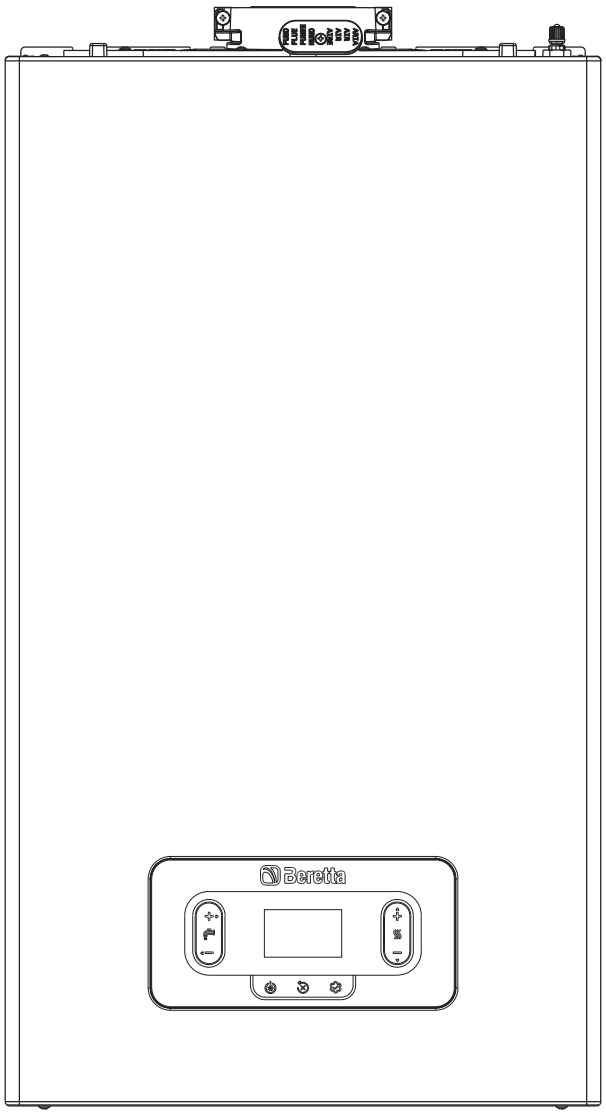
Installer and user manual

# MYNUTE EVO X




EN **INSTALLER AND USER MANUAL**

RO **MANUAL DE INSTALARE SI UTILIZARE**

ES **MANUAL DEL INSTALADOR Y USUARIO**

| EN | | |
|---|---|---|
| 1 | Warnings and safety | 3 |
| 2 | Description | 3 |
| 3 | Technical data | 4 |
| 4 | Installation | 7 |
| 5 | Commissioning | 12 |
| 6 | Maintenance and cleaning | 18 |
| 7 | Control panel | 23 |
| 8 | User instructions | 24 |
| 9 | General section | 75 |
| 10 | Setting password, access and parameter modification | 81 |

| RO | | |
|---|---|---|
| 1 | Avertismente și măsuri de siguranță | 27 |
| 2 | Descriere | 27 |
| 3 | Date tehnice | 28 |
| 4 | Instalare | 31 |
| 5 | Punerea în funcțiune | 36 |
| 6 | Întreținere și curățare | 42 |
| 7 | Panou de comandă | 47 |
| 8 | Instrucțiuni de utilizare | 48 |
| 9 | Secțiunea generală | 75 |
| 10 | Introducerea password, accesul și modificarea parametrilor | 81 |

| ES | | |
|---|---|---|
| 1 | Advertencias y seguridades | 51 |
| 2 | Descripción | 51 |
| 3 | Datos técnicos | 52 |
| 4 | Instalación | 55 |
| 5 | Puesta en servicio | 59 |
| 6 | Mantenimiento y limpieza | 66 |
| 7 | Panel de mandos | 71 |
| 8 | Instrucciones de uso | 72 |
| 9 | Sección general | 75 |
| 10 | Configuración de password, acceso y modificación de parámetros | 81 |


**MYNUTE EVO X C** boiler complies with basic requirements of the following Directives:
- Regulation (UE) 2016/426
- 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
- Directive 2009/125/EC Ecodesign for energy-using appliances
- Regulation (EU) 2017/1369 Energy labeling
- Delegated Regul. (EU) No. 811/2013
- Delegated Regul. (EU) No. 813/2013
- UNI/TS 11854 standard.

CE 0476

Centrala termică **MYNUTE EVO X C** respectă cerinţele de bază ale următoarelor directive:
- Regulamentul (UE) 2016/426
- Directiva de eficienţă: Articolul 7(2) şi anexa III din directiva 92/42/CEE
- Directiva de compatibilitate electromagnetică 2014/30/UE
- Directiva 2014/35/UE privind echipamentele de joasă tensiune
- Directiva 2009/125/UE privind cerinţele de proiectare ecologică aplicabile aparatelor consumatoare de energie
- Regulamentul (UE) 2017/1369 Etichetarea energiei
- Reglementare delegată (UE) nr. 811/2013
- Reglementare delegată (UE) nr. 813/2013
- Standardul UNI/TS 11854.

CE 0476

La caldera **MYNUTE EVO X C** cumple con los requisitos básicos de las siguientes Directivas:
- Reglamento (UE) 2016/426
- 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
- Directiva 2009/125/CE Diseño ecológico para aparatos que consumen energía
- Reglamento (UE) 2017/1369 Etiquetado energético
- Reglam. Delegado (UE) N. 811/2013
- Reglam. Delegado (UE) N. 813/2013
- Norma UNI/TS 11854.

CE 0476

**WARNING**
This instructions manual contains data and information for both the user and the installer. Specifically, note that the user, for the use of the appliance, must refer to chapters: Warnings and safety • Commissioning • Maintenance.

The user must not perform operations on the safety devices, replacing parts of the product, tamper with or attempt to repair the appliance. These operations must be entrusted exclusively professionally qualified personnel.

The manufacturer is not liable for any damage caused by the non-observance of the above and/or the failure to comply with the regulations.

**AVERTISMENT**
Prezentul manual de instrucţiuni conţine date şi informaţii destinate atât utilizatorului, cât şi instalatorului. În mod specific, reţineţi că utilizatorul, pentru utilizarea aparatului, trebuie să se refere la capitole: Avertismente şi măsuri de siguranţă • Punerea în funcţiune • Întreţinere.

Utilizatorul nu trebuie să intervină asupra dispozitivelor de siguranţă şi nici să înlocuiască părţi ale produsului, să desfacă sau să încerce să repare aparatul. Aceste operaţii trebuie să fie încredinţate exclusiv unor persoane calificate profesional.

Producătorul nu îşi asumă răspunderea pentru eventualele daune cauzate de nerespectarea indicaţiilor de mai sus şi/sau a normelor în vigoare.

**ADVERTENCIA**
Este manual contiene datos e información destinados tanto al usuario como al instalador. Específicamente, el usuario debe prestar atención a los capítulos: Advertencias y seguridad • Puesta en servicio • Mantenimiento.

El usuario no debe intervenir en los dispositivos de seguridad, sustituir partes del producto, alterar o intentar reparar el aparato. Estas operaciones deben solicitarse exclusivamente a personal profesional cualificado.

El fabricante no es responsable de los eventuales daños causados por el incumplimiento de cuanto anteriormente expresado.

| RANGE RATED | |
|---|---|
| EN | This boiler can be adapted to the heat requirements of the system, and in fact it is possible to set the range rated parameter as shown in the specific paragraph. After setting the desired output report the value in the table on the back cover of this manual (page 107), for future references. |
| RO | Această centrală termică poate fi adaptată la cerinţele de căldură ale sistemului şi, de fapt, este posibil să se seteze parametrul cu valoarea nominală, aşa cum se arată în paragraful respectiv. După setarea puterii dorite, reportaţi valoarea în tabelul de pe coperta din spate a acestui manual (pag. 107), pentru referinţe viitoare. |
| ES | Esta caldera puede adaptarse a los requisitos de calefacción del sistema, es posible cambiar el flujo termico máximo en la calefacción central. Para la calibración, consultar el capítulo “Regulaciones”. Después de ajustarel flujo termico deseado, apunte el valor en la tabla de la contraportada de este manual (pag. 107) para futuras referencias. |




| | |
|---|---|
| EN | Register the product: scan the QR code or go to “www.myeasycomfort.com” |
| RO | Scanați codul QR pentru a vă înregistra produsul “www.myeasycomfort.com” |
| ES | Registrar el producto: escanea el código QR o accede a “www.myeasycomfort.com” |

# 1 WARNINGS AND SAFETY

⚠ The boilers manufactured in our factories are checked even in the smallest details in order to protect users and installers against possible injury. After working on the product, qualified personnel must check the electrical wiring, in particular the stripped part of leads, which must not protrude from the terminal board and avoiding possible contact with live parts of the leads themselves.

⚠ This manual is an integral part of the product: make sure it is always kept with the appliance, even if the latter 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 Centre for a new copy.

⚠ This appliance should not be operated by children under the age of 8, people with reduced physical, sensory or mental capacities, or inexperienced people who are not familiar with the product, unless they are given close supervision or instructions on how to use it safely and are made aware by a responsible person of the dangers its use might entail. Children must not play with the appliance. It is the user's responsibility to clean and maintain the appliance. Children should never clean or maintain it unless they are supervised.

⚠ The boiler is suitable for use with group H and/or group E fuel gases and mixtures of natural gas and hydrogen up to 20% by volume.

⚠ Boiler installation and any other assistance and maintenance operation must be carried out by qualified personnel according to the current regulations and in compliance with UNI 7129-7131 and updates.

⚠ Boiler maintenance must be performed at least once a year and scheduled in good time with the Technical Service Centre.

⚠ The installer must instruct the user about how the appliance works, and the essential safety rules.

⚠ The user must respect the warnings given in this manual.

⚠ This boiler is intended for the use for which it was expressly designed. The manufacturer accepts no contractual or non-contractual liability for any damage or harm caused to people, animals and property due to installation, adjustment and maintenance errors or to improper use.

⚠ After removing the packaging, make sure the contents are in good condition 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 disclaims liability for any damage caused by the intervention of the safety valve.

⚠ Dispose of all the packaging materials in the relative containers at the corresponding collection centres.

⚠ When disposing of waste, be careful not to harm human health or employ procedures or methods which may damage the environment.

At the end of its life, the product should be not be disposed of as solid urban waste, but rather it should be handed over to a differentiated waste collection centre.

⚠ **Before connecting the "Hi, Comfort T300" device, it is necessary to correctly set P801=2 (in the P8 CONNECTIVITY menu) to avoid communication error problems (see "8.11 Connectivity Menu").**

During installation, the user must be informed that:
- in the event of water leakage, the water supply must be shut off and the Technical Assistance Centre must be notified without delay
- the operating pressure of the hydraulic system must be checked regularly to ensure it is higher than 1 bar. If necessary, restore pressure by opening the filling tap (the operating pressure of the hydraulic system must be checked regularly to ensure it is higher than 1 bar. If necessary, restore pressure by opening the filling tap (**section 9 - see "Boiler layout"**)
- wait for the pressure to increase: check on the boiler display that the value reaches 1-1.5 bar; then close the filling tap (**section 9 - see "Boiler layout"**).

If the boiler is not used for a long time, you are advised to carry out the following operations:
- set the device to OFF and the main switch of the system to 'off'
- close the gas and water taps on both the heating and domestic hot water circuits
- empty the heating and DHW system if there is a risk of freezing.

For reasons of safety remember that:

⛔ It is forbidden to activate electric devices or appliances such as switches, household appliances and so on if you notice a smell of fuel or unburnt fuel. In this case:
- ventilate the room by opening the doors and windows;
- close the fuel shut-off device;
- arrange for the Technical Assistance Centre or professionally qualified personnel to intervene promptly.

⛔ It is forbidden to touch the appliance while barefoot or if parts of your body are wet.

⛔ It is strictly prohibited to carry out any technical or cleaning work before disconnecting the appliance from the power supply by placing the boiler to "OFF" and the also setting the main switch of the system to "OFF".

⛔ Do not modify the safety or adjustment devices without the manufacturer's authorisation and precise instructions.

⛔ It is forbidden to pull, detach or twist the electrical cables from the appliance, even if it is disconnected from the mains supply.

⛔ Do not cover or reduce the size of the ventilation openings in the room where the boiler is installed.

⛔ It is forbidden to leave flammable containers and substances in the room where the appliance is installed.

⛔ It is forbidden to leave the packaging material within children's reach, as it may be a potential source of danger. Dispose of it responsibly, in accordance with the legislation in force.

⛔ It is forbidden to obstruct the condensate drain outlet. The condensate drain pipe should be facing the discharge pipe, preventing the formation of further drain pipes.

⛔ It is forbidden to intervene in any way on the gas valve.

⛔ It is forbidden to intervene on sealed elements.

# 2 DESCRIPTION

**MYNUTE EVO X** boilers have a new ACC (active combustion control) combustion control system. This innovative control system, developed by Riello, guarantees functionality, efficiency and low emissions in all circumstances. The ACC system uses an ionization sensor immersed in the burner flame which, through its information, allows the control board to act on the gas valve that regulates the fuel. This sophisticated control system allows self-regulation of combustion, eliminating the need for initial calibration of the gas valve. The ACC system is able to adapt the boiler to operate with different gas compositions, different pipe lengths and different altitudes (within the expected design limits). The ACC system is also able to carry out a self-diagnosis which blocks the burner before exceeding emission thresholds higher than the limits allowed by the regulations.

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

Section destined for user also.

⚠ **WARNING** = for actions requiring special care and adequate preparation.

⛔ **PROHIBITED** = for actions THAT MUST NOT be performed.

# 3 TECHNICAL DATA

| DESCRIPTION | | | UM | 25C | | 30C | | 35C | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| **Heating** | Rated heat input | | kW-kcal/h | 20,00-17.200 | | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | |
| | Nominal heat output (80°/60°) | | kW-kcal/h | 19,53-16.799 | | 24,42-20.997 | | 29,28-25.181 | |
| | Nominal heat output (50°/30°) | | kW-kcal/h | 21,31-18.323 | | 26,51-22.799 | | 31,75-27.302 | |
| | Reduced heat input | | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| | Reduced heat output (80°/60°) | | kW-kcal/h | 2,34-2.009 | - | 2,87-2.465 | 3,30-2.841 | 3,36-2.891 | - |
| | Reduced heat output (50°/30°) | | kW-kcal/h | 2,57-2.213 | - | 3,19-2.743 | 3,65-3.142 | 3,71-3.191 | - |
| | Nominal Range Rated heat input (Qn) | | kW-kcal/h | 20,00-17.200 | | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | |
| | Minimum Range Rated heat input (Qm) | | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| **DHW** | Rated heat input | | kW-kcal/h | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | | 34,90-30.014 | |
| | Nominal heat output (*) | | kW-kcal/h | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | | 34,90-30.014 | |
| | Reduced heat input | | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| | Reduced heat output (*) | | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| Useful efficiency Pn max - Pn min (80°/60°) | | | % | 97,7-93,5 | | 97,7-95,5 | | 97,6-96,0 | |
| Combustion efficiency | | | % | 98,0 | | 97,9 | | 97,8 | |
| Useful efficiency Pn max - Pn min (50°/30°) | | | % | 106,5-102,9 | | 106,0-106,3 | | 105,8-106,0 | |
| Useful efficiency 30% Pn max (30° return) | | | % | 109,7 | | 109,6 | | 109,7 | |
| Efficiency at average P Range Rated (80°/60°) | | | % | 97,9 | | 98,3 | | 98,0 | |
| Efficiency at average P Range Rated 30% (30° return) | | | % | 109,8 | | 109,5 | | 109,7 | |
| Total electric power (max power HEATING - DHW.) | | | W | 73-87 | | 74-87 | | 87-110 | |
| Circulator electric power (1.000 l/h) | | | W | 43 | | 43 | | 43 | |
| **Category • Country of destination** | | | | II2HY203P • (+) | | II2HY203P • (+) | | II2HY203P • (+) | |
| Power supply voltage | | | V-Hz | 230-50 | | 230-50 | | 230-50 | |
| Protection level | | | IP | X5D | | X5D | | X5D | |
| Heat loss on shut-down | | | W | 30 | | 35 | | 35 | |
| Losses at the flue with burner off - on | | | % | 0,09-2,04 | | 0,08-2,07 | | 0,07-2,17 | |
| **Heating operation** | | | | | | | | | |
| Maximum pressure | | | bar | 3 | | 3 | | 3 | |
| Minimum pressure for standard operation | | | bar | 0,25÷0,45 | | 0,25÷0,45 | | 0,25÷0,45 | |
| Maximum temperature | | | °C | 90 | | 90 | | 90 | |
| Selection field of heating $H_2O$ temperature | | | °C | 40-80 (high)<br>20-45 (low) | | 40-80 (high)<br>20-45 (low) | | 40-80 (high)<br>20-45 (low) | |
| Pump: maximum discharge head available for the system | | | mbar | 450 | | 450 | | 450 | |
| at a flow rate of | | | l/h | 1.000 | | 1.000 | | 1.000 | |
| Membrane expansion vessel | | | l | 9 | | 9 | | 9 | |
| Expansion tank pre-loading (heating) | | | bar | 1 | | 1 | | 1 | |
| **DHW operation** | | | | | | | | | |
| Maximum pressure - Minimum pressure | | | bar | 8 - 0,5 | | 8 - 0,5 | | 8 - 0,5 | |
| Quantity of hot water | with Δt 25° C | | l/min | 14,3 | | 17,2 | | 20,0 | |
| | with Δt 30° C | | l/min | 11,9 | | 14,3 | | 16,7 | |
| | with Δt 35° C | | l/min | 10,2 | | 12,3 | | 14,3 | |
| DHW minimum output | | | l/min | 2 | | 2 | | 2 | |
| Selection field of DHW $H_2O$ temperature | | | °C | 37-60 | | 37-60 | | 37-60 | |
| Flow regulator | | | l/min | 10 | | 12 | | 14 | |
| **Gas pressure** | | | | | | | | | |
| Nominal natural gas pressure (G20 - I2H) | | | mbar | 20 | - - | 20 | - - | 20 | - - |
| Nominal MTN-H pressure (G20.2 - I2Y20) | | | mbar | - | 20 - | - | 20 - | - | 20 - |
| Nominal LPG pressure (G31-I3P) | | | mbar | - | - 37 | - | - 37 | - | - 37 |
| **Heating flow rate** | | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| Air flow rate | | | $Nm^3/h$ | 24,804 | 24,819 | 31,005 | 31,317 | 37,206 | 37,581 |
| Flue gas flow rate | | | $Nm^3/h$ | 26,811 | 26,370 | 33,513 | 33,256 | 40,216 | 39,908 |
| Mass flue gas flow rate (max-min) | | | g/s | 9,267-1,158 | 9,297-1,162 | 11,584-1,390 | 11,726-1,627 | 13,900-1,622 | 14,072-1,627 |
| **DHW flow rate** | | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| Air flow rate | | | $Nm^3/h$ | 31,005 | 31,024 | 37,206 | 37,581 | 43,284 | 43,719 |
| Flue gas flow rate | | | $Nm^3/h$ | 33,513 | 32,963 | 40,216 | 39,908 | 46,784 | 46,426 |
| Mass flue gas flow rate (max-min) | | | g/s | 11,584-1,158 | 11,621-1,162 | 13,900-1,390 | 14,072-1,627 | 16,171-1,622 | 16,370-1,627 |
| **Fan performance** | | | | | | | | | |
| Residual discharge head of concentric pipes 0.85 m | | | Pa | 60 | | 60 | | 60 | |
| Residual discharge head of separate pipes 0.5 m | | | Pa | 180 | | 195 | | 195 | |
| Residual discharge head of boiler without pipes | | | Pa | 186 | | 199 | | 199 | |
| Nox | | | | class 6 | | class 6 | | class 6 | |
| **Maximum permissible emission value (**)** | | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| **Qn-Qr** | CO (0% $O_2$) less than | | p.p.m. | 230-15 | 250-20 | 200-15 | 250-20 | 240-15 | 240-20 |
| | $CO_2$ (***) | | % | 8,8-8,8 | 10,0-10,0 | 8,8-8,8 | 9,9-10,0 | 8,8-8,8 | 9,9-10,0 |
| | NOx (0% $O_2$) less than | | p.p.m. | 40-30 | 50-50 | 30-30 | 40-40 | 30-30 | 40-40 |
| | Flue gas T | | °C | 79-60 | 78-60 | 71-57 | 70-57 | 82-60 | 70-57 |
| **$O_2$ value relative to the 20% hydrogen mixture** | **Qmax** | max | % | 2,4 | | 2,4 | | 2,4 | |
| | | nominal | % | 4,3 | | 4,3 | | 4,3 | |
| | | min | % | 6,2 | | 6,2 | | 6,2 | |
| | **Qmin** | max | % | 2,4 | | 2,4 | | 2,4 | |
| | | nominal | % | 4,3 | | 4,3 | | 4,3 | |
| | | min | % | 6,2 | | 6,2 | | 6,2 | |

(*) Average value of various hot water operating conditions

(**) Test carried out with Ø60-100 concentric pipe, length 0.85m. - in heating, water temperature 80-60°C - values measured with the casing completely closed. Depending on the type of flue system, CO values may differ from those declared. If the level exceeds 500 ppm, urgently request intervention from the Technical Assistance Service.

(***) Tolerance $CO_2$= ±1%

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

The data expressed must not be used to certificate the system; for certification use the data indicated in the “System handbook” measured during first ignition.

| PARAMETERS | UM | METHANE GAS (G20) | | | LPG (G31) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lower Wobbe index (at 15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | | | 70,69 | | |
| Net calorific value | MJ/m³S | 34,02 | | | 88 | | |
| Nominal supply pressure | mbar (mm $H_2O$) | 20 (203,9) | | | 37 (377,3) | | |
| Minimum supply pressure | mbar (mm $H_2O$) | 13 (132,6) | | | - | | |
| | | **25C** | **30C** | **35C** | **25C** | **30C** | **35C** |
| Burner: diameter/length | mm | 70/80,5 | 70/95 | 70/95 | 70/80,5 | 70/95 | 70/95 |
| Maximum gas flow rate (heating) | Sm³/h | 2,12 | 2,64 | 3,17 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 1,55 | 1,94 | 2,33 |
| Maximum gas flow rate (DHW) | Sm³/h | 2,64 | 3,17 | 3,69 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 1,94 | 2,33 | 2,71 |
| Minimum gas flow rate (heating) | Sm³/h | 0,26 | 0,32 | 0,37 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 0,19 | 0,27 | 0,27 |
| Minimum gas flow rate (DHW) | Sm³/h | 0,26 | 0,32 | 0,37 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 0,19 | 0,27 | 0,27 |
| Maximum number of fan rotations (heating) | rpm | 6.300 | 6.200 | 7.400 | 6.100 | 5.800 | 7.100 |
| Maximum number of fan rotations (DHW) | rpm | 7.900 | 7.400 | 8.600 | 7.600 | 7.100 | 8.200 |
| Minimum number of fan rotations (heating - DHW) | rpm | 1.200 | 1.200 | 1.300 | 1.250 | 1.250 | 1.250 |
| Max. nr. of fan rotations (heating) in C(10)3 configuration (Ø80/125 ● Ø80-80) | rpm | 6.500 | 6.400 | 7.600 | - | - | - |
| Max. nr. of fan rotations (DHW) in C(10)3 configuration (Ø80/125 ● Ø80-80) | rpm | 8.100 | 7.600 | 8.600 | - | - | - |
| Min. nr. of fan rotations (heating-DHW) in C(10)3 configuration (Ø80/125 ● Ø80-80) | rpm | 2.100 | 2.200 | 2.200 | - | - | - |

**NOTE:** in the first 10 hours of burner operation, the minimum will never go below 1400 rpm (for both the 25 and 35kW); 1600 rpm if LPG.

| Description | Boiler type MYNUTE EVO X | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **25C** | **30C** | **35C** | **25C** | **30C** | **35C** | **25C** | **30C** | **35C** |
| **Technical data for typical installations:** | **C4** | | | **C6** | | | **C8** | | |
| Temperature of combustion products @ Nominal heat output (at 80/60° C) - [°C] | 63 | 62,2 | 63,8 | 63,5 | 64,2 | 63,9 | 49,7 | 55,2 | 56,3 |
| Mass flow rate [kg/h] @ Nominal heat output [kW] | 2,759 | 3,158 | 3,823 | 2,743 | 3,365 | 4,089 | 2,833 | 3,2618 | 3,944 |
| Nominal heat output [kW] | 25,8 | 30,15 | 35,67 | 25,55 | 30,96 | 38,4 | 26,46 | 31,02 | 36,82 |
| Overtemperature of the flue gases [°C] | 115 | | | | | | | | |
| Temperature of the flue gases at minimum heat output [°C] | 35,6 | 37,2 | 39,5 | 57,6 | 58,5 | 60,1 | 35,8 | 36,6 | 37,4 |
| Mass flow rate [kg/h] @ Minimum heat output [kW] | 0,545 | 0,588 | 0,694 | 0,305 | 0,360 | 0,422 | 1,036 | 1,064 | 1,187 |
| Minimum heat output [kW] | 5,14 | 5,52 | 6,52 | 2,87 | 3,41 | 4 | 9,74 | 9,95 | 11,1 |
| $CO_2$ content @ Nominal heat output [%] | 8,42 | 8,56 | 8,56 | 10,00 | 10,40 | 10,40 | 5,62 | 5,92 | 5,92 |
| $CO_2$ at minimum heat output [%] | 3,12 | 3,06 | 3,04 | 9,08 | 9,12 | 9,26 | 2,65 | 2,52 | 2,56 |
| Loss of minimum permitted pressure (in air feed and flue gas pipe) [Pa] | 4,4 | 8,3 | 8,3 | - | - | - | - | - | - |
| Loss of maximum permitted pressure (in air supply and flue gas pipe) [Pa] | 180 | 195 | 195 | - | - | - | - | - | - |
| Maximum permitted pressure difference between combustion air inlet and flue gas outlet (including wind pressure) [Pa] | - | - | - | 4,4 | 8,3 | 8,3 | - | - | - |
| Maximum permitted combustion air temperature [°C] | - | - | - | 45 | 45 | 45 | - | - | - |
| **C9** | **25C - 30C - 35C** | | | | | | | | |
| Minimum useful diameter of the flue/vertical technical compartment for combustion air supply [mm] | 240 | | | | | | | | |

**Notes**

**C1:** for the installation of the terminals on the wall and roof, refer to the specific instructions contained in the kits
the terminals emerge from separate combustion and air supply circuits within a square area of 50 cm

**C3:** the terminals of the separate combustion and air supply circuits must lie within a square area of 50 cm, and the distance between the surfaces of the two holes must be less than 50 cm

**C4:** the boilers in this configuration, with the relative connection pipes, can be connected to only one natural draught stacke
condensate flow inside the appliance is not permitted

**C5:** the terminals for combustion air supply and the evacuation of flue gases must not be installed on opposite walls of the building

**C6:** condensate flow inside the appliance is permitted
maximum permitted recirculation rate of 10% in windy conditions
the terminals for combustion air supply and the evacuation of flue gases must not be installed on opposite walls of the building
the appliance must not be connected to a common flue (i.e., more than one appliance on a shared flue) operating under positive pressure.

⚠ **This type of configuration is not permitted in some countries; refer to the local regulations in force**

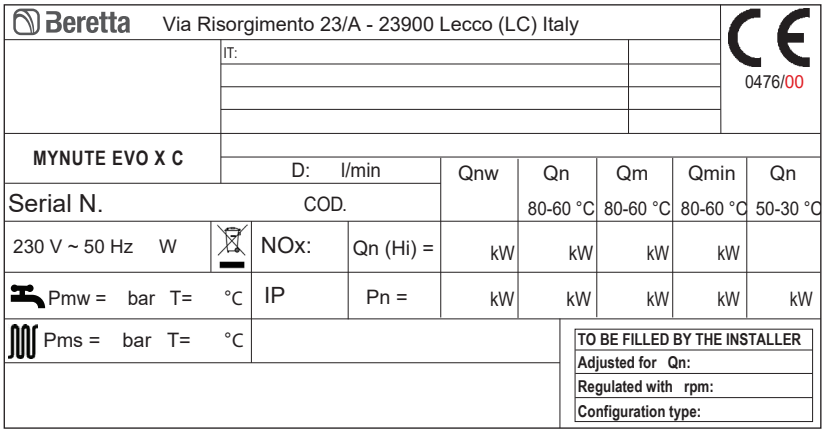
**C8:** condensate flow inside the appliance is not permitted

## 3.1 Erp data

| Parameter | Symbol | 25C | 30C | 35C | Unit |
|---|---|---|---|---|---|
| Seasonal space heating energy efficiency class | - | A | A | A | - |
| Water heating energy efficiency class | - | A | A | A | - |
| Rated heat output | Pnominal | 20 | 24 | 29 | kW |
| Seasonal space heating energy efficiency | ηs | 94 | 94 | 94 | % |
| **Useful heat output** | | | | | |
| At rated heat output and high-temperature regime (*) | P4 | 19,5 | 24,4 | 29,3 | kW |
| At 30% of rated heat output and low-temperature regime (**) | P1 | 6,6 | 8,2 | 9,9 | kW |
| **Useful efficiency** | | | | | |
| At rated heat output and high-temperature regime (*) | η4 | 88,2 | 88,5 | 88,3 | % |
| At 30% of rated heat output and low-temperature regime (**) | η1 | 98,9 | 98,6 | 98,8 | % |
| **Auxiliary electricity consumption** | | | | | |
| At full load | elmax | 30,0 | 31,1 | 44,3 | W |
| At part load | elmin | 12,2 | 13,3 | 13,6 | W |
| In Stand-by mode | PSB | 3,0 | 3,0 | 3,0 | W |
| **Other parameters** | | | | | |
| Stand-by heat loss | Pstby | 30,0 | 35,0 | 35,0 | W |
| Pilot flame energy consumption | Pign | - | - | - | W |
| Annual energy consumption | QHE | 30 | 42 | 45 | GJ |
| Sound power level, indoors | LWA | 48 | 45 | 47 | dB |
| Emissions of nitrogen oxides | NOx | 27 | 20 | 16 | mg/kWh |
| **For combination heaters** | | | | | |
| Declared load profile | | XL | XL | XL | |
| Water heating energy efficiency | ηwh | 85 | 85 | 87 | % |
| Daily electricity consumption | Qelec | 0,173 | 0,138 | 0,102 | kWh |
| Daily fuel consumption | Qfuel | 23,014 | 23,010 | 22,524 | kWh |
| Annual electricity consumption | AEC | 38 | 30 | 22 | kWh |
| Annual fuel consumption | AFC | 17 | 17 | 17 | GJ |

(*) High-temperature regime means 60 °C return temperature at heater inlet and 80 °C feed temperature at heater outlet

(**) Low temperature means for condensing boilers 30 °C, for low-temperature boilers 37 °C and for other heaters 50 °C return temperature (at heater inlet)




| | |
|---|---|
| **Qnw** | DHW nominal output |
| **Qn** | Heating nominal output |
| **Qm** | Heating minimum output (RANGE RATED) |
| **Qmin** | Heating minimum output |
| **Qn (Hi)** | Nominal output (NET Calorific Value) |
| **Pn** | Nominal output |
| **Pms** | Heating maximum operating pressure |
| **Pmw** | DHW maximum operating pressure |
| **T** | Temperature |
| **IP** | Protection level |
| **NOx** | NOx class |
| **D** | Specific output |

# 4 INSTALLATION

## 4.1 Cleaning the system and characteristics of the water

In the case of a new installation or replacement of the boiler, it is necessary to clean the heating system. To ensure the device works well, top up the additives and/or chemical treatments (e.g. anti-freeze liquids, filming agents, etc.) and check the parameters in the table are within the values indicated.

| PARAMETERS | udm | HEATING CIRCUIT WATER | FILLING WATER |
|---|---|---|---|
| pH value | - | 7-8 | - |
| Hardness | °F | - | <15 |
| Appearance | - | - | clear |
| Fe | mg/kg | <0,5 | - |
| Cu | mg/kg | <0,1 | - |

The boiler must be connected to a heating system and a DHW network both sized according to its performance and output.
Before installation, wash all 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 wording on the packaging and by the adhesive label indicating the gas type.

⚠ It is very important to emphasise that, in some cases, flues are pressurised and therefore the joints of the various elements must be airtight.

## 4.2 Installation regulations

Installation must be carried out by qualified personnel in accordance with the following standards:
- UNI 7129-7131, CEI 64-8.

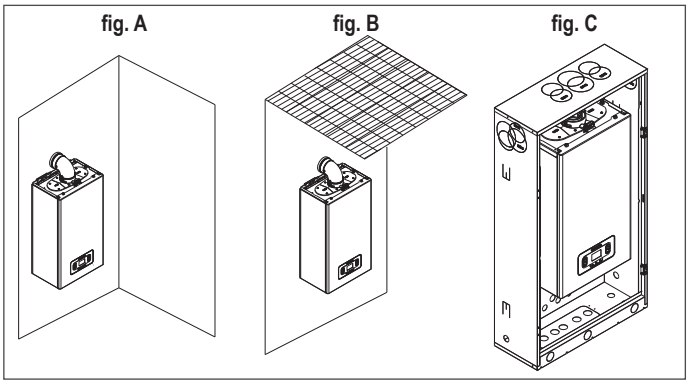
⚠ The use of protective clothing is recommended during the installation of the boiler, to avoid any risk of personal injury.

Always comply with the local regulations of the fire brigade and gas company, and with any possible municipal regulations.

### POSITION

This type C condensing boiler is designed for heating and DHW production and, depending on the type of installation, falls into two categories:
1. boiler type B23P-B53P: forced open installation, with flue gas discharge pipe and combustion air intake from the installation area. If the boiler is not installed outdoors, an air intake point in the installation area is compulsory;
2. boiler type C(10)3; C13,C13x; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x; C93,C93x: sealed chamber appliance with smoke evacuation pipe and combustion air intake from outside. An air intake point in the installation area is not required.

The appliance can be installed indoors (**fig. A**) or outdoors, but in a partially protected place (**fig. B**), where it is not directly exposed to the infiltration of rain, snow or hail. The temperature range in which it can operate is: >0°C to +60°C.
The boiler can also be installed outdoors in the specific built-in unit (**fig. C -** for dedicated instructions refer to what is indicated in the specific kit).




### ANTI-FREEZE SYSTEM

The boiler comes as standard with an automatic anti-freeze system, which activates when the temperature of the primary circuit water drops below 5°C. This system is always active and provides protection for the boiler up to an air temperature in the installation area of >0°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. a lack of gas or electricity, or the intervention of a safety device) therefore deactivates the protection.

If the appliance is left without power for long periods in areas where temperatures below 0°C may occur, and it is not intended to drain the heating system, it is recommended to add a good-quality (propylene-based) antifreeze fluid to the primary circuit to ensure frost protection. 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.

⚠ Comply with national and local regulations regarding the use of glycol-based solutions.

For the DHW part, we recommend you drain the circuit.

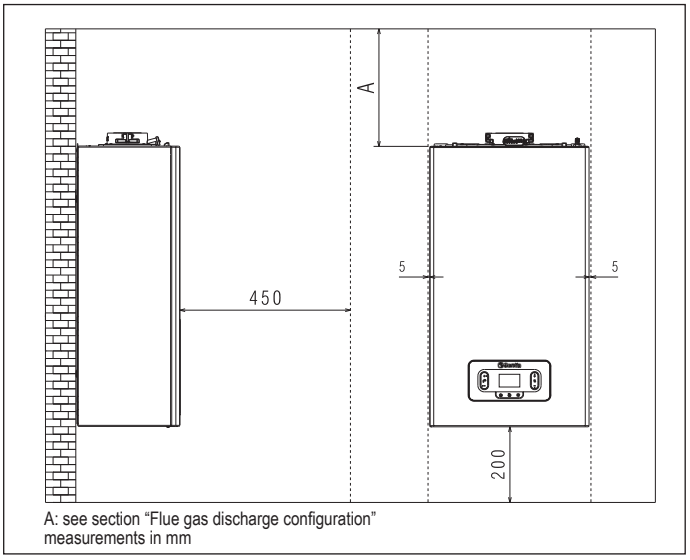
When the boiler is installed in a place where there is a danger of frost, with outdoor air temperatures below >0°C, an anti-freeze heater kit - available on request - must be used to protect the sanitary circuit and condensate drain (see catalogue price list), which protects the boiler down to -15°C.

⚠ The assembly of the antifreeze heater kit must only be carried out by authorized personnel, following the instructions contained in the packaging of the kit.

### MINIMUM CLEARANCES

Access the inside of the boiler for routine maintenance tasks, respecting the minimum installation clearances.
When positioning the appliance, bear in mind that:
- it must be installed on a wall that can support its weight
- it must not be placed above a cooker or other cooking device;
- it is forbidden to leave flammable products in the room where the boiler is installed.

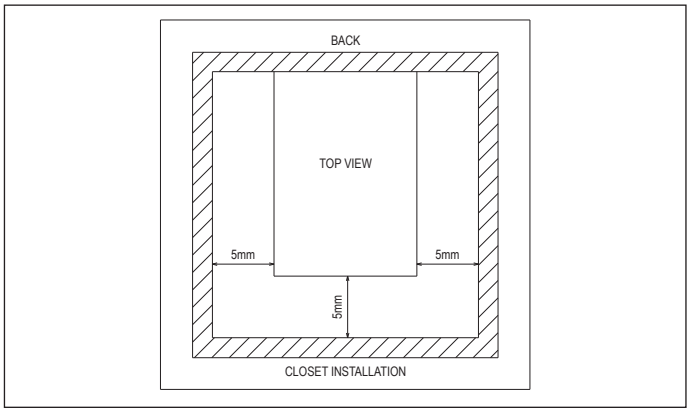
### MINIMUM DISTANCES FOR MAINTENANCE




A: see section “Flue gas discharge configuration”
measurements in mm

### MINIMUM DISTANCES FOR CABINET INSTALLATION

- Observe a safe distance between the wall on which the boiler is installed and hot parts outside it.




## 4.3 Instructions for the condensate discharge connection

This product is designed to prevent the escape of flue gaseous through the condensate drainage pipe with which it is equipped; this is achieved through the use of a special drain-trap located inside the appliance.

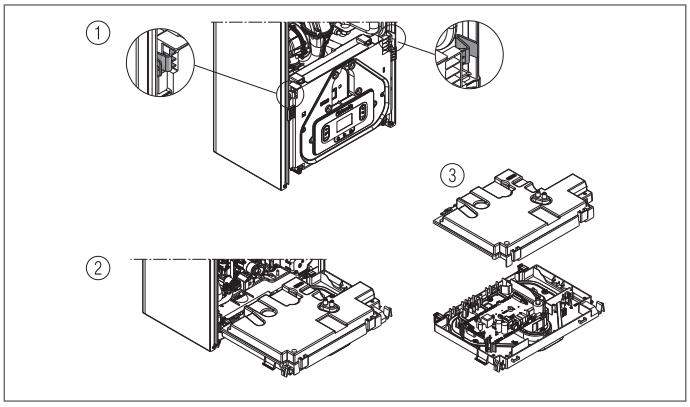
⚠ All the components of the condensate drainage system must be correctly serviced as per the manufacturer's indications, and must not be modified in any way.

