ambiente en función de las variaciones de la temperatura exterior.

Si se desea modificar el valor de la temperatura, aumentándola o disminuyéndola con respecto al valor calculado automáticamente por la tarjeta electrónica, se debe utilizar el selector de temperatura de agua de calentamiento: el valor de corrección de la temperatura aumenta en sentido horario y disminuye en el sentido contrario.

Girando el botón esférico se puede efectuar la corrección entre 15 y 25 niveles de confort que se visualizan en la pantalla digital.

Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Para regular la temperatura del agua sanitaria (baños, ducha, cocina, etc.), girar el botón esférico con el símbolo  (fig. 33) dentro del área indicada con + y -.

La caldera se mantiene en stand-by hasta que recibe una solicitud de calor que provoca el encendido del quemador.

La caldera seguirá funcionando hasta que se alcancen las temperaturas reguladas o hasta que finalice la solicitud de calor; luego, volverá al estado de "stand-by".

Si en el panel de mandos se enciende el símbolo  (fig. 34), significa que la caldera está en estado de parada temporal (ver capítulo "Indicaciones luminosas y anomalías").

La pantalla digital muestra el código de la anomalía detectada (fig. 34).

Función Sistema Automático de Regulación del Ambiente

(S.A.R.A.) (fig. 35)

Colocando el selector de temperatura del agua de calentamiento en el sector señalado con la leyenda AUTO, se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A. (frecuencia de 0,1 seg. encendido, - 0,1 seg. apagado, duración 0,5): en base a la temperatura establecida en el termostato ambiente y al tiempo empleado para alcanzarla, la caldera varía automáticamente la temperatura del agua de calentamiento reduciendo el tiempo de funcionamiento, permitiendo un funcionamiento más confortable y un ahorro energético.

Función de desbloqueo

Para restablecer el funcionamiento, colocar el selector de función en  Apagado (fig. 36), esperar 5-6 segundos y luego colocar el selector de función en la posición deseada, controlando que el testigo luminoso rojo esté apagado.

A continuación la caldera volverá a encenderse automáticamente y el testigo rojo se enciende con color verde.

Nota: Si los intentos de desbloqueo no activan la caldera, comunicarse con el Servicio de Asistencia Técnica.

Cuando un control remoto BeSMART está conectado, el restablecimiento de las anomalías puede hacerse anche en el propio mando a distancia, pulsando durante un segundo el botón BACK / RESET (botón) (fig. 37).

4.3 Apagado

Apagado temporáneo

En caso de breves ausencias, colocar el selector de función (fig.36) en  (OFF).

De este modo, dejando activas la alimentación eléctrica y la alimentación del combustible, la caldera estará protegida por los sistemas: Anticongelación: cuando la temperatura del agua de la caldera desciende por debajo de los 5 °C, se activa el circulador y, si es necesario, el quemador a la mínima potencia, para llevar la temperatura del agua a valores de seguridad (35 °C). Durante el ciclo anticongelación, en la pantalla digital se muestra el símbolo  (fig. 38).

Antibloqueo del circulador: un ciclo de funcionamiento se activa cada 24 h.

Apagado durante periodos largos

En caso de ausencias prolongadas, colocar el selector de función (fig.36) en  Apagado (OFF).

Colocar el interruptor general de la instalación en Apagado.

Cerrar los grifos del combustible y del agua de la instalación térmica y sanitaria. En este caso, la función antihielo quedará desactivada: Vaciar las instalaciones si hubiese riesgo de hielo.

4.4 Anomalías

ESTADO CALDERA	PANTALLA	TIPOS DE ALARMA
Estado apagado (OFF)	APAGADO	Ninguno
En modo espera	-	Señal
Alarma bloqueo módulo ACF	A01  	Bloqueo definitivo
Alarma avería electrónica ACF		
Alarma termostato límite	A02 	Bloqueo definitivo
Alarma taco-ventilador	A03 	Bloqueo definitivo
Alarma presostato agua	A04  	Bloqueo definitivo
Avería NTC sanitario	A06 	Señal
Avería NTC alimentación calentamiento	A07 	Parada temporal
Sobrettemperatura sonda alimentación calentamiento		Temporal y luego definitivo
Alarma diferencial sonda alimentación/retorno		Bloqueo definitivo
Avería NTC retorno calentamiento	A08 	Parada temporal
Sobrettemperatura sonda retorno calentamiento		Temporal y luego definitivo
Alarma diferencial sonda retorno/alimentación		Bloqueo definitivo
Limpieza intercambiador primario	A09 	Señal
Avería NTC humos		Parada temporal
Sobrettemperatura sonda humos		Temporal y luego definitivo
Llama parásita	A11 	Parada temporal
Alarma termostato instalaciones baja temperatura	A77 	Parada temporal
Superado el número máximo de rearme mediante control remoto (Reset posible sólo por el panel de control de la caldera) (Reset possible only by boiler control panel)	A99 	Bloqueo definitivo
	80°C parpadeante	Parada temporal
Intervención presostato agua	  parpadeante	Parada temporal
Calibración service	ADJ 	Señal
Calibración instalador		
Deshollinador	ACO 	Señal
Ciclo de purgado	 	Señal
Precaentamiento habilitado	P	Señal
Solicitud de calor precaentamiento	P parpadeante	Señal
Presencia sonda externa		Señal
Solicitud de calor sanitario	60°C 	Señal
Solicitud de calor calentamiento	80°C 	Señal
Solicitud de calor antihielo		Señal
Llama presente		Señal

Superado el número máximo de rearme mediante control remoto
(Reset posible sólo por el panel de control de la caldera) A99 bloqueo definitivo

Para restablecer el funcionamiento después de la aparición de un código de avería de la caldera pulse el botón < BACK/RESET para un segundo.

Si a pesar de los intentos de desbloqueo no se activase el funcionamiento de la caldera, solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

El código de error **A99** significa haber superado el número máximo de restablecer posible gracias control remoto BeSMART. En este caso, las operaciones de restablecimiento debe llevarse a cabo sólo en el panel de la caldera como indicato a continuación:
- Ajuste el selector de modo en  (OFF), espere 5-6 segundos y luego volver a la posición deseada (verano) o (invierno)

Anomalía A 04

Controlar el valor de presión que indica el hidrómetro:
si es inferior a 0,3 bar, colocar el selector de función en Apagado  (OFF) e intervenir en el grifo de llenado hasta que la presión alcance un valor comprendido entre 1 y 1,5 bar.
Después presione el botón < BACK / RESET.
Si los descensos de presión son frecuentes, solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Anomalía A 06

La caldera funciona normalmente, pero no garantiza la estabilidad de la temperatura del agua sanitaria que queda configurada en una temperatura próxima a los 50°C.

Solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Anomalía A 07

Solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Anomalía A08

Solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Anomalía A09

Colocar el selector de función en Apagado  (OFF), esperar 5-6 segundos y colocarlo nuevamente en la posición deseada (verano) o (invierno). Si a pesar de los intentos de desbloqueo no se activase el funcionamiento de la caldera, solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Anomalía A09

La caldera posee un sistema de autodiagnóstico que, según el total de horas en determinadas condiciones de funcionamiento, puede indicar la necesidad de una limpieza del intercambiador primario (código de alarma 09 con contador de sonda de humos >2.500).
Al finalizar la limpieza que se realiza con el kit específico suministrado como accesorio, se debe poner en cero el contador de horas, siguiendo este procedimiento:
desconectar la alimentación eléctrica;

retirar la cubierta y girar el panel de mandos;
retirar la tapa de inspección de las partes eléctricas desenroscando los 2 tornillos de fijación;
mientras la caldera es alimentada eléctricamente, presionar el pulsador CO durante al menos 4 segundos para asegurarse de que el contador ha sido puesto en cero, desconectar y volver a conectar la tensión a la caldera; en la pantalla se visualiza la indicación "-C-" seguida del valor del contador.

⚠ Partes eléctricas bajo tensión (230 Vac).

NOTA

Después de cada limpieza del intercambiador primario o después la sustitución del mismo, debe efectuarse el procedimiento de puesta en cero del contador. Para verificar el estado de las horas totalizadas, multiplicar x100 el valor leído (por ej. valor leído 18 = horas totalizadas 1800 – valor leído 1= horas totalizadas 100). La caldera continúa normalmente con su funcionamiento, incluso si existe alguna alarma activada.

Anomalía A77

La anomalía se recupera automáticamente: si la caldera no se reactiva, solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

4.5 Configuración de la caldera

En la tarjeta electrónica se encuentra disponible una serie de puentes (JPX) que permiten configurar la caldera; para acceder a los mismos, posicionar el interruptor general en Apagado y retirar la tapa de inspección de las partes eléctricas.

Para acceder a la tarjeta, efectuar el siguiente procedimiento:

- colocar el interruptor general de la instalación en "Apagado"
- desenroscar los tornillos de fijación de la cubierta, desplazar hacia adelante y luego hacia arriba la base de la cubierta para desengancharla del bastidor
- levantar y luego girar el panel de mandos hacia uno mismo
- retirar la tapa de inspección de las partes eléctricas desenroscando los 2 tornillos para acceder a los jumper (fig. 39)

JUMPER JP7 - fig.40:

preseleccionar el campo de regulación de la temperatura de calentamiento más adecuada según el tipo de instalación.

Jumper desactivado - instalación estándar

Instalaciones estándar 40-80°C

Jumper activado - instalación en el suelo

Instalaciones en el suelo 20-45°C.

La caldera ha sido configurada de fábrica para instalaciones estándar.

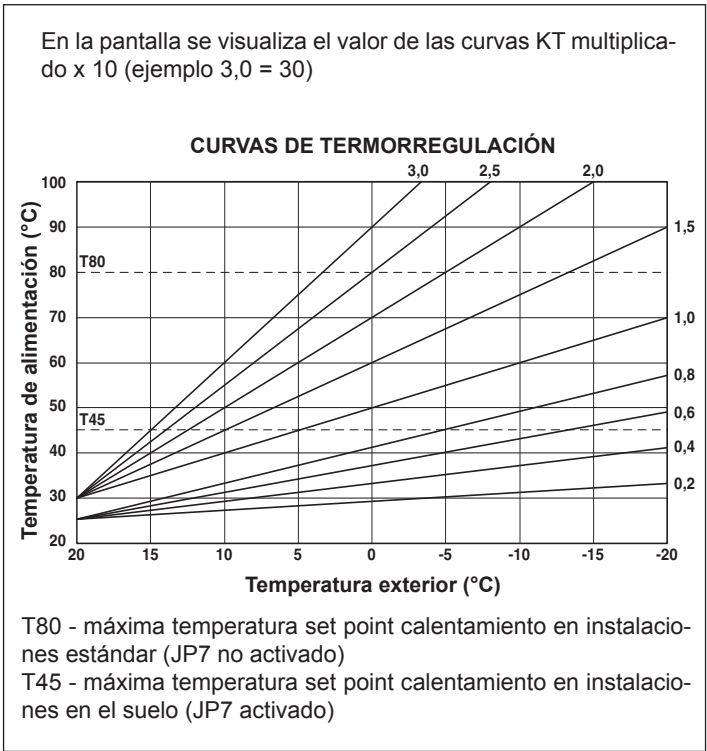
JP1	Habilitación de los botones esféricos frontales para la regulación
JP2	Puesta en cero del temporizador de calentamiento
JP3	Regulación (ver apartado "Regulaciones")
JP4	Selector de termostato sanitario absoluto
JP5	No utilizar
JP6	Habilitación de la función de compensación nocturna y de la bomba en continuo (solo con sonda exterior conectada)
JP7	Habilitación de la gestión de las instalaciones estándar / de baja temperatura (ver arriba)
JP8	No utilizar

4.6 Configuración de la termorregulación

La termorregulación funciona solo si la sonda exterior está conectada; por lo tanto, después de instalarla, conectar la sonda exterior a las conexiones específicas previstas en la regleta de conexión de la caldera.

De esta forma, se habilita la función de TERMORREGULACIÓN.

Selección de la curva de compensación



La curva de compensación del calentamiento sirve para mantener una temperatura teórica de 20°C en el ambiente, para temperaturas externas comprendidas entre +20°C y -20°C. La elección de la curva depende de la temperatura externa mínima de proyecto (y por tanto, de la localidad geográfica) y de la temperatura de envío de proyecto (y por tanto, del tipo de instalación) y debe ser calculada con atención por parte del instalador, según la siguiente fórmula:

$$KT = \frac{T. alimentación proyecto - Tshift}{20 - T. exterior mín. proyecto}$$

Tshift = 30°C instalaciones estándar

25°C instalaciones en el suelo

Si del cálculo resulta un valor intermedio entre dos curvas se recomienda seleccionar la curva de compensación más cercana al valor obtenido.

Ejemplo: si el valor obtenido del cálculo es 1.3, significa que se encuentra entre la curva 1.0 y la curva 1.5. En este caso, seleccionar la curva que más se aproxima; es decir, 1.5.

La selección del KT debe realizarse interviniendo en el trimmer P3 que se encuentra en la tarjeta (ver "Esquema eléctrico de cableado múltiple").

Para acceder a P3:

1. retirar la cubierta,
 2. girar el panel de mandos hacia uno mismo
- retirar la tapa de inspección de las partes eléctricas desenroscando los 2 tornillos de fijación

⚠ Partes eléctricas bajo tensión (230 Vac).

Los valores de KT que se pueden configurar son los siguientes:

- instalación estándar: 1.0 - 1.5 - 2.0 - 2.5 - 3.0

- instalación en el suelo: 0.2 - 0.4 - 0.6 - 0.8

y se visualizarán en la pantalla durante aproximadamente 3 segundos, luego de la rotación del trimmer P3,

TIPO DE SOLICITUD DE CALOR

Si se ha conectado un termostato ambiente a la caldera (JUMPER 6 desactivado) (fig. 41)

La solicitud de calor se efectúa por el cierre de contactos del termostato ambiente, mientras que la apertura del contacto determina el apagado. La caldera calcula automáticamente la temperatura de alimentación, sin embargo el usuario puede interactuar con la caldera. Si se interviene en la interfaz para modificar el CALENTAMIENTO, no estará disponible el valor de SET POINT CALENTAMIENTO, sino un valor que puede configurarse a voluntad entre 15 y 25°C. La intervención sobre este valor no modifica directamente la temperatura de alimentación sino que influye en el cálculo que determina su valor

en modo automático, variando en el sistema la temperatura de referencia (0 = 20 °C).

Si se ha conectado un programador horario a la caldera (JUMPER JP6 activado) (fig. 42)

Con el contacto cerrado, la sonda de alimentación efectúa la solicitud de calor sobre la base de la temperatura exterior para tener una temperatura nominal en el ambiente de nivel DÍA (20 °C). La apertura del contacto no determina el apagado sino una reducción (traslación paralela) de la curva climática al nivel NOCHE (16 °C).

De este modo, se activa la función nocturna.

La caldera calcula automáticamente la temperatura de alimentación, sin embargo el usuario puede interactuar con la caldera.

Si se interviene en la interfaz para modificar el CALENTAMIENTO, no estará disponible el valor de SET POINT CALENTAMIENTO, sino un valor que puede configurarse a voluntad entre 15 y 25°C.

La intervención sobre este valor no modifica directamente la temperatura de envío sino que influye en el cálculo que determina su valor en modo automático, variando en el sistema la temperatura de referencia (0 = 20 °C, para el nivel DÍA; 16 °C para el nivel NOCHE).

4.7 Regulaciones

Todas las regulaciones y la calibración de caldera deben efectuarse directa y exclusivamente en el panel de instrumentos de la caldera.

Para ello, desconectar la conexión del panel de mandos a distancia separando la parte frontal del zócalo de fijación. Tras esta operación, los botones esféricos de la caldera están activos.

La caldera ha sido regulada en fábrica por el fabricante. Si fuese necesario volver a regularla; por ejemplo, después de un mantenimiento extraordinario, después de la sustitución de la válvula del gas o bien, después de una transformación de gas metano a GPL o a aire propano, seguir los procedimientos que se indican a continuación.

Las regulaciones de la potencia máxima y mínima, del máximo calentamiento y del encendido lento, deben realizarse según la secuencia indicada y exclusivamente por personal cualificado:

1. desconectar la alimentación de la caldera
2. colocar el selector de temperatura del agua de calentamiento en su valor máximo, selector en el + (fig. 43)
3. levantar y luego girar el panel de mandos hacia uno mismo
4. retirar la tapa de inspección de las partes eléctricas desenroscando los 2 tornillos de fijación
5. Introducir los jumper JP1 y JP3 (fig.44)
6. conectar la alimentación eléctrica de la caldera.

En la pantalla se visualiza "ADJ" durante 4 segundos aprox.

Modificar los siguientes parámetros:

7. máximo absoluto/sanitario
8. mínimo
9. máximo calentamiento
10. encendido lento

como se indica a continuación:

11. girar el selector de temperatura del agua de calentamiento para configurar el valor deseado
12. presionar el pulsador CO (fig. 45) y pasar a la regulación del siguiente parámetro.

⚠ Partes eléctricas bajo tensión (230 Vac).

En la pantalla se encenderán los siguientes iconos:

1.  durante la regulación del máximo absoluto/sanitario
2.  durante la regulación del mínimo
3.  durante la regulación del máximo calentamiento
4.  durante la regulación del encendido lento

Terminar el procedimiento desconectando los jumper JP1 y JP3 para memorizar los valores configurados anteriormente.

se puede finalizar la función en cualquier momento sin memorizar los valores configurados, manteniendo los iniciales:

desconectando los jumper JP1 y JP3 antes de terminar de configurar los 4 parámetros

- colocando el selector de función en  OFF/RESET.

- desconectando la tensión de la red.

- después de 15 minutos de su activación.

⚠ La regulación no implica el encendido de la caldera.

⚠ Girando el botón esférico de selección del calentamiento, en la pantalla se visualiza automáticamente el número de revoluciones expresado en centenas (por ej. 25 = 2500 rpm).

La función de visualización de los parámetros de regulación se activa presionando el pulsador CO presente en la tarjeta, para poner el selector de función en Verano o Invierno, independientemente de la presencia o ausencia de una solicitud de calor.

La función no se puede activar si hay un mando remoto conectado. Al activar la función, los parámetros de regulación se visualizan en el orden indicado a continuación, cada uno durante 2 segundos. Junto a cada parámetro, se visualiza el icono correspondiente y el valor de las revoluciones del ventilador expresado en centenas

1. Máximo
2. Mínimo
3. Máximo calentamiento
4. Encendido lento
5. Máximo calentamiento regulado



REGULACIÓN DE LA VÁLVULA DE GAS

- Conectar la alimentación eléctrica de la caldera.
- Abrir la válvula de gas.
- Colocar el selector de función en  OFF/RESET (pantalla apagada).
- Retirar la cubierta, bajar el panel de mandos hacia uno mismo y retirar la tapa de inspección de las partes eléctricas para acceder al pulsador "CO" (fig. 45).

Presionar el pulsador "CO" una vez.

⚠ Partes eléctricas bajo tensión (230 Vac).

- Esperar hasta que se encienda el quemador. En la pantalla se visualiza "ACO". La caldera funciona a la máxima potencia de calentamiento.

La función "Análisis de la combustión" se mantiene activada durante un máximo de 15 minutos; si la temperatura de alimentación alcanza los 90°C, se apaga el quemador. El quemador vuelve a encenderse cuando la temperatura desciende por debajo de los 78°C.

- Introducir las sondas del analizador en las posiciones previstas en la caja de aire, después de haber retirado el tornillo y la tapa.
- Presionar el pulsador "Análisis de la combustión" por segunda vez para alcanzar el número de revoluciones que correspondan a la máxima potencia sanitaria (tabla 1).
- Verificar el valor de CO₂: (tabla 4) si el valor no correspondiera al indicado en la tabla, intervenir en el tornillo de regulación del máximo de la válvula de gas (fig. 46).
- Presionar el pulsador "Análisis de la combustión" por tercera vez para alcanzar el número de revoluciones que correspondan a la mínima potencia (tabla 2).
- Verificar el valor de CO₂: (tabla 5) si el valor no correspondiera al indicado en la tabla, intervenir en el tornillo de regulación del mínimo de la válvula de gas (fig. 46).
- Para salir de la función "Análisis de la combustión", girar el botón esférico de mando.
- Extraer la sonda de análisis de humos y volver a montar la cubierta.
- Cerrar el panel de mandos y colocar la cubierta.

La función "Análisis de la combustión" se desactiva automáticamente si la tarjeta produce una alarma. En caso de anomalía durante la fase de análisis de la combustión, realizar el procedimiento de desbloqueo interviniendo en el selector de función como se describe en el apartado 4.4.

Tabla 1

Máximo número de revoluciones del ventilador sanitario	Gas metano (G20)	Gas líquido (G31)	
28 C.S.I.	61	61	rpm

Tabla 2

Mínimo número de revoluciones del ventilador	Gas metano (G20)	Gas líquido (G31)	
28 C.S.I.	12	15	rpm

Tabla 2a

Mínimo número de revoluciones del ventilador en caso de conductos chimenea con presión	Gas metano (G20)	Gas líquido (G31)	
28 C.S.I.	18	19	g/min

Tabla 3

Máximo número de revoluciones del ventilador de calentamiento	Gas metano (G20)	Gas líquido (G31)	
28 C.S.I.	45	45	rpm

Tabla 4

CO ₂ máx.	Gas metano (G20)	Gas líquido (G31)	
28 C.S.I.	9,0	10,0	%

Tabla 5

CO ₂ mín.	Gas metano (G20)	Gas líquido (G31)	
28 C.S.I.	9,0	10,0	%

Table 6

Encendido lento	Methane gas (G20)	Liquid gas (G31)	
28 C.S.I.	33	33	%

4.8 Transformación gas (fig. 47)

Es fácil transformar gas de una familia en un gas de otra familia incluso con la caldera instalada.

Este trabajo debe ser llevado a cabo exclusivamente por personal cualificado profesionalmente.

La caldera se suministra para funcionar con gas natural (G20) – para detalles, ver la placa de datos del producto.

La caldera puede transformarse para usar gas propano mediante un kit especial.

Para el desmontaje, seguir las instrucciones que se dan abajo:

- Apagar la alimentación a la caldera y cerrar el grifo del gas.
- Retirar el panel y la carcasa.
- Elevar y girar el panel de instrumentos.
- Abrir la cubierta de la caja de aire.
- Desconectar la rampa de gas del mezclador. Desatornillar las abrazaderas ajustables y los correspondientes muelles del mezclador en el ventilador y retirarlo (A).
- Aflojar el Venturi de plástico (B) haciendo palanca debajo del diente (PRESTAR ATENCIÓN A NO FORZARLO) y presionar desde el lado opuesto hasta que haya salido completamente de su cubierta de aluminio.
- **Vuelva a colocar el plástico Venturi con la contenida en el kit.**
- Volver a montar el mezclador con la aleta en posición horizontal y los muelles distanciadores colocados en 120° como se muestra en la figura.
- Volver a montar la rampa de gas operando al contrario.
- Encender la alimentación a la caldera y volver a abrir el grifo del gas.
- Controlar el número de veces que gira el ventilador.
- Rellenar y pegar la etiqueta de datos de transformación.
- Cerrar la cubierta de la caja de aire.
- Volver a cerrar el panel del instrumento.
- Volver a montar la carcasa y el panel.

⚠ **La transformación solo puede ser llevada a cabo por personal cualificado.**

⚠ **Después de completar la transformación, regular de nuevo la caldera siguiendo las instrucciones que se dan en el apartado específico y aplicar la nueva etiqueta de identificación que está en el kit.**

⚠ Controlar que la aleta y que la compuerta funcionen correctamente (totalmente abiertas al caudal nominal, totalmente cerradas al caudal mínimo).

RANGE RATEDD

Esta caldera se puede adaptar a los requisitos de calefacción de la instalación; de hecho, es posible configurar el caudal máximo para el funcionamiento de calefacción de la caldera:

- desconectar la alimentación eléctrica
- configurar el selector de la temperatura del agua de calefacción en el valor máximo
- retirar la cubierta
- girar el panel de mandos hacia sí mismo
- desenroscar los dos tornillos de la cubierta pequeña en el tablero electrónico para tener acceso a los bornes
- insertar jumper JP1
- conectar la alimentación de la caldera.

La pantalla muestra "ADJ" al menos 4 segundos: es posible cambiar el valor máximo de calefacción mediante el selector de la temperatura del agua de calefacción y la tecla CO para configurar y confirmar el valor deseado.

El icono  aparecerá en la pantalla.

Finalizar el procedimiento fijando el jumper JP1 para memorizar

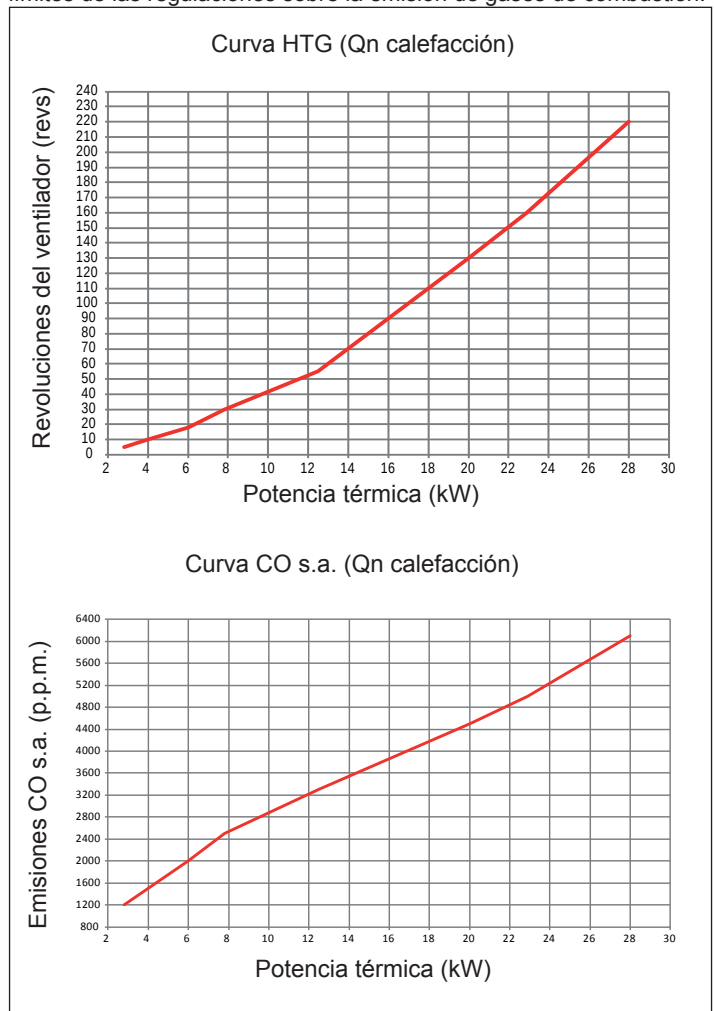
los valores configurados.

Una vez configurada la potencia (térmica máxima), observar el valor en la tabla de la chapa trasera.

Para controles y regulaciones posteriores, consultar el valor configurado.

⚠ La regulación no implica el encendido de la caldera. Al girar el botón esférico del selector set point calefacción, el valor expresado en centenas (por ej. 25 = 2500 revs) se visualiza automáticamente.

La caldera se entrega con las regulaciones indicadas en la tabla. Pero dichos valores pueden ser ajustados siguiendo los gráficos de abajo, dependiendo de los requisitos de instalación o normas regionales y los límites de las regulaciones sobre la emisión de gases de combustión.



5 - MANTENIMIENTO

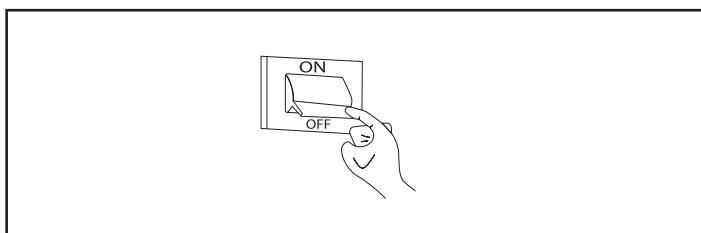
Para garantizar que se mantengan las características de funcionalidad y eficiencia del producto y para respetar las prescripciones de la legislación vigente, se debe someter el aparato a controles sistemáticos a intervalos regulares.

Para realizar el mantenimiento, seguir todas las indicaciones que se encuentran en el capítulo 1 "Advertencias y seguridad".

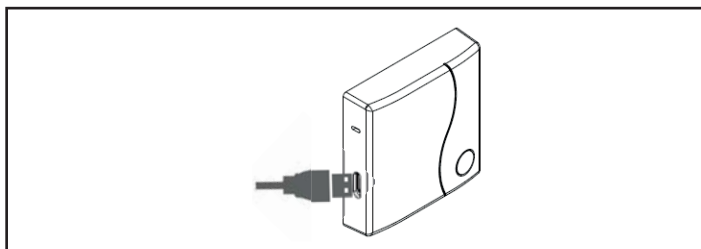
En el caso de intervenciones o de mantenimientos de estructuras situadas cerca de los conductos de humos y/o en los dispositivos de evacuación de los humos y sus accesorios, apagar el aparato y, una vez terminados los trabajos el personal cualificado deberá comprobar su eficiencia.

IMPORTANTE

Antes de iniciar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento del aparato, desconectar el interruptor del aparato y de la instalación para interrumpir la alimentación eléctrica, y cerrar la alimentación del gas por medio del grifo situado en la caldera.



ES además OBLIGATORIO desconectar el cable de conexión entre WiFi Box y caldera

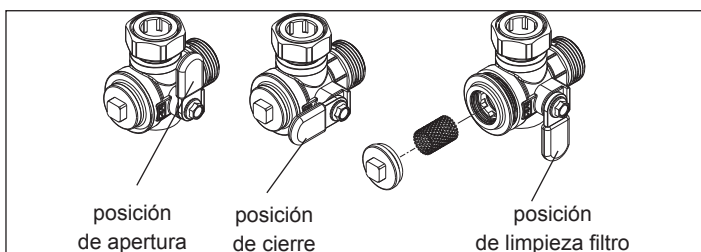


- volver a dar alimentación a la caldera
- interrumpir el ciclo de purgado como se indica en el apartado "4.2 Encendido del aparato" en la página 27

5.1 Mantenimiento ordinario

En general se deben realizar las siguientes acciones:

- eliminación de eventuales oxidaciones del quemador;
- eliminación de eventuales incrustaciones de los intercambiadores;
- control y limpieza general de los conductos de descarga;
- control del aspecto exterior de la caldera;
- control del encendido, apagado y funcionamiento del aparato tanto en modo sanitario como en calentamiento;
- control de estanqueidad de racores y tuberías de conexión de gas y de agua;
- control del consumo de gas a potencia máxima y mínima;
- control de la posición de la bujía de encendido-detección de la llama;
- control de la seguridad por falta de gas;
- control de la eficiencia del clapet, si está instalado (ver el apartado 3.10 "Instalación en chimeneas colectivas con presión positiva").
- limpieza del filtro contenido en el interior del grifo de retorno calentamiento. Seguir las siguientes indicaciones:
 - colocar la palanca en posición de "limpieza filtro"
 - desenroscar el tapón **A**
 - extraer el filtro **B** y limpiarlo
 - eliminar la suciedad que pudiera haber en el interior de la cámara del filtro
 - volver a introducir el filtro
 - volver a montar el tapón **A**
 - volver a colocar la palanca en posición de apertura



No efectuar limpiezas del aparato ni de sus piezas con sustancias fácilmente inflamables (ej. bencina, alcohol, etc.).

No limpiar los paneles, las partes pintadas y las piezas de plástico con diluyente para pinturas.

La limpieza de los paneles debe realizarse solamente con agua y jabón.

⚠ Después de efectuar las intervenciones de mantenimiento ordinario y extraordinario, llenar el sifón siguiendo lo indicado en el apartado "Primera puesta en servicio".

5.2 Mantenimiento extraordinario

Son las intervenciones que sirven para restablecer el funcionamiento del aparato según lo previsto por el proyecto y por las normativas, por ejemplo, luego de la reparación de un desperfecto por accidente. En general comprenden:

- sustitución
- reparación
- revisión de los componentes.

Todo esto utilizando medios, herramientas e instrumentos especiales.

⚠ Durante la fase de la primera instalación o en caso de mantenimiento extraordinario, se recomienda eliminar el aire del circuito de calentamiento y de la caldera. Ver apartado 3.4.

5.3 Control de los parámetros de combustión

Para efectuar el análisis de la combustión, se deben efectuar las siguientes operaciones:

- Colocar el selector de función en para apagar la caldera (fig. 48)
- Colocar el selector de regulación de la temperatura del agua sanitaria en la posición (fig. 48)
- Esperar hasta que se encienda el quemador (6 segundos aprox). En la pantalla se visualiza "ACO", la caldera funciona a su máxima potencia de calentamiento
- Retirar el tornillo **C** y la tapa **E** en la caja de aire (ver fig. 49)
- Introducir las sondas del analizador en las posiciones previstas en la caja de aire
- La sonda para el análisis de humos debe introducirse hasta que haga tope.
- Controlar que los valores de CO₂ correspondan a los indicados en las siguientes tablas; si los valores no corresponden, realizar la modificación como se indica en el capítulo "Regulación de la válvula de gas".

CO ₂ máx.	Gas metano (G20)	Gas líquido (G31)	
28 C.S.I.	9,0	10,0	%
CO ₂ mín.	Gas metano (G20)	Gas líquido (G31)	
28 C.S.I.	9,0	10,0	%

- Realizar el control de la combustión.

La función "Análisis de la combustión" se mantiene activada durante un máximo de 15 minutos; si la temperatura de alimentación alcanza los 90°C, se apaga el quemador. El quemador vuelve a encenderse cuando la temperatura desciende por debajo de los 78°C.

- Si se desea interrumpir el procedimiento, girar el selector de temperatura del agua sanitaria en el sector comprendido entre los símbolos + y -.

A continuación, efectuar las siguientes operaciones:

- retirar las sondas del analizador y cerrar las tomas para el análisis de la combustión con el tornillo específico
- cerrar el panel de mandos y colocar la cubierta

Al finalizar los controles:

- Colocar los botones esféricos según el tipo de funcionamiento deseado.

6 - CONFIGURACIÓN DEL CIRCULADOR

Altura de carga residual del circulador

La caldera está equipada con un circulador de modulación de alta eficiencia conectado hidráulica y eléctricamente, cuyas prestaciones se indican en los gráficos siguientes.

El circulador es configurado de fábrica con una curva de altura barométrica de 6 metros.

La caldera posee un sistema antibloqueo que pone en marcha un ciclo de funcionamiento cada 24 horas de parada, con el selector de función en cualquier posición.

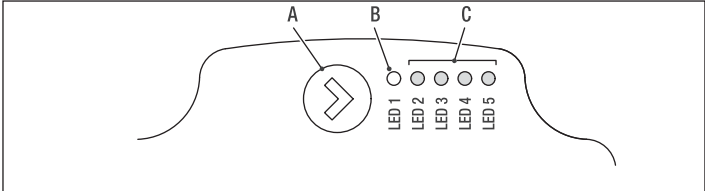
⚠ La función "Antibloqueo" se activa solo si la caldera está alimentada eléctricamente.

⊘ Está absolutamente prohibido que el circulador funcione sin agua. En el caso en que fuese necesario utilizar una curva diferente, se puede seleccionar el nivel deseado en el circulador.

A continuación, se describen las principales características y las modalidades para configurar el funcionamiento deseado.

Interfaz de usuario

La interfaz de usuario está compuesta por un pulsador (A), un LED de dos colores rojo / verde (B) y cuatro LED amarillos (C) colocados en fila



La interfaz de usuario permite visualizar las prestaciones que están en funcionamiento (estado de funcionamiento y estado de alarma), y configurar las modalidades de funcionamiento del circulador. Las prestaciones, indicadas por los LED (B) y (C) siempre están visibles durante el funcionamiento normal del circulador, mientras que las configuraciones deben realizarse presionando el pulsador (A).

Indicación del estado de funcionamiento

Cuando el circulador está funcionando, el LED (B) es de color verde. Los cuatro LED amarillos (C) indican el consumo de energía eléctrica (P1), como se muestra en la tabla siguiente

Estado del LED	Estado del CIRCULADOR	Consumo en % de P1 MÁX (*)
LED verde encendido + 1 LED amarillo encendido	Funcionamiento al mínimo	0 ±25
LED verde encendido + 2 LED amarillos encendidos	Funcionamiento al mínimo-medio	25 ±50
LED verde encendido + 3 LED amarillos encendidos	Funcionamiento al medio-máximo	50 ±75
LED verde encendido + 4 LED amarillos encendidos	Funcionamiento al máximo	100

(*) Consultar la potencia (P1) absorbida por el circulador en la tabla "Datos técnicos".

Indicación del estado de alarma

Si el circulador ha detectado una o más alarmas, el LED de dos colores (B) es rojo. Los cuatro LED amarillos (C) indican el tipo de alarma, como se muestra en la tabla siguiente.

Estado del LED	Descripción de la ALARMA	Estado CIRCULADOR	Possible SOLUCIÓN
LED rojo encendido + 1 LED amarillo encendido (LED 5)	El cigüeñal está bloqueado	Intento de puesta en marcha cada 1,5 segundos	Esperar o desbloquear el cigüeñal
LED rojo encendido + 1 LED amarillo encendido (LED 4)	Baja tensión de entrada	Solo advertencia. El circulador sigue funcionando	Controlar la tensión de entrada
LED rojo encendido + 1 LED amarillo encendido (LED 3)	Anomalía de alimentación eléctrica o circulador averiado	El circulador está detenido	Verificar la alimentación eléctrica o sustituir el circulador

⚠ En presencia de varias alarmas, el circulador mostrará solo la alarma con prioridad más alta.

Visualización de las configuraciones activas

Con el circulador alimentado, presionando brevemente el pulsador (A) se puede visualizar la configuración activa del circulador. Los LED indican las configuraciones activas.

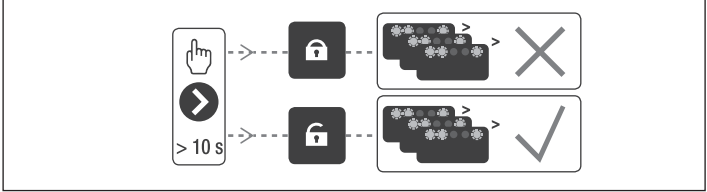
En esta fase, la configuración del circulador no se puede modificar. Después de dos segundos de haber presionado el pulsador (A), la interfaz de usuario vuelve a la visualización normal del estado de funcionamiento.

Función de bloqueo de los pulsadores

La función de bloqueo de los pulsadores es la de evitar una modificación accidental de las configuraciones o el uso indebido del circulador.

Cuando está activa la función de bloqueo, se inhibe la presión prolongada del pulsador (A). Esto impide que el usuario pueda ingresar en la sección de configuración de las modalidades de funcionamiento del circulador.

Para habilitar/deshabilitar la función de bloqueo de los pulsadores, presionar el pulsador (A) durante más de 10 segundos. Durante este paso, todos los LED (C) parpadearán durante 1 segundo.



Modificación de la modalidad de funcionamiento

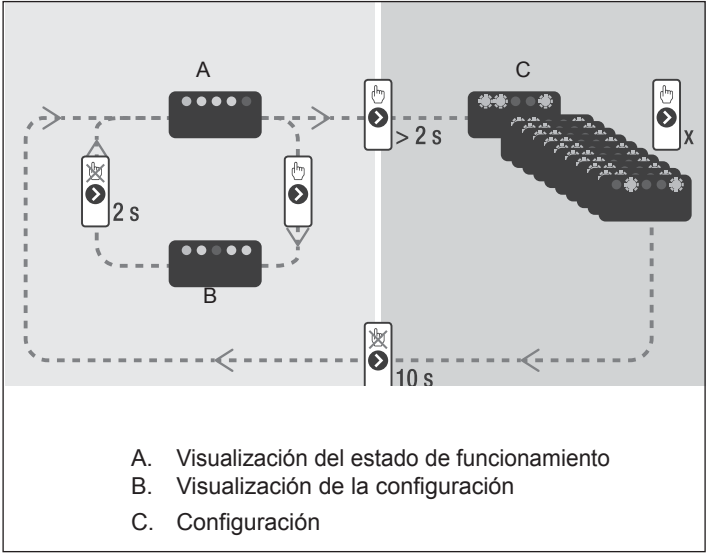
En condiciones de funcionamiento normal, el circulador utiliza la configuración de fábrica o la última configuración efectuada.

Para modificar la configuración:

Asegurarse de que la función de bloqueo de los pulsadores esté desactivada.

Presionar el pulsador (A) durante más de 2 segundos hasta que los led comiencen a parpadear. Presionando brevemente el pulsador (A), durante un período que no supere los 10 segundos, la interfaz de usuario pasa a la visualización de las configuraciones siguientes. Las distintas configuraciones disponibles se visualizarán en secuencia cíclica.

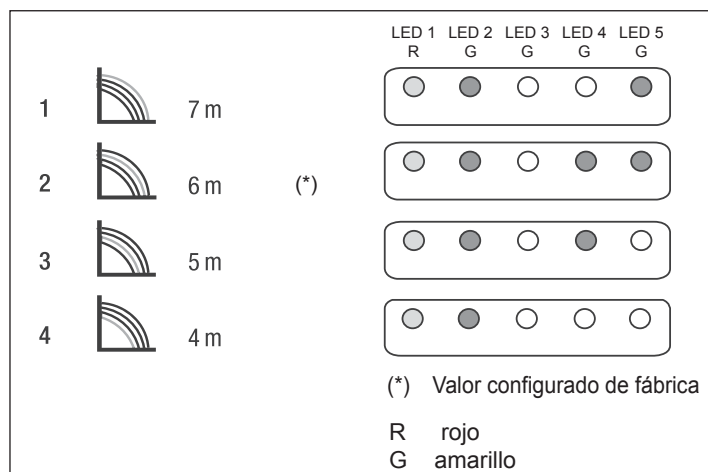
Si no se presiona el pulsador (A), se memorizará la última configuración seleccionada



- A. Visualización del estado de funcionamiento
- B. Visualización de la configuración
- C. Configuración

Presionando el pulsador (A) se podrá pasar nuevamente a la "Visualización de las configuraciones activas" y verificar que los LED (B) y (C) indiquen, durante 2 segundos, la última configuración efectuada. Si no se presiona el pulsador (A) durante más de 2 segundos, la interfaz de usuario pasará a la "Visualización del estado de funcionamiento".

Las configuraciones disponibles se indican en la figura junto con la representación de los LED (B) y (C) correspondientes.

**IMPORTANTE**

En el caso en que se configuren las curvas 3 (5 metros) o 4 (4 metros), se debe cambiar el by-pass por el suministrado en dotación, siguiendo el procedimiento que se indica a continuación:

Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera, colocando el interruptor general de la instalación en "Apagado".

Cerrar los grifos de las instalaciones y vaciar el circuito de calentamiento de la caldera.

Extraer la pinza de fijación de la tapa del cuerpo by-pass (D).

Extraer la tapa del cuerpo by-pass (E).

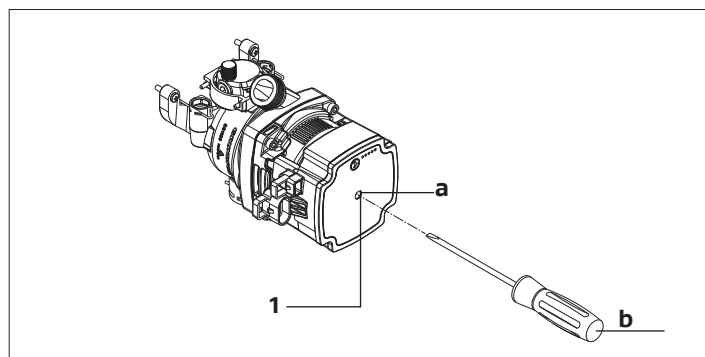
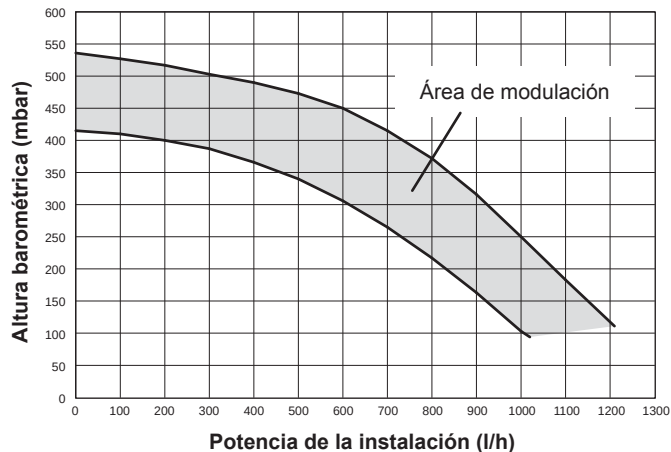
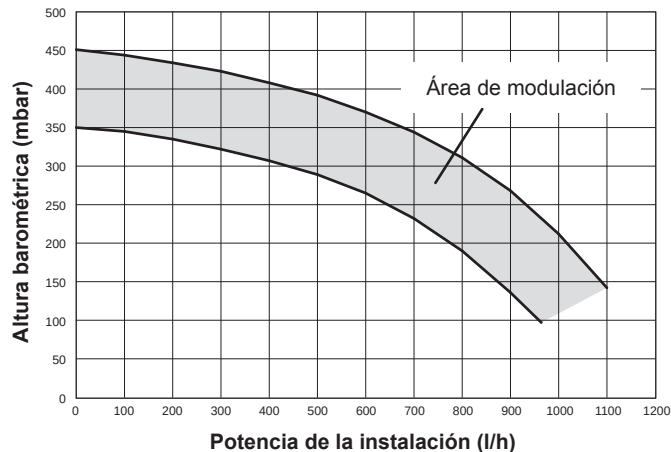
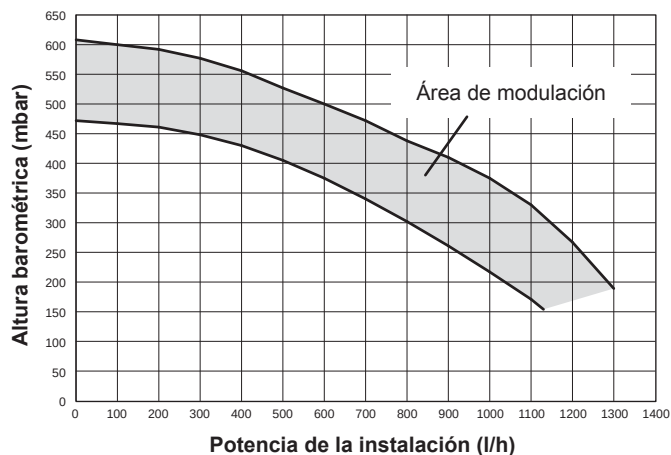
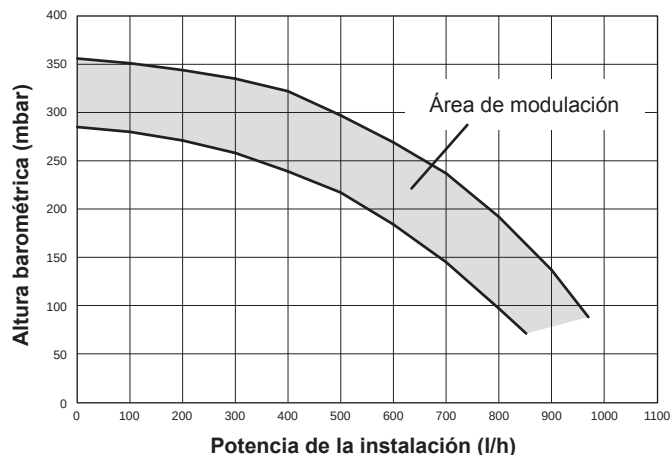
Sustituir la válvula by-pass (F) por la suministrada en dotación.

