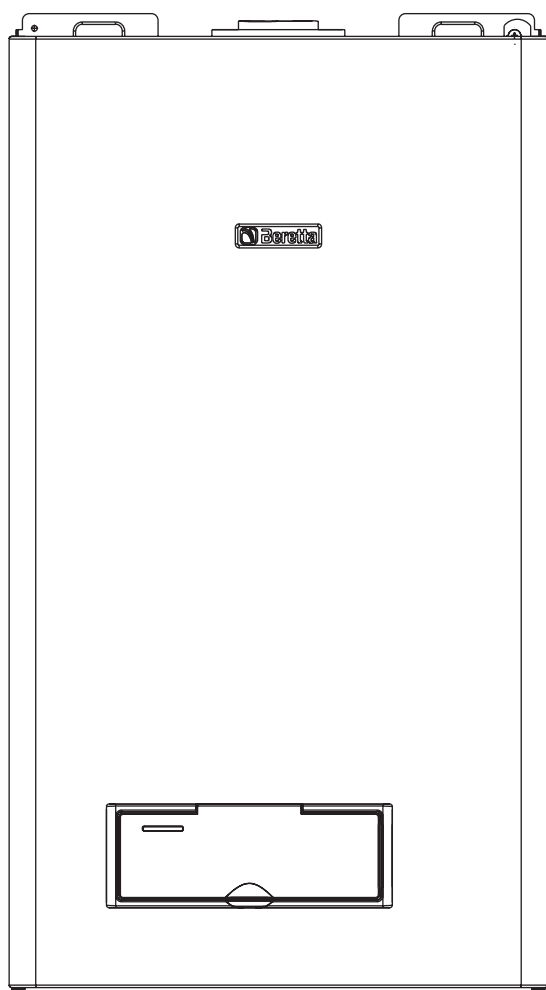


QUADRA II 24 C.S.I. | 28 C.S.I.



EN Installation and User Manual

FR Manuel d'installation et d'Utilisation

ES Manual de Instalación y Uso

EN	Quadra II C.S.I. boilers comply with the essential requirements of the following Directives: - Gas Appliance Directive 2009/142/EC - Efficiency Directive: Article 7(2) and Annex III of directive 92/42/EEC - Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU - Low Voltage Directive 2014/35/EU.	EN	Installer's-user's manual 3-9 Boiler operating elements 34 Hydraulic circuit 35 Electric diagrams 36 Circulator residual head 37
FR	Quadra II C.S.I. est conforme aux prescriptions essentielles des Directives suivantes: - Directive Gaz 2009/142/CEE - Directive sur le rendement: Article 7(2) et Annexe III de la directive 92/42/CEE - Directive Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE - Directive Basse tension 2014/35/UE.	FR	Manuel d'installation - Manuel de utilisateur 13-19 Éléments fonctionnels de la chaudière 34 Circuit hydraulique 35 Schémas électriques 36 Prévalence résiduelle du circulateur 37
ES	La caldera Quadra II C.S.I. es conforme a los requisitos fundamentales de las siguientes Directivas: - Directiva Gas 2009/142/CE - Directiva rendimiento: Artículo 7(2) y Anexo III de la Directiva 92/42/CEE - Directiva Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE - Directiva Baja Tensión 2014/35/UE.	ES	Manual para el instalador-usuario 23-29 Elementos funcionales de la caldera 34 Circuito hidráulico 35 Esquema eléctrico 36 Altura de carga residual del circulador 37

EN INSTALLER

1 - GENERAL SAFETY DEVICES

-  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 remain 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.
-  Boiler installation and any other assistance and maintenance operation must be carried out by qualified personnel according to current local and national regulations.
-  The installer must instruct the user about the operation of the appliance and about essential safety regulations.
-  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 conditions and complete. Otherwise, contact the dealer from who you purchased the appliance.
-  The safety valve outlet must be connected to a suitable collection and venting system. The manufacturer declines all liability for any damage caused due to any intervention carried out in the safety valve.
-  Dispose of all the packaging materials in the suitable containers at the corresponding collection centres.
-  Dispose of waste being careful not harm human health and without employing procedures or methods which may damage the environment.

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
- the operation pressure of the hydraulic system must be within 1 and 2 bar, and therefore, must not exceed 3 bar. If necessary, reset the pressure as indicated in the paragraph entitled "Filling the system"
- 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 "off" the main switch of the appliance and the general switch of the system
 - close the gas and water taps on both the heating and domestic hot water circuits
 - drain the heating and domestic hot water circuits to prevent freezing
- boiler maintenance must be carried out at least once a year. This should be booked in advance with the Technical Assistance Service.

For safety, always remember that:

-  The boiler should not be used by children or unassisted disabled people.
-  It is dangerous to activate electrical devices or appliances, such as switches, home appliances, etc., if you smell gas or fumes. In the event of gas leaks, ventilate the room opening doors and windows; close the gas general tap; contact the qualified personnel from the Technical Assistance Service immediately.

In some parts of the manual, some symbols are used:

-  **WARNING** = for actions requiring special care and adequate preparation
-  **FORBIDDEN** = for actions THAT MUST NOT be performed

-  Do not touch the boiler while barefoot or if parts of your body are wet or damp.
-  Before cleaning operations, disconnect the boiler from the main power supply by turning "OFF" the two position system switch and the main control panel switch.
-  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 ventilation openings of the installation room.
-  Do not leave inflammable containers and substances in the installation room.
-  Keep packaging materials out of reach of children.

2 - BOILER DESCRIPTION

Quadra II C.S.I. is a C-type wall-mounted boiler for heating and production of domestic hot water: according to the flue gas outlet device, the boiler is classified in categories B22P, B52P; C12, C12x; C22 (where required); C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x; C92, C92x.

In configuration B22P and B52P (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.

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.

3 - INSTALLATION REGULATIONS

3.1 Installation regulations

Installation must be carried out by qualified personnel. Always comply with national and local regulations.

POSITION

Quadra II C.S.I. can be installed indoors (fig. 2).

The boiler has protection that guarantees correct operation with a temperature range from 0°C to 60°C.

To take advantage of protections, the appliance must be able to start up, since any lockout condition (for example, absence of gas or electrical supply, or safety intervention) deactivates the protections.

MINIMUM DISTANCES

In order to have access to the boiler to perform regular maintenance operations, respect the minimum spaces foreseen for installation (fig. 3).

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.

IMPORTANT

Before installation, wash every system piping carefully in order to remove any residues that may impair the operation of the appliance. Under the safety valve, install a water collecting funnel with the corresponding discharge in the event of leaks due to the overpressure of the heating system. 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 message on the packaging and 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.

ANTI-FREEZE SYSTEM

The boiler is fitted as standard with an automatic anti-freeze system that activates when the temperature of the water in the primary circuit falls below 6 °C. This system is always active, guaranteeing boiler protection to an outdoor temperature level of -3 °C. To take

advantage of this protection (based on burner operation), the boiler must be able to switch itself on; any lockout condition (e.g. lack of gas/electricity supply, or safety device intervention) therefore deactivates the protection. The anti-freeze protection is also active when the boiler is on standby. In normal operation conditions, the boiler can protect itself against freezing. If the machine is left unpowered for long periods in areas where temperatures may fall below 0 °C, and you do not want to drain the heating system, you are advised to add a specific, good quality anti-freeze liquid to the primary circuit. Carefully follow the manufacturer's instructions with regards not only the percentage of anti-freeze liquid to be used for the minimum temperature at which you want to keep the machine circuit, but also the duration and disposal of the liquid itself.

For the domestic hot water part, we recommend you drain the circuit. The boiler component materials are resistant to ethylene glycol based anti-freeze liquids.

3.2 Securing the boiler to the wall and hydraulic connections

To fasten the boiler to the wall, use the cardboard template (fig. 4-5) in the packaging. The position and size of the hydraulic connections are indicated below:

M	heating outlet	3/4"
AC	DHW outlet	1/2"
G	gas connection	3/4"
AF	DHW inlet	1/2"
R	heating return line	3/4"

In case of replacement of Beretta boilers from previous type, there is an adaptation kit of hydraulic connections available.

3.3 Electric connection

The boilers leave the factory completely wired with the power cable already connected and they only need the connection of the ambient thermostat (T.A.) to be carried out in the specific terminals.

To access the terminal board:

- turn off the system general switch
- undo the fixing screws (**A**) of the shell (fig. 6)
- move forward and then upwards the shell base to unhook it from the chassis
- undo the fixing screws (**B**) of the instrument panel (fig. 7)
- turn the instrument panel upside down
- remove the terminal board cover (fig. 8)
- insert the cable of the possible T.A. (fig. 9).

The ambient thermostat must be connected as indicated on the wiring diagram.

Ambient thermostat input in safety low voltage (24 Vdc).

The connection to the mains supply must be carried out through a separation device with an omnipolar opening of at least 3.5mm (EN 60335-1, category III).

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

 It is compulsory to carry out connection with an efficient earth circuit, according to national and local legislation.

 It is advisable to comply with neutral phase connection (L-N).

 The earth wire must be a couple of centimetres longer than the others.

 **Do not use gas and/or water pipes to earth electrical appliance.**

The manufacturer declines liability for any damage if the appliance was not connected to an earth circuit.

Use the **power cable supplied** to connect the boiler to the mains power supply.

If the power cable is replaced, use a cable type HAR H05V2V2-F, 3 x 0.75 mm², with max. outside diameter 7 mm.

3.4 Gas connection

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

- national and local regulations are complied
- the gas type is the one suitable for the appliance
- the piping is clean.

The gas pipe must be installed outdoor. If the pipe goes through the wall, it must go 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 had solid particles.

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

3.5 Fumes exhaustion and air suction

For fumes exhaustion, refer to the current local and national regulations. Always comply with local standards of the Fire Department, the Gas Company and with possible municipal dispositions.

The release of combustion products is assured by a centrifugal fan placed inside the combustion chamber and its correct operation is constantly checked by a pressure switch. 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 flue gas release and the restoration of boiler combustion air to use certified pipes and that connection is carried out correctly as indicated by the instructions supplied with the flue gas accessories.

With only one smoke pipe you can connect more pieces of appliance provided that every piece of appliance is sealed chamber type.

"FORCED OPEN" INSTALLATION (TYPE B22P/B52P)

Fumes outlet duct Ø 80 mm (fig. 10a)

The fumes outlet duct can be aimed in the most suitable direction for installation needs. To install follow the instructions supplied with the kit.

 In this configuration, the boiler is connected to the Ø 80 mm fumes outlet duct by means of a Ø 60-80 mm adaptor.

In this case, the combustion supporting air is taken from the room in which the boiler is installed, which must be a suitable and ventilated technical room.

 Non-insulated fumes outlet ducts are potential sources of danger.

When necessary, the flue gas flange (**F**) must be removed using a screwdriver as a lever.

The boiler automatically adapts ventilation according to the type of installation and the length of the duct.

24 C.S.I.

Pipe length Ø 80 [m]	Flue gas flange (F)	Load losses for each bend (m)	
		45°	90°
up to 2	Ø 42	1,2	1,7
from 2 to 8	Ø 44 (**)		
from 8 to 25	not installed		

(**) fitted in boiler

28 C.S.I.

Pipe length Ø 80 [m]	Flue gas flange (F)	Load losses for each bend (m)	
		45°	90°
up to 4	Ø 43	1,2	1,7
from 4 to 9	Ø 45 (**)		
from 9 to 15	Ø 47		
from 15 to 21	not installed		

(**) fitted in boiler

CONCENTRIC OUTLETS (Ø 60-100)

The boiler has been designed to be connected to concentric outlet/suction pipes and with the opening for air suction (**E**) closed (fig. 10b). The concentric outlets can be placed in the most suitable direction according to room requirements, complying with the maximum lengths indicated in the table. For installation, follow the instructions supplied with the kit. According to the length of the pipes used, it is necessary to insert a flange, selecting one from those contained in the boiler (see the following table). When necessary, the flue gas flange (**F**) must be removed using a screwdriver as a lever. The table indicates the permitted linear lengths. According to the length of the pipes used, it is necessary to insert a flange, selecting one from those contained in the boiler (see the following table).

24 C.S.I.

Pipe length Ø 60-100 [m]	Flue gas flange (F)	Load losses for each bend (m)	
		45°	90°
up to 0,85	Ø 42	1	1,5
from 0,85 to 2,35	Ø 44 (**)		
from 2,35 to 4,25	not installed		

(**) fitted in boiler

28 C.S.I.

Pipe length ø 60-100 [m]	Flue gas flange (F)	Load losses for each bend (m)	
		45°	90°
up to 0,85	Ø 43	1	1,5
from 0,85 to 1,70	Ø 45 (**)		
from 1,70 to 2,70	Ø 47		
from 2,70 to 3,40	not installed		

(**) fitted in boiler

Concentric pipes (ø 80/125)

The boiler has been designed to be connected to concentric outlet/suction pipes and with the opening for air suction closed. The concentric outlets can be placed in the most suitable direction according to room requirements, complying with the maximum lengths indicated in the table. For installation, follow the instructions supplied with the kit. To go through the wall, drill a hole of Ø 140 mm. According to the length of the pipes used, it is necessary to insert a flange selecting from those contained in the boiler (**see table**). Pay special attention to external temperature and pipe length. Refer to the diagrams in order to establish if it is compulsory or not to use a condensation collector. In case of operation at temperature lower than 60 °C, it is compulsory to use a condensation collector. If a condensation collector is used, provide a slope of the flue exhaust pipe of 1% towards the collector. Connect the condensation trap syphon to a white water outlet pipe. Non insulated outlet pipes are potential sources of danger.

24 C.S.I.

Pipe length Ø 80 125 [m]	Flue gas flange (F)	Load losses for each bend (m)	
		45°	90°
from 0,96 to 3,85	Ø 42	1,35	2,2
from 3,85 to 7,85	Ø 44 (**)		
from 7,85 to 12,4	not installed		

(**) fitted in boiler

28 C.S.I.

Pipe length Ø 80 125 [m]	Flue gas flange (F)	Load losses for each bend (m)	
		45°	90°
from 0,96 to 2,9	Ø 43	1,35	2,2
from 2,9 to 5,2	Ø 45 (**)		
from 5,2 to 7,1	Ø 47		
from 7,1 to 10	not installed		

(**) fitted in boiler

TWIN OUTLETS (ø 80) (fig. 11)

Twin outlets can be placed in the most suitable direction according to the room requirements. To use the combustion air suction pipe, one of the two inlets (**G** and **H**) must be selected. Remove the closure plug which is fixed using screws, and use the specific adaptor relating to the inlet selected.

⚠ The air inlet adaptor ø 80 (**X**) must be correctly oriented, it is therefore necessary to fix it using the appropriate screws, so that the locating tab does not interfere with the casing: **X** air inlet adaptor ø 80 - **Y** air inlet adaptor from ø 60 to ø 80.

When necessary, the flue gas flange (**F**) must be removed using a screwdriver as a lever. The table indicates the permitted linear lengths. According to the length of the pipes used, it is necessary to insert a flange, selecting one from those contained in the boiler (see the following table). The maximum lengths of individual pipes are shown in the graphs (fig. 11a).

24 C.S.I.

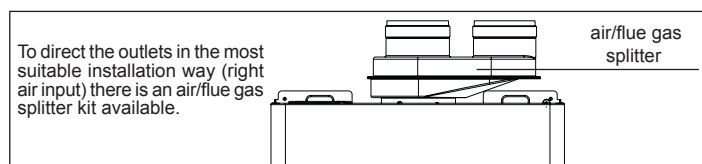
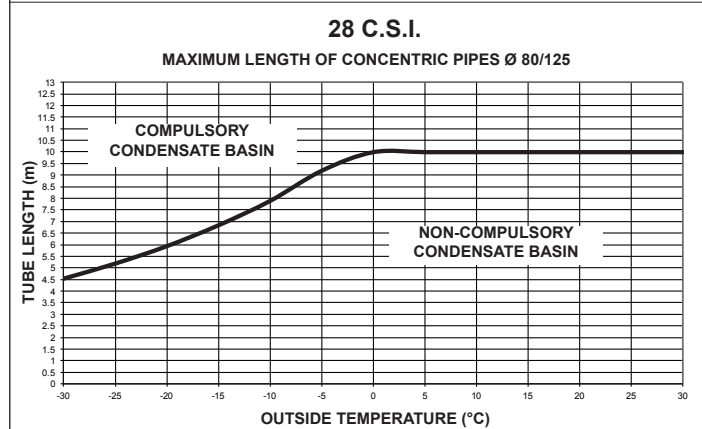
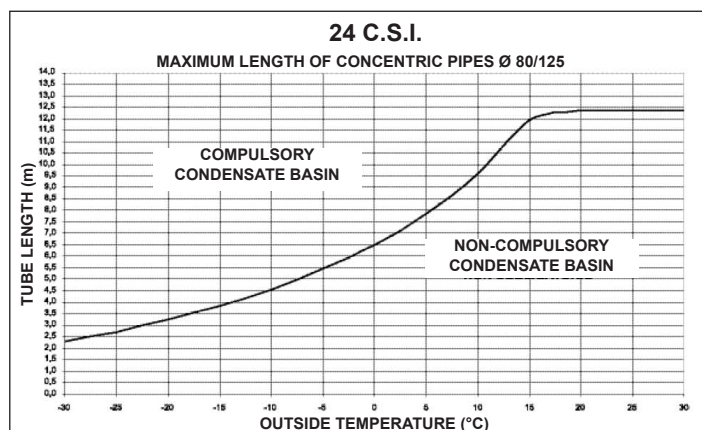
Pipe length ø 80 [m]	Flue gas flange (F)	Load losses for each bend (m)	
		45°	90°
2+2	Ø 42	1,2	1,7
>2+2 ÷ 6+6	Ø 44 (**)		
>6+6 ÷ 16+16	not installed		

(**) fitted in boiler

28 C.S.I.

Pipe length ø 80 [m]	Flue gas flange (F)	Load losses for each bend (m)	
		45°	90°
3+3	Ø 43	1,2	1,7
>3+3 ÷ 7+7	Ø 45 (**)		
>7+7 ÷ 11+11	Ø 47		
>11+11 ÷ 14,5+14,5	not installed		

(**) fitted in boiler



B22P/B52P Suction indoors and discharge outdoors.

C12-C12x Discharge via concentric wall outlet. The pipes may leave the boiler independently, but the outlets must be concentric or sufficiently close together to be subjected to similar wind conditions (within 50 cm).

C22 (where required) Discharge via concentric outlet in common smoke pipe (suction and discharge in the same pipe).

C32-C32x Discharge via concentric roof outlet. Outlets as for C12.

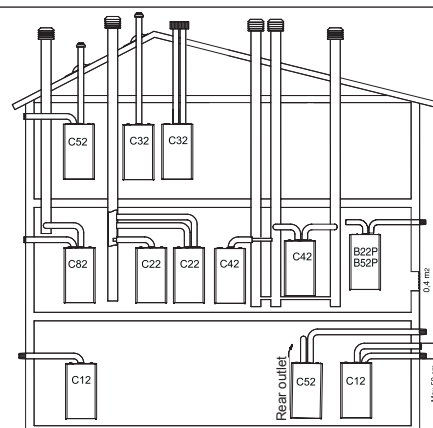
C42-C42x Discharge and suction in common separate smoke pipes, but subjected to similar wind conditions.

C52-C52x Separate discharge and suction lines on wall or roof and in areas with different pressures. The discharge and suction lines must never be positioned on opposite walls.

C62-C62x Discharge and suction lines using pipes marketed and certified separately (1856/1).

C82-C82x Discharge via single or common smoke pipe and wall suction line.

C92-C92x Discharge on roof (similar to C32) and air suction from a single existing smoke pipe.



3.6 Filling the heating system (fig. 13)

Once the hydraulic connections have been carried out, fill the heating system. This operation must be carried out with cold system following this instructions:

- turn by two or three turns the automatic relief valve cap (I)
- make sure the cold water inlet tap is open
- turn on the filling tap (L) until the pressure indicated by the water pressure gauge is between 1 and 1.5 bar.

Once filling is complete, close the filling tap.

The boiler has an efficient air separator so no manual intervention is needed. The burner switches on only if the air relief phase is finished.

3.7 Emptying the heating system (fig. 13)

To empty the system, proceed as follow:

- switch off the boiler
- loose the boiler outlet tap (M)
- empty the lowest points of the system.

3.8 Emptying the domestic hot water (fig. 13)

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

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

WARNING

When carrying out the discharge of the safety valve (N), it must be connected to a suitable collection system. The manufacturer is not responsible for possible damages due to safety valve operation.

4 IGNITION AND OPERATION

4.1 Preliminary checks

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

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) that the fuel supply system has the correct capacity for the necessary capacity to the boiler and that it has all the safety and control devices prescribed by current regulations.

4.2 Appliance ignition

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

- power the boiler
- open the gas tap present in the system to allow fuel flow
- turn the mode selector (1 - fig. 1a) to the desired position:

Summer mode: turning the selector to the summer symbol  (fig. 2a) the traditional function of only domestic hot water is activated. If there is a domestic hot water request, the boiler status indicator LED lights up with a fixed green light. The digital display shows the hot water system temperature, the icon to indicate the hot water supply and the flame icon (fig. 4a).

Winter mode: by turning the mode selector (fig. 2b) within the area marked, the boiler provides domestic hot water and heating. If there is a heat request, the boiler switches on and the boiler status indicator LED lights up with a fixed green light. The digital display indicates the heating water temperature, the icon to indicate heating and the flame icon (fig. 3a). If there is a domestic hot water request, the boiler switches on and the boiler status indicator LED lights up with a fixed green light. The digital display shows the hot water system temperature, the icon to indicate the hot water supply and the flame icon (fig. 4a).

Pre-heating (faster hot water): turning the domestic hot water temperature adjustment knob (2 - fig. 1a) to the  symbol (fig. 5a), activates the pre-heating function. This function keeps the water in the domestic hot water exchanger hot, to reduce stand-by times

when a request is made. When the pre-heating function is enabled, the yellow LED next to the  symbol is lit. The monitor indicates the delivery temperature of the heating water or the domestic hot water, according to the current request. During burner ignition following a pre-heating request, the digital display indicates the **P** symbol (fig. 5b). To deactivate the pre-heating function, rotate the domestic hot water temperature adjustment knob back to the  symbol. The yellow LED will switch off. Bring the domestic hot water temperature adjustment knob back to the required position. This function cannot be activated when the boiler is OFF: function selector (fig. 6b) on  (OFF).

Adjustment of domestic hot water temperature

To adjust domestic water temperature (bathrooms, showers, kitchen, etc.), turn the knob with symbol  (fig. 8a) within the area marked 1 and 6. Rotate clockwise to increase the temperature and anticlockwise to reduce it. On the control panel, the green LED flashes with ON for 0.5 seconds, OFF for 3.5 seconds.

The boiler is stand-by status until, after a heat request, the burner switches on and the indicator LED turns fixed green to indicate flame presence. The boiler continues to operate until the temperatures set on the boiler are reached, or the heat request is met; after which it goes back on stand-by.

If the red LED indicator near the  symbol on the control panel lights up, this means the boiler is in temporary stop status (see the chapter about light signals and faults). The digital monitor indicates the fault code detected (fig. 6a).

Automatic Adjustment Control System Function (S.A.R.A., fig. 7a)

By setting the heating water temperature selector to the area marked by AUTO - temperature value from 55 to 65°C - the S.A.R.A. self-adjusting system is activated, the green LED flashes (frequency 0.1 sec. on; then 0.1 sec. off; for 0.5 seconds): the boiler varies the delivery temperature according to the closing signal of the room thermostat. When the temperature set with the heating water temperature selector is reached, a 20 minutes count begins. If during this period the room thermostat still requests heat, the value of the set temperature automatically increases by 5°C.

When the new value is reached, other 20 minutes count begins.

If during this period the room thermostat still requests heat, the value of the set temperature automatically increases by 5°C.

This new temperature value is the result of the temperature set manually with the heating water temperature selector and the increase of +10 °C of the S.A.R.A function.

After the second cycle the temperature value should be kept at the set value +10°C until the request of the room thermostat is satisfied.

4.3 Switching off

Temporary switching off

In case of absence for short periods of time, set the mode selector (fig 6b) to  (OFF), the green LED flashes ON for 0.5 seconds, OFF for 3.5 seconds.

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

- **Anti-frost device:** when the temperature of the water in the boiler falls below 5°C, the circulator and, if necessary, the burner are activated at minimum output levels to bring the water temperature back to the values for safety (35°C). During the anti-frost cycle, the symbol  appears on the digital monitor.
- **Circulator anti-blocking function:** an operation cycle is activated every 24 hours.

Long period switching off

In case of absence for long periods of time, set the mode selector (fig 6b) to  (OFF), the green LED flashes ON for 0.5 seconds, OFF for 3.5 seconds.

Turn the main system switch OFF. Close the gas and water taps of the heating and domestic hot water system. In this case, anti-frost device is deactivated: drain the systems, in case of risk of frost.

4.4 Light signals and faults

The operating status of the boiler is shown on the digital display, following is a list of the types of displays.

BOILER STATUS	DISPLAY	RED LED	YELLOW LED	GREEN LED	TYPES OF ALARMS
Off status(OFF)	OFF			flashing 0.5 on/3.5 off	None
Stand-by	-			flashing 0.5 on/3.5 off	Signal
ACF alarm lockout module	A01  	on			Definitive lockout
ACF electronics fault alarm					
Limit thermostat alarm	A02 	flashing 0.5 on/0.5 off			Definitive lockout
Air pressure switch alarm	A03 	on			Definitive lockout
Water pressure switch alarm	A04  	on		on	Definitive lockout
NTC domestic water fault	A06 	flashing 0.5 on/0.5 off		flashing 0.5 on/0.5 off	Signal
NTC heating outlet fault	A07 	on			Temporary stop
False flame	A11 	flashing 0.2 on/0.2 off			Temporary stop
Temporary pending ignition				flashing 0.5 on/0.5 off	Temporary stop
Air pressure switch intervention				flashing 0.5 on/0.5 off	Temporary stop
Water pressure switch intervention				flashing 0.5 on/0.5 off	Temporary stop
Calibration		flashing 0.5 on/0.5 off		flashing 0.5 on/0.5 off	Signal
Preheating active function			on		Signal
Preheating heat request	P				Signal
External probe presence					Signal
Domestic water heat request	60°C 				Signal
Heating heat request	80°C 				Signal
Antifreeze heat request					Signal
Flame present				on	Signal

To restore operation (deactivate alarms):

Faults A 01-02-03

Position the function selector to  (OFF), wait 5-6 seconds then set it to the required position  (summer mode) or  (winter mode). If the reset attempts do not reactivate the boiler, contact the Technical Assistance Centre.

Fault A04

In addition to the fault code, the digital display shows the symbol . Check the pressure value indicated by the water gauge:

if it is less than 0.3 bar, rotate the function selector to  (OFF) and adjust the filling tap until the pressure reaches a value between 1 and 1.5 bar.

Then rotate the mode selector to the desired position  (summer) or  (winter).

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

Fault A06

The boiler operates normally but cannot reliably maintain a constant domestic hot water temperature, which remains set at around 50°C. Contact the Technical Assistance Centre.

Fault A07

Contact the Technical Assistance Centre.

4.5 Adjustments

The boiler has already been adjusted by the manufacturer.

If it is necessary to adjust it again, for example after extraordinary maintenance, after replacement of gas valve or after gas conversion, carry out the following procedure.

 **The maximum output adjustment must be carried out in the sequence indicated exclusively by qualified personnel.**

- remove the shell unscrewing the fixing screws **A** (fig. 6)
- unscrew by two turns the screw of the pressure test point downstream the gas valve and connecting the pressure gauge
- disconnect the compensation inlet of the air distribution box

4.5.1 Maximum power and minimum domestic hot water adjustment

- Fully open the hot water tap
- on the control panel:
- set the mode selector to  (summer) (fig. 2a)
- turn the domestic hot water temperature selector to its maximum (fig. 8a)

- power the boiler setting the system main switch to "on"
- check that the pressure on the pressure gauge is stable; or with a milliammeter in series to the modulator, make sure that the modulator supplies the maximum available current (120 mA for G20 and 165 mA for LPG).
- carefully prise out the protection cap of the adjustment screws, using a screwdriver (fig. 15)
- with a fork spanner CH10 use the adjustment nut of the maximum output in order to obtain the value indicated in table "Technical data"
- disconnect the modulator faston
- wait until the pressure on the pressure gauge is stable at minimum value
- paying attention not to press the internal shaft, use an Allen spanner to turn the red adjustment screw for domestic hot water minimum temperature regulation, calibrating it until the pressure gauge reads the value indicated in the table "Technical data"
- reconnect the modulator faston
- close the domestic hot water tap
- carefully refit the protection cap of the adjustment screws.

4.5.2 Minimum and maximum heating electric adjustment

 The "electric adjustment" function is activated and deactivated exclusively by the jumper (JP1) (fig. 16).

The two LEDs (GREEN and RED) on the control panel flash simultaneously for approximately 4 seconds.

The function can be enabled in the following way:

- by powering the card with the jumper JP1 inserted and the mode selector in winter position, independently from the possible presence of other operation request.
- by inserting the jumper JP1, with the mode selector in winter position, without heat request in progress.

 By activating the function the burner is ignited through simulation of heat request in heating.

To perform calibration operations, proceed as follow:

- switch off the boiler
- remove the shell and access the card
- insert the jumper JP1 (fig. 16) to enable the knobs placed on the control panel to the minimum and maximum heating adjustment functions.
- make sure that the mode selector is in winter position (see section 4.2).
- power the boiler

Electric card in voltage (230 Volt)

- turn the heating water temperature adjustment knob **B** (fig. 17) until it reaches the minimum heating value as indicated in the multigas table
- insert the jumper JP2 (fig. 16)
- turn the domestic hot water temperature adjustment knob **C** (fig. 17) until it reaches the maximum heating value as indicated in the multigas table
- remove the jumper JP2 to store the maximum heating value
- **remove the jumper JP1 to store the heating minimum value and to get out the calibration procedure**
- reconnect the compensation inlet to the air distribution box.
- disconnect the pressure gauge and retighten the pressure test point screw.

 To finish the calibration function without storing the set values, proceed as follows:

- a) set the mode selector to position  (OFF)
- b) remove power supply voltage
- c) remove JP1/JP2

 The calibration function is automatically finished, without storing minimum and maximum values, after 15 minutes of its activation.