The condensate drain outlet system downstream from the appliance must be made in accordance with the relevant legislation and regulations in force; this is the responsibility of the installer. The system must be sized and installed so as to ensure the correct evacuation of the condensate produced by the appliance and/or collected by the flue gas evacuation systems. All the system components must be made to the highest standards, using materials able to withstand the long-term mechanical, thermal and chemical stress created by the condensate.

**Note:** if the condensate drain outlet system is exposed to the risk of freezing temperatures, always ensure a suitable level of pipe insulation and consider increasing the diameter of the pipe itself.

The pipe must slope sufficiently to prevent the condensate from stagnating and guarantee it is correctly drained off. There must be an examinable disconnection between the condensate drain outlet pipe of the appliance and the condensate drain outlet system.

## 4.4 Access to electrical parts

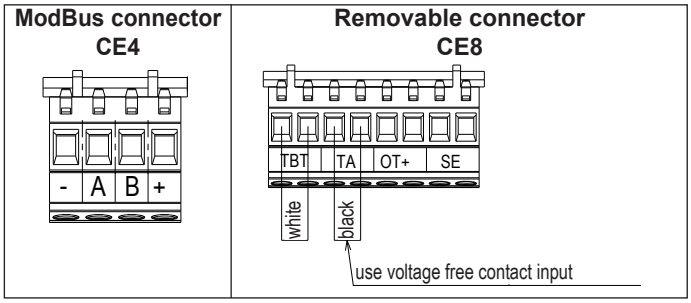



## 4.5 Electrical wiring

**Low voltage connections**

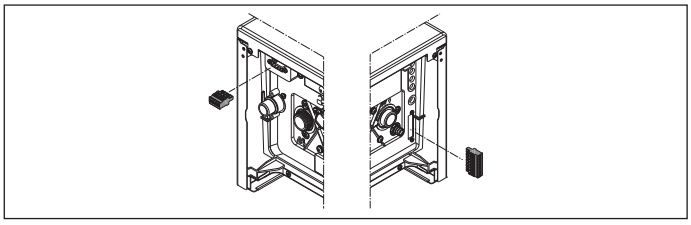
Make the low voltage connections as follows:

- use the connectors supplied:
  - ModBus 4-pole connector for the BUS 485 signal (- A B +)
  - 8-pole connector for TBT - TA - OT+ - SE signals




| | | |
|---|---|---|
| **CE4** | (- A B +) | Bus 485 |
| **CE8** | TBT | Low temperature thermostat |
| | TA | Room thermostat (contact without voltage) |
| | OT+ | Open therm |
| | SE | Outdoor temperature sensor |

- make the electrical connections using the desired connector as shown in the detail drawing
- after making the connections, insert the connector in its counterpart.



⚠ It is recommended to use conductors with wire cross-sections from a minimum of 0.35mm² to a maximum of 1.5mm². To connect the BUS 485 it is recommended to use the shielded cable if the signal passes near other electrical conductors or mains voltage conductors (230V).

⚠ In case of a TA or TBT connection, remove the relative jumpers on the terminal board.

**NOTE:** when connecting an OT+ remote control to the system, if the parameter P803= 1 (SERVICE), the boiler display shows the following screen:




**NOTE:** full compatibility with third-party OpenTherm devices is not guaranteed.

Please note that, if OT+ remote control connected:

- it is no longer possible to set the boiler OFF/WINTER/SUMMER status (which can now be set via the OT+ remote control)
- it is no longer possible to set the DHW setpoint (which can now be set via the OT+ remote control)
- the combination of buttons **A+B** remains active in order to set the COMFORT function
- the DHW setpoint value (I005) is displayed in the INFO menu
- the heating setpoint value calculated by remote control OT+ (I017) is displayed in the INFO menu
- it is only possible to set the heating setpoint in the boiler if P311=1 or P311 = 0 and jumper closed. The value can be seen in the INFO menu (I016)
- to activate the COMBUSTION ANALYSIS function, with OT+ remote control connected, the connection must be temporarily disabled by setting the parameter P803 = 0 (SERVICE); remember to reset the value of this parameter after using the function.

Key 2 remains active for resetting the alarm.

Key 3 remains active for displaying the INFO menu and enabling the SETTINGS menu.

**High voltage connections**

The connection to the mains supply must be made via a separation device with an omnipolar opening of at least 3.5 mm (EN 60335/1 - category 3). The appliance works with alternating current at 230 Volt/50 Hz, and is in compliance with Standard EN 60335-1. It is obligatory to make the connection with a safe ground/earth, in compliance with current directives.

⚠ The installer is responsible for ensuring the appliance is suitably earthed; the manufacturer will not be liable for any damage resulting from an incorrect or absent earth connection.

⚠ It is also recommended to uphold the phase-neutral connection (L-N).

⚠ The ground/earth wire must be a couple of cm longer than the others.

⚠ To create the seal of the boiler use a clamp and tighten it on the cable grommet used.

The boiler can operate with a phase-neutral or phase-phase supply. It is forbidden to use gas and/or water pipes to earth electrical appliances. Use the power cable supplied to connect the boiler to the mains power supply. If the power cable has to be replaced, use a HAR H05V2V2-F cable, 3 x 0.75mm², Ø max external 7 mm.

## 4.6 Open Modbus

The GP02N board features an OPEN MODBUS connection (based on the MODBUS communication standard with RS485 electrical signals). This connection allows the boiler to be partially monitored and controlled remotely via an external BMS (**Building Management System**).
The MODBUS connection is available on the terminal block of connector CE4 (see section "4.5 Electrical wiring").
Scan the QR code to download the configuration instructions.
**WARNING:** Verify that parameter P=801 has been set to value 3.

## 4.7 Gas connection

The connection of the gas supply must be carried out in compliance with current installation standards. Before making the connection:

- check that the gas supplied corresponds to that for which the boiler has been prepared (see nameplate).

## 4.8 Removing the casing

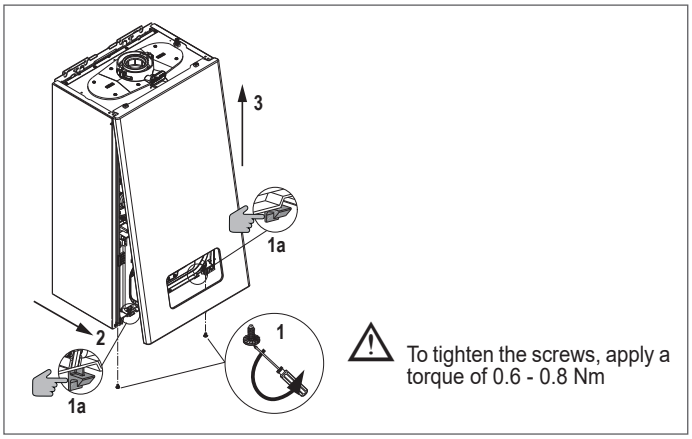
To access the internal components, remove the casing as shown below.

⚠ If the side panels are removed, refit them in their initial position, referring to the label on the panel itself.

⚠ If the front panel is damaged, it must be replaced.

⚠ The noise-absorbing panels in the front and side walls ensure the airtight seal of the air supply pipe in relation to the place of installation.

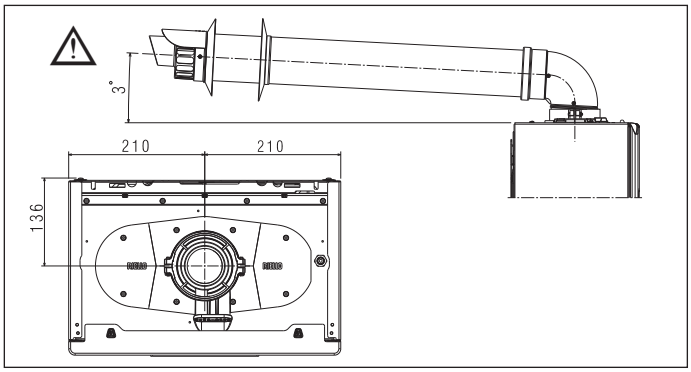
It is therefore ESSENTIAL that components are repositioned correctly after disassembly in order to guarantee the tightness of the boiler.




To tighten the screws, apply a torque of 0.6 - 0.8 Nm

## 4.9 Flue gas exhaust and combustion air suction

To evacuate the combustion products, refer to UNI 7129-7131. Always comply with the local regulations of the fire brigade and gas company, and with any possible municipal regulations.
It is essential for flue gas evacuation and boiler combustion air transfer that only original pipes are used (apart from type C6, as long as it is certified), and that the connection is made as explained in the instructions supplied with the flue gas accessories. A single flue can be connected to several appliances provided that every appliance is the condensing type.




The boiler flue gas turret is sized for a concentric duct with an external diameter of the flue pipe of 60 +0.6 -0.3 mm and an external diameter of the air pipe of 100 +0.3 -0.7 mm. Make sure that the coupling is watertight.

Do not install flue gas outlets near flammable or plastic materials, the characteristics of which can be changed at high temperatures.

The straight length is understood to be without bends, and includes ends and joints.

The boiler is supplied without the flue gas/air suction kit, as it is possible to use the accessories for condensing appliances best suited to the installation characteristics (refer to the catalogue).

If non-original flue gas and air inlet pipes are used, it must be ensured that the pipes used are certified and comply with the appliance to which they are connected, have a temperature class ≥120°C and are resistant to condensation.

To ensure the best installation safety, attach the pipes to the wall (or ceiling) using specific fixing brackets positioned in line with each joint (at a distance such that the length of each single extension is not exceeded) and immediately before and after every change of direction (bend).

The maximum lengths of the pipes refer to the flue accessories available in the catalogue.

It is compulsory to use specific pipes.

Heat-sensitive walls such as those made from wood should be protected with suitable insulation.

The non insulated flue gas outlet pipes are potential sources of danger.

The use of a longer pipe causes a loss of output of the boiler.

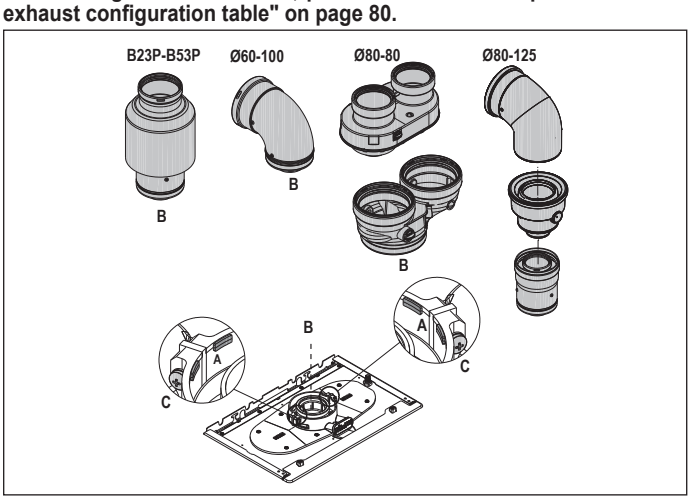
The exhaust pipes can face in the direction most suited to the installation requirements.

As envisaged by current legislation, the boiler is designed to take in and dispose of flue gas condensate and/or meteoric water condensate deriving from the flue gas discharge system using its own siphon.

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

- Position the discharge pipe so the connection is fully up against the flue gas turret of the boiler.
- Once positioned, ensure that the 4 notches (**A**) engage in the appropriate groove (**B**).
- Fully tighten screws (**C**) tightening the two clamps of the flange so that the bend is secured.

**For the lengths of the outlets, please refer to the chapter "9.7 Fumes exhaust configuration table" on page 80.**




**Twin system using the Ø80 twin system connection kit (accessory)**

The connections of the Ø 80 split system connection kit are sized for ducts with an external diameter of 80 +0.3 -0.7 mm. Make sure that the coupling is watertight.

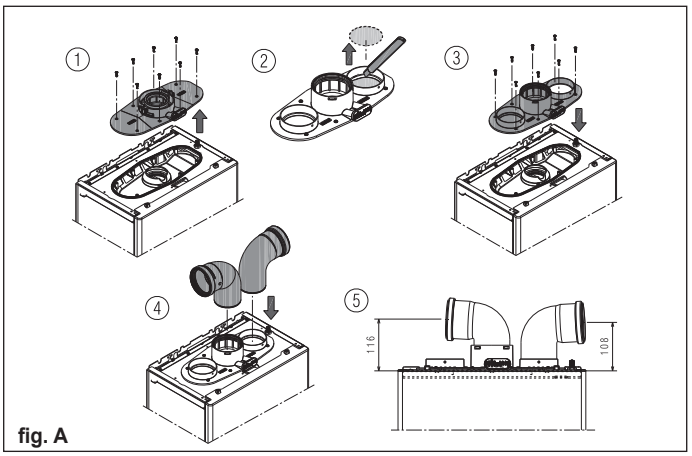



**fig. A**

If the Ø 60-100 to Ø 80-80 twin pipe kit is used instead of the twin pipe system, there is a loss in the maximum lengths as shown in the table.

| | Ø 50 | Ø 60 | Ø 80 |
|---|---|---|---|
| Loss of length (m) | 0,5 | 1,2 | 5,5 for flue gas pipe |
| | | | 7,5 for air pipe |

**Twin pipes with Ø 80 pipework Ø50 - Ø60 - Ø80**

Thanks to the boiler characteristics, a Ø80 flue gas discharge pipe can be connected to the Ø50 - Ø60 - Ø80 ducting ranges.

For the ducting, you are advised to make a project calculation in order to respect the relevant standards in force.

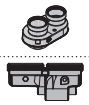
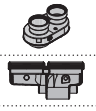
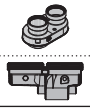
The table shows the standard configurations allowed.

**Table of standard pipe configurations (*)**

| | |
|---|---|
| Air suction | 1 90° bend ø 80 |
| | 4.5m pipe ø 80 |
| Flue gas exhaust | 1 90° bend ø 80 |
| | 4.5m pipe ø 80 |
| | Reduction from ø 80 to ø 50 or from ø 80 to ø 60 |
| | 90° stack base curve ø 50 or ø 60 or ø 80 |
| | For ducting pipe lengths see table |

*(*) Use plastic ducting (PP) suitable for condensing boilers and with a pressure class (P1 up to 200 Pa - H1 up to 5000 Pa) suitable for the application, referring to the boiler outlet DP value given in "Regulation tables".*

The boilers are factory set to:

| | | CH rpm | DHW rpm | max length pipes (m) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ø50 | Ø60 | Ø80 |
| 25C |  | 6.300 | 7.900 | 7 | 23 | 116 |
| |  | | | 6 | 20 | 98 |
| 30C |  | 6.200 | 7.400 | 2 | 12 | 62 |
| | | | | 1 | 11 | 57 |
| 35C |  | 7.400 | 8.600 | 2 | 12 | 62 |
| | | | | 1 | 11 | 57 |

Should greater lengths be required, compensate the pressure drop with an increase in the r.p.m.of the fan, as shown in the adjustments table, to provide the rated heat input.

⚠ The minimum calibration is not modified.

**Adjustment tables INSIDE CHIMNEY PIPES - G20**

 **twin flue pipe**

| | Fan rotations rpm | | Pipes Ø 50 | Pipes Ø 60 | Pipes Ø 80 | ΔP at boiler outlet (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CH | DHW | Maximum length (m) | | | |
| 25C | 6.300 | 7.900 | 7 | 23 | 116 | 180 |
| | 6.400 | 8.000 | 9* | 29* | 144* | 210* |
| | 6.500 | 8.100 | 11* | 34* | 172* | 257* |
| | 6.600 | 8.200 | 14* | 40* | 201* | 285* |
| | 6.700 | 8.300 | 16* | 46* | 229* | 330* |
| | 6.800 | 8.400 | 18* | 51* | 257* | 355* |
| | 6.900 | 8.500 | 21* | 57* | 285* | 385* |
| | 7.000 | 8.600 | 23* | 63* | 314* | 425* |
| | 7.100 | 8.700 | 25* | 68* | 342* | 465* |
| | 7.200 | 8.800 | 28* | 74* | 370* | 497* |
| 30C | 6.200 | 7.400 | 2 | 12 | 62 | 195 |
| | 6.300 | 7.500 | 4* | 18* | 92* | 242* |
| | 6.400 | 7.600 | 6* | 24* | 119* | 289* |
| | 6.500 | 7.700 | 9* | 29* | 145* | 337* |
| | 6.600 | 7.800 | 11* | 34* | 172* | 384* |
| 35C | 7.400 | 8.600 | 2 | 12 | 62 | 195 |
| | 7.500 | 8.700 | 4* | 18* | 92* | 242* |
| | 7.600 | 8.800 | 6* | 24* | 119* | 289* |
| | 7.700 | 8.900 | 9* | 29* | 145* | 337* |
| | 7.800 | 9.000 | 11* | 34* | 172* | 384* |

*(*) Maximum length that can be installed ONLY with class H1 discharge pipes.*

 **compact twin flue pipe**

| | Fan rotations rpm | | Pipes Ø 50 | Pipes Ø 60 | Pipes Ø 80 | ΔP at boiler outlet (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CH | DHW | Maximum length (m) | | | |
| 25C | 6.300 | 7.900 | 6 | 20 | 98 | 170 |
| | 6.400 | 8.000 | 8* | 25* | 124* | 203* |
| | 6.500 | 8.100 | 10* | 30* | 150* | 235* |
| | 6.600 | 8.200 | 13* | 35* | 176* | 268* |
| | 6.700 | 8.300 | 15* | 40* | 202* | 300* |
| | 6.800 | 8.400 | 17* | 46* | 228* | 333* |
| | 6.900 | 8.500 | 19* | 51* | 253* | 365* |
| | 7.000 | 8.600 | 21* | 56* | 279* | 398* |
| | 7.100 | 8.700 | 23* | 61* | 305* | 430* |
| | 7.200 | 8.800 | 25* | 66* | 331* | 463* |
| 30C | 6.200 | 7.400 | 1 | 11 | 57 | 180 |
| | 6.300 | 7.500 | 3* | 17* | 84* | 227* |
| | 6.400 | 7.600 | 6* | 22* | 111* | 274* |
| | 6.500 | 7.700 | 8* | 28* | 138* | 322* |
| | 6.600 | 7.800 | 10* | 33* | 165* | 369* |
| 35C | 7.400 | 8.600 | 1 | 11 | 57 | 180 |
| | 7.500 | 8.700 | 3* | 17* | 84* | 227* |
| | 7.600 | 8.800 | 6* | 22* | 111* | 274* |
| | 7.700 | 8.900 | 8* | 28* | 138* | 322* |
| | 7.800 | 9.000 | 10* | 33* | 165* | 369* |

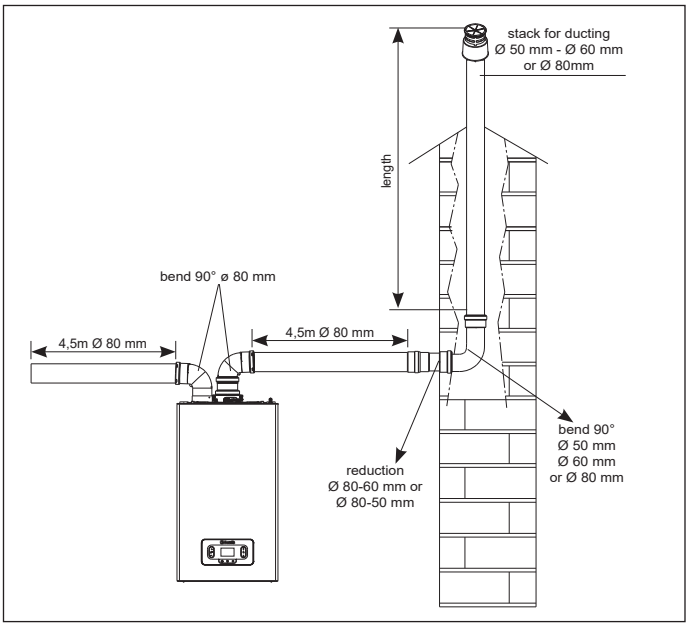
*(*) Maximum length that can be installed ONLY with class H1 discharge pipes.*

The Ø50 or Ø60 or Ø80 configurations contain Lab test data.

In the event of installations that differ from the indications in the “standard configurations” and “adjustments” tables, refer to the equivalent linear lengths below.

⚠ In any case, the maximum lengths declared in the booklet are guaranteed, and it is essential not to exceed them.

| COMPONENT | Linear equivalent in metres Ø80 (m) | |
|---|---|---|
| | Ø 50 | Ø 60 |
| bend 45° | 12,3 | 5 |
| bend 90° | 19,6 | 8 |
| 0.5m extension | 6,1 | 2,5 |
| 1.0m extension | 13,5 | 5,5 |
| 2.0m extension | 29,5 | 12 |




## 4.10 Installation on collective flues in positive pressure

The collective flue is a system suitable for collecting and expelling the combustion products of several appliances installed on several floors of a building. Positive pressure flues may only be used for type C condensing appliances. Consequently the B53P/B23P configuration is prohibited. The installation of boilers on pressurised collective flues is **only permitted for methane gas**. The boiler is sized to work correctly up to a maximum internal smoke pipe pressure of 25 Pa. Check the number of fan rotations complies with the indications in the “technical data” table.
Make sure the air suction and flue gas discharge pipes are airtight.
Installation in pressurized collective flues is only possible by using the clapet accessory kit with integrated siphon, to be installed immediately on the exit of the flue gas discharge pipe (kit Ø80) or the flue gas discharge/suction air pipe (kit Ø80/125).

**NOTE:** The use of the Ø80 clapet kit requires the use of the Ø80 twin system connection kit (fig. A - 2, page 9).

The clapet accessory kits with integrated siphon available in the catalog are suitable for the collection and flow of condensate inside the boiler.

**WARNINGS:**

⚠ The appliances connected to a joint flue must all be of the same type and have equivalent combustion characteristics.

⚠ The number of appliances that can be connected to a collective smoke pipe under positive pressure is defined by the smoke pipe designer.

The boiler is designed to be connected to a collective smoke pipe sized to work in conditions where the static pressure of the collective flue gas pipe may exceed the static pressure of the collective air pipe by 25 Pa when n-1 boilers are working at the maximum nominal heat output while 1 boiler is working at the minimum heat output permitted by the controls.

⚠ The minimum permitted pressure difference between the flue gas outlet and the combustion air inlet is -200 Pa (including -100 Pa of wind pressure).

The maximum permissible flue gas pipe and air intake pipe lengths are shown in chapter "4.8 Flue gas exhaust and combustion air suction".

⚠ The installation of the non-return valve (clapet kit), available in the catalogue, is mandatory.

⚠ The pipes must be assembled so as to avoid pockets of condensate that would prevent the correct evacuation of the flue gases.

⚠ A data plate must be positioned in the point of connection with the collective flue gas pipe. The plate must show at least the following information:

- the collective flue is sized for boilers type C(10)3
- the maximum mass flow rate permitted for the flue gases, kg/h
- the dimensions of the connection to the shared pipes
- a warning concerning the air outlet and combustion product input openings of the pressurised collective flue; these openings must be closed and a check must be made when the boiler is disconnected, to make sure they are airtight
- the name of the manufacturer of the collective flue gas pipe, or the company's logo

⚠ See applicable legislation for the discharge of the combustion products as well as local regulations.

⚠ The flue gas pipe must be carefully chosen on the basis of the following parameters.

| | maximum length | minimum length | UM |
|---|---|---|---|
| ø 80-80 | 4,5 + 4,5 | 0,5 | m |
| ø 80/125 | 4,5 | 0,5 | m |

⚠ Before attempting any operation, disconnect the appliance from the electrical supply.

⚠ Before assembling, lubricate the gaskets with a non-corrosive glide lubricant.

⚠ If the flue gas discharge pipe is horizontal, it must be tilted 3° towards the boiler.

⚠ The number and characteristics of the appliances connected to the smoke pipe must be suitable for the real characteristics of the pipe itself.

⚠ The terminal of the collective pipe must create a draught.

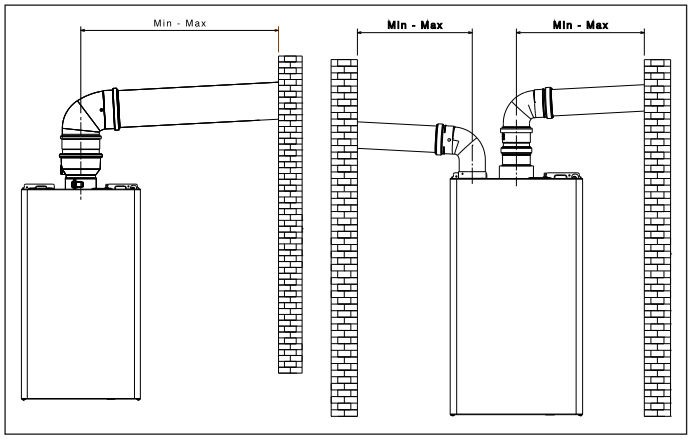
⚠ The condensate can flow inside the boiler.

⚠ The maximum permitted recirculation rate in windy conditions is 10%.

⚠ The maximum permitted pressure difference (25 Pa) between the flue gas inlet and the air outlet of a collective smoke pipe cannot be exceeded when n-1 boilers are working at the maximum nominal heat output while 1 boiler is working at the minimum heat output permitted by the controls.

⚠ The collective flue gas pipe must be suitable for an overpressure value of at least 200 Pa.

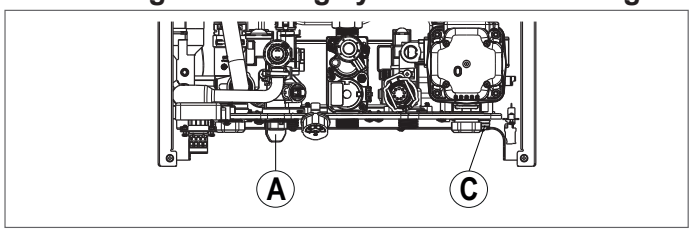
⚠ The collective flue must not be equipped with a draught-breaking device.




Bends and extensions, available as accessories, can be installed according to the desired type of installation.
The maximum permissible flue gas pipe and air intake pipe lengths are shown in chapter "4.8 Flue gas exhaust and combustion air suction".

**With C(10)3 installation, show the number of fan rotations (rpm) on the label applied alongside the appliance serial number.**

## 4.11 Filling the heating system and removing air




**NOTE:** operations for **filling** the system must be carried out using the filling tap (**A**) ensuring that the boiler is electrically powered.

**NOTE:** whenever the boiler is powered electrically, the **automatic vent cycle** is carried out**.**

**NOTE:** the presence of a water alarm (E040, E041 o E042) does not allow the vent cycle to be performed.

Proceed to filling the heating system by carrying out the following steps:
- open the filling tap (**A**) by turning it anticlockwise
- check that the pressure value reaches 1-1.5 bar by means of a hydrometer placed under the bracket
- close the filling tap (**A**).

NOTE: if the mains pressure is less than 1 bar, keep the filling tap open (**A**) during the vent cycle and close it once finished.

To **start** the vent cycle:
- switch off the power supply for a few seconds
- connect the power again leaving the boiler OFF
- check that the gas tap is closed.

At the **end** of the cycle, if the circuit pressure has decreased, act on the filling tap again (**A**) to bring the pressure to the recommended value (1-1.5 bar).

After the vent cycle, the boiler is ready.
- Remove any air in the domestic system (radiators, zone manifolds, etc.) using the bleed valves.
- Once again check that the system pressure is correct (ideally 1-1.5 bar), restoring the right level if necessary.
- If air is noticed when operating, repeat the vent cycle.
- Once the operations are finished, open the gas tap and ignite the boiler.

At this point it is possible to carry out any heat request.

## 4.12 Emptying the boiler heating circuit

Before draining, set the boiler to OFF and shut off the electrical supply setting the main system switch to OFF.
- Close the heating system taps (if present).
- Connect a pipe to the system drain tap (**C**), then manually turn it anticlockwise to drain off the water.
  NOTE: act on the system drain tap (**C**) with a size 13 wrench
- When finished, remove the pipe from the system drain tap (**C**) and close it.

## 4.13 Emptying the boiler DHW circuit

Whenever there is a risk of freezing, the DHW system must be emptied as follows:
- turn off the main water supply tap
- turn on all the hot and cold water taps
- drain the lowest points.

# 5 COMMISSIONING

## 5.1 Preliminary checks

The first start-up must be carried out by personnel from the relevant Technical Assistance Centre. Before starting up the boiler, check:
- that the data of the supply networks (electricity, water, gas) correspond to the label data
- that the flue gas evacuation and air intake pipes comply with current regulations and respect the maximum permissible lengths
- that conditions for regular maintenance are guaranteed if the boiler is placed inside or between items of furniture
- the seal of the fuel adduction system
- that the fuel flow rate corresponds to values required by the boiler
- that the fuel supply system is sized to provide the correct flow rate to the boiler, and that it has all the safety and control devices required by current regulations
- that the circulator rotates freely because, especially after long periods of inactivity, deposits and/or debris can prevent free rotation
- that the trap is completely filled with water, otherwise refill it (see chapter "5.2 Initial start-up").

⚠ **Before connecting the "Hi, Comfort T300" device, it is necessary to correctly set P801=2 (in the P8 CONNECTIVITY menu) to avoid communication error problems (see "8.11 Connectivity Menu").**

## 5.2 Initial start-up

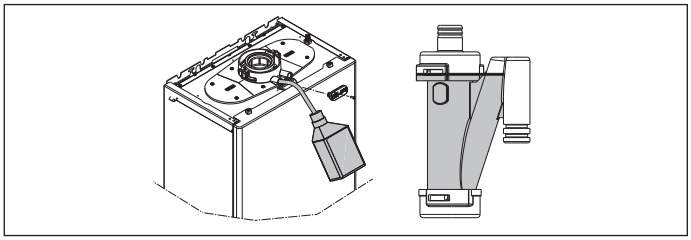
**On first start-up,** in the event of prolonged non-use and in the event of maintenance work, it is essential to proceed as described in the following paragraphs before putting the appliance into operation. At the first start-up, the calibration procedure (GAC) is also recommended to allow the boiler to reach its optimal performance. If the procedure is not performed, for 60 seconds every 10 minutes the display shows "CFG" (with P105 = 1 scrolling message --> CALL FOR GAC):



### 5.2.1 Condensate trap filling

Fill the condensate collection drain-trap, pouring about 1 litre of water into the boiler combustion analysis outlet, and check that:
- the water leaving the boiler via the discharge tube is running off correctly
- the seal on the condensate discharge connection line.

Proper functioning of the condensate drainage circuit (drain-trap and pipes) requires that the condensate level does not exceed the maximum level (max).



**High efficiency mode (SERVICE)**

The function is managed by parameter P708, which is set to 0 by default (function not active); if P708=1 the function is activated on the first power on action or after 60 days of non-use (electrically powered boiler). In this mode the boiler, for 60 minutes, limits the power in heating to a minimum and the maximum temperature in DHW to 55°C. Activating the combustion analysis temporarily disables this function. During execution, the function is shown on the display with the message HEM and, if P105=1, with a scrolling message “HIGH EFFICIENCY MODE”.




## 5.3 Venting cycle

Turn the main system switch ON.

Every time the boiler is energised, a 4-minute vent cycle is performed. The display appears as follows (with P105 = 1 scrolling message --> AIR PURGING CYCLE IN PROGRESS):




To interrupt the vent cycle press ⊗.

⚠ When the vent cycle is running all heat requests are inhibited except for DHW requests when the boiler is not in OFF.

The cycle can also be interrupted by a DHW request, if the boiler is not OFF.

## 5.4 Manual calibration procedure (GAC)

The GAC procedure, which is useful to calibrate the gas valve and combustion control system, is mandatory following: gas conversion - gas valve replacement - board replacement - fan replacement - cleaning of primary heat exchanger and/or burner - replacement of flame detection electrode (ionisation) - modification of suction/exhaust pipes - cleaning the conveyor, cleaning the fan, cleaning the mixer fan filter, replacing the exchanger, replacing the exchanger and conveyor assembly.

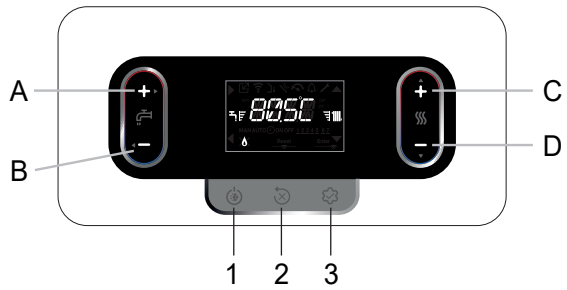
The GAC procedure must also be carried out on first start-up. If this procedure is not carried out in the time required, the boiler will still be safe however it may be limited in performance and may also process combustion control signals.

⚠ **The procedure must be performed with the casing closed.**

Any repetition of the GAC that is not successfully completed leaves the system in the "GAC not completed" condition.

The system alternates (except when signalling ALARM, INFO and PROGRAMMING) the normal display with the word "CFG" (with P105 = 1 scrolling message --> CALL FOR GAC) as a reminder that the GAC is required and that therefore the boiler may have limitations in its operation.




- Power on the boiler electrically and wait for the vent cycle to run (see paragraph "5.3 Venting cycle").
- If it is set to OFF, set SUMMER mode with key **1**.
- Generate a DHW request of 5 litres per minute or more. Although there are no limitations on the part of the system, except those foreseen by the ALARMS supervision, however, it is advisable to do the GAC scan with boiler return system water below 15°C or in any case with a temperature compatible with the flow rate of system water towards the boiler.
- Wait until the flame symbol appears on the display.




- Access the parameters (see procedure indicated in Chapter 10 "Setting Passwords, Access and Changing Parameters").
- Select menu **P2** using keys **C** or **D** and confirm using key **A**.
- Select parameter P206 using keys **C** or **D** and confirm using key **A**. Note: the parameter is not available when there is no heat request.
- Set P206 = 1 using key **C** to activate the GAC function.







The display shows GAC flashing and a waiting phase of about 1 minute begins, after which calibration begins. During this phase, the word 'GAC' blinks, alternating with fan speed, for a duration of approximately 2-5 minutes.




At this stage, no key must be pressed until the word “END” appears (with P105 = 1 scrolling message --> STOP FUNCTION IN PROGRESS), indicating that the procedure has been successfully completed.

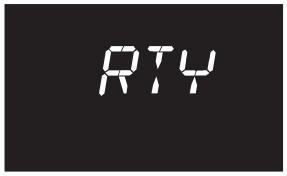
⚠ If the GAC procedure does not continue, and the value 1 remains displayed even after confirmation (i.e., the procedure does not show the GAC message), it is very likely that the electronic system is performing a combustion check. In this case, wait a few minutes and verify that the system proceeds autonomously. If the situation persists, consider performing a POWER OFF of the boiler and restarting the GAC procedure according to the instructions.




At the end of the function, the parameter automatically returns to 0.




If the GAC procedure is not completed, the system allows the execution of a GAC retry which is indicated on the display with "RTY" and then proceeds by pressing the key **B**.




**NOTE:** If it is not possible to dissipate heat in the domestic hot water, it is however possible, for high temperature systems, to carry out the GAC on heating request, setting the heating water setpoint at 80.5°C or even better, activating the combustion analysis and subsequently, with flame on, start the GAC.

Once the procedure is finished, press the key **B** 3 times to return to the main screen.

If the procedure is not carried out when it is mandatory to do so, it may lead to a limited operation and the possibility of abnormal combustion control signals occurring.

If a fault occurs during the procedure, or if the heat request is interrupted, the procedure would be prematurely terminated by displaying the fault status or automatically returning to the main screen. In this case, the procedure must be repeated.

## 5.5 Setting the thermoregulation

Thermoregulation is only available with an outdoor temperature sensor connected and is only active for the HEATING function.

THERMOREGULATION is enabled in the following way:

- access the parameter **P4** ⟶ P418 =1.

With P418 = 0 or the outdoor temperature sensor disconnected, the boiler **works at a fixed setpoint**.

The temperature value measured by the outdoor temperature sensor is displayed in the "6.3 INFO menu" at I009.

The thermoregulation algorithm will not use the measured outdoor temperature value directly, but rather a weighted outdoor temperature value, which takes account of the insulation of the building: in well-insulated buildings, external temperature variations have less influence on the room temperature than in less insulated buildings.

This value can be displayed in the INFO menu at I010.

**REQUEST FROM OT CHRONOTHERMOSTAT**

In this case, the delivery setpoint is calculated by the timed thermostat on the basis of the outdoor temperature value, and by the difference between the real ambient temperature and the required ambient temperature.

**REQUEST FROM ROOM THERMOSTAT**

In this case, the delivery setpoint is calculated by the adjustment board on the basis of the outdoor temperature value, to obtain an estimated ambient temperature of 20°C (reference ambient temperature).

There are 2 parameters that are used to calculate the delivery setpoint:

- slope of the compensation curve (KT) - modifiable by technical personnel
- offset to reference ambient temperature - can be modified by the user.

**TYPE OF BUILDING (parameter P433)**

It is indicative of the frequency with which the value of the calculated outdoor temperature for thermoregulation is updated, a low value for this value will be used for buildings that have little insulation.

**REACTIVITY SEXT (parameter P434)**

It is an indication of the speed with which variations of the measured outdoor temperature affect the calculated outdoor temperature value for thermoregulation, low values indicate high speeds.

**Choice of thermoregulation curve (parameter P419)**

The heating thermoregulation curve maintains a theoretical temperature of 20°C in the room for outdoor temperatures between +20°C and -20°C. The choice of the curve depends on the minimum design outdoor temperature (and thus the geographical location) and the design flow temperature (and thereby the type of system) and should be carefully calculated by the installer, according to the following formula:

$$KT = \frac{\text{Project delivery T. - Tshift}}{\text{20- min. outdoor project T.}}$$

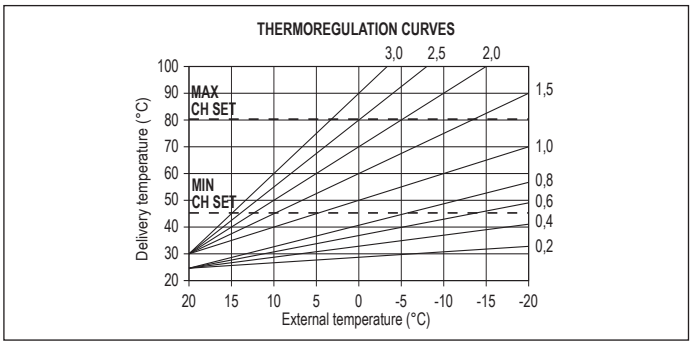
Tshift = 30°C standard system
25°C floor installations

If the calculation gives an intermediate value between two bends, you are advised to choose the thermoregulation bend closest to the value obtained.