Colocar la tapa del cuerpo by-pass y su pinza de fijación.

Desbloqueo del árbol del circulador

- Introducir un destornillador en el orificio (1) del circulador
- Apretar (a) y girar el destornillador (b) hasta que se desbloquee el árbol del motor.

⚠ Efectuar la operación con extrema cautela para no dañar los propios componentes.

**ALTURA BAROMÉTRICA 6 METROS****ALTURA BAROMÉTRICA 5 METROS****ALTURA BAROMÉTRICA 7 METROS****ALTURA BAROMÉTRICA 4 METROS**

DATOS TÉCNICOS

DESCRIPCIÓN		MySMART 28 C.S.I.	
		G20	G31
Calentamiento	Caudal calorífico nominal máximo	kW	20,00
		kcal/h	17.200
	Potencia útil máx.(80°/60°)	kW	19,62
		kcal/h	16.873
	Potencia útil máx.(50°/30°)	kW	21,44
		kcal/h	18.438
	Caudal calorífico nominal mínimo	kW	2,80
		kcal/h	2.408
	Potencia útil mín. (80°/60°)	kW	2,76
		kcal/h	2.377
	Potencia útil mín. (50°/30°)	kW	3,00
		kcal/h	2.577
	Capacidad térmica nominal Range rated (Qn)	kW	20,00
		kcal/h	17.200
	Capacidad térmica nominal mínima Range Rated (Qm)	kW	6,00
		kcal/h	5.160
			4,00
			3.440
Sanitario	Caudal calorífico nominal máximo	kW	28,00
		kcal/h	24.080
	Potencia útil máx.(*)	kW	28,00
		kcal/h	24.080
	Caudal calorífico nominal mínimo	kW	2,80
		kcal/h	2.408
	Potencia útil mín. (*)	kW	2,80
		kcal/h	2.408
			4,00
			3.440
Calent./Sanit.	Potencia útil al mínimo con instalación en chimenea bajo presión	kW	2,8
			4,0
	Rendimiento útil Pn máx - Pn mín (80°/60°)	%	98,1-98,7
			98,4-98,8
	Rendimiento útil 30% (47° retorno)	%	102,4
			100,7
	Rendimiento de combustión	%	98,3
	Rendimiento útil Pn máx - Pn mín (50°/30°)	%	107,2-107,0
			104,6-104,9
	Rendimiento útil 30% (30° retorno)	%	109,6
			107,3
	Rendimiento P promedio Range rated (80°/60°)		98,4
			-
	Potencia eléctrica	W	94
	Potencia eléctrica máxima del circulador (1.000 l/h)	W	51
	Categoría		II2H3P
	País de destino		ES
	Tensión de alimentación	V - Hz	230-50
	Grado de protección	IP	X5D
	Pérdidas por parada	W	26
	Pérdidas nominales en la chimenea con quemador apagado	%	0,05
	Pérdidas nominales en la chimenea con quemador encendido	%	1,68
	Pérdidas nominales en la chimenea con quemador encendido al mínimo	%	0,61
	Pérdidas nominales a través de la cubierta con quemador encendido	%	0,22
Funcionamiento en calentamiento			
	Presión - Temperatura máxima	bar-°C	3-90
	Presión mínima para el funcionamiento estándar	bar	0.25-0.45
	Campo de selección de la temperatura del agua de calentamiento	°C	20/45 ~ 40/80
	Bomba: altura de carga máxima disponible para la instalación	mbar	326
	al caudal de	l/h	1.000
	Vaso de expansión de membrana	l	9
	Precarga del vaso de expansión	bar	1
Funcionamiento sanitario			
	Presión máxima	bar	6
	Presión mínima	bar	0.2
	Cantidad de agua caliente con Δt 25°C	l/min	16,1
	con Δt 30°C	l/min	13,4
	con Δt 35°C	l/min	11,5
	Caudal mínimo del circuito de agua sanitaria	l/min	2
	Campo de selección de la temperatura del agua sanitaria	°C	37-60

(*) valor medio entre varias condiciones de funcionamiento en sanitario

DESCRIPCIÓN		MySMART 28 C.S.I.	
Limitador de caudal	l/min	11	
Presión gas		G20	G31
Presión nominal del gas	mbar	20	37
Conexiones hidráulicas			
Entrada - salida calefacción	Ø	3/4"	
Entrada - salida sanitario	Ø	1/2"	
Entrada gas	Ø	3/4"	
Dimensiones caldera			
Alto	mm	780	
Alto con tapa cubre conexiones	mm	845	
Ancho	mm	400	
Profundidad en la cubierta	mm	358	
Peso caldera	kg	39	
Potencias de calentamiento		G20	G31
Caudal de aire de calentamiento	Nm³/h	24,298	24,819
Caudal de humos de calentamiento	Nm³/h	26,304	26,370
Caudal masivo de humos máx. - mín. de calentamiento	gr/s	9,086-1,272	9,297-1,859
Caudales sanitarios		G20	G31
Caudal de aire sanitario	Nm³/h	34,017	34,746
Caudal de humos sanitario	Nm³/h	36,825	36,918
Caudal masivo de humos máx.-mín. sanitario	gr/s	12,720-1,272	13,016-1,859
Prestaciones ventilador			
Altura de carga residual tubos concéntricos 0,85 m	Pa	50	
Altura de carga residual tubos separados 0,5 m	Pa	70	
Altura de carga residual caldera sin tubos	Pa	80	
Tubos concéntricos de evacuación de humos			
Diámetro	mm	60-100	
Longitud máxima	m	7.8	
Pérdida por la introducción de una curva de 45°/90°	m	1.3/1.6	
Orificio de paso por pared (diámetro)	mm	105	
Tubos concéntricos de evacuación de humos			
Diámetro	mm	80-125	
Longitud máxima	m	20	
Pérdida por la introducción de una curva de 45°/90°	m	1/1.5	
Orificio de paso por pared (diámetro)	mm	130	
Tubos de evacuación de humos separados			
Diámetro	mm	80	
Longitud máxima	M	50+50	
Pérdida por la introducción de una curva de 45°/90°	M	1/1.5	
Instalación B23P-B53P			
Diámetro		80	
Longitud máxima de descarga	mm	80	
Chimeneas colectivas bajo presión (solo con accesorio específico)	M		
Máxima presión admitida en la chimenea en caso de instalación con chimenea colectiva	Pa	50	50
Clase NOx		5	
Valores de emisiones con caudal máximo y mínimo con gas G20 (***)		G20	G31
Máximo - CO s.a. inferior a	ppm	150	190
CO2	%	9,0	10,0
NOx s.a. inferior a	ppm	30	30
Temperatura de humos	°C	67	67
Mínimo - CO s.a. inferior a	ppm	10	20
CO2	%	9,0	10,0
NOx s.a. inferior a	ppm	25	35
Temperatura de humos	°C	57	55

(***) Control realizado con un tubo concéntrico Ø 60 -100 mm longitud 0,85 m. - temperatura agua 80-60 °C.

TABLA MULTIGAS

DESCRIPCIÓN		Gas metano (G20)	Propano (G31)
Índice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	70,69
Poder calorífico inferior	MJ/m³S	34,02	88
Presión nominal de alimentación	mbar	20	37
Presión mínima de alimentación	mm aproximadamente mbar	203,9 10	377,3
MySMART 28 C.S.I.			
Número de orificios del diafragma	n°	2	2
Diámetro de orificios del diafragma	Ø mm	1x4,7 flap+1x4,2 libre	1x3,4 flap+1x3,25 libre
Diámetro del quemador	mm	63	63
Longitud del quemador	mm	95	95
Caudal gas máximo calentamiento	Sm³/h	2,12	
	kg/h		1,55
Caudal gas máximo agua sanitaria	Sm³/h	2,96	
	kg/h		2,17
Caudal gas mínimo calentamiento	Sm³/h	0,30	
	kg/h		0,31
Caudal gas mínimo agua sanitaria	Sm³/h	0,30	
	kg/h		0,31
Número de revoluciones del ventilador en encendido lento	rpm	3.300	3.300
Máximo número de revoluciones del ventilador de calentamiento	rpm	4.500	4.500
Máximo número de revoluciones del ventilador sanitario	rpm	6.100	6.100
Mínimo número de revoluciones del ventilador de calentamiento	rpm	1.200	1.500
Mínimo número de revoluciones del ventilador sanitario	rpm	1.200	1.500
Mínimo número de revoluciones del ventilador con conductos colectivos bajo presión	rpm	1.800	1.900

Los datos expresados no deben utilizarse para certificar la instalación; Para la certificación se deben utilizar los datos indicados en el "Manual Instalación" medidos en el acto del primer encendido.

Todas las presiones se miden con la toma de compensación desconectada.

MySMART 28 C.S.I.

Clase de eficiencia energética estacional de calentamiento de ambiente				A			
Parámetro	Símbolo	Valor	Unidad	Parámetro	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia nominal	Pnominal	20	kW	Clase de eficiencia energética de calentamiento del agua	A		
Para calderas para el calentamiento de ambientes y combinadas: potencia térmica útil				Eficiencia energética estacional de calentamiento de ambiente	ηs	94	%
A la potencia térmica nominal y a un régimen de alta temperatura (*)	P4	19,6	kW	Para calderas para el calentamiento de ambientes y combinadas: eficiencia			
Al 30% de la potencia térmica nominal y a un régimen de baja temperatura (**)	P1	6,6	kW	A la potencia térmica nominal y a un régimen de alta temperatura (*)	η4	88,6	%
Consumos eléctricos auxiliares				Al 30% de la potencia térmica nominal y a un régimen de baja temperatura (**)	η1	98,7	%
Con carga total	elmax	29,0	W	Otros parámetros			
Con carga parcial	elmin	10,4	W	Pérdidas térmicas en modalidad stand-by	Pstby	26,0	W
En modalidad stand-by	PSB	2,4	W	Consumo energético de la llama piloto	Pign	-	W
				Consumo energético anual	QHE	39	GJ
				Nivel de la potencia sonora en el interior	LWA	51	dB
				Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	29	mg/kWh
Para aparatos de calentamiento combinados							
Perfil de carga declarado	XL			Eficiencia energética de calentamiento del agua	ηwh	85	%
Consumo diario de energía eléctrica	Qelec	0,139	kWh	Consumo diario de combustible	Qfuel	22,827	kWh
Consumo anual de energía eléctrica	AEC	30	kWh	Consumo anual de combustible	AFC	17	GJ

(*) Régimen de alta temperatura: 60°C en retorno y 80°C en alimentación de la caldera.

(**) Régimen de baja temperatura: para calderas de condensación, 30°C; para calderas de baja temperatura, 37°C; para otros aparatos de calentamiento, 50°C de temperatura de retorno.

NOTA (si en la caldera hay la sonda externa o panel de mandos o bien ambos dispositivos)

En referencia el reglamento delegado (UE) N. 811/2013, los datos representados en la tabla pueden utilizarse para completar la ficha de producto y el etiquetado para aparatos de calentamiento del ambiente, de aparatos de calentamiento mixtos, de grupos de aparatos para el calentamiento del ambiente, para los dispositivos de control de la temperatura y para los dispositivos solares:

COMPONENTE	Clase	Bonus
SONDA EXTERNA	II	2%
PANEL DE MANDOS	V	3%
SONDA EXTERNA + PANEL DE MANDOS	VI	4%

RO ÎN ATENȚIA INSTALATORULUI

1 - AVERTISMENTE ȘI MĂSURI DE SIGURANȚĂ

- ⚠ Centralele fabricate în unitățile noastre de producție pun accentul pe fiecare componentă, pentru a garanta siguranța atât a utilizatorului cât și a instalatorului, evitându-se astfel eventualele accidente. Se recomandă așadar persoanelor calificate ca după fiecare intervenție asupra produsului să acorde o atenție deosebită conexiunilor electrice, mai ales în ceea ce privește partea neizolată a firelor conductoare, care nu trebuie niciodată să iasă din borna de conexiuni, evitând contactul cu părțile sub tensiune ale conductorului.
- ⚠ Acest manual de instrucțiuni, incluzându-l pe cel pentru utilizator, constituie parte integrantă a produsului: asigurați-vă că însoțesc întotdeauna aparatul, chiar și în cazul în care acesta este cedat unui alt proprietar sau utilizator sau este montat pe o altă instalație. În caz de deteriorare sau pierdere, vă rugăm să solicitați o copie Centrului de Service Autorizat din zona în care vă aflați.
- ⚠ Centrala poate fi instalată și servită numai de personal calificat, în conformitate cu indicațiile prevăzute în Decretul Ministerial nr. 37 din 2008 și cu standardele UNI 7129-7131, UNI 11071, precum și cu actualizările ulterioare ale acestora.
- ⚠ Întreținerea centralei se va face minim o dată pe an. programând din timp intervenția la Centrului de Service Autorizat.
- ⚠ Se recomandă instalatorului să instruiască utilizatorul cu privire la funcționarea aparatului și la normele esențiale în materie de siguranță.
- ⚠ Centrala de față poate fi folosită numai în scopul pentru care a fost creată. Producătorul nu își asumă nicio responsabilitate contractuală sau non-contractuală pentru deteriorarea bunurilor sau vătămarea animalelor sau persoanelor ca urmare a erorilor de instalare, reglare, întreținere sau utilizare improprie.
- ⚠ După îndepărtarea ambalajului, asigurați-vă că aparatul este complet și în perfectă stare. În caz contrar, luați legătura cu vânzătorul de la care ați achiziționat centrala.
- ⚠ Colectorul de evacuare al aparatului trebuie să fie conectat la un sistem de aerisire adecvat. Producătorul aparatului nu este responsabil pentru eventualele daune/inundații cauzate de defectarea sistemului de evacuare.
- ⚠ Eliminați materialele de ambalare în recipiente adecvate, la centre de colectare corespunzătoare.
- ⚠ Eliminați deșeurile astfel încât să evitați orice pericol pentru sănătate și fără a utiliza procedee sau metode care pot polua mediul.
- ⚠ La sfârșitul ciclului de viață, produsul nu trebuie să fie eliminat ca un deșeu solid municipal, ci trebuie să fie încredințat unui punct de colectare diferențiată a deșeurilor.
- ⚠ În timpul instalării, informați utilizatorul cu privire la următoarele aspecte:
 - în caz de scurgere a apei, se recomandă închiderea robinetului de alimentare și contactarea imediată a Centrului de Service Autorizat
 - verificați periodic ca presiunea de lucru a instalației hidraulice să fie de peste 1 bar. Dacă este necesar, restabiliți presiunea conform explicațiilor din secțiunea „Umplerea sistemului”
 - în caz de neutilizare a centralei pe o perioadă lungă de timp, se recomandă intervenția Centrului de Service Autorizat pentru a efectua cel puțin următoarele operații:
 - aducerea întrerupătorului principal al centralei și a celui general al instalației în poziția „open”
 - închiderea robinetelor de combustibil și de apă ai instalației de încălzire
 - golirea circuitului de încălzire pentru a preveni înghețul.

Pentru siguranță, luați întotdeauna în considerare următoarele:

- ⊖ centrala nu trebuie să fie utilizată de către copii sau persoane inapte neasistate
- ⊖ este periculoasă acționarea dispozitivelor sau a aparatelor electrice (precum întrerupătoare, aparate electrocasnice etc.) dacă se simte miros de combustibil sau de ardere. În caz de pierdere de gaz, aerisiți încăperea deschizând ușile și ferestrele; închideți robinetul de gaz; solicitați intervenția de urgență a personalului calificat de la Centrul de Service Autorizat
- ⊖ nu atingeți centrala dacă sunteți desculți sau dacă părți ale corpului dumneavoastră sunt ude sau umede
- ⊖ aduceți selectorul de funcție în poziția OFF/RESET până la afișarea pe display a simbolului up „-”, apoi deconectați centrala de la rețeaua de alimentare cu curent electric, aducând întrerupătorul principal al instalației în poziția închis, înainte de a efectua operațiuni de curățare
- ⊖ nu modificați dispozitivele de siguranță sau de reglare fără autorizația sau indicațiile producătorului
- ⊖ nu trageți, nu deconectați și nu răsuciți cablurile electrice care ies din centrală, chiar dacă aceasta este deconectată de la rețeaua de alimentare electrică
- ⊖ nu acoperiți și nu reduceți dimensiunea orificiilor de aerisire din încăperea în care este instalată centrala
- ⊖ nu lăsați recipiente sau substanțe inflamabile în încăperea în care este instalată centrala
- ⊖ nu lăsați ambalajul centralei la îndemâna copiilor
- ⊖ este interzis să obstrucționați punctul de evacuare a condensului.

2 - DESCRIERE

MySMART C.S.I. este o centrală de tip C cu condensare, montată pe perete, pentru încălzire și producție de apă caldă menajeră. În funcție de accesoriul de evacuare a gazelor de ardere utilizat, centrala se clasifică în categoriile B23P; B53P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x; C93, C93x, 3CEP.

În configurația **B23P** (când este instalat la interior), aparatul nu poate fi montat în dormitoare, băi, camere de duș sau în alte încăperi în care se află șeminee deschise fără circulație corespunzătoare a aerului. Încăperea în care va fi instalată centrala trebuie să aibă un sistem de aerisire adecvat. Standardele UNI 7129-7131 și UNI 11071 conțin instrucțiuni detaliate pentru instalarea coșurilor de fum, conductelor de gaz și de ventilație.

În configurația **C**, centrala poate fi instalată în orice tip de încăpere, fără să se impună restricții cu privire la aerisire sau dimensiunile încăperii.

De asemenea, este posibil să instalați centrala pe coșuri de fum colectiv presurizate, folosind o supapă de sens inclusă ca accesoriu; pentru detalii, consultați secțiunea 3.12 „Instalarea pe coșurile de fum colective cu presiune pozitivă”.

3 - INSTALARE

3.1 Reglementări de instalare

Instalarea trebuie efectuată de către personal calificat, în conformitate cu reglementările locale.

POZIȚIE

MySMART C.S.I. este o centrală montată pe perete pentru încălzire și producție de apă caldă. Este împărțită în două categorii, în funcție de tipul de instalație:

1. Centrală tip B23P-B53P - instalație forțat deschisă, cu conductă de evacuare a gazelor de ardere și preluarea aerului pentru ardere din zona de instalare. Dacă centrala nu este instalată la exterior, admisia aerului în zona de instalare este obligatorie.
2. C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x, C93, C93x: centrală cu cameră etanșă, cu conductă de evacuare a gazelor de ardere și preluarea aerului pentru ardere din exterior. Aceasta nu necesită un punct de admisie a aerului în zona de instalare.

Acest tip de centrală **TREBUIE** instalată folosind conducte concentrice sau alte tipuri de conducte de evacuare, proiectate pentru centralele cu condensare și cameră etanșă.

DISTANȚE MINIME

Pentru a permite accesul la interiorul centralei cu scopul de a executa operațiile de întreținere curente, este necesar să respectați spațiile minime prevăzute pentru instalare (fig. 1).

Pentru o amplasare corectă a aparatului, rețineți următoarele:

- aparatul nu poate fi amplasat deasupra unui aragaz sau a oricărui alt aparat de gătit
- este interzisă depozitarea substanțelor inflamabile în aceeași încăpăre cu centrala
- pereții sensibili la căldură (de exemplu, de lemn) trebuie să fie protejați cu un strat de izolare adecvat.

VERIFICĂRI PRELIMINARE

Înainte de instalare, se recomandă spălarea minuțioasă a tuturor conductelor instalației pentru a elimina reziduurile ce pot afecta buna funcționare a aparatului. Conectați colectorul de evacuare la un sistem de evacuare adecvat (pentru detalii, consultați capitolul 3.8). Circuitul de apă caldă menajeră nu necesită niciun robinet de siguranță, dar este necesar să verificați ca presiunea din rețea să nu depășească 6 bari. În caz de incertitudine, instalați un reductor de presiune.

Înainte de pornire, asigurați-vă că centrala este pregătită pentru funcționare și că este alimentată cu gaz; acest lucru reiese de pe ambalaj și de pe eticheta autocolantă, pe care este indicat tipul de gaz.

Este extrem de important să știți că în anumite cazuri coșurile de fum acumulează presiune, astfel încât eventualele joncțiuni trebuie să fie perfect etanșe.

3.2 Curățarea instalației și caracteristicile apei din circuitul de încălzire

În cazul unei instalații noi sau înlocuirii centralei, trebuie să curățați în prealabil circuitul de încălzire.

Pentru a garanta buna funcționare a produsului, după fiecare adăugare de aditivi și/sau tratamente chimice (de exemplu, antiîngel, peliculă etc. ...), asigurați-vă că parametrii din tabel se încadrează în valorile indicate.

Parametri	Um	Apa din circuitul de încălzire	Apă de umplere
Valoare PH		7~8	-
Duritate	°F	-	15~20
Aspect		-	limpede

3.3 Caracteristicile apei circuitul de acc

Dacă consumul de apă are o duritate totală între 25 ° F și 50 ° F, instalați un ACM kituri de tratament; cu o duritate totală mai mare de 50 de °, eficacitatea setul și reduce treptat Prin urmare, se recomandă utilizarea unui aparat de performanță mai mare sau dedurizare totală; chiar și cu o duritate totală mai mică de 25 ° F, un filtru de dimensiuni corespunzătoare trebuie să fie instalat în cazul în care apa provine de la rețea, care nu este perfect curat / de curățat.

3.4 Eliminarea aerului din circuitul de încălzire și din centrală

În timpul fazei primei instalări sau când executați o întreținere de excepție, se recomandă să efectuați următoarele operațiuni în ordinea indicată (Fig. 2):

1. deschideți capacul (A) al vanei de evacuare automată a aerului, efectuând două sau trei rotații, și **lăsați-l deschis**.
2. Deschideți robinetul de umplere a instalației poziționat pe grupul hidraulic.
3. Alimentați electric centrala, lăsând închis robinetul de gaz.
4. Activați o cerere de căldură prin intermediul termostatlui de ambient sau a panoului de comandă la distanță, astfel încât vana cu trei căi să intre în modul încălzire.
5. Efectuați o cerere de apă caldă menajeră, după cum urmează: deschideți un robinet timp de 30" odată la fiecare minut astfel încât vana cu 3 căi trece de la încălzire la producerea apei calde menajere și vice versa, de aproximativ 10 ori. În această situație, din cauza absenței alimentării cu gaz, centrala va intra în alarmă și va trebui resetată de fiecare dată.
6. Continuați operațiunile până când nu se mai aude ieșind aer din vana de aerisire.
7. Verificați presiunea corectă prezentă în instalație (ideal 1 bar).
8. Închideți robinetul de umplere a instalației.
9. Deschideți robinetul de gaz și porniți centrala.

3.5 Poziționarea centralei cu montare pe perete și conexiunile hidraulice

Centrala este furnizată în serie cu placă de suport cu cadru de premontare integrat (fig. 3). Poziția și dimensiunea îmbinărilor hidraulice sunt descrise în detaliu.

Pentru montare, efectuați următoarele operațiuni:

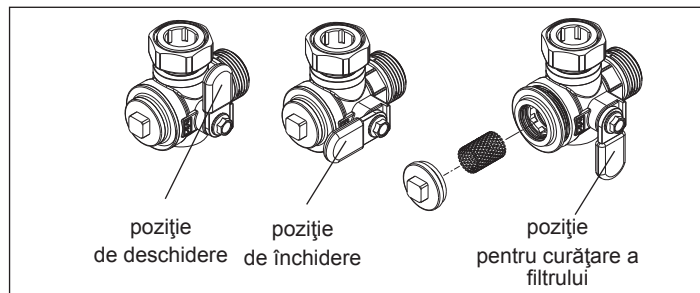
- fixați pe perete placa de susținere (F) a centralei cu ajutorul șablonului de premontare (G) și utilizați o nivelă cu bule pentru a verifica dacă este perfect orizontală
- marcați cele 4 găuri (ø 6 mm) preconizate pentru fixarea plăcii de susținere (F) a centralei și cele 2 găuri (ø 4 mm) pentru fixarea șablonului de premontare (G)
- asigurați-vă că toate măsurătorile sunt exacte, apoi găuriți perețele folosind burghie cu diametrele indicate mai sus
- fixați pe perete placa cu șablonul încorporat.
- montați echipamentul hidraulic: robinetii, racordurile, rampele rectilinii (de scurtat unde este necesar), piulițe și garniture (fig. 3.3)



Robinetul cu filtru trebuie instalat pe returul circuitului de încălzire.

Spre deosebire de alte robinete, robinetul cu filtru are 3 poziții ale manetei: deschidere – închidere și curățare.

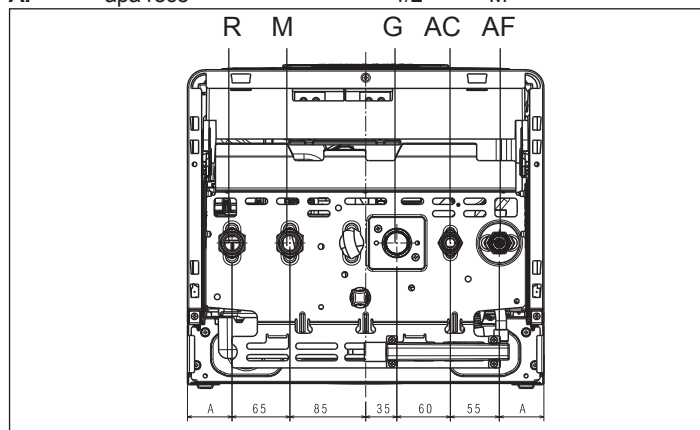
Pentru poziția de curățare consultați paragraful "5.1 Întreținere regulată".



Efectuați racordurile hidraulice apoi repara conexiunile capac inferior.

Poziția și dimensiunea racordurilor hidraulice sunt indicate mai jos:

R	retur încălzire	3/4"	M
M	tur încălzire	3/4"	M
G	conexiune gaz	3/4"	M
AC	apă caldă	1/2"	M
AF	apă rece	1/2"	M



3.6 Instalarea sondei externe

Funcționarea corectă a sondei externe, furnizată ca accesoriu, este fundamentală pentru buna funcționare a controlului climatic.

INSTALAREA ȘI RACORDAREA SONDEI EXTERNE

Sonda trebuie instalată pe un perete exterior al clădirii care trebuie încălzită, având grijă să respectați următoarele instrucțiuni:

- trebuie montată pe fațada cea mai expusă la vânt (perete spre NORD sau NORD-VEST), evitând expunerea directă la razele soarelui;
- trebuie montată la aproximativ 2/3 din înălțimea fațadei;
- nu trebuie să se afle în apropierea ușilor, geamurilor, conductelor de evacuare a aerului ori în spatele coșurilor de fum sau al altor surse de căldură.

Conexiunea electrică cu sonda externă trebuie realizată printr-un cablu bipolar cu secțiunea cuprinsă între 0,5 și 1mm² (nu există în dotare), cu o lungime maximă de 30 metri. Nu este necesar să respectați polaritatea cablului pe care îl conectați la sonda externă. Totuși evitați să faceți îmbinări pe acest cablu; dacă sunt absolut necesare îmbinări, acestea trebuie să fie etanșe și bine protejate.

Eventualul circuit al cablului de racordare trebuie să fie separat de cablurile de tensiune (230V c.a.).

FIXAREA PE PERETE A SONDEI EXTERNE

Sonda trebuie așezată pe o porțiune de perete fără denivelări (Fig. 4); în cazul pereților din cărămidă sau cu denivelări, alegeți partea cea mai netedă posibilă. Slăbiți capacul de protecție din plastic superior, rotindu-l în sensul invers acelor de ceasornic.

După ce ați ales locul de fixare, executați gaura pentru diblul de 5x25. Introduceți diblul în gaură. Scoateți placa din locaș. Fixați cutia pe perete, utilizând șurubul din dotare. Agățați suportul, apoi strângeți șurubul. Deșurubați piulița canalului de cablu, introduceți cablul de conexiune al sondei și conectați-l la borna electrică. Pentru conexiunea electrică a sondei externe la centrală, consultați capitolul „Conexiuni electrice”.

⚠ Nu uitați să închideți bine canalul de cablu pentru a evita ca umiditatea aerului să intre prin deschizătura acestuia.

Introduceți din nou placa în locaș.

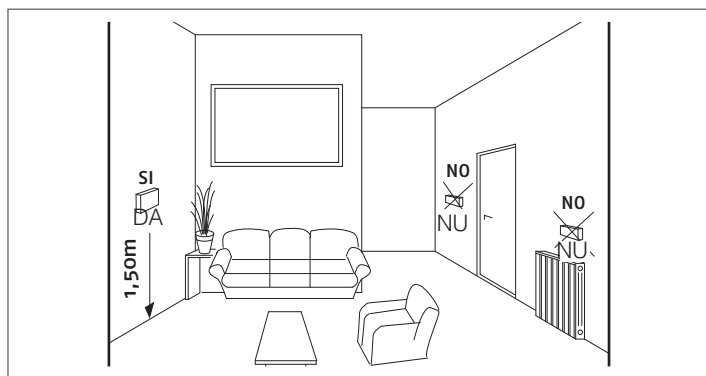
Închideți capacul de protecție superior din plastic rotindu-l în sens orar. Strângeți foarte bine canalul de cablu.

3.7 Instalarea panoului de comandă de la distanță

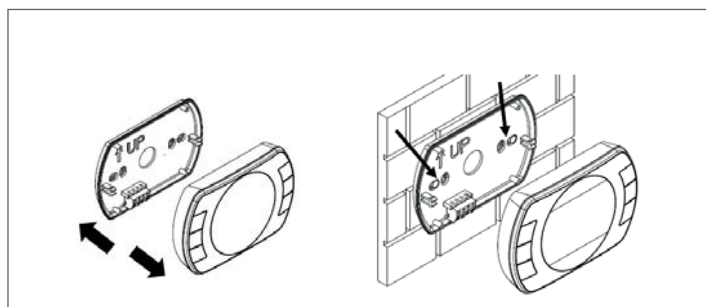
Pentru controlul temperaturii ambientale în mod optim, panoul de comandă trebuie instalat într-o poziție de referință a locuinței.

Pentru o instalare corectă, aveți în vedere că panoul:

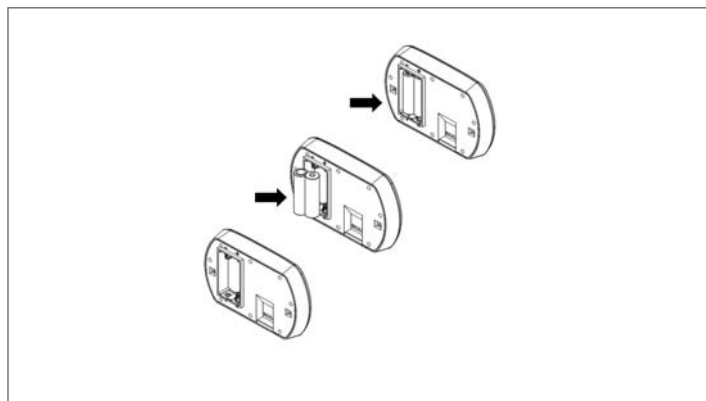
- trebuie instalat pe un perete, eventual non-perimetru, care nu este traversat de conducte fierbinți sau reci
- trebuie fixat la aproximativ 1,5 m de pământ
- nu trebuie instalat în apropierea ușilor sau a ferestrelor, a aparatelor de gătit, a radiatoarelor, a instalațiilor de încălzire sau, în general, în locuri care pot genera perturbări ale temperaturii relevante.



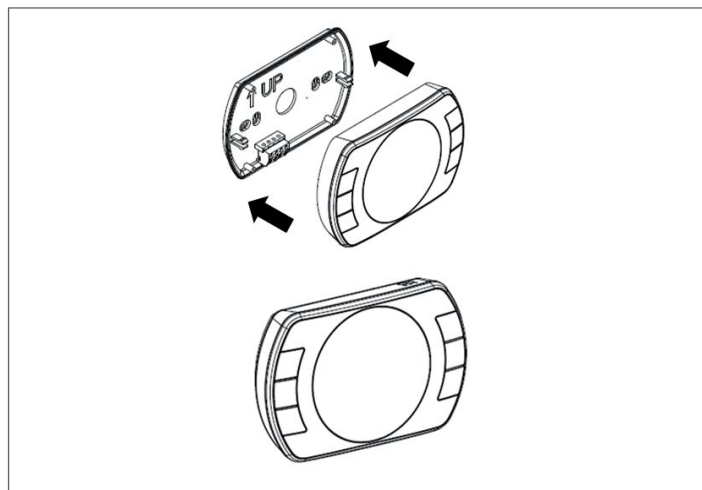
- Pentru fixarea panoului pe perete, procedați după cum urmează:
- separați panoul de comandă de suport
- utilizați suportul ca șablon pentru a marca punctele de fixare pe perete
- efectuați găuri în perete (găuri de $\varnothing$ 6 mm)
- fixați suportul pe perete utilizând șuruburile furnizate



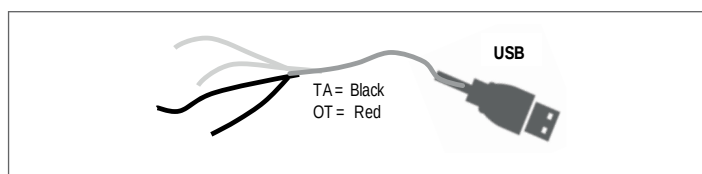
- Introduceți 2 baterii de tip AA;



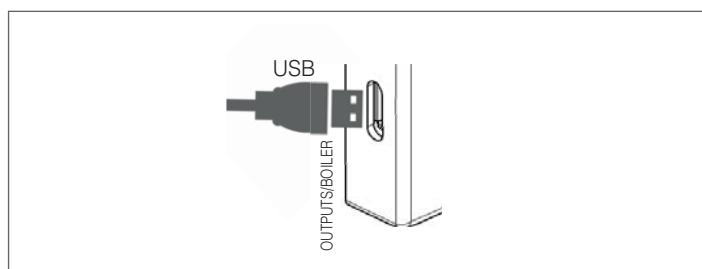
- agățați partea superioară a panoului de suport



- conectați firele roșii ale cablului USB al WiFi Box la borna OT a centralei – consultați schema electrică



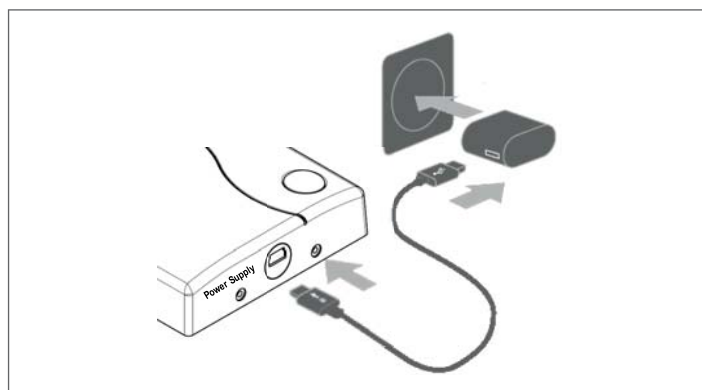
- conectați capătul cablului USB la ieșirea OUTPUTS/BOILER a WiFi Box.



- Aplicați WiFi Box pe carcasa centralei prin intermediul magnetului de pe spate.



- Poziționați WiFi Box într-un loc în care semnalul WiFi să nu fie blocat (se recomandă peste 30%).
- Alimentați WiFi Box prin intermediul adaptorului de cablu de alimentare furnizate cu echipamentul.



3.8 Colectarea condensului

Colectorul de evacuare (Fig. 5) strânge apa provenită din condens, eventuala apă de evacuare a supapei de siguranță și apa de golire a instalației.

⚠ Colectorul trebuie să fie conectat prin intermediul unui furtun de cauciuc (care nu există în dotarea centralei) la un sistem adecvat de colectare și de evacuare în canalizarea pentru apele reziduale și în conformitate cu normele în vigoare. Diametrul exterior al colectorului este de 20 mm: se recomandă, așadar, să se utilizeze un furtun de cauciuc cu Ø 18-19 mm, care se va prinde cu un colier corespunzător (nu există în dotare).

⚠ Producătorul centralei nu este responsabil pentru eventualele daune/inundații cauzate de nerealizarea evacuării condensului.

⚠ Linia de conectare a evacuării trebuie să fie etanșă.

3.9 Conexiuni electrice

Pentru a avea acces la conexiunile electrice, efectuați următoarele operațiuni:

Pentru a avea acces la borna de conexiuni:

- aduceți întrerupătorul principal al instalației în poziția oprit
- desfiletați șuruburile de fixare (D) ale carcasei (fig. 6)
- deplasați în față și apoi în sus baza carcasei pentru a o desprinde de pe cadru
- ridicați și apoi rotiți panoul de comandă cu susul în jos (fig. 7)
- îndepărtați capacul de inspectare a componentelor electrice (fig. 8)

Conexiunea la rețeaua electrică trebuie să fie realizată prin intermediul unui dispozitiv de separare cu deschidere omnipolară de cel puțin 3,5 mm (EN 60335/1, categoria 3).

Aparatul funcționează la un curent alternativ de 230 V/50 Hz și este în conformitate cu standardul EN 60335-1.

⚠ Este obligatorie conectarea cu o împământare eficientă, conform normelor în vigoare.

⚠ Instalatorul este responsabil pentru realizarea unei împământări corecte a aparatului; producătorul nu se declară răspunzător pentru nicio daună survenită în urma nerealizării sau realizării incorecte a împământării

⚠ Se recomandă, în plus, respectarea conexiunii fază-nul (L-N).

⚠ Conductorul de împământare trebuie să fie cu câțiva cm mai lung decât celelalte.

Centrala poate funcționa cu alimentare fază-nul sau fază-fază.

Pentru alimentări fără împământare, este necesară folosirea unui transformator de izolare cu secundarul împământat.

Este interzisă utilizarea conductelor de gaz și/sau de apă ca împământare pentru aparatele electrice.

Utilizați cablul de alimentare din dotare pentru a conecta aparatul la rețeaua de alimentare electrică.

Dacă este necesar să înlocuiți cablul de alimentare, utilizați un cablu de tipul HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², cu un diametru extern de maxim 7 mm (fig. 9).

3.10 Conexiune gaz

Înainte de a trece la conectarea aparatului la rețeaua de distribuție a gazelor, asigurați-vă că:

- au fost îndeplinite standardele actuale în vigoare
- tipul de gaz este cel pentru care a fost concepută centrala
- conductele sunt curățate.

Canalizarea gazului este externă. În cazul în care conducta traversează perețele, aceasta trebuie să treacă prin orificiul central în partea inferioară a cadrului de susținere.

Este recomandabil să se instaleze un filtru de dimensiuni potrivite pe conducta de gaz, dacă rețeaua de distribuție conține particule solide.

După ce aparatul a fost instalat, verificați conexiunile să fie etanșe conform reglementărilor de instalare în vigoare.

3.11 Evacuarea gazelor de ardere și absorbția aerului (fig. 10)

Pentru evacuarea gazelor de ardere, consultați standardele UNI 7129-7131 și UNI 11071. De asemenea, respectați normele locale stabilite de Pompieri, de Direcția de distribuție a Gazelor, și eventual dispozițiile primăriei.

Evacuarea gazelor de ardere este asigurată de un ventilator centrifug, montat în interiorul camerei de ardere. Centrala este furnizată fără kitul pentru evacuarea gazelor de ardere și pentru absorbția aerului, deoarece există numeroase accesorii pentru aparatele cu cameră etanșă și tiraj forțat, care pot fi alese în funcție de caracteristicile și tipul instalației.

Este esențial ca pentru evacuarea gazelor de ardere și restabilirea aerului pentru ardere în centrală să se utilizeze conducte originale Riello și conexiunea să fie efectuată corect, conform instrucțiunilor furnizate împreună cu accesoriile pentru evacuarea gazelor de ardere.

La un singur coș de fum pot fi conectate mai multe centrale, cu condiția ca fiecare dintre acestea să fie de tip cu condensare

Centrala este un aparat de tip C (cu cameră etanșă), deci trebuie să aibă o conexiune sigură la conducta de evacuare a gazelor de ardere și la tubul de absorbție a aerului pentru ardere; amândouă cu ieșire la exterior și fără de care aparatul nu poate funcționa.

Sunt disponibile atât borne concentrice, cât și borne duble.

Conform standardului UNI 11071, centrala este proiectată pentru a absorbi și a evacua gazele de ardere și/sau apa pluvială provenite de la sistemul de evacuare a gazelor de ardere. Acest lucru se realizează prin intermediul propriului său robinet de golire, dacă nu este montat un robinet de golire extern în faza de proiectare sau de instalare.

⚠ dacă este instalată o pompă de relansare pentru condens, verificați datele tehnice (furnizate de către producător) privind debitul, pentru a asigura o funcționare corectă.

VARIANTE POSIBILE DE CONFIGURARE A EVACUĂRII (fig. 11)

B23P-B53P - Aspirare în încăperea și evacuare în exterior.

C13-C13x - Evacuare concentrică prin perete. Conductele pot pleca de la centrală în mod independent, dar ieșirile trebuie să fie concentrice sau destul de apropiate astfel încât să fie supuse unor condiții de vânt similare (până la 50 cm).

C33-C33x - Evacuare concentrică prin acoperiș. Evacuare similară C13.

C43-C43x - Evacuare și absorbție aer în coșuri de fum comune sau separate, dar expuse la vânt în aceeași măsură.

C53-C53x - Evacuare și absorbție separate, prin perete sau acoperiș, dar în zone supuse unor presiuni diferite. Evacuarea și admisia nu trebuie niciodată situate pe pereți opuși.

C63-C63x - Evacuarea și absorbția realizate cu ajutorul unor conducte comercializate și certificate separat (1856/1).

C83-C83x - Evacuare într-un singur coș de fum, independent sau comun, și absorbție prin perete.

C93-C93x - Evacuare prin acoperiș (similar C33) și absorbție aer de la un coș de fum unic.

⚠ Consultați standardele în vigoare.

INSTALAȚIE „FORȚAT DESCHISĂ” (TIP B23P/B53P)

Conductă evacuare gaze de ardere Ø 80 mm (fig. 12)

Conducta de evacuare a gazelor de ardere poate fi orientată în direcția de instalare considerată cea mai potrivită. Pentru instalare, urmați instrucțiunile furnizate împreună cu kitul.

În această variantă de configurare, centrala este conectată la conducta de evacuare a gazelor de ardere cu Ø 80 mm, prin intermediul unui adaptor de Ø 60-80 mm.

⚠ În acest caz, aerul pentru ardere este preluat din încăperea în care este instalată centrala (care trebuie să fie adecvată din punct de vedere tehnic și prevăzută cu aerisire).

⚠ Conductele de evacuare a gazelor de ardere care nu sunt etanșe sunt potențiale surse de pericol.

⚠ Asigurați-vă că conducta de evacuare a gazelor de ardere are o înclinare de 3° înspre centrală.

⚠ Centrala își reglează automat ventilația, în baza tipului de instalație și a lungimii conductei.

Lungime maximă conductă evacuare gaze de ardere Ø 80 mm		Pierdere de presiune Curbă 45°	
		Curbă 90°	
28 C.S.I.	80 m	1 m	1,5 m

INSTALARE „ÎNCHISĂ” (TIP C)

Centrala trebuie să fie conectată la conducte concentrice sau separate de evacuare a gazelor de ardere și absorbție aer pentru ardere, ambele îndreptate către exterior. Fără acestea centrala nu trebuie să fie pusă în funcțiune.

Conducte concentrice (Ø 60-100 mm) (Fig. 13)

Conductele concentrice pot fi montate în direcția cea mai potrivită caracteristicilor instalației, respectând lungimile maxime indicate în tabel.

⚠ Asigurați-vă că conducta de evacuare a gazelor de ardere are o înclinare de 3° înspre centrală.

⚠ Conductele de evacuare a gazelor de ardere care nu sunt etanșe constituie potențiale surse de pericol.

⚠ Centrala își reglează automat ventilația, în baza tipului de instalație și a lungimii conductei.

⚠ Nu astupați sau secționați în niciun fel tubul de absorbție aer pentru ardere.

Pentru instalare urmați instrucțiunile furnizate împreună cu kit-ul.