 The function is automatically finished also in case of definitive stop or lockout.
Also in this case, function conclusion DOES NOT provide values storing.

Note

To calibrate only maximum heating, it is possible to remove the jumper JP2 (to store the maximum) and then get out from the function, without storing the minimum, setting the mode selector to  (OFF) or removing the voltage from the boiler.

 After each intervention on the adjustment element of the gas valve, seal it with sealing varnish.

When adjustment is complete:

- restore set temperature with the ambient thermostat to the desired temperature
- set the heating water temperature selector to the desired position
- close the instrument panel
- pull the shell back in place.

4.6 Gas conversion operations

Conversion from a family gas to other family gas can be performed easily also when the boiler is installed.

The boiler is designed to operate with methane gas (G20) according to the product label.

It is possible to convert the boilers from one gas type to another by using the appropriate kit supplied upon request:

- Methane conversion kit
- LPG conversion kit.

For disassembly refer to instructions below:

- remove power supply from the boiler and close the gas tap
- remove in sequence: shell, air distribution box cover and combustion chamber cover (fig. 19)
- disconnect the spark plug cable connection
- slide off the lower cable grommet from the seat of the air distribution box
- remove the burner fixing screws and remove the latter with the spark plug attached and corresponding cables
- using a socket or fork spanner, remove the nozzles and the washers and replace them with the ones in the kit.

 **Use and assemble the washers contained in the kit also in case of manifolds without washers.**

- reinsert the burner in the combustion chamber and tighten the screws fixing it to the gas manifold
- place the cable grommet with the spark plug cable in its seat in the air distribution box
- restore connection of the spark plug cable
- refit the combustion chamber cover and the cover of the air distribution box
- overturn the control instrument panel towards the boiler front part
- open the card cover

- on the control card (fig. 16):
 - if the conversion is from methane gas to LPG, insert the jumper in position JP3
 - if the conversion is from LPG to methane gas, remove the jumper from position JP3
- reposition the components previously removed
- restore voltage to the boiler and reopen the gas tap (with boiler in operation, check correct seal of the gas feeding circuit connections).



Conversion must be carried out by qualified personnel.



After conversion, adjust the boiler again following the indications in specific section and apply the new identification label contained in the kit.

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. Control frequency depends on the installation and use conditions, but it is therefore necessary an annual check-up by the authorised personnel from the Technical Assistance Service.

Turn off the appliance to carry out the maintenance of the structure near the flue exhaust connections or devices, and their accessories. Once the interventions are finished a qualified technician must check that the pipes and the devices work correctly.

IMPORTANT: before carrying out any cleaning or maintenance operation of the appliance, use the appliance and system switch to interrupt power supply and close the gas supply turning the tap placed on the boiler.

Do not clean the appliance or its parts with inflammable substances (e.g. petrol, alcohol, etc.).

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

5.1 Check the combustion parameters

To carry out the combustion analysis, proceed as follows:

- open the hot water tap to its maximum output
- set the mode selector to summer  and the domestic hot water temperature selector to the maximum value (fig. 8a)
- remove the screw of the combustion analysis inlet cover (fig. 18) and insert the probes
- power the boiler.

The appliance works at maximum output and it is possible to check combustion.

After analysis is complete:

- close the hot water tap
- remove the probe from the analyser and close the combustion analysis inlet fastening carefully the screw previously removed.

USER

1A GENERAL WARNINGS

The instruction manual is an integral part of the product and it must therefore be kept carefully and must accompany the appliance; if the manual is lost or damaged, another copy must be requested from the Technical Assistance Service.

- ⚠ Boiler installation and any other assistance and maintenance operation must be carried out by qualified personnel according to current local and national regulations.
- ⚠ For installation, it is advisable to contact specialised personnel.
- ⚠ The boiler must only be used for the application foreseen by the manufacturer. The manufacturer shall not be liable for any damage to persons, animals or property due to errors in installation, calibration, maintenance or due to improper use.
- ⚠ The safety and automatic adjustment devices must not be modified, during the system life cycle, by the manufacturer or supplier.
- ⚠ This appliance produces hot water, therefore it must be connected to a heating system and/or a domestic hot water mains, compatible with its performance and output.
- ⚠ In case of water leakage, close the water supply and contact the Technical Assistance Service immediately.
- ⚠ In case of absence for long periods time, close the gas supply and switch off the electrical supply main switch. In case of risk of frost, empty the boiler.
- ⚠ From time to time check that the operating pressure of the hydraulic system does not decrease under 1 bar.
- ⚠ In case of failure and/or malfunctioning, deactivate the appliance, and do not try to repair or intervene directly on it.
- ⚠ Appliance maintenance must be carried out at least once a year: program it with the Technical Assistance Service will avoid wasting time and money.

Boiler use requires to strictly observe some basic safety rules:

- ⊖ Do not use the appliance in any manner other than its intended purpose.
- ⊖ It is dangerous to touch the appliance with wet or damp body parts and/or in bare feet.
- ⊖ Under no circumstances cover the intake grids, dissipation grids and ventilation vents in the installation room with cloths, paper or any other material.
- ⊖ Do not activate electrical switches, telephone or any other object that causes sparks if there is a smell of gas. Ventilate the room by opening doors and windows and close the gas central tap.
- ⊖ Do not place anything in the boiler.
- ⊖ Do not perform any cleaning operation if the appliance is not disconnected from the main power supply.
- ⊖ Do not cover or reduce ventilation opening of the room where the generator is installed.
- ⊖ Do not leave containers and inflammable products in the installation room.
- ⊖ Do not attempt to repair the appliance in case of failure and/or malfunctioning.
- ⊖ It is dangerous to pull or twist the electric cables.
- ⊖ Children or unskilled persons must not use the appliance.
- ⊖ Do not intervene on sealed elements.

For better use, remember that:

- a periodic external cleaning with soapy water not only improves its aesthetic aspect but also preserves panelling from corrosion, extending its life cycle;
- if the wall-mounted boiler is enclosed in pendant furniture, leave at least 5 cm for ventilation and maintenance;
- installation of an ambient thermostat will favour a greater comfort, a more rational use of the heat and energy saving; the boiler can also be connected to a programming clock in order to manage ignition and switching off during the day or week.

2A IGNITION

First ignition must be carried out by personnel from the Technical Assistance Service. At the same time, if it is necessary to put the appliance in service again, carefully follow the described operations.

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

- power the boiler
- open the gas tap present in the system to allow fuel flow
- turn the mode selector (1 - fig. 1a) to the desired position:

Summer mode: turning the selector to the symbol summer  (fig. 2a) the traditional function of only domestic hot water is activated. If there is a domestic hot water request the boiler status indicator LED lights up with a fixed green light. The digital display shows the hot water system temperature, the icon to indicate the hot water supply and the flame icon (fig. 4a).

Winter mode: by turning the mode selector within the area marked (fig. 2b), the boiler provides domestic hot water and heating. If there is a heat request, the boiler switches on and the boiler status indicator LED lights up with a fixed green light. The digital monitor indicates the heating water temperature, the icon to indicate heating and the flame icon (fig. 3a). If there is a domestic hot water request, the boiler switches on and the boiler status indicator LED lights up with a fixed green light. The digital display shows the hot water system temperature, the icon to indicate the hot water supply and the flame icon (fig. 4a).

Pre-heating (faster hot water): turning the domestic hot water temperature adjustment knob (2 - fig. 1a) to the  symbol (fig. 5a), to activate the pre-heating function. This function keeps the water in the domestic hot water exchanger hot, to reduce stand-by times when a request is made. When the pre-heating function is enabled, the yellow LED next to the  symbol is lit. The digital display indicates the delivery temperature of the heating water or the domestic hot water, according to the current request. During burner ignition following a pre-heating request, the display indicates the **P** symbol (fig. 5b). To deactivate the pre-heating function, rotate the domestic hot water temperature adjustment knob back to the  symbol. The yellow LED will switch off. Bring the domestic hot water temperature adjustment knob back to the required position. This function cannot be activated when the boiler is OFF: function selector (fig.6b) on  OFF.

Adjustment of domestic hot water temperature

To adjust domestic water temperature (bathrooms, showers, kitchen, etc.), turn the knob with symbol  (fig. 8a) within the area marked 1 and 6. Rotate clockwise to increase the temperature and anticlockwise to reduce it. On the control panel, the green LED flashes with ON for 0.5 seconds, OFF for 3.5 seconds.

The boiler is stand-by status until, after a heat request, the burner switches on and the indicator LED turns fixed green to indicate flame presence. The digital display shows the hot water system temperature, the icon to indicate the hot water supply and the flame icon. The boiler will be in function until the adjusted temperature is reached, afterwards it will be in "standby" again.

If the red LED indicator light near the  symbol on the control panel lights up, this means the boiler is in temporary stop status (see "Light signals and faults"). The digital monitor indicates the fault code detected (fig. 6a).

Environment Automatic Adjustment System Function (S.A.R.A., fig. 7a)

By setting the heating water temperature selector to the area marked by AUTO - temperature value from 55 to 65°C - the S.A.R.A. self-adjusting system is activated, the green LED flashes (frequency 0.1 sec. on; then 0.1 sec. off; for 0.5 seconds): the boiler varies the delivery temperature according to the closing signal of the ambient thermostat. When the temperature set with the heating water temperature selector is reached, a 20 minutes count begins. If during this period the ambient thermostat still requests heat, the value of the set temperature automatically increases by 5 °C.

When the new value is reached, other 20 minutes count begins. If during this period the ambient thermostat still requests heat, the value of the set temperature automatically increases by 5 °C.

This new temperature value is the result of the temperature set manually with the heating water temperature selector and the increase of +10 °C of the S.A.R.A function.

After the second cycle the temperature value should be kept at the set value +10°C until the request of the ambient thermostat is met.

3A SWITCHING OFF

Temporary switching off

In case of absence for short periods of time, set the mode selector (fig. 6b) to  (OFF), the green LED flashes ON for 0.5 seconds, OFF for 3.5 seconds.

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

- **Anti-frost device:** when the temperature of the water in the boiler falls below 5°C, the circulator and, if necessary, the burner are activated at minimum output levels to bring the water temperature back to the values for safety (35°C). During the anti-frost cycle, the symbol  appears on the digital monitor.
- **Circulator anti-blocking function:** an operation cycle is activated every 24 hours.

Long period switching off

In case of absence for long periods of time, set the mode selector (fig. 6b) to  (OFF), the green LED flashes ON for 0.5 seconds, OFF for 3.5 seconds.

Turn the main system switch OFF. Close the gas 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.

4A CONTROLS

At the beginning of the heating season, and occasionally during use, make sure the hydrometer-thermohydrometer indicates cold system pressure values between 0.6 and 1.5 bar: this avoids system noise levels due to the presence of air. In case of insufficient water circulation, the boiler will switch off. Under no circumstances, water pressure must be below 0.5 bar (red field).

If this condition is checked, it is necessary to restore water pressure in the boiler proceeding as follows:

- set the mode selector (fig. 6b) to  (OFF)
- turn on the filling tap until the pressure value is between 1 and 1.5 bar.

Carefully close the tap.

Replace the mode selector on the initial position.

If pressure drop is frequent, contact the Technical Assistance Service.

5A LIGHT SIGNALS AND FAULTS

The operating status of the boiler is shown on the digital display, below is a list of the types of displays.

To restore operation (deactivate alarms):

Faults A 01-02-03

Position the function selector to  (OFF), wait 5-6 seconds then set it to the required position  (summer mode) or  (winter mode). If the reset attempts do not reactivate the boiler, contact the Technical Assistance Centre.

Fault A04

In addition to the fault code, the digital display shows the symbol .

Check the pressure value indicated by the water gauge:

if it is less than 0.3 bar, rotate the function selector to  (OFF) and adjust the filling tap until the pressure reaches a value between 1 and 1.5 bar.

Then rotate the mode selector to the desired position  (summer) or  (winter).

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

Fault A06

The boiler operates normally but cannot reliably maintain a constant domestic hot water temperature, which remains set at around 50°C. Contact the Technical Assistance Centre.

Fault A07

Contact the Technical Assistance Centre.

BOILER STATUS	DISPLAY	RED LED	YELLOW LED	GREEN LED	TYPES OF ALARMS
Off status(OFF)	OFF			flashing 0.5 on/3.5 off	None
Stand-by	-			flashing 0.5 on/3.5 off	Signal
ACF alarm lockout module	A01  	on			Definitive lockout
ACF electronics fault alarm					
Limit thermostat alarm	A02 	flashing 0.5 on/0.5 off			Definitive lockout
Air pressure switch alarm	A03 	on			Definitive lockout
Water pressure switch alarm	A04  	on		on	Definitive lockout
NTC domestic water fault	A06 	flashing 0.5 on/0.5 off		flashing 0.5 on/0.5 off	Signal
NTC heating outlet fault	A07 	on			Temporary stop
False flame	A11 	flashing 0.2 on/0.2 off			Temporary stop
Temporary pending ignition				flashing 0.5 on/0.5 off	Temporary stop
Air pressure switch intervention				flashing 0.5 on/0.5 off	Temporary stop
Water pressure switch intervention				flashing 0.5 on/0.5 off	Temporary stop
Calibration		flashing 0.5 on/0.5 off		flashing 0.5 on/0.5 off	Signal
Preheating active function			on		Signal
Preheating heat request	P				Signal
External probe presence					Signal
Domestic water heat request	60°C 				Signal
Heating heat request	80°C 				Signal
Antifreeze heat request					Signal
Flame present				on	Signal

TECHNICAL DATA

DESCRIPTION			QUADRA II 24 C.S.I.	QUADRA II 28 C.S.I.	
Heating	Heat input	kW	25,80	30,50	
		kcal/h	22.188	26.230	
	Maximum heat output (80/60°)	kW	23,94	28,37	
		kcal/h	20.590	24.394	
	Minimum heat input	kW	8,90	12,70	
		kcal/h	7.654	10.922	
	Minimum heat output (80°/60°)	kW	7,61	11,00	
		kcal/h	6.544	9.458	
	DHW	Heat input	kW	25,80	30,50
			kcal/h	22.188	26.230
		Maximum heat output	kW	23,94	28,37
			kcal/h	20.590	24.394
Minimum heat input		kW	8,90	10,50	
		kcal/h	7.654	9.030	
	Minimum heat output	kW	7,61	9,09	
		kcal/h	6.544	7.820	
	Useful efficiency (Pn max - Pn min)		%	92,8 - 85,5	93,0 - 86,6
	Efficiency 30% (47° return)		%	90,9	91,9
	Combustion performance		%	93,0	92,5
	Electric power		W	116	128
Category			II2H3+	II2H3+	
Country of destination			(+)	(+)	
Power supply voltage		V - Hz	230-50	230-50	
Degree of Protection		IP	X5D	X5D	
Pressure drops on flue with burner on		%	6,96	7,50	
Pressure drops on flue with burner off		%	0,07	0,07	
Heating operation					
Pressure - maximum temperature		bar - °C	3 - 90	3 - 90	
Minimum pressure for standard operation		bar	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	
Selection field of heating water temperature		°C	40/80	40/80	
Pump: maximum head available		mbar	300	340	
for system capacity		l/h	1.000	1.000	
Membrane expansion tank		l	8	8	
Expansion tank pre-charge		bar	1	1	
DHW operation					
Maximum pressure		bar	6	6	
Minimum pressure		bar	0,15	0,15	
Hot water quantity with Δt 25°C		l/min	13,7	16,3	
with Δt 30°C		l/min	11,4	13,6	
with Δt 35°C		l/min	9,8	11,6	
DHW minimum output		l/min	2	2	
Selection field of DHW temperature		°C	37/60	37/60	
Flow regulator		l/min	10	12	
Gas pressure					
Methane gas nominal pressure (G20)		mbar	20	20	
LPG liquid gas nominal pressure (G30/G31)		mbar	28-30/37	28-30/37	
Hydraulic connections					
Heating input - output		Ø	3/4"	3/4"	
DHW input-output		Ø	1/2"	1/2"	
Gas input		Ø	3/4"	3/4"	
Boiler dimensions					
Height		mm	715	740	
Width		mm	405	400	
Depth of housing		mm	250	328	
Boiler weight		kg	29	32	
Flow rate (G20)					
Air capacity		Nm³/h	39,613	48,052	
Flue gas capacity		Nm³/h	42,204	51,112	
Mass flow of flue gas (max-min)		gr/s	14,308 - 16,247	CH: 17,788 - 18,226 DHW: 17,788 - 15,069	
Flow rate (G30)					
Air capacity		Nm³/h	40,249	47,071	
Flue gas capacity		Nm³/h	41,008	49,312	
Mass flow of flue gas (max-min)		gr/s	13,985 - 16,429	CH: 17,474 - 18,399 DHW: 17,474 - 15,212	
Flow rate (G31)					
Air capacity		Nm³/h	40,454	48,749	
Flue gas capacity		Nm³/h	41,455	51,114	
Mass flow of flue gas (max-min)		gr/s	14,120 - 16,683	CH: 18,075 - 18,836 DHW: 18,075 - 15,573	
Fan performance					
Residual head of concentric pipes 0.85m		Pa	70	20	
Residual head of boiler without pipes and flange		Pa	110	35	

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

DESCRIPTION		QUADRA II 24 C.S.I.	QUADRA II 28 C.S.I.
Concentric flue gas discharge pipes			
Diameter	mm	60 - 100	60 - 100
Maximum length	m	4,25	3,4
Drop due to insertion of a 45°/90° bend	m	1/1,5	1/1,5
Hole in wall (diameter)	mm	105	105
Concentric flue gas discharge pipes			
Diameter	mm	80-125	80-125
Maximum length	m	12,4	10
Losses for a 45°/90° bend	m	1,35/2,2	1,35/2,2
Hole in wall (diameter)	mm	130	130
Separate flue gas discharge pipes			
Diameter	mm	80	80
Maximum length	m	16 + 16	14,5 + 14,5
Losses for a 45°/90° bend	m	1,2/1,7	1,2/1,7
Installation B22P-B52P			
Diameter	mm	80	80
Maximum length of drainage pipe	m	25	21
NOx class		3	3
Emission values at max. and min. rate of gas G20*			
Maximum - Minimum CO s.a. less than	ppm	120 - 200	80 - 150
CO ₂	%	7,3 - 2,2	6,8 - 2,6
NOx s.a. lower than	ppm	200 - 100	140 - 110
Flue gas temperature	°C	142 - 109	160 - 125

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

Multigas table

DESCRIPTION		Methane gas (G20)	Butane (G30)	Propane (G31)
Lower Wobbe index (at 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	80,58	70,69
Net Calorific Value	MJ/m³S	34,02	116,09	88
Supply nominal pressure	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	28 - 30 (285,5 - 305,9)	37 (377,3)
Supply minimum pressure	mbar (mm W.C.)	13,5 (137,7)	-	-
24 C.S.I.				
Diaphragm (number of holes - diameter of holes)	n° - mm	11 - 1,35	11 - 0,78	11 - 0,78
CH maximum gas capacity	Sm³/h	2,73		
	kg/h		2,03	2,00
DHW maximum gas capacity	Sm³/h	2,73		
	kg/h		2,03	2,00
CH minimum gas capacity	Sm³/h	0,94		
	kg/h		0,70	0,69
DHW minimum gas capacity	Sm³/h	0,94		
	kg/h		0,70	0,69
Maximum pressure downstream CH valve	mbar	11,80	27,80	35,80
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06
Maximum pressure downstream DHW valve	mbar	11,80	27,80	35,80
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06
Minimum pressure downstream CH valve	mbar	1,50	3,30	4,30
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85
Minimum pressure downstream DHW valve	mbar	1,50	3,30	4,30
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85
28 C.S.I.				
Diaphragm (number of holes - diameter of holes)	n° - mm	13 - 1,35	13 - 0,78	13 - 0,78
CH maximum gas capacity	Sm³/h	3,23		
	kg/h		2,40	2,37
DHW maximum gas capacity	Sm³/h	3,23		
	kg/h		2,40	2,37
CH minimum gas capacity	Sm³/h	1,34		
	kg/h		1,00	0,99
DHW minimum gas capacity	Sm³/h	1,11		
	kg/h		0,83	0,82
Maximum pressure downstream CH valve	mbar	11,30	28,00	36,00
	mm W.C.	115,23	285,52	367,10
Maximum pressure downstream DHW valve	mbar	11,30	28,00	36,00
	mm W.C.	115,23	285,52	367,10
Minimum pressure downstream CH valve	mbar	2,25	5,20	6,80
	mm W.C.	22,94	53,03	69,34
Minimum pressure downstream DHW valve	mbar	1,60	3,60	4,80
	mm W.C.	16,32	36,71	48,95

FR INSTALLATEUR

1 - AVERTISSEMENTS ET SECURITES

-  Les chaudières produites dans nos établissements sont fabriquées en faisant attention aussi à chaque composant de manière à protéger tant l'utilisateur que l'installateur face à d'éventuels accidents. Donc, après toute intervention sur le produit, il est conseillé au personnel qualifié de prêter une attention particulière aux branchements électriques, surtout en ce qui concerne la partie des conducteurs dépourvue d'enveloppe, qui ne doit en aucune façon sortir du bornier, en évitant ainsi le contact possible avec les parties actives du conducteur.
-  Le présent manuel d'instructions, avec celui de l'utilisateur, fait partie intégrante du produit: s'assurer qu'il accompagne toujours l'appareil, même en cas de transfert à un autre propriétaire ou utilisateur ou bien de déplacement sur une autre installation. En cas de dommage ou perte, demander une autre copie au Service après-vente local.
-  L'installation de la chaudière et toute autre intervention d'assistance et d'entretien doivent être effectuées par du personnel qualifié selon les dispositions des normes locales et nationales en vigueur.
-  Il est conseillé à l'installateur d'informer l'utilisateur sur le fonctionnement de l'appareil et sur les règles fondamentales de sécurité.
-  Cette chaudière ne peut s'utiliser que pour l'application pour laquelle elle a été conçue. Le fabricant décline toute responsabilité contractuelle et non contractuelle en cas de blessures à des personnes ou des animaux ou en cas de dommages aux biens dérivés d'erreurs d'installation, de réglage ou d'entretien, ou d'une utilisation inappropriée.
-  Une fois l'emballage enlevé, s'assurer que le contenu est complet et en bon état. En cas de non conformité, s'adresser au revendeur où l'appareil a été acheté.
-  L'évacuation de la soupape de sécurité de l'appareil doit être raccordée à un système de récolte et d'évacuation approprié. Le constructeur de l'appareil décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages provoqués par l'intervention de la soupape de sécurité.
-  Éliminer les matériaux d'emballage dans les récipients appropriés auprès des centres de ramassage correspondants.
-  Les déchets doivent être éliminés sans danger pour la santé de l'homme et sans utiliser des procédures ou des méthodes qui pourraient endommager l'environnement.

Lors de l'installation, il est nécessaire d'informer l'utilisateur que:

- en cas de fuites d'eau, il faut couper l'alimentation en eau et avertir immédiatement le Service après-vente
- la pression d'exercice du système hydraulique doit être entre 1 et 2 bar, et par conséquent, ne pas dépasser 3 bar. Si nécessaire, réarmer la pression comme indiqué dans le paragraphe intitulé «Remplissage du système»
- en cas de ne pas utiliser la chaudière pendant une longue période, il est conseillé de faire intervenir le Service après-vente pour effectuer au moins les opérations suivantes:
 - positionner l'interrupteur principal de l'appareil et l'interrupteur général de l'installation sur «off»
 - fermer les robinets du combustible et de l'eau, tant de l'installation thermique que sanitaire
 - en cas de risque de gel, vidanger les installations thermique et sanitaire
- l'entretien de l'appareil doit être effectué au moins une fois par an. Cet entretien devra être accordé au préalable avec le Service technique après-vente.

En ce qui concerne la sécurité, il faut rappeler ce qui suit:

-  Les enfants et les personnes inexpérimentées sans assistance ne doivent pas utiliser la chaudière.
-  Il est dangereux d'activer des dispositifs ou des appareils électriques, tels que des interrupteurs, des appareils électroménagers, etc. en cas de sentir le combustible ou la combustion. en cas de fuites de gaz, aérer la pièce en ouvrant complètement les portes

Dans certaines parties du manuel on utilise les symboles:

-  **ATTENTION** = actions demandant une certaine prudence et une préparation adéquate
-  **INTERDICTION** = actions NE DEVANT absolument PAS être exécutées

et les fenêtres, fermer le robinet général à gaz, faire intervenir immédiatement le personnel qualifié du Service après-vente.

-  Ne pas toucher la chaudière avec les pieds nus et des parties du corps mouillées ou humides.
-  Avant d'effectuer le nettoyage, débrancher la chaudière du réseau de distribution électrique en positionnant l'interrupteur bipolaire de l'installation et l'interrupteur principal du panneau de commande sur «OFF».
-  Il est interdit de modifier les dispositifs de sécurité ou de réglage sans l'autorisation ou les indications du constructeur.
-  Ne pas tirer, détacher, retordre les câbles électriques sortant de la chaudière, même si celle-ci est débranchée du réseau de distribution électrique.
-  Éviter de boucher ou de réduire les dimensions des ouvertures d'aération de la pièce où se trouve l'installation.
-  Ne pas laisser des récipients ni de substances inflammables dans la pièce où l'appareil est installé.
-  Ne pas laisser les éléments constituant l'emballage à la portée des enfants.

2 - DESCRIPTION DE LA CHAUDIÈRE

Quadra II C.S.I. est une chaudière murale de type C pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire : selon l'accessoire d'évacuation des fumées utilisé, la chaudière est classée dans les catégories B22P, B52P; C12, C12x; C22 (lorsqu'il est requis); C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x; C92, C92x.

Dans la configuration B22P et B52P (en cas d'installation à l'intérieur), l'appareil ne peut pas être installé dans des pièces utilisées comme chambre à coucher, salle de bain, douche ou possédant des cheminées ouvertes sans afflux d'air. La pièce où la chaudière sera installée devra avoir une ventilation appropriée.

Dans la configuration C, l'appareil peut être installé dans n'importe quel type de pièce car il n'existe aucune limite quant aux conditions d'aération et au volume de la pièce.

3 - RÈGLES D'INSTALLATION

3.1 Normes pour l'installation

L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié.

En outre, il faut toujours respecter les dispositions nationales et locales.

EMPLACEMENT

Quadra II C.S.I. peut être installé en intérieur (fig. 2).

La chaudière est pourvue de protections qui garantissent son fonctionnement correct avec une plage de température de 0 °C à 60 °C.

Pour bénéficier des protections, l'appareil doit être en conditions de s'allumer, car toute condition de blocage (par ex. absence de gaz ou d'alimentation électrique, ou bien l'intervention d'un dispositif de sécurité) désactive les protections.

DISTANCES MINIMUM

Pour accéder à l'intérieur de la chaudière afin d'effectuer les opérations d'entretien normales, il est nécessaire de respecter les espaces minimaux prévus pour l'installation (Fig. 3).

Pour un positionnement correct de l'appareil, ne pas oublier que:

- il ne doit pas être positionné sur une cuisinière ou un autre appareil de cuisson;
- il est interdit de laisser des substances inflammables dans la pièce où la chaudière est installée;
- les murs sensibles à la chaleur (par exemple ceux en bois) doivent être protégés à l'aide d'une isolation convenable.

IMPORTANT

Avant l'installation, il est conseillé de laver soigneusement tous les tuyaux du système afin de retirer d'éventuels résidus qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Installer au-dessous de la soupape de sécurité un entonnoir de récolte d'eau avec le dispositif d'évacuation correspondant en cas de fuite par surpression de l'installation de chauffage. Le circuit de l'eau sanitaire n'a pas besoin de soupape de sécurité, mais il faut s'assurer que la pression du conduit d'eau ne dépasse pas 6 bars. En cas de doute, il sera convenable d'installer un réducteur de pression.

Avant l'allumage, s'assurer que la chaudière est prévue pour fonctionner avec le gaz disponible ceci peut être repéré dans l'inscription sur l'emballage et dans l'étiquette adhésive reportant le type de gaz.

Il est très important de signaler que dans certains cas les conduits de fumées sont sous pression, donc les jonctions de plusieurs éléments doivent être hermétiques.

SYSTÈME ANTIGEL

La chaudière est équipée de série d'un système antigel automatique qui s'active lorsque la température de l'eau du circuit primaire est inférieure à 6 °C. Ce système est toujours actif et il garantit la protection de la chaudière jusqu'à une température extérieure de -3 °C. Pour profiter de cette protection (par rapport au fonctionnement du brûleur), la chaudière doit être en mesure de s'allumer elle seule ; cela signifie que toute condition de blocage (ex. manque de gaz ou d'alimentation électrique, ou encore déclenchement d'un dispositif de sécurité) désactive la protection. La protection antigel est active même lorsque la chaudière est en état de veille. Dans des conditions normales de fonctionnement, la chaudière est capable de s'autoprotéger du gel. Au cas où l'appareil serait laissé longtemps hors tension dans des zones soumises à des températures inférieures à 0 °C et qu'on ne souhaiterait pas vidanger l'installation de chauffage, il est conseillé d'utiliser un liquide antigel de qualité dans le circuit primaire. Suivre attentivement les instructions du fabricant concernant non seulement le pourcentage de liquide antigel à utiliser pour la température minimale à laquelle vous souhaitez maintenir le circuit de la machine mais également la durée et le mode d'élimination du liquide antigel.

Pour la partie sanitaire, il est conseillé de vider le circuit. Les matériaux utilisés pour la fabrication des composants des chaudières sont résistants aux liquides antigel à base de glycols éthyléniques.

3.2 Fixation de la chaudière au mur et raccords hydrauliques

Pour fixer la chaudière au mur, utiliser le gabarit en carton (Fig. 4-5) présent dans l'emballage. La position et la dimension des raccords hydrauliques sont reportées en détail :

R	Retour chauffage	3/4"
M	Refoulement chauffage	3/4"
G	Raccordement gaz	3/4"
AC	Sortie ECS	1/2"
AF	Entrée ECS	1/2"

En cas de remplacement de chaudières Beretta de la gamme précédente, un kit d'adaptation des raccords hydrauliques est disponible.

3.3 Branchement électrique

Les chaudières sortent de l'usine complètement câblées avec le câble d'alimentation électrique déjà branché et elles n'ont besoin que du branchement du thermostat d'ambiance (TA) aux bornes dédiées.