**Example:** if the value obtained from the calculation is 1.3, it lies between curve 1 and curve 1.5. Choose the nearest curve, i.e. 1.5. The settable KT values are as follows:

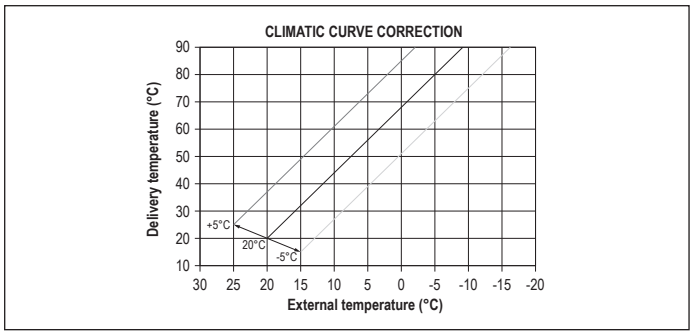
- standard system: 1,0÷3,0
- free-standing system 0,2÷0,8.

With parameter P419 set the chosen thermoregulation curve:




**Offset on the reference ambient temperature**

In any case, the user can indirectly modify the HEATING setpoint value by inserting an offset on the reference temperature (20°C). This offset may vary from -5 to +5 (offset 0 = 20°C). To correct the offset, refer to paragraph "8.4 Heating setpoint setting with outdoor temperature sensor".

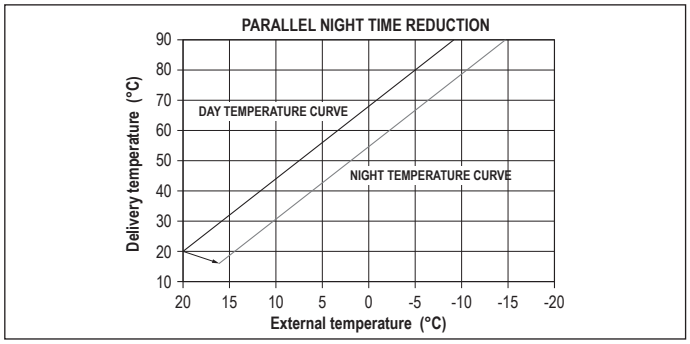



**NIGHT COMPENSATION (parameter P420)**

If a time programmer is connected to the input ROOM THERMOSTAT, from the parameter P420 night compensation can be enabled.

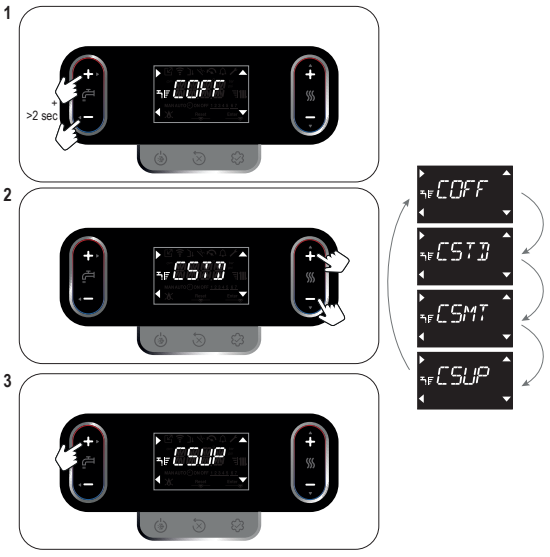
- set parameter P420 = 1.

In this case, when the CONTACT is CLOSED, the heat request is made by the flow probe on the basis of the outdoor temperature, to obtain a nominal ambient DAY temperature (20°C). The OPENING OF THE CONTACT does not produce a switch-off, but rather a reduction (parallel shift) of the climatic NIGHT curve (16°C).




In this case too, the user can indirectly modify the HEATING setpoint value by inserting an offset on the reference DAY temperature (20°C) or NIGHT temperature (16°C). This offset may vary from [-5 to +5]. NIGHT COMPENSATION is not available if OT+ chrono is connected. **To correct the offset, refer to paragraph "8.3 Heating setpoint setting".**

## 5.6 "DHW comfort" function



| Function | Scrolling message |
|---|---|
| COFF | COMFORT OFF |
| CSTD | COMFORT STANDARD |
| CSMT | COMFORT TOUCH & GO |
| CSUP | COMFORT SUPERIOR |

**CSTD (PREHEATING function)**
Setting CSTD activates the boiler pre-heating function. This function keeps the water in the domestic hot water exchanger hot, to reduce standby times when a request is made. When the preheating function is enabled, PRH appears on the display (with P105 = 1 scrolling message --> PREHEATING FUNCTION IN PROGRESS). To deactivate the preheating function, set COFF.
The function is not active when the boiler is OFF.

**CSMT (TOUCH & GO function)**
If you do not want PRE-HEATING to be always active and you want hot water immediately ready, it is possible to pre-heat the domestic hot water just a few moments before taking it. Set CSMT to activate the Touch&Go function. This function allows you, by opening and closing the tap, to start the instantaneous pre-heating that prepare the hot water only for that water take. When the Touch&Go function is enabled T-G appears on the display (with P105 = 1 scrolling message --> TOUCH AND GO FUNCTION IN PROGRESS).

**CSUP (SMART preheating function)**
When this function is active, the 3-way valve on DHW enables post-circulation at the end of the heating request until one of the following conditions is met:
- ΔT (flow sensor - return) < 2 °C
- Post-circulation duration > 20 sec
- Return temperature > 65 °C.

When the function is enabled PRHS appears on the display (with P105 = 1 scrolling message --> PREHEATING SMART FUNCTION IN PROGRESS).

## 5.7 Special DHW functions

Parameter P511 allows special functions to be activated during the DHW modulation phase. These functions improve the performance of the boiler in particularly difficult operating conditions (e.g. particularly high inlet water temperatures, very low flow rates, use in combination with solar storage cylinders).

| | |
|---|---|
| 0 | No special function active (default value) |
| 1 | Introduction of flow switch/flowmeter start delay (parameter P510 - SERVICE) |
| 2 | In the event of a shut-down due to overheating in the DHW area (with withdrawal in progress) the fan is kept at idle to reduce the waiting time for restarting |
| 3 | Absolute DHW thermostats |
| 4 | Anti-slope smart DHW function |
| 5 | All four previous functions active |

**DHW DELAY function (1)**
This function enables a delay, equal to the value set in the parameter P510, for activating the pump and fan when a DHW request arrives.

**SMART FAN function (2)**
When this function is active, the fan is kept at the minimum (MIN) and is not disabled if the burner is switched off due to DHW overtemperature (with the request still active).

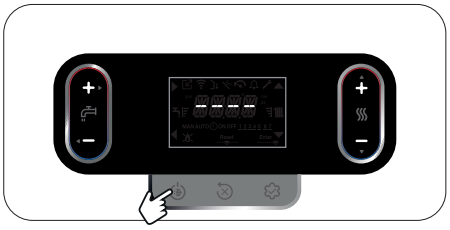
**ABSOLUTE THERMOSTATS function (3)**
When this function is active, the DHW thermostats for burner ON/OFF switch from the relative value to the absolute one.

**ANTI-PENDULATION function (4)**
When this function is active, the boiler automatically switches to ABSOLUTE THERMOSTATS mode if the burner is switched off due to DHW overtemperature (with extraction in progress); when the burner is OFF, the fan is kept at the minimum. The thermostats go back to being “CORRELATED” when extraction ends.

## 5.8 Screed heater function

For a low temperature system, the boiler has a "screed heater" function that can be activated in the following way:

- set the boiler to OFF by pressing the button (function only available in this operating state)



- access technical parameters ⟶ **P4** ⟶ P409 = 1 ⟶ confirm; the display shows (with P105 = 1 scrolling message --> SCREED HEATING FUNCTION IN PROGRESS):




The screed heater function lasts 168 hours (7 days) during which, in the zones configured as low temperature, a heating request is simulated with an initial zone outlet of 20°C, then increased in line with the table below.

By accessing the INFO menu from the main screen of the interface, it is possible to display the value of I001, relating to the number of hours elapsed since the function was activated. Once activated, the function takes priority, if the machine is shut down by disconnecting the power supply, when it is restarted the function picks up from where it was interrupted. The function can be interrupted before its end by switching the boiler to a state other than OFF or by selecting P409= 0 from the menu **P4.**

| DAY | TIME | TEMPERATURE |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 20°C |
| | 6 | 22°C |
| | 12 | 24°C |
| | 18 | 26°C |
| 2 | 0 | 28°C |
| | 12 | 30°C |
| 3 | 0 | 32°C |
| 4 | 0 | 35°C |
| 5 | 0 | 35°C |
| 6 | 0 | 30°C |
| 7 | 0 | 25°C |

Note: The temperature and increase values can be set to different values only by qualified personnel, only if strictly necessary. The manufacturer declines all responsibility if the parameters are incorrectly set.
In the INFO menu, line I001 displays the number of hours elapsed since the activation of the function.

## 5.9 Checks during and after the initial start-up

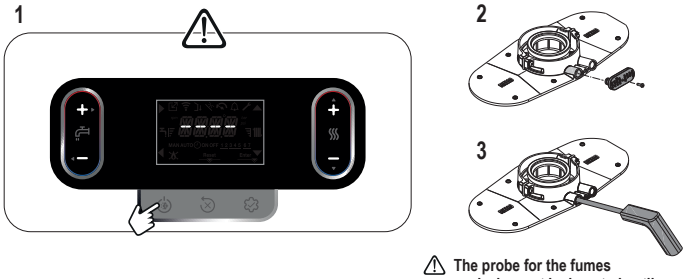
After starting up, check that the boiler carries out the start-up procedures and subsequent shut-down properly.

- Check the domestic hot water operation by opening a hot water tap in SUMMER mode or WINTER mode.
- Check the full stop of the boiler by turning off the system's main switch.
- After a couple of minutes of continuous operation to be obtained by turning the system's main switch to "on", setting the boiler mode selector to Summer and by keeping open the domestic hot water device, the binders and manufacturing waste evaporate; only subsequently it will be possible to control combustion.

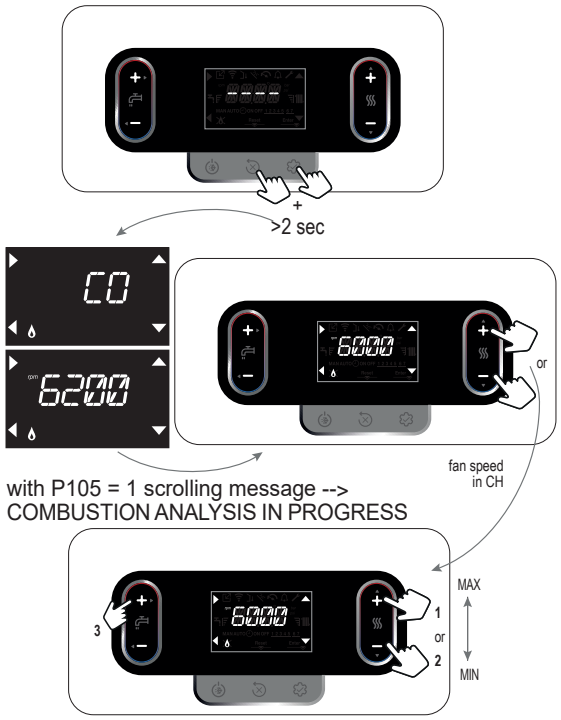
## 5.10 Combustion check

⚠ The checks of the settings of $CO_2$ in relation to the reference parameters, indicated in the tables below, must be carried out with the casing closed.

To carry out the combustion analysis, proceed as follows:




⚠ **The probe for the fumes analysis must be inserted until it reaches the stop**




- The display will show the defined rpm for 10 sec, along with the rpm icon.
- By setting the maximum value, the boiler will operate at maximum output; by setting the minimum value, the boiler will operate at minimum output.




- Check on the analyser that the values of $CO_2$ **max e min** comply with the following tables.

| $CO_2$* max | | METHANE GAS (G20) | LIQUID GAS (G31) | |
|---|---|---|---|---|
| | **25C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | **30C** | 8,8 | 9,9 | % |
| | **35C** | 8,8 | 9,9 | % |
| | (*) $CO_2$ tolerance = ±1% | | | |

| $CO_2$* min | | METHANE GAS (G20) | LIQUID GAS (G31) | |
|---|---|---|---|---|
| | **25C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | **30C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | **35C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | (*) $CO_2$ tolerance = ±1% | | | |

- Check that the values of $O_2$ (max, nominal and min) related to 20% hydrogen mixture are in accordance with the following.

| | | | | 25C | 30C | 35C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **O2 value relative to the 20% hydrogen mixture** | **Qmax** | max | % | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| | | nominal | % | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| | | min | % | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| | **Qmin** | max | % | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| | | nominal | % | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| | | min | % | 6,2 | 6,2 | 6,2 |

- The COMBUSTION ANALYSIS lasts a maximum of 15 minutes; you can in any case terminate the procedure prematurely by pressing **B**.
- If the system is in low temperature, live, without mixing or thermostatic valves, the COMBUSTION ANALYSIS must be carried out in DHW request mode.

⚠ COMBUSTION ANALYSIS is terminated prematurely if:
- the delivery temperature exceeds 95°C; it will ignite again when the temperature falls below 75°C
- a flame is not detected resulting in an alarm
- in the event of an alarm.

⚠ With the OT+ device connected, the combustion control function cannot be activated. To carry out the flue gases analysis, set the value for parameter P803 to 0. Remember to reset the parameter value to reactivate the OT+ connection at the end of the flue gases analysis.

When the check has ended:
- exit function by pressing the key **B**
- remove the analyser probe and close the combustion analysis outlet with the relative plugs and screw
- put the analysis probe adapter (supplied with the boiler) in the documentation bag
- set the boiler to the required operating mode, depending on the season
- regulate the requested temperature values according to needs.

## 5.11 Adjustments

The boiler has already been adjusted during manufacturing by the manufacturer. However, if it is necessary to carry out the adjustments again (for example after extraordinary maintenance, after replacing the gas valve, after a gas transformation or after replacing the board) follow the procedures described below.

Maximum and minimum power and maximum heating adjustments must be carried out only by qualified personnel:

| | |
|---|---|
| P306 | minimum fan speed |
| P307 | maximum fan speed |
| P309 | maximum fan speed - heating |

- power the boiler
- access technical parameters ⟶ **P3** ⟶ confirm ⟶ select the relevant parameter ⟶ confirm
- set the desired values with the keys **C** and/or **D**, referring to the following tables
- check that P309= P310.

⚠ The maximum heating fan speed used will be that set in parameter P310.

| **table 1** | | | |
|---|---|---|---|
| **MAXIMUM NO. FAN ROTATIONS** | **METHANE GAS (G20)** | **LIQUID GAS (G31)** | |
| **25C Risc. - San.** | 6.300 - 7.900 | 6.100 - 7.600 | rpm |
| **30C Risc. - San.** | 6.200 - 7.400 | 5.800 - 7.100 | rpm |
| **35C Risc. - San.** | 7.400 - 8.600 | 7.100 - 8.200 | rpm |

| **table 2** | | | |
|---|---|---|---|
| **MINIMUM NO. FAN ROTATIONS** | **METHANE GAS (G20)** | **LIQUID GAS (G31)** | |
| **25C** | 1.200 | 1.250 | rpm |
| **30C** | 1.200 | 1.250 | rpm |
| **35C** | 1.300 | 1.250 | rpm |

## 5.12 Gas conversion

The boiler is designed to operate with methane gas (G20) according to the product label. It is possible to convert the boiler to LPG (G31) via the parameter P201.

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

⚠ This operation must be carried out by professionally qualified personnel.

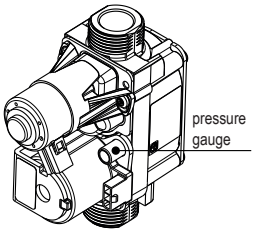
- Access the technical parameters ⟶ **P2** ⟶ P201 ⟶ confirm.
- Use key **C** or **D** to select the desired option:
  P201 = 1 (NG)
  P201 = 2 (LPG)
  P201 = 3
  P201 = 4

⚠ **Confirm the parameter change with ENTER, then switch off the power supply to the boiler.**

Once the GAS parameter has been modified, a new "**GAC**" procedure must be carried out (see chap. 5.4). Check that the fan revolutions correspond to what is indicated in tables **1** and **2**, par. "5.11 Adjustments".

## 5.13 Gas Supply Pressure Check

To check the gas supply pressure:
- close the gas shut-off valve at the boiler inlet
- loosen the screw on the pressure gauge upstream of the gas valve and connect the hose to the manometer
- open the gas shut-off valve at the boiler inlet
- activate the chimney sweep function
- the correct pressure value for each type of gas is listed in the "Technical Data" table
- after completing the check, end the chimney sweep function
- close the gas shut-off valve at the boiler inlet
- disconnect the hose from the manometer and securely tighten the screw on the pressure gauge upstream of the gas valve
- open the gas shut-off valve at the boiler inlet.



⚠ Failure to tighten the pressure gauge screw may result in combustible gas leakage.

⚠ After any intervention on the gas or air/gas circuit, perform a leak test.

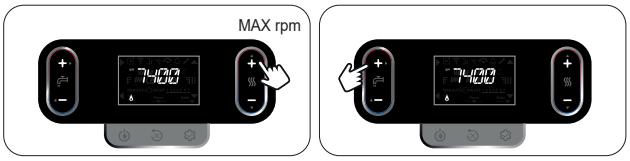
## 5.14 Range rated

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

- power up the boiler
- set the parameter

| | |
|---|---|
| **310** | Range rated |

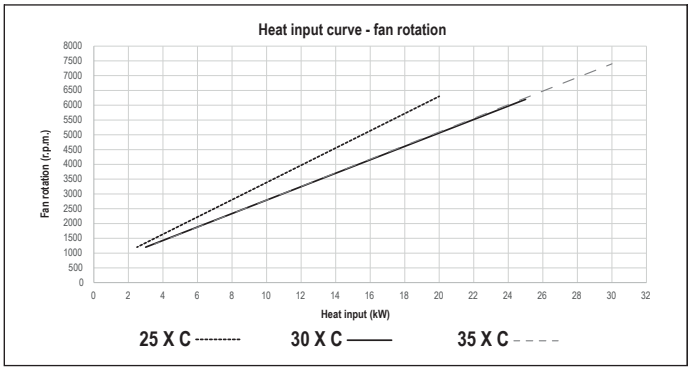
- Set the maximum heating value (rpm) and confirm.




Record the new set value in the table on the back cover of this manual. For subsequent controls and adjustments, refer to the set value.

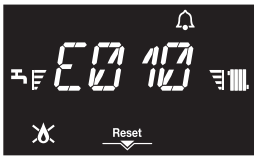
⚠ The calibration does not entail the ignition of the boiler.

The boiler is supplied with the adjustments shown in the technical data table. Depending on plant engineering requirements or regional flue gas emission limits however, this value can be modified by referring to the graph below.




## 5.15 Signalling and faults

If a fault is present, the icon blinks at a frequency of 0.5sec ON and 0.5sec OFF, the backlight blinks for 1min at a frequency of 1sec ON and 1sec OFF, after which it switches off, while the bell continues to flash. The error code appears on the 4 digits of the display.

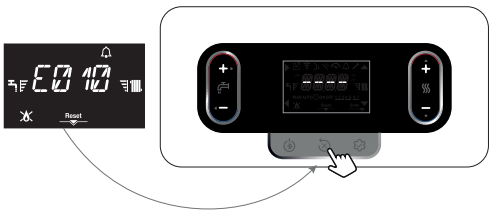



When a fault occurs, the following icons may appear:

- lights up for a flame alarm (E010)
- RESET lights up for an alarm that needs to be manually reset by the user (e.g. a flame lockout)
- lights up along with the icon, apart from flame lockout and water failure faults
- lights up in the presence of water pressure alarms or warnings, in which case the water pressure value is displayed as an alternative to the fault code every 3 seconds.

**Reset function**

To restore boiler operation in the event of a fault, the boiler must be operated by pressing the RESET button.




At this point, if the correct operating conditions have been restored, the boiler will restart automatically. Up to a maximum of 5 consecutive attempts to unlock the same alarm from the interface are possible, after which the error code E099 appears on the display.

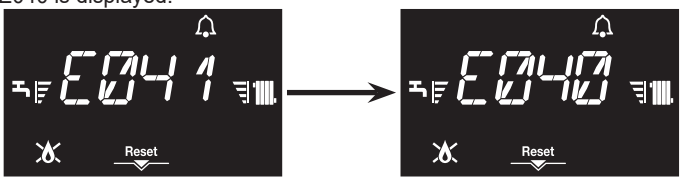



In this case, the boiler must be disconnected from the electricity supply and then reconnected again, to reactivate operation.

⚠ If the reset attempts do not activate the boiler, contact the Technical Assistance Centre.

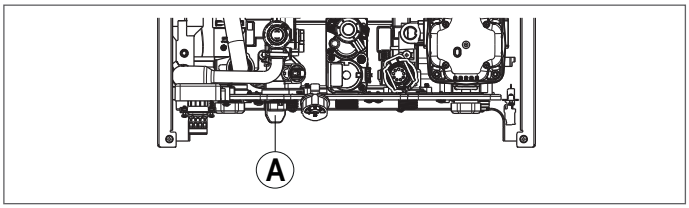
**Fault E041**

Should the pressure value fall below the safety value of 0.3 bar, the boiler displays the fault code E041 for a transitory time of 10 min.
When the transitional time has finished, if the fault persists the fault code E040 is displayed.




With a boiler in fault E040:

- open the filling tap (**A**) by turning it anticlockwise
- check that the pressure value reaches 1-1.5 bar by means of a hydrometer located under the shelf or by accessing the INFO menu ("6.3 INFO menu", item I018)
- close the filling tap (**A**) making sure you hear the mechanical click.




Press to restore operation.

Once operation is restored, the boiler performs an automatic vent cycle as described in paragraph "4.10 Filling the heating system and removing air".

⚠ If the drop in pressure is very frequent, request the intervention of the Technical Assistance Centre.

**Fault E060**

The boiler is working normally, but does not guarantee the stability of the DHW temperature that is, however, supplied at a temperature of around 50°C. Intervention of the Technical Assistance Centre is required.

**Fault E091**

The boiler has an auto-diagnostic system which, based on the total number of hours in certain operating conditions, can signal the need to clean the primary exchanger (alarm code E091).
Once the cleaning operation has been completed, reset to zero the total hour meter with special kit supplied as an accessory following procedure indicated below:

- access the technical parameters → **P3** → P312 → P312 = 1 → confirm.

NOTE: The meter resetting procedure should be carried out after each in-depth cleaning of the primary heat exchanger or if it is replaced.

The fault E091 occurs when the hour counter exceeds 2500 hours; this value can be verified as follows:

- access the INFO menu → I015 to display the value of the flue gas probe hour counter (display/100, example 2500h = 25).

**Faults E035-E036:** The presence of an alarm notification with code E035 or E036 that requires resetting via the central button may be normal in certain environmental conditions. If the notification is not frequent, perform the alarm reset without the need for technical intervention.

## 5.16 Replacing the gas valve (P205)

After replacing the gas valve it is necessary to reset the value **P1** (see photo) as follows:



| ERROR CODE | ERROR MESSAGE | ALARM DESCRIPTION |
|---|---|---|
| E010 | Flame lockout | DEFINITIVE |
| E011 | Parasitic flame | |
| E012 | Maximum number of flame losses | |
| E013 | Hardware test failed | |
| E014 | Flame detect test failed | |
| E015 | Voltage detect flame test failed | |
| E020 | Limit thermostat | |
| E021 | Gas valve control malfunctioning | |
| E030 | Fan error | |
| E031 | Fan failure mechanical blockage | |
| E032 | Rotor fan failure blocked | |
| E033 | Rotor fan failure damaged | |
| E034 | Chimney obstruction in preventilation | |
| E035 | Blockage obstruction flue gas low power | |
| E036 | Blockage obstruction flue gas high power | |
| E037 | Failed combustion check low power | |
| E038 | Combustion check failed check high power | |
| E039 | Abnormal flame value | |
| E040 + bar value | Water pressure low... Fill the system | |
| E042 | Water transducer - LWCO error | |
| E071 | CH probe overtemp | |
| E072 | Return - Flow differential | |
| E075 | Valve opening limit reached | |
| E092 | Calibration failed, excessive number of calibrations within the hour | |
| E088 | Reserved alarm | |
| E093 | Too many calibration attempts | |
| E094 | Lambda over limit | |
| E097 | Check failed | |
| E098 | Incorrect combustion level has been detected | |
| E099 | Reset attempts exhausted | |
| E041 + bar value | Fill the system | TRANSITORY |
| E050 | Smoke obstruction error low power | |
| E051 | Result of a calibration performed under flame instability/obstruction conditions | |
| E052 | Hardware error out of threshold | |
| E055 | No card fan communication | |
| E056 | No communication microprocessor card | |
| E060 | DHW probe error | |
| E070 | CH probe error | |
| E071 | CH probe overtemp | |
| E072 | Return - Flow differential | |
| E077 | Water thermostat main zone | |
| E080 | Return probe error | |
| E081 | Return probe overtemp | |
| E082 | Flow - Return differential | |
| E090 | Exhaust probe error | |
| E091 | Clean primary ht exchanger | |
| E095 | Calibration failed | |
| E096 | Lambda over limit | |
| FIL + bar value | Low pressure check the htg system | |
| flashing + bar value | High pressure check the htg system | SIGNAL |
| COM | Appliance PCB communication lost (more than 30 seconds) | SIGNAL: (the boiler continues to operate but with no display or keys) |
| FWER | Warning firmware versions not compatible | SIGNAL: (the boiler continues to operate but with no display or keys) |
| CFS | Call for Service | SIGNAL |
| SFS | Stop for Service | DEFINITIVE |
| OBCD | On board clock damaged | SIGNAL: (the boiler continues to operate but with no display or keys) |

- set the boiler to OFF
- access the parameters setting the password in accordance with chapter 10 "Setting password, access and parameter modification"
- using keys **C** or **D** access the parameter **P2** ⟶ P205 and confirm using the key **A**
- **using keys C or D enter the second and third digits of the P1 value (i. e. 034 becomes 34) written on the gas valve in the boiler (each gas valve has its own offset P1 value), confirm with key 3**
- disconnect the boiler from the power supply for at least 10 seconds; then reconnect to the mains power supply.

Once the replacement is complete, a new "**GAC**" procedure must be carried out (see chap. 5.4).

⚠ If the gas valve is replaced, also replace the relative sealing gaskets.

To tighten the gas valve ramp nut, apply a torque equal to 25 Nm, limiting the rotation of the valve.

## 5.17 Replacing the interface

System configuration operations must be carried out by professionally qualified personnel of the Technical Assistance Centre.
If the interface card is replaced, the user may be asked to reset the time and day of the week values at power on (see "5.2 Initial start-up"); also check and reset, if necessary, information on hourly heating and DHW programming (see "8.1 Time band scheduling function (room thermostat) ") and the Feeder Bottle function (see "8.12 FEEDER BOTTLE function"); note that no reprogramming of the configuration parameters is necessary, the value of which is retrieved from the regulation and control board in the boiler. Instead, it may be necessary to reset the DHW and/or heating setpoint values.

## 5.18 Board replacement

If case of the control board is replacement and adjustment procedure, it may be necessary to check the configuration parameters and possibly reconfigure them. Consult the parameter table to identify the board default values, the factory set values and the customized ones.

The parameters to necessarily be checked and possibly reset are: P201 ● P205 (with boiler in OFF) ● P208 ● P301 ● P302 (SERVICE) ● P306 ● P307 ● P309 ● P310.
Disconnect the boiler from the power supply for at least 10 seconds; then reconnect to the mains power supply. Once the replacement is complete, perform a new "**GAC**" procedure must be carried out (see chap. 5.4).

# 6 MAINTENANCE AND CLEANING

*Periodic maintenance is an "obligation" required by the law and is essential to the safety, efficiency and duration of the boiler. It allows for the reduction of consumption, polluting emissions and keeping the product safe and reliable over time. Boiler maintenance must be carried out at least once a year scheduling it with the Technical Service Centres.*
*Before starting maintenance operations:*
- *turn off the fuel and water taps of the heating and domestic hot water system.*

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. For maintenance, follow the instructions in chapter "1 WARNINGS AND SAFETY".
This normally means the following tasks:
- removing any oxidation from the burner
- removing any scale from the heat exchangers
- check the state of deterioration of the electrodes and, if they have deteriorated, replace them together with their seals
- check and general cleaning of exhaust and intake pipes
- checking the external appearance of the boiler
- checking the ignition, switch-off and operation of the appliance, in both DHW mode and heating mode
- checking the seal on the couplings and the gas/water/condensate connection pipes
- checking gas consumption at maximum and minimum output
- if the DHW pressure is less than 3 bar, empty the boiler's DHW circuit and check that the heating circuit pressure is maintained
- checking the integrity of the insulation of electrical cables, particularly in the vicinity of the primary heat exchanger
- checking the gas failure safety device
- checking and cleaning the siphon
- checking the cleanliness of the fan, internal extraction (including the air filter when provided)
- **checking there is water in the drain-trap; if not, fill it.**

The electronic board and the gas valve do not require a specific check aimed at evaluating aging and deterioration

When servicing the boiler, the use of protective clothing is recommended in order to avoid personal injury.

After maintenance work has been carried out, an analysis of the combustion products must be carried out to check that they are functioning properly.

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.

*Perform a new "GAR" procedure, then remove power for at least 10 seconds, and finally perform a new "GAC" procedure (see par. 5.4), in the following cases:*
*- modification of intake and exhaust duct*
*- cleaning of the primary exchanger*
*- replacement of ignition and flame detection electrodes*
*- replacement of primary exchanger and/or conveyor.*

*Perform a new "GAR" procedure, then remove power for at least 10 seconds, and finally perform a new "GAC" procedure (see par. 5.4)* ***only if an analysis of combustion products is out of tolerance*** *in the following cases:*
*- burner cleaning*
*- conveyor cleaning*
*- fan cleaning*
*- replacement/cleaning of fan mixer.*

**Cleaning the primary heat exchanger**
- Switch off the electrical supply by turning the main system switch OFF.
- Close the gas shut-off valve.
- Remove the casing as explained in paragraph "4.7 Removing the casing".
- Disconnect the connection cable of the ignition and detection electrodes.
- Disconnect the power cables of the fan.
- Remove the clip securing the gas train from the mixer.
- Loosen the gas train nut.
- Extract the gas train from the mixer and rotate it.
- Remove the 4 nuts that secure the combustion unit.
- Remove the air/gas conveyor assembly including fan and mixer, taking care not to damage the insulation panel and electrode.
- Remove the siphon connecting pipe from the condensate drain fitting of the heat exchanger and connect a temporary collecting pipe. At this point proceed with the heat exchanger cleaning operations.
- Vacuum out any dirt residue inside the heat exchanger, taking care NOT to damage the retarder insulating panel.
- Clean the coils of the heat exchanger with a soft bristled brush.

DO NOT USE METAL BRUSHES THAT COULD DAMAGE THE COMPONENTS.

- Clean the spaces between the coils using a 0.4 mm thick blade, possibly available in kit form.
- Vacuum away any residue produced by the cleaning intervention.
- Rinse with water, taking care NOT to damage the retarder insulating panel.

In case of persistent deposits of combustion residues on the surface of the heat exchanger, we recommend to use products from the Total Defence range, taking care NOT to damage the retarder insulation panel.

- Leave it to work for a few minutes.
- Clean the coils of the heat exchanger with a soft bristled brush.

DO NOT USE METAL BRUSHES THAT COULD DAMAGE THE COMPONENTS.

- Rinse with water, taking care NOT to damage the retarder insulating panel.
- Make sure the retarder insulation panel is undamaged and replace it if necessary following the relative procedure.
- After cleaning, carefully assemble the components again repeating the indications provided above but in the reverse order.
- To tighten the fastening nuts of the air/gas conveyor assembly, use a tightening torque of 6 Nm, following the sequence indicated on the die-cast (1,2,3,4).
- Turn the power and gas feeding to the boiler back on.

Perform a new "GAR" procedure, then remove power for at least 10 seconds, and finally perform a new "GAC" procedure (see par. 5.4).

What is indicated is also valid in the case of replacement of the conveyor alone, the exchanger or the conveyor and exchanger assembly.

**Cleaning the burner**
- Switch off the electrical supply by turning the main system switch OFF.
- Close the gas shut-off valve.
- Remove the casing as explained in paragraph "4.7 Removing the casing".
- Disconnect the connection cable of the ignition and detection electrodes.
- Disconnect the power cables of the fan.
- Remove the clip securing the gas train from the mixer.
- Loosen the gas train nut.
- Extract the gas train from the mixer and rotate it.
- Remove the 4 nuts that secure the combustion unit.
- Remove the air/gas conveyor assembly including the fan and mixer, taking care not to damage the insulating ceramic panel and the electrodes. At this point proceed with the burner cleaning operations.
- Clean the burner with a soft bristle brush, taking care not to damage the insulation panel and electrodes.

DO NOT USE METAL BRUSHES THAT COULD DAMAGE THE COMPONENTS.

- Check that the burner insulating panel and the sealing gasket are undamaged and replace them if necessary, following the relative procedure.
- After cleaning, carefully assemble the components again repeating the indications provided above but in the reverse order.
- To close the fixing nuts of the air/gas conveyor assembly, use a tightening torque of 6 Nm.
- Turn the power and gas feeding to the boiler back on.

Carry out an analysis of the combustion products. Only if it returns values outside of tolerance, it is necessary perform a new "GAR" procedure, then remove power for at least 10 seconds, and finally perform a new "GAC" procedure (see par. 5.4).

What is indicated is also valid in the case of replacement of the conveyor alone, the exchanger or the conveyor and exchanger assembly.

**Replacing the burner insulating panel**
- Loosen the screws holding the ignition/detection electrode, and remove it.
- Remove the burner insulating panel by inserting a blade just under the surface.
- Remove any residual fixing adhesive.
- Fit the new burner insulating panel.

- The new insulating panel does not need to be fixed with an adhesive as its geometric form ensures perfect coupling with the heat exchanger flange.
- Refit the ignition and detection electrodes using the screws previously removed and replacing the relevant seal. To tighten the screws, apply a torque of 2.3 Nm.

⚠ Do not perform GAR and/or GAC.

**Siphon check and cleaning**

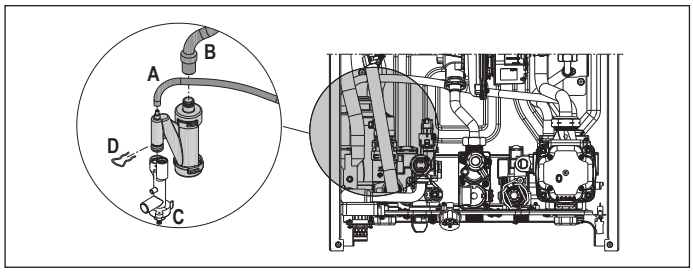
- Disconnect the pipes (**A - B**), unscrew the screw (**C**), remove the clip (**D**) and remove the drain-trap.
- Clean the parts of the drain-trap to remove any solid residue.

⚠ Carefully reposition the previously removed components.

⚠ At the end of the cleaning sequence, fill the drain-trap with water (see "5.2 Initial start-up") before re-starting the boiler.

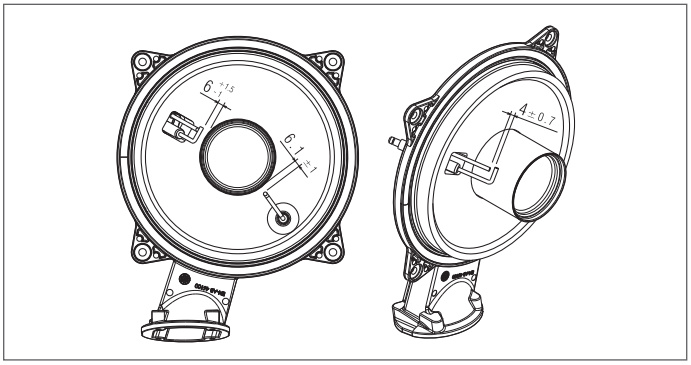
⚠ Do not perform GAR and/or GAC.

⚠ What is indicated also applies in the case of replacing the siphon.




**Ignition and detection electrodes**

The ignition and detection/ionization sensor electrodes perform an important function in the boiler ignition phase and in maintaining correct combustion; in this regard, during annual maintenance, it is necessary to always check that they are correctly positioned and that the reference dimensions indicated in the figure are strictly respected.




⛔ Do not sand the electrodes. If the electrodes need to be cleaned, dust them using a soft bristle brush.

⚠ In the event of deformation and deterioration of the electrodes outside the tolerances, replace them.

To tighten the screws, apply a torque of 2.3 Nm.

⚠ In order to prevent potential operating anomalies, the ignition and detection/ionisation sensor electrodes must be replaced every 5 years.

⚠ Perform a new "GAR" procedure, then remove power for at least 10 seconds, and finally perform a new "GAC" procedure (see par. 5.4).

**Board replacement**

- The control and regulation board does not provide a specific procedure for verifying its deterioration. In case of replacement, refer to paragraph "5.18 Board replacement".

**Interface board replacement**

- The interface board does not provide a specific procedure for verifying its deterioration. In case of replacement, refer to paragraph "5.17 Replacing the interface".

**Gas valve replacement**

- The gas valve does not provide a specific procedure for verifying its deterioration. In case of replacement, refer to paragraph "5.16 Replacing the gas valve (P205)".
- The gas valve does not provide a specific cleaning procedure.

## 6.1 Programmable parameters

The following table lists the programmable parameters; USER (always available) and INSTALLER (access with psw 18): set the password following the procedure indicated in chapter 10 "Setting password, access and parameter modification".

For a detailed explanation of the parameters, please refer to the section *"6.2 Description of the parameters"*.