Horizontal

Lungime rectilie max. a conductei concentrice cu Ø 60-100 mm		Pierdere de presiune	
		Curbă 45°	Curbă 90°
28 C.S.I.	7,8 m	1,3 m	1,6 m

Vertical

Lungime rectilie max. a conductei concentrice cu Ø 60-100 mm		Pierdere de presiune	
		Curbă 45°	Curbă 90°
28 C.S.I.	8,8 m	1,3 m	1,6 m

⚠ Prin lungimea rectilie se înțelege lipsa de coturi, terminale de evacuare și îmbinări.

Conducte concentrice (Ø 80-125 mm) (Fig. 14)

Pentru această configurație trebuie instalat kitul adaptor aferent. Conductele coaxiale pot fi orientate în direcția cea mai potrivită pentru necesitățile de instalare. Pentru instalare urmați instrucțiunile furnizate împreună cu kiturile specifice centralelor cu condensare.

Lungime rectilie maximă a conductei concentrice Ø 80-125 mm		Pierdere de presiune	
		Curbă 45°	Curbă 90°
28 C.S.I.	20 m	1 m	1,5 m

⚠ Prin lungimea rectilie se înțelege lipsa de coturi, terminale de evacuare și îmbinări.

Conducte separate (Ø 80 mm) (Fig. 15)

Conductele separate pot fi orientate în direcția cea mai potrivită caracteristicilor încăperii.

Pentru instalare urmați instrucțiunile furnizate împreună cu kitul accesoriu specific centralelor cu condensare.

⚠ Asigurați-vă că conducta de evacuare a gazelor de ardere are o înclinare de 3° înspre centrală.

⚠ Centrala își reglează automat ventilația, în funcție de tipul de instalație și de lungimea conductelor. Nu astupați și nu secționați în niciun fel conductele.

⚠ Pentru indicațiile lungimii maxime a unei conducte individuale, consultați reprezentările grafice (fig. 16).

⚠ Utilizarea unor conducte cu lungime mai mare duce la scăderea puterii centralei.

Lungime rectilie maximă a conductei separate Ø 80 mm		Pierdere de presiune	
		Curbă 45°	Curbă 90°
28 C.S.I.	50+50 m	1 m	1,5 m

conducte separate Ø 80 cu conducte Ø 50, Ø 60, Ø 80 (Fig. 17)

Caracteristicile centralei permit conductei de evacuare a gazelor de ardere cu Ø 80 să fie conectată la conducte cu Ø 50, Ø 60 și Ø 80.

⚠ Se recomandă efectuarea unui calcul de proiectare al rețelei de conducte pentru a respecta standardele aplicabile în vigoare.

Configurațiile de bază admise sunt indicate în tabel.

Tabel configurație de bază conducte (*)

Aspirație aer	1 curbă 90° Ø 80 conductă de 4,5 m Ø 80
Evacuare gaze de ardere	1 curbă 90° Ø 80 conductă de 4,5 m Ø 80 Reducere de la Ø 80 la Ø 50 sau de la Ø 80 la Ø 60 curbă de bază 90° conductă evacuare gaze ardere Ø 50 sau Ø 60 sau Ø 80 pentru lungimile conductelor instalației, consultați tabelul

(*) Utilizați accesorii din plastic (PP) pentru evacuarea gazelor de ardere în cazul centralelor cu condensare care pot fi găsite în lista de prețuri a catalogului rezidențial, pentru clasa Ø 50 H1 și Ø 60 P1

Centralele sunt reglate în fabrică la 6.100 r.p.m. pentru apa menajeră și 4.500 r.p.m. pentru încălzire, iar lungimea maximă care poate fi atinsă este de 6 m pentru conducta Ø 60, de 0,5 m pentru conducta Ø 50 și de 35 metri pentru conducta Ø 80.

Dacă sunt necesare lungimi mai mari, compensați pentru scăderea presiunii printr-o creștere a numărului de rotații a ventilatorului, conform reglajelor din tabel, pentru a garanta puterea termică nominală.

⚠ Calibrarea valorii minime nu trebuie modificată.

Dacă valoarea actuală este mai mare de 200 Pa, legea impune utilizarea unor accesorii de evacuare a gazelor de ardere aparținând clasei de presiune H1

Tabel reglaje MySMART

Număr maxim de rotații ventilator rot/min		Rețea conducte Ø 50 lungime maximă	Rețea conducte Ø 60 lungime maximă	Rețea conducte Ø 80 lungime maximă	ΔP la puterea centralei cu lungime max. (°)
apă caldă menajeră	CH	m	m	m	Pa
6.100	4.500	0,5	6	35	80
6.200	4.600	3	15	82	130
6.300	4.700	7(*)	26(*)	141(*)	194

(*) Lungime compatibilă cu conducte clasa P1

NOTĂ

Dacă se utilizează conducte diferite de cele din catalogul Beretta, trebuie să consultați valorile ΔP din tabelele de mai sus pentru a calcula lungimea maximă a conductelor.

Configurațiile pentru conductele cu Ø 60 și Ø 50 prezintă date experimentale, testate în laborator.

În cazul unor instalații diferite de cele indicate în tabelele „Configurații de bază” și „Reglaje”, consultați lungimile rectiliei echivalente pentru Ø 80 - Ø 60 sau Ø 50 indicate mai jos.

⚠ În orice caz, sunt garantate lungimile maxime declarate în manual și este deosebit de important ca acestea să nu fie depășite.

Componentă Ø 60	Echivalentul în metri liniari Ø 80 (m)
Curbă 45° Ø 60	5
Curbă 90° Ø 60	8
Teavă de prelungire de 0,5 m Ø 60	2,5
Teavă de prelungire de 1,0 m Ø 60	5,5
Teavă de prelungire de 2,0 m Ø 60	12

COMPONENTĂ Ø 50	Echivalentul în metri liniari Ø 80 (m)
Curbă 45° Ø 50	12,3
Curbă 90° Ø 50	19,6
Teavă de prelungire de 0,5 m Ø 50	6,1
Teavă de prelungire de 1,0 m Ø 50	13,5
Teavă de prelungire de 2,0 m Ø 50	29,5

3.12 Instalarea pe coșurile de fum colective cu presiune pozitivă

Coșul de fum colectiv este un sistem de evacuare a gazelor de ardere adecvat pentru a colecta și a evacua producții de ardere provenind de la mai multe aparate, instalate la mai multe etaje ale unei clădiri (fig. 18).

Coșurile de fum colective cu presiune pozitivă pot fi utilizate doar pentru aparate cu condensare de tip C. Drept urmare, configurația B53P/B23P este interzisă. Instalarea coșurilor de fum colective cu presiune este permisă numai în cazul configurației G20, folosind o supapă de sens specială, furnizată ca accesoriu. Consultați instrucțiunile aferente procedurii de asamblare. Centrala este dimensionată pentru a funcționa corect până la o presiune internă maximă a coșului de fum, nedepășind valoarea indicată în tabelul multigaz. Finalizați operațiile de asamblare a supapei de sens și continuați cu reglarea numărului de rotații ale ventilatorului, conform indicațiilor din tabelul multigaz. Asigurați-vă că conductele de absorbție a aerului și de evacuare a produșilor de ardere sunt etanșe. Instalarea supapei de sens (fig. 19) necesită aplicarea

etichetei ATENȚIE, furnizată împreună cu accesoriul, pe o parte vizibilă a carcasei centralei. Aplicarea etichetei este esențială pentru garantarea siguranței în timpul operațiilor de întreținere sau înlocuire a centralei și/sau a coșului de fum colectiv.

AVERTISMENTE

⚠ Producătorul nu poate fi tras la răspundere în cazul neaplicării supapei de sens și a etichetei aferente înainte de punerea în funcțiune a centralei.

⚠ Aparatele conectate la un coș de fum colectiv trebuie să fie de același tip și trebuie să aibă caracteristici de ardere asemănătoare.

⚠ Numărul de aparate care pot fi conectate la un coș de fum colectiv cu presiune pozitivă este stabilit de fabricantul coșului.

ÎNȚREȚINERE PENTRU CENTRALA CONECTATĂ LA UN COȘ DE FUM COLECTIV SUB PRESIUNE

În timpul întreținerii programate a aparatului este necesar să verificați și starea supapei de sens, pentru a garanta funcționarea corectă și siguranța sistemului. Înainte de a începe operația de întreținere, trebuie să efectuați o analiză a produșilor de ardere și să verificați starea de funcționare a centralei.

- ⚠ În cazul efectuării întreținerii unui circuit de ardere al centralei (conducte de evacuare a gazelor de ardere, sifon condens, arzător, transportori electrozi) trebuie să închideți conducta de evacuarea a gazelor de ardere care provine de la coșul de fum sub presiune și să verificați etanșeitatea acesteia.

După care:

- Întrerupeți alimentarea electrică aducând întrerupătorul principal al instalației în poziția „oprit”
- Închideți robinetii de interceptare a gazului
- Scoateți carcasa
- Desprindeți panoul de comandă și rotiți-l în jos
- Desprindeți și îndepărtați capacul camerei de aer
- După ce ați desfăcut șuruburile de fixare aferente, scoateți partea dreaptă a camerei de aer
- Desfiletați piulița care fixează supapa rampei de gaz la camera de aer
- Desprindeți și scoateți rampa de gaz conectată la supapa de amestecare (A, fig. 20)
- Scoateți electrodul de aprindere, conexiunile electrice pentru detectarea flăcării și conexiunile electrice ale ventilatorului
- Desfaceți cele 4 șuruburi de fixare a transportorului de aer și gaz la schimbătorul de căldură principal (B, fig. 20)
- Scoateți din schimbătorul de căldură ansamblul transportor-ventilator (C, fig. 20), având mare grijă să nu deteriorați panoul care izolează arzătorul
- Pentru a ajunge la supapa de sens, scoateți ventilatorul desfilând cele 4 șuruburi (D, fig. 21) care o fixează la transportor
- Asigurați-vă că nu există material depozitat pe membrana supapei de sens și îndepărtați-l pe cel găsit, verificând să nu existe deteriorări.
- Verificați funcționarea corectă a supapei la deschidere și la închidere
- Reasamblați componentele acționând în sens invers, asigurându-vă că supapa de sens este remontată în direcția corectă (consultați fig. 21)

- ⚠ Nerespectarea celor menționate mai sus poate duce la funcționarea defectuoasă a supapei de sens și la apariția unor diferențe ulterioare în randamentul centralei, determinând chiar imposibilitatea de funcționare.

- ⚠ Nerespectarea descrierilor poate să pună în pericol siguranța persoanelor și a animalelor pe fondul posibilităților scăpări de monoxid de carbon prin coșul de fum.

- ⚠ Odată operațiile finalizate, verificați cu atenție etanșeitatea tuturor conductelor pentru evacuarea produșilor de ardere și pentru absorbția aerului, efectuând o analiză a arderii.

NOTĂ

cazul în care este înlăturat ventilatorul, aveți grijă ca supapa de sens să fie montată la loc în direcția corectă (consultați fig. 21).

3.13 Umplerea instalației de încălzire (fig. 22-23-24)

După efectuarea conexiunilor hidraulice, se poate trece la umplerea instalației de încălzire. Această operațiune trebuie să fie efectuată cu instalația rece, respectând instrucțiunile:

- deschideți capacul inferior (A) al vanei de evacuare automată a aerului, efectuând două sau trei rotații, pentru a permite evacuarea continuă a aerului și lăsați-l deschis
- asigurați-vă că robinetul de alimentare cu apă rece este deschis
- deschideți robinetul de umplere (C) până când presiunea indicată pe termomanometru este cuprinsă între 1 bar și 1,5 bari
- închideți la loc robinetul de umplere.

NOTĂ

aerisirea centralei este efectuată automat prin intermediul a două supape de purjare automate A și E, prima fiind poziționată pe pompa de circulație, iar a doua fiind poziționată în interiorul camerei de aer. Dacă faza de aerisire decurge greu, acționați conform descrierii din secțiunea 5.3.

3.14 Golirea instalației de încălzire

Înainte de a începe operațiunea de golire, întrerupeți alimentarea electrică poziționând întrerupătorul principal al instalației pe „oprit”.

- Închideți robinetele instalației de încălzire
- Slăbiți manual supapa sistemului de evacuare (D)
- Apa din sistem este evacuată prin colectorul de evacuare (F).

- ⚠ Colectorul de evacuare trebuie să fie conectat, prin intermediul unui tub de cauciuc, la un sistem adecvat de colectare și de evacuare în canalizarea pentru apele reziduale, în conformitate cu normele în vigoare. Diametrul exterior al colectorului este de 20 mm: se recomandă, așadar, să se utilizeze un furtun de cauciuc cu diametru de Ø18-19 mm, care va fi închis cu un inel de prindere special (care nu este furnizat în dotare).

3.15 Golirea circuitului de apă caldă menajeră

Atunci când există riscul de îngheț, instalația de apă caldă menajeră trebuie golită după cum urmează:

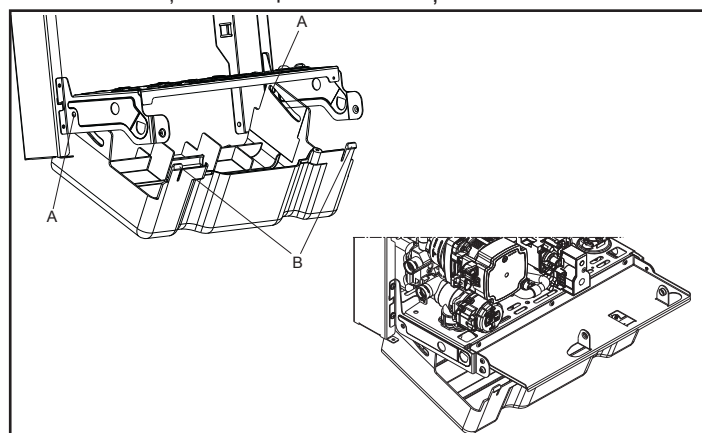
- închideți robinetul rețelei de apă
- deschideți toți robinetii de apă caldă și rece
- goliți punctele cele mai joase ale instalației.

3.16 Capacul inferior

Instalarea finalizată, este posibil să se aplice conexiunile acoperire așa cum este arătat mai jos:

- Poziționați conexiunile de acoperire, astfel încât fantele laterale sunt în corespondență cu găuri (A) prezente pe suportul
- Utilizarea buloane de ancorare furnizate, sigure din interiorul capacului pentru shell.
- Nu strângeți pinii din partea de jos, dar să lase suficient spațiu pentru a permite capacului să se rotească.
- Rotiți în sus și glisați capacul spre peretele până la limita
- Pentru a deschide actul de conexiuni acoperire așa cum este descris mai jos:
- Apăsați capacul prin eliberarea cârligelor (B) că se țin în locul pe care îl trageți spre tine
- Împingeți-l în jos.

În acest fel aveți acces deplin la robinete și accesorii.



4 - PUNERE ÎN FUNCȚIUNE ȘI FUNCȚIONARE

4.1 Verificări preliminare

Prima punere în funcțiune trebuie să fie efectuată de persoane competente, trimise de Centrul de Service Autorizat.

- ⚠ La prima pornire a cazanului, sifonul pentru colectarea condensului este gol.

Prin urmare, este esențial să se stabilească o înălțime a coloanei de apă umplând sifonul mai înainte de punerea în funcțiune, conform următoarelor instrucțiuni:

- îndepărtați sifonul desfăcându-l de pe țeava din plastic de conectare a camerei de ardere.
 - umpleți sifonul în proporție de aproximativ 3/4” cu apă, asigurându-vă că nu conține impurități
 - verificați plutirea cilindrului din plastic
 - re poziționați sifonul, fiind atenți să nu îl goliți, și fixați-l cu clema.
- Prezența cilindrului din plastic în interiorul sifonului are rolul de a evita scurgerile de gaze arse în mediu în situația în care aparatul este pus în funcțiune mai înainte de a se crea înălțimea coloanei de apă în sifon. Repetați această operațiune în timpul intervențiilor de întreținere normală și specială.

Înainte de a porni centrala, asigurați-vă că:

- caracteristicile rețelelor de alimentare (energie electrică, apă, gaz) corespund datelor de pe plăcuța tehnică
- conductele care ies din centrală sunt acoperite cu un strat de izolație termică
- conductele de evacuare a gazelor de ardere și admisie aer sunt eficiente
- sunt garantate toate condițiile pentru a executa operațiile de întreținere curentă în cazul în care centrala este montată între piese de mobilier sau pereți apropiați
- circuitul de alimentare cu gaz a aparatului este etanș
- debitul de combustibil corespunde valorilor necesare în funcție de tipul centralei
- calibrarea supapei de gaz este corectă și, dacă este necesar, reglați conform indicațiilor din paragraful 4.7 „Reglaje”
- instalația de alimentare cu combustibil a aparatului corespunde ca dimensiuni cu debitul pe care trebuie să îl asigure, și că este dotată cu toate dispozitivele de siguranță și control, conform reglementărilor naționale și locale.

4.2 Punerea în funcțiune a centralei

De fiecare dată când centrala este alimentată cu energie electrică, pe display apare o serie de informații care includ valoarea contorului sondei de gaze (-C- XX) (consultați secțiunea 4.4 - Defecțiune A09), apoi centrala începe un ciclu automat de aerisire care durează aproximativ 2 minute. În această fază, simbolul  va apărea pe display (fig. 25).

Pentru a întrerupe ciclul automat de aerisire: accesați placa electronică îndepărtând carcasa, întorcând panoul de comandă cu susul în jos și deschizând capacul de inspecție a componentelor electrice. După care:

- apăsați butonul CO (fig. 26).

 Părți electrice sub tensiune (230 V c.a.).

Pentru pornirea centralei este necesar să efectuați următoarele operații:

- alimentați centrala cu energie electrică
- desprindeți capacul racordurilor, conform indicațiilor din secțiunea 3.16 „Capacul racordurilor”
- deschideți robinetul de gaz pentru a permite trecerea combustibilului
- reglați termostatul de ambient la temperatura dorită (~20 °C)
- rotiți selectorul de funcție în poziția dorită:

Iarnă

Rotind selectorul de funcție (fig. 27) în cadrul zonei marcate cu + și -, centrala furnizează încălzire și apă caldă menajeră. Centrala se aprinde automat în urma unei cereri de căldură. Display-ul digital indică temperatura apei de încălzire (fig. 28). În cazul unei cereri de apă caldă menajeră. Display-ul digital indică temperatura apei calde menajere (fig. 29).

Reglarea temperaturii apei de încălzire

Pentru a regla temperatura apei de încălzire, rotiți în sens orar butonul cu simbolul „||||” (fig. 27) în cadrul zonei marcate cu + și -.

În funcție de tipul de instalație, este posibilă preselecția limitei de temperatură potrivită:

- instalații standard 40-80 °C
- instalații în pardoseală 20-45 °C.

Pentru detalii, consultați secțiunea 4.5.

Vară

Rotind selectorul pe simbolul vară  (fig. 30), se activează funcția tradițională **doar pentru apă caldă menajeră**.

Centrala se aprinde automat în urma unei cereri de apă caldă menajeră. Display-ul digital indică temperatura apei calde menajere (fig. 29).

Preîncălzire (pregătire mai rapidă a apei calde)

Prin poziționarea selectorului de funcție pe simbolul vară sau iarnă și rotirea butonului de reglare a temperaturii apei calde menajere la simbolul  (fig. 31), se va activa funcția de preîncălzire. Aduceți butonul de reglare a temperaturii apei calde menajere în poziția dorită. Această funcție menține caldă apa din schimbătorul de căldură sanitar, pentru a reduce timpul de așteptare până la venirea apei calde. Pe display este indicată temperatura pe tur a apei de încălzire sau a apei menajere, în funcție de comanda în curs. În timpul aprinderii arzătorului, ca urmare a unei cereri de preîncălzire, simbolul **P** este afișat pe display. Pentru a dezactiva funcția de preîncălzire, rotiți butonul de reglare a temperaturii apei calde menajere înapoi la simbolul .

Aduceți butonul de reglare a temperaturii apei calde menajere în poziția dorită. Funcția nu poate fi activată dacă centrala se află în starea OFF (oprită): selector de funcție (fig.32) în poziția  OFF (oprit).

Reglarea temperaturii apei de încălzire cu sonda externă conectată

Când este instalată o sondă externă, valoarea temperaturii de tur este aleasă automat de către sistem, care reglează rapid temperatura ambientă în funcție de variațiile temperaturii externe. Dacă doriți să modificați valoarea temperaturii (mărind-o sau micșorând-o față de cea calculată în mod automat de placa electronică), puteți acționa asupra selectorului de temperatură a apei de încălzire: rotiți-l în sens orar pentru a crește temperatura sau în sens antiorar pentru a o reduce. Posibilitatea de modificare este cuprinsă între nivelurile de confort 15 și 25, care pot fi vizualizate pe display-ul digital prin rotirea butonului.

Reglarea temperaturii apei calde menajere

Pentru a regla temperatura apei menajere (baie, duș, bucătărie etc.), rotiți butonul cu simbolul  (fig. 33) în cadrul zonei marcate cu + și -.

Centrala rămâne în starea de așteptare până când, în urma unei cereri de căldură, se pornește arzătorul. Centrala va funcționa până când vor fi atinse temperaturile reglate sau până când va fi satisfăcută cererea de căldură; ulterior va reveni în starea de așteptare. Dacă LED-ul roșu din apropierea simbolului  (fig. 34) se aprinde pe panoul de comandă, înseamnă că centrala se află într-o stare de oprire temporară (consultați capitolul despre semnalizări luminoase și defecțiuni).

Pe display-ul digital este afișat codul respectivei defecțiuni (fig. 34).

Sistem Automat de Reglare Ambient (S.A.R.A.) (fig. 35)

Poziționând selectorul de temperatură a apei de încălzire în zona marcată cu AUTO, se activează sistemul de autoreglare S.A.R.A. (frecvență 0,1 sec. aprins; - 0,1 sec. stins; durată 0,5): în baza temperaturii setate pe termostatul de ambient și a timpului utilizat pentru a o atinge, centrala variază automat temperatura apei de încălzire, reducând timpul de funcționare și asigurând astfel un confort mai mare și un consum redus de energie.

Funcția de resetare

Pentru reluarea funcționării, aduceți selectorul de funcție în poziția  oprită (fig. 36), așteptați 5-6 secunde, apoi readuceți selectorul de funcție în poziția dorită, verificând dacă LED-ul roșu s-a stins. În acest punct, centrala pornește automat și LED-ul roșu își schimbă culoarea în verde. N.B. Dacă încercările de resetare a aparatului nu activează funcționarea, contactați Centrul de Service Autorizat.

Atunci când un control de la distanță este conectat BeSmart, resetarea defectelor se poate face anche de pe telecomandă în sine, presiu-ni pentru o secundă, < BACK / RESET (butonul) (fig. 37).

4.3 Opre

Opre temporară

În cazul unor absențe scurte, aduceți selectorul de funcție (fig. 36) în poziția  (OFF - oprit). În acest mod (lăsând active alimentarea electrică și alimentarea cu combustibil) centrala este protejată de sistemele: Protecție la îngheț: atunci când temperatura apei din centrală scade sub 5 °C, pompa de circulație se activează și, dacă este necesar, este activat și arzătorul la putere minimă, pentru a readuce temperatura la valori de siguranță (35 °C). Pe parcursul ciclului anti-îngheț, simbolul  (fig. 38) apare pe display-ul digital. Anti-blocare pompă de circulație: un ciclu de funcționare se activează la fiecare 24 h.

Oprirea pentru perioade lungi de timp

În cazul unor absențe scurte, aduceți selectorul de funcție (fig. 36) în poziția  (OFF - oprit). Poziționați întrerupătorul principal al instalației pe oprit. Închideți robinetii de combustibil și de apă ai instalației de încălzire și de apă caldă menajeră. În acest caz, funcția anti-îngheț este dezactivată: goliți instalațiile dacă există riscul de îngheț.

4.4 Defecțiuni

STARE CENTRALĂ	DISPLAY	TIPURI DE ALARME
Stare de oprire (OFF)	STINS	Niciuna
Stand-by	-	Semnalizare
Alarmă blocare modul ACF	A01 	Blocare definitivă
Alarmă defecțiune sistem electronic ACF		
Alarmă termostat limită	A02 	Blocare definitivă
Alarmă ventilator tahograf	A03 	Blocare definitivă
Alarmă presostat de apă	A04 	Blocare definitivă
Defecțiune sondă NTC apă caldă menajeră	A06 	Semnalizare
Defecțiune NTC tur încălzire	A07 	Oprire temporară
Temperatură excesivă sondă tur încălzire		Temporară, apoi definitivă
Alarmă diferențială sondă tur/retur		Blocare definitivă
Defecțiune retur încălzire NTC	A08 	Oprire temporară
Temperatură excesivă sondă retur încălzire		Temporară, apoi definitivă
Alarmă diferențială sondă tur/retur		Blocare definitivă
Curățarea schimbătorului principal de căldură	A09 	Semnalizare
Anomalie gaze de ardere NTC		Oprire temporară
Supratemperatură sondă gaze de ardere		Temporară, apoi definitivă
Flacără parazit	A11 	Oprire temporară
Alarmă temperatură scăzută termostat sistem	A77 	Oprire temporară
Depășit numărul maxim de resetare de control de la distanță (Reset posibilă doar prin panoul de control cazan)	A99 	Blocare definitivă
(Reset posibilă doar prin panoul de control Cazan)	80 °C intermitent	Oprire temporară
Intervenție presostat de apă	 intermitent	Oprire temporară
Calibrare în service	ADJ 	Semnalizare
Calibrare de către instalator		
Funcție coșar	ACO 	Semnalizare
Ciclu de aerisire		Semnalizare
Preîncălzire activată	P	Semnalizare
Cerere de căldură, preîncălzire	P intermitent	Semnalizare
Prezență sondă externă		Semnalizare
Cerere de încălzire apă menajeră	60 °C 	Semnalizare
Cerere de căldură, încălzire	80 °C 	Semnalizare
Cerere de căldură, anti-îngheț		Semnalizare
Flacără prezentă		Semnalizare

Pentru o funcționare stabilă (resetare alarma):

Pentru a restabili funcționarea după apariția unui cod de eroare a cazanului pentru un al doilea Apăsăți butonul < BACK / RESET.

În cazul în care încercările de resetare nu reactiva cazanul, solicita Intervent Centrului de Asistență Tehnică.

Codul de eroare **A99** Asta înseamnă ai depășit numărul maxim de resetare posibilă prin BeSmart telecomanda.

În acest caz, operațiunile de RESET trebuie să se efectueze numai de la panoul cazanului ca indicato de mai jos:

- duceți selectorul de funcție în poziția  (OFF - oprit), așteptați 5-6 secunde și readuceți-l în poziția dorită  (vară) sau  (iarnă)

Defecțiune A 04

Verificați valoarea indicată de presiune dal'idrometro, dacă mai puțin de 0,3 bari poziție comutatorul în poziția OFF (OPRIT) și rotiți robinetul pentru a umple boilerul până când presiunea atinge o valoare între 1 și 1,5 bar.

Apoi apăsați butonul < BACK / RESET.

În cazul în care căderile de presiune sunt frecvente, solicitați intervenția Centrului de Service Autorizat.

Defecțiune A 06

Centrala funcționează normal, dar nu garantează stabilitatea temperaturii apei calde menajere care rămâne setată la o temperatură de aproximativ 50 °C.

Contactați Centrul de Service Autorizat.

Defecțiune A 07

Contactați Centrul de Service Autorizat.

Defecțiune A08

Contactați Centrul de Service Autorizat.

Defecțiune A09

Aduceți selectorul de funcție în poziția  (OFF - oprit), așteptați 5-6 secunde și readuceți-l în poziția dorită (vară) sau (iarnă). Dacă tentativele de resetare nu reactivează funcționarea, solicitați intervenția Centrului de Service Autorizat.

Defecțiune A09

Centrala dispune de un sistem de autodiagnoză care este în măsură, în baza orelor totalizate în condiții deosebite de funcționare, să semnalizeze necesitatea de a curăța schimbătorul principal (cod alarmă 09 cu contor sondă gaze de ardere >2.500).

După terminarea operațiunii de curățare, efectuată cu kitul corespunzător furnizat ca accesoriu, trebuie să aduceți la zero contorul orelor totalizate, aplicând următoarea procedură:

deconectați alimentarea electrică;

scoateți carcasa și rotiți panoul de comandă;

îndepărtați capacul de inspectare a componentelor electrice, desfiletând cele 2 șuruburi de fixare;

în timp ce alimentați centrala cu energie electrică, apăsați pe butonul CO timp de cel puțin 4 secunde, pentru a verifica dacă se resetează contorul. Deconectați și reconectați alimentarea electrică a centralei; pe display contorul apare după indicația „-C-”.

 Părți electrice sub tensiune (230 V c.a.).

NOTĂ

Procedura de resetare a contorului trebuie efectuată după fiecare curățare atentă a schimbătorului principal sau în cazul înlocuirii acestuia. Pentru a verifica starea orelor totalizate înmulțiți valoarea indicată cu 100 (de ex.: valoarea indicată 18 = pretotalizat 1.800 – valoarea indicată 1= ore totalizate 100). Centrala continuă să funcționeze normal, chiar dacă alarma este activă.

Defecțiune A77

Defecțiunea este auto-resetabilă; dacă centrala nu își reia funcționarea, contactați Centrul de Service Autorizat.

4.5 Configurația centralei

Pe placa electronică este disponibilă o serie de jumpere (JPX) care permit configurarea centralei; dacă este posibil, accesați îndepărtând capacul de inspectare a componentelor electrice după setarea întrerupătorului principal în poziția oprit.

Pentru a accesa placa electronică, acționați după cum urmează:

- aduceți întrerupătorul principal al instalației în poziția oprit
- desfiletați șuruburile de fixare a carcasei, apoi deplasați baza carcasei înainte și în sus pentru a o desprinde de pe cadru
- ridicați și apoi rotiți panoul de comandă cu susul în jos
- îndepărtați capacul de inspectare a componentelor electrice, desfiletând cele 2 șuruburi de fixare pentru a accesa jumperele (fig. 39)

JUMPER JP7 - fig. 40:

preselecția câmpului de reglare a temperaturii de încălzire cea mai adecvată pentru centrală, în funcție de tipul de instalație.

Jumper neconectat - instalație standard

Instalație standard 40-80 °C.

Jumper conectat - instalație în pardoseală

Instalație în pardoseală 20-45 °C.

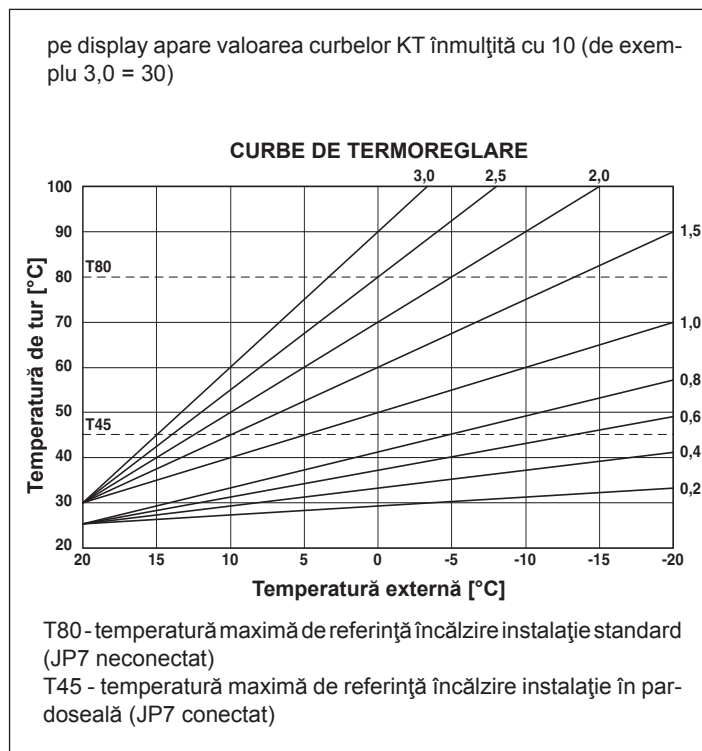
Centrala este configurată din fabrică pentru instalații standard.

JP1	Activarea butoanelor frontale pentru calibrare
JP2	Resetare temporizator încălzire
JP3	Calibrare (consultați secțiunea „Reglaje”)
JP4	Selector termostat absolut circuit apă caldă menajeră
JP5	nu utilizați
JP6	Activare funcție de compensare nocturnă și pompă cu funcționare continuă (doar cu sondă externă conectată)
JP7	Activare gestionare instalații standard/de temperatură joasă (a se vedea mai sus)
JP8	Nu utilizați

4.6 Setarea termoreglării

Termoreglarea funcționează numai cu sonda externă conectată; prin urmare, odată instalată, conectați sonda externă la conectorii specifici de pe placa cu borne a centralei.

În acest mod se activează funcția de TERMOREGLARE.

Alegerea curbei de compensare

Curba de compensare pentru încălzire menține o temperatură teoretică de 20 °C în interior, atunci când temperatura exterioară este între +20 °C și -20 °C. Alegerea curbei depinde de temperatura exterioară minimă preconizată (și, prin urmare, de locația geografică), precum și de temperatura pe tur preconizată (și, prin urmare, de tipul de sistem). Aceasta este atent calculată de instalator pe baza următoarelor formule:

$$KT = \frac{\text{Temperatură tur de proiect} - T_{\text{shift}}}{20 - \text{Temperatură externă minimă de proiect}}$$

Tshift = instalație standard 30 °C
instalație în pardoseală 25 °C

În cazul în care calculul dă o valoare intermediară între două curbe, vă sfătuim să alegeți curba de compensare cea mai apropiată de valoarea obținută.

Exemplu: dacă valoarea obținută este 1,3, aceasta se găsește între curba 1 și 1,5. În acest caz, alegeți curba cea mai apropiată, respectiv 1,5.

Selectarea valorii KT trebuie efectuată acționând asupra trimmer-ului P3 de pe placa electronică (consultați schema electrică multifilară).

Pentru a avea acces la P3:

1. scoateți carcasa,
2. rotiți panoul de comandă cu susul în jos
- îndepărtați capacul de inspectare a componentelor electrice, desfiletând cele 2 șuruburi de fixare

⚠ Părți electrice sub tensiune (230 V c.a.).

Pot fi setate următoarele valori KT:

- instalație standard: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0
- instalație în pardoseală: 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8

iar acestea vor fi afișate pe display timp de aproximativ 3 secunde după rotirea trimmer-ului P3,

TIP CERERE DE CĂLDURĂ

Dacă un termostat de ambient este conectat la centrală (JUMPER 6 neconectat) (fig. 41)

Cererea de căldură se efectuează prin închiderea contactului termostatului de ambient, în timp ce deschiderea contactului determină oprirea. Centrala calculează automat temperatura de tur, însă, chiar și în acest caz, utilizatorul poate interacționa cu centrala. Utilizând interfața pentru modificarea ÎNCĂLZIRII, nu veți avea disponibil PUNCTUL DE REFERINȚĂ PENTRU ÎNCĂLZIRE, ci o valoare care poate fi setată ca preferată, între 15 și 25 °C. Intervenția asupra acestei valori nu modifică direct temperatura de tur, ci acționează asupra calculului care determină în mod automat valoarea, variind în sistem temperatura de referință (0 = 20 °C).

Dacă un dispozitiv orar de programare este conectat la centrală (JUMPER JP6 neconectat) (fig. 42)

Cu contactul închis, cererea de căldură este efectuată prin sonda de tur, în baza temperaturii externe, pentru a avea o temperatură ambiantă nominală la nivelul ZI (20 °C). Deschiderea contactului nu determină oprirea, ci o reducere (translație paralelă) a curbei climatice la nivelul NOAPTE (16 °C). În acest mod se activează funcția nocturnă.

Centrala calculează automat temperatura de tur, , chiar și în acest caz, utilizatorul poate interacționa cu centrala.

Utilizând interfața pentru modificarea ÎNCĂLZIRII, nu veți avea disponibil PUNCTUL DE REFERINȚĂ PENTRU ÎNCĂLZIRE, ci o valoare care poate fi setată ca preferată, între 15 și 25 °C.

Modificarea acestei valori nu va modifica în mod direct temperatura de tur, dar va afecta în mod automat calculul care determină valoarea acestei temperaturi, variind în sistem temperatura de referință (0 = 20 °C pe timp de ZI, și 16 °C pe timp de NOAPTE).

Dacă la centrală este conectată o comandă de la distanță (tip BeSmart) Când cererea de căldură este efectuată prin comanda de la distanță REC, reglarea temperaturii este gestionată chiar prin comanda de la distanță (consultați broșura cu instrucțiuni specifică pentru acest produs).

4.7 Reglaje

Toate reglajele ☒ calibrarea centralei trebuie efectuate în mod direct ☒ exclusiv pe tabloul de comandă al centralei.

Pentru aceasta, deconectați panoul de comandă de la distanță, separând partea frontală de suportul de fixare. După această operațiune, butoanele centralei devin active

Centrala este deja reglată din fabrică de către producător. Dacă totuși este necesar să repetați reglajele, de exemplu, după o întreținere specială, după înlocuirea vanei de gaz sau după transformarea de pe gaz metan pe GPL sau gaz propan, urmați instrucțiunile prezentate în continuare.

Reglarea puterii maxime și minime, a maximumului și minimumului de încălzire și a aprinderii lente trebuie efectuate obligatoriu în ordinea indicată și exclusiv de către personalul autorizat:

1. întrerupeți alimentarea electrică a centralei
2. rotiți selectorul de temperatură a apei de încălzire la maximum, în poziția corespunzătoare simbolului + (fig. 43)
3. ridicați și apoi rotiți panoul de comandă cu susul în jos
4. îndepărtați capacul de inspectare a componentelor electrice, desfiletând cele 2 șuruburi de fixare
5. introduceți jumperele JP1 și JP3 (fig. 44)
6. alimentați centrala cu energie electrică.

Mesajul „ADJ” va apărea pe display timp de aproximativ 4 secunde

Modificați următorii parametri:

7. maxim absolut/apă caldă menajeră
8. minim
9. maxim încălzire
10. aprindere lentă

conform descrierii de mai jos:

11. rotiți selectorul de temperatură a apei de încălzire pentru a seta valoarea dorită
12. apăsați butonul CO (fig. 45) și treceți la calibrarea următorului parametru.

⚠ Părți electrice sub tensiune (230 V c.a.).

Pe display vor apărea următoarele pictograme:

1.  în timpul calibrării maximumului absolut/apăi calde menajere
2.  în timpul calibrării minimumului
3.  în timpul calibrării maximumului de încălzire
4.  în timpul calibrării aprinderii lente

Finalizați procedura îndepărtând jumperele JP1 și JP3 pentru a memora valorile setate.

funcția poate fi finalizată oricând fără a memora valorile setate și păstrând valorile setate anterior:

înlăturând jumperele JP1 și JP3 înainte de setarea tuturor celor 4 parametri

- rotind selectorul de funcție în poziția  OFF/RESET (oprit/resetare).
- deconectând alimentarea principală cu energie electrică.
- la 15 minute după activare.

⚠ Calibrarea nu necesită aprinderea centralei.

⚠ Prin rotirea butonului selector al valorii de referință pentru încălzire, numărul de rotații exprimat în sutimi (de ex. 25 = 2.500 rpm) este afișat automat.

Funcția de afișare a parametrului calibrării este activată cu selectorul pe vară sau iarnă și apăsând butonul CO de pe panou, indiferent dacă există sau nu o cerere de căldură.

Funcția nu poate fi activată dacă este conectată o comandă la distanță.

Când această funcție este activată, fiecare dintre parametrii calibrării apar (în ordinea indicată mai jos) timp de 2 secunde. Pictograma aferentă este indicată alături de fiecare parametru și de valoarea rotațiilor ventilatorului (multiplicate cu o sută)

1. Maxim
2. Minim
3. Maxim încălzire
4. Aprindere lentă
5. Maxim încălzire reglat



CALIBRARE VANĂ DE GAZ

- Alimentați centrala cu energie electrică.
- Deschideți robinetul de gaz.
- Aduceți selectorul de funcție în poziția  OFF/RESET (oprit/resetare) (display stins).
- Scoateți carcasa, rotiți panoul de comandă cu susul în jos și îndepărtați capacul de inspectare a componentelor electrice pentru a accesa butonul „CO” .

Apăsați pe butonul „CO” o dată.

⚠ Părți electrice sub tensiune (230 V c.a.).

- Așteptați pornirea arzătorului.
- Mesajul „ACO” apare pe display. Centrala funcționează la puterea maximă de încălzire.

Funcția „analiză ardere” rămâne activă pentru o perioadă limitată de 15 minute; dacă se atinge temperatura de tur de 90 °C, arzătorul se va stinge. Acesta se va reaprindi atunci când temperatura scade sub 78 °C.

- introduceți sondele analizorului în pozițiile prevăzute pe camera de aer, după îndepărtarea șuruburilor și a capacului.
- Apăsați a doua oară butonul „analiză ardere” pentru a ajunge la numărul de rotații corespunzător puterii maxime necesare apei calde menajere (tabelul 1).
- Verificați valoarea CO₂: (tabelul 4) dacă valoarea nu corespunde cu indicațiile din tabel, acționați asupra șurubului de reglare a puterii maxime a vanei de gaz (fig. 46).
- Apăsați a treia oară butonul „analiză ardere” pentru a ajunge la numărul de rotații corespunzător puterii minime (tabelul 2).
- Verificați valoarea CO₂: (tabelul 5) dacă valoarea nu corespunde cu indicațiile din tabel, acționați asupra șurubului de reglare a puterii minime a vanei de gaz (fig. 46).
- Pentru a părăsi funcția „analiză ardere”, rotiți butonul de comandă.
- Extrageți sonda de analiză a gazelor și remontați capacul.
- Închideți panoul de comandă și puneți la loc carcasa.

Funcția „analiză ardere” se dezactivează automat dacă placa generează o alarmă. În cazul unei defecțiuni în timpul fazei de analiză a arderii, efectuați procedura de resetare, acționând asupra selectorului de funcție conform descrierii din secțiunea 4.4.

Tabel 1

Număr maxim de rotații ventilator apă caldă menajeră	Gaz metan (G20)	Gaz lichid (G31)	
28 C.S.I.	61	61	rpm

Tabel 2

Număr minim de rotații ventilator	Gaz metan (G20)	Gaz lichid (G31)	
28 C.S.I.	12	15	rpm

Tabel 2a

Număr minim de rotații ventilator cu conducte colective sub presiune	Gaz metan (G20)	Gaz lichid (G31)	
28 C.S.I.	18	19	rpm

Tabel 3

Număr maxim de rotații ventilator pentru încălzire	Gaz metan (G20)	Gaz lichid (G31)	
28 C.S.I.	45	45	rpm

Tabel 4

CO ₂ max.	Gaz metan (G20)	Gaz lichid (G31)	
28 C.S.I.	9,0	10,0	%

Tabel 5

CO ₂ min.	Gaz metan (G20)	Gaz lichid (G31)	
28 C.S.I.	9,0	10,0	%

Tabel 6

Aprindere lentă	Gaz metan (G20)	Gaz lichid (G31)	
28 C.S.I.	33	33	%

4.8 Transformarea tipului de gaz (fig. 47)

Conversia de la un tip de gaz la altul se face foarte ușor, chiar și după instalarea centralei.

Această operație trebuie efectuată numai de către personal calificat.

Centrala este proiectată pentru a funcționa cu gaz natural (G20) – pentru detalii, consultați plăcuța de identificare a produsului.

Centrala poate fi transformată să utilizeze propan, cu ajutorul unui kit special.

Urmați instrucțiunile de mai jos pentru demontare:

- Întrerupeți alimentarea centralei și închideți robinetul de gaz.
- Scoateți panoul și carcasa.
- Ridicați și rotiți panoul cu instrumente.
- Deschideți capacul camerei de aer.
- Deconectați mixerul rampei de gaz. Desfaceți șuruburile de prindere ale mixerului de ventilator și clemele acestora și apoi scoateți-l.
- Slăbiți tubul din plastic Venturi (B) cu o pârgă introdusă sub dinți (NU FORȚAȚI DINȚII) și apăsați din partea opusă până la scoaterea totală de pe carcasa de aluminiu.
- Înlocuiți plastic Venturi cu cea conținută în kit.
- Reasamblați amestecătorul cu clapeta în poziție orizontală și arcurile distanțier amplasate la 120°, așa cum se arată în figura.
- Reasamblați rampa de gaz efectuând operațiile în ordine inversă.
- Cuplați alimentarea electrică a centralei și deschideți din nou robinetul de gaz.
- Verificați turajul ventilatorului.
- Completați și lipiți eticheta însoțitoare cu date de transformare.
- Închideți capacul camerei de aer.
- Închideți din nou panoul cu instrumente.
- Reasamblați carcasa și panoul.

⚠ Transformarea trebuie efectuată numai de personal calificat.

⚠ După finalizarea transformării, reglați din nou centrala, utilizând instrucțiunile din paragraful anterior și aplicați noua etichetă de identificare din kit.

⚠ Verificați dacă clapeta funcționează corect (toate deschise la debit nominal, toate închise la debit minim).

RANGE RATED

Această centrală poate fi adaptată la cerințele de încălzire ale sistemului; de fapt, este posibilă setarea turului maxim pentru operația de încălzire a centralei însăși:

- opriți alimentarea electrică
- setați selectorul temperaturii apei de încălzire la valoarea maximă
- scoateți carcasa

- rotiți panoul de instrumente înspre dvs
- desfiletați cele două șuruburi ale micului capac al plăcii electronice pentru a avea acces la borne
- introduceți jumperul JP1
- alimentați electric centrala.

Afișajul indică „ADJ” timp de circa 4 secunde: ulterior, este posibilă modificarea valorii maxime a încălzirii prin intermediul selectorului de temperatură a apei de încălzire și a butonului CO, în vederea setării și a confirmării valorii dorite.

Pictograma  va apărea pe afișaj.