Pour accéder au bornier :

- couper l'interrupteur général du système
- dévisser les vis (**A**) de fixation du manteau (Fig. 6)
- déplacer vers l'avant et ensuite vers le haut la base du manteau pour le décrocher du cadre
- dévisser la vis de fixation (**B**) du tableau de bord (Fig. 7)
- tourner le tableau de bord vers soi
- déposer la couverture du bornier (Fig. 8)
- insérer le câble de l'éventuel T.A. (Fig. 9)

Le thermostat d'ambiance doit être branché comme indiqué sur le schéma électrique.

⚠ Entrée du thermostat d'ambiance à basse tension de sécurité (24 Vcc).

Le branchement au réseau électrique doit être réalisé par un dispositif de séparation avec ouverture omnipolaire d'au moins 3,5 mm (EN 60335-1, catégorie III).

L'appareil fonctionne en courant alternatif de 230 V/50 Hz et il est conforme à la norme EN 60335-1.

⚠ Le branchement avec une installation de mise à la terre efficace est obligatoire, conformément aux normes nationales et locales en vigueur.

⚠ Il est conseillé de respecter le branchement de phase neutre (L-N).

⚠ Le conducteur de terre doit être deux centimètres plus long que les autres.

⚠ **L'utilisation des tuyaux de gaz et/ou d'eau comme mise à la terre d'appareils électriques est interdite.**

Le constructeur décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages provoqués par l'absence de mise à la terre de l'installation.

Pour le branchement électrique, utiliser le **câble d'alimentation fourni**.

En cas de remplacement du câble d'alimentation, utiliser un câble du type HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², diamètre max. externe 7 mm.

3.4 Raccordement de gaz

Avant d'effectuer le raccordement de l'appareil au réseau de gaz, vérifier que :

- les normes d'installation nationales et locales ont été respectées
- le type de gaz est celui pour lequel l'appareil a été prévu
- les tuyaux sont propres.

La canalisation de gaz prévue est externe. Si le tuyau traversait le mur il devrait passer à travers le trou central de la partie inférieure du gabarit.

Il est conseillé d'installer un filtre de dimensions appropriées sur la ligne de gaz au cas où le réseau de distribution contiendrait des particules solides. Une fois l'installation effectuée, vérifier si les jonctions réalisées sont étanches comme prévu par les règles d'installation en vigueur.

3.5 Évacuation des produits de combustion et aspiration de l'air

Pour l'évacuation des produits de combustion, consulter les normes locales et nationales en vigueur. En outre, il faut toujours respecter les normes locales des sapeurs-pompiers, de la compagnie du gaz et les éventuelles dispositions municipales.

L'évacuation des produits de combustion est assurée par un ventilateur placé à l'intérieur de la chambre de combustion dont le fonctionnement correct est contrôlé constamment par un pressostat. La chaudière est fournie sans le kit d'évacuation des fumées/aspiration d'air, car il est possible d'utiliser les accessoires pour des appareils à chambre étanche à tirage forcé qui mieux s'adaptent aux caractéristiques typologiques d'installation. Pour l'extraction des fumées et le rétablissement de l'air comburant de la chaudière, il est indispensable que des tuyaux certifiés soient employés et que le raccordement soit effectué correctement, tel qu'il est indiqué dans les instructions fournies avec les accessoires pour fumées.

Il est possible de raccorder plusieurs appareils à un conduit de fumées unique, à condition qu'ils soient tous du type à chambre étanche.

INSTALLATION À OUVERTURE FORCÉE (B22P-B52P)

Conduit de sortie des fumées Ø 80 mm (fig. 10a)

Le conduit de sortie des fumées peut être orienté dans le sens le plus approprié selon les exigences d'installation. Pour l'installer, suivre les instructions fournies avec le kit.

⚠ Dans cette configuration, la chaudière est connectée au conduit de sortie des fumées de Ø 80 mm au moyen d'un adaptateur de Ø 60-80 mm. Dans ce cas, l'air comburant est aspiré de la pièce dans laquelle la chaudière est installée, laquelle doit être un local technique approprié et bien aéré.

⚠ Les conduits de sortie des fumées non isolés sont des sources potentielles de danger.

Lorsqu'il est nécessaire, la bride fumées (**F**) doit être retirée en faisant levier avec un tournevis.

La chaudière adapte automatiquement la ventilation au type d'installation et à la longueur du conduit.

24 C.S.I.

Longueur des conduits Ø 80 [m]	Bride de fumées (F)	Pertes de charge de chaque coude (m)	
		45°	90°
jusqu'à 2	Ø 42	1,2	1,7
de 2 à 8	Ø 44 (**)		
de 8 à 25	non installée		

(**) montée dans la chaudière

28 C.S.I.

Longueur des conduits Ø 80 [m]	Bride de fumées (F)	Pertes de charge de chaque coude (m)	
		45°	90°
jusqu'à 4	Ø 43	1,2	1,7
de 4 à 9	Ø 45 (**)		
de 9 à 15	Ø 47		
de 15 à 21	non installée		

(**) montée dans la chaudière

ÉVACUATIONS CONCENTRIQUES (Ø 60-100)

La chaudière est prévue pour être raccordée à des conduits d'évacuation/aspiration concentriques et avec l'ouverture pour l'aspiration d'air (**E**) fermée (Fig. 10b). Les évacuations concentriques peuvent être orientées dans la direction la plus adaptée aux exigences de la pièce, en respectant les longueurs maximum reportées dans le tableau. Pour l'installation, suivre les instructions fournies avec le kit.

Selon la longueur de conduits utilisée, il sera nécessaire d'insérer une bride en la choisissant parmi celles contenues dans la chaudière (voir les tableaux reportés tout de suite). Si nécessaire, la bride fumées (**F**) doit être retirée en faisant levier avec un tournevis. Le tableau reporte les longueurs rectilignes admises. Selon la longueur de conduits utilisée, il sera nécessaire d'insérer une bride en la choisissant parmi celles contenues dans la chaudière (voir les tableaux reportés tout de suite).

24 C.S.I.

Longueur des conduits Ø 60-100 [m]	Bride de fumées (F)	Pertes de charge de chaque coude (m)	
		45°	90°
jusqu'à 0,85	Ø 42	1	1,5
de 0,85 à 2,35	Ø 44 (**)		
de 2,35 à 4,25	non installée		

(**) montée dans la chaudière

28 C.S.I.

Longueur des conduits ø 60-100 [m]	Bride de fumées (F)	Pertes de charge de chaque coude (m)	
		45°	90°
jusqu'à 0,85	Ø 43	1	1,5
de 0,85 à 1,70	Ø 45 (**)		
de 1,70 à 2,70	Ø 47		
de 2,70 à 3,40	non installée		

(**) montée dans la chaudière

Conduits concentriques (ø 80/125)

La chaudière est prévue pour être raccordée à des conduits d'évacuation/aspiration coaxiaux et avec l'ouverture pour l'aspiration d'air fermée. Les évacuations coaxiales peuvent être orientées dans la direction la plus adaptée aux exigences de la pièce, en respectant les longueurs maximum reportées dans le tableau.

Pour l'installation, suivre les instructions fournies avec le kit. Pour traverser le mur, réaliser un trou de Ø 140 mm. Selon la longueur de conduits utilisée, il sera nécessaire d'insérer une bride en la choisissant parmi celles contenues dans la chaudière (**voir le tableau**). Prêter une attention particulière à la température extérieure et à la longueur du conduit. Se référer aux graphiques pour établir l'obligation ou non d'utiliser le bac de condensats. En cas de fonctionnement de la chaudière à des températures inférieures à 60 °C, l'utilisation du bac de condensats est obligatoire. En cas d'utilisation d'un bac de condensats, prévoir une inclinaison du conduit d'évacuation des fumées de 1 % vers le bac. Raccorder le siphon du bac de condensats à un conduit d'évacuation des eaux blanches. Les conduits d'évacuation non isolés constituent des sources potentielles de danger.

24 C.S.I.

Longueur des conduits Ø 80 125 [m]	Bride de fumées (F)	Pertes de charge de chaque coude (m)	
		45°	90°
de 0,96 à 3,85	Ø 42	1,35	2,2
de 3,85 à 7,85	Ø 44 (**)		
de 7,85 à 12,4	non installée		

(**) montée dans la chaudière

28 C.S.I.

Longueur des conduits Ø 80 125 [m]	Bride de fumées (F)	Pertes de charge de chaque coude (m)	
		45°	90°
de 0,96 à 2,9	Ø 43	1,35	2,2
de 2,9 à 5,2	Ø 45 (**)		
de 5,2 à 7,1	Ø 47		
de 7,1 à 10	non installée		

(**) montée dans la chaudière

ÉVACUATIONS DÉDOUBLÉES (ø 80) (fig. 11)

Les évacuations dédoublées peuvent être orientées dans la direction la plus adaptée aux exigences de la pièce.

Pour utiliser le tuyau d'aspiration d'air comburant, sélectionner l'une des deux entrées (**G** et **H**). Retirer le bouchon de fermeture fixé à l'aide de vis et utiliser l'adaptateur spécifique relatif à l'entrée sélectionnée.

⚠ L'adaptateur d'entrée d'air ø 80 (**X**) doit être orienté convenablement, il est donc nécessaire de le fixer à l'aide des vis appropriées, de manière à ce que la patte de positionnement n'interfère avec le capot: **X** adaptateur d'entrée d'air ø 80 - **Y** adaptateur d'entrée d'air de ø 60 à ø 80.

Si nécessaire, la bride fumées (**F**) doit être retirée en faisant levier avec un tournevis. Le tableau reporte les longueurs rectilignes admises. Selon la longueur de conduits utilisée, il sera nécessaire d'insérer une bride en la choisissant parmi celles contenues dans la chaudière (**voir les tableaux reportés tout de suite**). Les longueurs maximales des tuyaux individuels sont indiquées sur les graphiques (fig. 11a).

24 C.S.I.

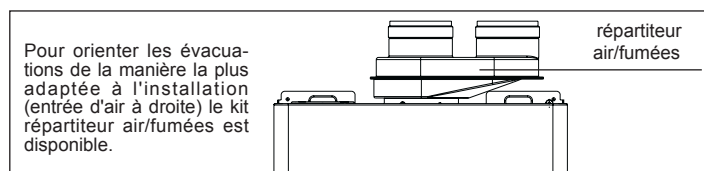
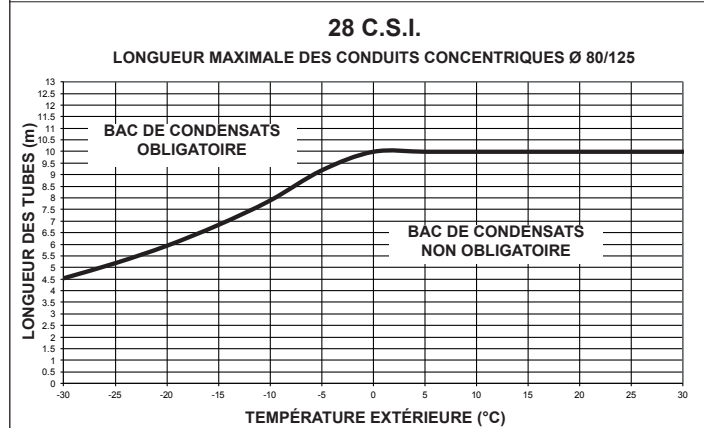
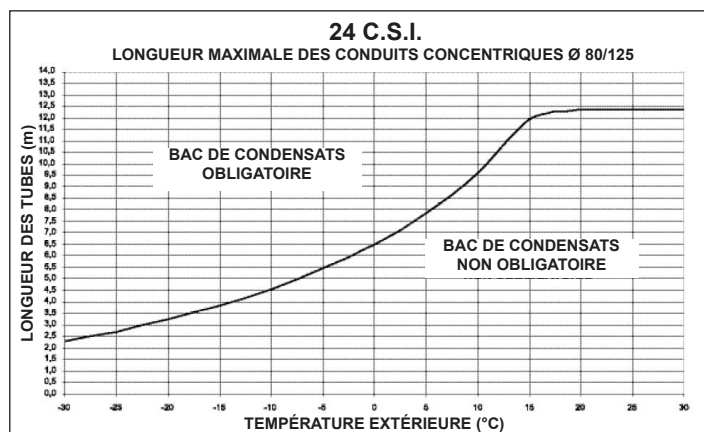
Longueur des conduits [m]	Bride de fumées (F)	Pertes de charge de chaque coude (m)	
		45°	90°
2+2	Ø 42	1,2	1,7
>2+2 ÷ 6+6	Ø 44 (**)		
>6+6 ÷ 16+16	non installée		

(**) montée dans la chaudière

28 C.S.I.

Longueur des conduits [m]	Bride de fumées (F)	Pertes de charge de chaque coude (m)	
		45°	90°
3+3	Ø 43	1,2	1,7
>3+3 ÷ 7+7	Ø 45 (**)		
>7+7 ÷ 11+11	Ø 47		
>11+11 ÷ 14,5+14,5	non installée		

(**) montée dans la chaudière



B22P/B52P Aspiration intérieure et évacuation extérieure.
C12-C12x Évacuation via refoulement mural concentrique. Les tuyaux peuvent partir indépendamment de la chaudière, mais les sorties doivent être concentriques ou suffisamment rapprochées pour être sujettes à des conditions de vent similaires (en moins de 50 cm).
C22 (lorsqu'il est requis) Évacuation concentrique dans un conduit de fumées commun (aspiration et évacuation dans le même conduit).
C32-C32x Évacuation via refoulement concentrique au plafond. Refoulements comme pour C12.
C42-C42x Évacuation et aspiration dans des conduits de fumées communs séparés, mais soumis à des conditions de vent similaires.
C52-C52x Évacuation et aspiration séparées murales ou au plafond et en zones avec des pressions différentes. Les tuyaux de refoulement et d'aspiration ne doivent jamais être placés sur les murs opposés.
C62-C62x Tuyaux de refoulement et d'aspiration vendus et certifiés séparément (1856/1).
C82-C82x Refoulement via conduit de fumées traditionnel et tuyau d'aspiration mural.
C92-C92x Refoulement au plafond (similaire à C32) et aspiration d'air par un conduit de fumées simple.

3.6 Remplissage de l'installation de chauffage (Fig. 13)

Une fois les raccordements hydrauliques réalisés, il est possible de remplir l'installation de chauffage. Cette opération doit être réalisée avec l'installation froide en effectuant les opérations suivantes:

- ouvrir le bouchon du purgeur d'air automatique (I) en effectuant deux ou trois tours
- s'assurer que le robinet d'entrée d'eau froide est ouvert;
- tourner le robinet de remplissage (L) jusqu'à ce que la pression indiquée par le manomètre soit comprise entre 1 et 1,5 bar.

Une fois le remplissage fini, refermer le robinet de remplissage.

La chaudière est dotée d'un séparateur d'air, en conséquence aucune opération manuelle n'est demandée. Le brûleur s'allume uniquement si la phase de purge de l'air est finie.

3.7 Vidange de l'installation de chauffage (Fig. 13)

Pour vidanger l'installation, procéder comme suit:

- éteindre la chaudière
- desserrer le robinet de vidange de la chaudière (M)
- vidanger les points les plus bas de l'installation.

3.8 Purge de l'eau chaude sanitaire (Fig. 13)

En cas de risque de gel, l'installation sanitaire doit être vidangée en procédant comme suit:

- fermer le robinet général du réseau de distribution d'eau
- ouvrir tous les robinets de l'eau chaude et froide
- vidanger les points les plus bas.

ATTENTION

L'évacuation de la soupape de sécurité (N) doit être raccordée à un système de récolte approprié. Le constructeur de l'appareil décline toute responsabilité pour d'éventuelles inondations provoquées par l'intervention de la soupape de sécurité.

4 ALLUMAGE ET FONCTIONNEMENT

4.1 Vérifications préliminaires

Le premier allumage est effectué par du personnel compétent d'un Service après-vente Beretta agréé.

Avant de démarrer la chaudière, faire vérifier:

- que les données des réseaux de distribution (électrique, d'eau, de gaz) sont conformes à celles de la plaque
- que les tuyaux partant de la chaudière sont recouverts d'une gaine calorifuge
- que les conduits d'évacuation des fumées et d'aspiration d'air sont efficaces;
- que les conditions pour les entretiens normaux sont garanties au cas où la chaudière serait renfermée dans ou entre les meubles
- l'étanchéité du système d'amenée du combustible
- que le débit du combustible est conforme aux valeurs demandées par la chaudière
- que les dimensions de l'installation d'alimentation en combustible correspondent au débit nécessaire à la chaudière et que cette installation est dotée de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle prescrits par les normes en vigueur.

4.2 Allumage de l'appareil

Pour allumer la chaudière, il faut effectuer les opérations suivantes:

- mettre la chaudière sous tension;
- ouvrir le robinet de gaz présent sur l'installation afin de permettre le flux du combustible;
- tourner le sélecteur de fonction (1 - fig. 1a) sur la position souhaitée:

Mode été: en tournant le sélecteur sur le symbole été «» (Fig. 2a) la fonction traditionnelle d'eau chaude sanitaire uniquement s'active. S'il y a une demande d'eau chaude sanitaire, l'indicateur LED d'état de la chaudière s'allume avec une lumière verte fixe. L'écran numérique affiche la température de l'installation d'eau chaude, l'icône servant à indiquer l'alimentation en eau chaude et l'icône flamme (Fig. 4a).

Mode hiver: en tournant le sélecteur de fonction dans la zone marqué (Fig. 2b), la chaudière fournit de l'eau chaude et du chauffage. S'il y a une demande de chaleur, la chaudière se met en marche et l'indicateur LED d'état de la chaudière s'allume avec une lumière verte fixe. L'écran numérique affiche la température de l'eau chaude, l'icône indiquant le chauffage et l'icône flamme (fig. 3a). En cas de demande d'eau chaude sanitaire, la chaudière se met en marche et l'indicateur LED d'état de la chaudière s'allume avec une lumière verte fixe. L'écran numérique affiche la température de l'eau chaude, l'icône indiquant l'alimentation en eau chaude et l'icône flamme (fig. 4a)

Préchauffage (eau chaude plus rapidement): tourner à nouveau la poignée de réglage de la température de l'eau sanitaire (2 - fig. 1a) sur le symbole «» (fig. 5a), pour désactiver la fonction préchauffage. Cette fonction permet de maintenir chaude l'eau contenue dans l'échangeur sanitaire afin de réduire les temps d'attente durant les prélèvements. Lorsque la fonction de préchauffage est activée, le LED jaune à côté du

symbole «» s'allume. L'afficheur indique la température de refoulement de l'eau de chauffage ou de l'eau sanitaire sur la base de la demande en cours. Lors de l'allumage du brûleur, suite à une demande de préchauffage, l'afficheur montre le symbole «» (fig. 5b). Pour désactiver la fonction préchauffage, tourner à nouveau la poignée de réglage de la température de l'eau sanitaire sur le symbole «». Le LED jaune s'éteint. Mettre alors la poignée de réglage de la température de l'eau sanitaire dans la position souhaitée. La fonction est désactivée lorsque la chaudière est en état OFF: sélecteur de fonction (Fig. 6b) sur «» éteint (OFF).

Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire

Pour régler la température de l'eau sanitaire (salles de bain, douches, cuisine, etc.), tourner la poignée avec le symbole «» (Fig. 8a) dans la zone marquée 1 et 6.

Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la température et dans le sens contraire pour la diminuer. Sur le panneau de commande, le LED vert clignote (allumée pendant 0,5 secondes et éteinte pendant 3,5 secondes).

La chaudière est en veille jusqu'à ce que, après une demande de chaleur, le brûleur se met en marche et l'indicateur LED s'allume avec une lumière verte fixe pour indiquer la présence de flamme. L'écran numérique affiche la température de l'eau chaude, l'icône indiquant l'alimentation en eau chaude et l'icône flamme

La chaudière restera en fonctionnement jusqu'à ce que les températures réglées soient atteintes, après quoi elle se remettra en stand-by.

Si le LED lumineux rouge s'allume sur le symbole «» du panneau de commande, cela signifie que la chaudière est en état d'arrêt temporaire (voir le chapitre "Signaux lumineux et anomalies"). L'afficheur numérique montre le code d'anomalie détectée (Fig. 6a).

Fonction Système automatique de réglage de l'ambiance (S.A.R.A., Fig. 7a)

En plaçant le sélecteur de température de l'eau de chauffage dans la zone indiquée par l'inscription «**AUTO**» - valeur de température de 55 à 65 °C -, le système de réglage automatique S.A.R.A. s'active, le LED vert clignote (fréquence 0,1 s allumée; puis 0,1 s éteinte; pendant 0,5 secondes): la chaudière varie la température de refoulement en fonction du signal de fermeture du thermostat d'ambiance. Une fois atteinte la température réglée avec le sélecteur de température d'eau du chauffage, un comptage de 20 minutes commence. Si pendant cette période le thermostat d'ambiance continue à demander de la chaleur la valeur de la température réglée augmente de 5 °C automatiquement. Une fois atteinte la nouvelle valeur réglée, un comptage de 20 minutes de plus commence.

Si pendant cette période le thermostat d'ambiance continue à demander de la chaleur la valeur de la température réglée augmente de 5 °C de plus automatiquement.

Cette nouvelle valeur de température est le résultat de la température réglée manuellement avec le sélecteur de température d'eau du chauffage et l'augmentation de +10 °C de la fonction S.A.R.A.

Suite au deuxième cycle, la température est à maintenir à la valeur +10°C prédéfinie jusqu'à ce que la demande du thermostat d'ambiance soit satisfaite.

4.3 Extinction

Extinction provisoire

En cas de courtes absences, régler le sélecteur de mode (fig. 6b) sur «» (OFF), le LED vert clignote (allumée pendant 0,5 secondes et éteinte pendant 3,5 secondes).

De cette façon (en laissant l'alimentation électrique et l'alimentation en combustible activées), la chaudière est protégée par les systèmes suivants:

- **Fonction antigel:** quand la température d'eau de la chaudière descend en dessous de 5 °C, le circulateur et, au besoin, le brûleur sont activés à la puissance minimale pour reporter la température de l'eau à des valeurs de sécurité (35 °C). Au cours du cycle antigel, le symbole «» apparaît sur l'afficheur numérique.
- **Fonction antiblocage du circulateur:** un cycle de fonctionnement est activé toutes les 24 heures.

Extinction pendant de longues périodes

En cas de longues absences, régler le sélecteur de mode (fig. 6b) sur «» (OFF), le LED vert clignote (allumée pendant 0,5 secondes et éteinte pendant 3,5 secondes).

Éteindre l'interrupteur principal du système. Fermer les robinets de gaz et d'eau des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Dans ce cas, la fonction antigel est désactivée: vidanger les installations en cas de risque de gel.

4.4 Signaux lumineux et anomalies

L'état de fonctionnement de la chaudière est indiqué sur l'afficheur numérique, on retrouve plus bas les types d'affichage.

ETAT DE LA CHAUDIERE	AFFICHEUR	LED ROUGE	LED JAUNE	LED VERT	TYPES D'ALARMES
Etat éteint (OFF)	OFF			clignotant 0.5 allumé/3.5 éteint	Aucun
Stand-by	-			clignotant 0.5 allumé/3.5 éteint	Signalisation
Alarme de verrouillage du module ACF	A01	allumé			Blocage définitif
Alarme de panne électrique ACF					
Alarme thermostat limite	A02	clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint			Blocage définitif
Alarme thermostat des fumées	A03	allumé			Blocage définitif
Alarme pressostat H ₂ O	A04	allumé		allumé	Blocage définitif
NTC anomalie eau sanitaire	A06	clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint		clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Signalisation
NTC anomalie eau de chauffage	A07	allumé			Arrêt temporaire
Flamme parasite	A11	clignotant 0.2 allumé/0.2 éteint			Arrêt temporaire
Chauffage min et max réglage électrique				clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Arrêt temporaire
Intervention du pressostat d'air				clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Arrêt temporaire
Intervention du pressostat eau				clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Arrêt temporaire
Réglage installateur		clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint		clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Signalisation
Fonction préchauffage active			allumé		Signalisation
Demande préchauffage	P				Signalisation
Sonde extérieure présente					Signalisation
Demande de chauffage eau sanitaire	60°C				Signalisation
Demande de chauffage	80°C				Signalisation
Demande de chaleur antigel					Signalisation
Flamme présente				allumé	Signalisation

Pour rétablir le fonctionnement (désactiver les alarmes):

Anomalies A 01-02-03

Placer le sélecteur de fonction sur éteint (OFF), attendre 5-6 secondes puis le mettre dans la position souhaitée (été) ou (hiver).

Si les tentatives de déblocage ne réactivent pas la chaudière, demander l'intervention du Service après-vente.

Anomalie A04

En plus du code d'anomalie, l'afficheur numérique visualise le symbole . Vérifier la valeur de la pression indiquée par l'indicateur du niveau d'eau:

Si elle est inférieure à 0,3 bars, placer le sélecteur de fonction sur (OFF) et régler le bouchon de remplissage jusqu'à ce que la pression atteigne une valeur comprise entre 1 et 1,5 bar.

Placer ensuite le sélecteur de mode sur la position souhaitée (été) ou (hiver).

Si les chutes de pression sont fréquentes, demander l'intervention du service Technique Après-vente.

Anomalie A06

La chaudière fonctionne normalement, mais ne garantit pas la stabilité de la température de l'eau sanitaire, qui reste réglée autour d'une température de 50 °C. S'adresser au Service d'assistance technique.

Anomalie A07

Demander l'intervention du Service après-vente.

4.5 Réglages

La chaudière a été réglée en usine par le constructeur.

Pourtant, s'il est nécessaire d'effectuer de nouveaux réglages, par exemple après des opérations d'entretien extraordinaire, après le remplacement du robinet du gaz ou après une transformation du gaz, suivre les procédures décrites tout de suite.

Les réglages de la puissance maximum doivent être effectués dans la séquence indiquée et exclusivement par du personnel qualifié.

- déposer le manteau en dévissant les vis de fixation **A** (Fig. 6)
- dévisser d'environ deux tours la vis de la prise de pression en aval de la soupape gaz et y brancher le manomètre
- déconnecter la prise de compensation du caisson d'air

4.5.1 Réglage de la puissance maximum et du minimum eau chaude sanitaire

- Ouvrir un robinet d'eau chaude au débit maximum
- sur le panneau de commande:
- placer le sélecteur de fonction sur (été) (Fig. 2a)
- placer le sélecteur de température de l'eau sanitaire au maximum (Fig. 8a)
- mettre la chaudière sous tension en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur «allumé»
- vérifier si la pression lue sur le manomètre est stable, ou bien, à l'aide d'un milliampèremètre placé après le modulateur, s'assurer que celui-ci reçoit le courant disponible maximum (120 mA pour G20 et 165 mA pour gaz liquide);
- retirer le capuchon de protection des vis de réglage en faisant levier soigneusement à l'aide d'un tournevis (Fig. 15)
- agir sur l'écrou de réglage de la puissance maximum à l'aide d'une clé en fourchette CH10 afin d'obtenir la valeur indiquée dans le tableau «caractéristiques techniques»
- débrancher le connecteur Faston du modulateur;
- attendre à ce que la pression lue sur le manomètre se stabilise à la valeur minimale
- à l'aide d'une clé Allen, en faisant attention à ne pas presser le petit arbre intérieur, agir sur la vis rouge de réglage de la température minimum de l'eau sanitaire et régler jusqu'à lire sur le manomètre la valeur indiquée dans le tableau «caractéristiques techniques»
- rebrancher le connecteur Faston du modulateur;
- refermer le robinet d'eau chaude sanitaire;
- remettre le capuchon de protection des vis de réglage soigneusement et attentivement.

4.5.2 Réglage électrique du minimum et maximum du chauffage

La fonction «réglage électrique» est activée et désactivée exclusivement par le cavalier (JP1) (Fig. 16).

Les deux led (VERT et ROUGE) sur le panneau de commande clignotent simultanément pendant environ 4 secondes.

La fonction peut être activée des manières suivantes:

- en alimentant la carte avec le jumper JP1 inséré et le sélecteur de fonction sur «hiver», indépendamment de la présence éventuelle d'autres demandes de fonctionnement.

- en insérant le cavalier JP1, avec le sélecteur de fonction sur l'état hiver, sans demande de chaleur en cours.

⚠ L'activation de la fonction prévoit l'allumage du brûleur en simulant une demande de chaleur en chauffage.

Pour le réglage, agir comme suit:

- éteindre la chaudière
- retirer le manteau et accéder à la carte
- insérer le cavalier JP1 (Fig. 16) pour activer les poignées du panneau de commande aux fonctions de réglage du minimum et du maximum du chauffage.
- s'assurer que le sélecteur de fonction est sur «hiver» (voir le paragraphe 4.2).
- mettre la chaudière sous tension;

⚠ Carte électrique sous tension (230 V)

- tourner la poignée de réglage de la température de l'eau de chauffage **B** (Fig. 17) jusqu'à atteindre la valeur minimale de chauffage, comme indiqué dans le tableau multigaz
- insérer le cavalier JP2 (Fig. 16);
- tourner la poignée de réglage de la température de l'eau sanitaire **C** (Fig. 17) jusqu'à atteindre la valeur maximale de chauffage, comme indiqué dans le tableau multigaz
- retirer le cavalier JP2 pour mémoriser la valeur maximale de chauffage;
- **retirer le cavalier JP1 pour mémoriser la valeur minimale de chauffage et pour finir la procédure de réglage;**
- rebrancher la prise de compensation au caisson d'air;
- débrancher le manomètre et resserrer la vis de la prise de pression.

⚠ Pour terminer la fonction de réglage sans mémoriser les valeurs configurées, procéder comme suit :

- a) placer le sélecteur de fonction sur «» (OFF);
- b) couper la tension d'alimentation
- c) déposer JP1/JP2

⚠ La fonction de réglage se termine automatiquement, sans la mémorisation des valeurs limites (minimum et maximum), 15 minutes après son activation.

⚠ La fonction se termine automatiquement même en cas d'arrêt ou de blocage définitif.
Même dans ce cas, la mémorisation des valeurs N'est PAS prévue lorsque la fonction se termine.

Remarque

Pour régler uniquement le maximum du chauffage, il est possible de retirer le cavalier JP2 (pour mémoriser le maximum) et ensuite sortir de la fonction, sans mémoriser le minimum, en plaçant le sélecteur de fonction sur «» (OFF) ou en coupant la tension sur la chaudière.