⚠ Some of the information might not be available depending on the access level, machine status or system configuration.

| | | WHICH PARAMETERS ARE VISIBLE/ACCESSIBLE | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **USER** | **INSTALLER** | **SERVICE** |
| **LEVEL PASSWORD** | **USER (always available)** | X | | |
| | **INSTALLER (psw 18)** | X | X | |
| | **SERVICE** | X | X | X |

| **USER PARAMETERS** | | | **Value** | | **Password level** | **Factory setting** | **Customised values** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Min** | **Max** | | | |
| **P1** | | **SETTINGS** | | | | | |
| | P101 | LANGUAGES | 0<br>0: IT ● 1: RO ● 2: FR ● 3: EN ● 4: SR ● 5: HR ● 6: ES ● 7: GR ● 8: BG ● 9: PL ● 10: SL | 10 | USER | 0 | |
| | P102 | TIME | | | USER | | |
| | P103 | TIME PROGRAM | | | USER | | |
| | P104 | UNIT OF MEASURE | 0 (metric) | 1 (imperial) | USER | 0 | |
| | P105 | SCROLLING | 0 (disabled) | 1 (enabled) | USER | 0 | |
| | P106 | BUZZER | 0 | 1 | USER | 1 | |

| INSTALLER PARAMETERS | | | Value | | Password level | Factory setting | Customised values |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Min | Max | | | |
| MENU | PARAMETER | | | | | | |
| P2 | | COMBUSTION | | | | | |
| | P201 | GAS - GAS TYPE | 1 | 4 | INSTALLER | 1 | |
| | P205 | d52 - P1 GAS VALVE | 20 | 70 | INSTALLER<br>if boiler in OFF | 45 | |
| | P206 | GAC - VALVE CALIBRATION | 0 | 1 | INSTALLER<br>only if there is a flame | 0 | |
| | P208 | APL - POWER | 0 | 1 | INSTALLER | 25C: 0<br>30C: 1<br>35C: 1 | |
| P3 | | CONFIGURATION | | | | | |
| | P301 | HYDRAULIC CONFIGURATION | 0 | 4 | INSTALLER | 2* | |
| | P306 | MIN FAN SPEED | 1000 rpm | 3600 rpm | INSTALLER | refer to the technical data table | |
| | P307 | MAX FAN SPEED | 3700 rpm | 10000 rpm | INSTALLER | refer to the technical data table | |
| | P309 | MAX FAN SPEED HTG | P306 (MIN FAN SPEED) | P307<br>(MAX FAN SPEED) | INSTALLER | refer to the technical data table | |
| | P310 | RANGE RATED | P306 (MIN FAN SPEED) | P309<br>(MAX FAN SPEED HTG) | INSTALLER | refer to the technical data table | |
| | P311 | CONFIG AUX 1 | 0 | 2 | INSTALLER | 0 | |
| | P312 | EXHAUST PROBE RESET | 0 | 1 | INSTALLER | 0 | |
| P4 | | HEATING | | | | | |
| | P405 | PUMP CONTROL TYPE | 41 | 100 | INSTALLER | 85 | |
| | P408 | OT CASCADE CONTROL | NOT USED ON THIS MODEL | | | | |
| | P409 | SCREED FUNCTION | 0 | 1 | INSTALLER<br>if boiler in OFF and LT systems | 0 | |
| | P410 | ANTI CYCLE FUNCTION | 0min | 30min | INSTALLER | 3min | |
| | P411 | RESET CH TIMERS | 0 | 1 | INSTALLER | 0 | |
| | P415 | MAIN ZONE TYPE | 0 | 1 | INSTALLER | 0 | |
| | P416 | MAX CH SET | MIN CH SET | HT: 80°C - LT: 45°C | INSTALLER | HT: 80°C - LT: 45°C | |
| | P417 | MIN CH SET | 20°C | MAX CH SET | INSTALLER | HT: 40°C - LT: 20°C | |
| | P418 | WEATHER COMP ENABLE | 0 | 1 | INSTALLER<br>if outdoor temperature sensor present | 0 | |
| | P419 | WEATHER COMP CURVE | HT: 1.0 - LT: 0.2 | HT: 3.0 - LT: 0.8 | INSTALLER<br>only if P418 = 1 | HT 2.0 - LT 0.5 | |
| | P420 | NIGHT COMPENSATION | 0 | 1 | | 0 | |
| | P421 | CH CLOCK ENABLE | 0 | 1 | | 0 | |
| | P422 | MODE SELECTION | 0 | 1 | | 0 | |
| | P433 | BUILDING TYPE | 5 | 20 | INSTALLER<br>only if P418 = 1 | 5 | |
| | P434 | OUTDOOR REACTIVITY | 0 | 255 | | 20 | |
| | HT = HIGH TEMPERATURE LT = LOW TEMPERATURE | | | | | | |
| P5 | | DHW | | | | | |
| | P508 | MIN DHW SET | 37°C | 49°C | INSTALLER | 37°C | |
| | P509 | MAX DHW SET | 49°C | 60°C | INSTALLER | 60°C | |
| | P511 | DHW ENHANCED FUNCTION | 0 | 5 | INSTALLER | 0 | |

| SERVICE PARAMETERS | | | Value | | Password level | Factory setting | Customised values |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Min | Max | | | |
| MENU | PARAMETER | | | | | | |
| P3 | | CONFIGURATION | | | | | |
| | P302 | WATER PRESSURE TRANSDUCER | 0 | 1 | SERVICE | 1 | |
| | P303 | AUTO-FILL ENABLE | 0 | 1 | SERVICE | 0 | |
| | P304 | BEGIN SYSTEM FILLING | NOT AVAILABLE ON THIS MODEL | | | | |
| | P305 | AIR PURGING CYCLE | 0 | 1 | SERVICE | 1 | |
| P4 | | HEATING | | | | | |
| | P401 | HYST OFF HIGH TEMP | 2°C | 10°C | SERVICE | 5°C | |
| | P402 | HYST ON HIGH TEMP | 2°C | 10°C | SERVICE | 5°C | |
| | P403 | HYST OFF LOW TEMP | 2°C | 10°C | SERVICE | 3°C | |
| | P404 | HYST ON LOW TEMP | 2°C | 10°C | SERVICE | 3°C | |
| P5 | | DHW | | | | | |
| | P510 | DHW DELAY | 0 sec | 60 sec | SERVICE | 0 sec | |
| | P512 | CH DELAY POST-DHW | 0 | 1 | SERVICE | 0 | |
| | P513 | CH DELAY TIME | 1 sec | 255 sec | SERVICE | 6 sec | |
| P7 | | SERVICE | | | | | |
| | P701 | ENABLE ALARM LOG | 0 | 1 | SERVICE | 0 (the value automatically switches to 1 after 2 hours of operation) | |
| | P706 | CALL SERVICE FUNCTION | 0 | 2 | SERVICE | 2 | |
| | P707 | SERVICE EXPIRY | 0 | 255 | SERVICE | 52 | |
| | P708 | HIGH EFFICIENCY ENABLE | 0 | 1 | SERVICE | 0 | |
| P8 | | CONNECTIVITY | | | | | |
| | P801 | BUS 485 CONFIG | 0 | 3 | SERVICE | 0 | |
| | P803 | OT CONFIG | 0 | 1 | SERVICE | 1 | |

***P301:** 0 = HEATING ONLY - 1 = INSTANTANEOUS WITH FLOWSWITCH - 2 = INSTANTANEOUS WITH FLOWMETER - 3 = STORAGE CYLINDER WITH PROBE - 4 = STORAGE CYLINDER WITH THERMOSTAT

## 6.2 Description of the parameters

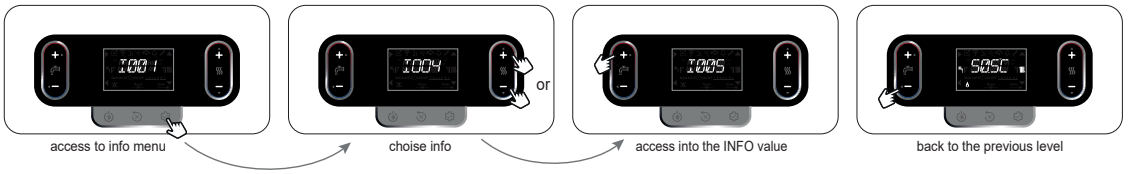
**Some of the following functions may not be available depending on the type of machine and the access level.**

| PARAMETER | | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| P1 - SETTINGS | P101 | To set the desired language: 0: IT ● 1: RO ● 2: FR ● 3: EN ● 4: SR ● 5: HR ● 6: ES ● 7: GR ● 8: BG ● 9: PL ● 10: SL |
| | P102 | To set TIME AND DAY |
| | P103 | To set the TIME SCHEDULE |
| | P104 | To change the unit of measurement: 0 = unit of measurement METRIC / 1 = unit of measurement IMPERIAL. The digits are expressed in decimal format (one digit) for values between -9°C and +99°C, they are expressed in integer format for values ≤ -10°C and ≥ 100°C, the display in °F (Fahrenheit) will always be expressed in integer format. |
| | P105 | To set the scrolling text: 0 = disabled / 1 = enabled |
| | P106 | To enable/disable sound indicators: 0 = buzzer OFF / 1 = buzzer ON |
| P2 - COMBUSTION | P201 | This parameter identifies the type of gas: 1=METHANE ● 2=LPG ● 3=PL-NG ● 4=PROPANE AIR (G230). |
| | P208 | This parameter is used to set the boiler output: 0 - 1. For details see “Programmable parameters” |
| | P205 | This parameter is used to reset the P1 value of the gas valve |
| | P206 | This parameter is used to calibrate the gas valve and combustion control system |
| P3 - CONFIGURATION | P301 | To set the type of hydraulic configuration of the boiler: 0 = HEATING ONLY - 1 = INSTANTANEOUS FLOW SWITCH - 2 = INSTANTANEOUS FLOW METER - 3 = STORAGE CYLINDER WITH PROBE - 4 = STORAGE CYLINDER WITH THERMOSTAT<br>Factory setting = 2, do not modify. When replacing the circuit board, ensure that this parameter is set to 2 |
| | P302 | To set the water pressure transducer type: 0 = water pressure switch - 1 = pressure transducer<br>Factory setting = 1, do not modify. When replacing the circuit board, make sure this parameter is set to 1. |
| | P303 | To enable the 'semi-automatic filling' function when a pressure transducer and a filling solenoid valve are installed in the boiler.<br>Factory setting = 0, do not modify. When replacing the circuit board, make sure this parameter is set to 0. |
| | P304 | It only appears if P303 = 1. NOT AVAILABLE ON THIS MODEL. |
| | P305 | To disable the vent cycle function. Factory setting = 1, set the parameter to 0 to disable the function. |
| | P306 | To vary the minimum fan speed. |
| | P307 | To vary the maximum fan speed. |
| | P309 | To vary the maximum heating fan speed (can be programmed within the range P306 - P307). |
| | P310 | To modify the heat output in heating mode. Factory value = P309, but it can be programmed within the range P306 - P309.<br>For more details about the use of this parameter, refer to paragraph “Range rated”. |
| | P311 | To configure the operation of an additional relay (only if BE09 board installed (accessory kit)) to bring a phase (230Vac) to a second heating pump (additional pump) or a zone valve. Factory setting = 0 and can be programmed within the range 0 - 2 with the following meaning:<br>P311= 0 - management depends on the wiring configuration of the BE09 board: jumper cut: additional pump - jumper present: zone valve.<br>P311= 1 - zone valve management<br>P311= 2 - additional pump management |
| | P312 | Allows the operating hours counter to be reset under certain conditions (see “Signalling and faults” fault E091 for details).<br>Factory setting = 0, set to 1 to reset the flue gas probe hour counter after a cleaning operation of the primary heat exchanger.<br>Once the resetting procedure is complete, the parameter automatically returns to the value 0. |
| P4 - HEATING | P401 | For high-temperature systems, this parameter allows you to set the hysteresis value used by the control board to calculate the burner shut-off flow temperature: SHUTDOWN TEMPERATURE = HEATING SETPOINT + P401.<br>Factory value = 5°C, can be changed in the range 2 - 10°C. |
| | P402 | For high-temperature systems, this parameter allows you to set the hysteresis value used by the control board to calculate the burner ignition flow temperature: IGNITION TEMPERATURE = HEATING SETPOINT - P402.<br>Factory value = 5°C, can be changed in the range 2 - 10 °C. |
| | P403 | For low-temperature systems, this parameter allows you to set the hysteresis value used by the control board to calculate the burner shut-down flow temperature: SHUTDOWN TEMPERATURE = HEATING SETPOINT+ P403.<br>Factory setting = 3 °C, can be changed in the range 2 °C- 10 °C. |
| | P404 | For low-temperature systems, this parameter allows you to set the hysteresis value used by the control board to calculate the burner ignition flow temperature: IGNITION TEMPERATURE = HEATING SETPOINT - P404.<br>Factory setting = 3 °C, can be changed in the range 2°C- 10 °C. |
| | P405 | Proportional variable speed pump. |
| | P408 | Allows the boiler to be set up for cascade applications via OT+ signal. Not applicable to this boiler model. |
| | P409 | Allows you to activate the seat-warming function (see section “Screed heater function” for more details).<br>Factory setting = 0, with boiler in OFF. Set to 1 to activate the floor heating function on low-temperature heating zones.<br>The parameter automatically returns to the value 0 once the warming function is finished; it can be interrupted prematurely by setting the value to 0. |
| | P410 | Allows you to change the forced heating off timing, which relates to the delay time introduced for the re-ignition of the burner when the burner is switched off due to reaching the heating temperature. Factory setting = 3 minutes and can be set to a value between 0 min and 20 min. |
| | P411 | Allows you to cancel the function HEATING RESET TIMING and REDUCED HEATING MAXIMUM OUTPUT, during which the fan speed is limited between the minimum value and 60% of the set maximum heating power, with an increase of 10% every 15 minutes.<br>Factory setting = 0, set to 1 to reset timings. |
| | P415 | Allows you to specify the type of zone to be heated, choosing from the following options:<br>0 = HIGH TEMPERATURE (factory setting) ● 1 = LOW TEMPERATURE |
| | P416 | Lets you specify the maximum heating setpoint value that can be set:<br>range 20°C - 80°C, default 80°C for high temperature systems ● range 20°C - 45°C, default 45°C for low temperature systems.<br>Note: The value of P416 cannot be less than P417. |
| | P417 | With this parameter you have the possibility of specifying the minimum settable heating setpoint:<br>range 20°C - 80.5°C, default 40°C for high temperature systems ● range 20°C - 45°C, default 20°C for low temperature systems<br>Note: The value of P417 cannot be greater than P416. |
| | P418 | Enables thermoregulation when an outdoor temperature sensor is connected to the system.<br>Factory setting = 0, the boiler always operates at fixed point. With parameter 1 and the outdoor temperature sensor connected, the boiler works in thermoregulation mode.<br>With the outdoor temperature sensor disconnected, the boiler works at a fixed setpoint.<br>See “Setting the thermoregulation” for more details on this function. |
| | P419 | Allows you to set the number of the compensation curve used by the boiler when in temperature control. Factory value = 2.0 for high temperature systems and 0.5 for low temperature systems. The parameter can be programmed in the range 1.0 - 3.0 for high temperature systems, 0.2 - 0.8 for low temperature systems. See “Setting the thermoregulation” for more details on this function. |
| | P420 | Activates the 'night compensation' function. Default value = 0, set to 1 to activate the function.<br>See “Setting the thermoregulation” for further information on this function. |
| | P421 | This parameter enables heating time programming.<br>Time programming not enabled = 0 ⟶ When the room thermostat contact is closed, the heat request is always fulfilled without time limitation.<br>Time programming enabled = 1 ⟶ When the room thermostat contact is closed, the heat request is enabled according to the set time programming. |
| | P422 | This parameter is used to set the mode for switching from manual to automatic heating operation.<br>Default value = 0: switching from manual to automatic time programming must be done by the user by pressing the buttons **C+D**.<br>Set to 1 to activate the function: switching from manual to automatic time programming takes place automatically at the first time slot change. |
| | P433 | Frequency with which the outdoor temperature value calculated for temperature control is updated; a low value will be used for buildings that have little insulation. |
| | P434 | Reading interval of the outdoor temperature value read by the probe. |

| | | |
|---|---|---|
| P5 - DHW | P501-P507 | Functions related to the availability of a storage cylinder. NOT AVAILABLE ON THIS MODEL. |
| | P508 | To set the minimum DHW setpoint. |
| | P509 | To set the maximum DHW setpoint. |
| | P510 | Only visible when parameter P511= 2 or 5. A delay in seconds is introduced on the activation of the pump and fan when there is a DHW heat request. |
| | P511 | Enable special DHW functions: 0 = no function - 1 = introduction of flow switch/flowmeter start delay - 2 = in case of OFF due to overtemperature in DHW (with withdrawal in progress) the fan is kept at minimum speed to reduce the standby time for restart - 3 = absolute DHW thermostats - 4 = anti-slope smart DHW function - 5 = all previous functions active |
| | P512 | Through this value you can enable/disable the DHW post-circulation function with heating start inhibition. |
| | P513 | This value can be used to set the duration of DHW post-circulation when the DHW post-circulation function with heating start inhibition is enabled. |
| P7 - SERVICE | P701 | To activate the storage of an alarm history. Default 0; the value automatically changes to 1 after 2 hours of operation. Setting the parameter to the value 0 resets the alarm history I039....I043. |
| | P706 | This parameter allows the boiler to be periodically checked according to a preset operating period in parameter P707.<br>There are three possible settings:<br>0 = function disabled<br>1 = function enabled with the following rule:<br>if P707 < 4 the display shows the CFS signal<br>if P707 = 0, the display shows the SFS signal (STOP FOR SERVICE) indicating the permanent inhibition of all heating and DHW heat requests. Not resettable<br>2 = function enabled:<br>when P707 = 0, the display shows the CFS signal without any operating stop<br>In this condition, in the INFO menu (line I044), the number of days elapsed since the CFS warning appeared is displayed (P707 = 0)<br>⚠ The CFS signal occurs at 10 min intervals for a duration of 1 min, 1 month before the end of the period set in parameter P707. |
| | P707 | Preset operating period for service call (parameter P706) |
| | P708 | Automatic function which is activated at first power on or after 60 days of non-use (electrically powered boiler). In this mode the boiler limits the output for 60 minutes in heating mode to a minimum and the maximum temperature in DHW mode to 55°C. Activating the chimney sweep function temporarily disables this function.<br>0 = FACTORY VALUE, disable high efficiency mode ● 1 = enable high efficiency mode |
| P8 - CONNECTIVITY | P801 | This parameter is used to enable remote management of the boiler. Three values are available:<br>0 = FACTORY VALUE.<br>1 = Management ONLY from boiler interface.<br>2 = Management from boiler interface and system manager (T300)<br>3 = Open Modbus enabled.<br>⚠ **NOTE:** The value "0" refers to an accessory that is no longer available. |
| | P803 | This parameter enables remote boiler management via an OpenTherm device:<br>0 = OT+ functionality disabled, it is not possible to remotely control the boiler using an OTBus device. By setting this parameter to 0, any OTBus connection is instantaneously interrupted. The icon and OTB on the display are switched off<br>1 = FACTORY VALUE. OT+ functionality enabled, an OTBus device can be connected for remote control of the boiler. When connecting an OTBus device to the boiler, the message 'OTB' appears on the display and the icon lights up . |

**NOTE:** full compatibility with third-party OpenTherm devices is not guaranteed.

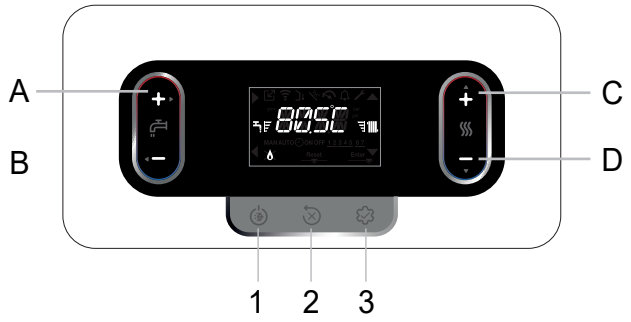
## 6.3 INFO menu




⚠ If no buttons are pressed, the interface automatically exits the INFO menu after 60 sec.

| INFO NAME | | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| I001 | Screed heating hours | Number of hours spent with screed heater function (when in operation) |
| I002 | CH probe | Boiler flow sensor value |
| I003 | Return probe | Boiler return temperature sensor value |
| I004 | DHW probe | DHW probe value when instantaneous boiler |
| I005 | DHW set | Boiler DHW setpoint or from OT+ when chrono connected |
| I008 | Exhaust probe | Flue gas probe value |
| I009 | Outdoor temp probe | Instantaneous outdoor temperature sensor value |
| I010 | Filtered outdoor temp | Filtered outdoor temperature sensor value used in the temperature control algorithm to calculate the heating setpoint |
| I011 | DHW flow rate | DHW flow rate |
| I012 | Fan speed | Number of fan rotations (rpm) |
| I015 | Exhaust probe hours | Number of operating hours of the heat exchanger in "condensing mode" (the values are expressed in hundreds of hours, example: 01 = 100h) |
| I016 | Main zone set | Main zone delivery setpoint |
| I017 | OT main zone set | Main zone delivery setpoint from OT+ |
| I018 | Water pressure | System pressure |
| I019 | DHW hour | Hours with burner on in DHW mode |
| I020 | CH hour | Hours with burner on in heating mode |
| I021 | DHW modulation | Average modulation percentage value with burner on in DHW mode |
| I022 | CH modulation | Average modulation percentage value with burner on in heating mode |
| I023 | CH supply sensor avg | Average flow sensor values with burner on in heating mode |
| I024 | DHW supply sensor avg | Average flow sensor values with burner on in DHW mode |
| I025 | CH return sensor avg | Average return probe values with burner on in heating mode |
| I026 | DHW return sensor avg | Average return probe values with burner on in DHW mode |
| I027 | Gas valve on cycle | Number of gas valve ON cycles |
| I029 | High efficiency | If it is set to 1, it indicates the need for a drain-trap check for filling |
| I030 | Comfort | DHW comfort |
| I031 | SUN ON | Special functions active for high domestic water inlet temperatures |
| I033 | PCB ID | Type of board connected |
| I034 | PCB FW | Firmware revision of the electronic board |
| I035 | INTERFACE FW | Interface firmware overhaul |
| I036 | Radio signal | Indicates the quality of the WiFi connection |
| I039 | Historical alarm 1 (oldest) | List of the last 5 alarms recorded |
| I040 | Historical alarm 2 | |
| I041 | Historical alarm 3 | |
| I042 | Historical alarm 4 | |
| I043 | Historical alarm 5 (most recent) | |
| I044 | Exchange service | Number of days that have elapsed since the CFS signal was activated (P707 = 0) |
| I046 | Fw comfort development review | Fw comfort development review |
| I047 | Fw safety review | Fw safety review |
| I048 | Fw safety development review | Fw safety development review |
| I049 | Fan Fw review | Fan Fw review |

# 7 CONTROL PANEL

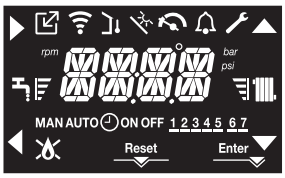



| | |
|---|---|
| **A** | Normally used to increase the domestic hot water temperature value, when the arrow is highlighted ▶ it carries out a confirmation function |
| **B** | Normally used to decrease the DHW temperature value, but when the arrow ◀ is highlighted it acts as a back/annul button |
| **A+B** | Access to the DHW comfort functions (see section *"5.6 "DHW comfort" function"*) |
| **C+D** | Manual heating time programming, changing status |
| **C** | Normally used to increase the heating water temperature value, when highlighted the arrow ▲ allows you to move within the menu **P1** |
| **D** | Normally used to decrease the heating water temperature value, when highlighted the arrow allows ▼ you to move within the menu **P1** |
| **A+C** | Access to the clock setting menu (see section *"8 USER INSTRUCTIONS "*) |
| **B+D** | Time band programming |
| **1** | Used to modify the boiler operating status (OFF, SUMMER and WINTER) |
| **2** | Used to reset the alarm status, or to interrupt the venting cycle |
| **3** | Used to access menus **INFO** (light press) and **P1** (press > 2 sec). When the Enter icon appears on the display, this button has an ENTER function and is used to confirm the value set while programming a technical parameter |
| **1+3** | Button lock and release |
| **2+3** | Used when the boiler is OFF, to activate the flue gas analysis function (CO) |

| | |
|---|---|
| | Indicates connection to a remote device (OTBus or RS485) |
| | Indicates connection to a WIFI device |
| | Indicates the presence of an outdoor temperature sensor |
| | Indicates the activation of special DHW functions, or the presence of a solar thermal management system |
| | Lights up if an alarm is triggered |
| | Lights up in the event of a fault together with the icon, excluding flame and water alarms |
| | Indicates presence of a flame, in the event of a flame lockout the icon appears |
| | Flashes with temporary water alarms, steady with definitive alarms |
| Reset | Lights up in the presence of alarms requiring manual release by the operator |
| Enter | Lights up when confirmation is required |
| ▶ | When this icon is active, the "confirm" function of button **A is active** |
| ◀ | When this icon is active, the "back/annul" function of button **B is active** |
| ▲ | When this icon is active, the user can navigate the menu or increase the value of the selected parameter |
| ▼ | When this icon is active, the user can navigate the menu or decrease the value of the selected parameter |
| | Lights up if heating mode is active; flashes with a heating request in progress |
| | Lights up if DHW mode is active; flashes with a DHW request in progress |
| | Indicate the set point level (1 notch minimum value, 4 notches maximum value) |
| 1 2 3 4 5 6 7 | Indicate the days of the week |
| **AUTO ON** | Time band programming |
| **MAN ON** | Manual time programming ON |
| **MAN OFF** | Manual time programming OFF |

# 8 USER INSTRUCTIONS

- Turn the main system switch ON.
- Open the gas tap to allow the flow of fuel.
- With power on the backlight comes on, all icons and segments light up for 1sec and the firmware revision of the control board is displayed for 3sec:




If not set, the programming of the time and day of the week is automatically requested when the device is switched on. The main screen shows the icons ▲, ▼, ▶ and ◀ and ENTER while 00:00 is displayed with the first two digits flashing at a frequency of 0.5 sec ON, 0.5 sec OFF.




To set the time and day, proceed as follows:

- set the time with the arrows ▲ and ▼, then confirm with the key **A**
- set the minutes with the arrows ▲ and ▼, then confirm with the key **A**
- set the day of the week using the arrows ▲ and ▼. The segment at the selected day blinks, press the MENU button at the icon Enter to confirm the time and day setting. The clock will flash for 4 seconds, then the main screen will be displayed again
- to quit the time programming function without saving the new values, just press the ◀ button.

*NOTE: It is also possible to change the TIME and DAY settings at a later date by accessing the SETTINGS menu, parameter* **P1** ⟶ *P102, or by pressing the* ***A+C*** *for at least 2sec.*




- It then starts the automatic vent cycle, if enabled, lasting 4 min (for details read section "5.3 Venting cycle").
- The interface then shows that is was active in that moment.

⚠ Set the room thermostat to the desired temperature or, if the system is equipped with a chronothermostat or time programmer, check that it is 'on' and set.

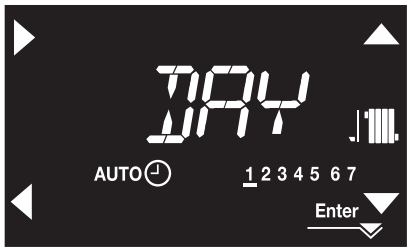
- Then switch the boiler to WINTER or SUMMER.

## 8.1 Time band scheduling function (room thermostat)

If the heating system is managed by a room thermostat, and therefore has no time programming, the time programming on the boiler interface can be enabled setting the parameter **P4** ⟶ P421 = 1.
To activate the automatic heating time programming menu, press the buttons **B+D** for at least 2sec in the main screen.




The display appears as follows:




Use the arrows ▲, ▼ to select the day or group of days:
1-2-3-4-5-6-7 individual day programming
1-5 programming Monday to Friday
6-7 programming from Saturday to Sunday
1-7 whole week's programming

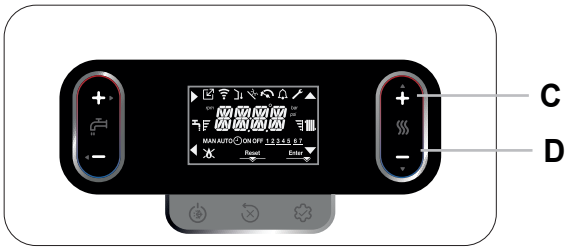
Use the key ▶ to confirm your choice and move on to the programming of time slots, use the key Enter to exit the time menu confirming the modifications made.
Use the key ◀ to exit programming and cancel the selections made.

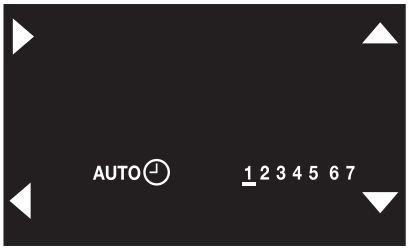
**Setting Time Bends**

- The display shows TIME ON 1, press ▶ to set the ON time, use ▲, ▼ to modify the time, confirm with ▶.
- The display shows TIME OFF 1, press ▶ to set the OFF time, use ▲, ▼ to modify the time, confirm with ▶.
- TIME ON 2 appears, then resume programming the time bends until the maximum number of programmable bends (four) is reached, or press Enter to confirm the time bends and move on to the next day's programming.

Outside of these time bends, the room thermostat heat requests are not considered.
The **heating** time bends enabled by default are:
- MONDAY to FRIDAY: 07:30 ÷ 08:30 / 12:00 ÷ 13:30 / 18:00 ÷ 22:30
- SATURDAY to SUNDAY: 08:00 ÷ 22:30.

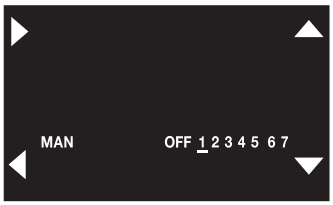
When heating time programming is enabled, pressing the buttons **C+D** allows you to switch between AUTO and MAN ON or MAN OFF time programming.









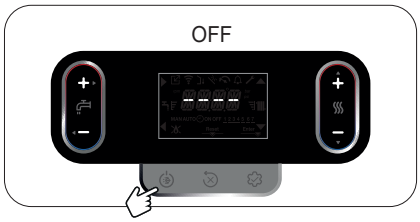



## 8.2 Operating status

- By pressing button 1, the type of operation changes cyclically from OFF - SUMMER - WINTER and finally OFF again.

⚠ In OFF state, the water pressure value appears on the display every 2 seconds.

- If no key is pressed for 60 seconds, the interface goes into stand-by mode. Normally the pressure value is displayed, unless there has been a request for heat (in which case the temperature is displayed). If the time is set, the pressure value is replaced by the current time.







**WINTER MODE**

The boiler activates the heating and DHW function, the presence of the icon indicates a heat request and burner ignition.

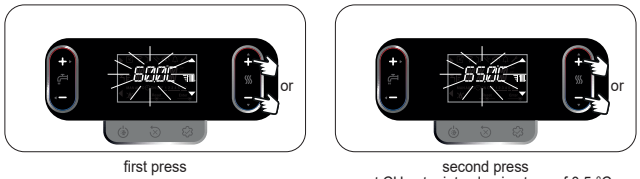



**SUMMER MODE**

The boiler activates the traditional DHW-only function.




## 8.3 Heating setpoint setting




first press

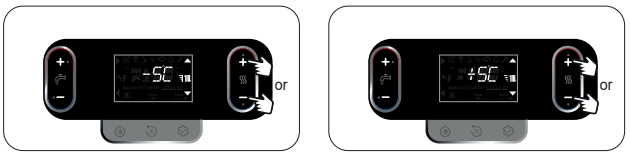
second press
set CH setpoint value in steps of 0.5 °C

If no key is pressed for 5 sec., the set value is taken as the new heating setpoint.

## 8.4 Heating setpoint setting with outdoor temperature sensor

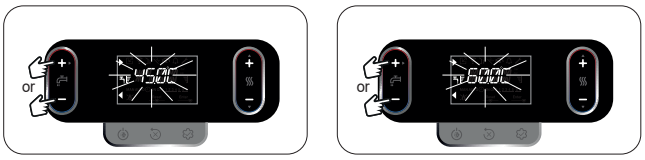
With the outdoor temperature sensor connected (optional) and temperature control enabled (parameter **P4** ⟶ P418=1), the delivery temperature value is chosen automatically by the system, which quickly adjusts the room temperature according to changes in the outdoor temperature.

**Modification of the heating setpoint**




The setpoint correction is in the range (-5 - +5 °C).
With parameter **P4** ⟶ P418=0 the boiler works at a fixed point.

## 8.5 DHW setpoint adjustment




first press

second press
set DHW setpoint value in steps of 0.5 °C

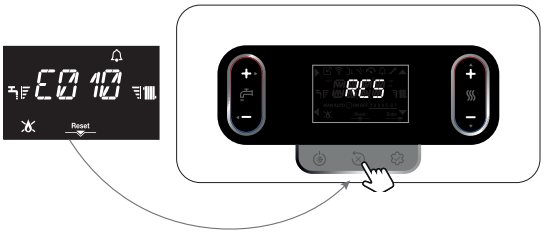
If no key is pressed for 5 sec., the set value is taken as the new DHW setpoint.

## 8.6 Safety stop

If faults arise in ignition or operations, the boiler makes a “SAFETY STOP”: The display shows the error code encountered. For details see "5.15 Signalling and faults".

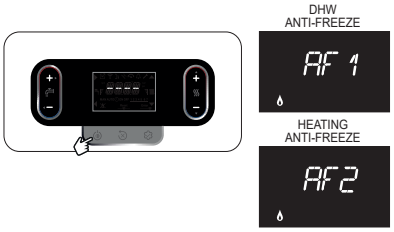
**Reset function**

Contact the Technical Assistance Centre if unlocking attempts fail to reactivate regular operation.




## 8.7 Temporary shut-down

In the event of temporary absences (weekends, short breaks, etc.) set the status of the boiler to OFF.




While the electrical supply and the fuel supply remain active, the system is protected by the following functions:

- **heating anti-freeze:** the function starts if the temperature detected by the flow sensor falls below 5°C. In this phase a heat request is generated with burner ignition at minimum output, which is maintained until the water delivery temperature reaches 35°C; the display shows AF2 (with P105 = 1 scrolling message --> AF2 CH FROST PROTECT FUNCTION IN PROGRESS)
- **DHW anti-freeze:** the function starts if the temperature detected by the DHW probe falls below 5°C. In this phase a heat request is generated with burner ignition at minimum output, which is maintained until the water delivery temperature reaches 55°C; the display shows AF1 (with P105 = 1 scrolling message --> AF1 DHW FROST PROTECT FUNCTION IN PROGRESS)
- **anti-lockout circulator:** the circulator is activated every 24 hours for a stop period of 30 seconds.

## 8.8 Switching off for long periods

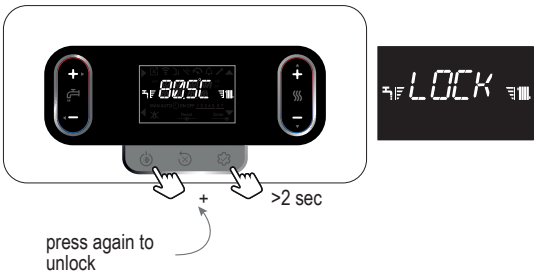
If the boiler is not used for a long period of time, the following operations must be carried out:

- set the system to OFF
- set the main system switch to "off"
- turn off the fuel and water taps of the heating and domestic hot water system.

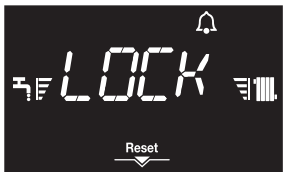
In this case, the anti-freeze and anti-locking systems are deactivated. Drain the heating and domestic water system if there is any risk of freezing.

## 8.9 Keypad lockout function

To lock the keys




In the presence of a fault, key 2 remains active to allow the alarm to be reset.




## 8.10 Alarm history

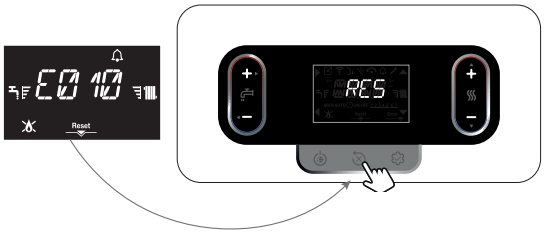
The alarm history is activated with parameter **P7** ⟶ P701=1 (SERVICE).

Alarms can be viewed as follow:

- INFO menu (I039 to I043), in chronological order, from newest to oldest, up to a maximum of 5.

If an alarm occurs several times consecutively, it is saved only once.

To reset the alarm, follow the indications given in paragraph "8.6 Safety stop".



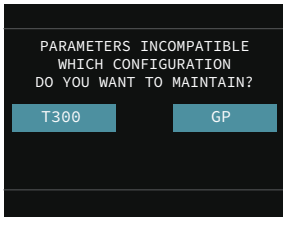

## 8.11 Connectivity menu

**Before connecting the "Hi, Comfort T300" device, it is necessary to correctly set P801=2 (in the P8 CONNECTIVITY menu) to avoid communication error problems as indicated below.**

Remote management of the boiler can be done via:

- **Wi-Fi key (Not available)**
- **Modbus remote control (Hi, Comfort T300)**

Even when Hi, Comfort T300 is connected, the boiler interface continues to be operational. It is possible to modify the value of some parameters both from T300 and from the boiler interface, in the latter case Hi, Comfort T300 could signal a PARAMETERS INCOMPATIBLE message: choose the T300 option to restore the previous value of the modified parameter or GP to confirm the change made.



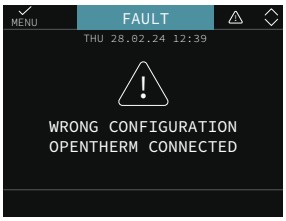

**Note:** The parameters relating to the BUZZER and COMBUSTION CONTROL functions cannot be modified from the T300.

It is also possible to activate remote management via an OpenTherm chronothermostat.

**NOTE:** full compatibility with third-party OpenTherm devices is not guaranteed.

The Hi, Comfort T300 can coexist with the T100 remote control.

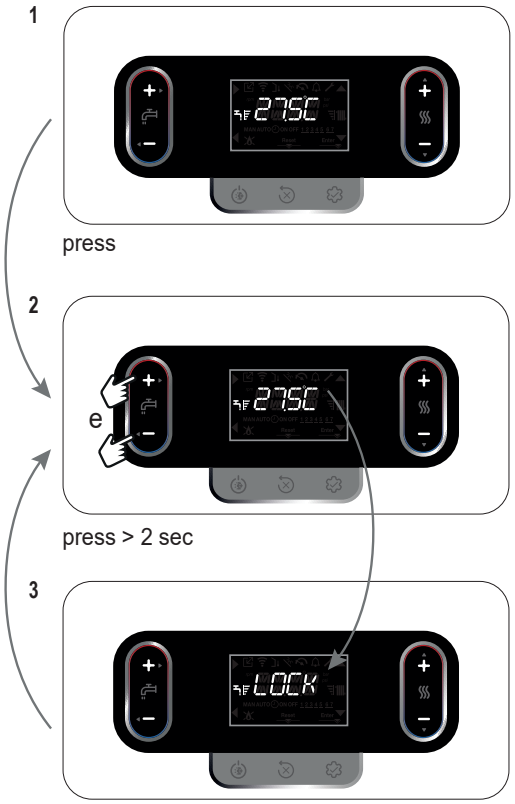
**Note:** the T100 remote control cannot be connected to the boiler if the system is hybrid (presence of a heat pump).