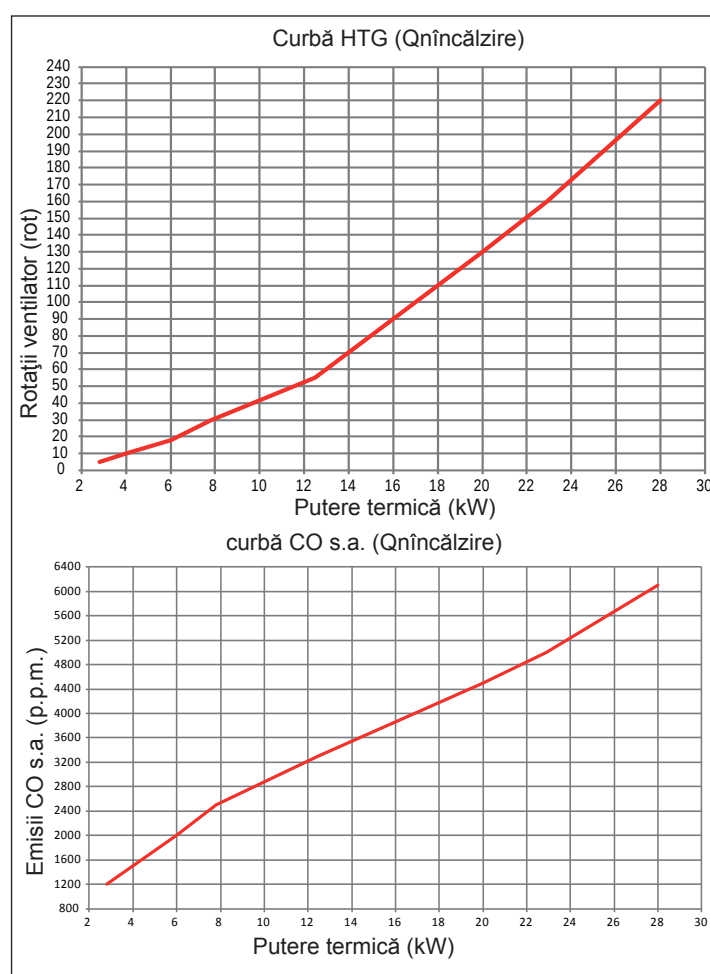
Încheiați procedura prin scoaterea jumperului JP1 pentru stocarea valorilor setate.

Odată ce ați setat puterea necesară (încălzire maximă), notați valoarea în tabelul de pe coperta de la sfârșitul manualului.

Pentru controale și reglări ulterioare, consultați valoarea setată.

⚠ Calibrarea nu necesită aprinderea centralei. Prin rotirea butonului selector al valorii de referință pentru încălzire, valoarea afișată în sutimi (de ex., 25 = 2500 rpm) este afișată automat.

Centrala este livrată cu reglaje indicate în tabel. În funcție de cerințele instalației sau a limitelor locale de emisii gaze arse, este, totuși, posibil să modificați această valoare, făcând referire la graficele.

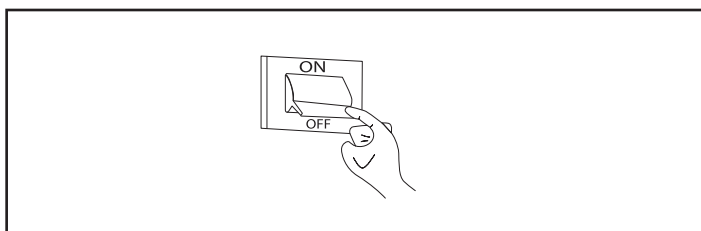


5 - ÎNTREȚINERE

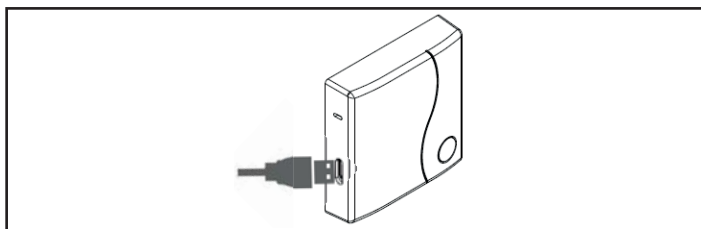
Pentru a garanta caracteristicile aparatului din punct de vedere al eficienței și funcționalității, precum și pentru a respecta dispozițiile legilor în vigoare, este necesar să efectuați operațiile de întreținere la intervale regulate de timp. Când efectuați operații de întreținere, respectați instrucțiunile furnizate în capitolul 1 „Avertismente și măsuri de siguranță”.

Opriți centrala înainte de a efectua operații de întreținere pe structurile din apropierea conexiunilor de evacuare a gazelor de ardere și/sau pe dispozitivele de evacuare a gazelor de ardere și accesoriile lor. Odată operațiile finalizate, un tehnician calificat trebuie să verifice eficiența aparatului.

IMPORTANT: Înainte de a efectua orice operație de curățare sau întreținere a aparatului, acționați întrerupătorul aparatului pentru a întrerupe alimentarea cu energie electrică și închideți alimentarea cu gaz acționând robinetul aflat sub centrală.



ESTE, de asemenea, ESENȚIAL să deconectați cablul de legătură dintre



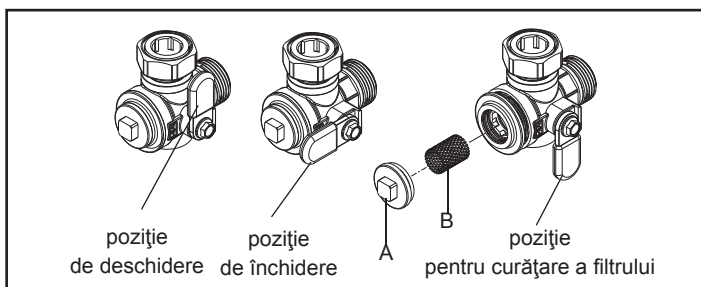
WiFi Box și centrală reporniți alimentarea centralei

■ Întrerupeți ciclul de evacuare a aerului după cum este indicat în paragraful „4.2 Punerea în funcțiune a centralei” de la pagina 45.

5.1 Întreținerea de rutină

Aceasta presupune, de obicei, efectuarea următoarelor sarcini:

- eliminarea oxidării de pe arzător;
- eliminarea calcarului de pe schimbătoare de căldură;
- verificarea și curățarea conductelor de evacuare;
- verificarea aspectului exterior al centralei;
- verificarea aprinderii, opririi și punerii în funcțiune a centralei, atât în modul de producere a apei calde menajere, cât și în modul de încălzire;
- verificarea etanșării cuplajelor și conductelor de gaz și apă;
- verificarea consumului de gaz la putere maximă și minimă;
- verificarea poziției bujiei cu incandescență pentru detectarea aprinderii/flăcării;
- verificarea sistemului de siguranță „lipsă scurgeri gaz”;
- verificarea funcționării supapei de sens dacă este instalată (consultați secțiunea 3.13 „Instalarea pe coșurile de fum colective cu presiune pozitivă”).
- curățarea filtrului din interiorul robinetului instalat pe returul circuitului de încălzire. Urmăriți instrucțiunile de mai jos:
 - aduceți maneta în poziția de „curățare a filtrului”
 - desfaceți capacul **A**
 - scoateți filtrul **B** și curățați-l
 - îndepărtați orice urmă de murdărie din carcasa filtrului
 - reintroduceți filtrul
 - montați la loc capacul **A**
 - aduceți din nou maneta în poziția „deschis”



- **Nu curățați** aparatul sau componentele sale cu substanțe ușor inflamabile (de ex. benzină, alcool etc.).

Nu curățați panourile, componentele vopsite sau din plastic cu diluanți pentru vopsele.

Curățarea panourilor se va face folosind numai apă cu săpun.

⚠ După efectuarea intervențiilor de întreținere normală și specială, umpleți sifonul urmând instrucțiunile din paragraful „Verificări preliminare”.

5.2 Întreținere de excepție

Aceste sarcini restabilesc funcționarea aparatului în conformitate cu proiectarea și reglementările - de ex. în urma reparațiilor unei defecțiuni accidentale.

Aceasta presupune, de obicei:

- înlocuire
- reparații
- revizia componentelor.

Pentru aceste sarcini sunt necesare dispozitive speciale, echipamente și scule.

⚠ În timpul fazei inițiale de instalare sau în cazul unei întrețineri de excepție, se recomandă să lansați procedura de evacuare a aerului din circuitul de încălzire și din centrală (consultați secțiunea 3.4).

5.3 Verificarea parametrilor de ardere

Pentru a efectua analiza arderii, procedați astfel:

- Setati selectorul de funcție în poziția **U** de oprire a centralei (fig. 48)
- Rotiți selectorul de temperatură a apei calde menajere în poziția **☺** (fig. 48)
- Așteptați pornirea arzătorului (aproximativ 6 secunde). Pe display apare mesajul „ACO” și centrala funcționează la puterea maximă de încălzire
- Scoateți șurubul **C** și capacul **E** al camerei de aer (consultați fig. 49)
- introduceți sondele analizorului în pozițiile prevăzute pe camera de aer
- ⚠ Sonda de analiză a gazelor de ardere trebuie introdusă până când ajunge în capăt.
- Asigurați-vă că valorile CO₂ corespund cu cele indicate în tabelele indicate mai jos; dacă valoarea indicată este diferită, efectuați modificările necesare conform indicațiilor din capitolul „Calibrarea vanei de gaz”.

CO ₂ max.	Gaz metan (G20)	Gaz lichid (G31)	
28 C.S.I.	9,0	10,0	%

CO ₂ min.	Gaz metan (G20)	Gaz lichid (G31)	
28 C.S.I.	9,0	10,0	%

- Efectuați verificarea arderii.
Funcția „analiză ardere” rămâne activă pentru o perioadă limitată de 15 minute; dacă se atinge temperatura de tur de 90 °C, arzătorul se va stinge. Acesta se va reaprinde atunci când temperatura scade sub 78 °C.
 - Dacă doriți să întrerupeți procedura, rotiți selectorul de temperatură a apei calde menajere astfel încât să se încadreze între simbolurile + și -.
- După care:
- scoateți sonda analizorului și închideți priza de analiză a arderii
 - închideți panoul de comandă și puneți la loc carcasa
- La finalizarea verificărilor:
- Poziționați butoanele în funcție de tipul de funcționare dorită.

6 - SETĂRI POMPĂ DE CIRCULAȚIE

Prevalența reziduală a pompei de circulație

Centrala este deja dotată cu o pompă de circulație cu conexiuni hidraulice și electrice, a cărei randament util disponibil este indicat pe grafic. Pompa de circulație este setată din fabrică cu o curbă de prevalență de 6 metri.

Centrala este dotată cu un sistem anti-blocare care pornește un ciclu de funcționare la fiecare 24 de ore în starea de așteptare, cu selectorul de funcție în orice poziție.

⚠ Funcția „anti-blocare” este activă numai dacă centrala este alimentată cu energie electrică.

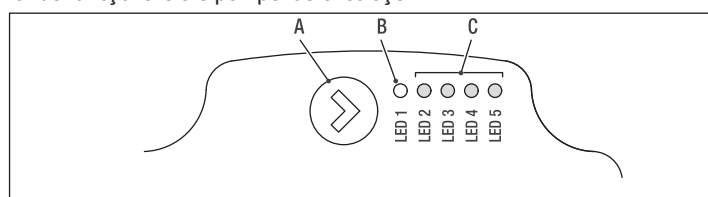
⚠ Este absolut interzis să puneți în funcțiune pompa de circulație fără apă.

Dacă trebuie să folosiți o curbă diferită, puteți selecta nivelul dorit al pompei de circulație.

În continuare sunt indicate caracteristicile principale și modurile de setare a funcționării dorite pentru acestea.

Interfață utilizator

Interfața utilizatorului este alcătuită dintr-un buton (**A**), un LED bicolor roșu/verde (**B**) și patru LED-uri galbene (**C**) dispuse pe un rând. Interfața utilizatorului permite vizualizarea performanțelor de funcționare (starea de funcționare și starea alarmelor), precum și configurația modurilor de funcționare ale pompei de circulație.



Performanțele, indicate de LED-urile (**B**) și (**C**), sunt întotdeauna vizibile în timpul funcționării normale a pompei de circulație, iar setările pot fi efectuate prin apăsarea butonului (**A**).

Indicarea stării de funcționare

Atunci când pompa de circulație este în funcțiune, LED-ul (B) este verde (fig. 49). Cele patru LED-uri galbene (C) arată consumul de energie electrică (P1), conform indicațiilor din tabelul următor

Stare LED	Stare POMPĂ DE CIRCULAȚIE	Consum în % al P1 MAX (*)
LED verde aprins + 1 LED galben aprins	Funcționare la putere minimă	0~25
LED verde aprins + 2 LED-uri galbene aprinse	Funcționare la putere minimă-medie	25~50
LED verde aprins + 3 LED-uri galbene aprinse	Funcționare la putere medie-maximă	50~75
LED verde aprins + 4 LED-uri galbene aprinse	Funcționare la putere maximă	100

(*) Pentru puterea (P1) absorbită de pompa de circulație, consultați indicațiile din tabelul „Date tehnice”.

Indicarea stării de alarmă

Dacă pompa de circulație a detectat una sau mai multe alarme, LED-ul bicolor (B) va fi roșu (fig. 49). Cele patru LED-uri galbene (C) indică tipul de alarmă, astfel cum este ilustrat în tabelul de mai jos.

Stare LED	Descriere ALARMĂ	Stare POMPĂ DE CIRCULAȚIE	SOLUȚIE posibilă
LED roșu aprins + 1 LED galben aprins (LED 5)	Arborele de transmisie este blocat	Încercare de pornire la fiecare 1,5 secunde	Așteptați sau deblocați arborele de transmisie
LED roșu aprins + 1 LED galben aprins (LED 4)	Tensiune scăzută de intrare	Doar avertizare. Circulatorul continuă să funcționeze	Verificați tensiunea de intrare
LED roșu aprins + 1 LED galben aprins (LED 3)	Defecțiune de alimentare electrică sau pompă de circulație defectă	Pompa de circulație este oprită	Verificați alimentarea cu energie electrică sau înlocuiți pompa de circulație

⚠ În prezența mai multor alarme, pompa de circulație va afișa doar alarma cu prioritatea cea mai mare.

Afisarea setărilor active

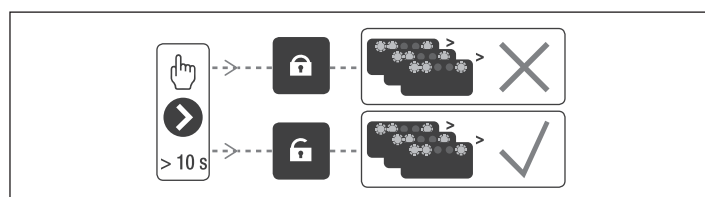
Cu pompa de circulație acționată, apăsați scurt pe butonul **(A)** pentru a vizualiza configurația activă a pompei de circulație. LED-urile indică setările active.

În această fază, nu pot fi făcute modificări în configurația pompei de circulație. După ce au trecut două secunde de la apăsarea butonului **(A)**, interfața utilizatorului revine la afișajul normal al stării de funcționare.

Funcția de blocare a tastelor

Scopul funcției de blocare a tastelor este de a evita o modificare accidentală a setărilor sau utilizarea improprie a pompei de circulație.

Atunci când funcția de blocare a tastelor este activă, apăsarea îndelungată a butonului **(A)** este inhibată. Astfel, utilizatorului nu i se permite să acceseze secțiunea cu setările modulelor de funcționare ale pompei de circulație. Activarea/dezactivarea funcției de blocare a tastelor se realizează prin apăsarea timp de mai mult de 10 secunde a butonului **(A)**. În timpul acestei etape, toate LED-urile **(C)** vor lumina intermitent timp de 1 secundă.



Schimbarea modului de functionare

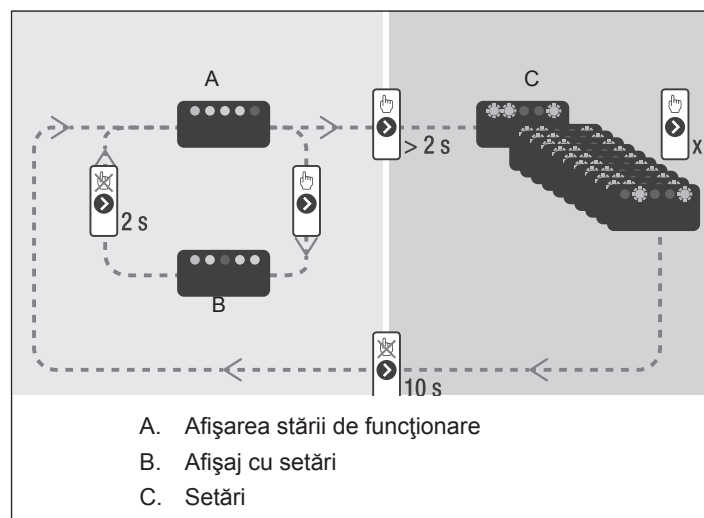
În condiții normale de funcționare, pompa de circulație funcționează pe baza setărilor stabilite în fabrică sau a ultimelor setări efectuate.

Pentru a modifica configuratia:

Asigurați-vă că funcția de blocare a tastelor este dezactivată.

Apăsați pe butonul **(A)** timp de peste 2 secunde, până când LED-urile încep să clipească. Apăsați scurt pe butonul **(A)** în decurs de 10 secunde, iar interfața utilizatorului va afișa următoarele setări. Diferitele setări disponibile vor apărea într-o secvență ciclică.

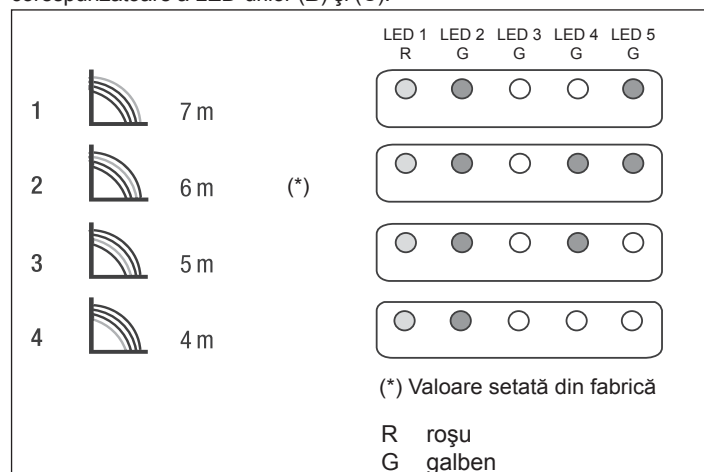
Dacă butonul (A) nu este apăsat, va fi memorată ultima setare.



Dacă butonul **(A)** este apăsat, reveniți la „afișarea setărilor active” și asigurați-vă că LED-urile **(B)** și **(C)** indică (timp de 2 secunde) ultima setare efectuată.

Dacă butonul (A) nu este apăsat timp de mai mult de 2 secunde, interfețele utilizatorului comută la „Afișarea stării de funcționare”.

Setările disponibile sunt prezentate în figura, împreună cu reprezentarea corespunzătoare a LED-urilor **(B)** și **(C)**.



IMPORTANT

Dacă sunt setate curbele 3 (5 metri) sau 4 (4 metri), este necesară înlocuirea bypass-ului cu cel din dotare, urmând procedura descrisă în continuare:

Înterupeți alimentarea electrică a centralei aducând întrerupătorul principal al instalației în poziția oprit.

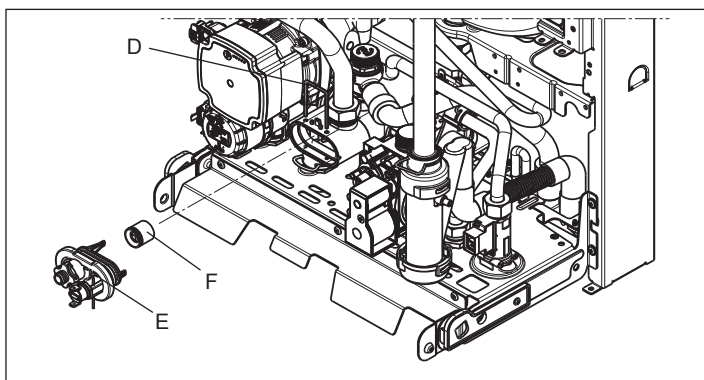
Închideți robinetii instalației și goliți circuitul de încălzire al centralei.

Scoateti clema de fixare **(D)** a capacului bypass-ului.

Scoateți capacul (E) de pe corpul bypass-ului.

Înlocuiți supapa de ocolire (**F**) cu cea furnizată.

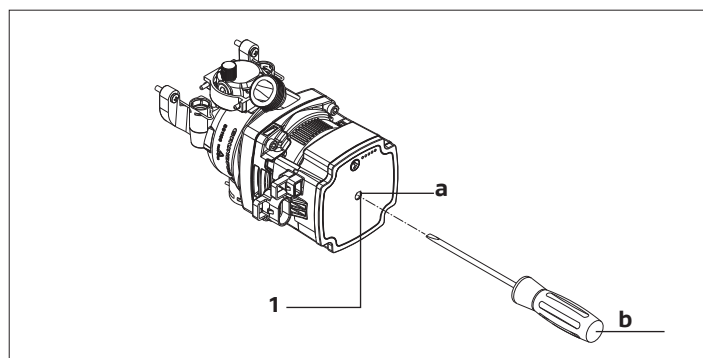
Remontați capacul pe corpul bypass-ului și clema acestuia.



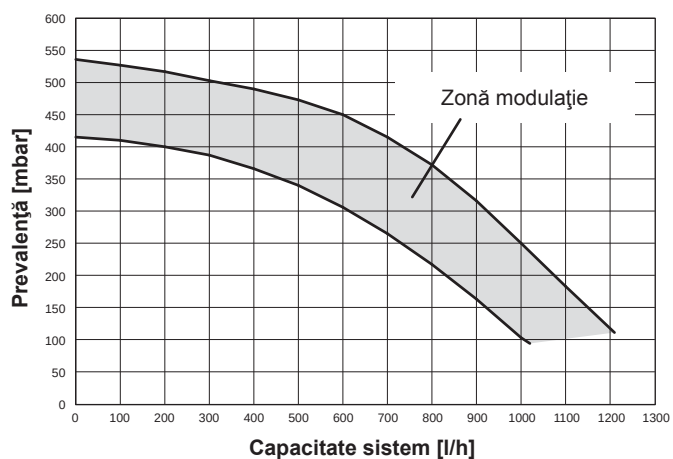
Eventuală deblocare a arborelui circulatorului

- Introduceți o șurubelniță în gaura (1) circulatorului
- Apăsați (a) și rotiți șurubelnița (b) până la deblocarea arborelui motor.

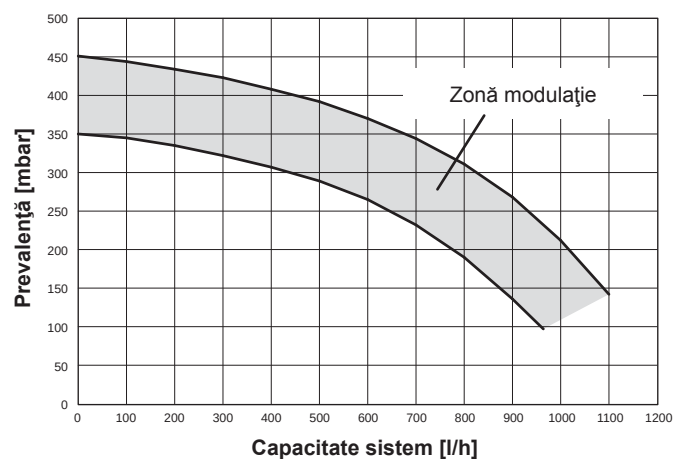
⚠ Efectuați operațiunea cu atenție maximă pentru a nu defecta componentele.



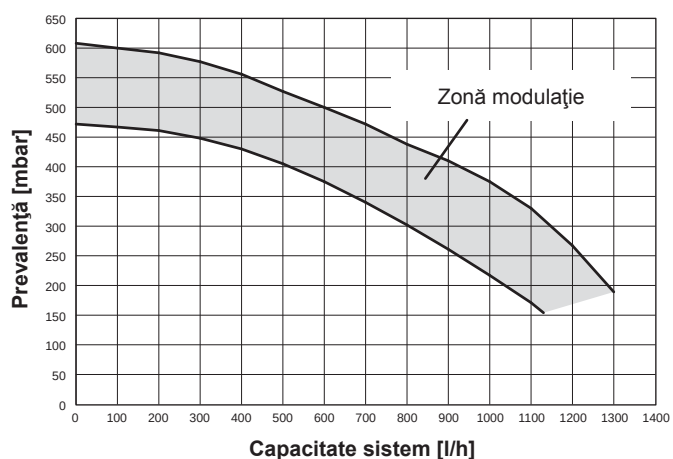
PREVALENȚĂ 6 METRI



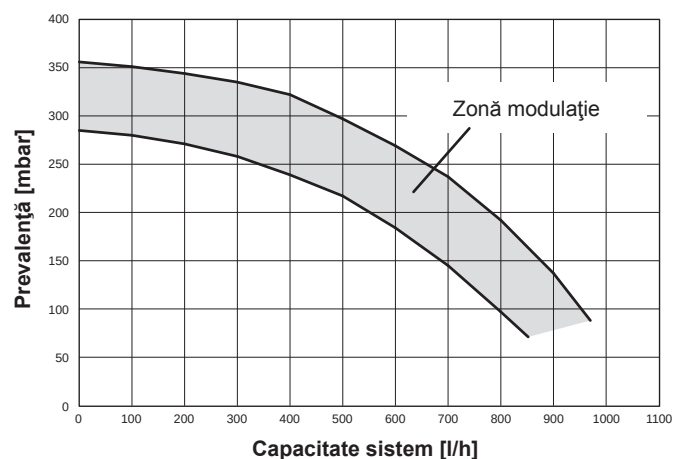
PREVALENȚĂ 5 METRI



PREVALENȚĂ 7 METRI



PREVALENȚĂ 4 METRI



DATE TEHNICE

DESCRIERE		MySMART 28 C.S.I.	
		G20	G31
Încălzire	Aport nominal de căldură în modul încălzire	kW	20,00
		kcal/h	17.200
	Putere termică utilă (80°/60°)	kW	19,62
		kcal/h	16.873
	Debit termic nominal (50°/30°)	kW	21,44
		kcal/h	18.438
	Aport de căldură redus	kW	2,80
		kcal/h	2.408
	Putere termică utilă redusă (80°/60°)	kW	2,76
		kcal/h	2.377
	Putere termică utilă redusă (50°/30°)	kW	3,00
		kcal/h	2.577
Apă caldă menajeră	Putere termică nominală Range Rated (Qn)	kW	20,00
		kcal/h	17.200
	Putere termică minimă Range Rated (Qm)	kW	6,00
		kcal/h	5.160
	Debit termic nominal	kW	28,00
		kcal/h	24.080
	Putere termică utilă (*)	kW	28,00
		kcal/h	24.080
	Aport de căldură redus	kW	2,80
		kcal/h	2.408
	Putere termică minimă (*)	kW	2,80
		kcal/h	2.408
Încălzire/apă caldă menajeră		kW	2,8
Aport de căldură la lăţime minimă instalare în coşul de fum sub presiune			4,0
Randament util Pn max - Pn min (80°/60°)		%	98,1-98,7
Randament util 30% (47° retur)		%	102,4
Randament la ardere		%	98,3
Randament util Pn max - Pn min (50°/30°)		%	107,2-107,0
Randament util 30% (30° retur)		%	109,6
Medie randament Range Rated P (80°/60°)		%	98,4
Putere electrică		W	94
Putere electrică maximă pompă de circulaţie (1.000 l/h)		W	51
Categorie			II2H3P
Țară de destinație			RO
Tensiune de alimentare		V - Hz	230-50
Grad de protecție		IP	X5D
Pierderi la oprire		W	26
Pierdere nominală la coşul de fum cu arzător stins		%	0,05
Pierdere nominală la coşul de fum cu arzător aprins		%	1,68
Pierdere nominală la coşul de fum cu arzător aprins la minimum		%	0,61
Pierdere nominală prin carcasă cu arzătorul aprins		%	0,22
Funcționare CH			
Presiune - Temperatură maximă		bar-°C	3-90
Presiune minimă pentru funcționare standard		bar	0.25-0.45
Domeniu de selectare a temperaturii apei de încălzire		°C	20/45 ~ 40/80
Pompă: sarcină maximă disponibilă pentru instalație		mbar	326
la un debit de		l/h	1.000
Vas de expansiune cu membrană		l	9
Presarcină vas de expansiune		bar	1
Regim apă caldă menajeră			
Presiune maximă		bar	6
Presiune minimă		bar	0.2
Cantitate de apă caldă cu Δt 25 °C		l/min	16,1
cu Δt 30 °C		l/min	13,4
cu Δt 35 °C		l/min	11,5
Debit minim apă caldă menajeră		l/min	2
Câmp de selecție a temperaturii apei calde menajere		°C	37-60
Regulator de debit		l/min	11

(*) valoarea medie între diferite condiții de funcționare în modul de apă caldă menajeră

DESCRIERE		MySMART 28 C.S.I.	
Presiune gaz		G20	G31
Presiune nominală gaz	mbari	20	30
Conexiuni hidraulice			
Intrare - ieșire încălzire	Ø	3/4"	
Intrare - ieșire apă caldă menajeră	Ø	1/2"	
Intrare gaz	Ø	3/4"	
Dimensiuni centrală			
Înălțime	mm	780	
Lățime	mm	845	
Lățime cum capacul inferior	mm	400	
Adâncime carcasă	mm	358	
Greutate centrală	kg	39	
Capacitate de încălzire		G20	G31
Debit de aer încălzire	Nm³/h	24,298	24,819
Debit de gaze încălzire	Nm³/h	26,304	26,370
Debit masic max. - min. gaze de ardere încălzire	gr/s	9,086-1,272	9,297-1,859
Debit apă caldă menajeră		G20	G31
Debit aer în modul de apă caldă menajeră	Nm³/h	34,017	34,746
Debit gaz în modul de apă caldă menajeră	Nm³/h	36,825	36,918
Debit masic max. - min. gaze de ardere apă caldă menajeră	gr/s	12,720-1,272	13,016-1,859
Randament ventilator			
Prevalență reziduală conducte concentrice 0,85 m	Pa	50	
Prevalență reziduală conducte separate 0,5 m	Pa	70	
Prevalență reziduală centrală fără tuburi	Pa	80	
Conducte concentrice de evacuare a gazelor de ardere			
Diametru	mm	60-100	
Lungime maximă	m	7.8	
Pierderi în urma inserării unui cot de 45°/90°	m	1.3/1.6	
Orificiu de trecere prin perete (diametru)	mm	105	
Conducte concentrice de evacuare a gazelor de ardere			
Diametru	mm	80-125	
Lungime maximă	m	20	
Pierderi în urma inserării unui cot de 45°/90°	m	1/1.5	
Orificiu de trecere prin perete (diametru)	mm	130	
Conducte separate de evacuare a gazelor de ardere			
Diametru	mm	80	
Lungime maximă	m	50+50	
Pierderi în urma inserării unui cot de 45°/90°	m	1/1.5	
Instalație B23P-B53P			
Diametru		80	
Lungime maximă de evacuare	mm	80	
Coșuri de fum colective sub presiune (numai cu accesoriu specific)	m		
Presiune maximă permisă în coșul de fum în cazul instalării folosind coșuri de fum colective	Pa	50	50
Clasă Noxe		5	
Valorile emisiei la un debit maxim, respectiv minim al gazului G20 (***)		G20	G31
Maximum	CO s.a. sub	ppm	150
	CO ₂	%	9,0
	NOx s.a. mai mic de	ppm	30
	Temperatura gazelor de ardere	°C	67
Minimum	CO s.a. sub	ppm	10
	CO ₂	%	9,0
	NOx s.a. mai mic de	ppm	25
	Temperatura gazelor de ardere	°C	57

(***) Verificare efectuată cu conductă concentrică Ø 60-100, lungime 0,85 m - temperatura apei 80-60 °C.

NOTĂ (dacă în centrală este prezentă o sondă externă sau un panou de comandă sau ambele dispozitive)

Cu referire la regulamentul delegat (UE) N. 811/2013, datele reprezentate în tabel pot fi utilizate în completarea fișei produsului și etichetarea produsului pentru aparatele de încălzire, pentru aparatele de încălzire mixte, pentru seturi de aparate de încălzire, pentru dispozitive de control al temperaturii și pentru dispozitivele solare:

COMPONENTĂ	Clasă	Bonus
SONDĂ EXTERNĂ	II	2%
PANOU DE COMANDĂ	V	3%
SONDĂ EXTERNĂ + PANOU DE COMANDĂ	VI	4%

TABEL TIPURI DE GAZ

DESCRIERE		Gaz metan (G20)	Propan (G31)
Indice Wobbe inferior valorii de (15 °C-1013 mbari)	MJ/m ³ S	45,67	70,69
Putere calorifică inferioară	MJ/m ³ S	34,02	88
Presiune nominală de alimentare	mbari mm W.C.	20 203,9	30 305,9
Presiune minimă de alimentare	mbari mm W.C.	10 102,0	
MySMART 28 C.S.I.			
Diafragmă - număr de găuri	Nr.	2	2
Diafragmă - diametrul găurilor	ø mm	1x4,7 flap+1x4,2 liber	1x3,4 flap+1x3,25 liber
Diametru arzător	mm	63	63
Lungime arzător	mm	95	95
Capacitate maximă gaz încălzire	Sm ³ /h	2,12	
	kg/h		1,55
Capacitate maximă gaz apă caldă menajeră	Sm ³ /h	2,96	
	kg/h		2,17
Capacitate minimă gaz încălzire	Sm ³ /h	0,30	
	kg/h		0,31
Capacitate minimă gaz apă caldă menajeră	Sm ³ /h	0,30	
	kg/h		0,31
Număr rotații ventilator aprindere lentă	rpm	3.300	3.300
Număr maxim de rotații ventilator pentru încălzire	rpm	4.500	4.500
Număr maxim de rotații ventilator apă caldă menajeră	rpm	6.100	6.100
Număr minim de rotații ventilator pentru încălzire	rpm	1.200	1.500
Număr minim de rotații ventilator pentru apă caldă menajeră	rpm	1.200	1.500
Număr minim de rotații ventilator cu conducte colective sub presiune	rpm	1.800	1.900

Datele menționate nu trebuie folosite pentru a certifica instalația; pentru certificare trebuie preluate datele din „Broșură instalație”, măsurate la prima punere în funcțiune.

Toate presiunile sunt prezentate cu priza de compensare deconectată.

MySMART 28 C.S.I.

Clasa de eficiență energetică sezonieră pentru încălzire ambientă				A			
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere nominală	P nominală	20	kW	Clasa de eficiență energetică pentru încălzire apă			
Pentru centralele de încălzire ambientă și combinate: Putere termică utilă				Eficiența energetică sezonieră încălzire ambientă	ηs	94	%
La puterea termică nominală și în regim de funcționare la temperatură ridicată (*)	P4	19,6	kW	Pentru centralele de încălzire ambientă și combinate: eficiență			
La 30 % din puterea termică nominală și în regim de funcționare la temperatură scăzută (**)	P1	6,6	kW	La puterea termică nominală și în regim de funcționare la temperatură ridicată (*)	η4	88,6	%
Consum suplimentar de energie electrică				La 30 % din puterea termică nominală și în regim de funcționare la temperatură scăzută (**)	η1	98,7	%
La sarcină maximă	elmax	29,0	W	Alți parametri			
La sarcină parțială	elmin	10,4	W	Pierdere căldură în modul așteptare	Pstby	26,0	W
În modul de așteptare	PSB	2,4	W	Consum de energie flacăra de veghe	Pign	-	W
				Consum energetic anual	QHE	39	GJ
				Nivel de zgomot intern	LWA	51	dB
				Emisii de oxid de azot	NOx	29	mg/kWh
Pentru aparatele de încălzire combinate							
Profilul de sarcină declarat	XL			Eficiență energetică de încălzire apă	ηwh	85	%
Consum zilnic energie electrică	Qelec	0,139	kWh	Consum zilnic de combustibil	Qfuel	22,827	kWh
Consum anual energie electrică	AEC	30	kWh	Consum anual de combustibil	AFC	17	GJ

(*) Funcționare la temperatură ridicată: 60 °C la conducta de retur a centralei și 80 °C la conducta de tur a centralei.

(**) Funcționare la temperatură scăzută: temperatură de retur 30 °C pentru centralele cu condensare, 37 °C pentru centralele de joasă temperatură, 50°C pentru alte aparate de încălzire.

PL INSTRUKCJA INSTALACJI**1 - OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA**

- ⚠ Nasze kotły są produkowane i sprawdzane z uwzględnieniem najmniejszych szczegółów z racji bezpieczeństwa użytkownika oraz instalatora. Tak więc po każdej interwencji przeprowadzonej na urządzeniu, obsługująca osoba uprawniona powinna zwrócić szczególną uwagę na połączenia elektryczne, przede wszystkim na odcinki przewodów pozbawionych izolacji, które nie mogą wychodzić poza listwy zaciskowe, zapobiegając w ten sposób ewentualnemu stykaniu się ze sobą.
- ⚠ Niniejsza instrukcja stanowi - wraz z instrukcją obsługi przeznaczoną dla użytkownika - integralną część urządzenia. Należy upewnić się czy wchodzi w skład jego wyposażenia, również w razie przekazania go innemu właścicielowi czy użytkownikowi lub przeniesieniu go do innej instalacji. W razie utraty instrukcji prosimy o kontakt z serwisem, który dostarczy nowy egzemplarz.
- ⚠ Instalacja kotła oraz wszelkie inne czynności serwisowe i konserwacyjne muszą zostać wykonane przez Autoryzowany Serwis zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ⚠ Przynajmniej raz w roku należy powierzyć przegląd urządzenia Autoryzowanemu Serwisowi.
- ⚠ Instalator ma obowiązek podstawowego przeszkolenia użytkownika z zakresu obsługi urządzenia oraz bezpieczeństwa.
- ⚠ Kocioł powinien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. Wyklucza się wszelką odpowiedzialność producenta z powodu szkód w stosunku do osób, zwierząt lub mienia, wynikających z błędnej instalacji, regulacji, konserwacji lub niewłaściwego użytkowania.
- ⚠ Po usunięciu opakowania należy upewnić się, czy urządzenie jest kompletne i nieuszkodzone. W przeciwnym wypadku należy natychmiast zwrócić się do sprzedawcy, u którego urządzenie zakupiono.
- ⚠ Kolektor zbiorczy urządzenia należy podłączyć do odpowiedniego układu odpowietrzającego. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane awarią kanalizacji.
- ⚠ Opakowania należy posegregować według typu odpadów i przekazać do odpowiednich punktów zbiórki.
- ⚠ Odpady należy przekazać do utylizacji gwarantującej bezpieczeństwo zdrowia ludzkiego i odpowiadającej technologiom lub procedurom bezpiecznym dla środowiska.
- ⚠ Po zakończeniu eksploatacji urządzenia nie wolno wyrzucać go z odpadami komunalnymi. Należy przekazać go do punktu segregacji odpadów.
- ⚠ Podczas montażu należy poinformować użytkownika, że:
 - w razie wycieków wody należy zamknąć jej dopływ i natychmiast zwrócić się do Autoryzowanego Serwisu
 - należy regularnie sprawdzać, czy ciśnienie w instalacji hydraulicznej utrzymuje się powyżej 1 bar. Jeżeli tak nie jest, należy przywrócić wartość ciśnienia według instrukcji zawartej w rozdziale „Napełnianie instalacji”.
 - Jeżeli kocioł nie był używany przez dłuższy czas, należy powierzyć Autoryzowanemu Serwisowi wykonanie przynajmniej poniższych czynności:
 - ustawienie wyłącznika głównego urządzenia i głównego wyłącznika instalacji w pozycji „wyłączony”
 - zamknięcie zaworu gazowego oraz zaworów odcinających centralnego ogrzewania
 - opróżnienie instalacji centralnego ogrzewania, aby nie doszło do jej zamarznięcia.

RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A.

ul. Kociwska 28/30 87-100 Toruń Infolinia 801 044 804, +48 56 663 79 99 (z tel. kom.) info@beretta.pl

Ze względów bezpieczeństwa należy pamiętać, że:

- ⊘ dzieci oraz osoby niepełnosprawne nie powinny użytkować tego urządzenia
- ⊘ niebezpieczne jest włączanie jakichkolwiek urządzeń elektrycznych, jak na przykład wyłączników, elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego, itp., jeśli w pomieszczeniach wyczuwalny jest zapach gazu. Jeśli ulatnia się gaz, należy natychmiast wywietrzyć pomieszczenie otwierając szeroko okna i drzwi, zamknąć główny kurek gazu i niezwłocznie skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem Beretta
- ⊘ nie należy dotykać kotła mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała lub będąc boso
- ⊘ przed czyszczeniem kotła należy ustawić pokrętkę wyboru funkcji w położenie OFF/RESET, aby na wyświetlaczu pojawił się symbol „- -”, następnie odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego za pomocą głównego wyłącznika instalacji
- ⊘ zabronione jest przeprowadzanie jakichkolwiek modyfikacji urządzeń zabezpieczających lub regulacyjnych bez zezwolenia lub odpowiednich wskazówek producenta
- ⊘ nie wolno ciągnąć za przewody wychodzące z kotła, nie wolno ich odłączać i zginać, nawet jeśli kocioł odłączono od zasilania elektrycznego
- ⊘ nie wolno dopuścić do całkowitego lub częściowego zatkania otworów wentylacyjnych pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł
- ⊘ nie wolno przechowywać łatwopalnych pojemników lub substancji w pomieszczeniu, w którym zainstalowane jest urządzenie
- ⊘ Zabezpieczyć opakowanie przed dziećmi
- ⊘ nie wolno zatykać ujścia kondensatu.

2 - OPIS KOTŁA

MySMART C.S.I. jest gazowym kotłem kondensacyjnym, wiszącym, typu C, służącym dla potrzeb centralnego ogrzewania (c.o.) oraz do ogrzewania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.). Kocioł może mieć jedną z następujących klasyfikacji, zależnie od zainstalowanego systemu odprowadzania spalin: B23P, B53P, C13, C13x, C33, C33x, C43, C43x, C53, C53x, C63, C63x, C83, C83x, C93, C93x lub 3CEP. Kocioł w konfiguracji **B23P** (w przypadku poboru powietrza do spalania z pomieszczenia) nie może pracować w sypialni, łazience, ani w pomieszczeniu, w którym znajdują się kominki, a które nie są dostatecznie wentylowane. Pomieszczenie, w którym ma być zainstalowany kocioł powinno odpowiadać obowiązującym przepisom dotyczącym instalowania aparatów gazowych; a zwłaszcza Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami) oraz norm właściwych dotyczących przewodów spalinowych, instalacji gazu ziemnego i instalacji wentylacyjnych. Możliwy jest, dzięki zaworowi antyzwrotnemu spalin dostępnemu jako akcesorium dodatkowe, montaż kotła do zbiorczego komina w nadciśnieniu (szczegóły znajdują się w rozdziale 3.12 „Montaż do komina zbiorczego w nadciśnieniu”).

3 - MONTAŻ KOTŁA

3.1 Przepisy prawa

Montaż kotła wolno powierzyć wyłącznie osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa lokalnego.

MIEJSCE MONTAŻU

MySMART C.S.I. jest kotłem wiszącym dla potrzeb centralnego ogrzewania (c.o.) oraz do ogrzewania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.). Zależnie od rodzaju instalacji występuje on w dwóch kategoriach:

1. Kocioł typu B23P-B53P: instalacja z wyrzutem spalin na zewnątrz i poborem powietrza z pomieszczenia, w którym kocioł zainstalowano. W pomieszczeniu należy wykonać dopływ powietrza.
2. C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x, C93, C93x: urządzenie z zamkniętą komorą spalania, z wyrzutem spalin na zewnątrz i dopływem powietrza z zewnątrz. Pomieszczenie powinno spełniać wymogi przepisów prawa. Kocioł tego typu należy BEZWZGLĘDNIE podłączyć do komina dwururowego koncentrycznego lub rozdzielonego przeznaczonego do kotłów kondensacyjnych z zamkniętą komorą spalania.

MINIMALNE ODLEGŁOŚCI OD KOTŁA

Kocioł wymaga swobodnego dostępu celem wykonywania regularnej konserwacji. Należy zachować minimalny odstęp wokół kotła, który przewidziano dla jego montażu (rys. 1).

W celu właściwego montażu kotła na ścianie, należy pamiętać o tym, że:

- nie wolno go instalować nad piecem kuchennym ani innym urządzeniem służącym do gotowania
- nie wolno przechowywać substancji łatwopalnych w pomieszczeniu kotła
- jeśli ściana w miejscu montażu jest wrażliwa na działanie wysokiej temperatury (np. ściany drewniane), należy zabezpieczyć je odpowiednią termoizolacją.

Wstępna kontrola

- Przed przystąpieniem do montażu kotła w instalacji należy dokładnie przepłukać wszystkie jej przewody celem usunięcia zanieczyszczeń mogących źle wpłynąć na działanie urządzenia.
- Podłączyć kolektor zbiorczy do odpowiedniej instalacji spustowej (informacje szczegółowe, patrz rozdział 3.8).
- Instalacja c.w.u. nie wymaga zaworu bezpieczeństwa. Niemniej ciśnienie w instalacji nie może przekroczyć 6 bar. Jeśli wartość ciśnienia budzi wątpliwości, należy zabezpieczyć instalację reduktorem ciśnienia.
- Przed uruchomieniem kotła należy upewnić się, że może pracować na gazie ziemnym dostępnym w miejscu instalacji. Można to sprawdzić na opakowaniu kotła i na tabliczce znamionowej wskazującej rodzaj gazu w instalacji.
- Należy pamiętać, że w niektórych przypadkach przewody spalinowe mogą znaleźć się pod wysokim ciśnieniem, dlatego elementy przewodu spalinowego muszą być całkowicie szczelne.