⚠ Après chaque intervention sur l'élément de réglage de la vanne gaz, le sceller avec un agent d'étanchéité.

Au terme des réglages:

- ramener la température réglée avec le thermostat d'ambiance sur la valeur souhaitée
- porter le sélecteur de température de l'eau du chauffage dans la position souhaitée
- refermer le tableau de bord
- reposer le manteau.

4.6 Transformation du gaz

La transformation d'un gaz d'une famille à un gaz d'une autre famille peut s'effectuer facilement même sur la chaudière installée.

La chaudière est livrée pour fonctionner avec du gaz méthane (G20) conformément aux indications de la plaque technique.

Il est possible de transformer les chaudières d'un type de gaz à l'autre à l'aide des kit correspondants fournis sur demande:

- kit de transformation du gaz méthane;
- kit de transformation du gaz liquide;

Pour effectuer le démontage, procéder de la façon indiquée ci-dessous:

- couper l'alimentation électrique de la chaudière et fermer le robinet du gaz;
- retirer en ordre: le manteau, le couvercle du caisson d'air et le couvercle de la chambre de combustion (Fig. 19);
- déconnecter le branchement du câble bougie;
- sortir le passe-câble inférieur du logement du caisson d'air;
- retirer les vis de fixation du brûleur et démonter ce dernier avec la bougie fixée et ses câbles;
- avec une clé en tube ou en fourchette, démonter les buses et les rondelles et les remplacer par celles du kit.

⚠ Il faut absolument utiliser et monter les rondelles contenues dans le kit, même avec les collecteurs dépourvus de rondelles.

- réintroduire le brûleur dans la chambre de combustion et visser les vis de fixation sur le collecteur du gaz;

- placer la passe-câble avec le câble bougie dans son logement sur le caisson d'air;
- rétablir le branchement du câble bougie
- remonter le couvercle de la chambre de combustion et le couvercle du caisson d'air
- renverser le tableau de bord vers l'avant de la chaudière
- ouvrir le couvercle de la carte
- sur la carte de contrôle (Fig. 16):
 - pour effectuer la transformation du gaz méthane au gaz liquide, introduire le cavalier en position JP3
 - pour effectuer la transformation du gaz liquide au méthane, retirer le pont de la position JP3
- remonter les composants démontés précédemment
- remettre la chaudière sous tension et ouvrir à nouveau le robinet de gaz (avec la chaudière en fonction, vérifier l'étanchéité des joints du circuit d'alimentation en gaz).

⚠ La transformation ne doit être faite que par du personnel qualifié.

⚠ Une fois la transformation achevée, régler à nouveau la chaudière en suivant les indications du paragraphe spécifique et appliquer la nouvelle plaque d'identification contenue dans le kit.

5 ENTRETIEN

Pour garantir la permanence des caractéristiques de fonctionnalité et efficacité du produit et pour respecter les prescriptions des lois en vigueur, il est nécessaire de soumettre l'appareil à des contrôles systématiques à des intervalles réguliers.

La fréquence des contrôles dépend des conditions particulières d'installation et d'utilisation, mais il est de toute façon convenable de faire effectuer un contrôle tous les ans par du personnel agréé des services après-vente.

En cas d'opérations d'entretien sur des structures placées près des conduits des fumées et/ou sur des dispositifs d'évacuation des fumées et leurs accessoires, éteindre l'appareil. Au terme des interventions, faire vérifier leur efficacité par le personnel qualifié.

IMPORTANT: avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien sur l'appareil, agir sur son interrupteur et sur l'interrupteur de l'installation pour couper l'alimentation électrique et fermer l'alimentation en gaz en agissant sur le robinet situé sur la chaudière.

Ne pas nettoyer l'appareil ni ses parties avec des substances facilement inflammables (ex. essence, alcool, etc.).

Ne pas nettoyer les panneaux, les parties peintes et les parties en plastique avec des diluants pour peintures.

Le nettoyage des panneaux doit être réalisé uniquement avec de l'eau savonneuse.

5.1 Vérification des paramètres de combustion

Pour analyser la combustion, effectuer les opérations suivantes:

- ouvrir un robinet d'eau chaude au débit maximum
- placer le sélecteur de fonction sur été «» et le sélecteur de température de l'eau sanitaire au maximum (Fig. 8a)
- retirer la vis du cache de la prise d'analyse de la combustion (Fig. 18) et insérer les sondes
- mettre la chaudière sous tension.

L'appareil fonctionne à la puissance maximum et il est possible de contrôler la combustion.

Une fois l'analyse finie:

- fermer le robinet d'eau chaude
- retirer la sonde de l'analyseur et fermer la prise d'analyse de la combustion en fixant avec soin la vis retirée précédemment.

UTILISATEUR

1A AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX ET SÉCURITÉS

Le manuel d'instruction fait partie intégrante du produit et doit donc être conservé soigneusement et toujours accompagner l'appareil ; en cas de perte ou dommage, demander une autre copie au Service après-vente.

- ⚠ L'installation de la chaudière et toute autre intervention d'assistance et d'entretien doivent être effectuées par du personnel qualifié selon les dispositions des normes locales et nationales en vigueur.
- ⚠ Pour l'installation, il est conseillé de s'adresser à du personnel spécialisé.
- ⚠ La chaudière est exclusivement destinée à l'utilisation prévue par le fabricant. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes, aux animaux ou aux biens dus à des erreurs lors de l'installation, du réglage ou de l'entretien et à des usages impropres.
- ⚠ Pendant toute la durée de vie de l'installation, les dispositifs de sécurité et de réglage automatique des appareils ne doivent pas être modifiés, si ce n'est pas le constructeur ou le fournisseur.
- ⚠ Cet appareil sert à produire de l'eau chaude et doit être branché sur une installation de chauffage et/ou un réseau de distribution d'eau chaude sanitaire, compatible à ses performances et à sa puissance.
- ⚠ En cas de fuites d'eau, il faut couper l'alimentation en eau et avertir immédiatement le personnel qualifié du Service après-vente.
- ⚠ En cas d'absence prolongée, fermer l'alimentation en gaz et éteindre l'interrupteur général d'alimentation électrique. En cas de prévoir un risque de gel, vidanger l'eau contenue dans la chaudière.
- ⚠ Vérifier de temps en temps si la pression d'exercice de l'installation hydraulique ne descend pas au-dessous de 1 bar.
- ⚠ En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de l'appareil, l'arrêter et ne tenter aucune réparation ou intervention directe.
- ⚠ L'entretien de l'appareil doit être effectué au moins tous les ans: en le programmant le plus tôt possible avec le Service après-vente on pourra épargner du temps et de l'argent.

L'utilisation de la chaudière exige le strict respect de certaines règles de sécurité fondamentales:

- Ne pas utiliser l'appareil pour des buts autres que celui auquel il est destiné.
- Il est dangereux de toucher l'appareil en ayant des parties du corps mouillées ou humides et/ou les pieds nus.
- Il est tout à fait déconseillé de boucher avec des chiffons, du papier ou d'autres matériaux les grilles d'aspiration et de dissipation et l'ouverture d'aération de la pièce où l'appareil est installé.
- Ne jamais actionner les interrupteurs électriques, le téléphone ou tout autre objet susceptible de produire des étincelles en cas d'odeur de gaz. Aérer la pièce en ouvrant complètement les portes et les fenêtres et fermer le robinet centrale du gaz.
- Ne poser aucun objet sur la chaudière.
- Il est déconseillé d'effectuer une quelconque opération de nettoyage avant d'avoir débranché l'appareil de l'alimentation électrique.
- Ne pas boucher ou réduire les dimensions des ouvertures d'aération de la pièce où le générateur est installé.
- Ne pas laisser des récipients ni de substances inflammables dans la pièce où l'appareil est installé.
- En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de l'appareil, toute tentative de réparation est déconseillée.
- Il est dangereux de tirer ou de tordre les câbles électriques.
- Les enfants et les personnes inexpérimentées ne doivent pas utiliser l'appareil.
- Ne pas intervenir sur des éléments scellés.

Pour une meilleure utilisation, il faut respecter les consignes suivantes:

- un nettoyage extérieur périodique avec de l'eau savonneuse, en plus d'améliorer l'aspect esthétique, préserve les panneaux de la corrosion en prolongeant leur durée de vie
- si la chaudière murale est renfermée dans des meubles suspendus il faut laisser un espace d'au moins 5 cm par partie pour l'aération et pour permettre l'entretien
- l'installation d'un thermostat d'ambiance contribuera à un plus grand confort, à une utilisation plus rationnelle de la chaleur et à une économie d'énergie en outre, la chaudière peut être associée à un horloge programmateur pour gérer des allumages et des extinctions dans l'espace de la journée ou de la semaine.

2A ALLUMAGE

Le premier allumage de la chaudière doit être effectué par du personnel du Service après-vente. Ensuite, s'il est nécessaire de remettre en service l'appareil, suivre attentivement les opérations décrites.

Pour allumer la chaudière, il faut effectuer les opérations suivantes:

- mettre la chaudière sous tension
- ouvrir le robinet de gaz présent sur l'installation afin de permettre le flux du combustible

- tourner le sélecteur de fonction (1 - fig. 1a) sur la position souhaitée:

Mode été: en tournant le sélecteur sur le symbole été «» (Fig. 2a) la fonction traditionnelle d'eau chaude sanitaire uniquement s'active. S'il y a une demande d'eau chaude sanitaire, l'indicateur LED d'état de la chaudière s'allume avec une lumière verte fixe. L'écran numérique affiche la température de l'installation d'eau chaude, l'icône servant à indiquer l'alimentation en eau chaude et l'icône flamme (Fig. 4a).

Mode hiver: en tournant le sélecteur de fonction dans la zone marqué (Fig. 2b), la chaudière fournit de l'eau chaude et du chauffage. S'il y a une demande de chaleur, la chaudière se met en marche et l'indicateur LED d'état de la chaudière s'allume avec une lumière verte fixe. L'écran numérique affiche la température de l'eau chaude, l'icône indiquant le chauffage et l'icône flamme (fig. 3a). S'il y a une demande d'eau chaude sanitaire, la chaudière se met en marche et l'indicateur LED d'état de la chaudière s'allume avec une lumière verte fixe. L'écran numérique affiche la température de l'eau chaude, l'icône indiquant l'alimentation en eau chaude et l'icône flamme (fig. 4a)

Préchauffage (eau chaude plus rapidement): Tourner à nouveau la poignée de réglage de la température de l'eau sanitaire (2 - fig. 1a) sur le symbole  (fig. 5a), pour désactiver la fonction préchauffage. Cette fonction permet de maintenir chaude l'eau contenue dans l'échangeur sanitaire afin de réduire les temps d'attente durant les prélèvements. Lorsque la fonction de préchauffage est activée, le LED jaune à côté du symbole  s'allume. L'afficheur indique la température de reflux de l'eau de chauffage ou de l'eau sanitaire sur la base de la demande en cours. Lors de l'allumage du brûleur, suite à une demande de préchauffage, l'afficheur montre le symbole **P** (fig. 5b). Pour désactiver la fonction préchauffage, tourner à nouveau la poignée de réglage de la température de l'eau sanitaire sur le symbole . Le LED jaune s'éteint. Mettre alors la poignée de réglage de la température de l'eau sanitaire dans la position souhaitée. La fonction est désactivée lorsque la chaudière est en état OFF: sélecteur de fonction (Fig. 6b) sur  (OFF).

Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire

Pour régler la température de l'eau sanitaire (salles de bain, douches, cuisine, etc.), tourner la poignée avec le symbole «» (Fig. 8a) dans la zone marquée 1 et 6.

Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la température et dans le sens contraire pour la diminuer. Sur le panneau de commande, le LED vert clignote (allumée pendant 0,5 secondes et éteinte pendant 3,5 secondes).

La chaudière est en veille jusqu'à ce que, après une demande de chaleur, le brûleur se met en marche et l'indicateur LED s'allume avec une lumière verte fixe pour indiquer la présence de flamme. L'écran numérique affiche la température de l'eau chaude, l'icône indiquant l'alimentation en eau chaude et l'icône flamme.

La chaudière restera en fonctionnement jusqu'à ce que les températures réglées soient atteintes, après quoi elle se remettra en stand-by.

Si la DEL lumineuse rouge s'allume sur le symbole «» du panneau de commande, cela signifie que la chaudière est en état d'arrêt temporaire (voir le chapitre "Signaux lumineux et anomalies"). L'afficheur numérique montre le code d'anomalie détectée (Fig. 6a).

Fonction Système automatique de réglage de l'ambiance (S.A.R.A., Fig. 7a)

En plaçant le sélecteur de température de l'eau de chauffage dans la zone indiquée par l'inscription «AUTO» - valeur de température de 55 à 65 °C -, le système de réglage automatique S.A.R.A. s'active, le LED vert clignote (fréquence 0,1 s allumée; puis 0,1 s éteinte; pendant 0,5 secondes): la chaudière varie la température de reflux en fonction du signal de fermeture du thermostat d'ambiance. Une fois atteinte la température réglée avec le sélecteur de température d'eau du chauffage, un comptage de 20 minutes commence. Si pendant cette période le thermostat d'ambiance continue à demander de la chaleur la valeur de la température réglée augmente de 5 °C automatiquement. Une fois atteinte la nouvelle valeur réglée, un comptage de 20 minutes de plus commence.

Si pendant cette période le thermostat d'ambiance continue à demander de la chaleur la valeur de la température réglée augmente de 5 °C de plus automatiquement.

Cette nouvelle valeur de température est le résultat de la température réglée manuellement avec le sélecteur de température d'eau du chauffage et l'augmentation de +10 °C de la fonction S.A.R.A.

Suite au deuxième cycle, la température est à maintenir à la valeur +10°C prédéfinie jusqu'à ce que la demande du thermostat d'ambiance soit satisfaite.

3A EXTINCTION

Extinction provisoire

En cas de courtes absences, régler le sélecteur de mode (fig. 6b) sur «» (OFF), la DEL verte clignote (allumée pendant 0,5 secondes et éteinte pendant 3,5 secondes).

De cette façon (en laissant l'alimentation électrique et l'alimentation en combustible activées), la chaudière est protégée par les systèmes suivants:

- **Fonction antigel** : quand la température d'eau de la chaudière descend en dessous de 5 °C, le circulateur et, au besoin, le brûleur sont activés à la puissance minimale pour reporter la température de l'eau à des valeurs de sécurité (35 °C). Au cours du cycle antigel, le symbole  apparaît sur l'afficheur numérique.
- **Fonction antiblocage du circulateur** : un cycle de fonctionnement est activé toutes les 24 heures.

Extinction pendant de longues périodes

En cas de longues absences, régler le sélecteur de mode (Fig. 6b) sur  (OFF), la DEL verte clignote (allumée pendant 0,5 secondes et éteinte pendant 3,5 secondes).

Éteindre l'interrupteur principal du système. Fermer les robinets de gaz et d'eau des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Dans ce cas, la fonction antigel est désactivée: vidanger les installations en cas de risque de gel.

4A CONTRÔLES

Au début de la saison de chauffage et périodiquement pendant l'utilisation, vérifier si l'hydromètre/thermo-hydromètre indique des valeurs de pression lorsque l'installation est froide étant comprises entre 0,6 et 1,5 bar: cela évite les bruits causés par la présence d'air. Si la circulation d'eau est insuffisante la chaudière s'éteint. La pression de l'eau ne doit jamais descendre au-dessous de 0,5 bar (champ rouge).

Si cela se produit il est nécessaire de rétablir la pression de l'eau chaude dans la chaudière en procédant de la façon suivante:

- placer le sélecteur de fonction (Fig. 6b) sur «» (OFF)
- tourner le robinet de remplissage jusqu'à ce que la pression indiquée soit comprise entre 1 et 1,5 bar.

Refermer soigneusement le robinet.

Remettre en place le sélecteur de fonction sur la position de départ.

Si la chute de pression est très fréquente, demander l'intervention du Service après-vente.

5A SIGNAUX LUMINEUX ET ANOMALIES

L'état de fonctionnement de la chaudière est indiqué par l'afficheur numérique, les types d'affichage sont reportés plus bas.

Pour rétablir le fonctionnement (désactiver les alarmes):

Anomalies A 01-02-03

Placer le sélecteur de fonction sur  éteint (OFF), attendre 5-6 secondes puis le mettre dans la position souhaitée  (été) ou  (hiver).

Si les tentatives de déblocage ne réactivent pas la chaudière, demander l'intervention du Service après-vente.

Anomalie A 04

En plus du code d'anomalie, l'afficheur numérique visualise le symbole . Vérifier la valeur de la pression indiquée par l'indicateur du niveau d'eau:

Si elle est inférieure à 0,3 bar, placer le sélecteur de fonction sur  (OFF) et régler le bouchon de remplissage jusqu'à ce que la pression atteigne une valeur comprise entre 1 et 1,5 bar.

Placer ensuite le sélecteur de mode sur la position souhaitée  (été) ou  (hiver).

Si les chutes de pression sont fréquentes, demander l'intervention du service Technique Après-vente.

Anomalie A 06

La chaudière fonctionne normalement, mais ne garantit pas la stabilité de la température de l'eau sanitaire, qui reste réglée autour d'une température de 50 °C. S'adresser au Service d'assistance technique.

Anomalie A 07

Demander l'intervention du Service après-vente.

ETAT DE LA CHAUDIERE	AFFICHEUR	LED ROUGE	LED JAUNE	LED VERT	TYPES D'ALARMES
Etat éteint (OFF)	OFF			clignotant 0.5 allumé/3.5 éteint	Aucun
Stand-by	-			clignotant 0.5 allumé/3.5 éteint	Signalisation
Alarme de verrouillage du module ACF	A01 	allumé			Blocage définitif
Alarme de panne électrique ACF					
Alarme thermostat limite	A02 	clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint			Blocage définitif
Alarme thermostat des fumées	A03 	allumé			Blocage définitif
Alarme pressostat H ₂ O	A04 	allumé		allumé	Blocage définitif
NTC anomalie eau sanitaire	A06 	clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint		clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Signalisation
NTC anomalie eau de chauffage	A07 	allumé			Arrêt temporaire
Flamme parasite	A11 	clignotant 0.2 allumé/0.2 éteint			Arrêt temporaire
Chauffage min et max réglage électrique				clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Arrêt temporaire
Intervention du pressostat d'air				clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Arrêt temporaire
Intervention du pressostat eau				clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Arrêt temporaire
Réglage installateur		clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint		clignotant 0.5 allumé/0.5 éteint	Signalisation
Fonction préchauffage active			allumé		Signalisation
Demande préchauffage	P				Signalisation
Sonde extérieure présente					Signalisation
Demande de chauffage eau sanitaire	60°C 				Signalisation
Demande de chauffage	80°C 				Signalisation
Demande de chaleur antigel					Signalisation
Flamme présente				allumé	Signalisation

DONNÉES TECHNIQUES

DESCRIPTION		QUADRA II 24 C.S.I.	QUADRA II 28 C.S.I.
Chauffage	Apport thermique	kW	25,80
		kcal/h	22.188
	Puissance thermique maximum (80/60°)	kW	23,94
		kcal/h	20.590
	Apport thermique minimum	kW	8,90
		kcal/h	7.654
	Puissance thermique minimum (80°/60°)	kW	7,61
		kcal/h	6.544
ECS	Apport thermique	kW	25,80
		kcal/h	22.188
	Puissance thermique maximum	kW	23,94
		kcal/h	20.590
	Apport thermique minimum	kW	8,90
		kcal/h	7.654
	Puissance thermique minimum	kW	7,61
		kcal/h	6.544
Rendement utile (Pn max - Pn min)		%	92,8 - 85,5
Rendement 30 % (retour 47°)		%	90,9
Performances de combustion		%	93,0
Puissance électrique		W	116
Catégorie			II2H3+
Pays de destination		DZ - MA - TN	DZ - MA - TN
Tension d'alimentation		V - Hz	230-50
Degré de protection		IP	X5D
Chute de pression sur la cheminée avec brûleur allumé		%	6,96
Chute de pression sur la cheminée avec brûleur éteint		%	0,07
Fonctionnement du chauffage			
Pression - température maximale		bar - °C	3 - 90
Pression minimum pour fonctionnement standard		bar	0,25 - 0,45
Plage de sélection de la température d'eau de chauffage		°C	40/80
Pompe: prévalence maximum disponible pour l'installation		mbar	300
avec un débit de		l/h	1.000
Vase d'expansion à membrane		l	8
Pré-charge du vase d'expansion		bar	1
Fonctionnement ECS			
Pression maximale		bar	6
Pression minimale		bar	0,15
Quantité d'eau chaude avec Δt 25°C		l/min	13,7
avec Δt 30°C		l/min	11,4
avec Δt 35°C		l/min	9,8
Puissance minimum ECS		l/min	2
Plage de sélection de la température ECS		°C	37/60
Régulateur de débit		l/min	10
Pression du gaz			
Pression nominale gaz méthane (G20)		mbar	20
Pression nominale gaz méthane (G30/G31)		mbar	28-30/37
Raccordements hydrauliques			
Apport - débit calorifique		Ø	3/4"
Entrée - sortie sanitaire		Ø	1/2"
Entrée gaz		Ø	3/4"
Dimensions de la chaudière			
Hauteur		mm	715
Largeur		mm	405
Profondeur du logement		mm	250
Poids chaudière		kg	29
Débits (G20)			
Débit d'air		Nm³/h	39,613
Débit des fumées		Nm³/h	42,204
Débit en masse des fumées (max.-min.)		gr/s	14,308 - 16,247
Débits (G30)			
Débit d'air		Nm³/h	40,249
Débit des fumées		Nm³/h	41,008
Débit en masse des fumées (max.-min.)		gr/s	13,985 - 16,429
Débits (G31)			
Débit d'air		Nm³/h	40,454
Débit des fumées		Nm³/h	41,455
Débit en masse des fumées (max.-min.)		gr/s	14,120 - 16,683
Performance du ventilateur			
Hauteur de charge résiduelle de tuyaux concentriques 0,85 m		Pa	70
Hauteur de charge résiduelle de la chaudière sans tuyaux et bride		Pa	110

DESCRIPTION		QUADRA II 24 C.S.I.	QUADRA II 28 C.S.I.
Conduits d'évacuation concentriques des fumées			
Diamètre	mm	60 - 100	60 - 100
Longueur maximum	m	4,25	3,4
Perte causée par l'introduction d'un coude 45°/90°	m	1/1,5	1/1,5
Diamètre du trou de traversée du mur	mm	105	105
Conduits d'évacuation concentriques des fumées			
Diamètre	mm	80-125	80-125
Longueur maximum	m	12,4	10
Perte causée par l'introduction d'un coude 45°/90°	m	1,35/2,2	1,35/2,2
Diamètre du trou de traversée du mur	mm	130	130
Conduits d'évacuation séparés des fumées			
Diamètre	mm	80	80
Longueur maximum	m	16 + 16	14,5 + 14,5
Perte causée par l'introduction d'un coude 45°/90°	m	1,2/1,7	1,2/1,7
Installation B22P-B52P			
Diamètre	mm	80	80
Longueur maximum	m	25	21
Classe NOx		3	3
Valeurs d'émission avec le débit maximum et minimum du gaz G20*			
Maximum - Minimum CO s.a. inférieur à	ppm	120 - 200	80 - 150
CO ₂	%	7,3 - 2,2	6,8 - 2,6
NOx s.a. inférieur à	ppm	200 - 100	140 - 110
Température des fumées	°C	142 - 109	160 - 125

* Contrôle effectué sur tuyau concentrique ø 60-100, longueur 0,85m - température de l'eau 80-60 °C.

Tableau multigaz

DESCRIPTION		Gaz méthane (G20)	Butane (G30)	Propane (G31)
Indice de Wobbe inférieur (à 15 °C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	80,58	70,69
Pouvoir calorifique inférieur	MJ/m³S	34,02	116,09	88
Pression nominale d'alimentation	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	28 - 30 (285,5 - 305,9)	37 (377,3)
Pression minimum d'alimentation	mbar (mm W.C.)	13,5 (137,7)	-	-
24 C.S.I.				
Diaphragme (nombre des trous - diamètre des trous)	n° - mm	11 - 1,35	11 - 0,78	11 - 0,78
Capacité maximale de gaz de chauffage	Sm³/h	2,73		
	kg/h		2,03	2,00
Capacité maximale de gaz ECS	Sm³/h	2,73		
	kg/h		2,03	2,00
Capacité minimale de gaz de chauffage	Sm³/h	0,94		
	kg/h		0,70	0,69
Capacité minimale de gaz ECS	Sm³/h	0,94		
	kg/h		0,70	0,69
Pression max en aval du robinet en chauffage	mbar	11,80	27,80	35,80
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06
Pression max en aval du robinet en sanitaire	mbar	11,80	27,80	35,80
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06
Pression min en aval du robinet en chauffage	mbar	1,50	3,30	4,30
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85
Pression min en aval du robinet en sanitaire	mbar	1,50	3,30	4,30
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85
28 C.S.I.				
Diaphragme (nombre des trous - diamètre des trous)	n° - mm	13 - 1,35	13 - 0,78	13 - 0,78
Capacité maximale de gaz de chauffage	Sm³/h	3,23		
	kg/h		2,40	2,37
Capacité maximale de gaz ECS	Sm³/h	3,23		
	kg/h		2,40	2,37
Capacité minimale de gaz de chauffage	Sm³/h	1,34		
	kg/h		1,00	0,99
Capacité minimale de gaz ECS	Sm³/h	1,11		
	kg/h		0,83	0,82
Pression max en aval du robinet en chauffage	mbar	11,30	28,00	36,00
	mm W.C.	115,23	285,52	367,10
Pression max en aval du robinet en sanitaire	mbar	11,30	28,00	36,00
	mm W.C.	115,23	285,52	367,10
Pression min en aval du robinet en chauffage	mbar	2,25	5,20	6,80
	mm W.C.	22,94	53,03	69,34
Pression min en aval du robinet en sanitaire	mbar	1,60	3,60	4,80
	mm W.C.	16,32	36,71	48,95

ES INSTALADOR

1 - ADVERTENCIAS Y DISPOSITIVOS DE 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 el caso de que se dañe o se pierda, hay que solicitar otro ejemplar al Centro de Asistencia Técnica 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 normas locales y nacionales vigentes.
-  Se aconseja al instalador que instruya al usuario sobre el funcionamiento del aparato y sobre las normas fundamentales de seguridad.
-  Esta caldera solo se debe utilizar para la aplicación para la cual fue diseñada. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, regulación, mantenimiento y usos impropios.
-  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 conducto de evacuación de la válvula de seguridad del aparato se debe conectar a un adecuado sistema de recogida y descarga. El fabricante del aparato no es responsable de los eventuales daños causados por la intervención de la válvula de seguridad.
-  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.

Durante la instalación, se debe informar al usuario que:

- en el caso de pérdidas de agua, se debe cerrar la alimentación hídrica y avisar inmediatamente al Centro de Asistencia Técnica
- la presión de funcionamiento de la instalación hidráulica debe ser de entre 1 y 2 bares, y por lo tanto, no sobrepasar los 3 bares. De ser necesario, restablecer la presión como se indica en el párrafo titulado "Llenado del sistema"
- en el caso de que no se utilice la caldera durante un largo periodo, se aconseja la intervención del Centro de Asistencia Técnica para efectuar al menos las siguientes operaciones:
 - colocar el interruptor principal del aparato y el general de la instalación en "apagado"
 - cerrar los grifos del combustible y del agua, tanto de la instalación térmica como la del agua sanitaria
 - vaciar la instalación térmica y la del agua sanitaria si existiese riesgo de hielo
- realizar el mantenimiento de la caldera al menos una vez al año, programándola con antelación con el Servicio Técnico de Asistencia.

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

-  No se aconseja que los niños o las personas incapacitadas usen la caldera sin asistencia.
-  Es peligroso accionar dispositivos o aparatos eléctricos, tales como interruptores, electrodomésticos, etc., si se advierte olor a combustible o de combustión. En el caso de pérdidas de gas, airear el local, abriendo puertas y ventanas; cerrar el grifo general

En algunas partes del manual se utilizan estos símbolos:

-  **ATENCIÓN** = para acciones que requieren especial cuidado y preparación apropiada
-  **PROHIBIDO** = para acciones que absolutamente NO DEBEN ser realizadas

del gas; solicitar la inmediata intervención de personal profesionalmente cualificado del Centro de Asistencia Técnica.

-  No tocar la caldera si se está descalzo o con partes del cuerpo mojadas o húmedas.
-  Antes de efectuar las operaciones de limpieza, desconectar la caldera de la red de alimentación eléctrica colocando el interruptor bipolar de la instalación y el principal del panel de mandos en "OFF".
-  Está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del fabricante.
-  No estirar, dividir o torcer los cables eléctricos que sobresalgan de la caldera, aunque esté desconectada de la red de alimentación eléctrica.
-  Evitar tapar o reducir dimensionalmente las aperturas de aireación del local de instalación.
-  No dejar contenedores y sustancias inflamables en el local donde esté instalado el aparato.
-  No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños.

2 - DESCRIPCIÓN De la CALDERA

Quadra II C.S.I. es una caldera empotrada tipo C para calefaccionar y producir agua caliente sanitaria: según sea el accesorio para la evacuación de humos de combustión se puede clasificar en las siguientes categorías B22P, B52P; C12, C12x; C22 (donde se requiera); C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x; C92, C92x.

En la configuración B22P y B52P (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.

En la configuración C, el aparato puede ser instalado en cualquier tipo de local y no existe ninguna limitación debida a las condiciones de aireación y al volumen del local.

3 - NORMAS DE INSTALACIÓN

3.1 Normas de instalación

La instalación debe ser realizada por personal cualificado. Además, siempre se deben respetar las disposiciones nacionales y locales.

UBICACIÓN

Quadra II C.S.I. se puede instalar en interiores (fig. 2).

La caldera está equipada con protecciones que garantizan su correcto funcionamiento con un rango de temperaturas de 0°C a 60°C.

Para poder aprovechar las protecciones, el aparato debe poder encenderse, por lo que se desprende que cualquier situación de bloqueo (por ej., falta de gas o de alimentación eléctrica, o bien una intervención de seguridad) desactiva las protecciones.

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. 3).

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 esté instalada la caldera
- las paredes sensibles al calor (por ejemplo las de madera) deben protegerse con una aislación apropiada.