## 8.12 FEEDER BOTTLE function

The feeder bottle function blocks the DHW setpoint value to prevent it from being accidentally modified.

To activate this function, from the DHW set point screen:



# 1 AVERTISMENTE ȘI MĂSURI DE SIGURANȚĂ

⚠ Centralele produse în fabricile noastre sunt realizate acordând o atenție deosebită inclusiv componentelor individuale, pentru a proteja atât utilizatorul, cât și persoana responsabilă de instalare împotriva unor eventuale accidente. Prin urmare, se recomandă personalului calificat ca, după fiecare intervenție asupra produsului, să acorde o atenție deosebită conexiunilor electrice, în special în ceea ce privește partea neizolată a conductorilor, care nu trebuie să iasă în niciun caz din tabloul de conexiuni, evitând astfel contactul posibil cu părțile neizolate ale conductorului în cauză.

⚠ Prezentul manual face parte integrantă din produs: asigurați-vă că manualul se află întotdeauna în dotarea centralei, inclusiv în cazul transferului către un alt proprietar sau utilizator sau dacă este transferată la o altă instalație. În cazul deteriorării sau pierderii manualului, solicitați un alt exemplar echipei de asistență tehnică de la nivel local.

⚠ Aparatul poate fi utilizat de copii care au împlinit 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau fără experiența sau cunoștințele necesare, doar dacă sunt supravegheate direct sau după ce și-au însușit instrucțiunile corespunzătoare utilizării echipamentului în siguranță și înțelegerii pericolelor pe care le presupun. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea care intră în sarcina utilizatorului nu trebuie să fie efectuate de către copii nesupravegheați.

⚠ Cazanul este potrivit pentru utilizare cu gaze combustibile din grupa H și/sau grup E și cu amestecuri de gaz natural și hidrogen până la 20% în volum.

⚠ Instalarea centralei și orice altă intervenție de asistență și întreținere trebuie să fie efectuate de personal calificat conform reglementărilor în vigoare și în în conformitate cu normele UNI 7129-7131, cu actualizările ulterioare.

⚠ Întreținerea centralei trebuie să fie efectuată cel puțin o dată pe an, programând-o din timp la echipa de asistență tehnică.

⚠ Instalatorul trebuie să instruiască utilizatorul cu privire la funcționarea aparatului și la normele esențiale în materie de siguranță.

⚠ Instalatorul trebuie să respecte avertismentele prezentate în acest manual.

⚠ Această centrală trebuie să fie utilizată conform destinației pentru care a fost fabricată în mod expres. Este exclusă orice responsabilitate contractuală și extracontractuală a producătorului pentru daunele cauzate persoanelor, animalelor sau lucrurilor, ca urmare a unor erori de instalare, reglare, întreținere sau a utilizării necorespunzătoare.

⚠ După îndepărtarea ambalajului, asigurați-vă că este complet conținutul. În cazul în care conținutul nu corespunde, adresați-vă distribuitorului de la care ați achiziționat centrala.

⚠ Evacuarea supapei de siguranță a aparatului trebuie să fie conectată la un sistem de colectare și evacuare adecvat. Producătorul aparatului nu este responsabil pentru eventualele pagube cauzate de intervenția supapei de siguranță.

⚠ Eliminați materialele de ambalare în recipiente adecvate, la centre de colectare corespunzătoare.

⚠ Deșeurile trebuie să fie eliminate fără riscuri pentru sănătatea umană și fără a recurge la proceduri sau la metode care ar putea cauza daune de mediu.

La sfârșitul ciclului de viață, produsul nu trebuie să fie eliminat ca un deșeu solid municipal, ci trebuie să fie încredințat unui punct de colectare diferențiată a deșeurilor.

⚠ **Înainte de a conecta dispozitivul „Hi, Comfort T300", este necesar să setați corect P801=2 (în meniul CONECTIVITATE P8) pentru a evita problemele de eroare de comunicare (vezi „8.11 Meniul Conectivitate").**

În timpul instalării, utilizatorul trebuie să fie informat că:
- în cazul unor pierderi accidentale de apă, trebuie întreruptă alimentarea cu apă și informată imediat echipa de asistență tehnică
- periodic trebuie să se asigure că presiunea de lucru a instalației hidraulice este mai mare de 1 bar. În cazul în care este necesar, asigurați restabilirea presiunii deschizând robinetul de umplere (**secțiunea 9 - consultați "Dispunerea centralei"**)
- Așteptați ca presiunea să crească: pe afișajul centralei, verificați dacă valoarea ajunge la 1-1,5 bar; Apoi închideți la loc robinetul de umplere (**secțiunea 9 - consultați "Dispunerea centralei"**).

Dacă nu utilizați centrala pentru o perioadă îndelungată de timp, este recomandat să efectuați următoarele operațiuni:
- Poziționați echipamentul în starea de DEZACTIVARE și aduceți întrerupătorul general al instalației în poziția „oprit"
- închideți robinetele de carburant și de apă ale instalației de încălzire și de apă menajeră
- goliți instalația termică și de apă menajeră, dacă există riscul de îngheț.

Pentru siguranța dumneavoastră, trebuie să rețineți că:

⛔ Este interzisă acționarea dispozitivelor sau a aparatelor electrice precum întrerupătoare, electrocasnice etc. dacă se simte miros de carburant sau de gaze nearse. În acest caz:
- aerisiți încăperea deschizând ușile și ferestrele;
- închideți dispozitivul de interceptare a carburantului;
- solicitați intervenția rapidă a echipei de asistență tehnică sau a personalului calificat.

⛔ Este interzisă atingerea aparatului dacă sunteți cu picioarele goale și aveți părți ale corpului ude.

⛔ Este interzisă orice operațiune tehnică sau de curățare înainte de decuplarea aparatului de la rețeaua de alimentare electrică, aducând centrala în starea „DEZACTIVAT" și întrerupătorul general al aparatului în poziția „oprit".

⛔ Este interzisă modificarea dispozitivelor de siguranță sau de reglare fără acordul și indicațiile producătorului aparatului.

⛔ Este interzis să trageți, să desprindeți, să răsuciți cablurile electrice care ies din aparat, chiar dacă acesta este deconectat de la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

⛔ Evitați acoperirea sau reducerea deschiderilor de ventilare a încăperii din punctul de vedere al dimensiunilor.

⛔ Nu lăsați recipiente și substanțe inflamabile în încăperea în care este instalat aparatul.

⛔ Este interzis să eliberați în mediul înconjurător sau să lăsați la îndemâna copiilor materialul ambalajului, întrucât poate fi o potențială sursă de pericol. Acesta trebuie eliminat conform prevederilor reglementărilor în vigoare.

⛔ Este interzisă blocarea scurgerii condensului. Conducta de evacuare a condensului trebuie să fie îndreptată spre conducta de evacuare evitând formarea unor sifoane ulterioare.

⛔ Nu interveniți sub nicio formă asupra supapei de gaz.

⛔ Este interzisă orice intervenție asupra elementelor sigilate.

# 2 DESCRIERE

Cazanele **MYNUTE EVO X** au un nou sistem de control al arderii ACC (control activ al arderii). Acest sistem de control inovator, dezvoltat de Riello, garantează funcționalitate, eficiență și emisii scăzute în toate circumstanțele. Sistemul ACC foloseste un senzor de ionizare scufundat in flacara arzatorului care, prin informatiile sale, permite tabloului de comanda sa actioneze asupra supapei de gaz care regleaza combustibilul. Acest sistem de control sofisticat permite autoreglarea arderii, eliminând necesitatea calibrării inițiale a supapei de gaz. Sistemul ACC este capabil să adapteze cazanul pentru a funcționa cu diferite compoziții de gaz, diferite lungimi de conducte și diferite altitudini (în limitele de proiectare așteptate). De asemenea, sistemul ACC este capabil să efectueze o autodiagnosticare care blochează arzătorul înainte de a depăși praguri de emisie mai mari decât limitele admise de reglementări.

În anumite secțiuni ale manualului, sunt utilizate simbolurile:

Secțiune destinată de asemenea pentru utilizator.

⚠ **ATENȚIE** = pentru acțiuni care necesită o atenție deosebită și o pregătire corespunzătoare.

⛔ **INTERZIS** = pentru acțiuni care NU TREBUIE să fie efectuate.

# 3 PARAMETRI TEHNICI

| DESCRIERE | | | UM | 25C | | 30C | | 35C | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| **Încălzire** | Capacitate termică nominală | | kW-kcal/h | 20,00-17.200 | | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | |
| | Putere termică nominală (80°/60°) | | kW-kcal/h | 19,53-16.799 | | 24,42-20.997 | | 29,28-25.181 | |
| | Putere termică nominală (50°/30°) | | kW-kcal/h | 21,31-18.323 | | 26,51-22.799 | | 31,75-27.302 | |
| | Capacitate termică redusă | | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| | Putere termică redusă (80°/60°) | | kW-kcal/h | 2,34-2.009 | - | 2,87-2.465 | 3,30-2.841 | 3,36-2.891 | - |
| | Putere termică redusă (50°/30°) | | kW-kcal/h | 2,57-2.213 | - | 3,19-2.743 | 3,65-3.142 | 3,71-3.191 | - |
| | Debit termic nominal range rated (Qn) | | kW-kcal/h | 20,00-17.200 | | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | |
| | Debit termic minim range rated (Qm) | | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| **ACM** | Capacitate termică nominală | | kW-kcal/h | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | | 34,90-30.014 | |
| | Putere termică nominală (*) | | kW-kcal/h | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | | 34,90-30.014 | |
| | Capacitate termică redusă | | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| | Putere termică redusă (*) | | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| Randament util Pn max - Pn min (80°/60°) | | | % | 97,7-93,5 | | 97,7-95,5 | | 97,6-96,0 | |
| Randament la ardere | | | % | 98,0 | | 97,9 | | 97,8 | |
| Randament util Pn max - Pn min (50°/30°) | | | % | 106,5-102,9 | | 106,0-106,3 | | 105,8-106,0 | |
| Eficiență utilă la 30% Pn max (30° revenire) | | | % | 109,7 | | 109,6 | | 109,7 | |
| Randament la P medie omologată (80°/60°) | | | % | 97,9 | | 98,3 | | 98,0 | |
| Randament la P medie Interval nominal 30% (30° retur) | | | % | 109,8 | | 109,5 | | 109,7 | |
| Putere electrică totală (putere max ÎNC - ACM) | | | W | 73-87 | | 74-87 | | 87-110 | |
| Putere electrică circulator (1.000 l/h) | | | W | 43 | | 43 | | 43 | |
| **Categorie • Țara de destinație** | | | | II2HY203P • RO | | II2HY203P • RO | | II2HY203P • RO | |
| Tensiune de alimentare | | | V-Hz | 230-50 | | 230-50 | | 230-50 | |
| Pierderi la oprire | | | IP | X5D | | X5D | | X5D | |
| Heat loss on shut-down | | | W | 30 | | 35 | | 35 | |
| Pierderi la coș cu arzătorul stins - aprins | | | % | 0,09-2,04 | | 0,08-2,07 | | 0,07-2,17 | |
| **Exerciții pe circuitul de încălzire** | | | | | | | | | |
| Presiune maximă | | | bari | 3 | | 3 | | 3 | |
| Presiune minimă pentru funcționarea standard | | | bari | 0,25÷0,45 | | 0,25÷0,45 | | 0,25÷0,45 | |
| Temperatura maximă | | | °C | 90 | | 90 | | 90 | |
| Câmp de selectare a temperaturii $H_2O$ pentru încălzire | | | °C | 40-80 (înalt)<br>20-45 (scăzut) | | 40-80 (înalt)<br>20-45 (scăzut) | | 40-80 (înalt)<br>20-45 (scăzut) | |
| Pompă: prevalență max. disponibilă pentru instalație | | | mbari | 450 | | 450 | | 450 | |
| la o capacitate de | | | l/h | 1.000 | | 1.000 | | 1.000 | |
| Vas de expansiune cu membrană | | | l | 9 | | 9 | | 9 | |
| Preîncărcare vas de expansiune (încălzire) | | | bari | 1 | | 1 | | 1 | |
| **Exerciții pe circuitul de ACM** | | | | | | | | | |
| Presiune maximă - Presiune minimă | | | bari | 8 - 0,5 | | 8 - 0,5 | | 8 - 0,5 | |
| Cantitate de apă caldă | cu Δt 25° C | | l/min | 14,3 | | 17,2 | | 20,0 | |
| | cu Δt 30° C | | l/min | 11,9 | | 14,3 | | 16,7 | |
| | cu Δt 35° C | | l/min | 10,2 | | 12,3 | | 14,3 | |
| Debit minim apă caldă menajeră | | | l/min | 2 | | 2 | | 2 | |
| Câmp de selectare a temperaturii $H_2O$ pentru ACM | | | °C | 37-60 | | 37-60 | | 37-60 | |
| Regulator de flux | | | l/min | 10 | | 12 | | 14 | |
| **Presiune gaz** | | | | | | | | | |
| Presiune nominală gaz natural (G20 - I2H) | | | mbari | 20 | - - | 20 | - - | 20 | - - |
| Presiune nominală MTN-H (G20.2 - I2Y20) | | | mbari | - | 20 - | - | 20 - | - | 20 - |
| Presiune nominală GPL (G31-I3P) | | | mbari | - - | 30 | - - | 30 | - - | 30 |
| **Debite încălzire** | | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| Debit aer | | | $Nm^3/h$ | 24,804 | 24,819 | 31,005 | 31,317 | 37,206 | 37,581 |
| Debit gaze arse | | | $Nm^3/h$ | 26,811 | 26,370 | 33,513 | 33,256 | 40,216 | 39,908 |
| Debit masic gaze arse (max-min) | | | g/s | 9,267-1,158 | 9,297-1,162 | 11,584-1,390 | 11,726-1,627 | 13,900-1,622 | 14,072-1,627 |
| **Debite ACM** | | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| Debit aer | | | $Nm^3/h$ | 31,005 | 31,024 | 37,206 | 37,581 | 43,284 | 43,719 |
| Debit gaze arse | | | $Nm^3/h$ | 33,513 | 32,963 | 40,216 | 39,908 | 46,784 | 46,426 |
| Debit masic gaze arse (max-min) | | | g/s | 11,584-1,158 | 11,621-1,162 | 13,900-1,390 | 14,072-1,627 | 16,171-1,622 | 16,370-1,627 |
| **Performanțe ventilator** | | | | | | | | | |
| Prevalență reziduală conducte concentrice 0,85 m | | | Pa | 60 | | 60 | | 60 | |
| Prevalență reziduală conducte separate 0,5 m | | | Pa | 180 | | 195 | | 195 | |
| Prevalență reziduală centrală fără țevi | | | Pa | 186 | | 199 | | 199 | |
| Nox | | | | clasă 6 | | clasă 6 | | clasă 6 | |
| **Valoare maximă emisii admisă (**)** | | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| **Qn-Qr** | CO (0% $O_2$) inferior de | | p.p.m. | 230-15 | 250-20 | 200-15 | 250-20 | 240-15 | 240-20 |
| | $CO_2$ (***) | | % | 8,8-8,8 | 10,0-10,0 | 8,8-8,8 | 9,9-10,0 | 8,8-8,8 | 9,9-10,0 |
| | NOx (0% $O_2$) inferior de | | p.p.m. | 40-30 | 50-50 | 30-30 | 40-40 | 30-30 | 40-40 |
| | T gaze arse | | °C | 79-60 | 78-60 | 71-57 | 70-57 | 82-60 | 70-57 |
| **Valoarea $O_2$ asociată combinației 20% hidrogen** | **Qmax** | max | % | 2,4 | | 2,4 | | 2,4 | |
| | | nominal | % | 4,3 | | 4,3 | | 4,3 | |
| | | min | % | 6,2 | | 6,2 | | 6,2 | |
| | **Qmin** | max | % | 2,4 | | 2,4 | | 2,4 | |
| | | nominal | % | 4,3 | | 4,3 | | 4,3 | |
| | | min | % | 6,2 | | 6,2 | | 6,2 | |

(*) Valoarea medie între diferite condiții de funcționare în modul de apă menajeră

(**) Verificare efectuată cu țeavă concentrică Ø 60-100 lungime 0,85 m. - la încălzire, temperaturile apei 80-60°C - valori măsurate cu carcasa complet închisă. În funcție de tipul sistemului de evacuare, valorile CO pot diferi de cele declarate. Dacă nivelul depășește 500 ppm, solicitați urgent intervenția Serviciului de Asistență Tehnică.

(***)Toleranță $CO_2$= ±1%

Datele menționate nu trebuie folosite pentru a certifica instalația; pentru certificare trebuie preluate datele din „Broșură instalație", măsurate la prima punere în funcțiune.

| PARAMETRI | UM | GAZ METAN (G20) | | | GPL (G31) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Indice Wobbe inferior (la 15 °C-1013 mbari) | MJ/m³S | 45,67 | | | 70,69 | | |
| Putere calorifică inferioară | MJ/m³S | 34,02 | | | 88 | | |
| Presiune nominală de alimentare | mbari (mm $H_2O$) | 20 (203,9) | | | 30 (305,9) | | |
| Presiune minimă de alimentare | mbari (mm $H_2O$) | 13 (132,6) | | | - | | |
| | | **25C** | **30C** | **35C** | **25C** | **30C** | **35C** |
| Arzător: diametru/lungime | mm | 70/80,5 | 70/95 | 70/95 | 70/80,5 | 70/95 | 70/95 |
| Capacitate maximă gaz pentru încălzire | Sm³/h | 2,12 | 2,64 | 3,17 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 1,55 | 1,94 | 2,33 |
| Capacitate maximă gaz apă caldă menajeră | Sm³/h | 2,64 | 3,17 | 3,69 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 1,94 | 2,33 | 2,71 |
| Capacitate minimă gaz pentru încălzire | Sm³/h | 0,26 | 0,32 | 0,37 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 0,19 | 0,27 | 0,27 |
| Capacitate minimă gaz pentru apă menajeră | Sm³/h | 0,26 | 0,32 | 0,37 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 0,19 | 0,27 | 0,27 |
| Număr maxim de rotații ventilator pentru încălzire | rotații/min | 6.300 | 6.200 | 7.400 | 6.100 | 5.800 | 7.100 |
| Număr maxim de rotații ventilator pentru ACM | rotații/min | 7.900 | 7.400 | 8.600 | 7.600 | 7.100 | 8.200 |
| Număr minim de rotații ventilator (încălzire - ACM) | rotații/min | 1.200 | 1.200 | 1.300 | 1.250 | 1.250 | 1.250 |
| Număr maxim de rotații ventilator (încălzire) în config. C(10)3 (Ø80/125 ● Ø80-80) | rotații/min | 6.500 | 6.400 | 7.600 | - | - | - |
| Număr maxim de rotații ventilator (ACM) în config. C(10)3 (Ø80/125 ● Ø80-80) | rotații/min | 8.100 | 7.600 | 8.600 | - | - | - |
| Număr minim de rotații ventilator (încălzire - ACM) în config. C(10)3 (Ø80/125 ● Ø80-80) | rotații/min | 2.100 | 2.200 | 2.200 | - | - | - |

**NOTĂ:** în primele 10 ore de funcționare a arzătorului, minimul nu va coborî niciodată sub 1400 rpm (atât pentru 25, cât și pentru 35 kW); 1600 rpm dacă GPL.

| Descriere | Tip de centrală MYNUTE EVO X | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **25C** | **30C** | **35C** | **25C** | **30C** | **35C** | **25C** | **30C** | **35C** |
| **Date tehnice pentru instalații tipice:** | **C4** | | | **C6** | | | **C8** | | |
| Temperatura produselor de ardere @ Putere termică nominală (la 80/60° C) - [°C] | 63 | 62,2 | 63,8 | 63,5 | 64,2 | 63,9 | 49,7 | 55,2 | 56,3 |
| Debit masic [kg/h] @ Putere termică nominală [kW] | 2,759 | 3,158 | 3,823 | 2,743 | 3,365 | 4,089 | 2,833 | 3,2618 | 3,944 |
| Putere termică nominală [kW] | 25,8 | 30,15 | 35,67 | 25,55 | 30,96 | 38,4 | 26,46 | 31,02 | 36,82 |
| Supratemperatura produselor de ardere [°C] | 115 | | | | | | | | |
| Temperatura gazelor de ardere la puterea termică minimă [°C] | 35,6 | 37,2 | 39,5 | 57,6 | 58,5 | 60,1 | 35,8 | 36,6 | 37,4 |
| Debit masic [kg/h] @ Putere termică minimă [kW] | 0,545 | 0,588 | 0,694 | 0,305 | 0,360 | 0,422 | 1,036 | 1,064 | 1,187 |
| Putere termică minimă [kW] | 5,14 | 5,52 | 6,52 | 2,87 | 3,41 | 4 | 9,74 | 9,95 | 11,1 |
| Conținut CO2 @ Putere termică nominală [%] | 8,42 | 8,56 | 8,56 | 10,00 | 10,40 | 10,40 | 5,62 | 5,92 | 5,92 |
| CO2 la putere termică minimă [%] | 3,12 | 3,06 | 3,04 | 9,08 | 9,12 | 9,26 | 2,65 | 2,52 | 2,56 |
| Pierdere de presiune minimă admisă (la alimentarea cu aer și conducta pentru gaze arse) [Pa] | 4,4 | 8,3 | 8,3 | - | - | - | - | - | - |
| Pierdere de presiune maximă admisă (la alimentarea cu aer și conducta pentru gaze arse) [Pa] | 180 | 195 | 195 | - | - | - | - | - | - |
| Diferența de presiune maximă admisă între intrarea aerului de ardere și ieșirea gazelor arse (incluzând presiunea vântului) [Pa] | - | - | - | 4,4 | 8,3 | 8,3 | - | - | - |
| Temperatura maximă admisă a aerului de ardere [°C] | - | - | - | 45 | 45 | 45 | - | - | - |
| **C9** | **25C - 30C - 35C** | | | | | | | | |
| Diametrul minim util al coșului de fum/compartiment tehnic vertical pentru alimentarea cu aer de ardere [mm] | 240 | | | | | | | | |

**Observații**

**C1:** pentru instalarea terminalelor pe perete și pe plafon, consultați instrucțiunile specifice incluse în kituri
terminalele ies din circuite separate de ardere și de alimentare cu aer într-un pătrat de

**C3:** terminalele circuitelor separate de ardere și de alimentare cu aer trebuie să se încadreze într-un pătrat de 50 cm și distanța dintre planurile celor două orificii trebuie să fie mai mică de 50 cm

**C4:** centralele din această configurație cu conductele asociate de conexiune sunt adecvate pentru conexiune cu un singur coș cu tiraj natural
nu este permis fluxul de condens în echipament

**C5:** terminalele pentru alimentarea cu aer de ardere și pentru evacuarea produselor de ardere nu trebuie să fie instalate pe pereții opuși ai construcției

**C6:** este permis fluxul de condens în echipament
rata de recirculare maximă admisă de 10% în condiții de vânt
terminalele pentru alimentarea cu aer de ardere și pentru evacuarea produselor de ardere nu trebuie să fie instalate pe pereții opuși ai construcției
aparatul nu trebuie conectat la un coș de fum comun (adică, mai multe aparate pe un coș de fum partajat) care funcționează sub presiune pozitivă.

⚠ **Acest tip de configurație nu este permis în anumite țări - consultați normele locale în vigoare**

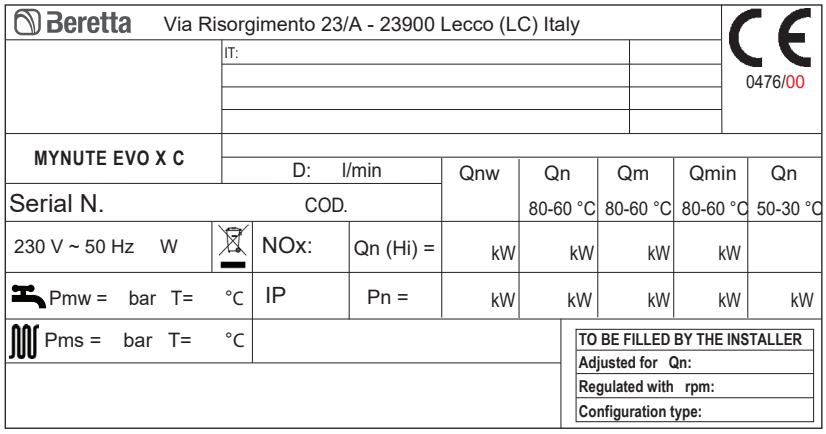
**C8:** nu este permis fluxul de condens în echipament

## 3.1 Date Erp

| Parametru | Simbol | 25C | 30C | 35C | Unit |
|---|---|---|---|---|---|
| Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor | - | A | A | A | - |
| Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei | - | A | A | A | - |
| Putere nominală | Pnominal | 20 | 24 | 29 | kW |
| Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor | ηs | 94 | 94 | 94 | % |
| **Puterea termică utilă** | | | | | |
| La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*) | P4 | 19,5 | 24,4 | 29,3 | kW |
| La 30% din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**) | P1 | 6,6 | 8,2 | 9,9 | kW |
| **Randament util** | | | | | |
| La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*) | η4 | 88,2 | 88,5 | 88,3 | % |
| La 30% din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**) | η1 | 98,9 | 98,6 | 98,8 | % |
| **Consumuri electrice auxiliare** | | | | | |
| În sarcină totală | elmax | 30,0 | 31,1 | 44,3 | W |
| În sarcină parțială | elmin | 12,2 | 13,3 | 13,6 | W |
| În mod standby | PSB | 3,0 | 3,0 | 3,0 | W |
| **Alţi parametri** | | | | | |
| Pierderi termice în mod standby | Pstby | 30,0 | 35,0 | 35,0 | W |
| Consum de energie electrică de la flacăra pilot | Pign | - | - | - | W |
| Consumul anual de energie | QHE | 30 | 42 | 45 | GJ |
| Nivelul de putere acustică, în interior | LWA | 48 | 45 | 47 | dB |
| Emisii de oxizi de azot | NOx | 27 | 20 | 16 | mg/kWh |
| **Pentru instalațiile combinate de încălzire** | | | | | |
| Profilul de sarcină declarat | | XL | XL | XL | |
| Randamentul energetic aferent încălzirii apei | ηwh | 85 | 85 | 87 | % |
| Consumul zilnic de energie electrică | Qelec | 0,173 | 0,138 | 0,102 | kWh |
| Consumul zilnic de combustibil | Qfuel | 23,014 | 23,010 | 22,524 | kWh |
| Consumul anual de energie electrică | AEC | 38 | 30 | 22 | kWh |
| Consumul anual de combustibil | AFC | 17 | 17 | 17 | GJ |

(*) regim de temperatură ridicată: 60°C la intrarea în instalaţia de încălzire şi 80°C la ieşire

(**) regim de temperatură scăzută: pentru cazanele cu condensare la 30°C, pentru cazanele cu temperatură scăzută la 37°C, pentru alte instalaţii de încălzire la o temperatură de 50°C la intrare




| | |
|---|---|
| **Qnw** | Capacitate nominală apă menajeră |
| **Qn** | Capacitate nominală pentru încălzire |
| **Qm** | Capacitate minimă pentru încălzire (RANGE RATED) |
| **Qmin** | Capacitate minimă pentru încălzire |
| **Qn (Hi)** | Capacitate nominală (putere calorifică inferioară) |
| **Pn** | Putere nominală |
| **Pms** | Presiune maximă de funcționare încălzire |
| **Pmw** | Presiune maximă de funcționare pentru apă caldă menajeră |
| **T** | Temperatură |
| **IP** | Grad de protecție |
| **NOx** | Clasa NOx |
| **D** | Capacitate specifică |

# 4 INSTALARE

## 4.1 Curățarea instalației și caracteristicile apei

În cazul unei noi instalări sau al înlocuirii centralei, trebuie să efectuați o curățare preventivă a instalației de încălzire. Pentru a garanta buna funcționare a produsului, după fiecare operațiune de curățare, adăugare de aditivi și/sau tratamente chimice (de exemplu, antigel, peliculă etc. ...), asigurați-vă că parametrii din tabel se încadrează în valorile indicate.

| PARAMETRI | udm | APA DIN CIRCUITUL DE ÎNCĂLZIRE | APA DE UMPLERE |
|---|---|---|---|
| Valoare pH | - | 7-8 | - |
| Duritate | °F | - | < 15 |
| Aspect | - | - | limpede |
| Fe | mg/kg | < 0,5 | - |
| Cu | mg/kg | < 0,1 | - |

Centrala trebuie să fie conectată la o instalație de încălzire și la o rețea de apă sanitară, ambele dimensionate în baza performanțelor sale și în baza puterii sale.
Înainte de instalare, se recomandă efectuarea unei clătiri riguroase a tuturor conductelor instalației, pentru a îndepărta eventualele reziduuri care ar putea compromite funcționarea corespunzătoare a centralei.
Instalați sub supapa de siguranță o pâlnie pentru colectarea apei cu o conductă de evacuare adecvată în caz că are loc o scurgere din cauza suprapresiunii în instalația de încălzire. Circuitul apei menajere nu are nevoie de supapă de siguranță, dar trebuie să vă asigurați că presiunea din conducta de apă nu depășește 6 bari. În cazul în care există incertitudini, va trebui instalat un reductor de presiune.

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

⚠ Este foarte important să se sublinieze că, în anumite cazuri, coșurile de fum se află sub presiune și, așadar, îmbinările diferitelor elemente trebuie să fie ermetice.

## 4.2 Norme privind instalarea

Instalarea trebuie să fie efectuată de personal calificat, în conformitate cu următoarele normative de referință:
- UNI 7129-7131, CEI 64-8.

⚠ În faza de instalare a centralei, se recomandă să utilizați echipamente de protecție pentru a evita accidentările personale.

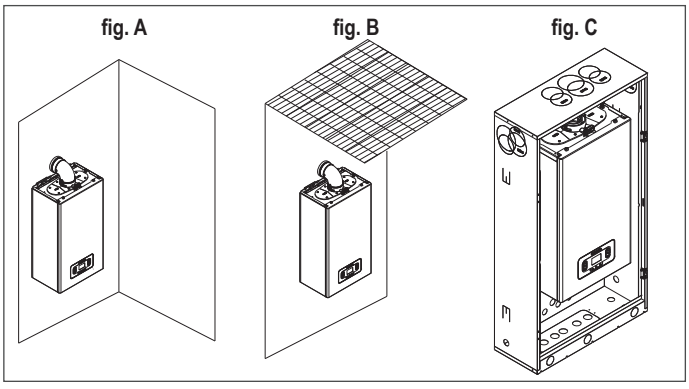
În plus, trebuie respectate întotdeauna normele locale ale pompierilor, ale companiei de gaz și alte eventuale prevederi municipale.

### AMPLASARE

Această centrală în condensație de tip C a fost concepută pentru încălzire și pentru producerea apei calde menajere care, în funcție de tipul de instalare, se împarte în două categorii:

1. centrală de tip B23P-B53P, instalare forțată deschisă, cu conductă de evacuare a gazelor arse și aspirare a aerului de ardere din mediul în care este instalată. Dacă centrala nu este instalată în exterior, este obligatorie priza de aer în spațiul de instalare;
2. Centrală de tip C(10)3; C13,C13x; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x; C93,C93x: aparat cu carcasă etanșă, cu conductă de evacuare a gazelor arse și aspirare a aerului de ardere din exterior. Nu necesită priză de aer în spațiul în care este instalată.

Echipamentul poate fi instalat în interior (**fig. A**) sau la exterior, într-un loc parțial protejat (**fig. B**), sau într-un loc în care nu este expus acțiunii directe și infiltrațiilor de apă de la ploaie, zăpadă sau grindină. Domeniul de temperatură în care poate funcționa este: de la >0°C la +60°C.
Centrala poate fi instalata si in exterior in unitatea incorporata specifica (**fig. C** - pentru instructiuni dedicate consultati ceea ce este indicat in kit-ul specific).




### SISTEM DE PROTECȚIE LA ÎNGHEȚ

Centrala este echipată în serie cu un sistem automat de protecție împotriva înghețului, care se activează atunci când temperatura apei din circuitul principal scade sub 5°C. Acest sistem este întotdeauna activ și garantează protecția centralei, până la o temperatură a aerului de la locul de instalare de >0°C.

⚠ Pentru a beneficia de această protecție, bazată pe funcționarea arzătorului, centrala trebuie să poată fi pornită; prin urmare, orice condiție de blocare (de exemplu, lipsa alimentării cu gaz sau cu energie electrică) dezactivează protecția.

Dacă aparatul este lăsat fără alimentare electrică pentru perioade îndelungate în zone unde pot apărea temperaturi sub 0°C și nu se intenționează golirea instalației de încălzire, se recomandă adăugarea unui antigel de bună calitate (pe bază de propilen glicol) în circuitul primar pentru a asigura protecția împotriva înghețului.. Urmați cu rigurozitate instrucțiunile producătorului în ceea ce privește procentul de lichid de protecție împotriva înghețului în raport cu temperatura minimă la care se dorește menținerea circuitului aparatului, durata sau eliminarea lichidului.

⚠ Respectați reglementările naționale și locale privind utilizarea soluțiilor pe bază de glicol.

În ceea ce privește circuitul de apă caldă menajeră, se recomandă golirea acestuia.

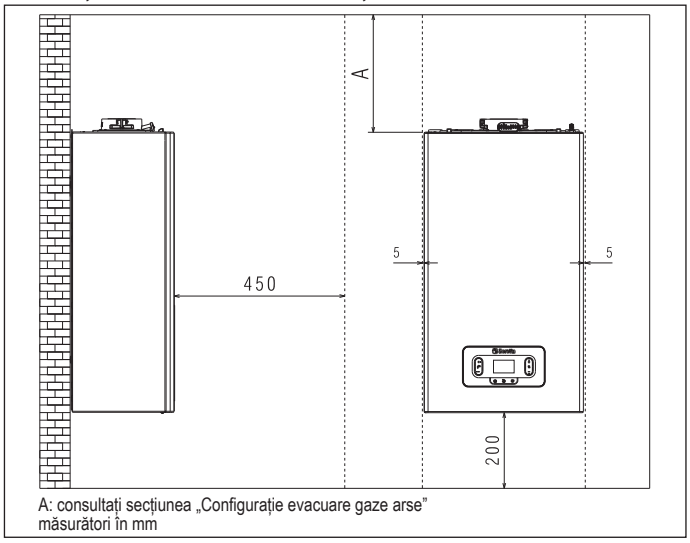
Când centrala este instalată într-un loc cu pericol de îngheț, cu temperaturi externe ale aerului mai mici de >0°C, pentru protecția circuitului de apă caldă menajeră și evacuarea condensului trebuie să utilizați un kit de rezistență anti-îngheț - ce poate fi furnizat la cerere - (consultați catalogul cu lista), care protejează centrala până la -15°C.

⚠ Montarea kit-ului de rezistențe pentru protecția împotriva înghețului trebuie să fie realizată doar de personal autorizat, urmând instrucțiunile din pachetul kit-ului.

### DISTANȚE MINIME

Accesați partea de interior a centralei în vederea efectuării operațiunilor de întreținere normală, respectând spațiile minime prevăzute pentru instalare.
Poziționați centrala, ținând cont de următoarele:
- trebuie să fie instalată pe un perete adecvat să susțină greutatea acesteia
- nu trebuie amplasată deasupra bucătăriei sau a altui aparat de gătit
- nu trebuie să lăsați substanțe inflamabile în încăperea în care este instalată centrala.

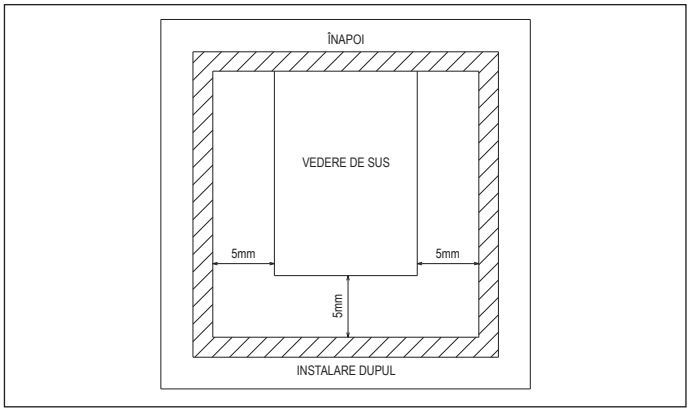
### DISTANȚE MINIME PENTRU ÎNTREȚINERE




A: consultați secțiunea „Configurație evacuare gaze arse”
măsurători în mm

### DISTANȚE MINIME PENTRU INSTALAREA ÎN DULAP

- Respectați o distanță de siguranță între peretele pe care este instalată centrala și părțile calde din exteriorul acesteia.



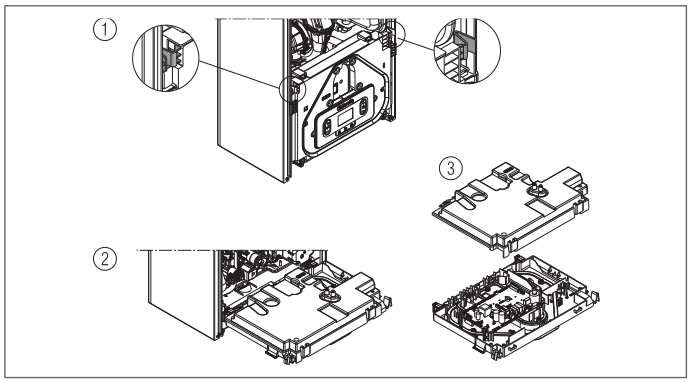

## 4.3 Instrucțiuni privind conexiunea de evacuare condens

Acest produs a fost proiectat să împiedice scurgerile de produși gazoși de ardere prin intermediul conductei de evacuare a condensului cu care este dotat; respectiv, este obținut prin utilizarea unui sifon corespunzător din interiorul echipamentului.

⚠ Toate componentele ce constituie sistemul de evacuare a condensului produsului sunt întreținute corect conform indicațiilor producătorului și nu pot fi modificate în niciun mod.