3.2 Czyszczenie instalacji i charakterystyka wody obiegu c.o.

Przed zamontowaniem i uruchomieniem kotła należy przeprowadzić czyszczenie zapobiegawcze instalacji centralnego ogrzewania. W celu zagwarantowania poprawnego funkcjonowania urządzenia, po każdej operacji czyszczenia, dolewania dodatków lub środków chemicznych (np. przeciwko zamarzaniu) do instalacji należy sprawdzić, czy charakterystyka wody zawiera się w podanych w tabeli wartościach.

Parametry	Jednostka	Woda obiegu c.o.	Woda do napełniania
pH		7~8	-
Twardość	° F	-	15~20
Klarowność		-	Przezroczysta

3.3 Charakterystyka wody obiegu c.w.u.

Jeżeli całkowita twardość wody użytkowej mieści się w przedziale 25°+50° F, należy zainstalować zestaw do uzdatniania c.w.u. Jeżeli całkowita twardość przekracza 50° F, skuteczność działania zestawu uzdatniającego będzie stopniowo malała, stąd zalecamy montaż urządzenia o większej sprawności lub całkowite zmiękczenie wody użytkowej. Nawet jeśli całkowita twardość nie przekracza 25° F, należy zainstalować na dopływie do kotła filtr odpowiedniej wielkości, jeśli woda pochodzi z sieci, która nie jest całkowicie czysta lub nie daje się do końca uzdatnić.

3.4 Odpowietrzanie obiegu c.o. i kotła

Podczas pierwszego uruchomienia kotła lub w razie konserwacji nadzwyczajnej należy wykonać następujące czynności w podanej kolejności (rys. 2):

1. Otworzyć korek automatycznego odpowietrznika (A) o dwa lub trzy obroty i pozostawić go w stanie otwartym (rys. 2).
2. Otworzyć zawór napełniania instalacji na zespole wodnym.
3. Włączyć zasilanie elektryczne kotła. Nie otwierać zaworu gazu.
4. Ustawić żądaną temperaturę za pomocą termostatu pokojowego lub programatora pokojowego tak, aby zawór trójdrogowy przełączył się w tryb grzania c.o.
5. Uruchomić sygnał żądania grzania wody użytkowej: co minutę należy otwierać kran w instalacji na 30 sekund po to, aby zawór trójdrogowy przełączył się z ogrzewania c.o. na ogrzewanie c.w.u. około 10 razy. W takiej sytuacji kocioł wejdzie w tryb alarmowy, ponieważ nie jest zasilany gazem. Ilekroć tak się stanie, należy go zresetować.
6. Kontynuować powyższe czynności do chwili gdy powietrze przestanie uchodzić z ręcznego zaworu odpowietrzającego.
7. Sprawdzić czy ciśnienie w instalacji jest prawidłowe (idealna wartość to 1 bar).
8. Zamknąć zawór napełniania instalacji.
9. Otworzyć zawór gazu i włączyć kocioł.

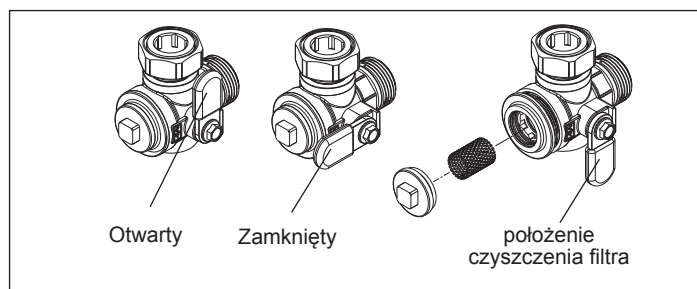
3.5 Podłączenia hydrauliczne

Kocioł dostarcza się w standardzie z listwą montażową oraz ramą z przyłączami (rys. 3). Na rysunku szczegółowym przedstawiono położenie i wymiary złączek hydraulicznych. Sposób montażu:

- przyłożyć listwę montażową (F) za pomocą ramy z przyłączami (G) do ściany. Sprawdzić poziom elementów poziomicą
- zaznaczyć miejsca 4 otworów (Ø 6 mm) służących do mocowania listwy montażowej (F) oraz miejsca 2 otworów (Ø 4 mm) do zamocowania listwy z przyłączami (G)
- sprawdzić czy нанесione oznaczenia otworów są prawidłowe i wywiercić otwory odpowiednim wiertłem
- przymocować listwę montażową z listwą przyłączy do ściany.
- zmontować dołączoną armaturę: zawory, przyłącza, przewody proste (które można skrócić w razie potrzeby), mufy i uszczelki (rys. 3).

⚠ Zawór z filtrem zamontować na powrocie c.o.

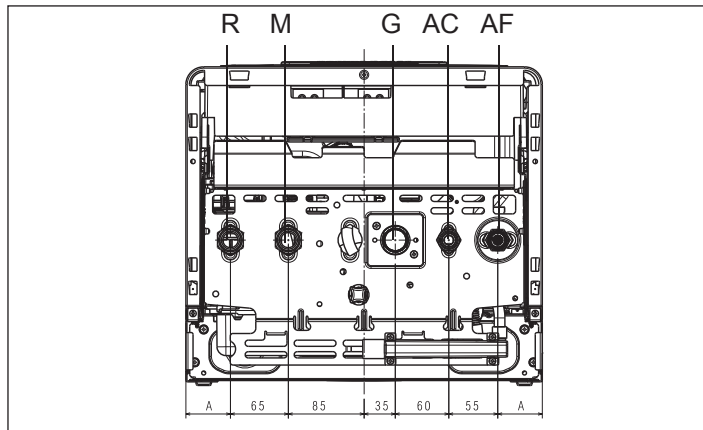
Zawór z filtrem różni się od pozostałych zaworów tym, że jego dźwignia ma 3 położenia: otwarty, zamknięty i czyszczenie filtra. Położenie czyszczenia filtra, patrz rozdział 5.1 „Regularny przegląd kotła”.



Wykonać połączenia z instalacją hydrauliczną, a następnie zamknąć dolną pokrywę.

Poniżej przedstawiono położenie i wymiary połączeń hydraulicznych:

R	powrót c.o.	3/4"	M
M	zasilanie c.o.	3/4"	M
G	przyłącze gazu	3/4"	M
AC	ciepła woda użytkowa	1/2"	M
AF	zimna woda użytkowa	1/2"	M



3.6 Montaż sondy zewnętrznej

Sonda zewnętrzna stanowi wyposażenie dodatkowe. Poprawność jej pracy jest najważniejsza dla prawidłowego działania regulacji pogodowej.

MONTAŻ I PODŁĄCZENIE SONDY ZEWNĘTRZNEJ

Sondę należy zainstalować na zewnątrz ogrzewanego budynku według poniższych wymagań:

- sonda musi znajdować się na ścianie budynku najczęściej wystawionej na działanie wiatru (tj. ścianie PÓŁNOCNEJ lub PÓŁNOCNOZACHODNIEJ) i nieoświetlonej bezpośrednio przez słońce,
- sondę należy zainstalować mniej więcej na 2/3 wysokości ściany,
- sonda nie może znajdować się w pobliżu drzwi, okien, wywiewów powietrza, przewodów spalinowych ani innych źródeł ciepła.

Przewód sondy elektrycznej powinien być dwużyłowy o przekroju od 0,5 do 1 mm² (nie jest dostarczany w komplecie), a jego długość całkowita nie powinna przekraczać 30 m. Nie trzeba zachowywać biegunowości przewodu połączenia z sondą zewnętrzną. Przewód powinien być w całości, nie posiadać połączeń. Jeżeli trzeba wykonać połączenia w środku długości przewodu, muszą być one wodoszczelne i prawidłowo zabezpieczone.

Przewód sondy musi przebiegać z dala od przewodu zasilania elektrycznego (230V AC).

MONTAŻ SONDY NA ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU

Sonda musi być zamontowana na gładkiej powierzchni (rys. 4). W przypadku ściany wykonanej z nierównej cegły lub o nieregularnej powierzchni, sondę należy umieścić w możliwie najbardziej wyrównanym miejscu. Zdjąć pokrywkę puszek zabezpieczającej sondę poprzez odkręcenie jej w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara. Przymierzyć punkt montażowy, wywiercić otwór 5x25 i włożyć kołek. Należy wyjąć płytkę z wewnątrz obudowy sondy. Przyłożyć obudowę i umocować ją za pomocą wkręta. Poluzuj śrubę znajdującą się w obudowie sondy, aby umożliwić umieszczenie przewodu, który należy podłączyć do płytki.

⚠ Należy pamiętać o dokręceniu śruby, przez którą przechodzi przewód, w celu uniknięcia dostania się wilgoci do wewnątrz obudowy sondy

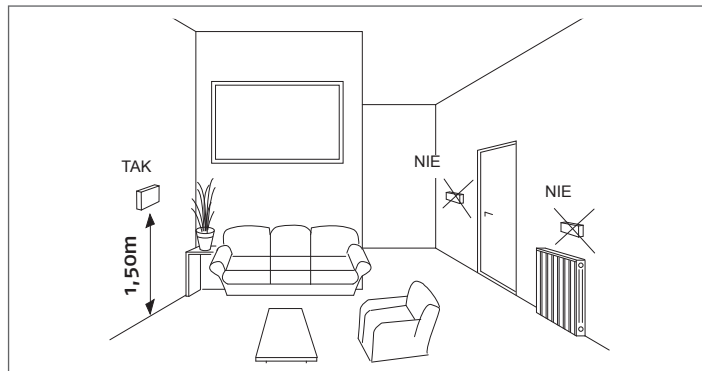
Umieścić płytkę z powrotem w obudowie sondy. Zamknąć pokrywkę zabezpieczającą sondę poprzez zakręcenie jej w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.

Przymocować w prawidłowy sposób przewód sondy.

3.7 Montaż programatora pokojowego

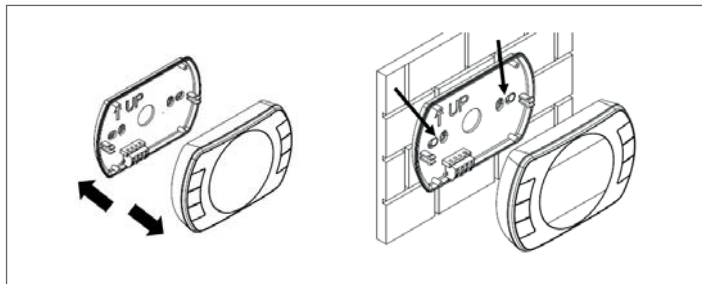
Programator będzie prawidłowo mierzył temperaturę pokojową jeśli będzie znajdował się w takim miejscu, które najlepiej odzwierciedla temperaturę pomieszczeń. Poprawność montażu wymaga

- umieszczenia programatora na ścianie (najlepiej nie zewnętrznej) z dala od podtynkowych rur o niskiej lub wysokiej temperaturze
- programator powinien znajdować się ok. 1,5 m nad podłogą
- nie można instalować programatora blisko drzwi lub okien, sprzętów do gotowania, grzejników, klimakonwektorów ani innych urządzeń, które powodowałyby zafałszowanie pomiaru temperatury.

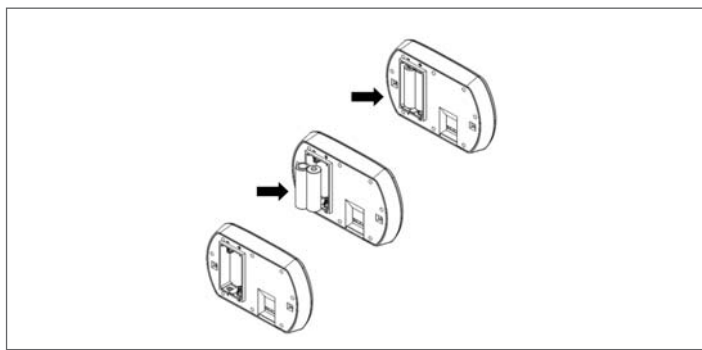


Aby zamontować programator na ścianie, należy:

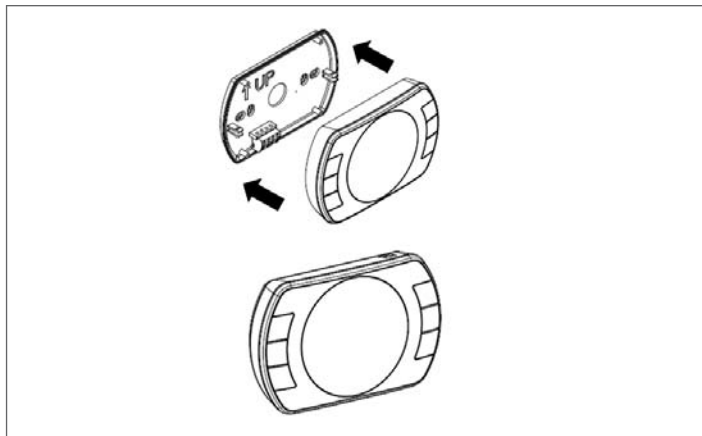
- zdjąć programator z obudowy tylnej
- za pomocą otworów w obudowie tylnej programatora wymierzyć i zaznaczyć punkty pod otwory w ścianie
- wywiercić otwory w ścianie (o średnicy 6 mm)
- zamocować obudowę tylną do ściany za pomocą dostarczonych śrub i kołków



- włożyć 2 szt. baterii AA

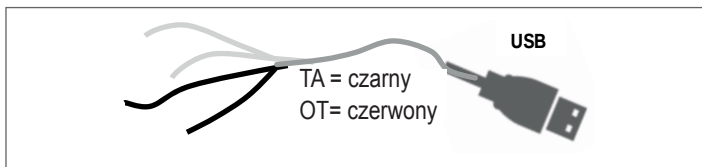


- zamocować programator do przykręconej obudowy tylnej

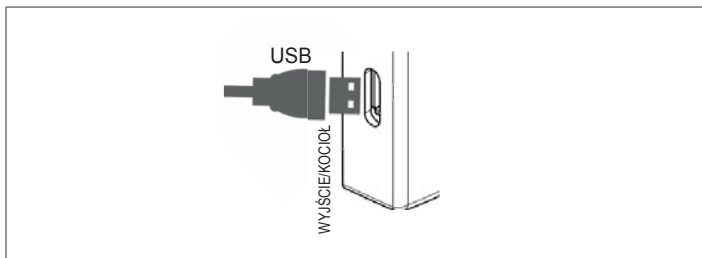


- podłączyć czerwone przewody kabla USB z modemu WiFi Box do

zacisku OT na kotle, patrz schemat elektryczny



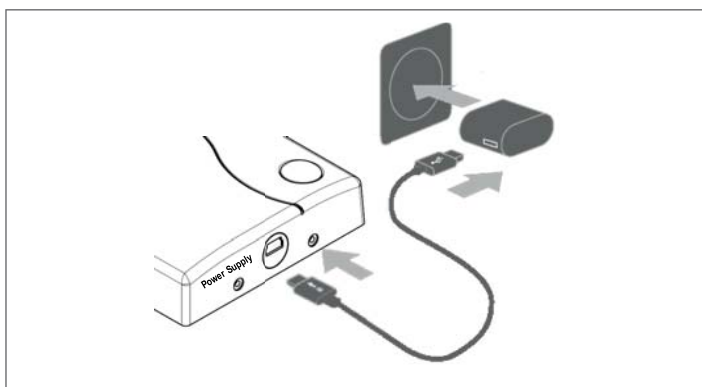
- podłączyć wtyczkę przewodu USB do wyjścia „OUTPUTS/BOILER” modemu WiFi Box



- Umieścić modem WiFi Box na obudowie kotła za pomocą magnesu.



- Ustawić modem WiFi Box w takim miejscu, w którym sygnał połączenia WiFi będzie wystarczająco dobry (tj. o sile przynajmniej 30%).
- Podłączyć odpowiedni kabel zasilania do modemu WiFi Box z dołączonego zasilacza.



3.8 Odbiór kondensatu

Kolektor zbiorczy (rys. 5) odbiera kondensat, wodę odprowadzaną z zaworu bezpieczeństwa oraz wodę spuszczaną z instalacji.

- ⚠ Kolektor zbiorczy musi być podłączony przy pomocy węża (nie będącego na wyposażeniu) do odpowiedniego systemu odpływowego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa właściwego. Zewnętrzna średnica wylotu kolektora zbiorczego wynosi 20mm, dlatego też zalecamy wąż o średnicy $\varnothing$ 18-19 mm mocowany na odpowiednią opaskę (niedostarczaną z wyposażeniem).
- ⚠ Producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane nieszczelnością układu odprowadzania kondensatu.
- ⚠ Połączenie wylotu odprowadzanego kondensatu musi być szczelne.

3.9 Podłączenia elektryczne

W celu wykonania połączeń elektrycznych trzeba uzyskać dostęp do listwy przyłączeniowej:

- wyłączyć instalację jej głównym wyłącznikiem
- odkręcić śruby (D) mocujące obudowę listwy przyłączeniowej (rys. 6)
- przesunąć podstawę listwy naprzód i w górę, aby zdjąć ją z haczyków
- unieść i odchylić panel sterowania w dół (rys. 7)
- zdjąć pokrywę umożliwiającą dostęp do listwy przyłączy elektrycznych kotła (rys. 8). Połączenie z siecią elektryczną należy wykonać z wykorzystaniem wyłącznika zapewniającego odległość pomiędzy przewodami min. 3,5mm (wg EN 60335-1 – kategoria III).

Urządzenie zasilane jest prądem zmiennym o napięciu 230V/50Hz i odpowiada wymaganiom normy EN 60335-1.

- ⚠ Należy podłączyć urządzenie do przewodu uziemienia ochronnego (PE) zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ⚠ Instalator kotła odpowiada za należyte uziemienie elektryczne urządzenia. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłowo podłączonym uziemieniem elektrycznym lub jego brakiem.
- ⚠ Należy zachować poprawną kolejność połączeń fazy i neutrum.
- ⚠ Przewód uziemienia ochronnego musi być o kilka centymetrów dłuższy od pozostałych przewodów.

Kocioł może pracować na zasilaniu w układzie faza-neutrum.

Jeżeli źródło zasilania nie ma uziemienia elektrycznego, należy podłączyć zasilanie elektryczne do kotła poprzez transformator separacyjny z uziemioną stroną wtórną.

Zabrania się podłączania uziemienia urządzeń elektrycznych do rur instalacji wodnych lub gazowych.

Kocioł należy podłączyć do sieci elektrycznej za pomocą dostarczonego przewodu zasilania.

Jeżeli trzeba wymienić przewód zasilania elektrycznego, wolno zastąpić go przewodem typu HAR H05V2V2-F 3 x 0,75 mm² o maksymalnej średnicy zewnętrznej 7 mm (rys. 9).

3.10 Podłączenie gazu

Przed podłączeniem urządzenia do sieci gazowej należy sprawdzić czy:

- sposób wykonania instalacji kotła odpowiada wymaganiom stosownych przepisów prawa
- rodzaj dostarczanego gazu jest właściwy dla urządzenia
- przewody instalacji są czyste.

Przewody gazowe powinny być prowadzone na zewnątrz ściany. Jeśli rura przyłącza gazu przechodzi przez ścianę, musi ona przejść przez środkowy otwór w dolnej części ramy.

Zaleca się montaż filtra odpowiedniej wielkości na przewodzie przyłącza gazu dla kotła, ze względu na drobne, stałe zanieczyszczenia, które mogą znajdować się w sieci gazowej. Po zakończeniu instalacji kotła należy sprawdzić czy wykonane są szczelne według wymagań przepisów prawa właściwego.

3.11 Wyrzut spalin i pobór powietrza (rys. 10)

Wymagania dotyczące instalacji wyrzutu spalin z kotła opisano w obowiązujących przepisach dotyczących instalowania aparatów gazowych; a zwłaszcza w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami) oraz normach właściwych dotyczących kanałów spalinowych, instalacji gazu ziemnego i instalacji wentylacyjnych. Wykonanie instalacji musi odpowiadać przepisom Straży Pożarnej, wymaganiom operatora sieci gazowniczej oraz przepisom prawa lokalnego. Spaliny z kotła są odprowadzane z pomocą wentylatora znajdującego się w komorze spalania. Kocioł dostarczany jest bez zestawu odprowadzenia spalin i poboru powietrza.

Prawidłowy wyrzut spalin i nawiew powietrza do komory spalania kotła wymaga montażu oryginalnych przewodów marki i wykonania połączeń zgodnie ze sztuką i obowiązującymi przepisami.

Do jednego przewodu dymowego można podłączyć więcej niż jedno urządzenie, pod warunkiem, że wszystkie są urządzeniami gazowymi kondensacyjnymi. Przedmiotowy kocioł jest urządzeniem typu C (z zamkniętą komorą spalania) i wymaga bezpiecznego podłączenia do przewodu wyrzutu spalin i przewodu poboru powietrza, których wyloty i wloty znajdują się na zewnątrz budynku i są konieczne do prawidłowej pracy kotła. Zgodnie z przepisami normy UNI 11071 kocioł odbiera i odprowadza kondensat ze spalin oraz kondensat wody infiltracyjnej z układu wylotowego spalin. Kondensat odprowadzany jest zaworem spustowym na zewnątrz kotła.

⚠ Jeżeli w instalacji znajduje się pompa odprowadzenia kondensatu, należy na podstawie danych o jej wydatku (dostarczonych przez producenta pompy) określić, czy prawidłowo pracuje.

MOŻLIWE KONFIGURACJE WYLOTU SPALIN (rys. 11)

B23P-B53P - Pobór powietrza z pomieszczenia, wyrzut spalin na zewnątrz (przez dach lub ścianę).

C13-C13x - Odprowadzenie spalin poprzez koncentryczny przewód w ścianie. Przewody poboru powietrza i odprowadzania spalin mogą wychodzić z kotła niezależnie od siebie, ale ich wyloty muszą być koncentryczne lub znajdować się wystarczająco blisko siebie (w granicach 50 cm), aby wpływały na nie zbliżone warunki wiatrowe.

C33-C33x - Odprowadzenie spalin poprzez koncentryczny przewód w dachu. Wyloty jak dla C13.

C43-C43x - Odprowadzenie spalin i pobór powietrza do wspólnego lub oddzielnych kominów, ale pod wpływem tych samych warunków wiatrowych.

C53-C53x - Oddzielne przewody odprowadzenia spalin i poboru powietrza przez ścianę lub przez dach w miejscach o różnych ciśnieniach. Przewód odprowadzenia spalin nie może znajdować się na ścianie przeciwległej do ściany przewodu poboru powietrza.

C63-C63x - Przewody odprowadzania spalin i poboru powietrza wykonane za pomocą oddzielnie sprzedawanych i oddzielnie atestowanych rur (1856/1).

C83-C83x - Odprowadzenie spalin poprzez pojedynczy lub wspólny komin oraz pobór powietrza przez ścianę.

C93-C93x - Odprowadzenie spalin przez dach (podobnie do C33), a pobór powietrza z istniejącego komina pojedynczego.

⚠ Patrz obowiązujące normy właściwe.

POBÓR POWIETRZA Z POMIESZCZENIA, WYRZUT SPALIN NA ZEWNĄTRZ (TYP B23P/B53P)

Adapter wyrzutu spalin Ø 80 mm

Przewód odprowadzania spalin można ustawić w kierunku najbardziej dogodnym zważywszy na wymagania instalacji. Instalację należy wykonać zgodnie ze sztuką i obowiązującymi przepisami.

W tej konfiguracji kocioł jest połączony z przewodem spalinowym Ø 80 mm za pomocą adaptera Ø 60-80 mm.

⚠ Powietrze potrzebne do spalania pochodzi z pomieszczenia, w którym zainstalowano kocioł (pomieszczenie to musi być odpowiednim pomieszczeniem o wystarczającej wentylacji).

⚠ Nieizolowany przewód spalinowy stanowi potencjalne źródło zagrożenia.

⚠ Należy wykonać przewody odprowadzania spalin z 3° spadkiem w kierunku kotła.

⚠ Kocioł dopasowuje automatycznie ilość powietrza do spalania na podstawie typu instalacji i długości przewodów powietrzno-spalinowych.

Maksymalna długość przewodu odprowadzania spalin Ø 80 mm		Strata ciśnienia	
		na kolanie 45°	na kolanie 90°
28 C.S.I.	80 m	1 m	1.5 m

INSTALACJA Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ SPALANIA ORAZ WYRZUTEM SPALIN NA ZEWNĄTRZ I POBOREM POWIETRZA Z ZEWNĄTRZ (TYP C)

Kocioł należy podłączyć do przewodu powietrzno-spalinowego koncentrycznego lub rozdzielonego wyprowadzonego na zewnątrz budynku. W innych konfiguracjach kocioł nie może być używany.

System koncentryczny (Ø 60/100 mm)

System powietrzno-spalinowy koncentryczny może być ukierunkowany w sposób najdogodniejszy dla pomieszczenia, uwzględniając maksymalne długości przewodów.

⚠ Należy wykonać przewody powietrzno-spalinowe z 3° spadkiem w kierunku kotła.

⚠ Nieizolowany przewód spalinowy stanowi potencjalne źródło zagrożenia.

⚠ Kocioł dopasowuje automatycznie ilość powietrza do spalania na podstawie typu instalacji i długości przewodów powietrzno-spalinowych.

⚠ Nie wolno przesłaniać ani zwężać przewodu poboru powietrza.

Instalację należy wykonać zgodnie ze sztuką i obowiązującymi przepisami. Wszystkie schematy i wymiary elementów systemu powietrzno-spalinowego znajdują się katalogu produktów Beretta.

System koncentryczny poziomy

Maks. długość odcinka przewodu koncentrycznego Ø 60/100 mm		Strata ciśnienia	
		na kolanie 45°	na kolanie 90°
28 C.S.I.	7.8 m	1.3 m	1.6 m

System koncentryczny pionowy

Maks. długość prostego odcinka przewodu koncentrycznego Ø 60/100 mm		Strata ciśnienia	
		na kolanie 45°	na kolanie 90°
28 C.S.I.	8.8 m	1.3 m	1.6 m

⚠ „Odcinek prosty” to odcinek przewodu prostoliniowy, bez łuków, kolanek, króćców upustowych ani połączeń.

System koncentryczny (Ø 80/125 mm)

W przypadku tego układu przewodów koncentrycznych konieczny jest odpowiedni adapter. System przewodów koncentrycznych można ustawić w kierunku najbardziej dogodnym zważywszy na wymagania instalacji. Instalację należy wykonać zgodnie ze sztuką i obowiązującymi przepisami. Wszystkie schematy i wymiary elementów systemu powietrzno-spalinowego znajdują się katalogu produktów Beretta.

Maks. długość prostego odcinka przewodu koncentrycznego Ø 80/125 mm		Strata ciśnienia	
		na kolanie 45°	na kolanie 90°
28 C.S.I.	20 m	1 m	1.5 m

⚠ „Odcinek prosty” to odcinek przewodu prostoliniowy, bez łuków, kolanek, króćców upustowych ani połączeń.

Układ dwuprzewodowy rozdzielony (Ø 80+80 mm) Oba przewody można skierować w sposób odpowiadający warunkom instalacji. Instalację należy wykonać zgodnie ze sztuką i obowiązującymi przepisami.

⚠ Należy wykonać przewody odprowadzania spalin z 3° spadkiem w kierunku kotła.

⚠ Kocioł dopasowuje automatycznie ilość powietrza do spalania na podstawie typu instalacji i długości przewodów powietrzno-spalinowych. Nie wolno przesłaniać ani zwężać przewodów.

⚠ Maksymalne długości poszczególnych przewodów można odczytać z wykresu (rys. 16).

⚠ Należy przestrzegać maksymalnych długości przewodów. Wszystkie schematy i wymiary elementów systemu powietrzno-spalinowego znajdują się katalogu produktów Beretta.

Maks. długość prostego odcinka w systemie rozdzielonym Ø 80+80 mm		Strata ciśnienia	
		na kolanie 45°	na kolanie 90°
28 C.S.I.	50+50 m	1 m	1.5 m

Przewody rozdzielone Ø 80 połączone z poprowadzeniem przewodu Ø 50, Ø 60 lub Ø 80

Parametry kotła umożliwiają podłączenie przewodu spalinowego Ø 80 do przewodów poprowadzonych wewnątrz Ø 50, Ø 60 i Ø 80.

⚠ W celu poprowadzenia przewodów, należy wykonać projekt z obliczeniami sprawdzającymi zgodność z wymaganiami obowiązujących przepisów.

W tabeli podano dopuszczalne konfiguracje podstawowe

Tabela podstawowych konfiguracji przewodów (*)

Pobór powietrza	1 kolanko 90° Ø 80 4,5 m przewodu Ø 80
Odprowadzenie spalin	1 kolanko 90° Ø 80 4,5 m przewodu Ø 80 Redukcja z Ø 80 na Ø 50 lub z Ø 80 na Ø 60 Kolanko 90° przy podstawie komina Ø 50 lub Ø 60 lub Ø 80 długości przewodu poprowadzonego wewnątrz podano w tabeli

(*) Należy używać systemów spalinowych przeznaczonych do kotłów kondensacyjnych, patrz katalog, Ø 50 klasa H1, Ø 60 klasa P1

Kotły opuszczają fabrykę z nastawami liczby obrotów (prędkości) wentylatora równymi 6100 obr./min (c.w.u.) i 4500 obr./min (c.o.), zatem maksymalna możliwa długość wynosi 6 m dla przewodu Ø 60 ; 0,5 m dla przewodu Ø 50 i 35 m dla przewodu Ø 80.

Jeśli konieczne będzie wykonanie przewodów kominowych o długościach większych niż maksymalne, należy skompensować spadek ciśnienia na odcinkach zwiększając liczbę obrotów zgodnie z tabelą regulacji, co jest konieczne dla uzyskania nominalnej mocy grzewczej.

⚠ Nie wolno zmieniać kalibracji wartości minimalnej.

Jeśli wartość ciśnienia tłoczenia przekracza zasadniczo 200 Pa, przepisy zobowiązują do wykonania instalacji kominowej do pracy w klasie ciśnienia H1.

Tabela regulacji MySMART

Maksymalna liczba obrotów wentylatora, obr./min		Przewody wewnętrzne Ø 50, długość maksymalna	Przewody wewnętrzne Ø 60, długość maksymalna	Przewody wewnętrzne Ø 80, długość maksymalna	ΔP na wylocie kotła dla długości maks. przewodu (*)
c.w.u.	c.o.	m	m	m	Pa
6.100	4.500	0,5	6	35	80
6.200	4.600	3	15	82	130
6.300	4.700	7(*)	26(*)	141(*)	194

(*) Długość dla przewodów klasy P1

UWAGA

W przypadku montażu przewodów innych niż oferowane w katalogu, należy przyjąć wartości ΔP (różnicy ciśnienia) podane w powyższych tabelach, aby obliczyć maksymalne długości przewodów.

Dla konfiguracji przewodów Ø 60 i Ø 50 podano dane doświadczalne sprawdzone w warunkach laboratoryjnych.

W przypadku instalacji innych niż podane w tabelach „konfiguracji podstawowych” i „regulacji”, należy zapoznać się z równoważnymi długościami przewodów w metrach bieżących, które podano poniżej.

⚠ W instrukcji podano gwarantowane długości maksymalne przewodów i nie należy ich przekraczać.

Element Ø 60	Ekwiwalent liniowy w metrach bieżących dla Ø 80 (m)
Kolanko 45° Ø 60	5
Kolanko 90° Ø 60	8

Element Ø 60	Ekwiwalent liniowy w metrach bieżących dla Ø 80 (m)
Przedłużenie o 0,5 m przewodu Ø 60	2,5
Przedłużenie o 1,0 m przewodu Ø 60	5,5
Przedłużenie o 2,0 m przewodu Ø 60	12

Element Ø 50	Ekwiwalent liniowy w metrach bieżących dla Ø 80 (m)
Kolanko 45° Ø 50	12,3
Kolanko 90° Ø 50	19,6
Przedłużenie o 0,5 m przewodu Ø 50	6,1
Przedłużenie o 1,0 m przewodu Ø 50	13,5
Przedłużenie o 2,0 m przewodu Ø 50	29,5

3.12 Montaż do komina zbiorczego pracującego w nadciśnieniu

Zbiorczy komin to system odprowadzania spalin umożliwiający usuwanie produktów spalania z kilku urządzeń zainstalowanych na różnych piętrach budynku (rys. 18).

Zbiorcze kominy nadciśnieniowe mogą być używane wyłącznie do urządzeń typu C. W związku z powyższym niedozwolona jest konfiguracja B53P/B23P. Montaż kotłów do zbiorczego komina pracującego w nadciśnieniu wymaga zastosowania specjalnego zaworu antyzwrotnego spalin, dostępnego jako akcesorium dodatkowe (patrz odpowiednie instrukcje dotyczące procedury montażu).

Kocioł jest fabrycznie przygotowany w sposób umożliwiający prawidłowe działanie do maksymalnej wartości ciśnienia wewnętrznego w przewodzie spalinowym, nie przekraczającej wartości podanej w tabeli dla różnych typów gazu. Po zamontowaniu zaworu antyzwrotnego spalin, należy wyregulować liczbę obrotów wentylatora, jak podano w tabeli dla różnych typów gazów. Należy upewnić się, że zarówno przewody wyrzutu spalin, jak i poboru powietrza są szczelne.

Instalacja zaworu antyzwrotnego spalin (rys. 19) wymaga przyklejenia odpowiedniej etykiety, która dołączona jest wraz z zaworem antyzwrotnym spalin, na widocznej części obudowy kotła. Przyklejenie etykiety ma podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa podczas konserwacji lub wymiany kotła i/lub komina zbiorczego.

OSTRZEŻENIA

⚠ Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku niezamontowania zaworu antyzwrotnego spalin i nienaklejenia wspomnianej etykiety przed oddaniem kotła do eksploatacji.

⚠ Wszystkie urządzenia podłączone do zbiorczego komina spalinowego muszą być tego samego typu i posiadać równoważne charakterystyki spalania.

⚠ Liczba urządzeń podłączanych do zbiorczego przewodu spalinowego pracującego w nadciśnieniu określana jest przez projektanta przewodu kominowego.

KONSERWACJA KOMINA ZBIORCZEGO SPALINOWEGO PRACUJĄCEGO W NADCIŚNIENIU

Podczas planowanych czynności konserwacyjnych urządzenia należy również sprawdzić stan zaworu antyzwrotnego spalin, dzięki czemu zostanie zapewniona prawidłowa praca i bezpieczeństwo systemu. Przed wykonaniem konserwacji należy przeprowadzić analizę produktów spalania oraz sprawdzić stan pracy kotła.

⚠ W przypadku przeglądu obiegu spalania kotła (rury doprowadzające gaz, syfon kondensatu, palnik, przenośniki elektrod) należy zamknąć rurę doprowadzającą gaz, odchodzącą od przewodu dymowego pod ciśnieniem i sprawdzić szczelność.

W dalszej kolejności:

- Odciąć zasilanie elektryczne poprzez ustawienie wyłącznika głównego w pozycję „OFF”.
- Zamknąć zawór odcinający gaz.
- Zdjąć obudowę.

- Odchylić panel sterowania (wraz z zabudowaną płytą elektroniczną i listwą przyłączy elektrycznych) w dół.
- Zdjąć pokrywę komory powietrznej.
- Po odkręceniu odpowiednich śrub mocujących zdjąć prawy bok pokrywy komory powietrznej.
- Odkręcić nakrętkę mocującą zawór układu gazowego do skrzyni powietrznej.
- Wymontować rurkę łączącą układ gazowy z mikserem (A, rys. 20).
- Wymontować elektrodę zapłonową, elektryczne złącza detektora płomienia oraz elektryczne złącza wentylatora.
- Odkręcić 4 śruby (B, rys. 20) mocujące kanał przesyłowy gazu-powietrza do głównego wymiennika ciepła.
- Wymontować zespół kanał przesyłowy-wentylator z wymiennika ciepła (C, rys. 20), uważając, aby nie uszkodzić panelu izolacyjnego palnika.
- W celu uzyskania dostępu do zaworu antyzwrotnego spalin wymontować wentylator, odkręcając 4 śruby (D, rys. 21) mocujące wentylator do kanału przesyłowego.
- Upewnić się, że na membranie zaworu antyzwrotnego spalin nie zalega żaden materiał. Jeżeli zalega, usunąć go, sprawdzając, czy nie doszło do uszkodzenia.
- Sprawdzić, czy zawór prawidłowo otwiera się i zamyka.
- Ponownie zamontować podzespoły, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.
- Sprawdzić, czy zawór antyzwrotny spalin został prawidłowo zamontowany (rys. 21).

⚠ W przypadku niezastosowania się do powyższego może wystąpić nieprawidłowe działanie zaworu kontrolnego oraz spowodowane tym obniżenie wydajności pracy kotła, włącznie z jego zatrzymaniem.

⚠ W przypadku niezastosowania się do wymienionych wskazówek można narazić na niebezpieczeństwo ludzi oraz zwierzęta z powodu możliwości ułatniania się tlenku węgla z przewodu dymowego.

⚠ Po zakończeniu operacji dokładnie sprawdzić uszczelnienia rury zasysania powietrza oraz rury odprowadzania produktów spalania, wykonując analizę procesu spalania.

UWAGA

W przypadku demontażu wentylatora sprawdzić, czy zawór antyzwrotny spalin został ponownie prawidłowo zamontowany (rys. 21).

3.13 Napełnianie instalacji ogrzewania (rys. 22-23-24)

Po wykonaniu połączeń hydraulicznych można przystąpić do napełniania instalacji c.o.

Należy wykonać następujące czynności na zimnej instalacji:

- Otworzyć dolny korek automatycznego odpowietrznika (A) o dwa lub trzy pełne obroty i pozostawić go w pozycji otwartej
- upewnić się czy zawór zimnej wody jest otwarty
- otworzyć zawór napełniania (C) aż do momentu gdy wartość ciśnienia na manometrze będzie pomiędzy 1 a 1,5 bar
- następnie zamknąć zawór napełniania.

UWAGA

Kocioł odpowietrzany jest automatycznie za pomocą dwóch automatycznych zaworów odpowietrzających A i E. Pierwszy (A) znajduje się na pompie obiegowej, a drugi (E) wewnątrz komory powietrznej. Jeżeli odpowietrzanie instalacji jest problematyczne, należy wykonać czynności opisane w rozdział 5.3.

3.14 Opróżnianie instalacji c.o.

Przed opróżnieniem instalacji należy odłączyć zasilanie elektryczne od kotła za pomocą głównego wyłącznika instalacji.

- Zamknąć zawory odcinające w instalacji c.o.
- Poluzować ręcznie zawór spustowy (D).
- Woda z instalacji zacznie odpływać przez kolektor zbiorczy (F).

⚠ Kolektor zbiorczy musi być podłączony przy pomocy węża do odpowiedniego systemu odpływowego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa właściwego. Zewnętrzna średnica wylotu kolektora zbiorczego wynosi 20mm, dlatego też zalecamy wąż o średnicy Ø 18-19 mm mocowany na odpowiednią opaskę (niedostarczaną z wyposażeniem).

3.15 Opróżnianie instalacji c.w.u.

Ileokroć istnieje możliwość zamrożenia instalacji, należy opróżnić obieg c.w.u. wykonując następujące czynności:

- zamknąć główny zawór wody
- otworzyć wszystkie krany ciepłej i zimnej wody
- opróżnić najniższe miejsca instalacji.

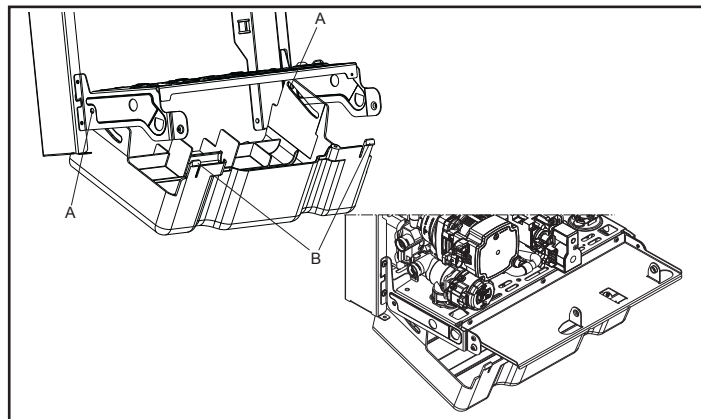
3.16 Pokrywa przyłączy

Po całkowitym zakończeniu montażu kotła i instalacji można zamknąć pokrywę kotła wykonując poniższe czynności:

- Ustawić połączenia pokrywy tak, aby boczne szczeliny leżały równo z otworami (A) na wsporniku.
- Za pomocą śrub kotwowych dołączonych do urządzenia należy przykręcić pokrywę do obudowy kotła od środka. Nie dociągać sworzni na dole. Należy zostawić odstęp wystarczający do swobodnego obrotu pokrywy.
- Obrócić pokrywę do góry i docisnąć ją do oporu.

Otwieranie pokrywy:

- Nacisnąć pokrywę i zwolnić haki zatrząsków (B), po czym pociągnąć pokrywę do siebie.
 - Obrócić pokrywę w dół.
- Ża otwartą pokrywą znajdują się wszystkie zawory i armatura połączeń kotła z instalacjami.



4 - URUCHOMIENIE I OBSŁUGA KOTŁA

4.1 Wstępna kontrola

⚠ Podczas pierwszego uruchomienia kotła syfon kondensatu jest pusty.

Przed pierwszym uruchomieniem kotła, syfon zbioru kondensatu jest pusty. Jest zatem niezbędne, aby napełnić go wodą, wykonując następujące czynności:

- Wyjąć syfon poprzez zwolnienie go z przewodu z tworzywa sztucznego łączącego z komorą spalania
- Napełnić syfon wodą do około 3/4 pojemności, upewniając się, że woda jest wolna od jakichkolwiek zanieczyszczeń
- Sprawdzić czy podniósł się pływak cylindra, wykonanego z tworzywa sztucznego.
- Umieścić z powrotem syfon uważając, aby nie wylać wody i zamocować go za pomocą klipsa.

Plastikowy cylinder wnętrza syfonu ma za zadanie zapobiegać wypływowi gazu do otoczenia, w przypadku gdy kocioł zostaje uruchomiony bez wykonania czynności napełnienia syfonu.

Powyższe czynności należy powtórzyć podczas rutynowych i doraźnych czynności konserwacyjnych.

Pierwsze uruchomienie urządzenia wolno powierzyć wyłącznie Autoryzowanemu Serwisowi. Przed włączeniem kotła należy sprawdzić, czy:

- parametry instalacji zasilania kotła (wodociągowej, elektrycznej i gazowej) odpowiadają danym znamionowym kotła
- przewody odchodzące z kotła zabezpieczono osłonami termoizolacyjnymi
- przewody poboru powietrza i odprowadzania spalin są szczelne i działają prawidłowo
- dojście do kotła umożliwia swobodne wykonywanie czynności konserwacji regularnej, jeżeli urządzenie zainstalowano między meblami
- układ doprowadzenia paliwa jest szczelny
- ilość dopływającego paliwa odpowiada parametrom pracy kotła
- prawidłowo skalibrowano zawór gazu, a w razie konieczności należy skalibrować go w sposób podany w rozdział 4.7 „Regulacje”
- układ zasilania paliwem ma wymiary gwarantujące prawidłowe zasilanie kotła oraz że wyposażono go we wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i regulacji wymagane przepisami prawa krajowego i lokalnego.

4.2 Włączenie urządzenia

Gdy kocioł zostanie podłączony do zasilania elektrycznego, na wyświetlaczu pojawi się szereg informacji, w tym wartość z czujnika gazu (-C- XX) (patrz rozdział 4.4, opis błędu A09), a następnie kocioł automatycznie wykona odpowietrzanie. Proces ten trwa ok. 2 minuty. W międzyczasie na wyświetlaczu będzie widoczny symbol  (rys. 25).

Przerwanie cyklu automatycznego odpowietrzania: zdjąć osłonę kotła, otworzyć panel sterowania odchylając go w dół i otworzyć pokrywę panelu elektrycznego kotła, aby dostać się do karty elektroniki. Dalsze czynności:

- nacisnąć przycisk „CO” (rys. 26).

 Instalacja pod napięciem elektrycznym (230 V AC)!

Aby uruchomić kocioł należy wykonać następujące czynności:

- włączyć zasilanie elektryczne kotła
- zdjąć pokrywę przyłączy, patrz rozdział 3.16 „Pokrywa przyłączy”
- otworzyć zawór gazowy, aby paliwo dopłynęło do kotła
- ustawić pożądaną temperaturę (~20°C) na termostacie pokojowym
- przestawić pokrętkę funkcji kotła w odpowiednie położenie:

ZIMA

Pokrętkę wyboru funkcji kotła (rys. 27) w położeniu pomiędzy „+” i „-”: Kocioł automatycznie pracuje na potrzeby ciepłej wody użytkowej oraz centralnego ogrzewania. Kocioł uruchamia się automatycznie w reakcji na żądanie grzania. Wyświetlacz cyfrowy wskazuje temperaturę zasilania c.o. (rys. 28). Jeżeli kocioł otrzyma żądanie ogrzania c.w.u.: Wyświetlacz cyfrowy wskazuje temperaturę c.w.u. (rys. 29).

Ustawianie temperatury zasilania c.o.

Aby ustawić temperaturę wody w obiegu c.o. należy obrócić pokrętkę oznaczone symbolem „|||” (rys. 27) w prawo, w pole oznaczone „+” i „-”. Zakres odpowiedniej temperatury można zadać w zależności od typu instalacji ogrzewania:

- standardowa instalacja: 40-80°C
- ogrzewanie podłogowe: 20-45 °C.

Szczegóły, patrz rozdział 4.5.

Lato

Przestawiając pokrętkę wyboru funkcji kotła na symbol  (funkcja LATO, rys. 30) kocioł przełącza się w tryb pracy **wyłącznie na potrzeby c.w.u.**

Kocioł uruchamia się automatycznie na żądanie grzania c.w.u.

Wyświetlacz cyfrowy będzie wówczas wskazywał temperaturę c.w.u. (rys. 29).