IMPORTANTE

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.

Instalar debajo de la válvula de seguridad un embudo para recoger el agua con su correspondiente descarga, en caso de pérdidas por sobrepresión de la instalación de calefacción. 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 adhesiva que indica el tipo de gas.

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

SISTEMA ANTI-CONGELAMIENTO

La caldera está equipada de serie con un sistema antihielo automático, que se activa cuando la temperatura del agua del circuito principal

desciende por debajo de los 6 °C. Este sistema está siempre activo y garantiza la protección de la caldera a una temperatura exterior de -3 °C. Para aprovechar esta protección (basada en el funcionamiento del quemador), la caldera debe poder encenderse sola; cualquier situación de bloqueo (por ej. falta de gas o de alimentación eléctrica, o la intervención de un dispositivo de seguridad) desactiva la protección.

La protección antihielo está activa incluso si la caldera está en standby. En condiciones de funcionamiento normales, la caldera puede autoprotgerse del hielo. Si la máquina queda sin alimentación por períodos prolongados de tiempo en zonas donde las temperaturas puedan ser inferiores a 0 °C, y cuando no se desee vaciar la instalación de calefacción, se prescribe agregar un líquido anticongelante de marca reconocida en el circuito primario. Seguir las instrucciones del fabricante prestando atención no sólo al porcentaje del líquido anticongelante que se utilizará para las temperaturas mínimas a las que se mantendrá la circulación de la máquina, y también para la duración y eliminación de dicho líquido. Para la parte de agua caliente sanitaria, se recomienda vaciar el circuito. Los materiales con los cuales están realizados los componentes de las calderas resisten los líquidos anticongelantes a base de glicol de etileno.

3.2 Fijación de la caldera a la pared y conexiones hidráulicas

Para fijar la caldera a la pared utilizar la plantilla de premontaje de cartón (fig. 4-5) presente en el embalaje. La posición y la dimensión de los acoplamientos hidráulicos se indican en detalle a continuación:

M	envío calefacción	3/4"
AC	salida agua sanitaria	1/2"
G	conexión gas	3/4"
AF	entrada agua sanitaria	1/2"
R	retorno calefacción	3/4"

En caso de sustituir una caldera Beretta de un modelo anterior, se encuentra a disposición un kit de adaptación para las conexiones hidráulicas.

3.3 Conexión eléctrica

Las calderas salen de la fábrica completamente cableadas con el cable de alimentación eléctrica ya conectado y sólo necesitan la conexión del termostato ambiente (TA), que debe realizarse a los bornes específicos. Para acceder a la bornera:

- colocar el interruptor general de la instalación en "apagado"
- desenroscar los tornillos (**A**) de fijación de la cubierta (fig. 6)
- desplazar hacia adelante y luego hacia arriba la base de la cubierta para desengancharla del bastidor
- desenroscar el tornillo de fijación (**B**) del panel (fig. 7)
- volcar el panel hacia uno mismo
- retirar la cubierta de la bornera (fig. 8)
- insertar el cable de la eventual T.A. (fig. 9).

El termostato ambiente debe conectarse tal como se indica en el esquema eléctrico.

⚠ Entrada termostato ambiente con baja tensión de seguridad (24 Vdc).

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

El aparato funciona con una corriente alterna de 230 Volt/50 Hz y cumple con el estándar EN 60335-1.

⚠ Es obligatoria la conexión con una instalación eficiente de puesta a tierra, según las normas nacionales y locales vigentes.

⚠ Se aconseja respetar la conexión fase neutro (L-N).

⚠ El conductor de tierra debe ser un par de centímetros más largos que los demás.

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

El fabricante no se considerará responsable por los eventuales daños causados por la falta de puesta a tierra de la instalación.

Para la conexión eléctrica utilizar el cable de alimentación suministrado en dotación.

En el caso de sustituir el cable de alimentación, utilizar un cable tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², con diámetro máx. externo de 7 mm.

3.4 Conexión del gas

- Antes de realizar la conexión del aparato a la red de gas, controlar que:
- hayan sido respetadas las normas nacionales y locales de instalación
 - el tipo de gas sea aquel para el cual el aparato está preparado
 - 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 de que la red de distribución pudiera contener partículas sólidas. Una vez realizada la instalación, compruebe que las uniones efectuadas sean estancas, como prevén las vigentes normas sobre la instalación.

3.5 Evacuación de los productos de la combustión y aspiración del aire

Para la evacuación de los productos de combustión, consultar las normas locales y nacionales vigentes. 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. La evacuación de los productos de la combustión está asegurada por un ventilador centrífugo ubicado en el interior de la cámara de combustión y su funcionamiento correcto está constantemente controlado por un presostato. 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 adecúen a las características de la tipologías de instalación. Es indispensable para la evacuación de los humos y para el restablecimiento del aire comburente de la caldera que se empleen tuberías certificadas y que la conexión se realice de manera correcta, tal como se indica en las instrucciones suministradas en dotación con los accesorios de los humos.

A una sola chimenea se pueden conectar varios aparatos con la condición de que todos sean del tipo de cámara estanca.

INSTALACIÓN "APERTURA FORZADA" (TIPO B22P/B52P)

Conducto de salida humos Ø 80 mm (fig. 10a)

El conducto de salida humos se puede orientar en la dirección más adecuada a las exigencias de la instalación. Para la instalación seguir las instrucciones facilitadas con el kit accesorio.

⚠ En esta configuración la caldera está conectada al conducto de salida humos Ø 80 mm a través de un adaptador Ø 60-80 mm. En este caso el aire comburente se toma del local de instalación de la caldera que tiene que ser un local debidamente ventilado.

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

La brida de humos (**F**), cuando sea necesaria, debe quitarse haciendo palanca con un destornillador.

La caldera adecua automáticamente la ventilación en base al tipo de instalación y a la longitud del conducto.

24 C.S.I.

Longitud conductos Ø 80 [m]	Brida humos (F)	Pérdidas de carga de cada curva (m)	
		45°	90°
hasta 2	Ø 42	1,2	1,7
de 2 a 8	Ø 44 (**)		
de 8 a 25	no instalada		

(**) montada en la caldera

28 C.S.I.

Longitud conductos Ø 80 [m]	Brida humos (F)	Pérdidas de carga de cada curva (m)	
		45°	90°
hasta 4	Ø 43	1,2	1,7
de 4 a 9	Ø 45 (**)		
de 9 a 15	Ø 47		
de 15 a 21	no instalada		

(**) montada en la caldera

CONDUCTOS DE EVACUACIÓN COAXIALES (Ø 60-100)

La caldera se suministra lista para conectarla a conductos de evacuación/aspiración coaxiales y con la apertura para la aspiración del aire (**E**) cerrada (fig. 10b). Los conductos de evacuación coaxiales se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias del local, respetando las longitudes máximas indicadas en la tabla. Para la instalación, seguir las instrucciones suministradas con el kit.

De acuerdo a la longitud utilizada de los conductos, se debe insertar una brida, escogiéndola entre aquellas contenidas en la caldera (ver las tablas expuestas a continuación). La brida de humos (**F**) debe quitarse cuando sea necesario, haciendo palanca con un destornillador. La tabla indica las longitudes rectilíneas admitidas. De acuerdo a la longitud utilizada de los conductos, se debe insertar una brida, escogiéndola entre aquellas contenidas en la caldera (ver las tablas expuestas a continuación).

24 C.S.I.

Longitud conductos [m]	Brida humos (F)	Pérdidas de carga de cada curva (m)	
		45°	90°
hasta 0,85	Ø 42	1	1,5
de 0,85 a 2,35	Ø 44 (**)		
de 2,35 a 4,25	no instalada		

(**) montada en la caldera

28 C.S.I.

Longitud conductos [m]	Brida humos (F)	Pérdidas de carga de cada curva (m)	
		45°	90°
hasta 0,85	Ø 43	1	1,5
de 0,85 a 1,70	Ø 45 (**)		
de 1,70 a 2,70	Ø 47		
de 2,70 a 3,40	no instalada		

(**) montada en la caldera

Conductos coaxiales (Ø 80/125)

La caldera se suministra predispuesta para conectarla a conductos de evacuación/aspiración coaxiales y con la apertura para la aspiración del aire cerrada. Los conductos coaxiales de evacuación se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias del local, respetando las longitudes máximas indicadas en la tabla.

Para la instalación, seguir las instrucciones suministradas con el kit. Para atravesar la pared hay que realizar un agujero de Ø 140 mm. Dependiendo de la longitud utilizada de los conductos, se debe instalar una brida escogiéndola entre las contenidas en la caldera (**ver la tabla**). Prestar especial atención a la temperatura exterior y a la longitud del conducto. Tomar como referencia los gráficos para establecer la obligatoriedad o no del empleo del recogedor de condensación. En el caso de funcionamiento con temperaturas de la caldera inferiores a 60 °C, es obligatorio el empleo del recogedor de la condensación. En el caso de utilizar el recogedor de la condensación hay que prever una inclinación del conducto de evacuación de los humos de 1% hacia dicho recogedor. Conectar el sifón del recogedor de la condensación a una evacuación de las aguas blancas.

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

24 C.S.I.

Longitud conductos Ø 80 125 [m]	Brida humos (F)	Pérdidas de carga de cada curva (m)	
		45°	90°
de 0,96 a 3,85	Ø 42	1,35	2,2
de 3,85 a 7,85	Ø 44 (**)		
de 7,85 a 12,4	no instalada		

(**) montada en la caldera

28 C.S.I.

Longitud conductos Ø 80 125 [m]	Brida humos (F)	Pérdidas de carga de cada curva (m)	
		45°	90°
de 0,96 a 2,9	Ø 43	1,35	2,2
de 2,9 a 5,2	Ø 45 (**)		
de 5,2 a 7,1	Ø 47		
de 7,1 a 10	no instalada		

(**) montada en la caldera

CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DESDOBLADOS (Ø 80) (fig. 11)

Los conductos de evacuación desdoblados se pueden orientar en la dirección más adecuada dependiendo de las exigencias del local.

Para utilizar el tubo de aspiración del aire comburente, se debe seleccionar una de las dos entradas (**G** y **H**). Retirar el conector de cierre fijado con tornillos y utilizar el adaptador específico relacionado con la entrada elegida.

⚠ El adaptador de la entrada de aire de diámetro 80 (**X**) debe orientarse correctamente, por lo tanto es necesario fijarlo con los tornillos apropiados, para que la pestaña no interfiera con la tapa: **X** adaptador de entrada de aire diámetro 80 - **Y** adaptador de entrada de aire de diámetro 60 a 80.

La brida de humos (**F**) debe quitarse cuando sea necesario, haciendo palanca con un destornillador. La tabla indica las longitudes rectilíneas admitidas. De acuerdo a la longitud utilizada de los conductos, se debe insertar una brida, escogiéndola entre aquellas contenidas en la caldera (ver las tablas expuestas a continuación). Las longitudes máximas de las tuberías individuales se observan en los gráficos (fig. 11a).

24 C.S.I.

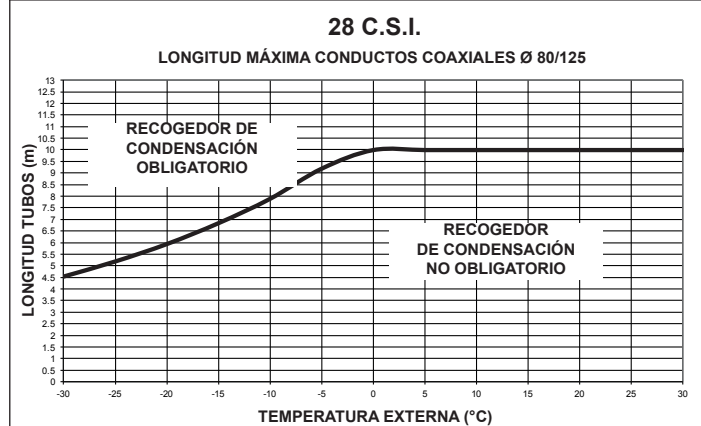
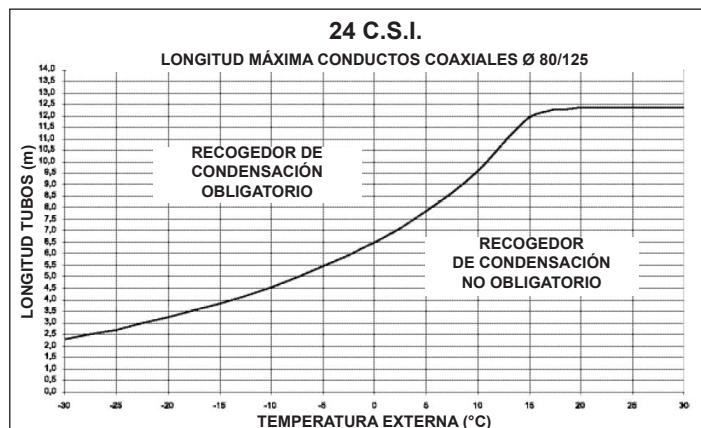
Longitud conductos [m]	Brida humos (F)	Pérdidas de carga de cada curva (m)	
		45°	90°
2+2	Ø 42	1,2	1,7
> 2+2 ÷ 6+6	Ø 44 (**)		
> 6+6 ÷ 16+16	no instalada		

(**) montada en la caldera

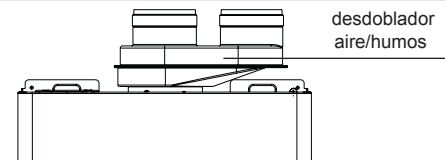
28 C.S.I.

Longitud conductos [m]	Brida humos (F)	Pérdidas de carga de cada curva (m)	
		45°	90°
3+3	Ø 43	1,2	1,7
>3+3 ÷ 7+7	Ø 45 (**)		
>7+7 ÷ 11+11	Ø 47		
>11+11 ÷ 14,5+14,5	no instalada		

(**) montada en la caldera



Para orientar los conductos de evacuación de la forma más adecuada para la instalación (entrada de aire a la derecha) se encuentra disponible el kit desdoblador aire/humos.



B22P/B52P Aspiración en interiores y descarga en exterior.

C12-C12x Evacuación concéntrica en pared. Los tubos pueden separarse independientemente de la caldera, pero las salidas deben ser concéntricas o encontrarse lo suficientemente cercanas para ser sometidas a condiciones de viento similares (dentro de 50 cm).

C22 (donde se requiera) Descarga mediante la evacuación concéntrica en chimenea común (aspiración y evacuación en la misma chimenea).

C32-C32x Evacuación concéntrica en techo. Salidas para C12.

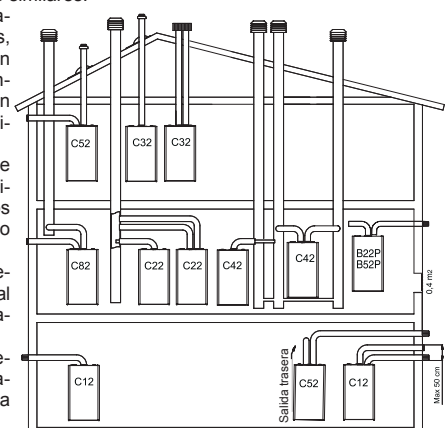
C42-C42x Evacuación y aspiración en chimeneas comunes separadas, pero sometidas a condiciones de viento similares.

C52-C52x Líneas de evacuación y aspiración separadas, en la pared o en el techo y en zonas con presiones diferentes. Las líneas de evacuación y succión nunca deben ubicarse en paredes opuestas.

C62-C62x Las líneas de evacuación y aspiración utilizan tubos comercializados y certificados por separado (1856/1).

C82-C82x Evacuación mediante una chimenea individual o común y un tubo de aspiración conectado a la pared.

C92-C92x Evacuación en techo (similar a C32) y aspiración de aire de una chimenea individual existente.



3.6 Llenado de la instalación de calefacción (fig. 13)

Una vez efectuadas las conexiones hidráulicas, se puede seguir con el llenado de la instalación de calefacción. Esta operación se tiene que realizar con la instalación en frío, efectuando las siguientes operaciones:

- dar dos o tres vueltas al tapón de la válvula automática de purgado de aire (I)
- asegurarse de que el grifo de entrada de agua fría esté abierto
- abrir el grifo de llenado (L) hasta que la presión indicada por el manómetro de agua se encuentre entre 1 y 1,5 bares.

Cuando se complete el llenado, cerrar el grifo de llenado.

La caldera está equipada con un eficiente separador de aire para el cual no se requiere ninguna operación manual. El quemador se enciende sólo si la fase de purgado del aire se ha terminado.

3.7 Vaciado de la instalación de calefacción (fig. 13)

Para vaciar la instalación siga las siguientes instrucciones:

- apagar la caldera
- aflojar la válvula de vaciado de la caldera (M)
- vaciar los puntos más bajos de la instalación.

3.8 Vaciado del agua caliente sanitaria (fig. 13)

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.

ADVERTENCIA

Cuando se descarga la válvula de seguridad (N) se debe conectar a un adecuado sistema de recogida. El fabricante no puede ser considerado responsable de eventuales inundaciones causadas por la intervención de la válvula de seguridad.

4 ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

4.1 Controles preliminares

El primer encendido debe ser realizado por personal competente de un Centro de Asistencia Técnica autorizado Beretta.

Antes de poner en marcha la caldera, se debe controlar:

- que los datos de las redes de alimentación (eléctrica, hídrica, gas) correspondan con los de la matrícula
- 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 instalación de alimentación del combustible sea proporcional al caudal que necesita la caldera y que esté equipada con todos los dispositivos de seguridad y control prescritos por las normas vigentes.

4.2 Encendido del aparato

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

- conectar la alimentación eléctrica de la caldera
- abrir el grifo de gas presente en la instalación para permitir el flujo de combustible
- colocar el selector de modo (1 - fig. 1a) en la posición deseada:

Modo verano: girando el selector en el símbolo verano "☀" (fig. 2a) sólo se activa la función tradicional de agua caliente sanitaria. En caso de que haya una petición de agua caliente sanitaria, el indicador LED de la caldera se enciende con una luz verde fija. La pantalla digital exhibirá la temperatura del sistema de agua caliente, el icono para indicar el suministro de agua caliente y el icono de la llama (fig. 4a).

Modo invierno: girando el selector de modo dentro de la zona marcada (fig. 2b), la caldera suministra agua caliente sanitaria y de calefacción. Si se solicita calefacción, la caldera se enciende y el indicador LED de la caldera se enciende con una luz verde fija. La pantalla digital señala la temperatura de calentamiento del agua, el icono para indicar la calefacción y el icono de llama (fig. 3a). En caso de que haya una petición de agua caliente sanitaria, la caldera se enciende y el indicador LED de la caldera se enciende con una luz verde fija. La pantalla digital exhibirá la temperatura del sistema de agua caliente, el icono para indicar el suministro de agua caliente y el icono de la llama (fig. 4a).

Pre calentamiento (agua caliente más rápido): girar el pomo de regulación de temperatura del agua caliente sanitaria (2 - fig. 1a) al ☺ símbolo (fig. 5a), para activar la función de pre-calentamiento, se enciende el LED amarillo próximo al símbolo ☺. Esta función permite

mantener caliente el agua presente en intercambiador sanitario para reducir los tiempos de espera durante los suministros. Cuando se habilita la función de pre-calentamiento, 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 P (fig. 5b). Para desactivar la función de precalentamiento, girar nuevamente el botón esférico de regulación de la temperatura del agua sanitaria al símbolo ☺. El LED amarillo se apagará. 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. 6b) en "☹" apagado (OFF).

Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria

Para regular la temperatura del agua sanitaria (baños, ducha, cocina, etc.), girar el pomo con el símbolo "☹" (fig. 8a) dentro de la zona marcada 1 y 6.

Girar en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura y al inverso para disminuirla. En el panel de control el LED verde parpadea en ON por 0,5 segundos y en OFF por 3,5 segundos.

La caldera queda en estado standby hasta que, luego de que haya una petición de calefacción, la caldera se enciende y el indicador LED vuelve a la luz verde fija para indicar la presencia de la llama. La pantalla digital exhibirá la temperatura del sistema de agua caliente, el icono para indicar el suministro de agua caliente y el icono de la llama.

La caldera permanecerá en funcionamiento hasta alcanzar las temperaturas reguladas, luego de lo cual volverá al estado de "standby".

Si en el panel de mandos se enciende el indicador rojo en correspondencia del símbolo "⚠", significa que la caldera está en estado de parada temporal (ver el capítulo "Señalizaciones luminosas y anomalías"). La pantalla digital muestra el código de la anomalía detectado (fig. 6a).

Función Sistema Automático Regulación Ambiente (S.A.R.A., fig. 7a)

Colocando el selector de temperatura del agua de calefacción en la zona marcada con la leyenda AUTO - valor de temperatura de 55 a 65°C - se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A., el LED verde parpadea (frecuencia 0,1 seg. en estado on; luego 0,1 seg. en estado off; por 0,5 segundos): la caldera modifica la temperatura de envío en función de la señal de cierre del termostato ambiente. Cuando se alcanza la temperatura establecida con el selector de temperatura del agua de calefacción, inicia un conteo de 20 minutos. Si durante este período el termostato ambiente continua solicitando calor, el valor de la temperatura establecida aumenta automáticamente 5 °C.

Al alcanzar el nuevo valor establecido, comienza un conteo de otros 20 minutos.

Si durante este período el termostato ambiente continua solicitando calor, el valor de la temperatura establecida aumenta automáticamente otros 5 °C.

Este nuevo valor de temperatura es el resultado de la temperatura establecida manualmente con el selector de temperatura de agua de calefacción y el aumento de +10 °C de la función S.A.R.A.

Luego del segundo ciclo, la temperatura debe mantenerse a un valor establecido de +10°C hasta que se haya satisfecho la petición del termostato ambiental.

4.3 Apagado

Apagado temporáneo

En caso de breves ausencias, colocar el selector de modo (fig. 6b) en "☹" (OFF), el LED verde parpadea en ON por 0,5 segundos y en OFF por 3,5 segundos.

De este modo dejando activas la alimentación eléctrica y la alimentación del combustible, la caldera estará protegida por los sistemas:

- **Función antihielo:** cuando la temperatura del agua de la caldera desciende por debajo de los 5°C se activa el circulador y el quemador (de ser necesario) a la mínima potencia para llevar la temperatura del agua a valores de seguridad (35°C). Durante el ciclo antihielo en la pantalla digital se muestra el símbolo ❄.
- **Función antibloqueo circulador:** un ciclo de funcionamiento se activa cada 24 horas.

Apagado durante periodos largos

En caso de ausencias prolongadas, colocar el selector de modo (fig. 6b) en "☹" (OFF), el LED verde parpadea en ON por 0,5 segundos y en OFF por 3,5 segundos.

Posicionar el sistema general de la instalación en "apagado". Cerrar los grifos de gas y agua del sistema de agua caliente sanitaria y de calefacción. En este caso, la función antihielo quedará desactivada: Vaciar las instalaciones si hubiese riesgo de hielo.

4.4 Señalizaciones luminosas y anomalías

El estado de funcionamiento de la caldera puede verse en la pantalla digital, a continuación hay una lista de los tipos de pantallas.

ESTADO DE LA CALDERA	PANTALLA	LED ROJO	LED AMARILLO	LED VERDE	TIPOS DE ALARMAS
Estado APAGADO (OFF)	OFF			encendido 0.5 parpadeante/apagado 3.5 parpadeante	Ninguna
Stand-by	-			encendido 0.5 parpadeante/apagado 3.5 parpadeante	Señal
Módulo ACF de bloqueo de alarma	A01	Encendido			Bloqueo definitivo
Alarma de fallo electrónico ACF					
Alarma termostato límite	A02	parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado			Bloqueo definitivo
Alarma presostato aire	A03	Encendido			Bloqueo definitivo
Alarma presostato agua	A04	Encendido		Encendido	Bloqueo definitivo
Fallo agua caliente sanitaria NTC	A06	parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado		parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Señal
Fallo de alimentación calefacción NTC	A07	Encendido			Parada temporal
Llama falsa	A11	parpadeante 0.2 encendido/0.2 apagado			Parada temporal
Encendido pendiente temporalmente				parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Parada temporal
Intervención presostato aire				parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Parada temporal
Intervención presostato agua				parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Parada temporal
Regulación		parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado		parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Señal
Función precalentamiento activa			Encendido		Señal
Solicitud de calor precalentamiento	P				Señal
Presencia de sonda externa					Señal
Solicitud de agua caliente sanitaria	60°C				Señal
Solicitud de calefacción para calentamiento	80°C				Señal
Solicitud de calor anticongelamiento					Señal
Llama presente				Encendido	Señal

Para restablecer el funcionamiento (desbloqueo alarmas):

Anomalías A 01-02-03

Colocar el selector de función en apagado (OFF), esperar 5-6 segundos y configurarlo en la posición deseada (modo verano) o (modo invierno).

Si los intentos de desbloqueo no vuelven a activar la caldera, solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Anomalía A04

La pantalla digital visualiza además del código anomalía, el símbolo . Controlar el valor de presión que indica el hidrómetro:

si se encuentra en menos de 0,3 bares, ubicar el selector de función en apagado (OFF) y regular el grifo de llenado hasta que la presión alcance un valor entre 1 y 1,5 bares.

Luego girar el selector de modo en la posición deseada (verano) o (invierno).

Si los descensos de presión son frecuentes, solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Desperfecto A06

La caldera funciona normalmente, pero no puede mantener de modo fiable la estabilidad de la temperatura del agua caliente sanitaria que queda programada a una temperatura próxima a los 50°C. Se requiere la intervención del Servicio de Asistencia Técnica.

Anomalía A07

Se requiere la intervención del Servicio de Asistencia Técnica.

4.5 Regulaciones

La caldera ha sido regulada en fábrica por el fabricante.

Si fuese necesario realizar nuevamente regulaciones, por ejemplo después de un mantenimiento extraordinario, después de la sustitución de la válvula del gas o bien después de una transformación de gas, seguir los procedimientos que se indican a continuación.

Las regulaciones de la máxima potencia deben ser realizadas en la secuencia indicada y exclusivamente por personal cualificado.

- Retirar la cubierta, desenroscando los tornillos de fijación **A** (fig. 6)
- Desenroscar aprox. dos vueltas el tornillo de toma de presión ubicado después de la válvula gas y conectar el manómetro
- Desconectar la toma de compensación de la caja de aire

4.5.1 Regulación de la máxima potencia y del mínimo agua caliente sanitaria

- Abrir completamente el grifo del agua caliente
- en el panel de mandos:
- llevar el selector de modo a (verano) (fig. 2a)
- llevar al valor máximo el selector de temperatura del agua caliente sanitaria (fig. 8a)
- alimentar eléctricamente la caldera colocando el interruptor general de la instalación en "encendido"
- controlar que la presión leída en el manómetro sea estable; o bien con la ayuda de un miliamperímetro suministrado con el modulador, asegurarse de que se suministre la máxima corriente disponible al modulador (120 mA para G20 y 165 mA para GPL).
- quitar el capuchón de protección de los tornillos de regulación utilizando un destornillador (fig. 15)
- con una llave de horquilla CH10 girar la tuerca de la máxima potencia para obtener el valor indicado en la tabla "Datos técnicos"
- desconectar el faston del modulador
- esperar a que la presión leída en el manómetro se estabilice en el valor mínimo
- con una llave Allen, prestando atención de no presionar el eje interno, girar el tornillo rojo de regulación del mínimo agua caliente sanitaria y regular hasta leer en el manómetro el valor indicado en la tabla "Datos técnicos"
- conectar nuevamente el faston del modulador
- cerrar el grifo del agua caliente sanitaria
- colocar nuevamente con cuidado y atención el capuchón de protección de los tornillos de regulación.

4.5.2 Regulación eléctrica de la mínima y máxima calefacción

La función "regulación eléctrica" se activa y desactiva únicamente desde el jumper (JP1) (fig. 16).

Los dos LED (VERDE y ROJO) parpadean simultáneamente en el panel de control por 4 segundos aproximadamente.

La habilitación de la función puede realizarse de las siguientes maneras:

- alimentando la tarjeta con el jumper JP1 activado y el selector de modo en posición invierno, independientemente de la eventual presencia de otras solicitudes de funcionamiento.
- activando el jumper JP1, con el selector de modo en posición invierno, sin solicitud de calor en curso.

⚠ La activación de la función prevé el encendido del quemador mediante la simulación de una solicitud de calor en calefacción.

Para realizar las operaciones de regulación, proceder de la siguiente manera:

- apagar la caldera
- retirar la cubierta y acceder a la tarjeta
- insertar el jumper JP1 (fig. 16) para habilitar los pomos ubicados en el panel de mandos para las funciones de regulación de la calefacción mínima y máxima.
- asegurarse de que el selector de modo esté en posición invierno (ver el apartado 4.2).
- conectar la alimentación eléctrica de la caldera

⚠ Tarjeta eléctrica con tensión (230 Volt)

- girar el pomo de regulación de la temperatura del agua de calefacción **B** (fig. 17) hasta obtener el valor de mínima calefacción como se indica en la tabla multigas
- insertar el jumper JP2 (fig. 16)
- girar el pomo de regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria **C** (fig. 17) hasta obtener el valor de máxima calefacción como se indica en la tabla multigas
- retirar el jumper JP2 para memorizar el valor de máxima calefacción
- **retirar el jumper JP1 para memorizar el valor de mínima calefacción y para salir del procedimiento de regulación**
- conectar nuevamente la toma de compensación a la caja de aire
- desconectar el manómetro y enroscar nuevamente el tornillo de la toma de presión.

⚠ Para finalizar la función de regulación sin la memorización de los valores establecidos operar de la siguiente manera:

- a) llevar el selector de modo a la posición  (OFF)
- b) quitar la tensión de alimentación
- c) retirar JP1/JP2

⚠ La función de regulación finaliza automáticamente, sin la memorización de los valores de mínima y máxima, transcurridos 15 minutos de su activación.

⚠ La función concluye automáticamente aún en caso de parada o bloqueo definitivo.

Aún en este caso la finalización de la función NO prevé la memorización de los valores.

Nota:

Para realizar la regulación sólo de la máxima calefacción, se puede retirar el jumper JP2 (para memorizar la máxima) y luego salir de la función, sin memorizar la mínima, llevando el selector de modo a  (ON) o quitando la tensión a la caldera.

⚠ Después de cada intervención realizada en el órgano de regulación de la válvula del gas, sellarlo nuevamente con laca selladora.