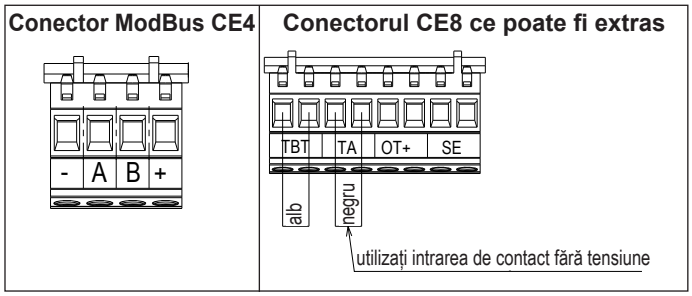
Instalația de evacuare a condensului în aval față de echipament trebuie să respecte legislația și normele aplicabile în domeniu. Realizarea instalației de evacuare a condensului în aval a echipamentului reprezintă responsabilitatea instalatorului. Instalația de evacuare a condensului trebuie să fie dimensionată și instalată astfel încât să se asigure evacuarea corespunzătoare a condensului generat de aparat și/sau colectat din sistemele de evacuare a produșilor de ardere. Toate componentele sistemului de evacuare a condensului trebuie să fie realizate în condiții optime, cu materiale adecvate pentru a rezista în timp la solicitările mecanice, termice și chimice ale condensului generat de echipament.
**Observație:** În cazul în care sistemul de evacuare a condensului este expus riscului de îngheț, asigurați mereu un nivel adecvat de izolație la nivelul conductei și aveți în vedere o eventuală mărire a diametrului conductei respective.
Conducta de evacuare a condensului trebuie să prezinte mereu un nivel adecvat de înclinare pentru a evita acumularea condensului și pentru corecta sa evacuare. Sistemul de evacuare a condensului trebuie să fie prevăzut cu o separare, ce poate fi inspectată, între conducta de evacuare a condensului echipamentului și sistemul de evacuare a condensului.

## 4.4 Acces la părțile electrice



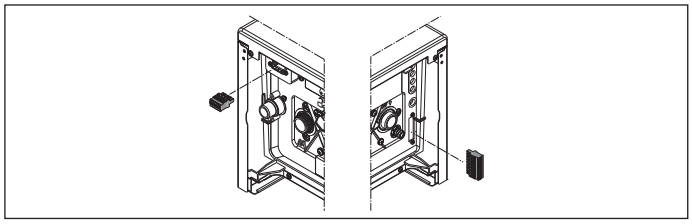

## 4.5 Conexiunea electrică

**Conexiuni de joasă tensiune**
Efectuați conexiunile electrice de joasă tensiune, după cum urmează:
- Utilizați conectoarele furnizate în dotarea centralei
  - conector ModBus 4 poli pentru semnalul BUS 485 (- A B +)
  - conector 8 poli pentru semnale TBT - TA -OT+ - SE




| | | |
|---|---|---|
| **CE4** | (- A B +) | Magistrală 485 |
| **CE8** | TBT | Termostat de joasă temperatură |
| | TA | Termostat de ambient (contact liber de tensiune) |
| | OT+ | Open therm |
| | SE | Sondă externă |

- efectuați conexiunile electrice folosind conectorul dorit conform celor indicate în schița de detaliu
- după asigurarea conexiunilor electrice, introduceți corect conectorul în partea corespunzătoare.



⚠ Se recomandă utilizarea conductorilor cu secțiuni transversale ale firelor de la minim 0,35 mm² până la maxim 1,5 mm². Pentru conectarea BUS 485 se recomandă utilizarea cablului ecranat dacă semnalul trece în apropierea altor conductori electrici sau conductori de tensiune de rețea.

⚠ În cazul unui racord TA sau TBT, eliminați punțile aferente prezente în cutia cu borne.

**OBSERVAȚIE:** în cazul conectării la sistem a unei comenzi la distanță OT+, dacă parametrul P803= 1 (SERVICE), pe ecranul centralei apare următorul afișaj:




**OBSERVAȚIE:** compatibilitatea totală cu dispozitive OpenTherm ale terților nu este garantată.

Se observă, de asemenea, că, dacă este conectată comanda la distanță OT+:
- nu mai este posibilă setarea stării centralei de DEZACTIVARE/IARNĂ/VARĂ (este setată prin comanda la distanță OT+)
- nu mai este posibilă setarea valorii de referință pentru apa menajeră (este setată prin comanda la distanță OT+)
- combinația de taste **A+B** rămâne activă pentru setarea funcției CONFORT ACM
- Valoarea de referință pentru apa menajeră (I005) este afișată în meniul INFO
- Valoarea de referință pentru încălzire calculată prin comanda la distanță OT+ (I017) este afișată în meniul INFO
- este posibilă setarea valorii de referință pentru încălzire la nivelul centralei doar dacă P311=1 sau P311 = 0 și „puntea" este închisă. Valoarea poate fi consultată în meniul INFO (I016)
- pentru activarea funcției COȘAR, cu comanda la distanță OT+ conectată, este necesar să dezactivați temporar conexiunea setând parametrul P803 = 0 (SERVICE); nu uitați să restabiliți valoarea acestui parametru după finalizarea funcției.

Tasta 2 rămâne activă pentru resetarea alarmei.

Tasta 3 rămâne activă pentru vizualizarea meniului INFO și activarea meniului SETARI.

**Conexiuni de înaltă tensiune**
Conectarea la rețeaua electrică trebuie să fie realizată prin intermediul unui dispozitiv de separare cu deschidere omnipolară de cel puțin 3,5 mm (EN 60335/1 - categoria 3). Aparatul funcționează la curent alternativ de 230 Volți/50 Hz, și este conform cu norma EN 60335-1. Este obligatorie conectarea cu o împământare eficientă, conform normativelor în vigoare.

⚠ Este responsabilitatea instalatorului să asigure o împământare adecvată a aparatului; producătorul nu își asumă răspunderea pentru eventualele daune cauzate de realizarea incorectă sau de nerealizarea acesteia.

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

⚠ Conductorul de legare la pământ trebuie să fie cu câțiva centimetri mai lung decât celelalte.

⚠ Pentru a garanta etanșeitatea centralei, utilizați o garnitură și strângeți-o la nivelul canalului de cablu folosit.

Centrala poate să funcționeze cu alimentare fază-nul sau fază-fază. Este interzisă utilizarea conductelor de gaz și/sau de apă ca împământare pentru aparaturile electrice. Pentru conexiunea electrică, folosiți cablul de alimentare din dotare. În cazul înlocuirii cablului de alimentare, utilizați un cablu de tipul HAR H05V2V2-F, 3x 0,75 mm², Ø max extern 7 mm.

## 4.6 Open Modbus

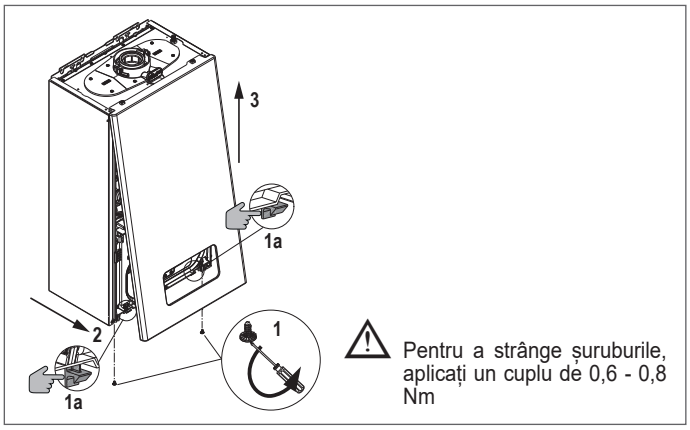
Placa GP02N este prevăzută cu o conexiune OPEN MODBUS (bazată pe standardul de comunicație MODBUS cu semnale electrice RS485). Această conexiune permite controlul și reglarea parțială de la distanță a cazanului prin intermediul unui sistem extern BMS (**Building Management System**).
Conexiunea MODBUS este disponibilă pe blocul de borne al conectorului CE4 (consultați capitolul "4.5 Conexiunea electrică").
Scanați codul QR pentru a descărca instrucțiunile de configurare.
**ATENȚIE:** verificați dacă parametrul P=801 a fost setat la valoarea 3.

## 4.7 Conexiunea de gaz

Racordarea la gaz trebuie executată cu respectarea normelor de instalare în vigoare. Înainte de a efectua racordul:
- asigurați-vă că gazul furnizat corespunde celui pentru care a fost fabricată centrala (consultați plăcuța cu date tehnice).

## 4.8 Demontarea carcasei

Pentru a avea acces la componentele interne, îndepărtați carcasa, după cum este indicat în figură.




⚠ Pentru a strânge șuruburile, aplicați un cuplu de 0,6 - 0,8 Nm

⚠ În cazul demontării panourilor laterale, montați-le la loc în poziția inițială, consultând eticheta adezivă de pe partea laterală.

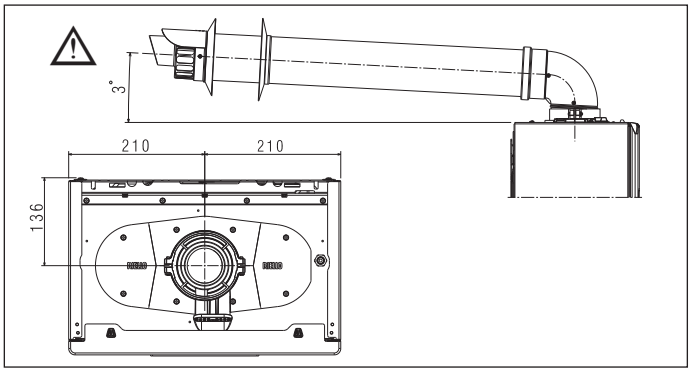
⚠ Eventuala deteriorare a panoului frontal conduce la înlocuirea panoului.

⚠ Panourile izolate fonic prezente in interiorul pereților frontali și laterali pot garanta etanșeitatea circuitului de admisie a aerului față de mediul de instalare.

⚠ ESTE, prin urmare, ESENȚIAL ca după operațiunile de demontare să montați la loc corect componentele, pentru a garanta etanșeitatea centralei.

## 4.9 Evacuarea gazelor arse și aspirarea aerului de ardere

Pentru evacuarea produșilor de ardere, consultați normativa UNI7129-7131. În plus, trebuie respectate întotdeauna normele locale ale pompierilor, ale companiei de gaz și alte eventuale prevederi municipale.
Pentru extracția gazelor de ardere și admisia aerului de ardere al centralei, este neapărat necesar să fie utilizate doar conducte originale (cu excepția tipului C6 cu condiția să fie certificate) și conexiunile să fie efectuate în mod corect, astfel cum este indicat în instrucțiunile din dotarea accesoriilor pentru gazele arse. La un singur coș de fum pot fi conectate mai multe aparate, cu condiția ca toate să fie cu condensare.




⚠ Gura de evacuare a gazelor arse a centralei este dimensionată pentru un conduct concentric cu diametrul exterior al tubului de evacuare a gazelor de 60 +0,6 -0,3 mm și diametrul exterior al tubului de admisie a aerului de 100 +0,3 -0,7 mm. Asigurați-vă că îmbinarea este etanșă.

⚠ Nu instalați elementele de evacuare a gazelor arse în apropierea unor materiale inflamabile sau plastice, ale căror caracteristici pot fi modificate în cazul unor temperaturi ridicate.

⚠ Lungimea rectilinie este fără coturi și include terminale și îmbinări.

⚠ Centrala este furnizată fără kitul pentru evacuarea gazelor arse/aspirația aerului, întrucât pot fi folosite accesoriile pentru aparatele cu condensare care se adaptează cel mai bine la caracteristicile de instalare (consultați catalogul).

⚠ În cazul utilizării de conducte de evacuare gaze arse și aspirație aer, care nu sunt originale, trebuie să se garanteze totuși utilizarea unor conducte certificate și conforme cu echipamentul la care sunt racordate, cu o clasă de temperatură ≥120°C, și rezistente la condens.

⚠ Pentru a garanta un nivel ridicat de siguranță al instalației, fixați pe zid (perete sau plafon) conductele prin utilizarea unor cleme de fixare specifice ce trebuie poziționate în corespondență cu fiecare îmbinare, la o distanță care să nu depășească lungimea fiecărei extensii individuale și imediat înainte și după fiecare schimb de direcție (curbă).

⚠ Lungimile maxime ale conductelor se referă la conexiunile pentru coșul de fum disponibile în catalog.

⚠ Este obligatorie utilizarea conductelor specifice.

⚠ Pereții sensibili la căldură (de exemplu, cei din lemn) trebuie să fie protejați cu o izolație adecvată.

⚠ Conductele de evacuare a gazelor de ardere neizolate sunt potențiale surse de pericol.

⚠ Utilizarea unei conducte cu o lungime mai mare duce la o pierdere a puterii centralei.

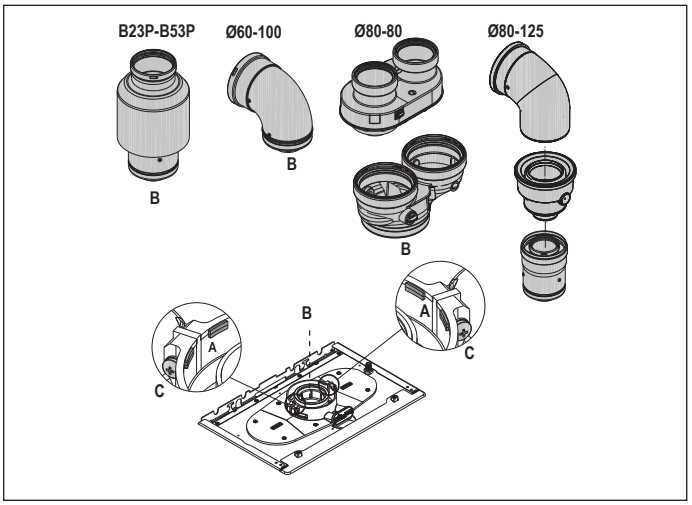
⚠ Conductele de evacuare pot fi orientate în direcția cea mai potrivită pentru necesitățile de instalare.

⚠ După cum prevăd normele în vigoare, centrala poate primi și a evacua prin intermediul sifonului propriu condensul din gazele arse și/sau apele meteorice provenite din sistemul de evacuare a gazelor arse.

⚠ În cazul în care este instalată o eventuală pompă de relansare pentru condens, verificați datele tehnice privind debitul furnizate de către producător pentru a asigura corecta funcționare a acesteia.

- Poziționați conducta de evacuare astfel încât inserția să intre complet în contact cu turnul pentru gaze arse al centralei.
- După amplasare, asigurați-vă că cele 4 crestături (**A**) sunt introduse în canalul corespunzător (**B**).
- Strângeți complet șuruburile (**C**) care strâng cele două borne de blocare a flanșei, astfel încât cotul să fie fixat la aceasta.

**Pentru lungimile de evacuare, consultați aspectele indicate în capitolul "9.7 Tabela de configuração de exaustão de fumos" de la pagina 80.**




**Sistem conductă dublă de fum cu utilizarea kit-ului de conectare a sistemului conductă dublă de fum Ø80 (accesoriu)**

⚠ Conexiunile kitului de racordare split Ø 80 sunt dimensionate pentru conducte cu un diametru exterior de 80 +0,3 -0,7 mm. Asigurați-vă că îmbinarea este etanșă.

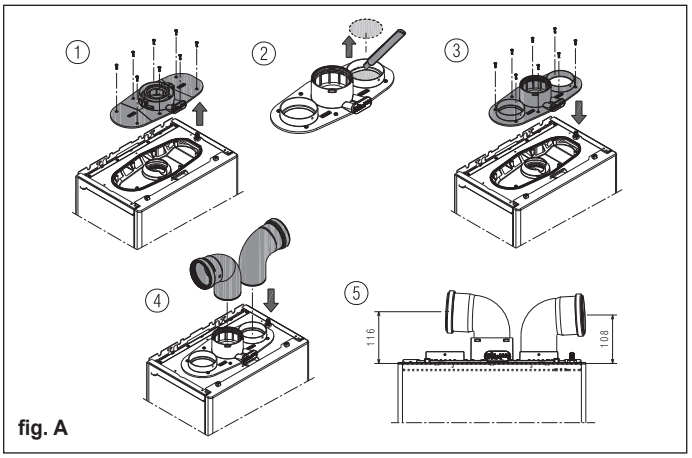



**fig. A**

Dacă se utilizează kitul de ramificare de la Ø 60-100 la Ø 80-80 în locul sistemului ramificat, se determină o pierdere a lungimilor maxime conform celor indicate în tabel.

| | Ø 50 | Ø 60 | Ø 80 |
|---|---|---|---|
| Pierdere de lungime (m) | 0,5 | 1,2 | 5,5 pentru conducta de gaze arse |
| | | | 7,5 pentru conducta de aer |

**Conducte separate ø 80 cu cuplare de Ø50 - Ø60 - Ø80**
Caracteristicile centralei permit conectarea conductei de evacuare a gazelor arse (ø 80) la diferitele modele de țevi ale instalației Ø50 - Ø60 - Ø80.

⚠ Pentru stabilirea țevilor instalației, se recomandă efectuarea unui calcul de proiect în vederea asigurării conformității cu normele în vigoare.

În tabel se regăsesc configurațiile de bază admise.
**Tabel al configurațiilor de bază ale conductelor (*)**

| | |
|---|---|
| Admisie aer | 1 cot de 90° ø 80 |
| | conductă de 4,5m ø 80 |
| Evacuare gaze arse | 1 cot de 90° ø 80 |
| | conductă de 4,5m ø 80 |
| | Reducție de la ø 80 la ø 50 sau de la ø 80 la ø 60 |
| | Cot bază coș 90°, ø 50 sau ø 60 sau ø 80 |
| | Pentru lungimile conductei instalației, consultați tabelul |

*(*) Utilizați conducte din plastic (PP) adecvate pentru centrale cu condensare și cu clase de presiune (P1 până la 200 Pa - H1 până la 5000 Pa) adecvate pentru utilizare, consultând valoarea de DP de ieșire centrală indicată în „Tabelul de reglaje”.*

Centralele ies din fabrică reglate astfel:

| | | ÎNC rpm | ACM rpm | Lungime maximă (m) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ø50 | Ø60 | Ø80 |
| 25C |  | 6.300 | 7.900 | 7 | 23 | 116 |
| |  | | | 6 | 20 | 98 |
| 30C |  | 6.200 | 7.400 | 2 | 12 | 62 |
| |  | | | 1 | 11 | 57 |
| 35C |  | 7.400 | 8.600 | 2 | 12 | 62 |
| |  | | | 1 | 11 | 57 |

Dacă sunt necesare lungimi mai mari, compensați pierderile de sarcină cu o creștere a numărului de rotații ale ventilatorului, după cum este prezentat în tabelul cu reglaje, pentru a asigura debitul termic indicat pe plăcuță.

⚠ Calibrarea valorii minime nu trebuie modificată.

**Tabele cu reglaje CONDUCTE PENTRU SISTEMUL DE ŢEVI - G20**

**conductă dublă de fum**

| | Turație ventil. rpm | | Conducte Ø 50 | Conducte Ø 60 | Conducte Ø 80 | ΔP ieșire centrală (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ÎNC | ACM | lungime maximă (m) | | | |
| 25C | 6.300 | 7.900 | 7 | 23 | 116 | 180 |
| | 6.400 | 8.000 | 9* | 29* | 144* | 210* |
| | 6.500 | 8.100 | 11* | 34* | 172* | 257* |
| | 6.600 | 8.200 | 14* | 40* | 201* | 285* |
| | 6.700 | 8.300 | 16* | 46* | 229* | 330* |
| | 6.800 | 8.400 | 18* | 51* | 257* | 355* |
| | 6.900 | 8.500 | 21* | 57* | 285* | 385* |
| | 7.000 | 8.600 | 23* | 63* | 314* | 425* |
| | 7.100 | 8.700 | 25* | 68* | 342* | 465* |
| | 7.200 | 8.800 | 28* | 74* | 370* | 497* |
| 30C | 6.200 | 7.400 | 2 | 12 | 62 | 195 |
| | 6.300 | 7.500 | 4* | 18* | 92* | 242* |
| | 6.400 | 7.600 | 6* | 24* | 119* | 289* |
| | 6.500 | 7.700 | 9* | 29* | 145* | 337* |
| | 6.600 | 7.800 | 11* | 34* | 172* | 384* |
| 35C | 7.400 | 8.600 | 2 | 12 | 62 | 195 |
| | 7.500 | 8.700 | 4* | 18* | 92* | 242* |
| | 7.600 | 8.800 | 6* | 24* | 119* | 289* |
| | 7.700 | 8.900 | 9* | 29* | 145* | 337* |
| | 7.800 | 9.000 | 11* | 34* | 172* | 384* |

*(*) Lungimea maximă instalabilă DOAR cu conducte de evacuare în clasa H1.*

**conductă dublă compactă de fum**

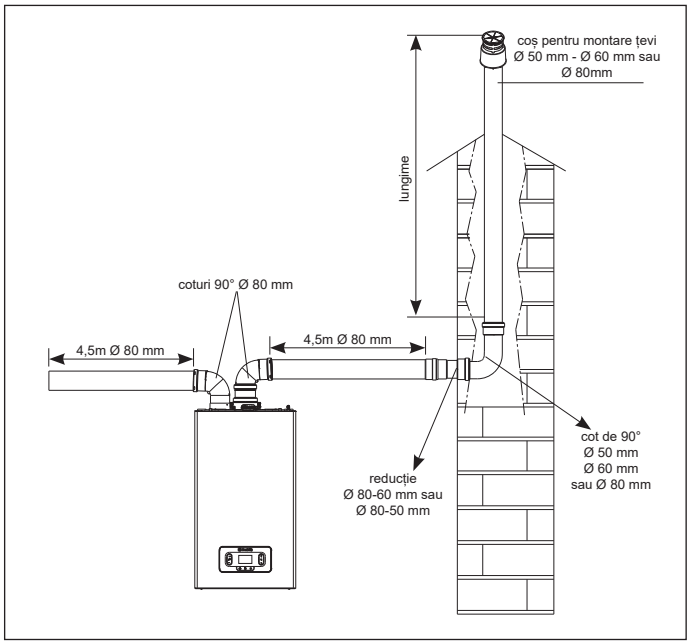
| | Turație ventil. rpm | | Conducte Ø 50 | Conducte Ø 60 | Conducte Ø 80 | ΔP ieșire centrală (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ÎNC | ACM | lungime maximă (m) | | | |
| 25C | 6.300 | 7.900 | 6 | 20 | 98 | 170 |
| | 6.400 | 8.000 | 8* | 25* | 124* | 203* |
| | 6.500 | 8.100 | 10* | 30* | 150* | 235* |
| | 6.600 | 8.200 | 13* | 35* | 176* | 268* |
| | 6.700 | 8.300 | 15* | 40* | 202* | 300* |
| | 6.800 | 8.400 | 17* | 46* | 228* | 333* |
| | 6.900 | 8.500 | 19* | 51* | 253* | 365* |
| | 7.000 | 8.600 | 21* | 56* | 279* | 398* |
| | 7.100 | 8.700 | 23* | 61* | 305* | 430* |
| | 7.200 | 8.800 | 25* | 66* | 331* | 463* |
| 30C | 6.200 | 7.400 | 1 | 11 | 57 | 180 |
| | 6.300 | 7.500 | 3* | 17* | 84* | 227* |
| | 6.400 | 7.600 | 6* | 22* | 111* | 274* |
| | 6.500 | 7.700 | 8* | 28* | 138* | 322* |
| | 6.600 | 7.800 | 10* | 33* | 165* | 369* |
| 35C | 7.400 | 8.600 | 1 | 11 | 57 | 180 |
| | 7.500 | 8.700 | 3* | 17* | 84* | 227* |
| | 7.600 | 8.800 | 6* | 22* | 111* | 274* |
| | 7.700 | 8.900 | 8* | 28* | 138* | 322* |
| | 7.800 | 9.000 | 10* | 33* | 165* | 369* |

*(*) Lungimea maximă instalabilă DOAR cu conducte de evacuare în clasa H1.*

Configurările Ø 50 sau Ø 60 sau Ø 80 oferă date experimentale verificate în Laborator. În cazul unor instalații diferite față de cele indicate în tabelele cu „configurări standard” și „reglaje”, consultați lungimile liniare echivalente din continuare.

⚠ În orice caz, sunt garantate lungimile maxime declarate în manual și este deosebit de important ca acestea să nu fie depășite.

| COMPONENTĂ | Echivalentul în metri liniari Ø80 (m) | |
|---|---|---|
| | Ø 50 | Ø 60 |
| Cot de 45° | 12,3 | 5 |
| Cot de 90° | 19,6 | 8 |
| Extensie de 0,5 m | 6,1 | 2,5 |
| Extensie de 1,0m | 13,5 | 5,5 |
| Extensie de 2,0m | 29,5 | 12 |




## 4.10 Instalare pe coșurile de fum colective cu presiune pozitivă

Coșul de fum colectiv este un sistem de evacuarea gazelor arse adecvat pentru a colecta și a evacua produșii de ardere provenind de la mai multe aparate, instalate la mai multe etaje ale unei clădiri. Coșurile de fum colective cu presiune pozitivă pot fi utilizate doar pentru aparate cu condensare de tip C. Drept urmare, configurația B53P/B23P este interzisă. Instalarea centralelor pe coșurile de fum colective sub presiune este permisă exclusiv **pentru gaz metan natural**. Centrala este dimensionată să funcționeze corect până la o presiune maximă internă a coșului de fum care să nu depășească valoarea de 25 Pa. Asigurați-vă că numărul de rotații ale ventilatorului este conform cu valoarea indicată în tabelul de „date tehnice”.

Asigurați-vă că tuburile de aspirare a aerului și de evacuare a produșilor de combustie sunt etanșe.
Instalarea în coșuri colective presurizate este posibilă numai prin utilizarea trusei accesorii clapet cu sifon integrat, care se instalează imediat la ieșirea din conducta de evacuare a gazelor arse (kit Ø80) sau a conductei de evacuare/aspirare a gazelor arse (kit Ø80/125).
**NOTĂ:** Utilizarea kit-ului clapet Ø80 necesită utilizarea kit-ului de conectare a sistemului dublu Ø80 (fig. A - 2, pagina 33).

Seturile de accesorii clapet cu sifon integrat disponibile in catalog sunt potrivite pentru colectarea si curgerea condensului in interiorul cazanului.

**AVERTISMENTE:**

⚠ Aparatele conectate la un coș colectiv trebuie să fie de același tip și trebuie să aibă caracteristici de ardere asemănătoare.
⚠ Numărul de aparate care pot fi conectate la un coș colectiv cu presiune pozitivă este stabilit de proiectantul coșului.

Centrala este proiectată pentru a fi conectată la un coș colectiv de fum dimensionat pentru a opera în condiții în care presiunea statică a conductei colective de gaze de ardere poate depăși presiunea statică a conductei colective de aer de 25 Pa în condiții în care n-1 centrale funcționează la capacitatea termică nominală maximă și 1 centrală la capacitatea termică minimă admisă de controale.

⚠ Diferența minimă de presiune admisă între ieșirea gazelor arse și intrarea aerului de ardere este de -200 Pa (incluzând - 100 Pa presiunea vântului).

Pentru această tipologie de evacuare sunt disponibile accesorii suplimentare (coturi, piese prelungitoare, terminale etc.) care fac posibile configurațiile de evacuare gaze arse prevăzute în manualul de instrucțiuni al centralei.

⚠ Montarea supapei de reținere (kit clapet), disponibilă în catalog, este obligatorie.

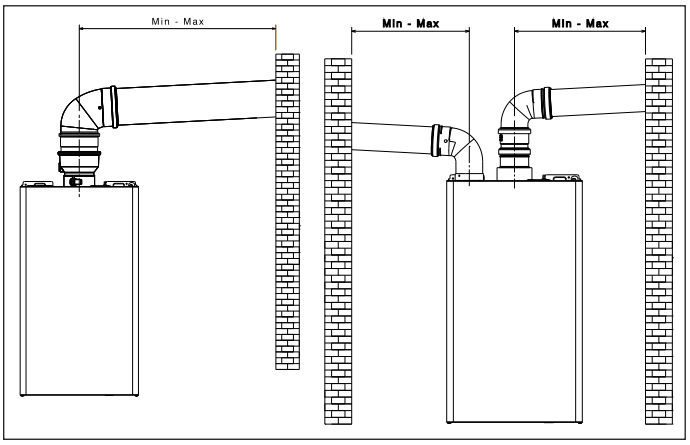
⚠ Montarea conductelor trebuie să fie realizată pentru a evita contracurenții de condens care ar împiedica evacuarea corectă a produșilor de ardere.

⚠ Trebuie asigurată o plăcuța de identificare cu date tehnice la punctul de racord cu conducta de gaze arse colectivă. Plăcuța cu date de identificare trebuie să prezinte cel puțin următoarele informații:
- coșul de fum colectiv este dimensionat pentru centrale de tip C(10)3
- debitul masic maxim admis al produșilor de ardere în kg/h
- dimensiunile conexiunii la conductele comune
- o notificare referitoare la deschideri pentru ieșirea aerului și intrarea produșilor de ardere ale coșului de fum colectiv sub presiune; aceste deschideri trebuie să fie închise și trebuie să fie asigurată etanșeitatea lor când centrala este deconectată
- numele producătorului conductei colective de gaze arse sau simbolul său de identificare

⚠ Consultați normele în vigoare pentru evacuarea produșilor de ardere și prevederile locale.
⚠ Conducta de gaze arse trebuie să fie selectată în mod corect în baza parametrilor indicați în ceea ce urmează.

| | lungime maximă | lungime minimă | UM |
|---|---|---|---|
| **ø 80-80** | **4,5 + 4,5** | **0,5** | m |
| **ø 80/125** | **4,5** | **0,5** | m |

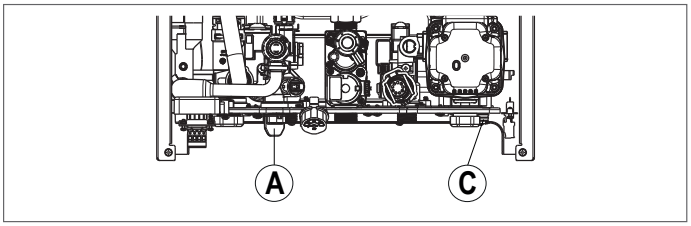
⚠ Înainte de a efectua oricare operațiuni, opriți alimentarea electrică a echipamentului.
⚠ Înainte de montaj, lubrifiați garniturile cu un produs lubrifiant necoroziv.
⚠ Conducta de evacuare gaze arse trebuie să fie înclinată în cazul unei conducte orizontale, de 3° spre centrală.
⚠ Numărul și caracteristicile echipamentelor conectate la coșul de fum trebuie să fie adecvate pentru caracteristicile reale ale coșului de fum.
⚠ Terminalul conductei colective trebuie să genereze tiraj.
⚠ Condensul poate ajunge în interiorul centralei.
⚠ Valoarea maximă de recirculare admisă în condiții de vânt este de 10%.
⚠ Diferența maximă de presiune admisă (25 Pa) dintre intrarea produșilor de ardere și ieșirea aerului ale unui coș de fum colectiv nu poate fi depășită când n-1 centrale funcționează la capacitate termică nominală maximă și 1 centrală la capacitate termică minimă permisă de controale.
⚠ Conducta de gaze arse colectivă trebuie să fie adecvată pentru o suprapresiune de minim 200 Pa.
⚠ Coșul de fum colectiv nu trebuie să fie prevăzut cu un dispozitiv de rupere tiraj-antivânt.




Este posibilă instalarea de coturi și elemente prelungitoare, disponibile ca accesorii, în baza tipului de instalare dorit. Lungimile maxime admise ale conductei de gaze arse și ale conductei de aspirație aer sunt indicate în capitolul "4.8 Evacuarea gazelor arse și aspirarea aerului de ardere".

**Cu instalația C(10)3, indicați în orice caz numărul de rotații ale ventilatorului (rpm) pe eticheta aplicată pe partea laterală a produsului.**

## 4.11 Umplerea sistemului de încălzire și eliminare a aerului




**NOTĂ:** operațiunile de **umplere** a sistemului trebuie să fie realizate acționând asupra robinetului de umplere (**A**) asigurându-vă că centrala este alimentată electric.
**NOTĂ:** de fiecare dată când centrala este alimentată electric, se efectuează **ciclul de purjare automat**.
**NOTĂ:** prezența unei alarme pentru apă (E040, E041 sau E042) nu permite efectuarea ciclului de purjare.

Treceți la umplerea instalației de încălzire efectuând următoarele operațiuni:
- deschideți robinetul de umplere (**A**) rotindu-l spre stânga
- verificați dacă valoarea presiunii atinge 1-1,5 bar prin intermediul hidrometrului amplasat sub consolă
- închideți robinetul de umplere (**A**).

**NOTĂ:** dacă presiunea de rețea este inferioară valorii de 1 bar, mențineți deschis robinetul de umplere (**A**) în timpul ciclului de purjare și închideți-l după finalizare.

Pentru **a activa** ciclul de purjare:
- întrerupeți alimentarea cu energie electrică timp de câteva secunde
- reluați alimentarea cu energie electrică lăsând centrala în starea de DEZACTIVARE
- Asigurați-vă că robinetul de gaz este închis.

La **finalul** ciclului, dacă presiunea circuitului este redusă, acționați din nou asupra robinetului de umplere (**A**) pentru a readuce presiunea la valoarea recomandată (1-1,5 bar).

După ciclul de purjare, centrala este pregătită.
- Eliminați eventualul aer prezent în instalațiile domestice (radiatoare, colectoare zonale etc.) prin supapele de purjare aferente.
- Verificați din nou presiunea corectă prezentă în instalație (ideal, 1-1,5 bar) și eventual stabiliți din nou presiunea.
- Dacă, în timpul funcționării, ar apărea o atenționare referitoare la prezența aerului, este necesar să repetați ciclul de purjare.
- Încheiați operațiunile, deschideți robinetul de gaz și porniți centrala.

În acest moment, este posibilă efectuarea unei solicitări de căldură.

## 4.12 Evacuare circuit încălzire centrală

Înainte de a începe evacuarea, aduceți centrala în starea de DEZACTIVARE și întrerupeți alimentarea cu energie electrică, poziționând întrerupătorul general al instalației pe „oprit”.
- Închideți robinetele instalației termice (dacă există).
- Conectați un tub la robinetul de evacuare instalație (**C**), apoi rotiți-l manual spre stânga pentru a asigura evacuarea apei.
  OBSERVAȚIE: acționați asupra robinetului de evacuare instalație (**C**) cu o cheie de 13
- După finalizarea operațiunilor, demontați tubul de pe robinetul de evacuare instalație (**C**) și închideți-l la loc.

## 4.13 Evacuare circuit apă menajeră centrală

De fiecare dată când există riscul de îngheț, instalația menajeră trebuie să fie golită, procedând după cum urmează:
- închideți robinetul general al rețelei de alimentare cu apă
- deschideți toate robinetele de apă caldă și rece
- goliți punctele cele mai joase.

# 5 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

## 5.1 Verificări preliminare

Centrala va fi pornită pentru prima dată de personalul competent din cadrul departamentului de asistență tehnică. Înainte de a porni centrala, trebuie să vă asigurați că:

- datele rețelelor de alimentare (cu energie electrică, cu apă, cu gaz) corespund celor de pe plăcuța cu date de identificare
- respectivele conducte de evacuare a gazelor arse și de aspirație aer sunt în conformitate cu normele în vigoare și respectă lungimile maxime admise
- sunt garantate condițiile pentru operațiunile normale de întreținere, în cazul în care centrala este închisă înăuntru sau între corpuri de mobilier
- instalația de alimentare cu carburant este etanșă
- capacitatea carburantului este în conformitate cu valorile impuse pentru centrală
- instalația de alimentare cu carburant este dimensionată în funcție de capacitatea necesară centralei și este echipată cu toate dispozitivele de siguranță și de control prevăzute de normele în vigoare
- circulatorul se rotește liber întrucât, mai ales după perioade lungi în care nu a funcționat, depozitele și/sau reziduurile pot să împiedice rotația liberă
- sifonul este umplut complet cu apă; în caz contrar, umpleți cu apă (consultați capitolul "5.2 Prima punere în funcțiune").

⚠ **Înainte de a conecta dispozitivul „Hi, Comfort T300", este necesar să setați corect P801=2 (în meniul CONECTIVITATE P8) pentru a evita problemele de eroare de comunicare (vezi „8.11 Meniul Conectivitate").**

## 5.2 Prima punere în funcțiune

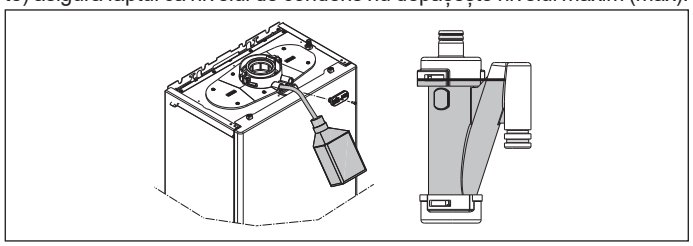
**La prima punere în funcțiune a aparatului,** în cazul unei perioade îndelungate de neutilizare și în cazul unei intervenții de întreținere, înainte de punerea în funcțiune a aparatului, este neapărat necesar să procedați conform celor descrise în următoarele paragrafe. La prima pornire, se recomandă și procedura de calibrare (GAC) pentru a permite cazanului să-și atingă performanța optimă. Dacă procedura nu este efectuată, timp de 60 de secunde la fiecare 10 minute, afișajul arată "CFG" (cu P105 = 1 text derulant --> Apelați pentru GAC):




### 5.2.1 Umplere sifon de colectare condens

Asigurați umplerea sifonului de colectare condens introducând aprox. 1 litru de apă în priza de analiză de ardere a centralei și verificați:
- evacuarea corectă a apei din tubul de evacuare la ieșirea centralei
- etanșeitatea liniei de conectare pentru evacuare condens.

O funcționare corectă a circuitului de evacuare condens (sifon și conducte) asigură faptul că nivelul de condens nu depășește nivelul maxim (max).



**Mod înaltă eficiență (SERVICE)**

Funcția este gestionată de parametrul P708, care este setat în mod implicit la valoarea 0 (funcție inactivă); dacă P708=1, funcția se activează la prima alimentare sau după 60 zile de neutilizare (centrală alimentată cu energie electrică). În acest mod, centrala, timp de 60 minute, limitează la minim puterea de încălzire și temperatura maximă pentru apa menajeră la 55°C. Activarea funcției cosar dezactivează temporar această funcție. În timpul derulării funcției, pe afișaj este afișat textul HEM și, dacă P105 = 1, este afișat suplimentar mesajul derulabil „MOD DE ÎNALTĂ EFICIENȚĂ".




## 5.3 Ciclu de purjare

Aduceți întrerupătorul general al instalației pe poziția „pornit".
De fiecare dată când centrala este alimentată, este executat un ciclu de evacuare a aerului cu durata de 4 min. Ecranul se prezintă astfel (cu P105 = 1 text derulant --> CICLU AERISIRE IN CURS):




Pentru a întrerupe ciclul de purjare, apăsați pe ⊗.