Funkcja podgrzania wstępnego c.w.u.

Funkcja podgrzania wstępnego c.w.u. włącza się gdy pokrętkę wyboru funkcji kotła znajduje się w funkcji LATO lub ZIMA. Trzeba wtedy ustawić pokrętkę regulacji temperatury c.w.u. w położenie  (rys. 31). Następnie można przestawić pokrętkę regulacji temperatury c.w.u. w żądane położenie. Funkcja ta utrzymuje wysoką temperaturę wymiennika ciepła c.w.u., co skraca czas oczekiwania na ciepłą wodę po zażądaniu jej otwarciem kranu. Zależnie od rodzaju żądania (grzanie c.w.u. lub c.o.) wyświetlacz przedstawia temperaturę zasilania obiegu c.w.u. lub obiegu c.o. Podczas zapłonu palnika po otrzymaniu żądania wstępnego pogrzaną wodę na wyświetlaczu pojawia się symbol .

Aby wyłączyć funkcję podgrzania wstępnego, należy obrócić pokrętkę regulacji temperatury c.w.u. w położenie . Następnie należy przestawić pokrętkę regulacji temperatury c.w.u. na żądaną wartość. Nie można włączyć omawianej funkcji gdy kocioł jest WYŁĄCZONY, tj. pokrętkę wyboru funkcji (rys. 32) jest w położeniu  OFF.

Ustawianie temperatury zasilania centralnego ogrzewania z podłączoną sondą zewnętrzną

Jeżeli kocioł pracuje z sondą zewnętrzną, temperatura zasilania c.o. jest wybierana automatycznie przez system kotła, który szybko dostosowuje jej wartość do zmian temperatury zewnętrznej. Wartość tak obliczanej temperatury można zmienić (tj. zmniejszyć lub zwiększyć wartość automatycznie obliczaną przez kartę elektroniki) pokrętką regulacji temperatury c.o.: obrót pokrętki w prawo zwiększa temperaturę, zaś obrót w lewo – zmniejsza ją.

W ten sposób można korygować temperaturę między poziomem komfortu od 15 do 25°C wskazywanym na wyświetlaczu cyfrowym.

Ustawianie temperatury ciepłej wody użytkowej

Obracając pokrętką z symbolem  (rys. 33) w zakresie od „-” do „+” można regulować temperaturę ciepłej wody użytkowej (w kuchni czy w łazience, itd.).

Kocioł jest w trybie czuwania do chwili, gdy uruchomi się w funkcji żądania grzania c.w.u.

Kocioł grzeje do chwili, gdy osiągnie ustawioną wartość temperatury c.w.u. lub gdy ustanie sygnał żądania grzania wody. Wówczas przechodzi w tryb czuwania.

Jeżeli zapali się czerwona dioda obok symbolu (rys. 34) na panelu sterowania, to kocioł jest tymczasowo zablokowany (patrz rozdział poświęcony kodom błędów). Na wyświetlaczu pojawia się kod wykrytego błędu  (rys. 34).

System automatycznej regulacji (S.A.R.) (rys. 35)

Jeżeli pokrętkę temperatury wody c.o. znajdzie się w położeniu oznaczonym „AUTO”, włączy się system automatycznej regulacji S.A.R. (częstotliwość działania: włączenie 0,1 s; wyłączenie 0,1 s; czas pracy 0,5 s): zależnie od temperatury nastawionej za pomocą termostatu pokojowego i czasu, jaki trzeba, by ogrzać pomieszczenie, kocioł w automatyczny sposób zmienia temperaturę wody w obiegu c.o., co skraca czas grzania. Jest to bardzo wygodne dla użytkownika i ogranicza zużycie energii.

Funkcja resetu

Aby przywrócić kocioł do prawidłowej pracy, należy przestawić pokrętkę wyboru funkcji kotła w położenie  OFF (rys. 36), odczekać 5-6 sekund, a następnie przestawić pokrętkę w odpowiednią funkcję i sprawdzić, czy czerwona dioda zgasła.

Wówczas kocioł uruchomi się automatycznie, a czerwona dioda zmieni kolor na zielony.

Jeżeli do kotła podłączono programator pokojowy BeSMART, to błędy kotła można resetować za jego pomocą. Wystarczy w tym celu nacisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę przycisk „RESET” < (rys. 37).

Uwaga: Jeżeli reset kotła nie skutkuje jego ponownym uruchomieniem, należy skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem.

4.3 Wyłączanie kotła

Wyłączanie na krótki okres

Przed krótszą nieobecnością w ogrzewanym budynku należy wyłączyć kocioł przestawiając pokrętkę wyboru funkcji kotła (rys. 36) w położenie  (OFF).

Kocioł będzie zasilany prądem elektrycznym i gazem, dzięki czemu będą chronić go następujące funkcje: Antyzamarzaniowa: jeśli temperatura wody w kotle spadnie poniżej 5°C, włączy się pompa obiegowa, i może również włączyć się palnik z minimalną mocą, aby podnieść temperaturę do bezpiecznej wartości (35°C). Podczas cyklu antyzamarzaniowego na wyświetlaczu cyfrowym pojawia się symbol  (rys. 38). Pompa wykonuje cykl antyblokujący co 24 godziny.

Wyłączenie na długi okres

Przed dłuższą nieobecnością w ogrzewanym budynku należy wyłączyć kocioł przestawiając pokrętkę wyboru funkcji kotła (rys. 36) w położenie  (OFF). Przestawić główny wyłącznik instalacji w położenie wyłączony. Zamknąć zawory gazu i wody na obiegu c.o. i c.w.u. W tym przypadku funkcja antyzamarzaniowa nie jest aktywna. Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia obiegów, należy opróżnić je z wody.

4.4 Kody błędów

STAN KOTŁA	WYŚWIETLACZ	RODZAJE ALARMÓW
Wyłączony (OFF)	OFF	Brak
Gotowość (stand-by)	-	Sygnal
Alarm ACF z wyłączeniem modemu / brak zapłonu / Alarm o błędzie elektroniki ACF / awaria elektroniki /	A01 	Wyłączenie pracy
Alarm termostatu granicznej temperatury	A02 	Wyłączenie pracy
Alarm wentylatora	A03 	Wyłączenie pracy
Alarm przetwornika ciśnienia wody	A04 	Wyłączenie pracy
Błąd sondy NTC temperatury c.w.u.	A06 	Sygnal
Błąd sondy NTC temperatury na zasilaniu c.o.	A07 	Zatrzymanie tymczasowe
Przekroczenie temperatury granicznej na sondzie na zasilaniu c.o.		Tymczasowy, następnie trwały
Alarm różnicy wskazań temperatury między sondą na zasilaniu i powrocie		Wyłączenie pracy
Błąd sondy NTC na powrocie c.o.	A08 	Zatrzymanie tymczasowe
Przekroczenie temperatury granicznej na sondzie na powrocie c.o.		Tymczasowy, następnie trwały
Alarm różnicy wskazań temperatury między sondą na zasilaniu i powrocie		Wyłączenie pracy
Przypomnienie o czyszczeniu głównego wymiennika ciepła	A09 	Sygnal
Błąd sondy NTC spalin		Zatrzymanie tymczasowe
Przekroczenie temperatury granicznej sondy spalin		Tymczasowy, następnie trwały
Zakłócenie płomienia	A11 	Zatrzymanie tymczasowe
Alarm termostatu dla obiegu niskotemperaturowego	A77 	Zatrzymanie tymczasowe
Przekroczono maksymalną liczbę poleceń RESET z programatora pokojowego (można zresetować kocioł tylko za pomocą jego panelu sterowania)	A99 	Wyłączenie pracy
Tymczasowo, do zapłonu	80°C flashing	Zatrzymanie tymczasowe
Zadziałanie przetwornika ciśnienia wody	 flashing	Zatrzymanie tymczasowe
Przypomnienie o usłudze kalibrowania	ADJ 	Sygnal
Kalibracja przez instalatora		
Funkcja kominarza	ACO 	Sygnal
Cykl automatycznego odpowietrzania		Sygnal
Aktywna funkcja podgrzewania wstępnego c.w.u.	P	Sygnal
Żądanie ogrzewania w trybie podgrzewania wstępnego	P flashing	Sygnal
Podłączona sonda zewnętrzna		Sygnal
Żądanie grzania c.w.u.	60°C 	Sygnal
Żądanie grzania c.o.	80°C 	Sygnal
Aktywna funkcja antyzamarzaniowa		Sygnal
Wykryto płomień palnika		Sygnal

Aby przywrócić działanie kotła po wystąpieniu błędu, należy nacisnąć przycisk RESET  przez 1 sek. (rys.37).

Jeżeli pomimo resetu, kocioł nie chce się uruchomić ponownie, skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.

Kod błędu **A99** oznacza, że przekroczono maksymalną liczbę poleceń resetu z poziomu programatora pokojowego BeSmart.

W takim przypadku reset można wykonać WYŁĄCZENIE.

Z poziomu panelu sterowania na kotle według poniższej instrukcji:

- przestawić pokrętkę wyboru funkcji kotła w położenie  (OFF),
- zaczekać 5-6 sekund, a następnie przestawić go w żądane położenie, tj.  (lato) lub  (zima).

Błąd A 04

Należy sprawdzić ciśnienie na manometrze. Jeżeli wynosi mniej niż 0,3 bar, należy przestawić pokrętkę wyboru funkcji kotła w położenie  (OFF) i odkręcić zawór napełniania, aż ciśnienie osiągnie wartość między 1 i 1,5 bar.

Następnie nacisnąć przycisk RESET  (rys.37)

Jeżeli ciśnienie często maleje, należy skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem.

Błąd A 06

Kocioł pracuje normalnie, ale nie gwarantuje stałej temperatury ciepłej wody użytkowej, która utrzymuje się na poziomie 50°C. Należy skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem.

Błąd A 07

Skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem.

Błąd A 08

Skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem.

Błąd A 09

Kocioł wyposażono w system autodiagnostyki, który na podstawie zliczonej sumy godzin pracy w określonych trybach i stanach może zasygnalizować kolejność wyczyszczenia głównego wymiennika ciepła (kod alarmu 09 występuje gdy licznik sondy spalin przekroczy 2500 godz.).

Po wyczyszczeniu urządzenia należy skasować licznik ogólny godzin pracy za pomocą specjalnego śrubokręta. Procedura jest następująca: odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego, zdjęć pokrywę podłączeń elektrycznych kotła odkręcając 2 śruby mocujące, podłączyć zasilanie elektryczne do kotła i nacisnąć przycisk SW 1 na co najmniej 4 sekundy, aby licznik wyzerował się. Ponownie wyłączyć i włączyć zasilanie elektryczne kotła. Wskazanie licznika na wyświetlaczu pojawi się za znakiem „-C-”.

 Instalacja pod napięciem elektrycznym (230 V AC)!

UWAGA

Licznik należy skasować wyłącznie po gruntownym wyczyszczeniu głównego wymiennika ciepła lub jego wymianie. Aby ustalić łączną liczbę godzin przepracowanych przez kocioł, należy pomnożyć

wyświetlaną wartość przez 100 (np. wskazanie „18” = 1800 zliczonych godzin, wskazanie „1” = 100 zliczonych godzin, itd.). Kocioł będzie pracował normalnie nawet pomimo sygnalizowania alarmu.

Błąd A 77

Ten błąd powoduje samoczynny reset kotła. Jeżeli kocioł nie chce się uruchomić ponownie, należy skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem.

4.5 Konfiguracja kotła

Modem elektroniczny kotła ma szereg zworek (oznaczonych „JPX”), za pomocą których można skonfigurować parametry pracy kotła. Można się do nich dostać zdejmując pokrywę panelu płyty elektronicznej kotła. Najpierw należy odłączyć kocioł głównym wyłącznikiem instalacji.

Aby otworzyć pokrywę elektroniki kotła należy:

- wyłączyć instalację jej głównym wyłącznikiem
- odkręcić śruby mocujące obudowę kotła, po czym przesunąć podstawę listwy naprzód i w górę, aby zdjąć ją z haczyków
- unieść i odchylić panel sterowania w dół
- zdjąć pokrywę panelu modemu elektrycznego odkręcając 2 śruby mocujące, aby móc dostać się do zworek (rys. 39)

ZWORKA JP7 - rys. 40

służy do nastawiania odpowiedniego zakresu regulacji temperatury grzania kotła, która zależy od rodzaju instalacji c.o.

Zworka zdjęta: instalacja standardowa

Standardowa instalacja: 40-80 °C

Zworka na stykach: ogrzewanie podłogowe

Ogrzewanie podłogowe: 20-45 °C

Kocioł jest ustawiony fabrycznie do pracy ze standardową instalacją c.o.

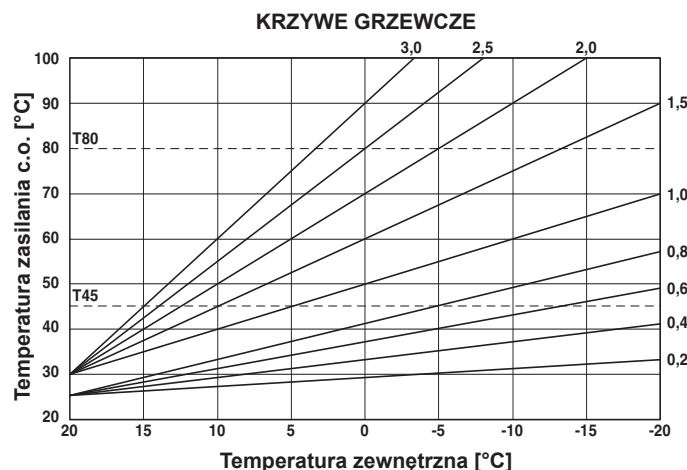
JP1	Kalibracja mocy na co
JP2	Kasowanie czasu grzania
JP3	Kalibracja (patrz rozdział „Regulacje”)
JP4	Funkcja termostatu c.w.u. /kocioł nie taktuje na c.w.u./
JP5	Nie używać
JP6	Włącza funkcję nocnego obniżenia krzywej grzewczej i ciągłej pracy pompy (tylko gdy do kotła podłączono sondę zewnętrzną)
JP7	Służy do wyboru zakresu temperatury dla instalacji normalnych lub niskotemperaturowych (patrz powyżej)
JP8	Nie używać

4.6 Ustawianie funkcji regulacji pogodowej

Funkcja regulacji pogodowej działa wyłącznie gdy do kotła połączona jest sonda zewnętrzna. Dlatego też po instalacji kotła należy podłączyć sondę zewnętrzną do złącza na listwie zacisków kotła.

Wybór krzywej grzewczej

Wyświetlacz sygnalizuje wartości krzywych grzewczych KT, które należy pomnożyć przez 10 (np. wskazanie „3,0” = 30).



T80 - maksymalna nastawa temperatury dla standardowej instalacji c.o. (bez zworki JP7)

T45 - maksymalna nastawa temperatury dla instalacji ogrzewania podłogowego (ze zworką JP7)

Krzywa grzewcza c.o. ma utrzymywać teoretyczną temperaturę pokojową na poziomie 20°C, gdy temperatura na zewnątrz mieści się w zakresie od +20°C do -20°C. Dobór krzywej grzewczej zależy od przewidywanej minimalnej temperatury zewnętrznej (tj. położenia geograficznego budynku) i przewidywanej temperatury zasilania c.o. (co zależy od typu instalacji ogrzewania). Instalator musi starannie obliczyć krzywą grzewczą według poniższego wzoru:

$$KT = \frac{T \text{ projektowa na zasilaniu c.o.} - T_{\text{zmien.}}}{20 - \text{Projektowa min. } T \text{ zewnętrzna}}$$

$T_{\text{zmien.}} = 30^\circ\text{C}$ dla instalacji standardowych 25°C dla ogrzewania podłogowego

Jeżeli wynik obliczeń daje wartość pośrednią między dwiema krzywymi, należy wybrać krzywą grzewczą, która leży bliżej wyniku. Przykład: jeżeli wartość wyliczona ze wzoru wynosi 1,3, to leży między krzywą 1,0 i 1,5. Należy wybrać bliższą krzywą, a więc tą, która ma wartość 1,5. Krzywą grzewczą KT dobiera się za pomocą potencjometru P3 na karcie elektroniki (patrz schemat elektryczny wieloprzewodowy).

Dostęp do potencjometru P3:

1. zdjąć obudowę
2. otworzyć i obrócić panel sterowania w dół, po czym odkręcić 2 śruby mocujące i zdjąć pokrywę podłączeń elektrycznych kotła.

⚠ Instalacja pod napięciem elektrycznym (230 V AC)!

Możliwe wartości KT:

- standardowa instalacja c.o.: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0
 - instalacja ogrzewania podłogowego: 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8
- ich wartości pojawiają się na 3 sekundy na wyświetlaczu (od obrotu potencjometrem P3).

RODZAJ ŻĄDANIA GRZANIA

Kocioł podłączony do termostatu pokojowego (bez zworki JP6) (rys. 41)

Sygnał żądania grzania powstaje na skutek zwarcia styku termostatu pokojowego i zanika gdy styk ten rozewrze się. Kocioł automatycznie dobiera temperaturę na zasilaniu obiegu c.o., aczkolwiek użytkownik może ją zmieniać na panelu sterowania kotła. Jeżeli użytkownik chce zmienić wartość temperatury w pomieszczeniu na panelu sterowania

może wybrać preferowaną wartość temperatury w zakresie od 15 do 25°C. Zmiana wartości nie zmienia bezpośrednio temperatury na zasilaniu c.o., lecz wpływa na obliczenia jej wartości w sposób automatyczny zmieniając w systemie temp. odniesienia (0 = 20°C).

Kocioł podłączony do programatora czasowego (bez zworki JP6) (rys. 42)

Sonda temperatury zasilania c.o. wysyła żądanie grzania gdy styk jest zwarty. Sтыk zwiiera się zależnie od temperatury zewnętrznej, co służy uzyskaniu nominalnej temperatury dnia (20°C). Rozwarcie styku nie przerywa sygnału żądania grzania, lecz obniża krzywą grzewczą do poziomu nocnego (16°C) (metodą przeniesienia równoległego). Tak włącza się funkcja obniżenia nocnego krzywej grzewczej.

Kocioł automatycznie dobiera temperaturę na zasilaniu obiegu c.o., aczkolwiek użytkownik może ją zmieniać na panelu sterowania kotła. Jeżeli użytkownik chce zmienić wartość temperatury w pomieszczeniu na panelu sterowania może wybrać preferowaną wartość temperatury w zakresie od 15 do 25°C.

Zmiana wartości nie zmienia bezpośrednio temperatury na zasilaniu c.o., lecz wpływa na obliczenia jej wartości w sposób automatyczny zmieniając w systemie temp. (0 = 20°C dla grzania dziennego i 16°C dla grzania w nocy).

Jeżeli kocioł podłączono do programatora pokojowego (zdalnego, np. BeSmart), to gdy sterownik w trybie OT zadaje żądanie grzania, regulacja temperatury będzie zależała do tego sterownika (patrz instrukcja obsługi programatora).

4.7 Regulacje

Regulację i kalibrację kotła należy przeprowadzać bezpośrednio z panelu sterowania kotła. W tym celu należy odłączyć programator pokojowy od kotła. Dostępne będzie wówczas sterowanie pokrętkami na kotle.

Kocioł jest fabrycznie wyregulowany. Jeżeli parametry jego pracy wymagają zmiany np. po konserwacji nadzwyczajnej, wymianie zaworu gazu lub przebrojeniu z gazu ziemnego na gaz płynny, należy wykonać poniższe czynności.

Wyłącznie Autoryzowany Serwis może ustawiać wartości mocy maksymalnej i minimalnej oraz minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu. Nastawy należy wykonać wg poniższej procedury:

1. odłączyć kocioł od zasilania
2. obrócić pokrętkę temperatury wody c.o. w położenie maksymalne, tj. „+” (rys. 43)
3. unieść i odchylić panel sterowania w dół
4. zdjąć pokrywę panelu podłączeń elektrycznych odkręcając 2 śruby mocujące
5. założyć zworki JP1 i JP3 (rys. 44)
6. włączyć zasilanie elektryczne kotła.

Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „ADJ” (przez ok. 4 sek.).

Nastawić wartości parametrów wentylatora:

7. obroty bezwzględne /maksymalne na c.w.u.
8. obroty minimalne
9. obroty maksymalne na c.o.
10. obroty podczas zapłonu, w poniższy sposób:
11. nastawić wybraną wartość pokrętkiem regulacji temperatury wody c.o.
12. nacisnąć przycisk SW 1 (rys. 45) i przejść do kalibracji kolejnego parametru.

Instalacja pod napięciem elektrycznym (230 V AC)!

Na wyświetlaczu będą pojawiały się następujące ikony:

1.  podczas kalibracji bezwzględnej/maksymalnej mocy grzewczej c.w.u.
2.  podczas kalibracji minimalnej mocy
3.  podczas kalibracji maksymalnej mocy grzewczej c.o.
4.  podczas kalibracji wolnego zapłonu

Powyższą procedurę należy zakończyć zdejmując zworki JP1 i JP3 ze styków, aby zapisać ustawione wartości.

Funkcję programowania/kalibracji można przerwać nie zapisując zmian nastawionych wartości i zachowując wartości dotychczasowe:

- należy wyjąć zworki JP1 i JP3 ze styków przez zaprogramowaniem wszystkich parametrów
- obrócić pokrętkę wyboru funkcji kotła w położenie OFF/RESET.
- odłączyć napięcie zasilania elektrycznego.
- nie robiąc nic przez 15 minut od rozpoczęcia kalibracji.

Instalacja pod napięciem elektrycznym (230 V AC)!

Jeden obrót pokrętki nastawy temperatury c.o. wyświetlany jest wartością będącą jedną setną nastawy rzeczywistej (np. 25 obrotów = 2.500 obr./min).

Funkcja wyświetlania parametrów kalibracji jest włączana poprzez ustawienie pokrętki wyboru funkcji w tryb LATO lub ZIMA, a następnie poprzez naciśnięcie przycisku „SW 1” na płycie elektronicznej (bez względu na to, czy kocioł otrzymuje sygnał żądania grzania, czy nie). Nie można włączyć tej funkcji, jeżeli kocioł jest podłączony do programatora pokojowego. Po włączeniu funkcji na wyświetlaczu będą pojawiały się co 2 sekundy kolejne parametry (w niżej wymienionej kolejności). Każdemu parametrowi towarzyszy odpowiednia ikona, zaś liczba obrotów wentylatora jest wyrażona na wyświetlaczu jedną setną jej wartości.

1. Maksymalna moc grzewcza
2. Minimalna moc grzewcza
3. Maksymalna moc grzewcza c.o.
4. Wolny start
5. Ustawiona wartość maksimum na c.o.



KALIBRACJA ZAWORU GAZOWEGO

- Włączyć zasilanie elektryczne kotła.
- Otworzyć zawór gazu.
- Obrócić pokrętkę wyboru funkcji kotła w położenie OFF/RESET (wyświetlacz wyłączy się).
- Zdjąć obudowę kotła, otworzyć i odchylić panel sterowania kotła w dół, po czym zdjąć pokrywę panelu płyty elektronicznej kotła, aby dostać się do przycisku SW 1
- Nacisnąć przycisk SW 1 jeden raz.

Instalacja pod napięciem elektrycznym (230 V AC)!

- Zaczekać, aż palnik uruchomi się. Na wyświetlaczu pojawi się „ACO”. Kocioł będzie pracował z maksymalną mocą grzewczą.
- Funkcja analizy procesu spalania będzie aktywna przez 15 minut. Jeżeli temperatura na zasilaniu wzrośnie do 90°C, palnik zgaśnie. Zapali się ponownie gdy temperatura ta spadnie poniżej 78°C.
- wykręcić śruby, zdjąć pokrywę komory powietrznej i umieścić sondy analizatora w odpowiednich miejscach w komorze powietrznej
- Nacisnąć ponownie przycisk rozpoczęcia analizy procesu spalania, aby nastawić liczbę obrotów wentylatora odpowiadającą maksymalnej mocy grzewczej c.w.u. (tabela 1).
- Sprawdzić poziom stężenia CO₂: (tabela 4) jeżeli wartość nie odpowiada wskazaniom w tabeli, należy wyregulować śrubę nastawy maksymalnej na zaworze gazu (rys. 46).
- Nacisnąć ponownie przycisk rozpoczęcia analizy procesu spalania, aby nastawić liczbę obrotów wentylatora odpowiadającą minimalnej mocy grzewczej (tabela 2).
- Sprawdzić poziom stężenia CO₂: (tabela 5) jeżeli wartość nie odpowiada wskazaniom w tabeli, należy wyregulować śrubę nastawy minimalnej na zaworze gazu (rys. 46).
- Obrócić pokrętkę, aby wyłączyć funkcję analizy procesu spalania.
- Wyjąć sondę analizatora spalin i umieścić z powrotem zatyczkę.
- Zamknąć panel sterowania i założyć obudowę kotła. Jeżeli płyta elektroniczna zasygnalizuje jakiś alarm, funkcja analizy procesu spalania wyłączy się automatycznie. W razie błędu podczas analizy procesu spalania należy zresetować kocioł za pomocą pokrętki wyboru funkcji kotła, patrz rozdział 4.4.

Tabela 1

Maksymalna liczba obrotów wentylatora na c.w.u.	Gaz ziemny (G20)	Gaz płynny (G31)	
28 C.S.I.	61	61	rpm

Tabela 2

Minimalna liczba obrotów wentylatora	Gaz ziemny (G20)	Gaz płynny (G31)	
28 C.S.I.	12	15	rpm

Tabela 2a

Minimalna liczba obrotów wentylatora dla komina zbiorczego w nadciśnieniu	Gaz ziemny (G20)	Gaz płynny (G31)	
28 C.S.I.	18	19	g/min

Tabela 3

Maksymalna liczba obrotów wentylatora na c.o.	Gaz ziemny (G20)	Gaz płynny (G31)	
28 C.S.I.	45	45	rpm

Table 4

Maks. CO ₂	Gaz ziemny (G20)	Gaz płynny (G31)	
28 C.S.I.	9.0	10.0	%

Tabela 5

Min. CO ₂	Gaz ziemny (G20)	Gaz płynny (G31)	
28 C.S.I.	9.0	10.0	%

Tabela 6

Wolny zapłon	Gaz ziemny (G20)	Gaz płynny (G31)	
28 C.S.I.	33	33	%

4.8 Zmiana rodzaju gazu (rys. 47)

Zmiana rodzaju gazu na inny jest możliwa także w przypadku kotła już zainstalowanego.

Wszelkie czynności związane z przebrojeniem na inny rodzaj gazu muszą być przeprowadzone przez Autoryzowany Serwis Beretta. Fabrycznie kocioł jest przystosowany do spalania gazu ziemnego G20. Szczegóły, patrz tabliczka znamionowa kotła.

Aby przebroić kocioł, należy skorzystać z zestawu przebrojeniowego.

W celu przebrojenia należy:

- Odłączyć zasilanie elektryczne kotła i zamknąć zawór odcinający gaz.
- Zdjąć osłonę przyłączy i obudowę kotła.
- Otworzyć i obrócić panel sterowania w dół.
- Otworzyć pokrywę komory powietrznej.
- Odkręcić rurkę gazową.
- Zdemontować mikser, który zamontowany jest za pomocą śrub i elementów dystansowych.
- Wymontować wkład miksera.
- Zastąpić wkład miksera tym, który znajduje się w zestawie przebrojeniowym.
- Ponownie zamontować mikser z klapą w pozycji poziomej i elementy dystansowe umieszczone co 120°, jak pokazano na rysunku.
- Przykręcić rurkę gazową.
- Włączyć zasilanie elektryczne kotła i otworzyć zawór odcinający gaz.
- Sprawdzić liczbę obrotów wentylatora.
- Wypełnić i umieścić na urządzeniu nową tabliczkę znamionową z informacją o gazie, na którym będzie pracował kocioł.
- Zamknąć pokrywę komory powietrznej.
- Zamknąć panel sterowania.
- Zamontować obudowę kotła i osłonę przyłączy.

Zaprogramować parametr typu gazu i wyregulować kocioł według instrukcji w rozdziale „Regulacje”.

- ⚠ Kocioł może być przezbierany tylko i wyłącznie przez Autoryzowany Serwis/Instalatora
- ⚠ Po przebrojeniu kotła należy wyregulować kocioł według niniejszej instrukcji i przykleić nową tabliczkę znamionową gazu, zawartą w zestawie przebrojeniowym.
- ⚠ Upewnić się że przepustnica i klapa pracują prawidłowo (otwarte do końca przy przepływie znamionowym, zamknięte całkowicie przy przepływie minimalnym).

OGRANICZENIE MAKSYMALNEJ MOCY NA C.O.

Kocioł można dostosować do warunków grzewczych instalacji. W celu nastawy maksymalnej mocy na zasilaniu c.o., należy:

- wyłączyć zasilanie elektryczne kotła
- nastawić maksymalną wartość pokrętką regulacji temperatury wody c.o.
- zdjąć obudowę kotła
- otworzyć i obrócić panel sterowania w dół
- odkręcić dwie śrubki pokrywy płyty elektronicznej kotła i zdjąć ją, aby dostać się do zacisków
- założyć zworkę JP1
- włączyć zasilanie elektryczne kotła.

Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „ADJ” (przez ok. 4 sek.): można zmienić maksymalną moc grzewczą c.o. za pomocą pokrętki wyboru temperatury wody c.o. i zatwierdzić zmianę przyciskiem „SW 1”.

Na wyświetlaczu pojawi się symbol .

Procedurę regulacji należy zakończyć wyjmując zworkę JP1, co spowoduje zapis nowej wartości nastawy.

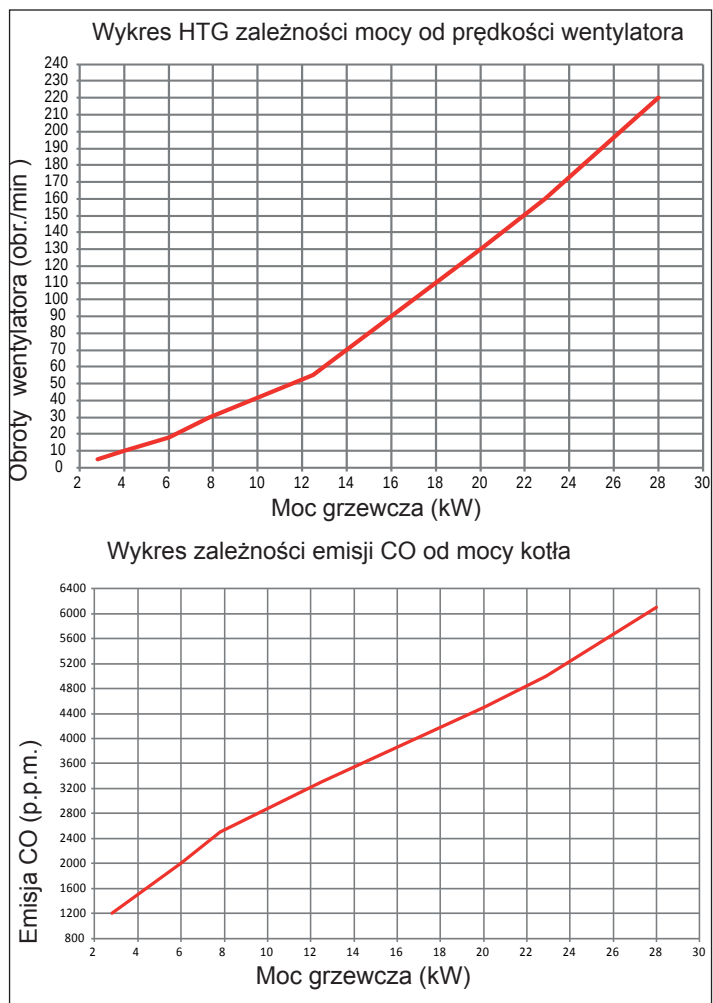
Po nastawieniu pożądanej wartości mocy grzewczej (c.o.) należy zapisać ją w tabeli na ostatniej stronie.

Inne regulacje i parametry, patrz wartości nastaw.



Kalibracja uniemożliwia zapłon palników kotła. Jeden obrót pokrętki nastawy temperatury c.o. wyświetlany jest wartością będącą jedną setną nastawy rzeczywistej (np. 25 obrotów = 2500 obr./min).

Kocioł jest fabrycznie wyregulowany do wartości nastaw opisanych w tabeli w niniejszej instrukcji. Wartości te można zmieniać zgodnie z wartościami na poniższych wykresach, zależnie od warunków technicznych instalacji kotła lub lokalnych przepisów w sprawie poziomów emisji spalin.

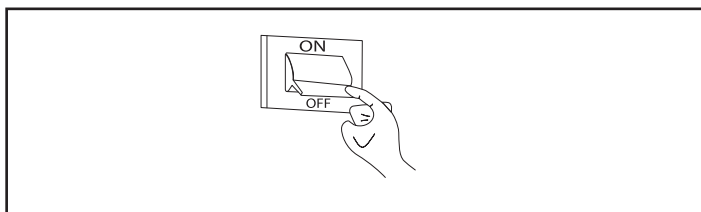


5 - KONSERWACJA

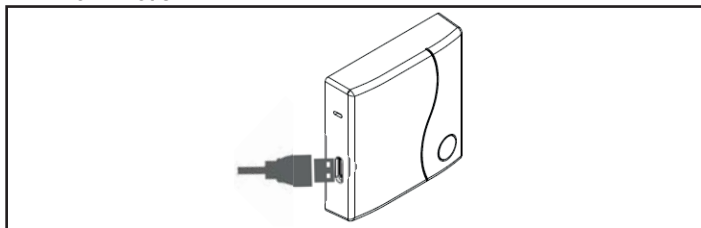
Aby zapewnić długie użytkowanie i sprawność kotła, a także zachować jego zgodność z wymaganiami właściwych przepisów prawa, konieczne są jego regularne przeglądy. Konserwacja wymaga przestrzegania zasad ujętych w instrukcji w rozdziale 1 „Ogólne zasady bezpieczeństwa”.

Przed przystąpieniem do pracy przy podłączeniach elektrycznych i systemu odprowadzania spalin lub konserwacji należy wyłączyć urządzenie. Po zakończeniu czynności, Autoryzowany Serwis musi sprawdzić prawidłowość pracy urządzenia.

WAŻNE: Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem lub konserwacją urządzenia należy wyłączyć zasilanie elektryczne samego urządzenia oraz odciąć zasilanie gazem.



NALEŻY BEZWZGLĘDNIE odłączyć przewód łączący modem WiFi Box z kotłem.

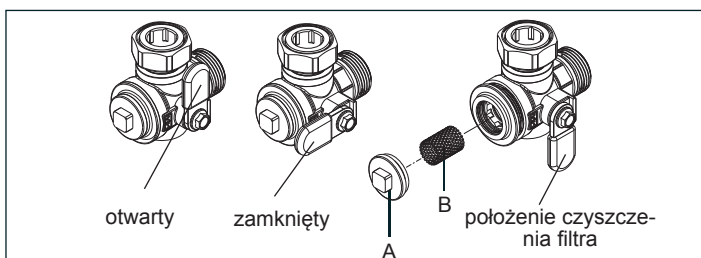


- Włączyć zasilanie elektryczne kotła.
- Przerwać cykl automatycznego odpowietrzania w sposób opisany w rozdziale "4.2 Włączenie urządzenia" na str. 63.

5.1 Regularny przegląd kotła

Obejmuje zwykle następujące czynności:

- usunięcie śladów korozji tlenowej z palnika,
- usunięcie kamienia z wymienników ciepła,
- kontrolę i czyszczenie przewodów spustowych,
- sprawdzenie ogólnego stanu zewnętrznego kotła,
- sprawdzenie zapłonu, wyłączenia palnika i pracy urządzenia na c.o i c.w.u.,
- sprawdzenie uszczelnienia połączeń i przewodów gazu i wody,
- sprawdzenie zużycia gazu z maksymalną i minimalną mocą grzewczą,
- sprawdzenie położenia detektora zapłonu i płomienia,
- sprawdzenie systemu bezpieczeństwa gazowego,
- sprawdzenie działania zaworu antyzwrotnego spalin (o ile go zainstalowano, patrz rozdział 3.12 „Montaż do komina zbiorczego pracującego w nadciśnieniu”),
- Procedura czyszczenia filtra w zaworze na powrocie c.o.:
 - przestawić dźwignię zaworu w położenie czyszczenia filtra
 - odkręcić korek **A**
 - wyjąć filtr **B** i wyczyścić go
 - dokładnie wyczyścić komorę filtra
 - włożyć filtr na miejsce
 - założyć z powrotem korek **A**
 - przestawić dźwignię w położenie otwarcia zaworu



- **Nie wolno czyścić** urządzenia ani jego elementów za pomocą łatwopalnych substancji (np.: benzyny, alkoholu, itp.).
- **Nie należy czyścić** części zewnętrznych kotła, części lakierowanych lub wykonanych z tworzyw sztucznych za pomocą rozpuszczalników do lakierów. Panel sterowania wolno czyścić wyłącznie wodą z mydłem.

⚠ Po wykonaniu konserwacji rutynowej lub nadzwyczajnej należy napełnić syfon zgodnie z instrukcją w rozdziale „Wstępna kontrola”.

5.2 Konserwacja nadzwyczajna

Poniżej opisane czynności służą przywróceniu sprawności urządzenia zgodnie z jego budową i obowiązującymi go przepisami, tj. po naprawie lub awarii. Czynności te zwykle polegają na:

- wymianach
- naprawach
- lub remoncie części.

Czynności wymagają urządzeń, procedur i narzędzi specjalnych.

⚠ Podczas montażu fabrycznie nowego kotła lub po konserwacji nadzwyczajnej zaleca się odpowietrzenie obiegu c.o. i kotła (patrz rozdział 3.4).

5.3 Analiza parametrów spalania

W celu przeprowadzenia analizy jakości spalania należy wykonać poniższe czynności:

- Przeszukać pokrętkę wyboru funkcji kotła, aby go wyłączyć (rys. 48).
- Obrócić pokrętkę regulacji temperatury c.w.u. w położenie (rys. 48).
- Zaczekać, aż palnik zapali się (trwa to ok. 6 s). Na wyświetlaczu pojawi się „ACO”, a kocioł będzie pracował z maksymalną mocą grzewczą.
- Odkręcić śrubę **C** i zdjąć pokrywę **E** z komory powietrznej (rys. 49).
- Umieścić sondę analizatora spalin w miejscu do tego przewidzianym w komorze powietrznej.

⚠ Wsunąć sondę analizatora spalin do oporu.

- Sprawdzić czy wartości CO₂ odpowiadają przedstawionym poniżej. Jeżeli wartości różnią się, należy wykonać procedurę z rozdziału „Kalibracja zaworu gazu”.

Maks. CO ₂	Gaz ziemny (G20)	Gaz płynny (G31)	
28 C.S.I.	9.0	10.0	%
Min. CO ₂	Gaz ziemny (G20)	Gaz płynny (G31)	
28 C.S.I.	9.0	10.0	%

- Wykonać analizę procesu spalania.
- Funkcja analizy procesu spalania będzie aktywna przez 15 minut. Jeżeli temperatura na zasilaniu wzrośnie do 90°C, palnik zgaśnie. Natomiast uruchomi się ponownie, gdy temperatura ta spadnie poniżej 78°C.
- Jeżeli trzeba przerwać procedurę, należy ustawić pokrętkę regulacji temperatury c.w.u. w zakresie między „+” i „-”.
- Dalsze czynności:
- Wyjąć sondę analizatora spalin i zamknąć wlot komory spalania.
- Zamknąć panel sterowania i założyć obudowę na kocioł. Po zakończeniu kontroli:
- Ustawić pokrętki kotła zgodnie z pożądanym sposobem pracy.

6 - USTAWIENIA POMPY

Wysokość podnoszenia pompy

Kocioł wyposażony jest w pompę fabrycznie podłączoną do instalacji elektrycznej i hydraulicznej. Jej dostępna wydajność użytkowa oznaczona jest na poniższym wykresie.

Pompa obiegowa jest nastawiona fabrycznie według krzywej wysokości wypływu równej 6 m.

Kocioł ma funkcję antyblokującą pompy, który co 24 godziny w trybie czuwania urządzenia uruchamia pompę na określony czas, bez względu na funkcję pracy kotła zadaną pokrętkiem.

⚠ Funkcja antyblokująca działa wyłącznie, gdy kocioł jest podłączony do zasilania elektrycznego.

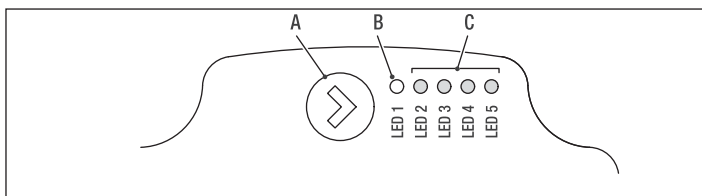
⚠ Zabrania się uruchamiania pompy na sucho, tj. bez wody.

Jeżeli pompa kotła w danej instalacji wymaga zmiany krzywej wysokości wypływu, można wybrać ją elementami nastawczymi na pompie.

Poniżej przedstawiono główne charakterystyki pracy pompy i metody nastawiania parametrów pracy.

Interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika obejmuje przycisk (**A**), diodę LED dwubarwną (czerwono-zieloną) (**B**) oraz rząd czterech żółtych diod LED (**C**).



Interfejs użytkownika umożliwia kontrolę wydajności pracy (tj. stan pracy i stany alarmowe), a także nastawianie trybów pracy pompy obiegowej.

Wydajność pracy sygnalizowana jest diodami LED (B) i (C) zawsze podczas normalnej pracy, zaś ustawienia można wprowadzać za pomocą przycisku (A).

Sygnalizacja stanu pracy

Gdy pompa obiegowa pracuje, dioda (B) świeci się na zielono. Cztery żółte diody (C) sygnalizują pobór energii (P1) w sposób opisany w poniższej tabeli.

Stan diody	Stan pompy	Pobór w % maks. P1 (*)
Zielona dioda wł. + 1 żółta dioda wł.	Praca z mocą minimalną	0~25
Zielona dioda wł. + 2 żółte diody wł.	Praca z mocą średnią zbliżoną do minimalnej	25~50
Zielona dioda wł. + 3 żółte diody wł.	Praca z mocą średnią zbliżoną do maksymalnej	50~75
Zielona dioda wł. + 4 żółte diody wł.	Praca z mocą maksymalną	100

(*) Ilość mocy (P1) pobieranej przez pompę obiegową, patrz tabela „Dane techniczne”.

Sygnalizacja stanu alarmowego

Jeżeli pompa obiegowa wykryje przynajmniej jeden stan alarmowy, dioda dwubarwna (B) zmieni kolor na czerwony. Cztery żółte diody (C) sygnalizują rodzaj alarmu w sposób przedstawiony w poniższej tabeli.

Stan diody	Opis alarmu	Stan pompy	Rozwiązanie problemu
Czerwona dioda wł. + 1 żółta dioda wł. (dioda 5)	Zatarcie wału napędowego	Próba uruchomienia co 1,5 s	Zaczekać aż wał się odblokuje lub odblokować go ręcznie
Czerwona dioda wł. + 1 żółta dioda wł. (dioda 4)	Niskie napięcie zasilania	Ostrzeżenie. Pompa obiegowa nie przerywa pracy	Sprawdzić napięcie zasilania
Czerwona dioda wł. + 1 żółta dioda wł. (dioda 3)	Awaria zasilania elektrycznego lub pompy	Pompa wyłącza się	Sprawdzić zasilanie elektryczne lub wymienić pompę

⚠ Jeżeli wystąpiło kilka alarmów jednocześnie, pompa będzie sygnalizowała alarm mający najwyższy priorytet.

Wskazania bieżących ustawień

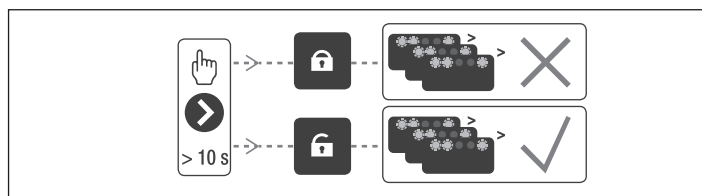
Gdy pompa obiegowa jest podłączona do zasilania, należy krótko nacisnąć przycisk (A), aby wyświetlić bieżącą konfigurację. Bieżące ustawienia sygnalizowane są diodami LED.

Na tym etapie nie można zmienić ustawień pompy obiegowej. Dwie sekundy po naciśnięciu przycisku (A) interfejs wróci do normalnej sygnalizacji stanu pracy.

Funkcja blokady przycisków

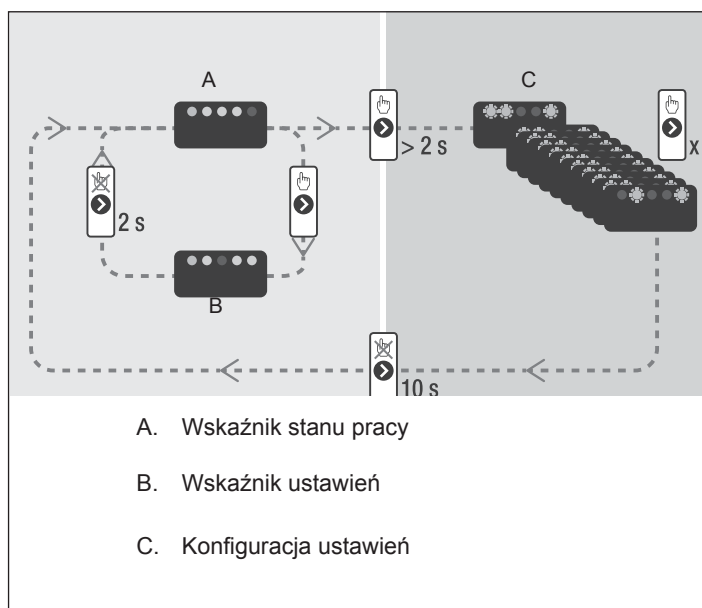
Funkcja blokady przycisków chroni przed przypadkową zmianą ustawień i niewłaściwą pracą pompy obiegowej. Gdy funkcja blokady przycisków działa, przycisk (A) nie reaguje na dłuższe naciśnięcie. Chroni to przed uruchomieniem trybu ustawiania trybów pracy pompy obiegowej przez użytkownika urządzenia.