Cuando se finaliza la regulación:

- con el termostato ambiente, volver a colocar la temperatura programada en la deseada
- llevar el selector de la temperatura del agua de la calefacción a la posición deseada
- cerrar el panel de mandos
- volver a montar la cubierta.

4.6 Transformación del gas

La transformación de un gas de una familia a un gas de otra familia puede realizarse fácilmente aún con la caldera instalada.

La caldera se entrega para funcionar con gas metano (G20) de acuerdo a lo que indica la placa del producto.

Existe la posibilidad de transformar las calderas de un tipo de gas a otro utilizando los correspondientes kit que se entregan a pedido:

- kit de transformación a Metano
- kit de transformación a GPL

Para el desmontaje remitirse a las instrucciones indicadas a continuación:

- desconectar la alimentación eléctrica de la caldera y cerrar el grifo del gas
- retirar luego: cubierta, tapa de la caja de distribución del aire y tapa de la cámara de combustión (fig. 19)
- desconectar el cable bujía
- sacar el pasacable inferior de la sede de la caja de aire
- quitar los tornillos de fijación del quemador y retirarlo con la bujía montada y los correspondientes cables
- utilizando una llave tubo o de horquilla, retirar las boquillas y las arandelas y sustituirlas por las del kit.

⚠ **Utilizar y montar taxativamente las arandelas contenidas en el kit incluso en el caso de colectores sin arandelas.**

- volver a montar el quemador en la cámara de combustión y atornillar los tornillos que lo fijan al colector del gas

- colocar el pasacable con el cable bujía en su sede en la caja de aire
- restablecer la conexión del cable bujía
- volver a montar la tapa de la cámara de combustión y la tapa de la caja de aire
- volcar el panel de mandos hacia la parte frontal de la caldera
- abrir la tapa de la tarjeta
- en la tarjeta de control (fig. 16):
 - si se trata de transformación de gas metano en GPL, insertar el jumper en la posición JP3
 - si se trata de transformación de GPL en gas metano, quitar el conector puente de la posición JP3
- volver a montar los componentes anteriormente desmontados
- volver a dar tensión a la caldera y abrir el grifo del gas (con la caldera en funcionamiento, comprobar la correcta estanqueidad de las juntas del circuito de alimentación del gas).

⚠ **La transformación tiene que ser realizada sólo por personal cualificado.**

⚠ **Una vez efectuada la transformación, regular nuevamente la caldera llevando a cabo todo lo indicado en el apartado específico y aplicar la nueva placa de identificación contenida en el kit.**

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 en intervalos regulares.

La frecuencia de los controles depende de las particulares condiciones de instalación y de uso. De todas formas recomendamos realizar como mínimo un control anual por parte del personal autorizado de los Centros de Asistencia Técnica.

Apagar el aparato en caso de mantenimiento de estructuras situadas cerca de los conductos de los humos u otros dispositivos y sus accesorios. Una vez terminados los trabajos, personal calificado deberá comprobar que conductos y dispositivos funcionen correctamente.

IMPORTANTE: antes de iniciar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento del aparato, desconecte el interruptor del aparato y de la instalación para interrumpir la alimentación eléctrica y cierre la alimentación del gas por medio de la llave situada en la caldera.

No limpiar el aparato o sus diferentes piezas con sustancias inflamables (por 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.

5.1 Control de los parámetros de combustión

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

- abrir completamente un grifo del agua caliente
- llevar el selector de modo en verano  y el selector de la temperatura del agua caliente sanitaria al valor máximo (fig. 8a)
- retirar el tornillo de la tapa de la toma de análisis de combustión (fig. 18) e insertar las sondas
- conectar la alimentación eléctrica de la caldera

El aparato funciona a la misma potencia y se puede realizar el control de la combustión.

Una vez concluido el análisis:

- cerrar el grifo del agua caliente
- retirar la sonda del analizador y cerrar la toma de análisis de la combustión, fijando atentamente el tornillo que se extrajo con anterioridad.

USUARIO

1A ADVERTENCIAS GENERALES Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

El manual de instrucciones forma parte integrante del producto, por lo que debe conservarse con cuidado y debe acompañar siempre al aparato; en el caso de pérdida o de daños, se puede solicitar otra copia al Centro de Asistencia Técnica.

- ⚠ La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento, deben ser realizadas por personal cualificado según las normas locales y nacionales vigentes.
- ⚠ Para la instalación se aconseja dirigirse a personal especializado.
- ⚠ La caldera solo debe ser utilizada para la aplicación prevista por el fabricante. El fabricante no se hace responsable por los daños a personas, animales o cosas debido a errores en la instalación, regulación, mantenimiento o uso inadecuado.
- ⚠ Los dispositivos de seguridad o de regulación automática de los aparatos, durante toda la vida de la instalación, no tienen que ser modificados si no es por parte del fabricante o del proveedor.
- ⚠ Este aparato sirve para producir agua caliente; por lo tanto se debe conectar a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua caliente sanitaria, que sea compatible con sus prestaciones y su potencia.
- ⚠ En el caso de pérdidas de agua se debe cerrar la alimentación hídrica y avisar inmediatamente al personal del Centro de Asistencia Técnica.
- ⚠ En el caso de ausencia prolongada, cerrar la llave de alimentación del gas y apagar el interruptor general de alimentación eléctrica. En el caso de que se prevea riesgo de heladas, vaciar el agua contenida en la caldera.
- ⚠ Controlar periódicamente que la presión de funcionamiento de la instalación hidráulica no descienda por debajo del valor de 1 bar.
- ⚠ En el caso de desperfecto o de funcionamiento incorrecto del aparato, apagarlo, sin realizar ningún intento de reparación o de intervención directa.
- ⚠ El mantenimiento del aparato se aconseja realizarlo al menos una vez al año programarla con tiempo con el Centro de Asistencia Técnica, lo que evitará desperdiciar tiempo y dinero.

El uso de la caldera requiere el respeto absoluto de algunas reglas de seguridad fundamentales:

- ⊖ No utilizar el aparato para fines diferentes para los que está destinado.
- ⊖ Es peligroso tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o con pies descalzos.
- ⊖ Está absolutamente tapar con trapos, papeles o cualquier otro elemento las rejillas de aspiración y de salida de los productos de la combustión, así como la apertura de ventilación del local donde está instalado el aparato.
- ⊖ Si se advierte olor a gas, no accionar interruptores eléctricos, teléfono y cualquier otro objeto que pueda provocar chispas. Ventilar el local abriendo puertas y ventanas, y cerrar el grifo general de gas.
- ⊖ No apoyar objetos en la caldera.
- ⊖ Se desaconseja cualquier operación de limpieza con el aparato conectado a la red de alimentación eléctrica.
- ⊖ No tapar o reducir la superficie de las entradas de aire del local donde está instalado el aparato.
- ⊖ No dejar contenedores y sustancias inflamables en el local donde esté instalado el aparato.
- ⊖ Se desaconseja cualquier intento de reparación en caso de desperfecto y/o de funcionamiento incorrecto del aparato.
- ⊖ Es peligroso estirar o doblar los cables eléctricos.
- ⊖ Se desaconseja el uso del aparato por parte de niños o personas inexpertas.
- ⊖ Está prohibido intervenir en los elementos sellados.

Para un mejor uso, recordar que:

- una limpieza externa periódica con agua y jabón, además de mejorar el aspecto estético, preserva los paneles de la corrosión, alargando la vida de la caldera;
- en caso de que la caldera mural se instale entre muebles colgantes, se debe dejar un espacio de al menos 5 cm por cada lado para la ventilación y para permitir el mantenimiento;
- la instalación de un termostato ambiente favorecerá un mayor confort, una utilización más racional del calor y un ahorro energético; la caldera además puede ser conectada a un cronotermostato para programar encendidos y apagados durante el día o la semana.

2A ENCENDIDO

El primer encendido de la caldera debe ser efectuado por personal del Centro de Asistencia Técnica. A continuación, cuando sea necesario volver a poner en funcionamiento el aparato, seguir detenidamente las operaciones descritas.

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

- encender la caldera
- abrir el grifo de gas presente en la instalación para permitir el flujo de combustible
- colocar el selector de modo (1 - fig. 1a) en la posición deseada:

Modo verano: girando el selector en el símbolo verano "☀" (fig. 2a) sólo se activa la función tradicional de agua caliente sanitaria. En caso de que haya una petición de agua caliente sanitaria, el indicador LED de la caldera se enciende con una luz verde fija. La pantalla digital exhibirá la temperatura del sistema de agua caliente, el icono para indicar el suministro de agua caliente y el icono de la llama (fig. 4a).

Modo invierno: girando el selector de modo dentro de la zona marcada (fig. 2b), la caldera suministra agua caliente sanitaria y de calefacción. Si se solicita calefacción, la caldera se enciende y el indicador LED de la caldera se enciende con una luz verde fija. La pantalla digital señala la temperatura de calentamiento del agua, el icono para indicar la calefacción y el icono de llama (fig. 3a). En caso de que haya una petición de agua caliente sanitaria, la caldera se enciende y el indicador LED de la caldera se enciende con una luz verde fija. La pantalla digital exhibirá la temperatura del sistema de agua caliente, el icono para indicar el suministro de agua caliente y el icono de la llama (fig. 4a).

Precalentamiento (agua caliente más rápido): girar el pomo de regulación de temperatura del agua caliente sanitaria (2 - fig. 1a) al ☺ símbolo (fig. 5a), para activar la función de pre-calentamiento. Para activar la función de pre-calentamiento, se enciende el LED amarillo próximo al símbolo ☺. Esta función permite mantener caliente el agua presente en intercambiador sanitario para reducir los tiempos de espera durante los suministros. Cuando se habilita la función de pre-calentamiento, 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 P (fig. 5b). Para desactivar la función de precalentamiento, girar nuevamente el botón esférico de regulación de la temperatura del agua sanitaria al símbolo ☺. El LED amarillo se apagará. 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. 6b) en "⏻" apagado (OFF).

Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria

Para regular la temperatura del agua sanitaria (baños, ducha, cocina, etc.), girar el pomo con el símbolo "☷" (fig. 8a) dentro de la zona marcada 1 y 6.

Girar en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura y al inverso para disminuirla. En el panel de control el LED verde parpadea en ON por 0,5 segundos y en OFF por 3,5 segundos.

La caldera queda en estado standby hasta que, luego de que haya una petición de calefacción, la caldera se enciende y el indicador LED vuelve a la luz verde fija para indicar la presencia de la llama. La pantalla digital exhibirá la temperatura del sistema de agua caliente, el icono para indicar el suministro de agua caliente y el icono de la llama.

La caldera permanecerá en funcionamiento hasta alcanzar las temperaturas reguladas, luego de lo cual volverá al estado de "standby".

Si en el panel de mandos se enciende el indicador rojo en correspondencia del símbolo "⚠", significa que la caldera está en estado de parada temporal (ver el capítulo "Señalizaciones luminosas y anomalías"). La pantalla digital muestra el código de la anomalía detectada (fig. 6a).

Función Sistema Automático Regulación Ambiente (S.A.R.A., fig. 7a)

Colocando el selector de temperatura del agua de calefacción en la zona marcada con la leyenda AUTO - valor de temperatura de 55 a 65°C - se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A., el LED verde parpadea (frecuencia 0,1 seg. en estado on; luego 0,1 seg. en estado off; por 0,5 segundos): la caldera modifica la temperatura de envío en función de la señal de cierre del termostato ambiente. Cuando se alcanza la temperatura establecida con el selector de temperatura del agua de calefacción, inicia un conteo de 20 minutos. Si durante este período el termostato ambiente continua solicitando calor, el valor de la temperatura establecida aumenta automáticamente 5 °C.

Al alcanzar el nuevo valor establecido, comienza un conteo de otros 20 minutos.

Si durante este período el termostato ambiente continua solicitando calor, el valor de la temperatura establecida aumenta automáticamente otros 5 °C.

Este nuevo valor de temperatura es el resultado de la temperatura establecida manualmente con el selector de temperatura de agua de calefacción y el aumento de +10 °C de la función S.A.R.A.

Luego del segundo ciclo, la temperatura debe mantenerse a un valor establecido de +10°C hasta que se haya satisfecho la petición del termostato ambiental.

3A APAGADO

Apagado temporáneo

En caso de breve ausencias, colocar el selector de modo (fig. 6b) en  (OFF), el LED verde parpadea en ON por 0,5 segundos y en OFF por 3,5 segundos.

De este modo dejando activas la alimentación eléctrica y la alimentación del combustible, la caldera estará protegida por los sistemas:

- **Función antihielo:** cuando la temperatura del agua de la caldera desciende por debajo de los 5°C se activa el circulador y el quemador (de ser necesario) a la mínima potencia para llevar la temperatura del agua a valores de seguridad (35°C). Durante el ciclo antihielo en la pantalla digital se muestra el símbolo .
- **Función antibloqueo circulador:** un ciclo de funcionamiento se activa cada 24 horas.

Apagado durante períodos largos

En caso de ausencias prolongadas, colocar el selector de modo (fig. 6b) en  (OFF), el LED verde parpadea en ON por 0,5 segundos y en OFF por 3,5 segundos.

Posicionar el sistema general de la instalación en "apagado". Cerrar los grifos de gas y agua del sistema de agua caliente sanitaria y de calefacción. En este caso, la función antihielo quedará desactivada: Vaciar las instalaciones si hubiese riesgo de hielo.

4A CONTROLES

Asegurarse al comienzo de la estación de calefacción y también periódicamente durante la utilización, que el hidrómetro-termohidrómetro indique valores de presión con la instalación en frío, comprendidos entre 0,6 y 1,5 bar: esto evita el ruido de la instalación debido a la presencia de aire. En caso de circulación insuficiente de agua, la caldera se apagará. En ningún caso la presión del agua deberá ser inferior a 0,5 bar (campo rojo).

En el caso en que se produzca esta situación, se debe restablecer la presión del agua en la caldera procediendo de la siguiente manera:

- colocar el selector de modo (fig.6b) en  OFF
- abrir el grifo de llenado hasta que la presión se encuentre entre 1 y 1,5 bares.

Cerrar bien el grifo.

Volver a colocar el selector de modo en la posición inicial.

Si la disminución de la presión es muy frecuente, solicitar la intervención del Centro de Asistencia Técnica.

5A SEÑALIZACIONES LUMINOSAS Y ANOMALÍAS

El estado de funcionamiento de la caldera se indica en el visor digital, a continuación detallamos los tipos de visualización.

Para restablecer el funcionamiento (desbloqueo alarmas):

Anomalías A 01-02-03

Colocar el selector de modo en  apagado (OFF), esperar 5-6 segundos y configurarlo en la posición deseada  (modo verano) o  (modo invierno).

Si los intentos de desbloqueo no vuelven a activar la caldera, solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Anomalía A04

La pantalla digital visualiza además del código anomalía, el símbolo . Controlar el valor de presión que indica el hidrómetro:

si se encuentra en menos de 0,3 bares, ubicar el selector de función en apagado  (OFF) y regular el grifo de llenado hasta que la presión alcance un valor de entre 1 y 1,5 bares.

Luego girar el selector de modo en la posición deseada  (verano) o  (invierno).

Si los descensos de presión son frecuentes, solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Desperfecto A06

La caldera funciona normalmente, pero no puede mantener de modo fiable la estabilidad de la temperatura del agua sanitaria que queda programada a una temperatura próxima a los 50°C. Se requiere la intervención del Servicio de Asistencia Técnica.

Anomalía A07

Se requiere la intervención del Servicio de Asistencia Técnica.

ESTADO DE LA CALDERA	PANTALLA	LED ROJO	LED AMARILLO	LED VERDE	TIPOS DE ALARMAS
Estado APAGADO (OFF)	OFF			encendido 0.5 parpadeante/apagado 3.5 parpadeante	Ninguna
Stand-by	-			encendido 0.5 parpadeante/apagado 3.5 parpadeante	Señal
Módulo ACF de bloqueo de alarma	A01  	Encendido			Bloqueo definitivo
Alarma de fallo electrónico ACF					
Alarma termostato límite	A02 	parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado			Bloqueo definitivo
Alarma presostato aire	A03 	Encendido			Bloqueo definitivo
Alarma presostato agua	A04 	Encendido		Encendido	Bloqueo definitivo
Fallo agua caliente sanitaria NTC	A06 	parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado		parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Señal
Fallo de alimentación calefacción NTC	A07 	Encendido			Parada temporal
Llama falsa	A11 	parpadeante 0.2 encendido/0.2 apagado			Parada temporal
Encendido pendiente temporalmente				parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Parada temporal
Intervención presostato aire				parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Parada temporal
Intervención presostato agua				parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Parada temporal
Regulación		parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado		parpadeante 0.5 encendido/0.5 apagado	Señal
Función precalentamiento activa			Encendido		Señal
Solicitud de calor precalentamiento	P				Señal
Presencia de sonda externa					Señal
Solicitud de agua caliente sanitaria	60°C 				Señal
Solicitud de calefacción para calentamiento	80°C 				Señal
Solicitud de calor anticongelamiento					Señal
Llama presente				Encendido	Señal

DATOS TÉCNICOS

DESCRIPCIÓN			QUADRA II 24 C.S.I.	QUADRA II 28 C.S.I.
Calefacción	Entrada de calor	kW	25,80	30,50
		kcal/h	22.188	26.230
	Potencia térmica máxima (80/60°)	kW	23,94	28,37
		kcal/h	20.590	24.394
	Entrada mínima de calor	kW	8,90	12,70
		kcal/h	7.654	10.922
	Potencia térmica mínima (80°/60°)	kW	7,61	11,00
		kcal/h	6.544	9.458
ACS	Entrada de calor	kW	25,80	30,50
		kcal/h	22.188	26.230
	Potencia térmica máxima	kW	23,94	28,37
		kcal/h	20.590	24.394
	Entrada mínima de calor	kW	8,90	10,50
		kcal/h	7.654	9.030
	Potencia térmica mínima	kW	7,61	9,09
		kcal/h	6.544	7.820
Rendimiento útil Pn máx - Pn mín		%	92,8 - 85,5	93,0 - 86,6
Rendimiento útil 30% (47° retorno)		%	90,9	91,9
Rendimiento de combustión		%	93,0	92,5
Energía eléctrica		W	116	128
Categoría			II2H3+	II2H3+
País de destino			CL - CO	(+)
Tensión de alimentación eléctrica		V - Hz	230-50	230-50
Grado de protección		IP	X5D	X5D
Pérdidas en la chimenea con quemador encendido		%	6,96	7,50
Pérdidas en la chimenea con quemador apagado		%	0,07	0,07
Funcionamiento calefacción				
Presión - temperatura máxima		bar - °C	3 - 90	3 - 90
Presión mínima para el funcionamiento estándar		bar	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Campo de selección de la temperatura del agua caliente		°C	40/80	40/80
Bomba: altura de carga máxima disponible para la instalación		mbar	300	340
al caudal de		l/h	1.000	1.000
Vaso de expansión de membrana		l	8	8
Precarga del vaso de expansión		bar	1	1
Funcionamiento sanitario				
Presión máxima		bar	6	6
Presión mínima		bar	0,15	0,15
Cantidad de agua caliente con Δt 25°C		l/min	13,7	16,3
con Δt 30°C		l/min	11,4	13,6
con Δt 35°C		l/min	9,8	11,6
ACS potencia mínima		l/min	2	2
Campo de selección de la temperatura H ₂ O sanitaria		°C	37/60	37/60
Limitador de caudal		l/min	10	12
Presión gas				
Presión nominal gas metano (G20)		mbar	20	20
Presión nominal gas líquido GPL (G30/G31)		mbar	28-30/37	28-30/37
Conexiones hidráulicas				
Entrada - salida calefacción		Ø	3/4"	3/4"
Entrada - salida sanitario		Ø	1/2"	1/2"
Entrada gas		Ø	3/4"	3/4"
Dimensiones de la caldera				
Altura		mm	715	740
Anchura		mm	405	400
Profundidad a la cubierta		mm	250	328
Peso de la caldera		kg	29	32
Caudal (G20)				
Capacidad de aire		Nm ³ /h	39,613	48,052
Capacidad gas de escape		Nm ³ /h	42,204	51,112
Flujo másico de gas de escape (máx-mín)		gr/s	14,308 - 16,247	CALEF.: 17,788 - 18,226 ACS: 17,788 - 15,069
Caudal (G30)				
Capacidad de aire		Nm ³ /h	40,249	47,071
Capacidad gas de escape		Nm ³ /h	41,008	49,312
Flujo másico de gas de escape (máx-mín)		gr/s	13,985 - 16,429	CALEF.: 17,474 - 18,399 ACS: 17,474 - 15,212
Caudal (G31)				
Capacidad de aire		Nm ³ /h	40,454	48,749
Capacidad gas de escape		Nm ³ /h	41,455	51,114
Flujo másico de gas de escape (máx-mín)		gr/s	14,120 - 16,683	CALEF.: 18,075 - 18,836 ACS: 18,075 - 15,573
Rendimiento del ventilador				
Prevalencia residual tubos concéntricos 0,85 m		Pa	70	20
Prevalencia residual caldera sin tubos y brida		Pa	110	35

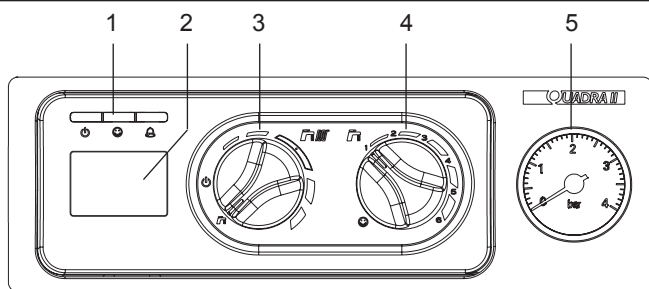
(+) Se permite que la instalación de este producto sólo en los países de destino que figuran en la placa de datos, independientemente de la actual idioma de traducción.

DESCRIPCIÓN		QUADRA II 24 C.S.I.	QUADRA II 28 C.S.I.
Tubos concéntricos de evacuación de humos			
Diámetro	mm	60 - 100	60 - 100
Longitud máxima	m	4,25	3,4
Pérdida por la introducción de una curva de 45°/90°	m	1/1,5	1/1,5
Agujero en la pared (diámetro)	mm	105	105
Tubos concéntricos de evacuación de humos			
Diámetro	mm	80-125	80-125
Longitud máxima	m	12,4	10
Pérdida por la introducción de una curva de 45°/90°	m	1,35/2,2	1,35/2,2
Agujero en la pared (diámetro)	mm	130	130
Tubos separados de evacuación de humos			
Diámetro	mm	80	80
Longitud máxima	m	16 + 16	14,5 + 14,5
Pérdida por la introducción de una curva de 45°/90°	m	1,2/1,7	1,2/1,7
Instalación B22P-B52P			
Diámetro	mm	80	80
Longitud máxima	m	25	21
Clase NOx		3	3
Valores de emisiones con caudal máximo y mínimo con gas G20*			
Máximo - Mínimo CO s.a. inferior a	ppm	120 - 200	80 - 150
CO ₂	%	7,3 - 2,2	6,8 - 2,6
NOx s.a. inferior a	ppm	200 - 100	140 - 110
Temperatura humos	°C	142 - 109	160 - 125

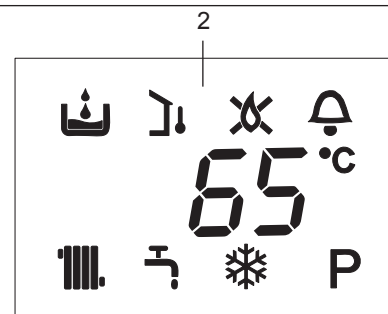
* Control realizado con tubo concéntrico Ø 60-100 - long. 0,85 m - temperatura agua 80-60 °C.

Tabla Multigas

DESCRIPCIÓN		Gas metano (G20)	Butano (G30)	Propano (G31)
Índice de Wobbe inferior (a 15 °C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	80,58	70,69
Poder calorífico inferior	MJ/m³S	34,02	116,09	88
Presión nominal de alimentación	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	28 - 30 (285,5 - 305,9)	37 (377,3)
Presión mínima de suministro	mbar (mm W.C.)	13,5 (137,7)	-	-
24 C.S.I.				
Diafragma (número de orificios - diámetro de orificios)	n° - mm	11 - 1,35	11 - 0,78	11 - 0,78
Caudal gas máximo calefacción	Sm³/h	2,73		
	kg/h		2,03	2,00
Caudal gas máximo agua sanitaria	Sm³/h	2,73		
	kg/h		2,03	2,00
Caudal gas mínimo calefacción	Sm³/h	0,94		
	kg/h		0,70	0,69
Caudal gas mínimo agua sanitaria	Sm³/h	0,94		
	kg/h		0,70	0,69
Presión máx después de la válvula en calefacción	mbar	11,80	27,80	35,80
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06
Presión máx después de la válvula en agua sanitaria	mbar	11,80	27,80	35,80
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06
Presión mín después de la válvula en calefacción	mbar	1,50	3,30	4,30
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85
Presión mín después de la válvula en agua sanitaria	mbar	1,50	3,30	4,30
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85
28 C.S.I.				
Diafragma (número de orificios - diámetro de orificios)	n° - mm	13 - 1,35	13 - 0,78	13 - 0,78
Caudal gas máximo calefacción	Sm³/h	3,23		
	kg/h		2,40	2,37
Caudal gas máximo agua sanitaria	Sm³/h	3,23		
	kg/h		2,40	2,37
Caudal gas mínimo calefacción	Sm³/h	1,34		
	kg/h		1,00	0,99
Caudal gas mínimo agua sanitaria	Sm³/h	1,11		
	kg/h		0,83	0,82
Presión máx después de la válvula en calefacción	mbar	11,30	28,00	36,00
	mm W.C.	115,23	285,52	367,10
Presión máx después de la válvula en agua sanitaria	mbar	11,30	28,00	36,00
	mm W.C.	115,23	285,52	367,10
Presión mín después de la válvula en calefacción	mbar	2,25	5,20	6,80
	mm W.C.	22,94	53,03	69,34
Presión mín después de la válvula en agua sanitaria	mbar	1,60	3,60	4,80
	mm W.C.	16,32	36,71	48,95



Digital display (2)
Afficheur numérique (2)
Pantalla digital (2)



[EN] - CONTROL PANEL

- 1 Boiler status LED
- 2 Digital display indicating the operating temperature and fault codes
- 3 Mode selector:
 - OFF/Reset alarms,
 - Summer mode,
 - Winter mode/Heating water temperature adjustment
- 4 Mode selector:
 - Domestic hot water temperature adjustment
 - Pre-heating function (faster hot water)
- 5 Hydrometer

Digital display (2) - Description of the icons

- System loading, this icon is displayed together with fault code A04
- Thermoregulation: indicates connection to an external sensor
- Flame lockout, this icon is displayed together with fault code A01
- Fault: indicates any operation fault and is displayed together with an alarm code
- Heating operation
- Domestic hot water operation
- Anti-frost: indicates that the anti-frost 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
- Flame present

[FR] - PANNEAU DE COMMANDE

- 1 LEDs état de fonctionnement de la chaudière
- 2 Afficheur numérique qui signale la température de fonctionnement et les codes d'anomalie
- 3 Sélecteur de fonction:
 - Éteint (OFF)/Réarmement des alarmes
 - Été
 - Hiver/Réglage de la température de l'eau du chauffage
- 4 Sélecteur de fonction:
 - Réglage de la température de l'eau sanitaire
 - Fonction préchauffage (eau chaude plus rapidement)
- 5 Hydromètre

Afficheur numérique (2)- Description des icônes

- Chargement du système: cette icône est affichée avec le code d'anomalie A04
- Régulation thermique: cette icône indique la connexion à une sonde extérieure
- Blocage de flamme: cette icône est affichée avec le code d'anomalie A01
- Anomalie: cette icône indique une quelconque anomalie de fonctionnement et est affichée avec un code d'alarme
- Fonctionnement en mode chauffage
- Fonctionnement en mode sanitaire
- Antigel: cette icône indique que le cycle antigel
- Préchauffage (eau chaude plus rapidement) est en cours: cela indique que un cycle de préchauffage est en cours (le brûleur est allumé)
- 65°C Température en mode chauffage/sanitaire ou anomalie de fonctionnement
- Flamme présente

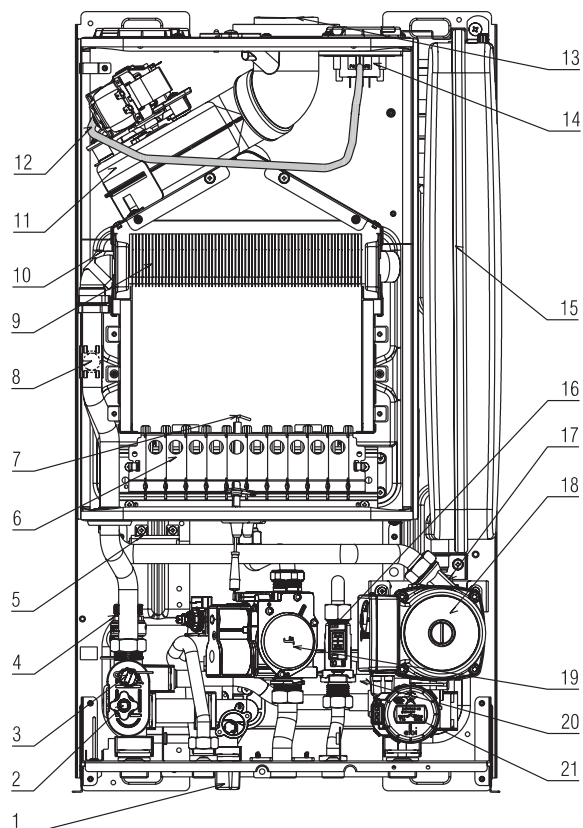
[ES] - PANEL DE MANDOS

- 1 Led de señalización estado caldera
- 2 Pantalla digital que indica la temperatura de funcionamiento y los códigos de anomalía
- 3 Selector de función:
 - Apagado (OFF)/Reset alarmas
 - Verano
 - Invierno/Regulación temperatura agua calefacción
- 4 Selector de función:
 - Regulación temperatura agua sanitaria
 - Función precalentamiento (agua caliente más rápido)
- 5 Hidrómetro