⚠ Când ciclul de PURJARE este în curs de derulare, toate solicitările de căldură sunt întrerupte exceptându-le pe cele de apă menajeră când centrala nu se află în modul de DEZACTIVARE.

Ciclul de purjare poate fi întrerupt, dacă centrala nu se află în starea de DEZACTIVARE, printr-o solicitare de căldură pentru apă caldă menajeră.

## 5.4 Procedură de calibrare manuală (GAC)

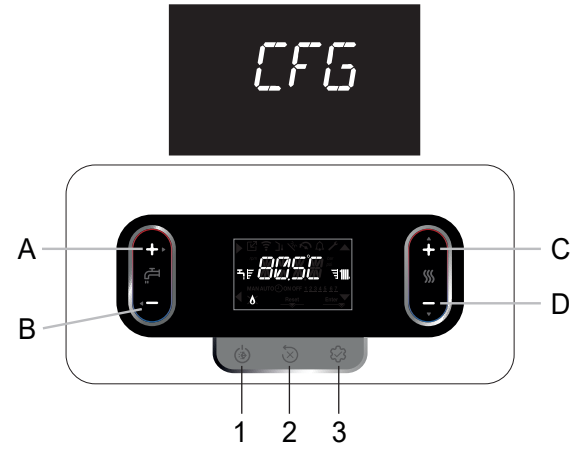
Procedura GAC, utilă pentru a calibra supapa de gaz și sistemul de comandă a arderii, este obligatorie după: conversia tipurilor de gaz - înlocuirea supapei de gaz - înlocuirea plăcii - înlocuirea ventilatorului - curățarea schimbătorului principal și/sau a arzătorului - înlocuirea electrodului de detectare flacără (ionizare) - modificarea conductelor de aspirați/evacuare - curățarea transportorului, curățarea ventilatorului, curățarea filtrului ventilatorului mixerului, înlocuirea schimbătorului, înlocuirea ansamblului schimbător și transportor.

Procedura GAC trebuie să fie efectuată și în cazul primei aprinderi. Dacă această procedură este întârziată în timp, centrala își menține integral siguranța, însă ar putea fi limitată la nivelul de performanțe și poate procesa, de asemenea, semnalele de control al arderii.

⚠ **Procedura trebuie să fie realizată cu carcasa închisă.**

O eventuală repetare a GAC care nu este finalizată în mod corect lasă sistemul în starea „GAC neefectuată".

Sistemul alternează (cu excepția semnalizării de ALARMĂ, INFO și PROGRAMĂRI) vizualizarea normală cu textul "CFG" (cu P105 = 1 text derulant --> Apelați pentru GAC) pentru a readuce aminte faptul că GAC va fi efectuată și că centrala ar putea avea limitări în funcționare.




- Alimentați electric centrala și așteptați realizarea ciclului de purjare (consultați paragraful "5.3 Ciclu de purjare", din manualul de instalare).
- Dacă se află în modul de DEZACTIVARE, setați cu tasta **1** anotimpul VARĂ.
- Generați o solicitare pentru apă caldă menajeră, cu un debit de apă caldă menajeră egal sau mai mare de 5 litri pe minut. Deși nu există limitări din partea sistemului, cu excepția celor prevăzute de supravegherea ALARME, cu toate acestea, este recomandabil să faceți scanarea GAC cu apă din sistemul de retur al cazanului sub 15°C sau, în orice caz, cu o temperatură compatibilă cu debitul de apă din sistem către cazan.
- Așteptați ca pe afișaj să fie prezent simbolul flăcării.




- Accesați parametri (consultați procedura indicată în capitolul 10 „Setare parolă, acces și modificare parametri").
- Selectați meniul **P2** folosind tastele **C** sau **D** și confirmați cu tasta **A**.
- Selectați parametrul P206 folosind tastele **C** sau **D** și confirmați cu tasta **A**. Notă: parametrul nu este disponibil în lipsa solicitării de căldură.
- Setați P206 = 1 cu tasta **C** pentru a activa funcția GAC.







Afișajul prezintă textul GAC care se aprinde intermitent și începe o fază de așteptare de aprox. 1 minut, după care, începe calibrarea. În timpul acestei faze, textul „GAC" se aprinde intermitent, alternând cu numărul de rotații ale ventilatorului, cu o durată de aprox. 2-5 minute.

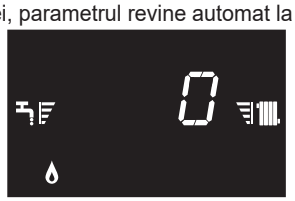


În această fază, nicio tastă nu trebuie să fie acționată până la apariția textului „END” (cu P105 = 1 text derulant --> FUNCTIA OPRIRE IN CURS), care indică faptul că procedura este finalizată corect.

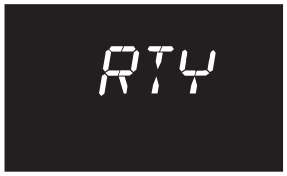
⚠ Dacă procedura GAC nu continuă, iar după confirmare valoarea 1 rămâne afișată (procedura nu afișează mesajul GAC), este foarte probabil ca sistemul electronic să efectueze un control al arderii. În acest caz, așteptați câteva minute și verificați dacă sistemul continuă automat. Dacă situația persistă, efectuați eventual o OPRIRE TOTALĂ (POWER OFF) a centralei și relansați procedura GAC conform instrucțiunilor.




La finalizarea funcției, parametrul revine automat la 0.




Dacă procedura GAC nu este finalizată, sistemul permite executarea unei reîncercări GAC care este indicată pe afișaj cu „RTY” și apoi continuă prin apăsarea tastei **B**.




**NOTĂ:** Dacă nu este posibilă disiparea căldurii în apa caldă menajeră, este totuși posibilă, pentru sistemele cu temperatură înaltă, să se efectueze GAC la cererea de încălzire, setând valoarea de referință a apei de încălzire la 80,5°C sau chiar mai bine, activând analiza arderii si ulterior, cu flacara aprinsa, porniti GAC-ul.
Odată terminată procedura, apăsați tasta **B** de 3 ori pentru a reveni la ecranul principal.
Dacă procedura nu este efectuată atunci când este obligatoriu, o astfel de nerespectare a obligației poate conduce la o funcționare limitată și posibilitatea să se manifeste semnalizări de eroare asociate controlului arderii.

Dacă apare o defecțiune în timpul procedurii sau dacă cererea de căldură este întreruptă, procedura ar fi întreruptă prematur, prezentându-se tarea de eroare sau trecând automat la ecranul principal. În acest caz, procedura ar fi repetată.

## 5.5 Setarea termoreglării

Termoreglarea este disponibilă numai cu sonda externă conectată și activă, numai pentru funcția ÎNCĂLZIRE.
Pentru activarea TERMOREGLĂRII procedați în felul următor:
- accesați parametrul **P4** ⟶ P418 =1.

Cu P418 = 0 sau sondă externă deconectată, centrala **funcționează într-un punct fix**.
Valoarea temperaturii detectată de sonda externă este vizualizată în "6.3 Meniu INFO" în elementul I009.
Algoritmul de termoreglare nu va utiliza direct valoarea temperaturii externe măsurată, ci o valoare mediată a temperaturii externe, care ține cont de izolația clădirii: la clădirile bine izolate, variațiile temperaturii externe influențează mai puțin temperatura mediului față de imobilele insuficient izolate.
Această valoare poate fi vizualizată în meniul INFO în elementul I010.

**SOLICITARE DE LA CRONOTERMOSTATUL OT**
În acest caz, valoarea de referință de tur este calculată de cronotermostat în funcție de valoarea temperaturii externe și de diferența dintre temperatura ambiantă și temperatura ambiantă dorită.

**SOLICITARE DE LA TERMOSTATUL DE TEMPERATURĂ AMBIANTĂ**
În acest caz, valoarea de referință de tur este calculată de placa de reglare în funcție de valoarea temperaturii externe pentru a obține o valoare estimată a temperaturii ambiante de 20°C (temperatura ambiantă de referință).
Sunt 2 parametri care contribuie la calculul punctului de referință de tur:
- înclinarea curbei de compensare (KT) - modificabilă de către personalul tehnic
- compensarea temperaturii mediului de referință - modificabilă de către utilizator.

**TIP CLĂDIRE (parametru P433)**
Este indicativul frecvenței cu care este actualizată valoarea temperaturii externe calculate pentru termoreglare; o valoare scăzută va fi utilizată pentru clădirile insuficient izolate.

**REACȚIA SONDEI EXTERNE (parametrul P434)**
Este indicativul vitezei cu care variațiile valorii temperaturii externe măsurate influențează valoarea temperaturii externe calculată pentru termoreglare; valorile scăzute arată viteze ridicate.

**Selectarea curbei de termoreglare (parametrul P419)**
Curba de termoreglare de încălzire menține o temperatură teoretică de 20 °C în mediul ambient la temperaturi exterioare cuprinse între +20 °C și -20 °C. Alegerea curbei depinde de temperatura exterioară minimă de proiectare (așadar și de așezarea geografică) și de temperatura de alimentare proiectată (așadar și de tipul de instalație) și trebuie calculată cu atenție de către instalator, după formula următoare:

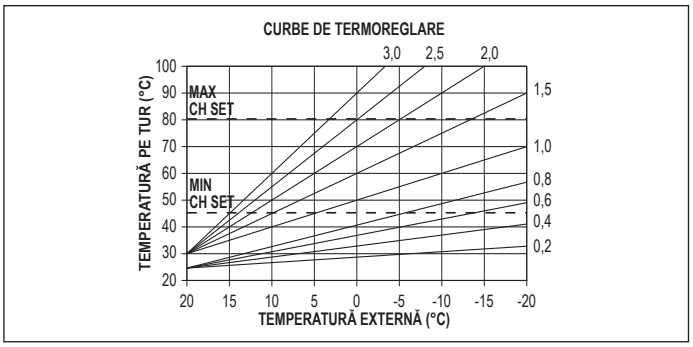
$$KT = \frac{\text{T. tur proiect - Tshift}}{\text{20- T. externă min. proiect}}$$

Tshift = 30 °C, instalații standard
25°C, instalații de încălzire în pardoseală

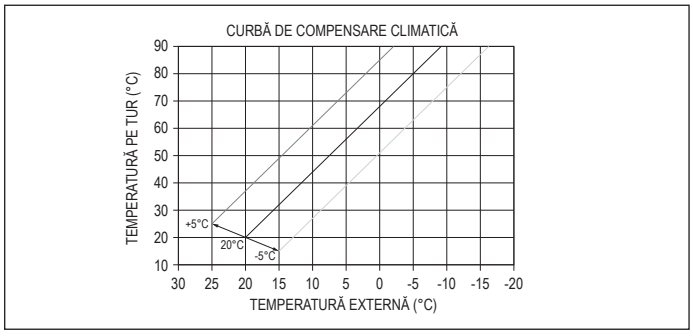
Dacă din calcul reiese o valoare intermediară între două curbe, se recomandă să alegeți curba de termoreglare cea mai apropiată de valoarea obținută.

**Exemplu:** dacă valoarea obținută din calcul este 1.3, aceasta se găsește între curba 1 și curba 1.5. În acest caz, alegeți curba cea mai apropiată, adică 1,5. Valorile KT care pot fi configurate sunt următoarele:
- instalație standard: 1,0÷3,0
- instalație de încălzire în pardoseală 0,2÷0,8.

Cu parametrul P419 setați curba de termoreglare preselectată:

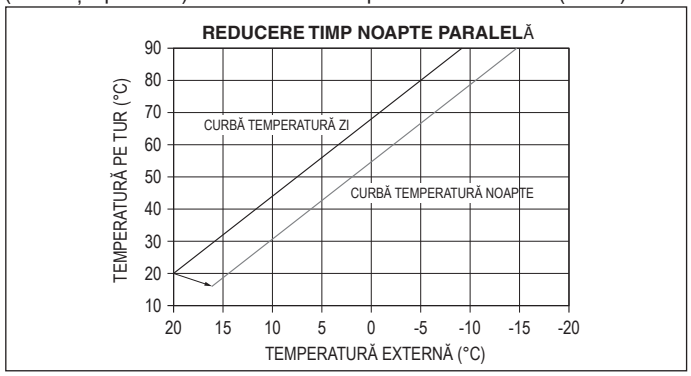



**Compensarea temperaturii ambiante de referință**
Utilizatorul poate interveni indirect asupra valorii punctului de referință ÎNCĂLZIRE, setând, la valoarea temperaturii de referință (20°C), o compensare care poate varia în intervalul -5÷+5 (compensare 0 = 20°C). Pentru corecția compensării, consultați paragraful "8.4 Setare valoare de referință de încălzire cu sondă externă".




**COMPENSARE NOCTURNĂ (parametrul P420)**
Dacă la intrarea TERMOSTATULUI de AMBIENT este conectat un programator orar, din parametrul P420 poate fi activată compensarea nocturnă.
- setați parametrul P420 = 1.

În acest caz, atunci când CONTACTUL este ÎNCHIS, cererea de căldură este lansată de sonda de tur, pe baza temperaturii externe, pentru a avea o temperatură nominală în mediu la nivelul de ZI (20 °C). DESCHIDEREA CONTACTULUI nu determină oprirea centralei, ci o reducere (translație paralelă) a curbei climatice pe nivelul NOAPTE (16 °C).




Utilizatorul poate interveni indirect asupra valorii punctului de referință ÎNCĂLZIRE, introducând încă o dată, mai curând la valoarea temperaturii de referință de ZI (20°C) decât la cea de NOAPTE (16°C), o compensare care poate varia în intervalul [-5 ÷ +5]. COMPENSAREA NOCTURNĂ nu este disponibilă dacă este conectat cronotermostatul OT+. **Pentru corecția compensării, consultați paragraful "8.3 Setare valoare de referință de încălzire".**

## 5.6 Funcția „Confort apă menajeră”




| Funcție | Mesaj derulabil |
|---|---|
| COFF | CONFORT DEZACTIVAT |
| CSTD | CONFORT PREINCALZIRE |
| CSMT | CONFORT TOUCH GO |
| CSUP | CONFORT PREÎNCĂLZIRE INTELIGENTĂ |

**CSTD (funcție PREÎNCĂLZIRE)**
Dacă se setează CSTD, se activează funcția de preîncălzire a apei calde menajere a centralei. Această funcție permite menținerea temperaturii apei calde din schimbătorul pentru apă menajeră, cu scopul de a reduce timpii de așteptare în timpul utilizării apei. Când funcția de preîncălzire este activată, pe ecran apare PRH (cu P105 = 1 text derulant --> FUNCTIE PREINCALZIRE ACTIVA). Pentru a dezactiva funcția de preîncălzire, setați COFF.
Funcția nu este activă dacă centrala se află în starea OFF (oprită).

**CSMT (funcția TOUCH & GO)**
Dacă nu doriți să lăsați funcția de PREÎNCĂLZIRE activă mereu și dacă este nevoie de apă caldă gata imediat, se poate efectua preîncălzirea apei menajere cu câteva momente înainte de preluare. Setați CSMT pentru a activa funcția Touch&Go. Această funcție permite, deschizând și închizând robinetul, activarea preîncălzirii instantanee, ce pregătește apa caldă doar pentru acea preluare. Când funcția Touch&-Go este activată, pe ecran apare T-G (cu P105 = 1 text derulant --> FUNCTIE TOUCH GO ACTIVA).

**CSUP (funcție de preîncălzire SMART)**
Când funcția este activă, postcirculația pentru finalizarea solicitării de încălzire are loc cu trei căi poziționată la nivelul apei menajere până când una dintre următoarele condiții este îndeplinită:
- ΔT (sondă tur - retur) < 2 °C
- Durata postcirculare > 20 sec
- Temperatura apei la retur > 65 °C.

Când funcția este activată, pe ecran apare PRHS (cu P105 = 1 text derulant --> PREÎNCĂLZIRE INTELIGENTĂ ACTIVĂ).

## 5.7 Funcții speciale apă menajeră

Parametrul P511 permite activarea funcțiilor speciale în timpul fazei de modulare a apei menajere, aceste funcții permit îmbunătățirea performanțelor centralei în condiții de funcționare dificile (exemplu, temperaturi ale apei ridicate la intrare, debite foarte joase, utilizare în combinație cu boilere solare).

| | |
|---|---|
| 0 | Nicio funcție specială activă (valoare implicită) |
| 1 | Introducere privind întârzierea pornirii fluxostatului/debitmetrului (parametrul P510 - SERVICE) |
| 2 | În cazul opririi din cauza supratemperaturii apei calde menajere (cu preluare în curs), ventilatorul este menținut la minim pentru a reduce timpii de așteptare pentru repornire |
| 3 | Termostate absolute pentru apă menajeră |
| 4 | Funcție apă caldă menajeră smart antioscilații |
| 5 | Toate cele patru funcții active precedente |

**Funcția ÎNTÂRZIERE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (1)**
Prin activarea acestei funcții, este introdusă o întârziere egală cu valoarea setată în parametru P510, la activarea pompei și ventilatorului ca răspuns la o solicitare de încălzire pentru apă menajeră.

**Funcția VENTILATOR SMART (2)**
Prin activarea acestei funcții, ventilatorul este menținut la minim (MIN) și nu este oprit în caz de dezactivare a arzătorului din cauza supratemperaturii apei calde menajere (cu solicitare încă prezentă).

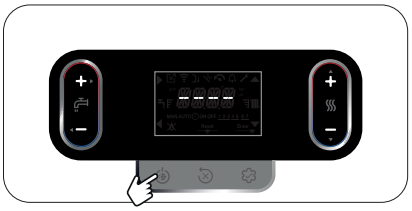
**Funcția TERMOSTATE ABSOLUTE (3)**
Prin activarea acestei funcții, termostatele pentru apă menajeră de ACTIVARE/DEZACTIVARE a arzătorului trec de la valoarea relativă la cea absolută.

**Funcția ANTIOSCILAȚII (4)**
Prin activarea acestei funcții, centrala se configurează automat la TERMOSTATE ABSOLUTE în caz de dezactivare a arzătorului din cauza supratemperaturii apei calde menajere (cu solicitare în curs); când arzătorul este oprit, ventilatorul este menținut la minim. Termostatele trec în starea „CORELATE” la finalul preluării.

## 5.8 Funcție de încălzire a zonei inițiale

Dacă instalația este de temperatură joasă, centrala prevede o funcție de „încălzire șapă” care poate fi activată în modul următor:

- setați centrala în starea de DEZACTIVARE apăsând pe tasta (funcție disponibilă doar în această stare de funcționare)



- accesați parametrii tehnici ⟶ **P4** ⟶ P409 = 1 ⟶ confirmați; pe afișaj este prezentat (cu P105 = 1 text derulant --> FUNCTIE USCARE SAPA ACTIVA):




Funcția de „încălzire șapă” are o durată de 168 de ore (7 zile), timp în care, în zonele configurate de temperatură joasă, este simulată o cerere de căldură cu punctul de referință de tur pentru zona inițială egal cu 20°C, dar care creşte treptat conform următorului tabel.

Accesând meniul INFO de pe ecranul principal al interfeței puteți vizualiza valoarea de I001, care indică numărul de ore trecute din momentul în care a fost activată funcția. Odată activată, funcția are prioritate maximă; dacă aparatul este decuplat de la sursa de alimentare electrică și este oprit, atunci când este repornit funcția este reluată de unde a fost întreruptă. Funcția poate fi întreruptă înainte de final, aducând aparatul într-o stare diferită de DEZACTIVARE sau selectând elementul P409= 0 FUNCȚIE din meniul **P4.**

| ZI | ORĂ | TEMPERATURĂ |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 20°C |
| | 6 | 22°C |
| | 12 | 24°C |
| | 18 | 26°C |
| 2 | 0 | 28°C |
| | 12 | 30°C |
| 3 | 0 | 32°C |
| 4 | 0 | 35°C |
| 5 | 0 | 35°C |
| 6 | 0 | 30°C |
| 7 | 0 | 25°C |

Observație: Valorile temperaturii și de creștere a acesteia pot fi modificate doar de personal calificat, numai dacă este absolut necesar. Fabricantul nu își asumă nicio responsabilitate în cazul unor setări greșite ale parametrilor.
În meniul INFO, pe rândul I001 se poate vedea numărul de ore care au trecut de la activarea funcției.

## 5.9 Controale în timpul și după prima punere în funcțiune

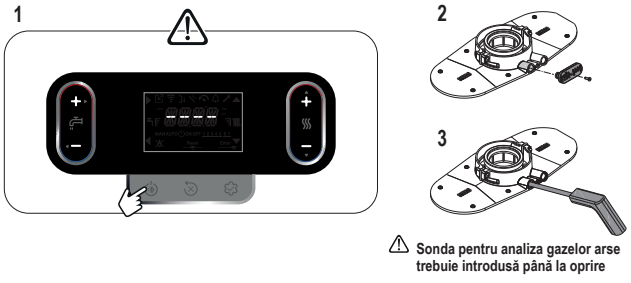
La punerea în funcțiune, verificați dacă centrala efectuează în mod corect procedurile de pornire și, ulterior, de stingere.

- Verificați și funcționarea în modul de apă menajeră deschizând un robinet de apă caldă cu starea centralei în modul pentru VARĂ sau în modul pentru IARNĂ.
- Verificați oprirea totală a centralei prin aducerea întrerupătorului general al instalației în poziția de oprire.
- După câteva minute de funcționare continuă, care se obține prin aducerea întrerupătorului general al instalației în poziția „pornit”, setând starea centralei pe Vară și menținând deschis circuitul de apă menajeră, lianții și reziduurile de prelucrare se evaporă şi abia mai tarziu vei putea efectua verificarea arderii.

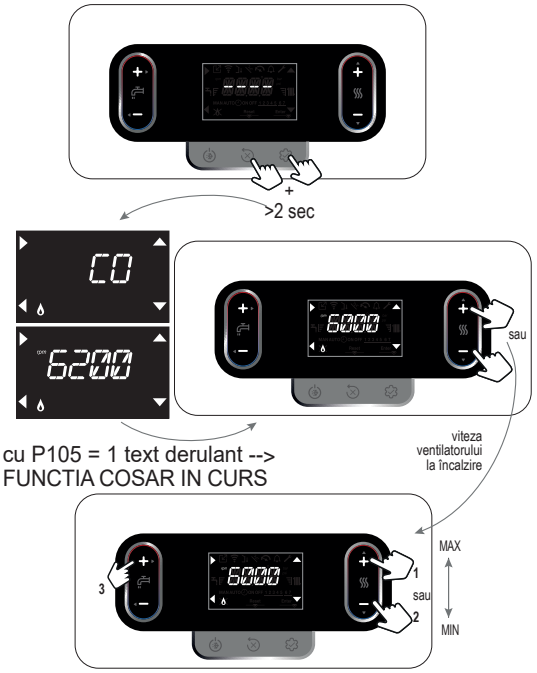
## 5.10 Verificarea arderii

⚠ Verificările reglementărilor privind valorile $CO_2$ referitor la parametrii de referință, indicați în tabelele de mai jos, trebuie să fie realizate cu carcasa închisă.

Pentru a efectua verificarea arderii, acționați în felul următor:




⚠ Sonda pentru analiza gazelor arse trebuie introdusă până la oprire




- Afișajul prezintă timp de 10 sec numărul de turații setat, alături de simbolul rpm.
- Setând valoarea maximă, centrala va funcționa la capacitate maximă; Setând valoarea minimă, centrala va funcționa la capacitate minimă.







- Verificați pe analizor dacă valorile $CO_2$ **max și min** sunt în conformitate cu cele indicate în tabelele următoare.

| $CO_2$* max | | GAZ METAN (G20) | GAZ LICHID (G31) | |
|---|---|---|---|---|
| | **25C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | **30C** | 8,8 | 9,9 | % |
| | **35C** | 8,8 | 9,9 | % |
| | (*) toleranta $CO_2$ = ±1% | | | |

| $CO_2$* min | | GAZ METAN (G20) | GAZ LICHID (G31) | |
|---|---|---|---|---|
| | **25C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | **30C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | **35C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | (*) toleranta $CO_2$ = ±1% | | | |

- Asigurați-vă că valorile $O_2$ (max, nominal și min) asociate unui amestec de 20% hidrogen sunt în conformitate cu cele indicate în cele ce urmează.

| | | | | 25C | 30C | 35C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Valoarea $O_2$ asociată combinației 20% hidrogen** | **Qmax** | max | % | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| | | nominal | % | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| | | min | % | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| | **Qmin** | max | % | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| | | nominal | % | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| | | min | % | 6,2 | 6,2 | 6,2 |

- Funcția COȘAR are o durată maximă de 15 minute; Se poate întrerupe oricând procedura în mod anticipat, apăsând pe tasta **B**.
- Dacă echipamentul are o temperatură joasă, în mod direct, fără supapă de amestecare sau termostatice, funcția COȘAR este efectuată la solicitarea de apă menajeră.

⚠ Funcția COȘAR este întreruptă prematur dacă:
- temperatura de tur depășește 95°C; repornirea va avea loc atunci când această temperatură coboară sub 75°C
- Nu este detectată flacăra cu alarmele rezultante
- În caz de alarmă.

⚠ Cu dispozitivul OT+ conectat, nu este posibilă activarea funcției de control al arderii. Pentru a efectua analiza gazelor arse, setați la 0 valoarea parametrului P803. Nu uitați să restabiliți valoarea parametrului pentru a reactiva conexiunea OT+ pentru analiza gazelor arse.

La finalizarea verificării:
- părăsiți funcția apăsând pe tasta **B**
- scoateți sonda analizorului și închideți prizele pentru analiza arderii cu capacele aferente și șurubul corespunzător
- Puneți la loc și păstrați adaptorul pentru sonda de analiză din dotarea centralei în plicul documentației
- setați centrala pe modul de funcționare dorit în funcție de anotimp
- reglați valorile de temperatură conform cerințelor clientului.

## 5.11 Reglaje

Cazanul a fost deja reglat în timpul producției de către producător. Totuși, dacă este necesar să se efectueze din nou reglajele (de exemplu după întreținere extraordinară, după înlocuirea supapei de gaz, după o transformare a gazului sau după înlocuirea plăcii) urmați procedurile descrise mai jos.

Puterea maximă și minimă și reglajele maxime de încălzire trebuie efectuate numai de personal calificat:

| | |
|---|---|
| P306 | Viteză de rotație minimă a ventilatorului |
| P307 | Viteză de rotație maximă a ventilatorului |
| P309 | Viteză de rotație maximă a ventilatorului de încălzire |

- alimentați centrala
- accesați parametrii tehnici ⟶ **P3** ⟶ confirmați ⟶ selectați parametrul relevant ⟶ confirmați
- setați valorile dorite cu tastele **C** și/sau **D**, consultând tabelele următoare
- asigurați-vă că P309= P310.

⚠ Viteza maximă a ventilatorului de încălzire utilizată va fi cea setată în parametrul P310.

| **Tabelul 1** | | | |
|---|---|---|---|
| **NUMĂR MAXIM DE ROTAȚII VENTILATOR** | **GAZ METAN (G20)** | **GAZ LICHID (G31)** | |
| **25C încălzire - ACM** | 6.300 - 7.900 | 6.100 - 7.600 | rpm |
| **30C încălzire - ACM** | 6.200 - 7.400 | 5.800 - 7.100 | rpm |
| **35C încălzire - ACM** | 7.400 - 8.600 | 7.100 - 8.200 | rpm |

| **Tabelul 2** | | | |
|---|---|---|---|
| **NUMĂR MINIM DE ROTAȚII VENTILATOR** | **GAZ METAN (G20)** | **GAZ LICHID (G31)** | |
| **25C** | 1.200 | 1.250 | rpm |
| **30C** | 1.200 | 1.250 | rpm |
| **35C** | 1.300 | 1.250 | rpm |

## 5.12 Transformarea tipului de gaz

Centrala este furnizată pentru funcționarea cu gaz metan (G20), conform datelor indicate pe plăcuța tehnică a produsului. Există posibilitatea de a transforma centrala cu GPL (G31) prin intermediul parametrului P201.

⚠ Conversia de la un tip de gaz la altul este simplă și se poate face și cu centrala instalată.

⚠ Această operațiune trebuie să fie efectuată de personal calificat.

- Accesați parametri tehnici ⟶ **P2** ⟶ P201 ⟶ confirmați.
- Folosiți tasta **C** sau **D** pentru a selecta opțiunea dorită:
  P201 = 1 (NG)
  P201 = 2 (LPG)
  P201 = 3
  P201 = 4

⚠ **Confirmați modificarea parametrului cu ENTER, ulterior întrerupeți tensiunea de la nivelul centralei.**

După modificarea parametrului GAZ, este necesară efectuarea unei noi proceduri „GAC" (consultați cap. 5.4). verificați dacă turațiile ventilatorului corespund celor indicate în tabelele 1 și 2, cap. 5.11.

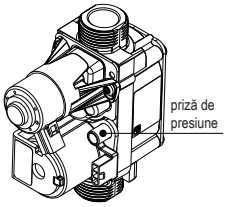
## 5.13 Verificarea presiunii de alimentare cu gaz

Pentru a verifica presiunea de alimentare cu gaz:
- închideți robinetul de oprire a gazului de la intrarea în centrală
- slăbiți șurubul priză de presiune din amonte de supapa de gaz și conectați furtunul de legătură la manometru

- deschideți robinetul de oprire a gazului de la intrarea în centrală
- activați funcția COȘAR
- valoarea corectă a presiunii pentru fiecare tip de gaz este indicată în tabelul „Date tehnice”
- după efectuarea verificării, opriți funcția COȘAR
- închideți robinetul de oprire a gazului de la intrarea în centrală
- deconectați furtunul de legătură de la manometru și strângeți etanș șurubul priză de presiune din amonte de supapa de gaz
- deschideți robinetul de oprire a gazului de la intrarea în centrală.

⚠ Nestrângerea șurubului priză de presiune poate provoca scurgeri de gaz combustibil.

⚠ După orice intervenție asupra circuitului de gaz sau aer/gaz, efectuați o verificare de etanșeitate.



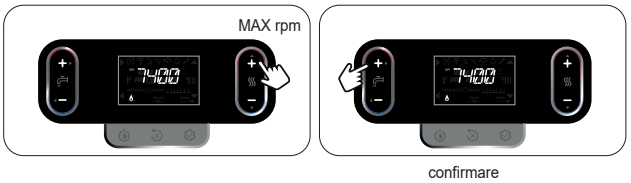

## 5.14 Range rated

Această centrală poate fi adaptată pentru cerințele de încălzire ale instalației, făcând posibilă totodată setarea debitului maxim pentru funcționarea în modul de încălzire:

- alimentați centrala
- setați parametrul

| | |
|---|---|
| **310** | Range rated |

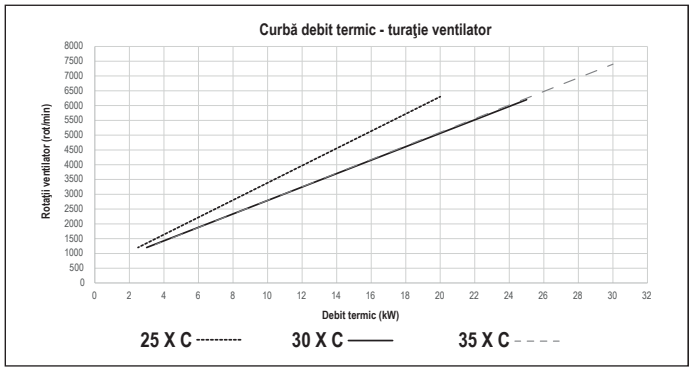
- Setați valoarea maximă de încălzire (rot/min) și confirmați.




Înregistrați valoarea nouă setată în tabelul de pe versoul copertei acestui manual. Pentru verificările și reglajele ulterioare, consultați valoarea setată.

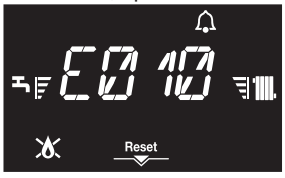
⚠ Calibrarea nu implică pornirea centralei.

Centrala este livrată cu reglajele indicate în tabelul cu date tehnice în funcție de necesitățile existente la nivelul instalațiilor sau de dispozițiile regionale privind limitele emisiilor de gaze arse; reglați această valoare consultând graficul de mai jos.




## 5.15 Semnalizări și anomalii

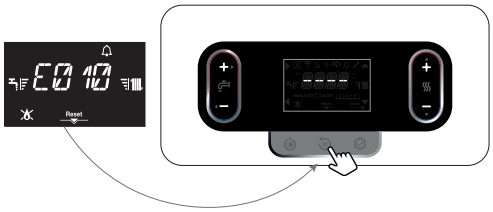
În cazul unei anomalii, pictograma 🔔 se aprinde intermitent cu o frecvență de 0,5 sec ACTIVATĂ și 0,5 sec DEZACTIVATĂ, retroiluminatul se aprinde timp de 1 min cu o frecvență de 1 sec ACTIVATĂ și 1 sec DEZACTIVATĂ, după care se stinge, în timp ce semnalul sonor continuă să se audă. Pe afișajul cu 4 cifre, apare codul de eroare.




La apariția unei anomalii, pot apărea următoarele pictograme:

- 🔥 se aprinde în cazul unei alarme de flacără (E010)
- RESET se aprinde în prezența unei alarme ce impune deblocarea manuală din partea utilizatorului (exemplu de blocare flacără)
- 🔧 se aprinde împreună cu pictograma 🔔, excluzând anomaliile de blocare flacără și lipsă apă
- se aprinde în prezența unor alarme sau semnalizări asociate presiunii apei; în acest caz, valoarea presiunii apei este afișată în mod alternativ cu codul de anomalie la fiecare 3 secunde.

**Funcție de deblocare**
Pentru a restabili funcționarea centralei în cazul unei anomalii, este necesară acționarea tastei RESET.



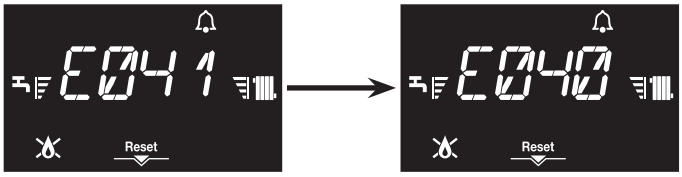

În acest moment, dacă au fost restabilite condițiile pentru funcționarea corectă, centrala repornește automat. Sunt posibile până la maximum 5 încercări consecutive de deblocare a aceleiași alarme de pe interfață, după care pe afișaj apare codul de eroare E099.



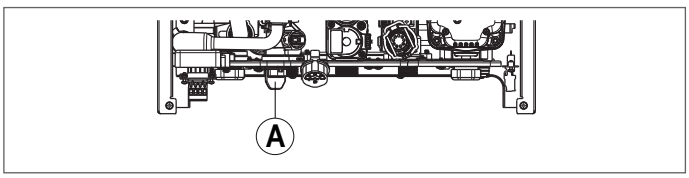

În acest caz, este necesară întreruperea și reluarea alimentării cu energie electrică la nivelul centralei pentru a reporni funcționarea.

⚠ Dacă încercările de restabilire nu vor activa funcționarea centralei, contactați Serviciul Tehnic de Asistență.

**Anomalie E041**
Dacă valoarea presiunii scade sub valoarea de siguranță de 0,3 bar, centrala afișează codul de eroare E041 pentru un interval scurt de timp de 10 min.
Dacă a trecut timpul de tranziție și anomalia persistă, este afișat codul de anomalie E040.




Atunci când centrala prezintă eroarea E040, este necesar:
- să deschideți robinetul de umplere (**A**) rotindu-l spre stânga
- să verificați dacă valoarea presiunii atinge 1-1,5 bar prin intermediul hidrometrului amplasat sub consolă sau accesând meniul INFO ("6.3 Meniu INFO", rândul I018)
- să închideți robinetul de umplere (**A**) asigurându-vă că auziți un sunet mecanic.




Apăsați pe ⊗ pentru a relua funcționarea.

După reluarea funcționării, centrala efectuează un ciclu de purjare automat conform celor descrise în paragraful "4.10 Umplerea sistemului de încălzire și eliminare a aerului".

⚠ În cazul în care căderea de presiune este foarte frecventă, solicitați intervenția Serviciului Tehnic de Asistență.

**Anomalie E060**
Centrala funcționează normal, dar nu asigură stabilitatea temperaturii apei menajere, care, oricum, este furnizată la o temperatură de aproape 50 °C. Este necesară intervenția Serviciului Tehnic de Asistență.

**Anomalie E091**
Centrala dispune de un sistem de autodiagnostic care, pe baza orelor totalizate în condiții speciale de funcționare, poate să semnaleze necesitatea de intervenție pentru curățarea schimbătorului principal (cod alarmă E091).
După terminarea operațiunii de curățare, efectuată cu kitul corespunzător furnizat ca accesoriu, trebuie să aduceți la zero contorul numărului total de ore, aplicând următoarea procedură:

- accesați parametrii tehnici ⟶ **P3** ⟶ P312 ⟶ P312 = 1 ⟶ confirmați.

**OBSERVAȚIE**: Procedura de resetare a contorului trebuie efectuată după fiecare curățare atentă a schimbătorului principal sau în cazul înlocuirii acestuia.

Anomalie E091 se manifestă când contorul depășește valoarea de 2500 ore; această valoare poate fi verificată în următorul mod:

- accesați meniul INFO ⟶ I015 pentru a vizualiza valoarea contorului pentru sondă gaze arse (vizualizare/100, exemplu 2.500h = 25).