Blokadę można odpowiednio włączyć lub wyłączyć naciskając i przytrzymując przycisk (A) przez ponad 10 sekund. W międzyczasie wszystkie diody (C) będą migały przez sekundę.



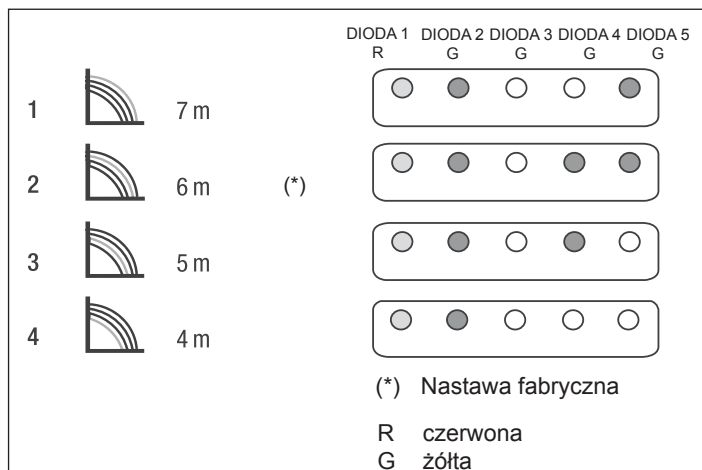
Zmiana trybu pracy

W normalnych warunkach pracy pompa obiegowa działa według ustawień fabrycznych lub ustawień ostatnio wprowadzonych. Zmiana konfiguracji: Upewnić się, że funkcja blokady przycisków jest wyłączona. Naciśnij przycisk (A) i przytrzymaj go przez ponad 2 sekundy, tj. aż diody zaczną migać. Następnie naciśnij krótko przycisk (A) w ciągu 10 sekund. Interfejs użytkownika zasygnalizuje ustawienia. Ustawienia sygnalizowane są w sposób cykliczny. Jeżeli przycisk (A) nie zostanie naciśnięty, pompa zapisze ostatnio wprowadzoną nastawę.



Jeżeli przycisk (A) zostanie naciśnięty, można przejść ponownie do wskaźnika bieżących ustawień i wówczas należy sprawdzić, czy diody (B) i (C) sygnalizują (przez 2 sekundy) ostatnio wprowadzoną nastawę.

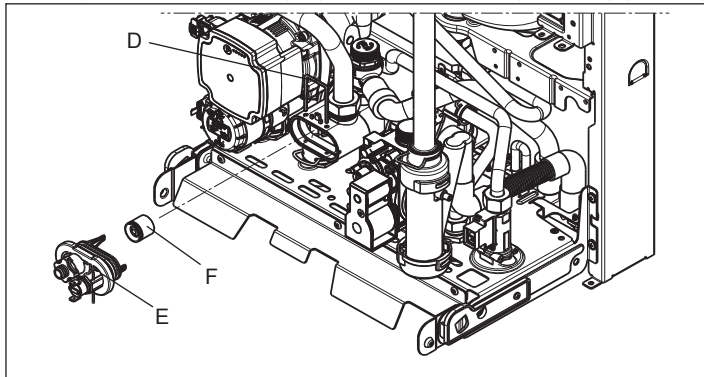
Jeżeli przycisk (A) nie zostanie naciśnięty w ciągu 2 sekund, interfejs wróci do sygnalizacji stanu pracy. Dostępne ustawienia przedstawiono na rysunku wraz z ich sygnalizacją diodami (B) i (C).



WAŻNE

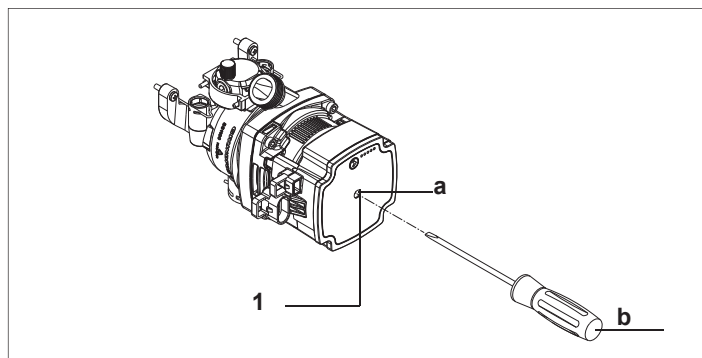
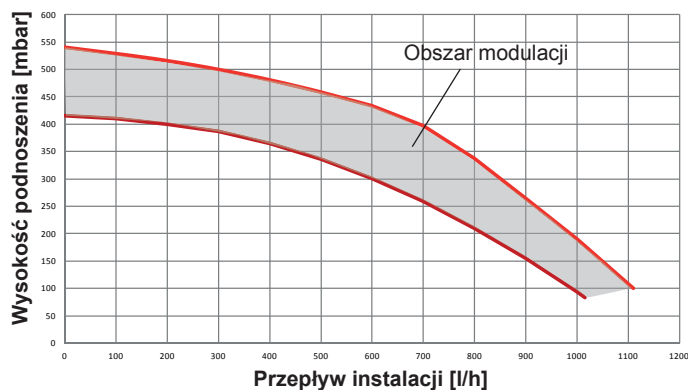
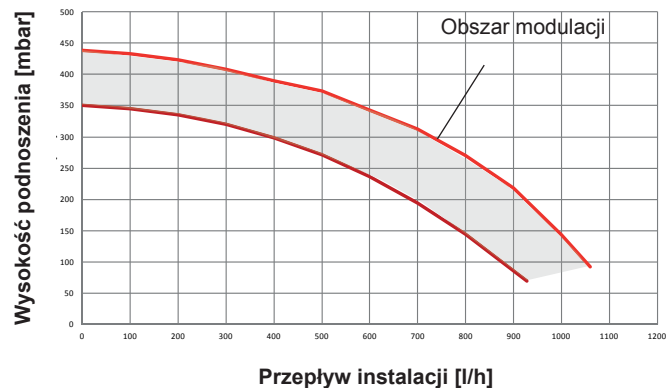
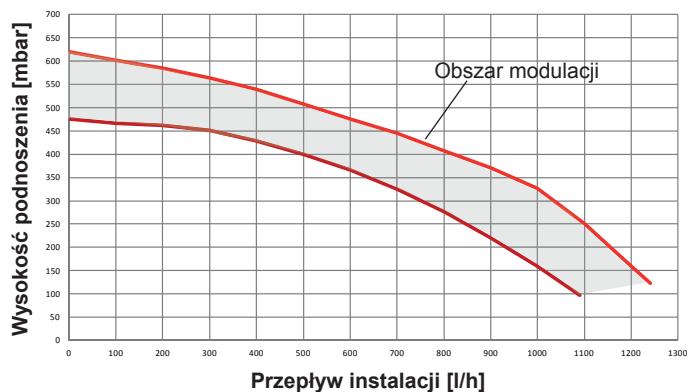
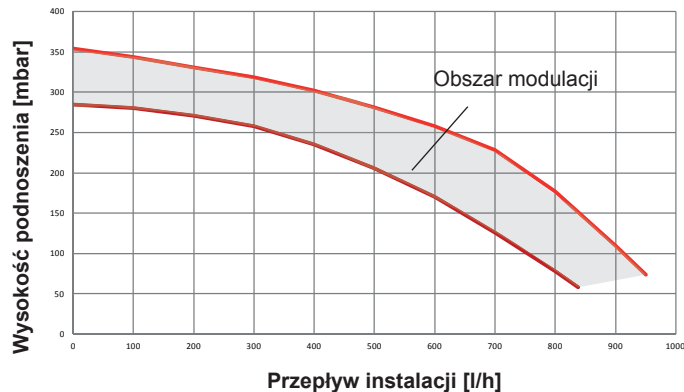
Jeżeli wybrano krzywą wysokości podnoszenia 3 (3 metry) lub 4 (4 metry), należy wymienić bypass kotła na będący na wyposażeniu, według poniższej procedury:

- Odciąć zasilanie elektryczne od kotła wyłącznikiem głównym instalacji.
- Zamknąć zawory instalacji i opróżnić obieg c.o. kotła.
- wyjąć klamrę mocującą pokrywę korpusu bypassu (D).
- zdjąć pokrywę korpusu bypassu (E).
- wymienić zawór bypassu (F) na zawór będący na wyposażeniu kotła.
- założyć z powrotem pokrywę korpusu zaworu bypassu i jej klamrę

**Odblokowywanie wału pompy obiegowej**

- Włożyć śrubokręt w otwór (1) na pompie.
- Wcisnąć (a) i obrócić (b) śrubokręt aż wał zacznie się obracać.

⚠ Czynność należy wykonać ostrożnie, aby nie uszkodzić części urządzenia.

**WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA 6 METRÓW****WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA 5 METRÓW****WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA 7 METRÓW****WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA 4 METRÓW**

DANE TECHNICZNE

OPIS		MySMART 28 C.S.I.	
		G20	G31
C.O.	Nominalne obciążenie cieplne palnika	kW	20,00
		kcal/h	17.200
	Nominalna moc cieplna kotła (80°/60°)	kW	19,62
		kcal/h	16.873
	Nominalna moc cieplna kotła (50°/30°)	kW	21,44
		kcal/h	18.438
	Zredukowane obciążenie cieplne	kW	2,80
		kcal/h	2.408
	Zredukowana moc cieplna kotła (80°/60°)	kW	2,76
		kcal/h	2.377
	Zredukowana moc cieplna kotła (50°/30°)	kW	3,00
		kcal/h	2.577
	Nominalny zakres mocy grzewczej (Qn)	kW	20,00
		kcal/h	17.200
	Zredukowane obciążenie cieplne palnika (Qm)	kW	6,00
		kcal/h	5.160
			4,00
			3.440
C.W.U.	Nominalne obciążenie cieplne palnika	kW	28,00
		kcal/h	24.080
	Nominalna moc cieplna kotła (*)	kW	28,00
		kcal/h	24.080
	Zredukowane obciążenie cieplne	kW	2,80
		kcal/h	2.408
			4,00
			3.440
	Zredukowana moc cieplna kotła (*)	kW	2,80
		kcal/h	2.408
			4,00
			3.440
C.O./C.W.U. Minimalne obciążenie cieplne w przypadku montażu systemu spalinowego w nadciśnieniu		kW	2,8
			4,0
Sprawność Pn max/Pn min (80-60°)		%	98,1-98,7
Sprawność przy 30% (47° na powrocie)		%	102,4
Sprawność spalania		%	98,3
Sprawność Pn max/Pn min (50-30°)		%	107,2-107,0
Sprawność przy 30% (30° na powrocie)		%	109,6
Średnia sprawność P (80°/60°)		%	98,4
Pobór mocy elektrycznej		W	94
Maksymalny pobór mocy przez pompę (1.000 l/h)		W	51
Kategoria			II2E3P
Kraj przeznaczenia			PL
Zasilanie		V - Hz	230-50
Stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego		IP	X5D
Nominalna strata kominowa przy wyłączonym palniku		%	0,05
Nominalna strata kominowa przy włączonym palniku		%	1,68
Nominalna strata kominowa przy palniku pracującym z mocą minimalną		%	0,61
Nominalna strata przez obudowę przy włączonym palniku		%	0,22
Funkcja C.O.			
Ciśnienie i temperatura maksymalna		bar-°C	3-90
Minimalne ciśnienie gwarantujące normalną pracę		bar	0.25-0.45
Zakres regulacji temperatury wody w obiegu c.o.		°C	20/45 ~ 40/80
Pompa: maksymalne ciśnienie tłoczenia		mbar	326
przy przepływie		l/h	1.000
Naczynie wzbiorcze przeponowe		l	9
Ciśnienie w naczyniu wzbiorczym przeponowym		bar	1
Funkcja C.W.U.			
Ciśnienie maksymalne		bar	6
Ciśnienie minimalne		bar	0.2
Wydatek c.w.u. with Δt 25°C		l/min	16,1
with Δt 30°C		l/min	13,4
with Δt 35°C		l/min	11,5
Minimalny przepływ c.w.u.		l/min	2
Zakres regulacji temperatury c.w.u.		°C	37-60
Regulator przepływu / max./		l/min	11

(*) wartość uśredniona między warunkami pracy na c.o.

OPIS		MySMART 28 C.S.I.	
Typ gazu		G20	G31
Ciśnienie zasilania gazu		mbar	20
Ciśnienie zasilania gazu			37
Połączenia hydrauliczne			
Zasilanie - powrót c.o.		Ø	3/4"
Zasilanie - powrót c.w.u.		Ø	1/2"
Wejście gazu		Ø	3/4"
Wymiary kotła			
Wysokość		mm	780
Wysokość z obudową przyłączy hydraulicznych		mm	845
Szerokość		mm	400
Głębokość od obudowy		mm	358
Waga		kg	39
Natężenie przepływu / praca na c.o./		G20	G31
Powietrze		Nm³/h	24,298
Spaliny		Nm³/h	26,304
Masowe natężenie przepływu (maks. - min.)		gr/s	9,086-1,272
Masowe natężenie przepływu (maks. - min.)			9,297-1,859
Natężenie przepływu / praca na c.w.u. /		G20	G31
Powietrze		Nm³/h	34,017
Spaliny		Nm³/h	36,825
Masowe natężenie przepływu (maks. - min.)		gr/s	12,720-1,272
Masowe natężenie przepływu (maks. - min.)			13,016-1,859
Wentylator			
Ciśnienie szczątkowe przy rurach koncentrycznych 0,85 m		Pa	50
Ciśnienie szczątkowe przy rurach rozdzielonych 0,5 m		Pa	70
Ciśnienie szczątkowe dla kotła bez rur		Pa	80
Zestaw powietrzno-spalinowy koncentryczny 60/100			
Średnica		mm	60-100
Długość maksymalna		m	7.8
Skrócenie na kolanie 45°/90°		m	1.3/1.6
Otwór przelotowy w ścianie		mm	105
Zestaw powietrzno-spalinowy koncentryczny 80/125			
Średnica		mm	80-125
Długość maksymalna		m	20
Skrócenie na kolanie 45°/90°		m	1/1.5
Otwór przelotowy w ścianie		mm	130
Zestaw powietrzno-spalinowy rozdzielony 80+80			
Średnica		mm	80
Długość maksymalna		m	50+50
Skrócenie na kolanie 45°/90°		m	1/1.5
System B23P – B53P			
Średnica		mm	80
Długość maksymalna		m	80
Zbiórce przewody spalinowe w nadciśnieniu (tylko z określonymi akcesoriami)			
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w przewodzie spalinowym przypadku montażu z kominem zbiorczym		Pa	50
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w przewodzie spalinowym przypadku montażu z kominem zbiorczym			50
NOx		5	
Wartości emisji przy min. i maks. dla gazu (***)		G20	G31
Maks.	CO poniżej	ppm	150
	CO ₂	%	9,0
	NOx poniżej	ppm	30
	T spalin	°C	67
Min.	CO poniżej	ppm	10
	CO ₂	%	9,0
	NOx poniżej	ppm	25
	T spalin	°C	57

(***) Badano system koncentryczny Ø 60/100, długość 0,85m, temperatura wody 80 - 60°C.

OPIS		Gaz ziemny (G20)	Propan (G31)
Liczba Wobbego dolna (15°C, 1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	70,69
Wartość opałowa netto	MJ/m³S	34,02	88
Ciśnienie nominalne zasilania	mbar (mm H2O)	20 (203,9)	37 (377,3)
Ciśnienie minimalne zasilania	mbar (mm H2O)	10 (102,0)	-
MySMART 28 C.S.I.			
Ilość dysz palnika	liczba	2	2
Średnica dyszy palnika	ø mm	1x4,7 dolna + 1x4,2 górną	1x3,4 dolna + 1x3,25 górną
Średnica palnika	mm	63	63
Długość palnika	mm	95	95
Maksymalne zużycie gazu dla c.o.	Sm³/h	2,12	
	kg/h		1,55
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	2,96	
	kg/h		2,17
Minimalne zużycie gazu dla c.o.	Sm³/h	0,30	
	kg/h		0,31
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	0,30	
	kg/h		0,31
Ilość obrotów powolnego zapłonu	obr./min	3.300	3.300
Maksymalna liczba obrotów wentylatora na c.o.	obr./min	4.500	4.500
Maksymalna liczba obrotów wentylatora na c.w.u.	obr./min	6.100	6.100
Minimalna liczba obrotów wentylatora na c.o.	obr./min	1.200	1.500
Minimalna liczba obrotów wentylatora na c.w.u.	obr./min	1.200	1.500
Minimalna liczba obrotów wentylatora z rur zbiorczych w nadciśnieniu	obr./min	1.800	1.900

Dane zawarte w tabeli nie mogą być użyte do zaświadczenia o systemie. Należy użyć dane pochodzące z pomiarów wykonanych podczas pierwszego uruchomienia kotła.

Wartości ciśnienia zmierzono po odłączeniu naczynia wyrównawczego.

MySMART 28 C.S.I.

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń		A		Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody		A	
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Moc znamionowa	P _{znamionowa}	20	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	94	%
Dotyczy kotłów c.o. i dwufunkcyjnych: Wytworzone ciepło użytkowe				Dotyczy kotłów c.o. i dwufunkcyjnych: sprawność			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w obiegu wysokotemperaturowym (*)	P4	19.6	kW	Przy znamionowej mocy cieplnej i w obiegu wysokotemperaturowym (*)	η ₄	88.6	%
Przy 30% znamionowej mocy cieplnej i w obiegu niskotemperaturowym (**)	P1	6.6	kW	Przy 30% znamionowej mocy cieplnej i w obiegu niskotemperaturowym (**)	η ₁	98,7	%
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne				Inne parametry			
Przy pełnym obciążeniu	el _{max}	29,0	W	Straty ciepłe w trybie czuwania	P _{stby}	26,0	W
Przy częściowym obciążeniu	el _{min}	10.4	W	Pobór mocy palnika pilotowego	P _{ign}	-	W
W trybie czuwania	PSB	2.4	W	Roczne zużycie energii	Q _{HE}	39	GJ
				Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	LWA	51	dB
				Emisje tlenków azotu	NO _x	29	mg/kWh
Ogrzewacze łączone							
Deklarowany profil obciążeń	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η _{wh}	85	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}	0,139	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}	22,827	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	30	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	17	GJ

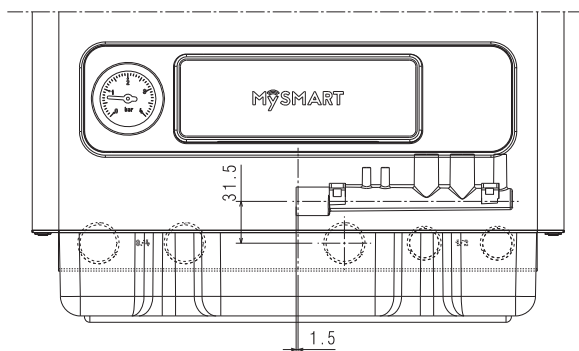
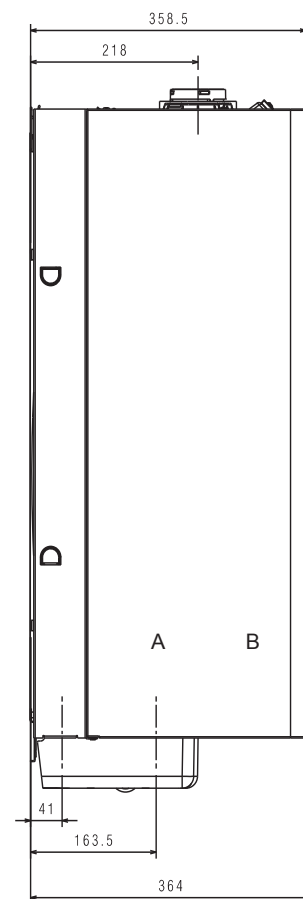
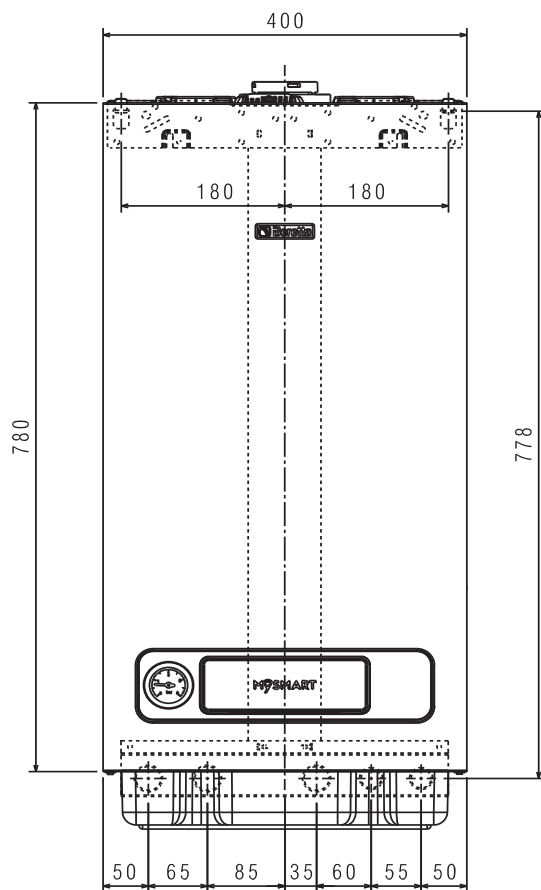
(*) w obiegu wysokotemperaturowym temperatura wody na powrocie kotła wynosi 60°C, a wody na zasilaniu 80°C

(*) w obiegu niskotemperaturowym temperatura 30°C w przypadku kotłów kondensacyjnych i 37°C w przypadku kotłów niskotemperaturowych, a w przypadku innych ogrzewaczy oznacza temperaturę wody powrotnej 50°C

UWAGA (dotyczy kotła wyposażonego w sondę zewnętrzną i (lub) panel sterowania)

W związku z rozporządzeniem (UE) nr 811/2013, informacje przedstawione w tabeli mogą służyć do wypełnienia karty danych produktu i oznakowania urządzeń grzewczych dla pomieszczeń, urządzeń grzewczych wielofunkcyjnych, wszelkich tych urządzeń do ogrzewania przestrzeni zamkniętych, urządzeń regulacji temperatury oraz urządzeń zasilanych energią słoneczną:

AKCESORIUM	Klasa	Wkład do ErP
SONDA ZEWNĘTRZNA	II	2%
PROGRAMATOR	V	3%
SONDA ZEWNĘTRZNA + PROGRAMATOR	VI	4%



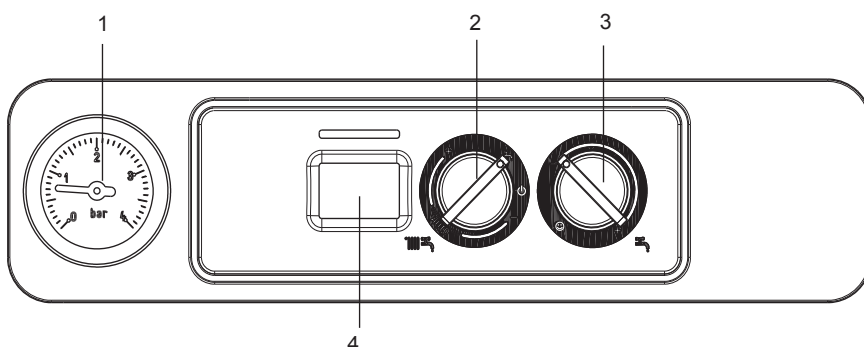
Overall dimensions and fittings

Dimensiones y conexiones

Dimensiuni complete și racorduri

Wymiary i podłączenia

- A. Condensate drain
Descarga de condensación
Evacuare a condensului
Ujście kondensatu
- B. Water - gas
Agua - gas
Apă-Gaz
Woda - gaz



Digital display (4)
Pantalla digital (4)
Display digital (4)
Wyświetlacz cyfrowy (4)



[EN] - Command panel

- 1 Water gauge
- 2 Mode selector:
 OFF / Reset alarms,
 Summer,
 Winter/Heating water temperature adjustment
 Adjusting the domestic hot water temperature
 Pre-heating function (faster hot water)/combustion analysis function - see section 5.3
- 3
- 4 Digital display indicating the operating temperature and fault codes

Description of the icons

- System loading, this icon is displayed together with fault code A 04
- Thermoregulation: indicates the connection to an outer probe
- Flame present
- Flame lockout, this icon is displayed together with fault code A 01
- Fault: indicates any operation fault and is displayed together with an alarm code
- Heating
- Domestic hot water
- Antifreeze: indicates that the antifreeze cycle is in progress
- Pre-heating (faster hot water): indicates that a pre-heating cycle is in progress (the burner is on)
- 65°C Heating/domestic hot water temperature or operation faults

[RO] - Panou de comandă

- 1 Hidrometru
- 2 Selector de funcție:
 Oprit (OFF)/Resetare alarme,
 Vară,
 Iarnă/Reglare temperatură apă încălzire
 Reglare temperatură apă caldă menajeră
 Funcție de preîncălzire (pregătire mai rapidă a apei calde)/funcția de analiză a arderii - consultați secțiunea 5.3
- 3
- 4 Display digital unde sunt afișate temperatura de funcționare și codurile de anomalie

Descriere simboluri

- Umplere instalație; acest simbol este afișat împreună cu codul de anomalie A 04
- Termoreglare: indică conectarea la o sondă externă
- Flacără prezentă
- Lipsă flacără; acest simbol este afișat împreună cu codul de anomalie A 01
- Anomalie: indică o anumită anomalie de funcționare și este afișat împreună cu un cod de anomalie
- Încălzire
- Funcționare în modul de apă caldă menajeră
- Protecție la îngheț: arată că este activ ciclul de protecție la îngheț
- Preîncălzire (apă caldă mai rapid): arată că este în desfășurare un ciclu de preîncălzire (arзаторul este aprins)
- 65°C Temperatură încălzire/ACM sau anomalie de funcționare

[ES] - Panel de mandos

- 1 Hidrómetro
- 2 Selector de función:
 Apagado (OFF)/Reset alarmas,
 Verano,
 Invierno/Regulación de la temperatura del agua calentamiento
 Regulación de la temperatura del agua sanitaria
 Función de precalentamiento (agua caliente más rápida)/función análisis de la combustión - véase apartado 5.3
- 3
- 4 Pantalla digital que señala la temperatura de funcionamiento y los códigos de anomalía

Descripción de los iconos

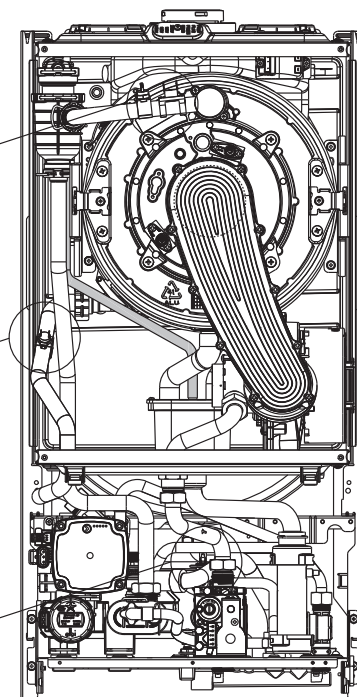
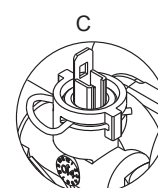
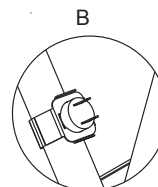
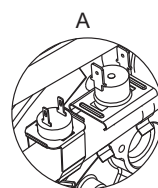
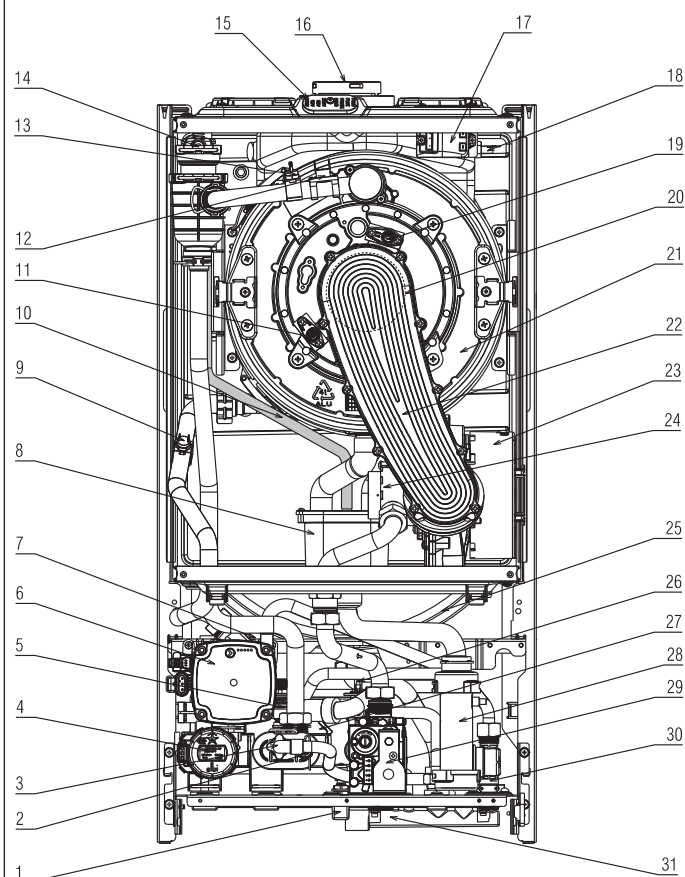
- Carga de la instalación; con este icono también se visualiza el código de anomalía A 04
- Termorregulación: indica que existe una conexión con una sonda exterior
- Llama presente
- Bloqueo de la llama; con este icono también se visualiza el código de anomalía A 01
- Anomalía: indica cualquier desperfecto de funcionamiento y se visualiza junto con un código de alarma
- Funcionamiento en calentamiento
- Funcionamiento en sanitario
- Anticongelación: indica que se está ejecutando el ciclo anticongelación
- Precalentamiento (agua caliente más rápido): indica que se está ejecutando un ciclo de precalentamiento (el quemador está encendido)
- 65°C Temperatura de calentamiento/sanitario o anomalía de funcionamiento

[PL] - Panel sterowania:

- 1 Wskaźnik ciśnienia
- 2 Pokrętła kotła:
 ON/OFF/RESET,
 Lato,
 Zima/ regulacja temperatury c.o.
 Regulacja temperatury c.w.u.
 Funkcja podgrzewania wstępnego c.w.u. / funkcja analizy spalania, patrz rozdział 5.3
- 3
- 4 Wyświetlacz cyfrowy ze wskaźnikiem temperatury pracy i kodami błędów

Opis symboli wyświetlacza

- Wskaźnik niskiego ciśnienia wody w instalacji. Symbol ten pojawia się z kodem błędu A 04
- Regulacja pogodowa aktywna: podłączona sonda zewnętrzna
- Obecność płomienia
- Blokada płomienia. Ikona ta pojawia się z kodem błędu A 01
- Błąd: sygnalizuje błąd pracy i jest wyświetlana z kodem błędu
- Obieg c.o.
- Obieg c.w.u.
- Funkcja antyzamarzaniowa: sygnalizuje wykonywanie cyklu funkcji antyzamarzaniowej
- Podgrzewanie wstępne: sygnalizuje wykonywanie cyklu podgrzewania wstępnego (palnik pracuje)
- 65°C Temperatura wody c.o. lub c.w.u., lub kody błędów



- A NTC probe delivery
sonda NTC alimentación
Sondă NTC tur
Sonda NTC na zasilaniu c.o.
- B NTC probe return line
sonda NTC retorno
Sondă NTC de retur
Sonda NTC na powrocie c.o.
- C DHW NTC probe
sonda NTC sanitario
Sondă NTC circuit apă caldă menajeră
Sonda NTC c.w.u.

[EN] - Boiler functional elements

1. Filling tap
2. Water pressure switch
3. Drain valve
4. Three-way valve motor
5. Safety valve
6. Circulation pump
7. Lower air vent valve
8. Drain-tap
9. NTC return probe
10. Degassing unit pipe
11. Flame detection electrode
12. Limit thermostat
13. NTC delivery probe
14. Upper air vent valve
15. Flue gas analysis plug
16. Flue gas discharge
17. Ignition transformer
18. Flue gas probe
19. Flame ignition electrode
20. Burner
21. Main heat exchanger
22. Conveyor
23. Fan
24. Mixer
25. Expansion tank
26. Domestic hot water NTC probe
27. DHW exchanger
28. Condensation collection syphon
29. Gas valve
30. Flow meter
31. Discharge manifold

[ES] - Elementos funcionales de la caldera

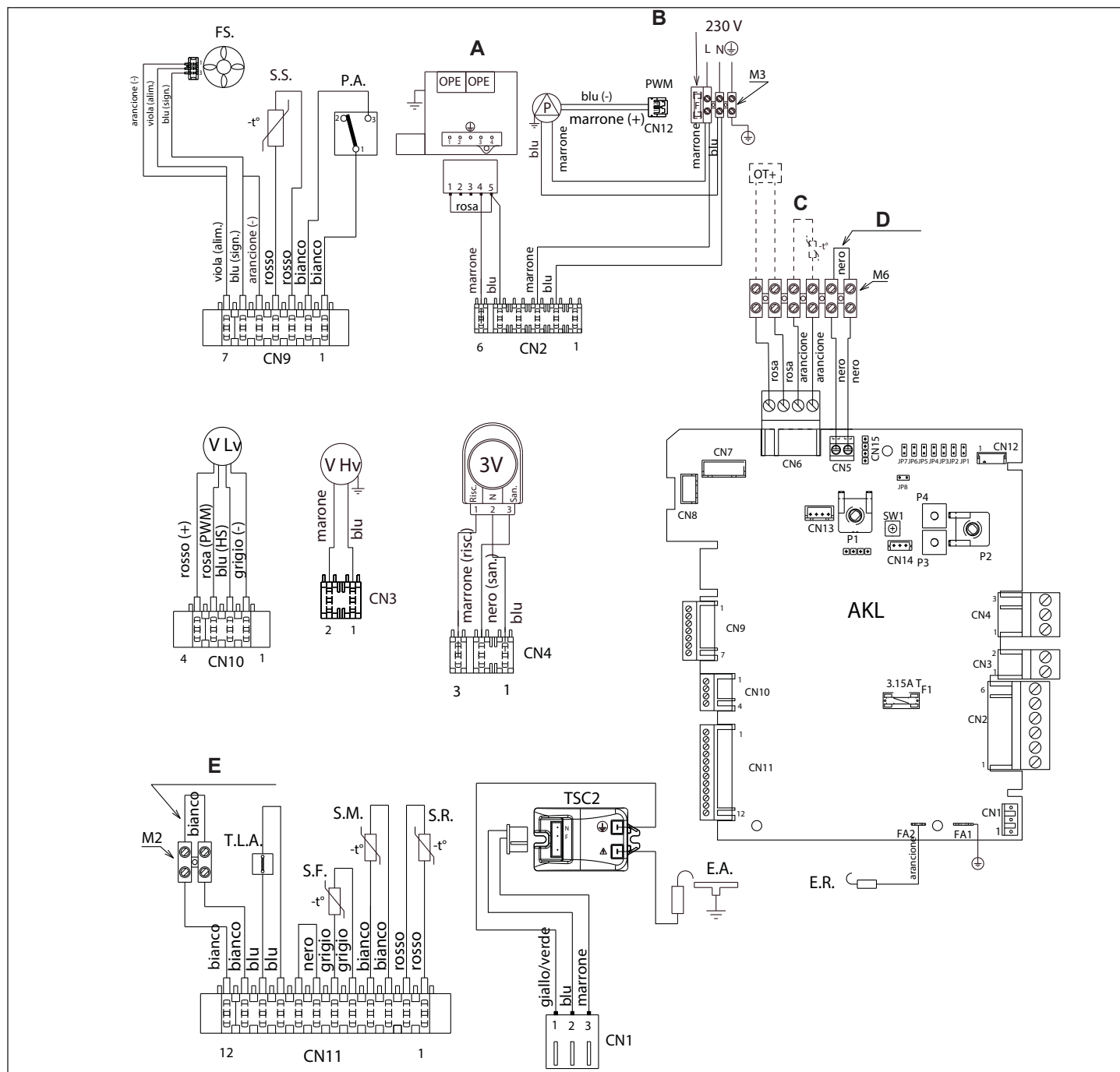
1. Grifo de llenado
2. Presostato agua
3. Válvula de descarga
4. Motor válvula de 3 vías
5. Válvula de seguridad
6. Bomba de circulación
7. Válvula de escape aire inferior
8. Sifón
9. Sonda NTC retorno
10. Tubo degasificador
11. Electrodo detección llama
12. Termostato límite
13. Sonda NTC envío
14. Válvula de escape aire superior
15. Tapón toma para análisis de humos
16. Escape de humos
17. Transformador de encendido
18. Sonda humos
19. Electrodo encendido llama
20. Quemador
21. Intercambiador principal
22. Transportador
23. Ventilador
24. Mixer
25. Vaso de expansión
26. Sonda NTC sanitario
27. Intercambiador sanitario
28. Sifón recoge condensación
29. Válvula gas
30. Caudalímetro
31. Colector de descargas

[RO] - Elementele funcționale ale centralei

1. Robinet de umplere
2. Presostat apă
3. Supapă de evacuare
4. Motor vană cu trei căi
5. Supapă de siguranță
6. Pompă de circulație
7. Supapă inferioară de aerisire
8. Robinet de golire
9. Sondă ntc retur
10. Țeavă eliminare gaze
11. Electrod de detecție flacără
12. Termostat limită
13. Sondă ntc tur
14. Supapă superioară de aerisire
15. Capac priză de analiză gaze arse
16. Evacuare gaze arse
17. Transformator de aprindere
18. Sondă gaze arse
19. Electrod de aprindere flacără
20. Arzător
21. Schimbător principal
22. Transportor
23. Ventilator
24. Mixer
25. Vas de expansiune
26. Sondă NTC circuit apă menajeră
27. Schimbător circuit apă caldă menajeră
28. Sifon evacuare condens
29. Supapă gaz
30. Fluxostat
31. Colector de evacuare

[PL] - Elementy funkcyjne kotła

1. Zawór napełniania c.o.
2. Przetwornik ciśnienia wody
3. Zawór spustowy
4. Siłownik zaworu trójdrogowego
5. Zawór bezpieczeństwa
6. Pompa obiegowa c.o.
7. Zawór odpowietrzający dolny
8. Syfon kondensatu
9. Sonda NTC na powrocie
10. Rurka odgazowywania
11. Elektroda jonizacyjna
12. Termostat temperatury granicznej
13. Sonda NTC na zasilaniu
14. Zawór odpowietrzający górny
15. Króciec analizy spalin
16. Kołnierz wyrzutu spalin
17. Transformator zapłonowy
18. Czujnik spalin
19. Elektroda zapłonu
20. Palnik
21. Wymiennik główny
22. Przenośnik
23. Wentylator
24. Mikser
25. Naczynie wzbiorncze
26. Sonda NTC obiegu c.w.u.
27. Wymiennik c.w.u.
28. Syfon zbiórki skroplin
29. Zawór gazowy
30. Przepływomierz
31. Kolektor zbiorczy



[EN] - Multi-row wiring diagram

"L-N" POLARISATION IS RECOMMENDED

Arancione	Orange
Bianco	White
Blu	Blue
Giallo	Yellow
Grigio	Grey
Marrone	Brown
Nero	Black
Rosa	Pink
Rosso	Red
Verde	Green
Viola	Violet

- A Gas valve
 B 3.15 AF fuse
 C External probe
 D Ambient thermostat (24 Vdc)
 E Low temperature thermostat - General alarm

- AKL • Control card with built in digital display
 P1 • Potentiometer to select off – summer v winter – reset / heating temperature
 P2 • Potentiometer to select domestic hot water set point, enable/disable pre-heating function
 P3 • Thermoregulation curves pre-selection
 P4 • Not used

- JP1 • Enable front knobs for calibration only of maximum heating (MAX_CD_ADJ)
 JP2 • Heating timer reset
 JP3 • Enable front knobs for calibration in service (MAX, MIN, MAX_CH, RLA)
 JP4 • Absolute domestic hot water thermostat selector
 JP5 • Not used
 JP6 • Enable night-time compensation function and pump in continuous mode
 JP7 • Enable standard / low temperature systems management
 JP8 • Enable flow switch (jumper on / flow meter (jumper off) management
 CN1-CN15 • Connection fittings (CN7 zone valve kit)
 S.W. • Chimney sweep, interruption of the venting cycle and calibration when enabled.
 E.R. • Flame detection electrode
 F1 • 3.15 A T fuse
 F • 3.15 A F external fuse
 M2 • Terminal board for external connections: low temperature thermostat / general alarm
 M3 • Terminal board for external connections: 230 V
 M6 • Terminal board for external connections: Open therm / external probe / ambient thermostat (24V DC)

- P • Pump
 PWM • PWM signal
 OPE • Gas valve operator
 V Hv • Fan power supply 230 V
 V Lv • Fan control signal
 3V • 3-way servomotor valve
 E.A. • Ignition electrode
 TSC2 • Ignition transformer
 T.L.A. • Water limit thermostat
 S.F. • Flue gas probe
 S.M. • Delivery temperature probe on primary circuit
 S.R. • Return temperature probe on primary circuit
 F.S. • DHW flow-meter
 S.S. • Domestic hot water circuit temperature probe (NTC)
 P.A. • Water pressure switch

[ES] - Esquema eléctrico con cableado múltiple

SE RECOMIENDA LA POLARIZACIÓN "L-N"

Arancione	Anaranjado
Bianco	Blanco
Blu	Azul
Giallo	Amarillo
Grigio	Gris
Marrone	Marrón
Nero	Negro
Rosa	Rosa
Rosso	Rojo
Verde	Verde
Viola	Violeta

- A Válvula de gas
 B Fusible 3.15 AF
 C Sonda exterior
 D Termostato ambiente (24 Vdc)
 E Termostato de baja temperatura - Alarma genérica

AKL • Tarjeta de mando con pantalla digital integrada

- P1 • Potenciómetro de selección off – Verano – Invierno – Reset / Temperatura de calentamiento

- P2 • Potenciómetro de selección Set point sanitario, Habilitación/Deshabilitación de la función de precalentamiento
 P3 • Preselección de las curvas de termostatación
 P4 • No utilizado
 JP1 • Habilitación de los botones esféricos frontales solo para la regulación del calentamiento máximo (MAX_CD_ADJ)
 JP2 • Puesta a cero del temporizador de calentamiento
 JP3 • Habilitación de los botones esféricos frontales para la regulación en service (MÁX, MÍN, MAX_CH, RLA)
 JP4 • Selector de los termostatos sanitario absolutos
 JP5 • No utilizado
 JP6 • Habilitación de la función de compensación nocturna y de la bomba en continuo
 JP7 • Habilitación de la gestión de instalaciones estándar / de baja temperatura
 JP8 • Habilitación de la gestión del flujostato (jumper activado) / fluxómetro (jumper desactivado)
 CN1-CN15 • Conectores de conexión (CN7 kit válvula de zona)
 S.W. • Deshollinador, interrupción del ciclo de purgado y regulación cuando está habilitado.
 E.D. • Electrodo de detección de la llama

- F1 • Fusible 3.15A T
 F • Fusible exterior 3.15A F
 M2 • Regleta de conexión para conexiones exteriores: termostato de baja temperatura / alarma genérica
 M3 • Regleta de conexión para conexiones exteriores: 230 V
 M6 • Regleta de conexión para conexiones exteriores: Open therm / sonda exterior / termostato ambiente (24 Vdc)
 B • Bomba
 PWM • Señal PWM
 OPE • Operador válvula de gas
 V Hv • Alimentación del ventilador 230 V
 V Lv • Señal de control del ventilador
 3V • Servomotor de la válvula de 3 vías
 E.E. • Encendido del electrodo
 TSC2 • Encendido del transformador
 T.L.A. • Termostato límite agua
 S.H. • Sonda de humos
 S.A. • Sonda de alimentación de la temperatura del circuito primario
 S.R. • Sonda de retorno de la temperatura del circuito primario
 F.S. • Caudalímetro sanitario
 S.S. • Sonda (NTC) de temperatura del circuito sanitario
 P.A. • Presostato agua

[RO] - Schemă electrică multifilară

SE RECOMANDĂ POLARIZAREA „L-N”

Arancione	Portocaliu
Bianco	Alb
Blu	Albastru
Giallo	Galben
Grigio	Gri
Marrone	Maro
Nero	Negru
Rosa	Roz
Rosso	Roșu
Verde	Verde
Viola	Mov

- A Supapă gaz
 B Siguranță 3,15 AF
 C Sonda externă
 D Termostat de ambient (24 Vdc)
 E Termostat de joasă temperatură - Alarmă generică

AKL • Placă de control cu afișaj digital integrat

- P1 • Potențiomtru de selectare oprit – vară - iarnă – resetare/temperatură încălzire

- P2 • Potențiomtru de selectare punct setat ACM, activare/dezactivare funcție preîncălzire
 P3 • Preselecție curbe de termoreglare
 P4 • Nu este utilizat
 JP1 • Activare butoane frontale de reglare doar a maximului de încălzire (MAX_CD_ADJ)
 JP2 • Resetare temporizator încălzire
 JP3 • Activare butoane frontale pentru reglarea în service (MAX, MIN, MAX_CH, RLA)
 JP4 • Selector termostate sanitare absolute
 JP5 • Nu este utilizat
 JP6 • Activare funcție de compensare nocturnă și pompă la funcționare continuă
 JP7 • Activare gestionare instalații standard/de temperatură joasă
 JP8 • Activare fluxostat (jumper conectat / gestionare debitmetru (jumper deconectat)
 CN1-CN15 • Racorduri conexiune (kit supape zona CN7)
 S.W. • Funcție coșar, întrerupere ciclu de purjare și calibrare când este activată.
 E.R. • Electrode de detecție flacăra
 F1 • Siguranță 3.15A T
 F • Siguranță externă 3.15A F