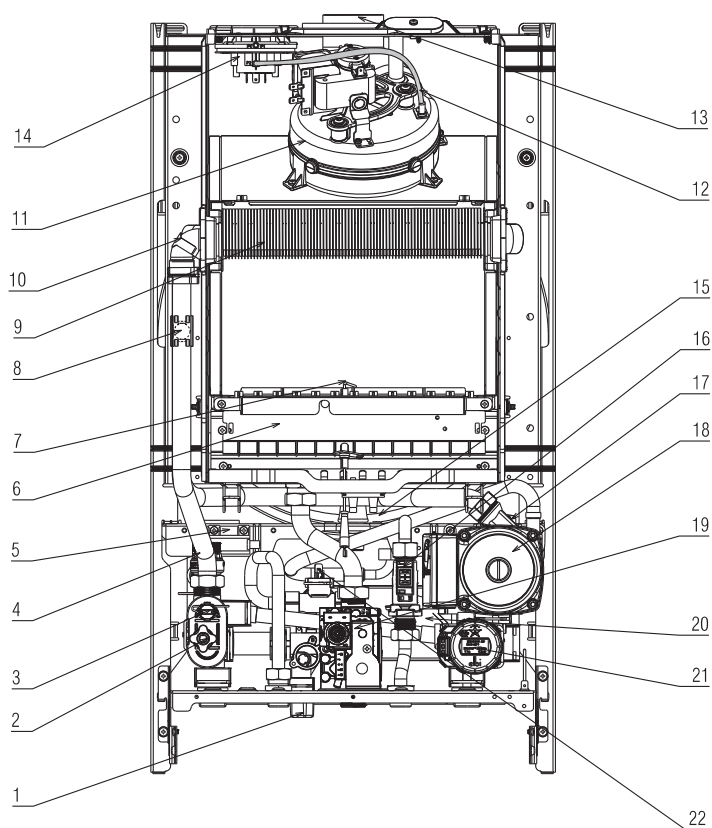
Pantalla digital (2) - Descripción de los iconos

- Carga de la instalación, este icono se muestra junto con el código de anomalía A04
- Termorregulación: indica la conexión a una sonda exterior
- Bloqueo de llama, este icono se muestra junto con el código de anomalía A01
- Anomalía: indica una anomalía de funcionamiento cualquiera y se muestra junto con un código de alarma
- Funcionamiento en calefacción
- Funcionamiento en agua sanitaria
- Antihielo: indica que está activo el ciclo antihielo
- Precalentamiento (agua caliente más rápido): indica que está activo un ciclo de precalentamiento (el quemador está encendido)
- 65°C Temperatura calefacción/agua sanitaria o anomalía de funcionamiento
- Llama presente

24 C.S.I.



28 C.S.I.



[EN] BOILER FUNCTIONAL ELEMENTS

- 1 Filling tap
- 2 Drain tap
- 3 Water pressure switch
- 4 Safety valve
- 5 Remote ignition transformer
- 6 Burner
- 7 Flame ignition-detection electrode
- 8 Limit thermostat
- 9 Heat exchanger
- 10 Primary NTC probe
- 11 Fan
- 12 Depression measurement pipe
- 13 Flue gas flange
- 14 Differential flue gas pressure switch
- 15 Expansion tank
- 16 Flow switch
- 17 Air vent valve
- 18 Circulation pump
- 19 Gas valve
- 20 Domestic hot water exchanger
- 21 3-way valve
- 22 DHW NTC probe

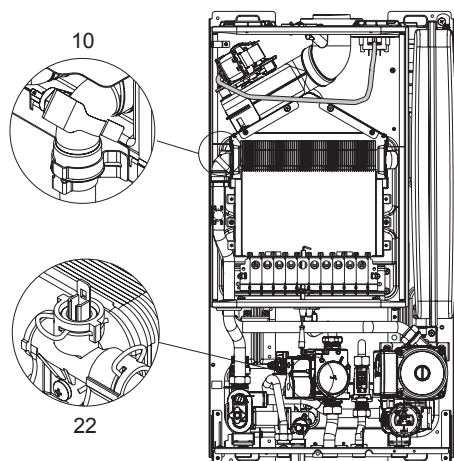
[FR] ÉLÉMENTS FONCTIONNELS DE LA CHAUDIÈRE

- 1 Robinet de remplissage
- 2 Robinet de vidange
- 3 Pressostat d'eau
- 4 Soupape de sécurité
- 5 Transformateur d'allumage à distance
- 6 Brûleur
- 7 Électrode d'allumage-détection de flamme
- 8 Thermostat limite
- 9 Échangeur
- 10 Sonde NTC primaire
- 11 Ventilateur
- 12 Tube de détection de dépression
- 13 Bride fumées
- 14 Pressostat différentiel de fumées
- 15 Vase d'expansion
- 16 Fluxostat
- 17 Purgeur d'air
- 18 Pompe de circulation
- 19 Soupape gaz
- 20 Échangeur sanitaire
- 21 Vanne à 3 voies
- 22 Sonde NTC ECS

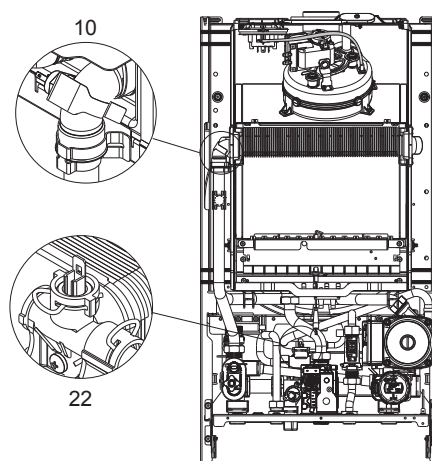
[ES] ELEMENTOS FUNCIONALES DE LA CALDERA

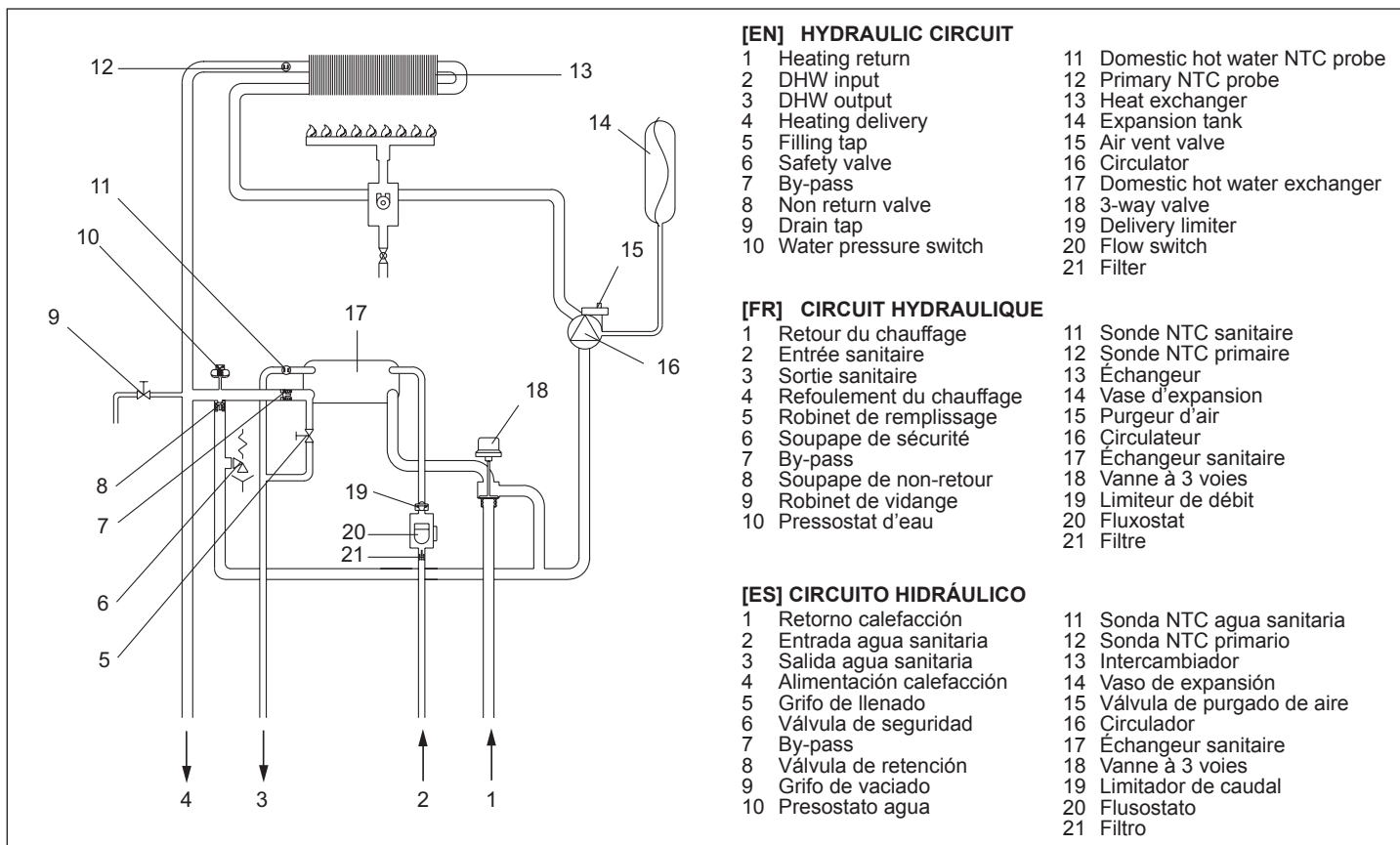
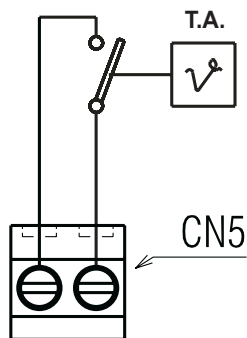
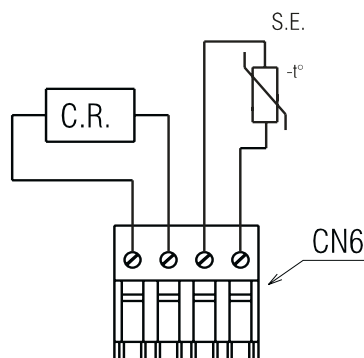
- 1 Grifo de llenado
- 2 Grifo de vaciado
- 3 Presostato agua
- 4 Válvula de seguridad
- 5 Transformador de encendido remoto
- 6 Quemador
- 7 Electrodo de encendido-detección llama
- 8 Termostato límite
- 9 Intercambiador
- 10 Sonda NTC primario
- 11 Ventilador
- 12 Tubo de detección de depresión
- 13 Brida humos
- 14 Presostato diferencial humos
- 15 Vaso de expansión
- 16 Flusostato
- 17 Válvula de purgado de aire
- 18 Bomba de circulación
- 19 Válvula gas
- 20 Intercambiador sanitario
- 21 Válvula de 3 vías
- 22 Sonda NTC sanitario

24 C.S.I.



28 C.S.I.



**A****B****[EN] AMBIENT THERMOSTAT CONNECTION****A T.A. Ambient thermostat**

The ambient thermostat (24Vdc) should be connected as indicated in the diagram once the U-bolt on the 2-way connector (CN5) has been removed.

Warning

TA input in safety low voltage.

B Low voltage devices should be connected to connector CN6, as shown in the figure.

C.R. Remote control

SE External probe

[FR] BRANCHEMENT DU THERMOSTAT D'AMBIANCE**A T.A. Thermostat d'ambiance**

Le thermostat d'ambiance (24Vdc) sera inséré, comme indiqué dans le schéma, après avoir enlevé le cavalier présent sur le connecteur à 2 voies (CN5).

Attention

Entrée TA à basse tension de sécurité.

B Les dispositifs de basse tension seront branchés sur le connecteur CN6, comme indiqué sur la figure.

C.R. commande à distance

SE sonde externe

[ES] CONEXIÓN DEL TERMOSTATO AMBIENTE**A T.A. Termostato ambiente**

El termostato ambiente (24Vdc) se instalará como se indica en el esquema después de quitar el puente del conector de 2 vías (CN5).

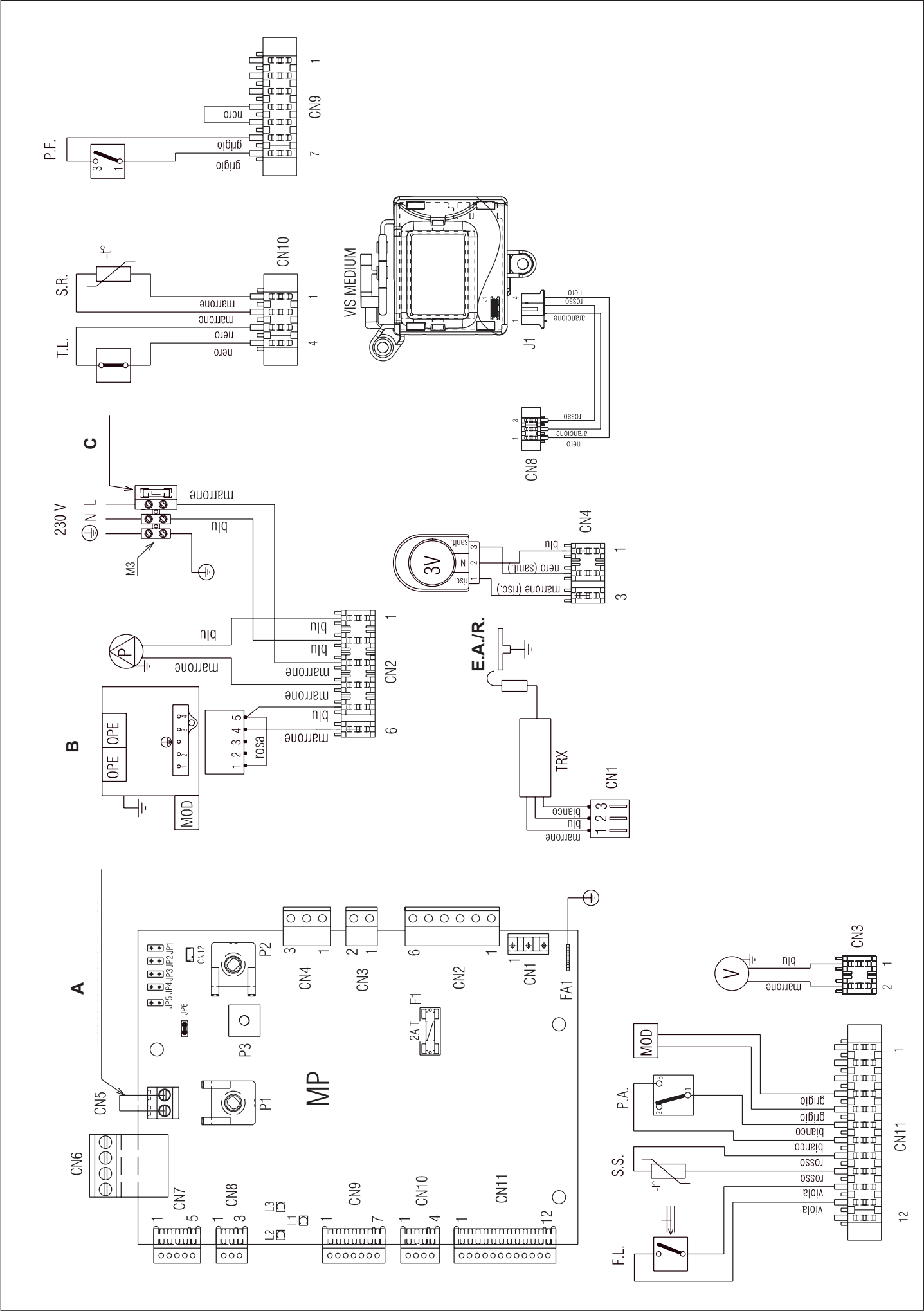
Atención

Entrada TA con baja tensión de seguridad.

B Los dispositivos de baja tensión se conectarán en el conector CN6, como indica la figura.

C.R. mando a distancia

SE sonda exterior



[EN] "L-N" Polarisation is recommended

Blu=Blue / Marrone=Brown / Nero=Black / Rosso=Red / Bianco=White / Viola=Violet / Grigio=Grey / Rosa=Pink / Arancione=Orange

A = 24V Low voltage ambient thermostat jumper

B = Gas valve

C = Fuse 3.15A F

MP Control card with digital display and integrated ignition transformer

P1 Potentiometer to select off - summer - winter - reset / temperature heating

P2 Potentiometer to select domestic hot water set point

P3 Potentiometer to select temperature regulation curve

JP1 Bridge to enable knobs for calibration

JP2 Bridge to reset the heating timer and log maximum electrical heating in calibration

JP3 Bridge to select MTN - LPG

JP4 Absolute domestic hot water thermostat selector

JP5 Bridge to select heating operation only (not used)

JP6 Flow switch management enabling (not used)

LED LED 1 (green) to indicate operating status or temporary shutdown

LED 2 (yellow) to indicate preheating is ON and chimney sweep function

LED 3 (red) to indicate permanent lockout status

CN1+CN12 Connectors

F1 Fuse 2A T

F Fusible externe 3.15A F

M3 Terminal board for external connections

T.A. Ambient thermostat

E.A./R. Ignition/Detection electrode

TRX Remote ignition transformer

V Fan

P.F. Flue gas pressure switch

S.R. Primary circuit temperature probe (NTC)

T.L. Limit thermostat

OPE Gas valve operator

P Pump

3V 3-way servomotor valve

F.L. Domestic hot water flow switch

S.S. Domestic hot water circuit temperature probe (NTC)

PA Heating pressure switch (water)

MOD Modulator

J1 Connectors

VIS MEDIUM Digital monitor

[FR] Il est conseillé d'utiliser la polarisation «L-N»

Blu=Bleu / Marrone=Marron / Nero=Noir / Rosso=Rouge / Bianco=Blanc / Viola=Violet / Grigio=Gris / Rosa=Rose / Arancione=Orange

A = Jumper du thermostat dans un environnement de 24V

B = Soupape gaz

C = Fusible 3.15A F

MP Carte de commande avec écran numérique et transformateur d'allumage intégré

P1 Potentiomètre de sélection off - été - hiver - réarmement/température chauffage

P2 Potentiomètre de sélection point de consigne sélection point de consigne sanitaire

P3 Potentiomètre de sélection courbes de régulation thermique

JP1 Shunt activation poignées au réglage

JP2 Shunt mise à zéro minuterie chauffage et mémorisation du chauffage électrique maximum en réglage

JP3 Shunt sélection MTN - GPL

JP4 Sélecteur des thermostats absolus sanitaire

JP5 Shunt sélection fonctionnement uniquement chauffage (non utilisé)

JP6 Activation de la gestion du fluxmostat (non utilisé)

LED LED 1 (verte) signalisation de l'état fonctionnement ou arrêt provisoire

LED 2 (jaune) signalisation de préchauffage ON (non utilisé)

LED 3 (rouge) signalisation état de blocage définitif

CN1+CN13 Connecteurs de branchement

F1 Fusible 2A T

F Fusible externe 3.15A F

M3 Bornier pour branchements externes

T.A. Thermostat d'ambiance

E.A./R. Electrode d'allumage/détection

TR1 Transformateur d'allumage à distance

V Ventilateur

P.F. Pressostat de fumées

S.R. Sonde (NTC) de température du circuit primaire

T.L. Thermostat limite

OPE Opérateur soupape gaz

P Pompe

3V Servomoteur de la vanne à 3 voies

F.L. Fluxostat sanitaire

S.S. Sonde (NTC) de température du circuit sanitaire

PA Pressostat chauffage (eau)

MOD Modulateur

J1 Connecteur de raccordement

VIS MEDIUM Afficheur numérique

[ES] Se aconseja la polarización «L-N»

Blu=Blue / Marrón=Brown / Negro=Black / Rojo=Red / Blanco=White / Violeta=Violet / Gris=Grey / Rosa=Rosa / Arancione=Anaranjado

A = Puente thermostat ambiente de baja tensión 24V

B = Válvula gas

C = Fusible 3.15A F

MP Tarjeta de control con pantalla digital y transformador de encendido integrado

P1 Potenciómetro selección off - verano - invierno - reset / temperatura calefacción

P2 Potenciómetro selección set point agua sanitaria

P3 Potenciómetro selección curvas termostatación

JP1 Puente habilitación pomos para la regulación

JP2 Puente reset timer calefacción y memorización de la máxima calefacción eléctrica regulada

JP3 Puente selección MTN - GLP

JP4 Selector termostatos agua sanitaria absolutos

JP5 Puente selección funcionamiento sólo calefacción (no utilizado)

JP6 Habilitación control flusostato (no utilizado)

LED LED 1 (verde) señalización del estado de funcionamiento o parada temporal

LED 2 (amarillo) señalización precalentamiento ON y desdeshollinador

LED 3 (rojo) señalización estado de bloqueo definitivo

CN1+CN13 Conectores de conexión

F1 Fusible 2A T

F Fusible exterior 3.15A F

M3 Bornera para conexiones externas

T.A. Termostato ambiente

E.A./R. Electrodo encendido/detección

TR1 Transformador de encendido a distancia

V Ventilador

P.F. Presostato humos

S.R. Sonda (NTC) temperatura circuito primario

T.L. Termostato límite

OPE Operador válvula gas

P Bomba

3V Servomotor válvula de 3 vías

F.L. Flusostato circuito sanitario

S.S. Sonda (NTC) temperatura circuito sanitario

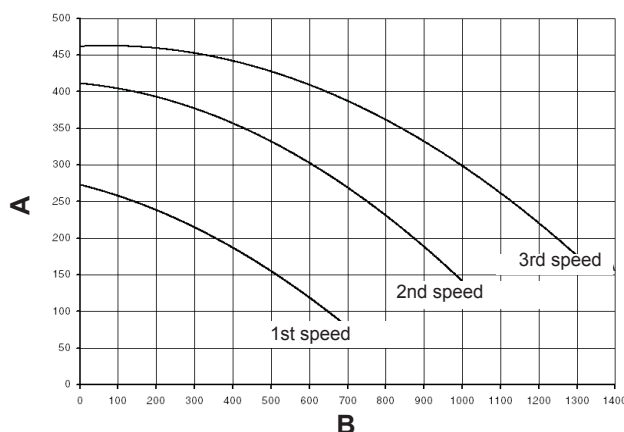
PA Presostato calefacción (agua)

MOD Modulador

J1 Conector de conexión

VIS MEDIUM Pantalla digital

24 C.S.I.



[EN] Circulator residual head

A= Residual head (m A.C)

B= Capacity (l/h)

The residual head for the heating system is represented, according to capacity, in the graph. Heating system piping dimensioning must be carried out bearing in mind the value of the available residual head.

Bear in mind that the boiler operates correctly if water circulation in the heat exchanger is sufficient.

To this aim, the boiler is equipped with an automatic by-pass that adjusts water capacity properly in the heat exchanger in any system conditions.

First speed

Second speed

Third speed

[FR] Prévalence résiduelle du circulateur

A= Prévalence (m C.A)

B= Débit (l/h)

La prévalence résiduelle pour l'installation de chauffage est représentée en fonction du débit dans le graphique.

Le dimensionnement des tuyaux de l'installation de chauffage doit être effectué en considérant la valeur de la prévalence résiduelle disponible. Il faut prendre en compte que la chaudière fonctionne correctement s'il y a une circulation d'eau suffisante dans l'échangeur de l'installation de chauffage.

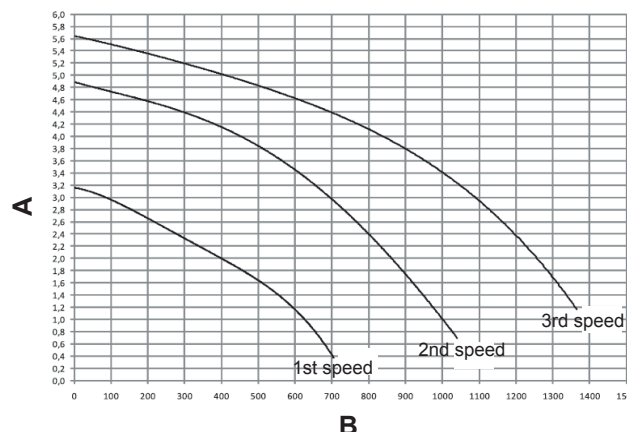
Dans ce but, la chaudière est équipée d'un by-pass automatique qui règle un débit d'eau correct dans l'échangeur de chauffage, dans n'importe quelle condition de l'installation.

First speed = première vitesse

Second speed = deuxième vitesse

Third speed = troisième vitesse

28 C.S.I.



[ES] Altura de carga residual del circulator

A= Altura de carga (m C.A)

B= Caudal (l/h)

La altura de carga residual para la instalación de calefacción está representada, en función del caudal, por el gráfico.

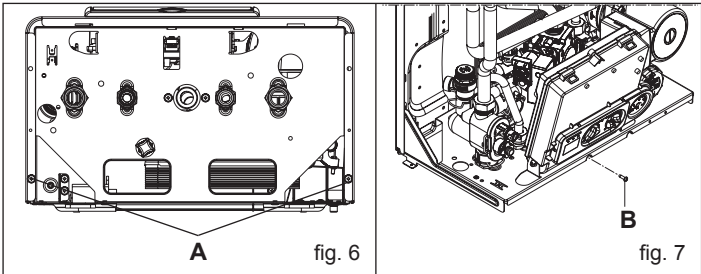
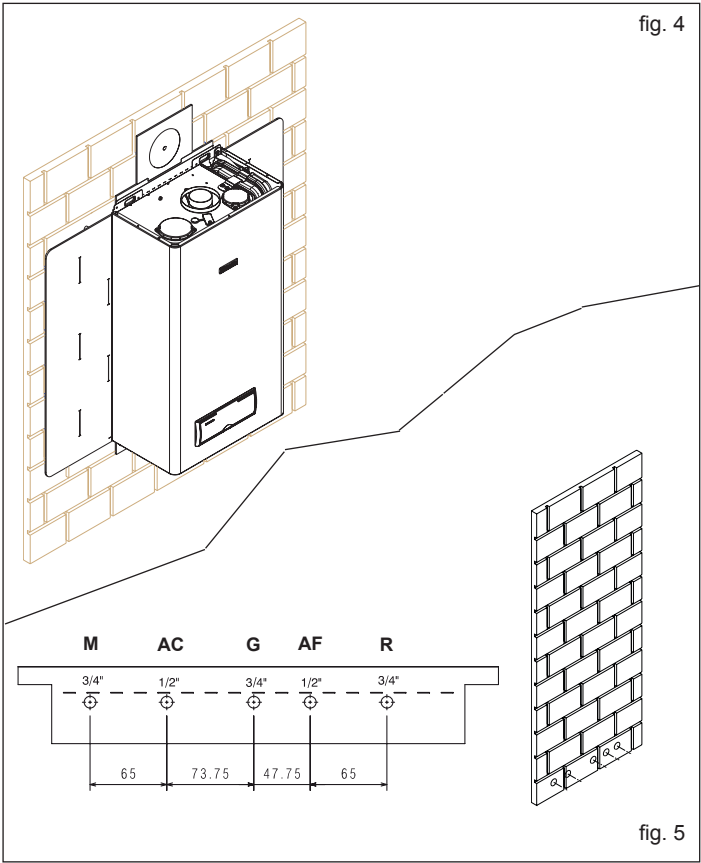
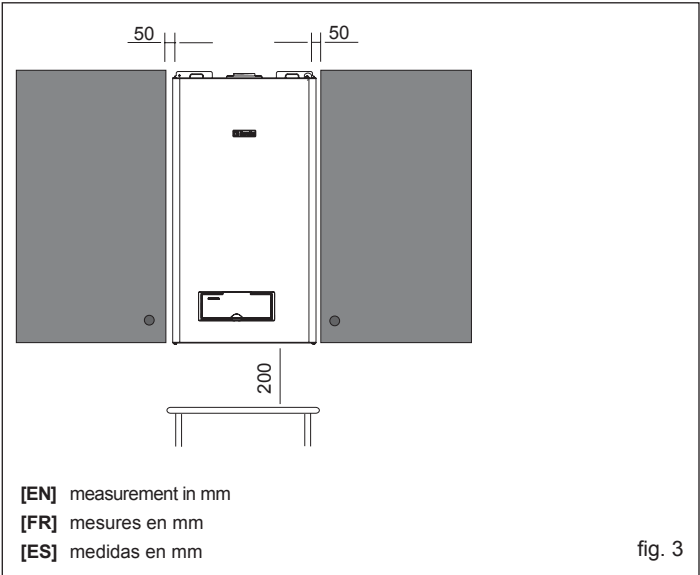
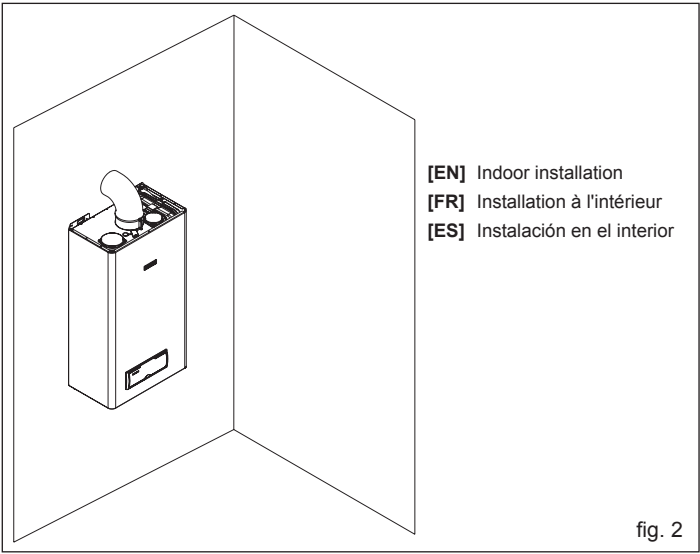
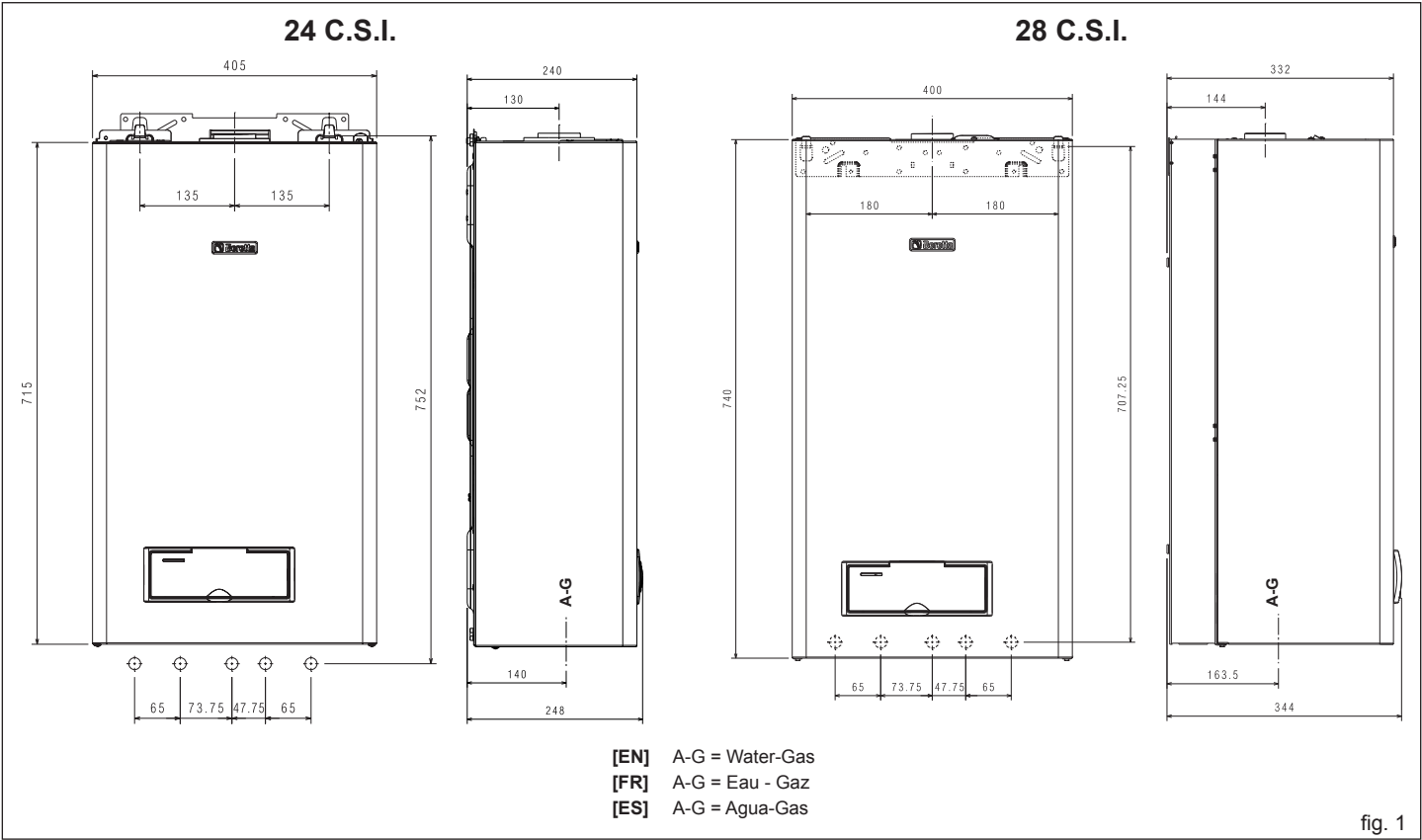
El tamaño de las tuberías de la instalación de calefacción debe calcularse considerando el valor de la altura de carga residual disponible. Se debe tener presente que la caldera funciona correctamente si el intercambiador de la calefacción tiene suficiente circulación de agua.