- M2 • Placă cu borne pentru conexiuni externe: Termostat de joasă temperatură / Alarmă generică
 M3 • Placă cu borne pentru conexiuni externe: 230 V
 M6 • Placă cu borne pentru conexiuni externe: Termostat deschidere / sondă externă / termostat de ambient (24 V c.c.)
 P • Pompă
 PWM • Semnal PWM
 OPE • Operator supapă gaz
 V Hv • Alimentare ventilator 230 V
 V Lv • Semnal control ventilator
 3V • Servomotor vană cu trei căi
 E.A. • Electrode de aprindere
 TSC2 • Transformator aprindere
 T.L.A. • Termostat de limită pentru apă
 F.S. • Sonda gaze arse
 S.M. • Sonda tur temperatură circuit primar
 S.R. • Sonda retur temperatură circuit primar
 F.S. • Debitmetru apă caldă menajeră
 S.S. • Sonda temperatură circuit apă caldă menajeră (NTC)
 P.A. • Presostat apă

[PL] - Schemat elektryczny

ZAŁECANA BIEGUNOWOŚĆ: L-N

Arancione	Pomarańczowy
Bianco	Biały
Blu	Niebieski
Giallo	Żółty
Grigio	Szary
Marrone	Brązowy
Nero	Czarny
Rosa	Różowy
Rosso	Czerwony
Verde	Zielony
Viola	Fioletowy

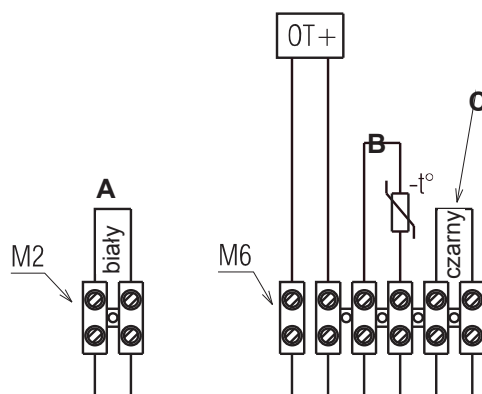
- A Zawór gazowy
 B Bezpiecznik 3,15A F
 C Sonda zewnętrzna
 D Termostat pokojowy (24 Vdc)
 E Termostat obiegu niskotemperaturowy, alarm ogólny

AKL • Płyta elektroniczna z wyświetlaczem cyfrowym

- P1 • Potencjometr pokrętki funkcji, lato/zima, reset/temperatura c.o.
 P2 • Potencjometr pokrętki wyboru temperatury

- c.w.u. oraz przełącznika funkcji podgrzania wstępnego c.w.u.
 P3 • Potencjometr wyboru krzywej grzewczej
 P4 • Nieużywany
 JP1 • Zworka włączająca kalibrację pokręteł przednich, tylko dla nastawy maksymalnej mocy grzewczej (MAX_CD_ADJ)
 JP2 • Kasowanie licznika grzania
 JP3 • Zworka włączająca kalibrację pokręteł przednich w trybie serwisowym (MAX, MIN, MAX_CH, RLA)
 JP4 • Zamontowany – kocioł nie taktuje w funkcji c.w.u.
 JP5 • Nieużywany
 JP6 • funkcja obniżenia nocnego i ciągłej pracy pompy / przy podłączonej sondzie zew. /
 P7 • Zworka wyboru rodzaju instalacji: zwykła/ niskotemperaturowa
 JP8 • Aktywny flusostat c.w.u.
 CN1-CN15 • Przylączca (CN7 komplet zaworu strefowego)
 S.W. • Czyszczenie komina, przerywa cykl przewietrzania i kalibrację
 E.R. • Elektroda jonizacyjna
 F1 • Bezpiecznik 3,15A T
 F • Bezpiecznik zewnętrzny 3,15A F
 M2 • Listwa przyłączeniowa połączeń

- zewnętrznych: termostatu obiegu niskotemperaturowego / alarmu ogólnego
 M3 • Listwa przyłączeniowa połączeń zewnętrznych: 230 V
 M6 • Listwa przyłączeniowa połączeń zewnętrznych: OT+ / sondy zewnętrznej / termostatu pokojowego (24V DC)
 P • Pompa obiegowa
 PWM • Sygnał PWM
 OPE • Operator zaworu gazowego
 V Hv • Zasilanie wentylatora, 230 V
 V Lv • Sygnalizacja sterowania wentylatorem
 3V • Napęd zaworu trójdrogowego
 E.A. • Elektroda zapłonowa
 TSC2 • Transformator zapłonu
 T.L.A. • Termostat granicznej temperatury
 S.F. • Czujnik spaliny
 S.M. • Sonda na zasilaniu c.o. (głównym)
 S.R. • Sonda na powrocie c.o. (głównym)
 F.S. • Przepływomierz c.w.u.
 S.S. • Sonda NTC obiegu c.w.u.
 P.A. • Przetwornik ciśnienia wody



A Low temperature thermostat general alarm
 Termostato baja temperatura alarma genérica
 Termostat de joasă temperatură - Alarmă generică
 Termostat obiegu niskotemperaturowego / sygnał alarmu ogólnego

B External probe
 Sonda externa
 Sondă externă
 Sonda zewnętrzna

C Ambient thermostat (24 Vdc)
 Termostato ambiente (24 Vdc)
 Termostat de ambient (24 Vdc)
 Termostat pokojowy (24 Vdc)

[EN] - External connections

The low voltage services must be connected as shown in the figure, in the respective terminals pre-arranged for the connection:

M2 Low temperature thermostat / general alarm, after removing the U-bolt from the terminal board

M6 OT+ / external probe / ambient thermostat (24 V c.c.), after removing the U-bolt from the terminal board

Connect the BeSMART remote control on the OT+ clamp of the **M6** terminal board using the wires marked with OT

[RO] - Conexiuni externe

Alimentările de joasă tensiune trebuie să fie conectate după cum este indicat în figură, la bornele corespunzătoare prefixate pentru racordare:

M2 Termostat joasă temperatură / alarmă generală, după înlăturarea bridei în formă de U de pe borna de conexiuni

M6 OT+ / sondă externă / termostat de ambient (24 V c.c.), după demontarea bridei în formă de U de pe borna de conexiuni

Conectați comanda la distanță BeSMART la borna OT+ a cutiei cu borne **M6** utilizând firele marcate cu OT

[ES] - Conexiones exteriores

Conectar los dispositivos de baja tensión en los bornes específicos preparados para la conexión, como se indica en la figura:

M2 Termostato de baja temperatura/alarma genérica, después de haber retirado el tornillo en "U" de la regleta de conexión

M6 OT+/Sonda exterior/Termostato ambiente (24 Vdc), después de haber retirado el tornillo en "U" de la regleta de conexión

Conectar el mando a distancia BeSMART al borne OT+ de la regleta de conexión **M6** utilizando los hilos marcados con OT

[PL] - Podłączenia zewnętrzne

Odbiorniki niskiego napięcia należy podłączyć według ilustracji do odpowiednich zacisków przygotowanych fabrycznie na listwach:

M2 Termostat obiegu niskotemperaturowego / sygnał alarmu ogólnego, po zdemontowaniu mostka /

M6 OT+ / sonda zewnętrzna / termostat pokojowy (24 Vdc), po zdemontowaniu mostka.

Programator BeSMART podłącza się do zacisku OT+ na listwie zaciskowej **M6** za pomocą przewodów oznaczonych „OT”

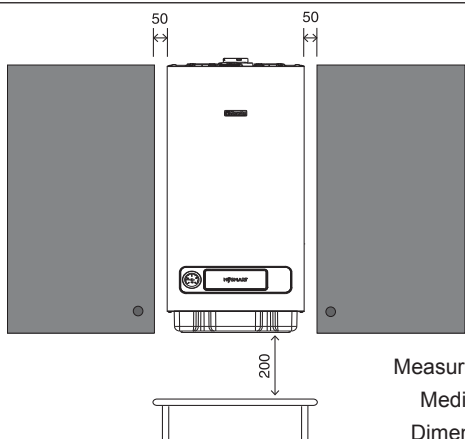


fig./ Rys. 1

Measurements in mm
Medidas en mm
Dimensiuni în mm
Wymiary w mm

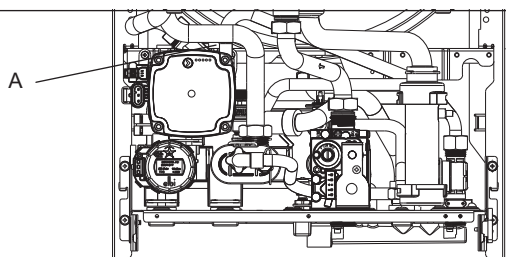
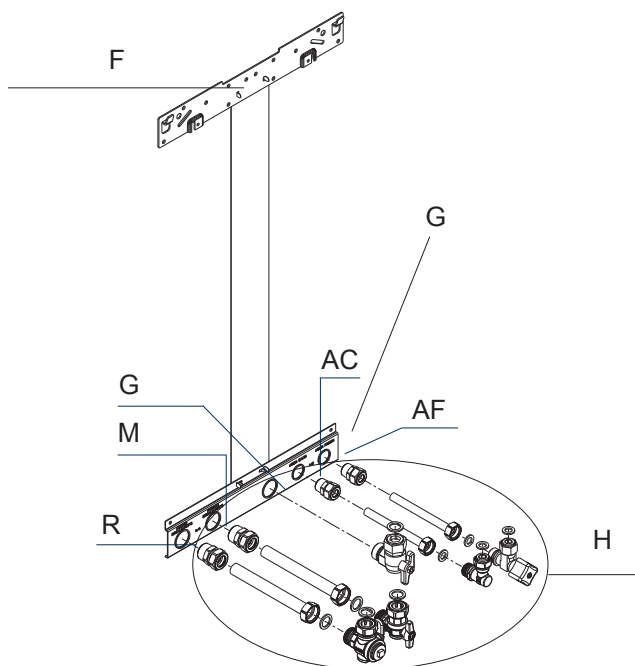


fig./ Rys 2



- F. Boiler support plate
Placa de soporte de la caldera
Cadru de susținere centrală
Listwa montażowa kotła
- G. Preassembly template
Plantilla de premontaje
Cadru de premontare
Listwa przyłączy
- H. Hydraulic equipment
Equipo hidráulico
Echipament hidraulic
Konsola przyłączy

fig./ Rys 3

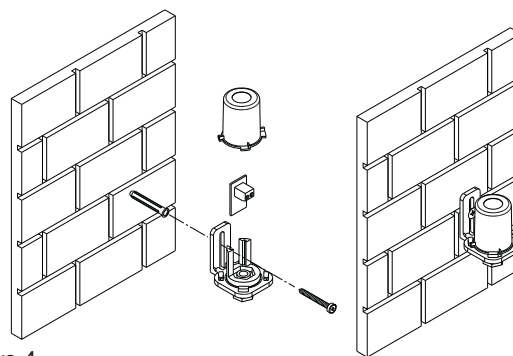


fig./ Rys 4

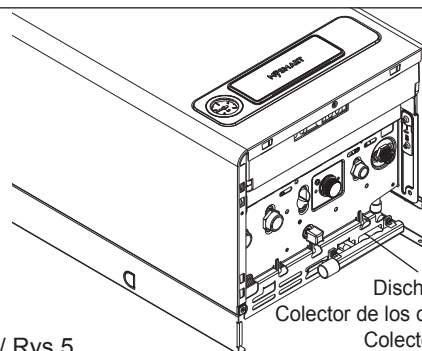


fig./ Rys 5

Discharge manifold
Colector de los conductos de evacuación
Colector de evacure
Kolektor zbiorczy

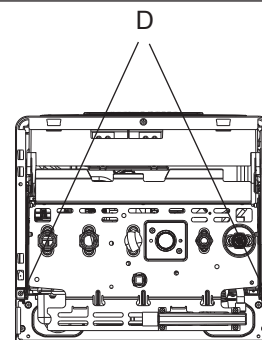


fig./ Rys 6

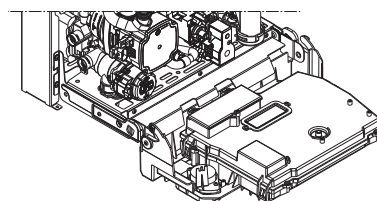


fig./ Rys 7

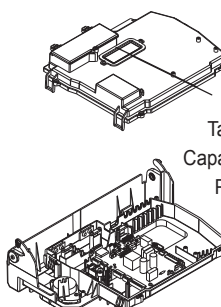
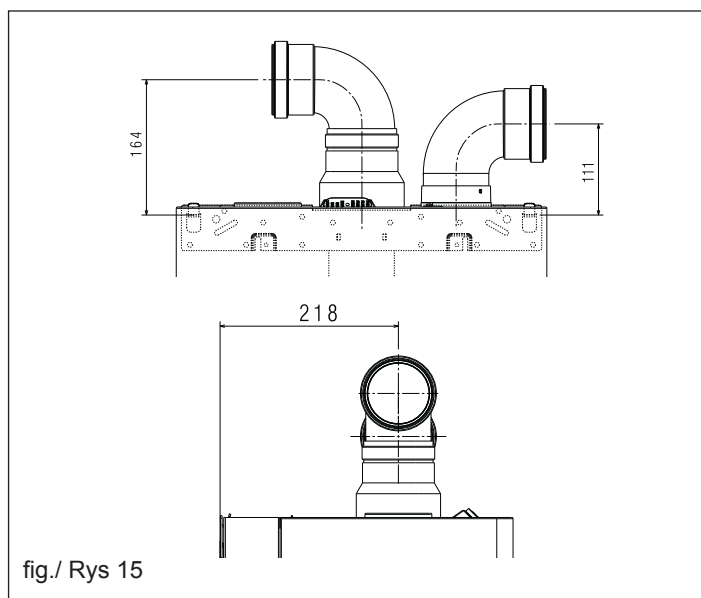
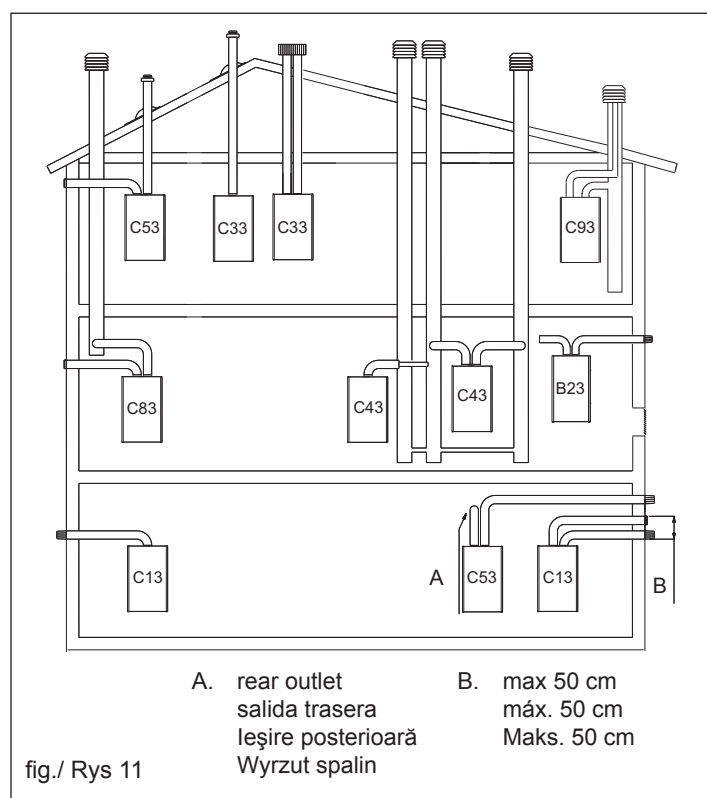
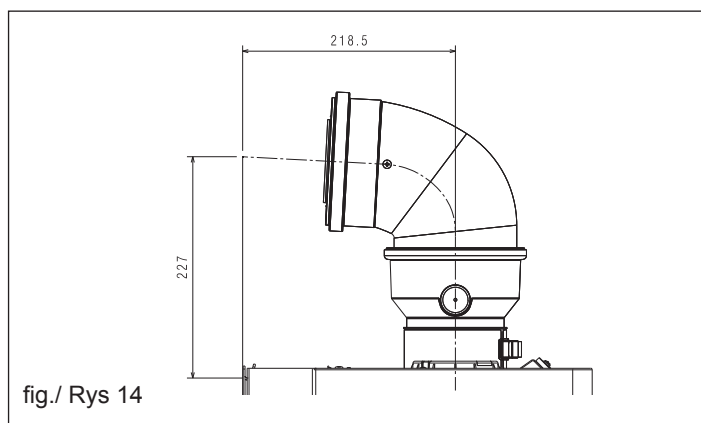
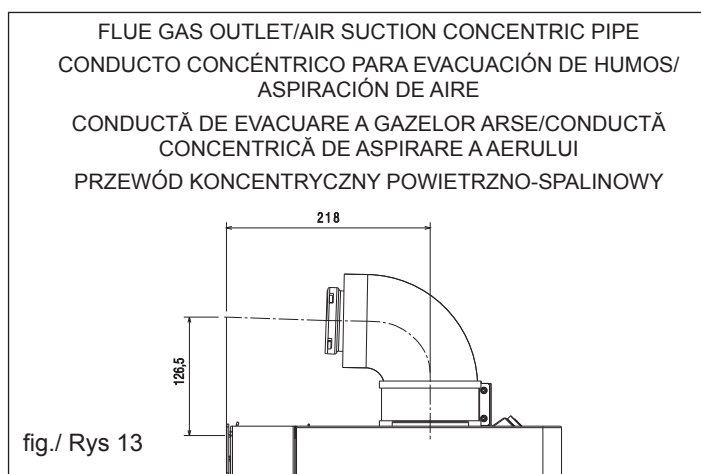
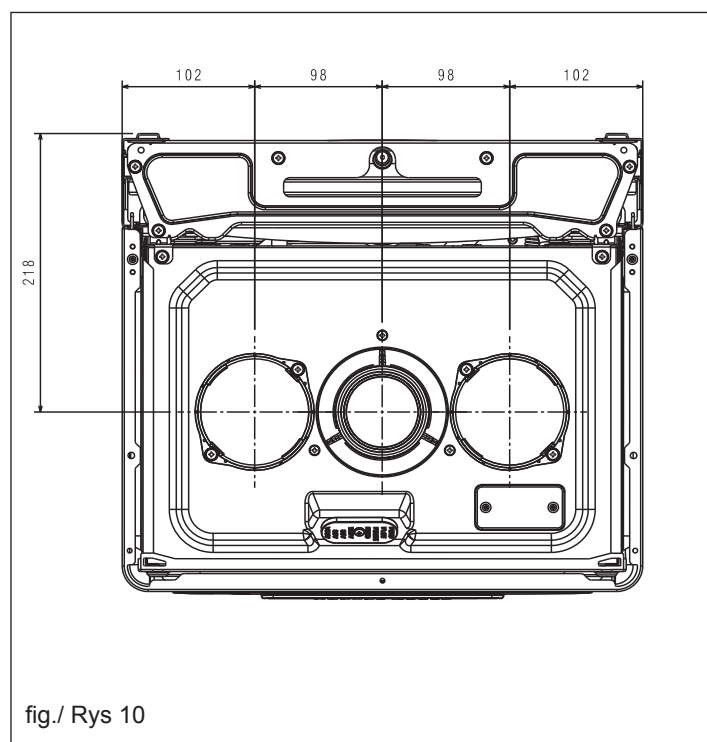
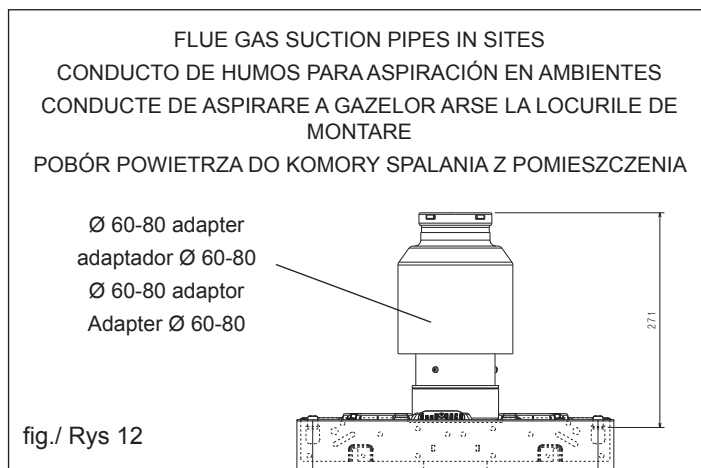
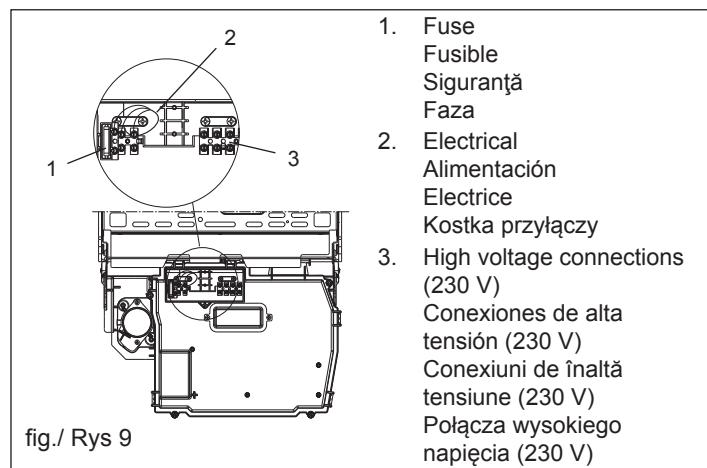
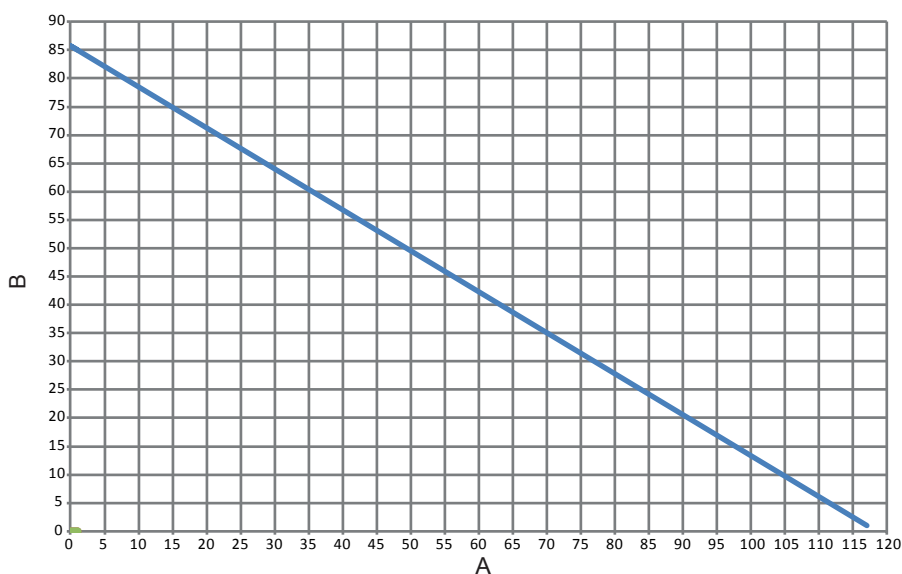


fig./ Rys 8

Electrical parts inspection cover
Tapa de inspección de las partes eléctricas
Capacul de inspectare a componentelor electrice
Pokrywa panelu podłączeń elektrycznych



MAXIMUM LENGTH OF Ø 80 mm PIPES
 LONGITUD MÁXIMA DE LOS TUBOS Ø 80 mm
 LUNGIME MAXIMĂ CONDUCTE COAXIALE Ø 80 mm
 MAKSYMALNE DŁUGOŚCI PRZEWODÓW: SPALINOWEGO I POWIETRZNEGO W SYSTEMIE ROZDZIELONYM Ø 80+80 mm



A. Length of suction pipe (m)
 Longitud del conducto de aspiración (m)
 Lungime conductă de aspirare (m)
 Długość przewodu powietrza (m)

B. Length of discharge pipe (m)
 Longitud del conducto de evacuación (m)
 Lungime tub de evacuaire (m)
 Długość przewodu spalin (m)

fig./ Rys 16

- A. Blast tube
Longitud
Conductă de refulare
Przewód spalinowy
- B. Flue for Ø 60 mm Ø 50 mm pipework
Chimenea para entubado Ø 60 mm - Ø 50 mm
Gaze arse pentru rețeaua de conducte Ø 60 mm - Ø 50 mm
Przewód spalinowy Ø 60 mm lub Ø 50 mm
- C. Ø 80 mm 90° bends
Curvas 90° Ø 80 mm
Coturi Ø 80 mm 90°
Kolanka 90° Ø 80 mm
- D. Ø 80-60 mm - Ø 80-50 mm reduction
Reducción Ø 80-60 mm - Ø 80-50 mm
Reducție Ø 80-60 mm - Ø 80-50 mm
Redukcja Ø 80-60 mm - Ø 80-50 mm
- E. Ø 60 mm 90° bend
Curva 90° Ø 60 mm - Ø 50 mm
Cot de Ø 60 mm 90°
Kolanko 90° Ø 60 mm

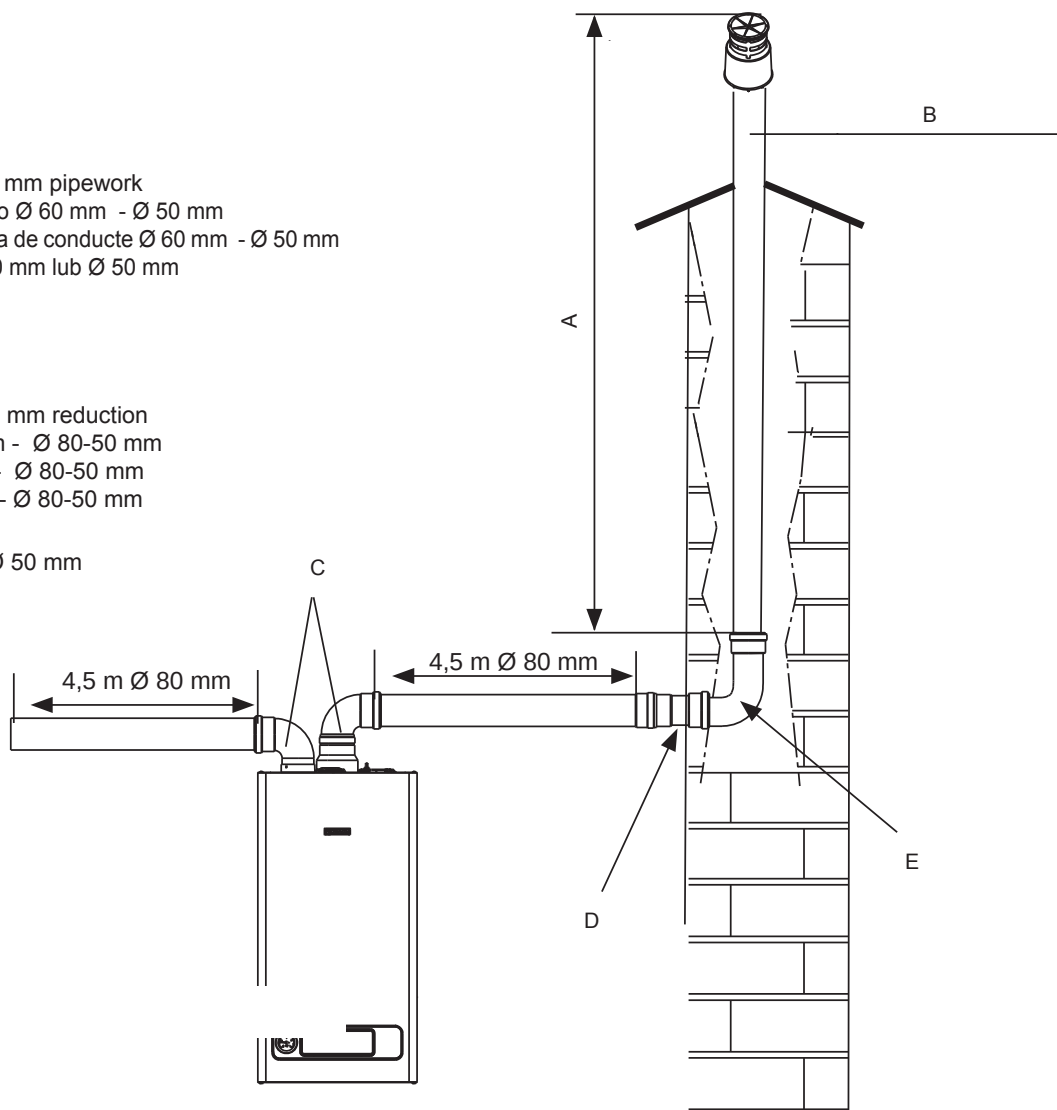


fig./ Rys 17

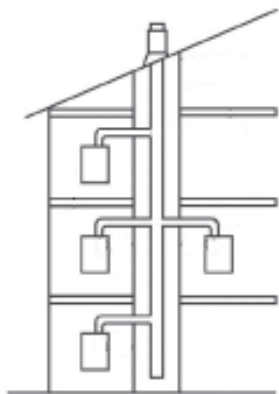


fig./ Rys 18

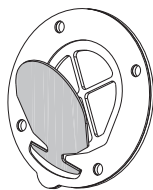


fig./ Rys 19

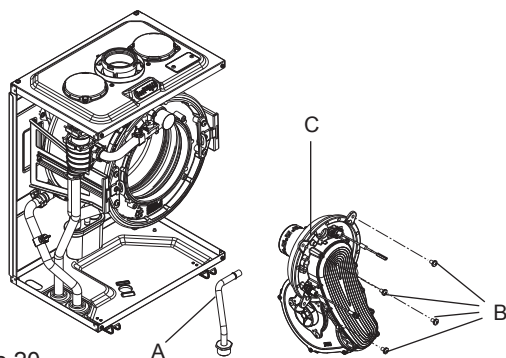


fig./ Rys 20

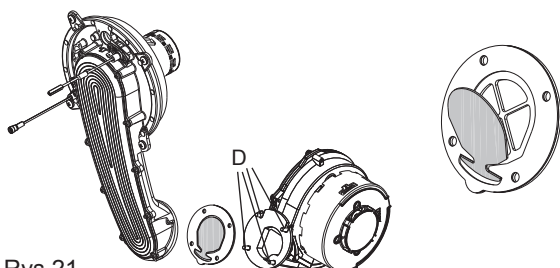


fig./ Rys 21

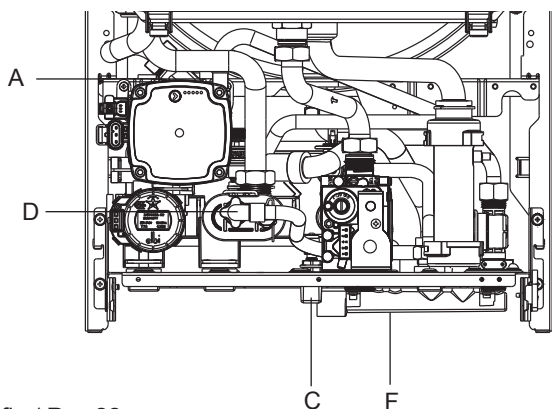


fig./ Rys 22

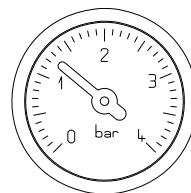


fig./ Rys 23

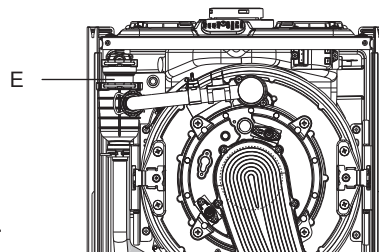
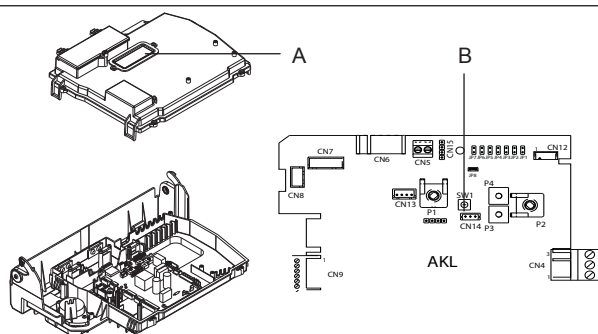


fig./ Rys 24



fig./ Rys 25



- A. Electrical parts inspection cover
Tapa de inspección de las partes eléctricas
Capacul de inspectare a componentelor electrice
Pokrywa panelu podłączeń elektrycznych
- B. CO Button
Pulsador CO
Buton CO
Przycisk „CO”

fig./ Rys 26

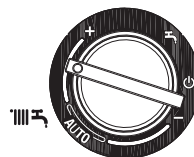


fig./ Rys 27



fig./ Rys 28

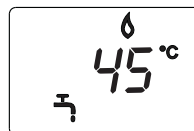


fig./ Rys 29



fig./ Rys 30

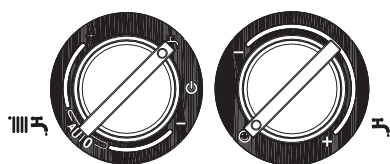


fig./ Rys 31

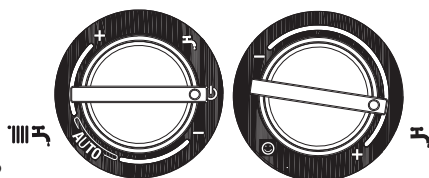


fig./ Rys 32

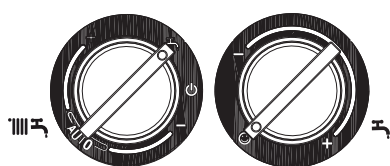


fig./ Rys 33

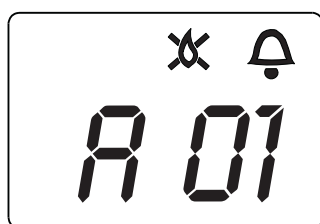


fig./ Rys 34

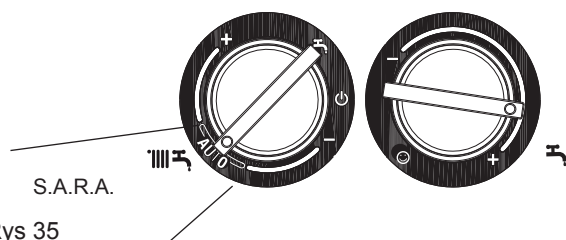


fig./ Rys 35

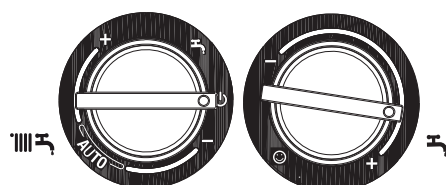


fig./ Rys 36

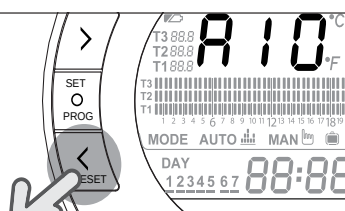


fig./ Rys 37

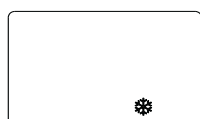


fig./ Rys 38

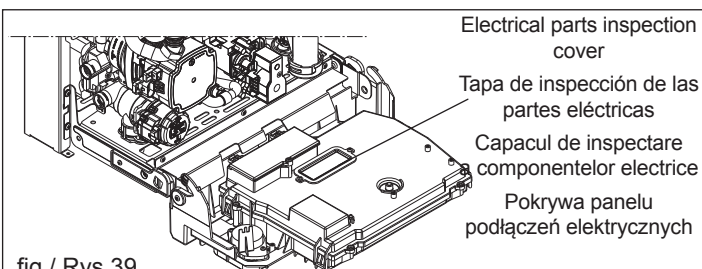


fig./ Rys 39

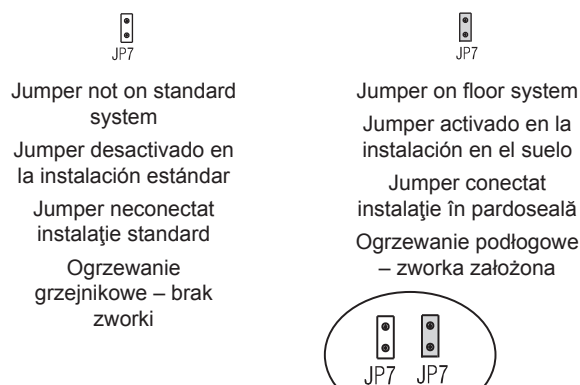


fig./ Rys 40

CLIMATIC CURVE CORRECTION CORRECCIÓN CURVA CLIMÁTICA CORECTAREA CURBEI CLIMATICE KOREKTA KRZYWEJ GRZEWOCZEJ

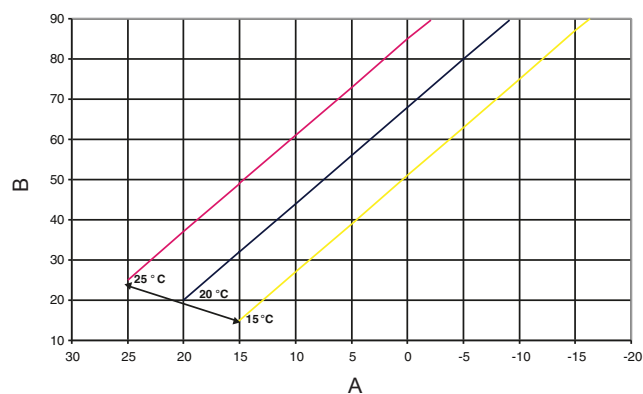
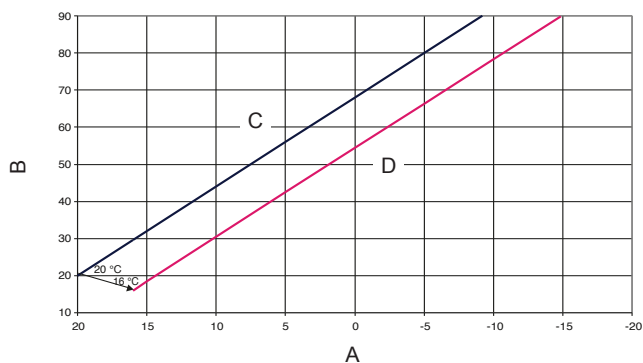


fig./ Rys 41

PARALLEL NIGHT-TIME REDUCTION
REDUCCIÓN NOCTURNA PARALELA
REDUCȚIE NOCTURNĂ PARALELĂ
OBNIŽENIE NOCNE TEMPERATURY



- A. Outside temperature (°C)
Temperatura exterior (°C)
Temperatură externă (°C)
Temperatura zewnętrzna (°C)
- B. Delivery temperature (°C)
Temperatura de alimentaci3n (°C)
Temperatură pe tur (°C)
Temperatura na zasilaniu c.o. (°C)
- C. DAY temperature curve
Curva climática DÍA
Curbă temperatură ZI
Krzywa temperatury dziennej
- D. NIGHT temperature curve
Curva climática NOCHE
curbă temperatură NOAPTE
Krzywa temperatury nocnej

fig./ Rys 42

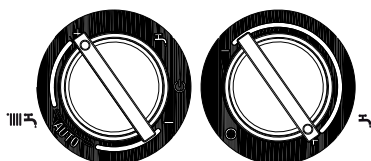


fig./ Rys 43

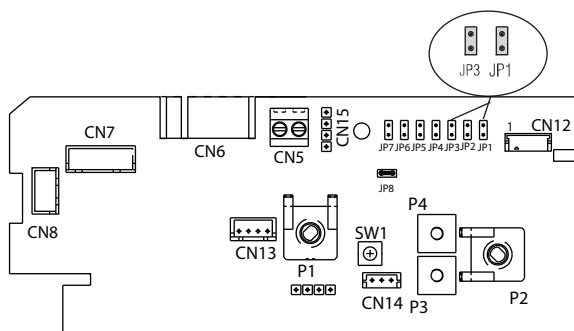


fig./ Rys 44

Use the screwdriver
included to press the CO
button (SW1)

Utilizar el destornillador
suministrado para presionar
el pulsador CO (SW1)

Utilizați șurubelnița furnizată
pentru a apăsa butonul CO
(SW1)

Należy użyć śrubokrętu, aby
wcisnąć przycisk (SW1)

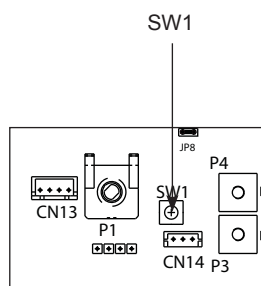


fig./ Rys 45

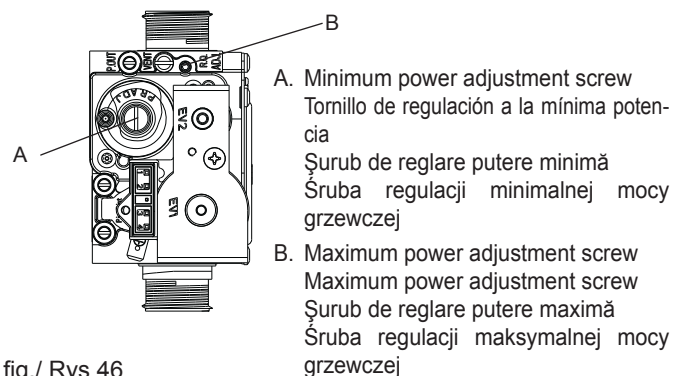


fig./ Rys 46

fig./ Rys 47

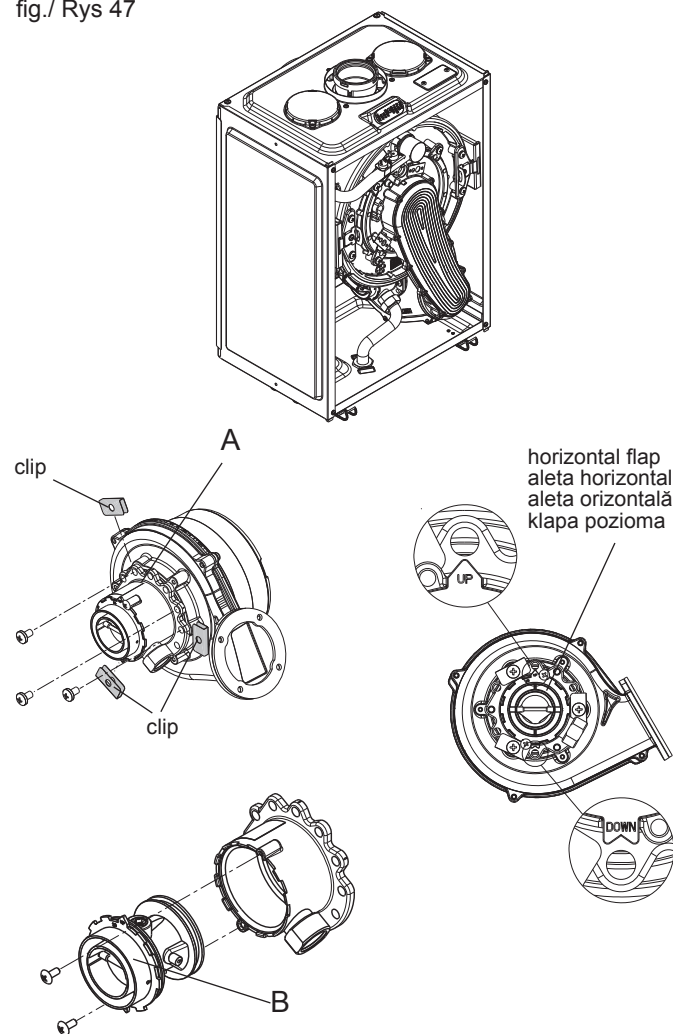


fig./ Rys 48

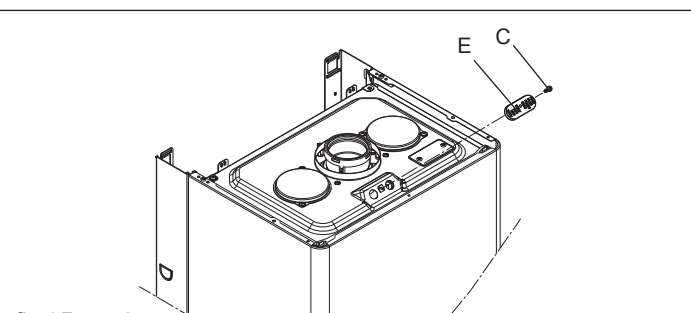


fig./ Rys 49

[EN] - RANGE RATED - EN483

The rating for the heat output in heating mode is _____ kW
equivalent to a maximum fan speed in heating mode of
_____ rpm

Date ____/____/____

Signature _____

Boiler registration number _____

[ES] - RANGE RATED - EN483

El rango para la potencia térmica en modo calefacción es _____ kW
equivalente a la velocidad máxima del ventilador en modo calefacción de
_____ r.p.m.

Fecha ____/____/____

Firma _____

Matrícula del quemador de la caldera _____

[RO] - RANGE RATED - EN483

Puterea max de încălzire a acestei centrale a fost reglată la _____ kW
echivalentul a _____ rpm viteză max ventilator încălzire
_____ rpm

Data ____/____/____

Semnătura _____

Numărul de identificare al centralei _____

[PL] - ZAKRES REGULACJI MOCY – RANGE RATED - EN 483

Ustawiona moc kotła w trybie c.o. wynosi _____ kW
co odpowiada prędkości wentylatora równej
_____ rpm

Data ____/____/____

Podpis _____

Numer seryjny kotła _____

BERETTA

Via Risorgimento, 23/A
23900 LECCO
Italy

Tel. +39 0341 277111
Fax +39 0341 277263

info@berettaboilers.com
www.berettaboilers.com

In order to improve its products, Beretta reserves the right to modify the characteristics and information contained in this manual at any time and without prior notice. Consumers statutory rights are not affected.