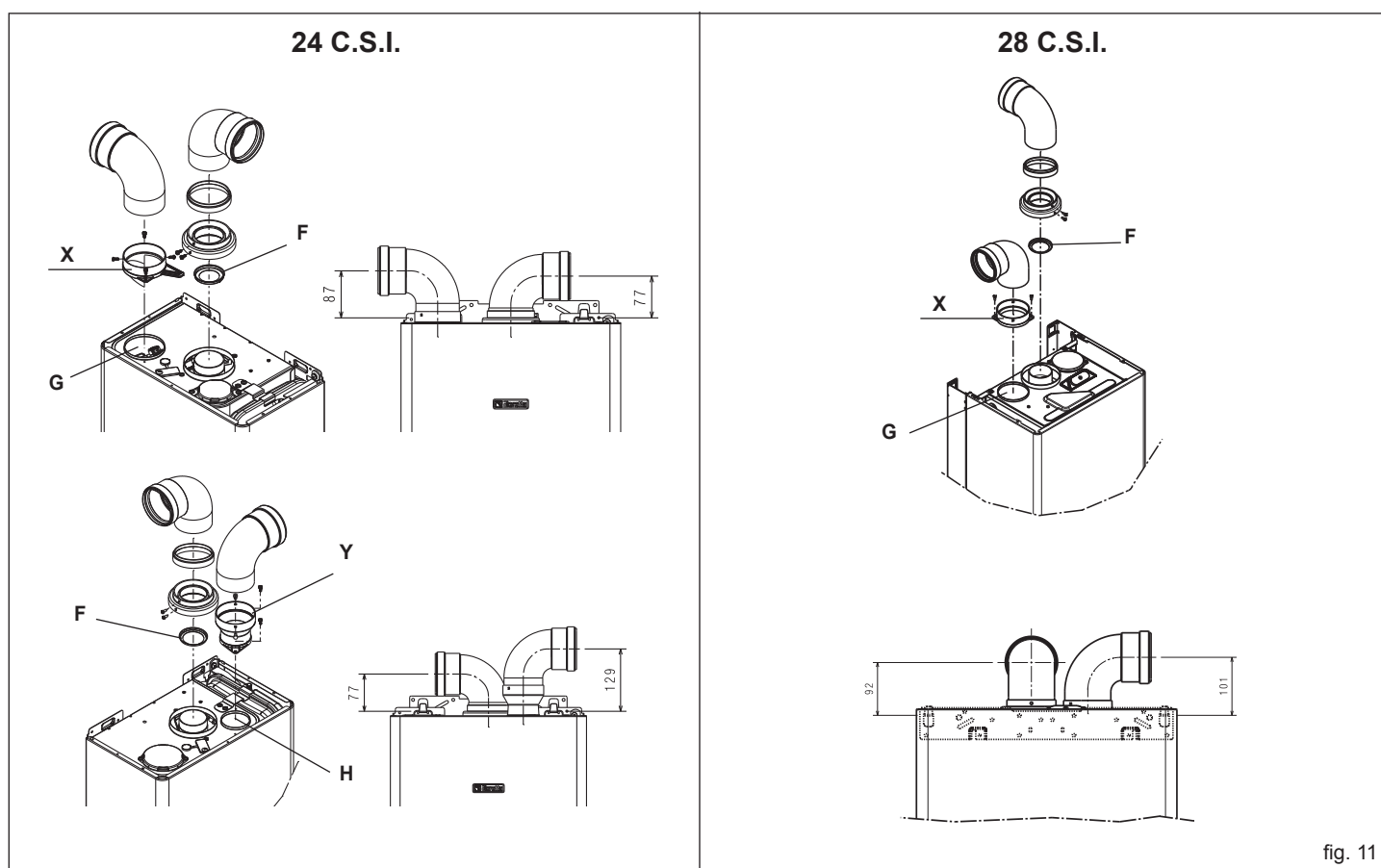
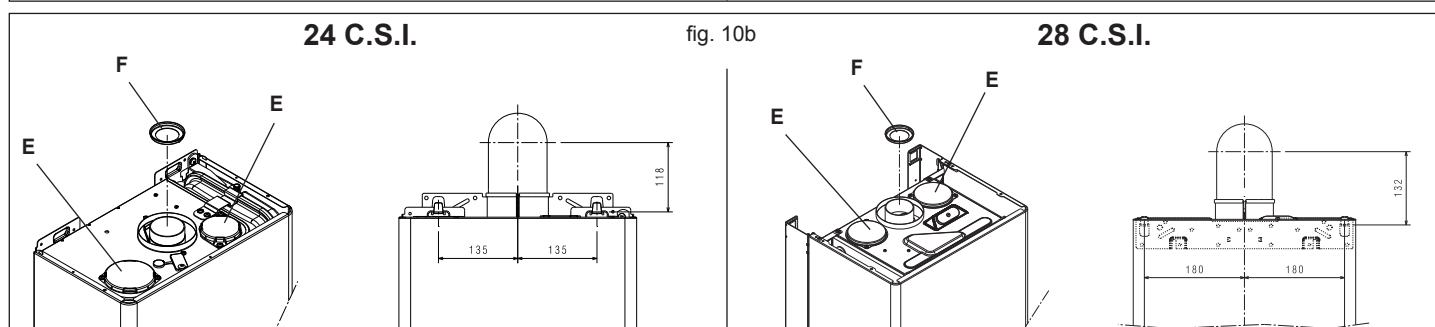
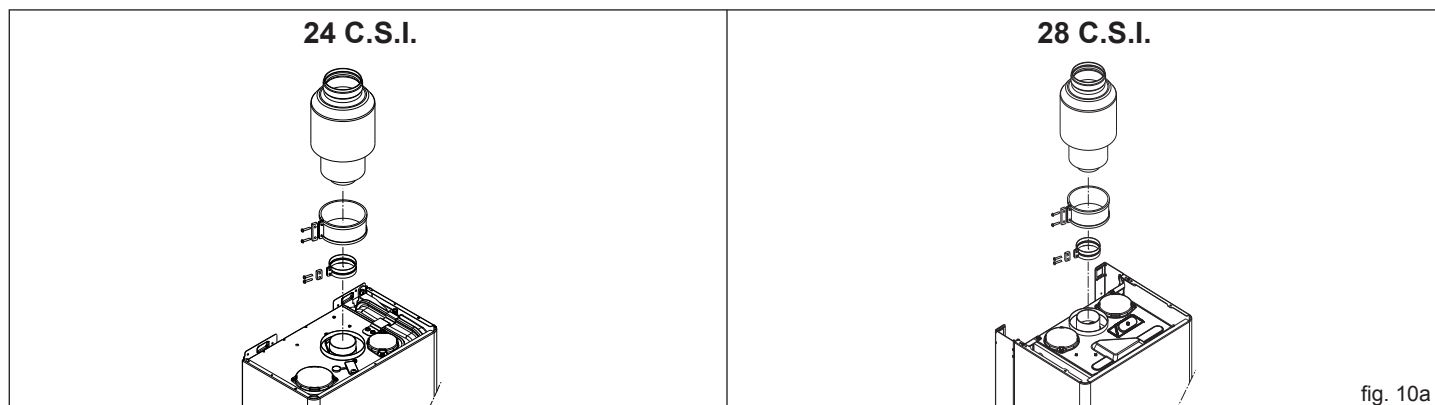
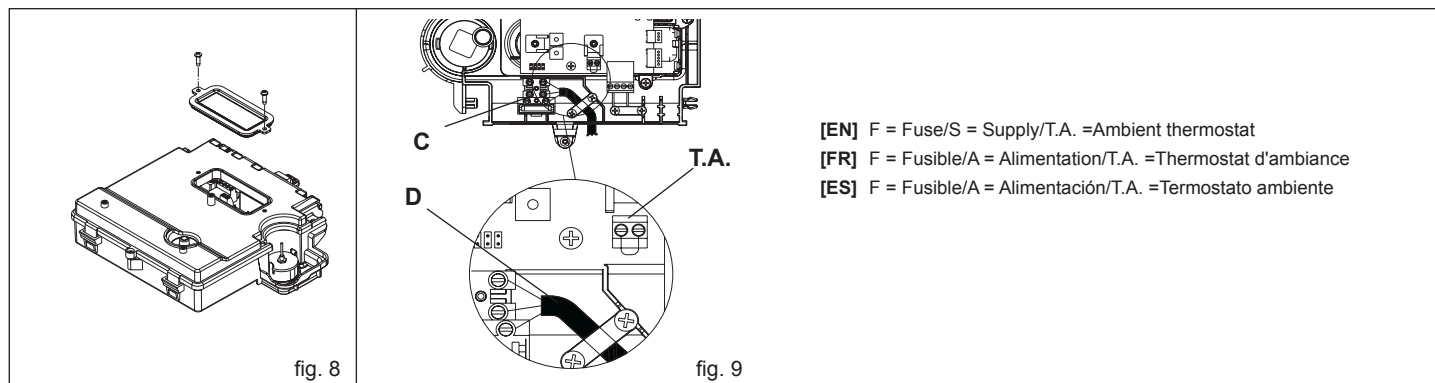
Por ello, la caldera está equipada con un by-pass automático que regula el caudal correcto de agua en el intercambiador de calefacción en cualquier condición de la instalación.

First speed = primera velocidad

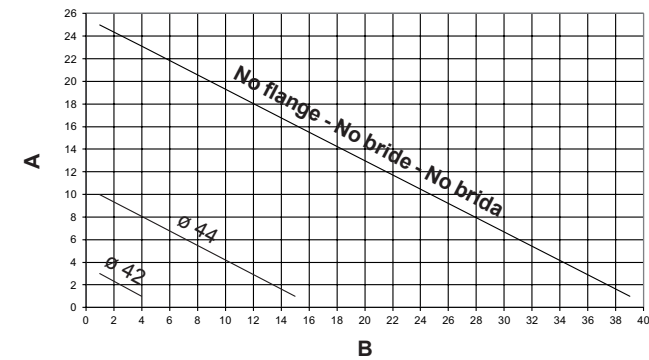
Second speed = segunda velocidad

Third speed = tercera velocidad





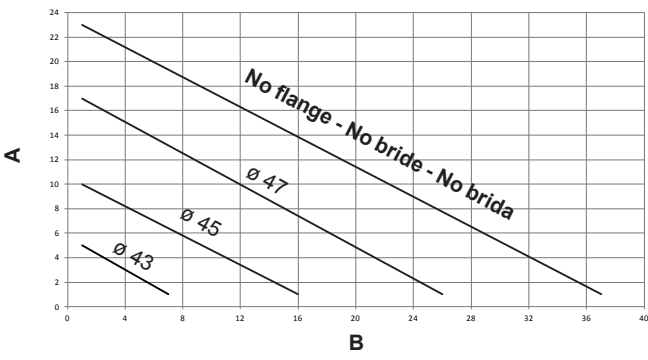
24 C.S.I.



[EN] A - Exhaustion lenght (m)
B - Length of the intake duct (m)

[FR] A - Longueur expulsion (m)
B - Longueur conduit admission (m)

28 C.S.I.



[ES] A - Longitud evacuación (m)
B - Longitud conducto aspiración (m)

fig. 11a

24 C.S.I.

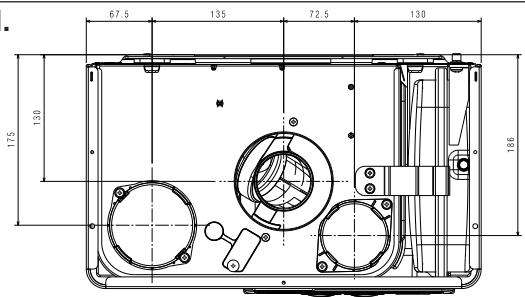
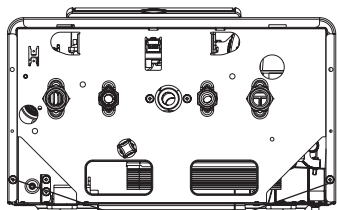
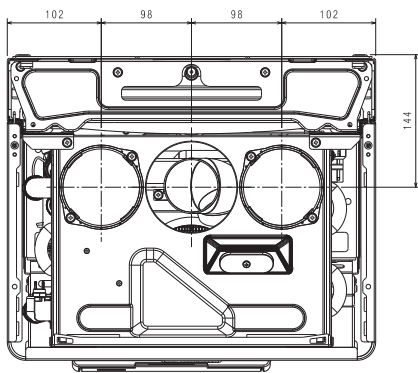


fig. 12

28 C.S.I.



A

fig. 14

- [EN] A - COMPENSATION TAP
B - PRESSURE TUBE
C - SAFETY CAP
D - FASTON CONNECTORS
E - MAXIMUM POWER ADJUSTING NUT
F - ALLEN SPANNER FOR ADJUSTING THE DHW MINIMUM
- [FR] A - PRISE DE COMPENSATION
B - PRISE DE PRESSION EN AVAL DU ROBINET DE GAZ
C - CAPUCHON DE PROTECTION
D - RACCORDEMENTS FASTON
E - ÉCROU DE RÉGLAGE DE LA PUISSANCE MAXIMUM
F - VIS A SIX PANS CREUX POUR LE REGLAGE DU MINIMUM SANITAIRE
- [ES] A - TOMA DE COMPENSACIÓN
B - TOMA DE PRESIÓN SITUADA DESPUÉS DE LA VÁLVULA GAS
C - CAPUCHÓN DE PROTECCIÓN
D - CONEXIONES FASTON
E - TUERCA DE REGULACIÓN MÁXIMA POTENCIA
F - TORNILLO ALLEN PARA LA REGULACIÓN DEL MÍNIMO SANITARIO

24 C.S.I.

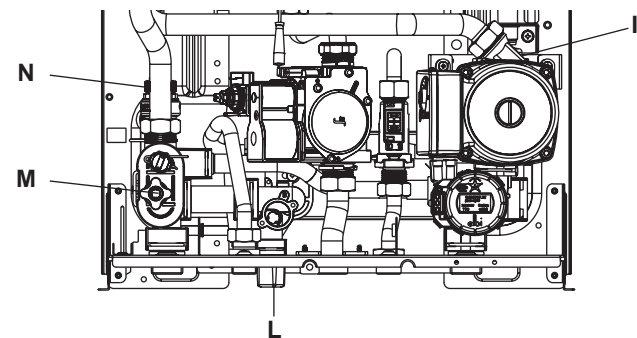


fig. 13

28 C.S.I.

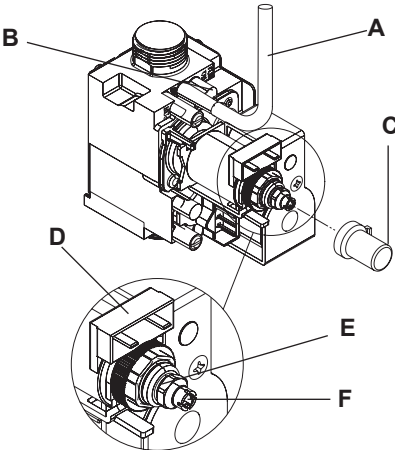
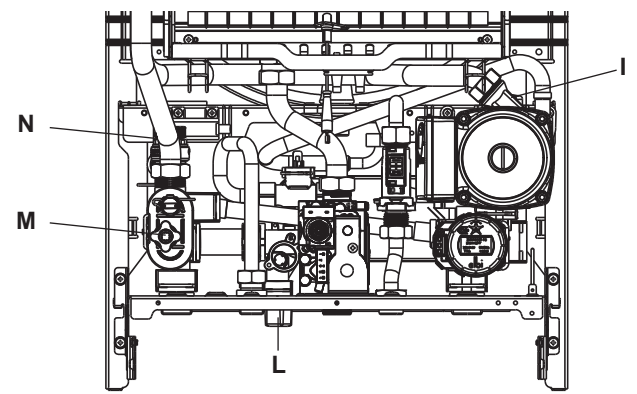
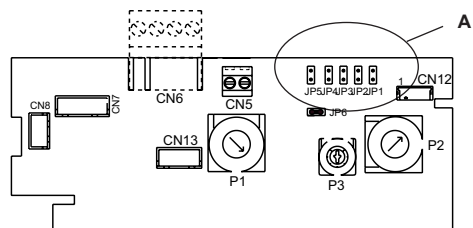


fig. 15



[EN]

JP1 Bridge to enable function calibration

JP2 Bridge to adjust maximum heating

JP3 Bridge to select MTN-LPG

[FR]

JP1 Shunt activation fonction de réglage

JP2 Shunt réglage de chauffage maximum

JP3 Shunt sélection MTN-GPL

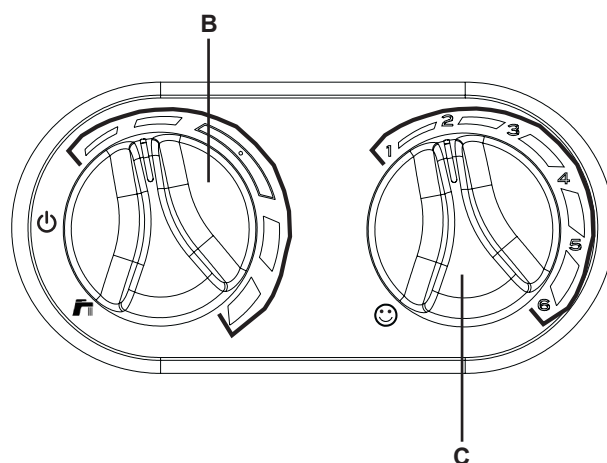
[ES]

JP1 Puente habilitación función regulación

JP2 Puente regulación de la máxima calefacción

JP3 Puente selección MTN - GLP

fig. 16



[EN] **B** - MIN heating minimum calibration

C - MAX heating maximum calibration

[FR] **B** - MIN. réglage de chauffage minimum

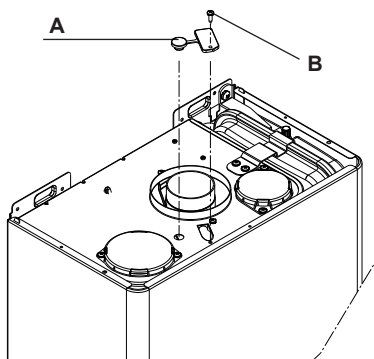
C - MAX. réglage de chauffage maximum

[ES] **B** - MÍN regulación mínima calefacción

C - MÁX regulación máxima calefacción

fig. 17

24 C.S.I.



[EN]

A cover - **B** screw

[FR]

A couvercle - **B** vis

[ES]

A tapa - **B** tornillo

28 C.S.I.

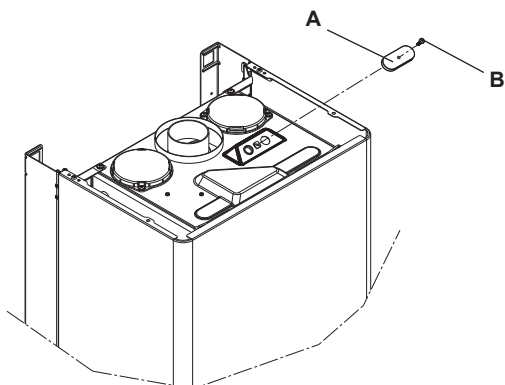
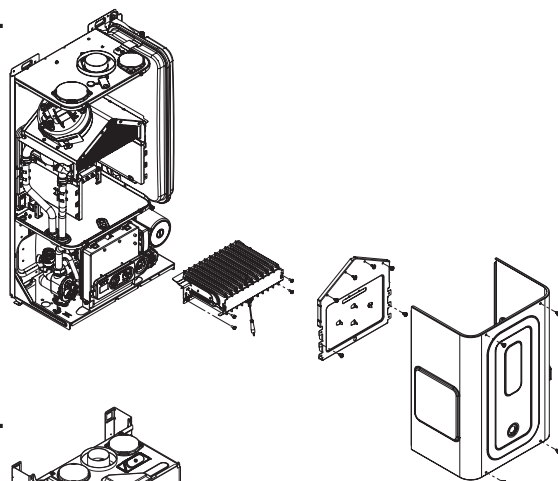


fig. 18

24 C.S.I.



28 C.S.I.

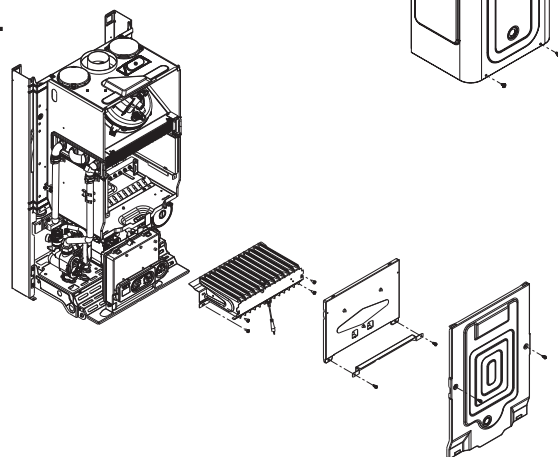
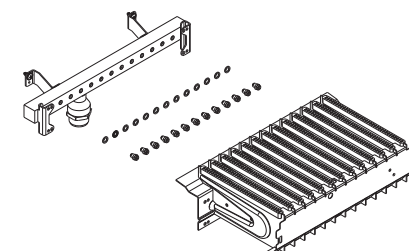


fig. 19



				EUROPEAN DIRECTIVE 2009/142/EC	
IP					
N.					
230 V ~ 50 Hz		Qn =			D: l/min
 Pmw = bar T= °C		Pn =			NOx:
 Pms = bar T= °C					

[EN] SERIAL NUMBER PLATE

-  Domestic hot water operation
-  Heating function
- Qn** Nominal capacity
- Pn** Nominal power
- IP** Protection level
- Pmw** Domestic hot water maximum pressure
- Pms** Heating maximum pressure
- T** Temperature
- D** Specific capacity
- NOx** NOx Value class

[FR] PLAQUE D'IMMATRICULATION

-  Fonction sanitaire
-  Fonction chauffage
- Qn** Débit thermique
- Pn** Puissance thermique
- IP** Degré de protection
- Pmw** Pression d'exercice maximum sanitaire
- Pms** Pression maximum chauffage
- T** Température
- D** Débit spécifique
- NOx** Classe NOx

[ES] TARJETA DE LA MATRÍCULA

-  Función sanitaria
-  Función calefacción
- Qn** Potencia máxima nominal
- Pn** Potencia máxima útil
- IP** Grado de protección
- Pmw** Presión máxima agua sanitaria
- Pms** Presión máxima calefacción
- T** Temperatura
- D** Caudal específico
- NOx** Clase NOx

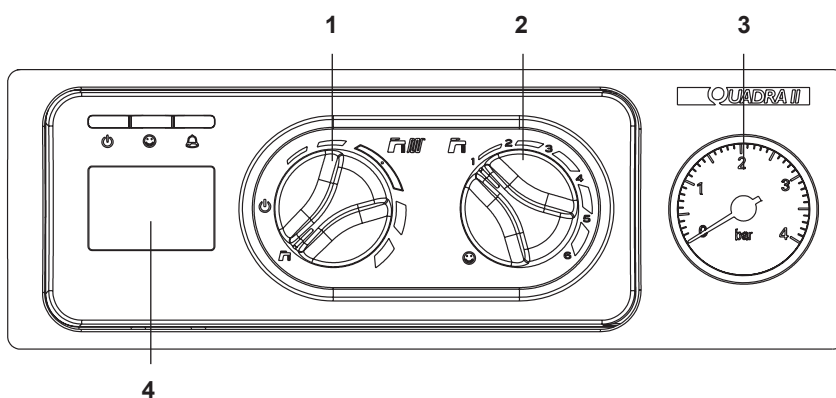


fig. 1a

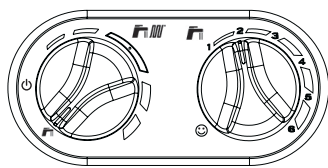


fig. 2a

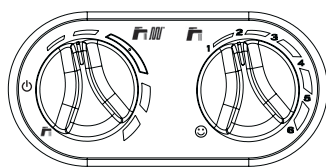


fig. 2b



fig. 3a

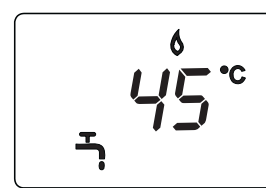


fig. 4a

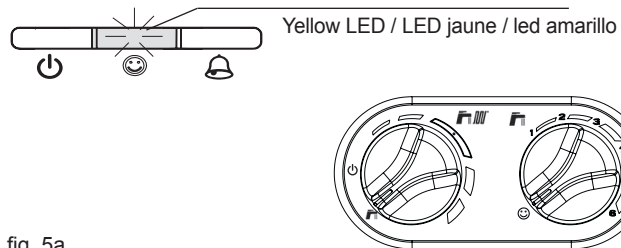


fig. 5a

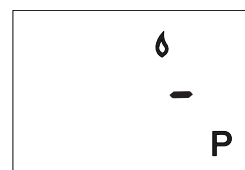


fig. 5b

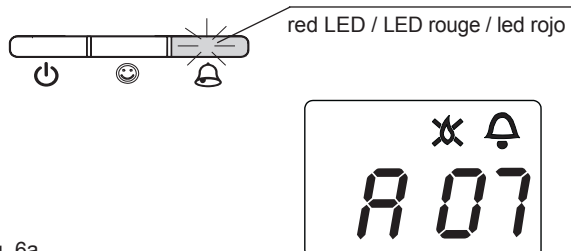


fig. 6a

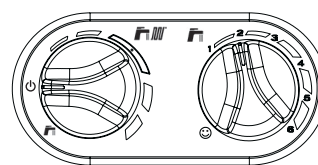
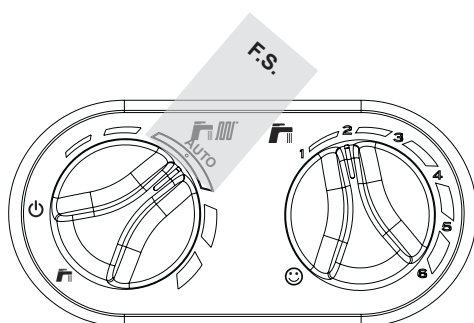


fig. 6b



[EN] F.S. = S.A.R.A. Function
 [FR] F.S. = Fonction S.A.R.A.
 [ES] F.S. = Función S.A.R.A.

fig. 7a

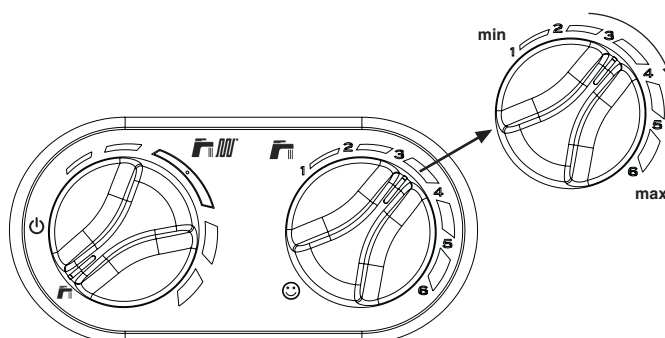


fig. 8a

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.