**Anomalii E035-E036:** Prezența unei notificări de alarmă cu codul E035 sau E036, care necesită resetarea prin butonul central, poate fi normală în anumite condiții de mediu. Dacă notificarea nu apare frecvent, efectuați resetarea alarmei fără a fi necesară intervenția tehnică.

| COD DE EROARE | MESAJ DE EROARE | DESCRIEREA TIPULUI DE ALARMĂ |
|---|---|---|
| E010 | BLOCARE FLACARA | DEFINITIVE |
| E011 | FLACARA PARAZIT | |
| E012 | NUMĂR MAXIM DE PIERDERI DE FLACĂRĂ | |
| E013 | TESTUL HARDWARE A EȘUAT | |
| E014 | TESTUL DE DETECȚIE A FLĂCĂRII A EȘUAT | |
| E015 | TESTUL DE TENSIUNE DE DETECTARE A FLĂCĂRII A EȘUAT | |
| E020 | TERMOSTAT DE LIMITA | |
| E021 | FUNCȚIONARE DEFECTUOASĂ A COMENZII VANEI DE GAZ | |
| E030 | ANOMALIE VENTILATOR | |
| E031 | ROTOR VENTILATOR BLOCAT MECANIC | |
| E032 | ROTOR VENTILATOR BLOCAT | |
| E033 | ROTOR VENTILATOR DETERIORAT | |
| E034 | OBSTRUCȚIE A COȘULUI DE FUM ÎN PREVENTILARE | |
| E035 | BLOCAT OBSTRUCȚIE GAZE DE ARDERE LA PUTERE REDUSĂ | |
| E036 | BLOCAT OBSTRUCȚIE GAZE DE ARDERE LA PUTERE MARE | |
| E037 | VERIFICAREA COMBUSTIEI A EȘUAT LA PUTERE REDUSĂ | |
| E038 | VERIFICAREA COMBUSTIEI A EȘUAT LA PUTERE MARE | |
| E039 | VALOARE ANORMALĂ A FLĂCĂRII | |
| E040 + valoare bari | UMPLETI INSTALATIA | |
| E042 | ANOMALIE TRADUCTOR PRESIUNE | |
| E071 | SUPRATEMPERATURA SONDA TUR | |
| E072 | DIFERENȚIAL TUR - RETUR | |
| E075 | LIMITA DE DESCHIDERE A VANEI A FOST ATINSĂ | |
| E088 | ALARMĂ REZERVATĂ | |
| E092 | CALIBRARE EȘUATĂ, NUMĂR EXCESIV DE CALIBRĂRI ÎNTR-O ORĂ. | |
| E093 | PREA MULTE ÎNCERCĂRI DE CALIBRARE | |
| E094 | LAMBDA PESTE LIMITĂ | |
| E097 | VERIFICAREA EȘUATĂ | |
| E098 | A FOST DETECTAT UN NIVEL INCORECT DE ARDERE | |
| E099 | TENTATIVE RESET EFECTUATE | |
| E041 + valoare bari | UMPLETI INSTALATIA | TRANZITORII |
| E050 | EROARE OBSTRUCȚIE GAZE DE ARDERE LA PUTERE REDUSĂ | |
| E051 | CONSECINȚA UNEI CALIBRĂRI EFECTUATE ÎNTR-UN REGIM DE INSTABILITATE A FLĂCĂRII/OBSTRUCȚIE | |
| E052 | EROARE HARDWARE ÎN AFARA LIMITEI | |
| E055 | LIPSĂ COMUNICARE CU PLACA VENTILATORULUI | |
| E056 | LIPSĂ COMUNICARE MICROPROCESOR PLACĂ | |
| E060 | ANOMALIE SONDA ACM | |
| E070 | ANOMALIE SONDA TUR | |
| E071 | SUPRATEMPERATURA SONDA TUR | |
| E072 | DIFERENȚIAL TUR - RETUR | |
| E077 | TERMOSTAT APA ZONA PRINCIPALA | |
| E080 | ANOMALIE SONDA RETUR | |
| E081 | SUPRATEMPERATURA SONDA RETUR | |
| E082 | DIFERENȚIAL RETUR - TUR | |
| E090 | ANOMALIE SONDA GAZE ARSE | |
| E091 | CURATATI SCHIMBATORUL PRIMAR | |
| E095 | CALIBRARE EȘUATĂ | |
| E096 | LAMBDA PESTE LIMITĂ | |
| FIL + valoare în bari | PRESIUNE SCAZUTA VERIFICATI INSTALATIA | |
| ce luminează intermitent + valoare în bari | PRESIUNE RIDICATA VERIFICATI INSTALATIA | SEMNALIZARE |
| COM | COMUNICATIE PIERDUTA PLACA ELECTRONICA (mai mult de 30 secunde) | SEMNALIZARE: (unitatea de încălzire continuă să funcționeze dar fără afișaj și taste) |
| FWER | VERSIUNE SW INCOMPATIBILA | SEMNALIZARE: (unitatea de încălzire continuă să funcționeze dar fără afișaj și taste) |
| CFS | APELATI SERVICE | SEMNALIZARE |
| SFS | OPRITI PENTRU SERVICE | DEFINITIVĂ |
| OBCD | UNITATEA DE CEAS DETERIORATA | SEMNALIZARE: (unitatea de încălzire continuă să funcționeze dar fără afișaj și taste) |

## 5.16 Înlocuirea supapei de gaz (P205)

După înlocuirea supapei de gaz, este necesar să resetați valoarea **P1** a acesteia (consultați imaginea), în acest caz, urmați această procedură:
- setați centrala în stare DEZACTIVATĂ
- accesați parametri setând parola conform celor indicate în capitolul 10 „Setare parolă, acces și modificare parametri”
- cu tastele **C** sau **D** accesați parametrul **P2** ⟶ P205 și confirmați selecția cu tasta **A**
- **cu tastele C sau D, introduceți a doua și a treia cifră a valorii P1 (adică 034 devine 34) scrise pe robinetul de gaz din cazan (fiecare supapă de gaz are propria sa valoare offset P1), confirmați cu tasta 3**
- întrerupeți alimentarea centralei timp de cel puțin 10 secunde; apoi reporniți alimentarea electrică.

După finalizarea înlocuirii, efectuați o nouă procedură de „GAC” (vezi cap. 5.4).

⚠ Dacă supapa de gaz este înlocuită, înlocuiți și garniturile de etanșare aferente.

Pentru a strânge piulița rampei supapei de gaz, aplicați un cuplu egal cu 25 Nm, limitând rotația supapei.



## 5.17 Înlocuire interfață

Operațiunile de configurare a sistemului trebuie făcute de personal calificat profesional de la Serviciul de asistență tehnică.
În cazul înlocuirii plăcii de interfață, power on (activarea) ar putea fi necesară pentru utilizator pentru a reseta valorile de oră și zi din săptămână (consultați "5.2 Prima punere în funcțiune"); verificați în plus și resetați, dacă este necesar, informațiile asociate programării orare pentru încălzire și apă caldă menajeră (consultați "8.1 Funcția program orar (termostat de ambient)") și funcției Biberon (consultați "8.12 Funcție BIBERON"); rețineți că nu este necesară reprogramarea parametrilor de configurare, a căror valoare este preluată de la placa de reglare și control prezentă în centrală.
Ar putea fi necesară, în schimb, resetarea valorilor de referință pentru apa caldă menajeră și/sau încălzire.

## 5.18 Înlocuire placă

Dacă cazul plăcii de comandă este o procedură de înlocuire și reglare, poate fi necesară verificarea parametrilor de configurare și eventual reconfigurarea acestora. Consultați tabelul de parametri pentru a identifica valorile implicite ale plăcii, valorile setate din fabrică și cele personalizate. Parametrii care trebuie neapărat verificați și eventual resetati sunt: P201 ● P205 (cu cazanul oprit) ● P208 ● P301 ● P302 (SERVICE) ● P306 ● P307 ● P309 ● P310. Întrerupeți alimentarea centralei timp de cel puțin 10 secunde; apoi reporniți alimentarea electrică. După finalizarea înlocuirii, efectuați o nouă procedură de „GAC" (vezi cap. 5.4).

# 6 ÎNTREȚINERE ȘI CURĂȚENIE

*Întreţinerea periodică este o „obligaţie" prevăzută de normele în vigoare şi este esenţială pentru siguranţa, randamentul şi durata de viaţă a centralei. Aceasta permite reducerea consumurilor, emisiilor poluante și menținerea produsului sigur și fiabil în timp. Întreținerea centralei trebuie să fie efectuată cel puțin o dată pe an, programând-o din timp la echipa de asistență tehnică. Înainte de a începe operațiunile de întreținere:*

- *Închideți robinetele de carburant și de apă ale instalației de încălzire și de apă menajeră.*

Pentru a garanta menținerea caracteristicilor aparatului din punctul de vedere al eficienței și funcționalității, precum și pentru a respecta dispozițiile legilor în vigoare, este necesar să executați operațiunile de întreținere la intervale regulate de timp. Pentru întreținere, respectați indicațiile din capitolul "1 AVERTISMENTE ȘI MĂSURI DE SIGURANȚĂ".
De regulă, se efectuează următoarele operațiuni:

- îndepărtarea eventualelor reziduuri de ardere provenite de la arzător;
- îndepărtarea eventualelor depuneri de pe schimbătoare;
- verificarea stării de deteriorare a electrozilor și, dacă aceștia sunt deteriorați, înlocuirea acestora împreună cu garnitura de etanșeitate corespunzătoare;
- verificarea și curățarea generală a conductelor de evacuare și aspirație;
- controlul aspectului exterior al centralei;
- controlul pornirii, opririi și funcționării centralei, atât în modul de pregătire a apei calde menajere, cât și în cel de încălzire;
- controlul etanșeității racordurilor și conductelor de conectare la rețeaua de alimentare cu gaz și apă și condens;
- controlul consumului de gaz la putere maximă și minimă;
- dacă presiunea apei menajere este inferioară valorii de 3 bar, evacuați circuitul de apă menajeră al centralei și asigurați întreținerea presiunii în circuitul de încălzire;
- verificarea integrității izolației cablurilor electrice, în special în apropierea schimbătorului principal;
- verificarea siguranței de detectare a lipsei gazului;
- verificarea si curatarea sifonului;
- verificarea curățeniei ventilatorului, extracție internă (inclusiv filtrul de aer atunci când este prevăzut);
- **verificarea prezenței apei în sifon; în caz contrar, se asigură umplerea cu apă.**

*Efectuați o nouă procedură "GAR", apoi scoateți alimentarea pentru cel puțin 10 secunde și, în final, efectuați o nouă procedură "GAC" (vezi par. 5.4), în următoarele cazuri:*
*- modificarea conductei de admisie și evacuare*
*- curățarea schimbătorului primar*
*- înlocuirea electrozilor de aprindere și detectare a flăcării*
*- înlocuirea schimbătorului primar și/sau a transportorului.*

*Efectuați o nouă procedură "GAR", apoi scoateți alimentarea pentru cel puțin 10 secunde și, în final, efectuați o nouă procedură "GAC" (vezi par. 5.4)* ***doar dacă o analiză a produselor de combustie este în afara toleranței*** *în următoarele cazuri:*
*- curățarea arzătorului*
*- curățarea transportorului*
*- curățarea ventilatorului*
*- înlocuirea/curățarea mixerului ventilatorului.*

Placa electronică și supapa de gaz nu necesită o verificare specifică care să evalueze îmbătrânirea și deteriorarea.

În faza de întreținere a centralei, se recomandă să utilizați echipamente de protecție pentru a evita accidentările personale.

După ce ați realizat operațiunile de întreținere, trebuie efectuată analiza produșilor de arderе pentru a verifica funcționarea corectă.

Nu curățați centrala sau componentele sale cu substanțe ușor inflamabile (de exemplu, benzină, alcool etc.).

Nu curățați panourile, componentele vopsite sau din plastic cu diluanți pentru vopsele.

Curățarea panourilor se va face numai cu apă cu săpun.

**Curățare schimbător principal**

- Întrerupeți alimentarea cu energie electrică, poziționând întrerupătorul general al instalației pe „oprit".
- Închideți robineții de interceptare a gazului.
- Scoateți carcasa conform celor indicate în paragraful "4.7 Demontarea carcasei".
- Deconectați cablul de conexiune al electrozilor de aprindere și detectare.
- Deconectați cablurile de alimentare ale ventilatorului.
- Desfaceți de pe mixer clema de fixare a rampei.
- Slăbiți piulița rampei de gaz.
- Desfaceți rampa de gaz de pe mixer și rotiți-o.
- Desfaceți cele 4 piulițe care fixează grupul de combustie.
- Extrageți ansamblul transportorului aer/gaz ce include ventilatorul și mixerul, procedând cu atenție pentru a nu deteriora panoul de izolare și electrodul.
- Demontați de la racordul de evacuare condens al schimbătorului tubul de conectare sifon și racordați un tub temporar de colectare. În acest moment, continuați cu operațiunile de curățare a schimbătorului.
- Aspirați eventualele reziduuri de murdărie în interiorul schimbătorului, procedând cu atenție pentru a NU deteriora panoul de izolare a dispozitivului de încetinire.
- Curățați spirele schimbătorului cu o perie cu peri moi.

NU UTILIZAȚI PERII METALICE CARE POT DETERIORA COMPONENTELE.

- Curățați spațiile dintre spire folosind o lamă cu o grosime de 0,4 mm, eventual disponibilă în kit.
- Aspirați eventualele reziduuri generate de curățenie.
- Clătiți cu apă, procedând cu atenție pentru a NU deteriora panoul de izolare a dispozitivului de încetinire.

În cazul depunerilor persistente de produse de combustie pe suprafața schimbătorului de căldură, recomandăm utilizarea produselor din gama Total Defence, având grijă să NU deteriorați panoul izolant retarder.

- Lăsați să acționeze timp de câteva minute.
- Curățați spirele schimbătorului cu o perie cu peri moi.

NU UTILIZAȚI PERII METALICE CARE POT DETERIORA COMPONENTELE.

- Clătiți cu apă, procedând cu atenție pentru a NU deteriora panoul de izolare a dispozitivului de încetinire.
- Verificați integritatea panoului de izolare a dispozitivului de încetinire si înlocuiți-l, urmând procedura corespunzătoare.
- După operațiunile de curățare, asamblați la loc, cu multă atenție, componentele în sens invers, conform descrierii.
- Pentru a strânge piulițele de fixare pe ansamblul transportorului aer/gaz, utilizați un cuplu de strângere de 6 Nm, urmând secvența indicată pe piesa turnată (1,2,3,4).
- Restabiliți tensiunea și alimentarea cu gaz la nivelul centralei.

Efectuați o nouă procedură "GAR", apoi scoateți alimentarea pentru cel puțin 10 secunde și, în final, efectuați o nouă procedură "GAC" (vezi par. 5.4).

Ceea ce este indicat este valabil și în cazul înlocuirii numai a transportorului, a schimbătorului sau a ansamblului transportor și schimbător.

**Curățare arzător:**

- Întrerupeți alimentarea cu energie electrică, poziționând întrerupătorul general al instalației pe „oprit".
- Închideți robineții de interceptare a gazului.
- Scoateți carcasa conform celor indicate în paragraful "4.7 Demontarea carcasei".
- Deconectați cablul de conexiune al electrozilor de aprindere și detectare.
- Deconectați cablurile de alimentare ale ventilatorului.
- Desfaceți de pe mixer clema de fixare a rampei.
- Slăbiți piulița rampei de gaz.
- Desfaceți rampa de gaz de pe mixer și rotiți-o.
- Desfaceți cele 4 piulițe care fixează grupul de combustie.
- Extrageți ansamblul transportorului aer/gaz ce include ventilatorul și mixerul, procedând cu atenție pentru a nu deteriora panoul de izolare și electrozii. În acest moment, continuați cu operațiunile de curățare a arzătorului.
- Curățați arzătorul cu o perie cu peri moi, procedând cu atenție pentru a nu deteriora panoul de izolare și electrozii.

NU UTILIZAȚI PERII METALICE CARE POT DETERIORA COMPONENTELE.

- Verificați integritatea panoului de izolare a arzătorului și a garniturii de etanșare și eventual înlocuiți-le, urmând procedura aferentă.
- După operațiunile de curățare, asamblați la loc, cu multă atenție, componentele în sens invers, conform descrierii.
- Pentru a strânge piulițele de fixare pe ansamblul transportorului aer/gaz, utilizați un cuplu de strângere de 6 Nm.
- Restabiliți tensiunea și alimentarea cu gaz la nivelul centralei.

Efectuați o analiză a produselor de ardere. Doar dacă returnează valori în afara toleranței, este necesar să efectuați o nouă procedură "GAR", apoi scoateți alimentarea pentru cel puțin 10 secunde și, în final, efectuați o nouă procedură "GAC" (vezi par. 5.4).

⚠ Ceea ce este indicat este valabil și în cazul înlocuirii numai a transportorului, a schimbătorului sau a ansamblului transportor și schimbător.

**Înlocuire panou de izolare arzător**
- Desfaceți șuruburile de fixare ale electrodului de aprindere/detectare și îndepărtați-le.
- Demontați panoul de izolare a arzătorului acționând cu o lamă sub suprafață.
- Curățați eventualele reziduuri de adeziv de fixare.
- Înlocuiți panoul de izolare pentru arzător.
- Noul panou de izolare utilizat pentru a-l înlocui pe cel demontat nu necesită fixarea cu adeziv deoarece geometria sa garantează interferența în asociere cu flansa schimbătorului.
- Remontați electrozii de aprindere și de detectare folosind șuruburile îndepărtate anterior și înlocuind garnitura relevantă. Pentru a strânge șuruburile, aplicați un cuplu de 2,3 Nm.

⚠ Nu efectuați GAR și/sau GAC.

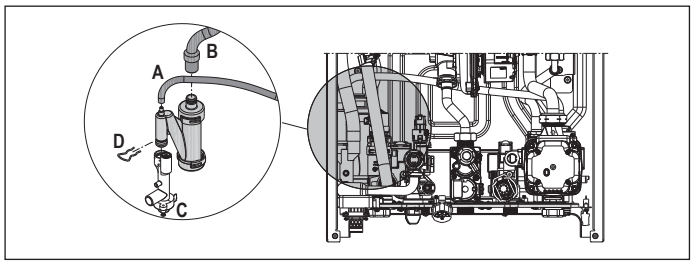
**Verificarea și curățarea sifonului**
- Deconectați micile tuburi (**A - B**), deșurubați șurubul (**C**), desfaceți clema (**D**) și demontați sifonul.
- Curățați din nou componentele sifonului de eventuale reziduuri solide.

⚠ Montați la loc cu atenție componentele scoase anterior.

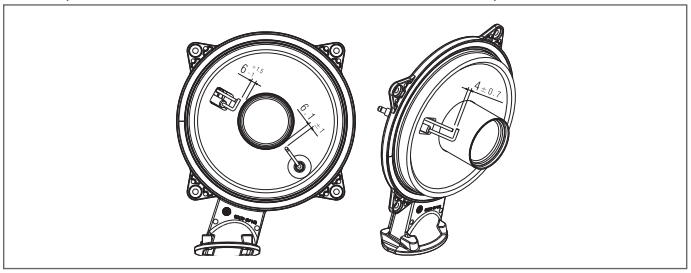
⚠ După finalizarea secvenței de curățare, reumpleți sifonul cu apă (consultați paragraful "5.2 Prima punere în funcțiune") înainte de noua pornire a centralei.

⚠ Nu efectuați GAR și/sau GAC.

⚠ Ceea ce este indicat se aplica si in cazul inlocuirii sifonului.




**Electrozi de aprindere și detecție**
Electrozii senzori de aprindere si detectie/ionizare indeplinesc o functie importanta in faza de aprindere a cazanului si in mentinerea arderii corecte; în acest sens, în timpul întreținerii anuale, este necesar să se verifice întotdeauna dacă sunt poziționate corect și că dimensiunile de referință indicate în figură sunt respectate cu strictețe.



⛔ Nu șlefuiți electrozii. Dacă electrozii trebuie curățați, ștergeți-i praful folosind o perie cu peri moi.

⚠ În caz de deformare și deteriorare a electrozilor în afara toleranțelor, înlocuiți-i.

Pentru a strânge șuruburile, aplicați un cuplu de 2,3 Nm.

⚠ Pentru a preveni eventualele anomalii de funcționare, electrozii senzorului de aprindere și de detecție/ionizare trebuie înlocuiți la fiecare 5 ani.

⚠ Efectuați o nouă procedură "GAR", apoi scoateți alimentarea pentru cel puțin 10 secunde și, în final, efectuați o nouă procedură "GAC" (vezi par. 5.4).

**Inlocuire placa**
- Consiliul de control și reglementare nu prevede o procedură specifică pentru verificarea deteriorării acesteia. În cazul înlocuirii, consultați paragraful "5.18 Înlocuire placă".

**Înlocuirea plăcii de interfață**
- Placa de interfață nu oferă o procedură specifică pentru verificarea deteriorării acesteia. În cazul înlocuirii, consultați paragraful "5.17 Înlocuire interfață".

**Inlocuire supapa de gaz**
- Supapa de gaz nu prevede o procedură specifică pentru verificarea deteriorării sale. În cazul înlocuirii, consultați paragraful "5.16 Înlocuirea supapei de gaz (P205)".
- Supapa de gaz nu asigură o procedură specifică de curățare.

## 6.1 Parametri programabili

Mai jos lista de parametri programabili: UTILIZATORUL (mereu disponibil) și INSTALATORUL (acces cu parola 18): setați parola folosind procedura indicată în capitolul 10 „Setare parolă, acces și modificare parametri".

Pentru a explica în mod detaliat parametrii, consultați cele descrise în paragraful *"6.2 Descriere parametri"*.

⚠ Este posibil ca unele informații să nu fie disponibile în funcție de nivelul de acces, de starea aparatului sau de configurația sistemului.

| | | CE PARAMETRI SUNT VIZIBILI/ACCESIBILI | | |
|---|---|---|---|---|
| | | UTILIZATOR | INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE | SERVICE |
| NIVEL PAROLĂ | UTILIZATOR (mereu disponibil) | X | | |
| | INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE (psw 18) | X | X | |
| | SERVICE | X | X | X |

| PARAMETRI UTILIZATOR | | | Valoare | | Nivel parolă | Valoare setată în fabrică | Valori personalizate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Min | Max | | | |
| MENIU | PARAMETRU | | | | | | |
| P1 | | SETARI | | | | | |
| | P101 | LIMBA | 0<br>0: IT ● 1: RO ● 2: FR ● 3: EN ● 4: SR ● 5: HR ● 6: ES ● 7: GR ● 8: BG ● 9: PL ● 10: SL | 10 | UTILIZATOR | 0 | |
| | P102 | ORA SI ZIUA | | | UTILIZATOR | | |
| | P103 | PROGRAM ORAR | | | UTILIZATOR | | |
| | P104 | UNITATE DE MASURA | 0 (metrice) | 1 (imperiale) | UTILIZATOR | 0 | |
| | P105 | TEXT DERULANT | 0 (dezactivat) | 1 (activat) | UTILIZATOR | 0 | |
| | P106 | BUZZER | 0 | 1 | UTILIZATOR | 1 | |

| PARAMETRI INSTALATOR | | | Valoare | | Nivel parolă | Valoare setată în fabrică | Valori personalizate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Min | Max | | | |
| MENIU | PARAMETRU | | | | | | |
| P2 | | COMBUSTIE | | | | | |
| | P201 | GAS - TIP GAZ | 1 | 4 | INSTALATOR | 1 | |
| | P205 | d52 - P1 VANĂ GAZ | 20 | 70 | INSTALATOR<br>dacă cazanul este oprit | 45 | |
| | P206 | GAC - CALIBRARE VANĂ | 0 | 1 | INSTALATOR<br>numai dacă există o flacără | 0 | |
| | P208 | APL - PUTERE | 0 | 1 | INSTALATOR | 25C: 0<br>30C: 1<br>35C: 1 | |

| PARAMETRI INSTALATOR | | | Valoare | | Nivel parolă | Valoare setată în fabrică | Valori personalizate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Min | Max | | | |
| **P3** | | **CONFIGURARE** | | | | | |
| | P301 | CONFIGURATIE HIDRAULICA | 0 | 4 | INSTALATOR | 2* | |
| | P306 | VITEZA MINIMA VENTILATOR | 1.000 rpm | 3.600 rpm | INSTALATOR | Consultați tabelul cu parametri tehnici | |
| | P307 | VITEZA MAXIMA VENTILATOR | 3.700 rpm | 10.000 rpm | INSTALATOR | Consultați tabelul cu parametri tehnici | |
| | P309 | VITEZA MAXIMA VENTILATOR INCALZIRE | P306 (VITEZA MINIMA VENTILATOR) | P307 (VITEZA MAXIMA VENTILATOR) | INSTALATOR | Consultați tabelul cu parametri tehnici | |
| | P310 | RANGE RATED | P306 (VITEZA MINIMA VENTILATOR) | P309 (VITEZA MAXIMA VENTILATOR INCALZIRE) | INSTALATOR | Consultați tabelul cu parametri tehnici | |
| | P311 | IESIRE AUX | 0 | 2 | INSTALATOR | 0 | |
| | P312 | RESETARE SONDA GAZE ARSE | 0 | 1 | INSTALATOR | 0 | |
| **P4** | | **INCALZIRE** | | | | | |
| | P405 | SETARI POMPA | 41 | 100 | INSTALATOR | 85 | |
| | P408 | CASCADA OTBUS | NEFOLOSITĂ LA ACEST MODEL | | | | |
| | P409 | USCARE SAPA | 0 | 1 | INSTALATOR Dacă unitatea de încălzire este DEZACTIVATĂ și instalațiile sunt BT | 0 | |
| | P410 | ANULARE TEMPORIZARE INCALZIRE | 0 min | 30 min | INSTALATOR | 3 min | |
| | P411 | RESETARE CRONOMETRU INCALZIRE | 0 | 1 | INSTALATOR | 0 | |
| | P415 | TIP ZONA PRINCIPALA | 0 | 1 | INSTALATOR | 0 | |
| | P416 | TEMP MAX ZONA P | TEMP MIN ZONA P | AT: 80°C - BT: 45°C | INSTALATOR | AT: 80°C - BT: 45°C | |
| | P417 | TEMP MIN ZONA P | 20°C | TEMP MAX ZONA P | INSTALATOR | AT: 40°C - BT: 20°C | |
| | P418 | TERMOREGLARE ZONA P | 0 | 1 | INSTALATOR dacă sonda externă este prezentă | 0 | |
| | P419 | INCLINARE CURBA ZONA P | AT: 1.0 - BT: 0.2 | AT: 3.0 - BT: 0.8 | INSTALATOR doar dacă P418 = 1 | AT 2.0 - BT 0.5 | |
| | P420 | COMPENSARE NOCTURNA ZONA P | 0 | 1 | | 0 | |
| | P421 | PROGRAMARE ORARA INCALZIRE ZONA P | 0 | 1 | | 0 | |
| | P422 | MAN AUTO ZONA P | 0 | 1 | | 0 | |
| | P433 | TIPUL CLADIRII | 5 | 20 | INSTALATOR doar dacă P418 = 1 | 5 | |
| | P434 | REACTIV. SONDA EXT. | 0 | 255 | | 20 | |
| | AT = TEMPERATURĂ ÎNALTĂ BT = TEMPERATURĂ JOASĂ | | | | | | |
| **P5** | | **ACM** | | | | | |
| | P508 | TEMP MIN ACM | 37°C | 49°C | INSTALATOR | 37°C | |
| | P509 | TEMP MAX ACM | 49°C | 60°C | INSTALATOR | 60°C | |
| | P511 | FUNCTIE SPECIALA ACM | 0 | 5 | INSTALATOR | 0 | |

| PARAMETRI SERVICE | | | Valoare | | Nivel parolă | Valoare setată în fabrică | Valori personalizate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Min | Max | | | |
| **MENIU** | **PARAMETRU** | | | | | | |
| **P3** | | **CONFIGURARE** | | | | | |
| | P302 | TIP TRADUCTOR PRESIUNE | 0 | 1 | SERVICE | 1 | |
| | P303 | ACTIVARE UMPLERE INST | 0 | 1 | SERVICE | 0 | |
| | P304 | PRESIUNE INITIERE UMPLERE | INDISPONIBILĂ LA ACEST MODEL | | | | |
| | P305 | CICLU AERISIRE | 0 | 1 | SERVICE | 1 | |
| **P4** | | **INCALZIRE** | | | | | |
| | P401 | HISTEREZIS OFF TEMP INALTA | 2°C | 10°C | SERVICE | 5°C | |
| | P402 | HISTEREZIS ON TEMP INALTA | 2°C | 10°C | SERVICE | 5°C | |
| | P403 | HISTEREZIS OFF TEMP JOASA | 2°C | 10°C | SERVICE | 3°C | |
| | P404 | HISTEREZIS ON TEMP JOASA | 2°C | 10°C | SERVICE | 3°C | |
| **P5** | | **ACM** | | | | | |
| | P510 | INTARZIERE ACM | 0 sec | 60 sec | SERVICE | 0 sec | |
| | P512 | INTARZ. INC POST-ACM | 0 | 1 | SERVICE | 0 | |
| | P513 | TIMP INTARZ. INCALZIRE | 1 sec | 255 sec | SERVICE | 6 sec | |
| **P7** | | **SERVICE** | | | | | |
| | P701 | ACTIVARE ISTORIC ALARME | 0 | 1 | SERVICE | 0 (valoarea trece automat la 1 după 2 ore de funcționare) | |
| | P706 | FUNCTIE APELARE SERVICE | 0 | 2 | SERVICE | 2 | |
| | P707 | SCADENTA REVIZIE | 0 | 255 | SERVICE | 52 | |
| | P708 | ACTIVARE EFICIENȚĂ RIDICATĂ | 0 | 1 | SERVICE | 0 | |
| **P8** | | **CONECTIVITATE** | | | | | |
| | P801 | CONFIG BUS 485 | 0 | 3 | SERVICE | 0 | |
| | P803 | CONFIG OTBUS | 0 | 1 | SERVICE | 1 | |

***P301:** 0 = DOAR ÎNCĂLZIRE - 1 = INSTANTANEE CU COMUTATOR DE DEBIT - 2 = INSTANTANEE CU DEBITMETRU - 3 = BOILER CU SONDĂ - 4 = BOILER CU TERMOSTAT

## 6.2 Descriere parametri

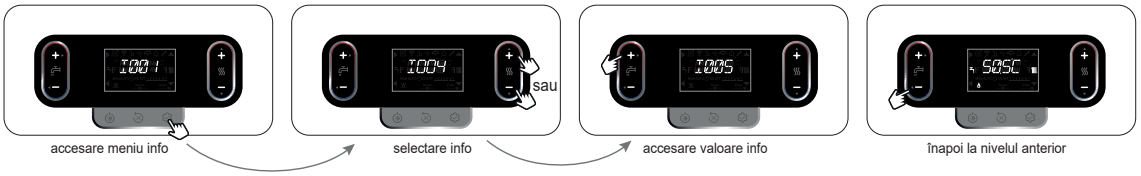
**Unele dintre următoarele funcții ar putea să nu fie disponibile în funcție de tipul de aparat și de nivelul de acces.**

| PARAMETRU | | DESCRIERE |
|---|---|---|
| P1 - SETARI | P101 | Pentru a seta limba dorită: 0: IT ● 1: RO ● 2: FR ● 3: EN ● 4: SR ● 5: HR ● 6: ES ● 7: GR ● 8: BG ● 9: PL ● 10: SL |
| | P102 | Pentru a seta ORA și ZIUA |
| | P103 | Pentru a seta PROGRAMAREA ORARĂ |
| | P104 | Pentru a schimba unitatea de măsură: 0 = unități de măsură METRICE / 1 = unități de măsură IMPERIALE. Cifrele sunt exprimate în format zecimal (o cifră) pentru valori cuprinse între -9°C și +99°C, sunt exprimate în format întreg pentru valori ≤ -10°C și ≥ 100°C, vizualizarea în °F (Fahrenheit) va fi exprimată mereu în format întreg. |
| | P105 | Pentru a seta textul derulant: 0 = DEZACTIVAT / 1 = ACTIVAT |
| | P106 | Pentru a activa/dezactiva semnalizarea sonoră: 0 = buzzer DEZACTIVAT / 1 = buzzer ACTIVAT |
| P2 - COMBUSTIE | P201 | Acest parametru identifică tipul de gaz: 1=METAN ● 2=GPL ● 3=PL-NG ● 4=PROPAN (G230). |
| | P208 | Acest parametru este folosit pentru a seta puterea unității de încălzire: 0 - 1. Pentru detalii, consultați „Parametri programabili”. |
| | P205 | Acest parametru este folosit pentru a reseta valoarea P1 a supapei de gaz |
| | P206 | Acest parametru este folosit pentru a calibra supapa de gaz și sistemul de comandă al arderii |
| P3 - CONFIGURARE | P301 | Pentru a seta tipul de configurație hidraulică a unității de încălzire: 0 = DOAR ÎNCĂLZIRE - 1 = INSTANTANEE CU COMUTATOR DE DEBIT - 2 = INSTANTANEE CU DEBITMETRU - 3 = BOILER CU SONDĂ - 4 = BOILER CU TERMOSTAT<br>Valoarea din fabrică = 2, nu o modificați. În cazul înlocuirii plăcii electronice, asigurați-vă că acest parametru este setat la 2. |
| | P302 | Pentru a seta tipul de traductor presiune apă: 0 = presostat apă - 1 = traductor de presiune<br>Valoarea din fabrică = 1, nu o modificați. În cazul înlocuirii plăcii electronice, asigurați-vă că acest parametru este setat la 1. |
| | P303 | Pentru a activa funcția de „reumplere semiautomată” când în unitatea de încălzire sunt instalate un traductor de presiune și o electrovalvă de umplere.<br>Valoarea din fabrică = 0, nu o modificați. În cazul înlocuirii plăcii electronice, asigurați-vă că acest parametru este setat la 0. |
| | P304 | Apare doar dacă P303 = 1. INDISPONIBILĂ LA ACEST MODEL. |
| | P305 | Pentru a dezactiva funcția ciclului de purjare. Valoare din fabrică = 1, setați parametrul la 0 pentru a dezactiva funcția. |
| | P306 | Pentru a modifica numărul minim de rotații ale ventilatorului. |
| | P307 | Pentru a modifica numărul maxim de rotații ale ventilatorului. |
| | P309 | Pentru a modifica numărul maxim de rotații de încălzire ale ventilatorului (poate fi programat în interiorul domeniului P306 - P307). |
| | P310 | Pentru a modifica puterea termică la încălzire, valoarea din fabrică a acestui parametru este P309 şi poate fi programat în intervalul P306 - P309.<br>Pentru mai multe detalii cu privire la utilizarea acestui parametru, consultați paragraful “Range rated” |
| | P311 | Pentru a configura funcționarea unui releu suplimentar (doar dacă placa BE09 este instalată (kit accesorii)) pentru a aduce o fază (230 V c.a.) la o a doua pompă de încălzire (pompă suplimentară) sau la o supapă de zonă. Valoarea din fabrică = 0 și poate fi programată în interiorul domeniului 0 - 2 cu următoarea explicație:<br>P311= 0 - gestionarea depinde de configurația cablajului plăcii BE09: jumper tăiat: pompă suplimentară - jumper prezent: supapă de zonă.<br>P311= 1 - gestionare supapă de zonă<br>P311= 2 - gestionare pompă suplimentară |
| | P312 | Permite resetarea contorului orelor de funcționare în anumite condiții (consultați “Semnalizări și anomalii” pentru mai multe detalii, anomalia E091).<br>Valoarea din fabrică = 0, aduceți la 1 pentru a reseta contorul orelor sondei de gaze arse după o intervenție de curățare a schimbătorului de căldură primar.<br>După finalizarea procedurii de resetare, parametrul revine automat la valoarea 0. |
| P4 - INCALZIRE | P401 | Pentru instalațiile la temperatură înaltă, acest parametru permite setarea valorii de histerezis folosit de placa de reglare pentru calcularea temperaturii de tur pentru oprirea arzătorului: TEMPERATURA DE OPRIRE = VALOARE DE REFERINȚĂ ÎNCĂLZIRE + P401.<br>Valoarea din fabrică = 5°C, poate fi modificată în domeniul 2 - 10°C. |
| | P402 | Pentru instalațiile la temperatură înaltă, acest parametru permite setarea valorii de histerezis folosit de placa de reglare pentru calcularea temperaturii de tur pentru pornirea arzătorului: TEMPERATURA DE PORNIRE = VALOARE DE REFERINȚĂ ÎNCĂLZIRE - P402.<br>Valoarea din fabrică = 5°C, poate fi modificată în domeniul 2 - 10°C. |
| | P403 | Pentru instalațiile la temperatură joasă, acest parametru permite setarea valorii de histerezis folosit de placa de reglare pentru calcularea temperaturii de tur pentru oprirea arzătorului: TEMPERATURA DE OPRIRE = VALOARE DE REFERINȚĂ ÎNCĂLZIRE + P403.<br>Valoarea din fabrică = 3°C, poate fi modificată în domeniul 2 °C - 10°C. |
| | P404 | Pentru instalațiile la temperatură joasă, acest parametru permite setarea valorii de histerezis folosit de placa de reglare pentru calcularea temperaturii de tur pentru pornirea arzătorului: TEMPERATURA DE PORNIRE = VALOARE DE REFERINȚĂ ÎNCĂLZIRE - P404.<br>Valoarea din fabrică = 3°C, poate fi modificată în domeniul 2 °C - 10°C. |
| | P405 | Pompă cu viteză variabilă proporțională. |
| | P408 | Permite setarea unității de încălzire pentru utilizări în cascadă prin semnalul OT+. Inaplicabil pentru acest model de unitate de încălzire. |
| | P409 | Permite activarea funcției de încălzire șapă (consultați paragraful “Funcție de încălzire a zonei inițiale” pentru mai multe detalii).<br>Valoarea din fabrică = 0, cu unitatea de încălzire în modul DEZACTIVAT. Setați la 1 pentru a activa funcția de încălzire șapă pe zonele de încălzire la temperatură joasă.<br>Parametrul revine automat la valoarea 0 după ce s-a finalizat funcția de încălzire șapă; este posibilă întreruperea acesteia în avans setând valoarea la 0. |
| | P410 | Permite să modificați valoarea pentru temporizare oprită forțat încălzire, referitoare la timpul de întârziere introdus pentru reaprinderea arzătorului față de cel oprit pentru a atinge temperatura pentru încălzire. Valoarea din fabrică = 3 minute și poate fi setată la o valoare cuprinsă între 0 min și 20 min. |
| | P411 | Permite anularea funcției de RESETARE TIMPI ÎNCĂLZIRE și a TEMPORIZĂRII PUTERII MAXIME DE ÎNCĂLZIRE REDUSĂ, în timpul căreia viteza ventilatorului este limitată între valoarea minimă și 60% din puterea maximă de încălzire setată, cu o creștere de 10% la fiecare 15 minute.<br>Valoarea din fabrică = 0, setați 1 pentru resetarea temporizărilor. |
| | P415 | Permite să indicați tipul zonei care trebuie încălzită, fiind posibil să alegeți dintre următoarele opțiuni:<br>0 = TEMPERATURĂ RIDICATĂ (valoare setată din fabrică) ● 1 = TEMPERATURĂ JOASĂ |
| | P416 | Permite specificarea valorii maxime de referință de încălzire, ce poate fi setată:<br>domeniu 20°C - 80°C, implicit 80°C pentru instalații de înaltă temperatură ● domeniu 20°C - 45°C, implicit 45°C pentru instalații de joasă temperatură.<br>Observație: valoarea P416 nu poate fi mai mică de P417. |
| | P417 | Cu acest parametru se poate specifica valoarea minimă de referință pentru încălzire, ce poate fi setată:<br>domeniu 20°C - 80.5°C, implicit 40°C pentru instalații de înaltă temperatură ● domeniu 20°C - 45°C, implicit 20°C pentru instalații de joasă temperatură<br>Observație: valoarea P417 nu poate fi mai mare de P416. |
| | P418 | Permite activarea termoreglării când la sistem este conectată o sondă externă.<br>Valoarea din fabrică = 0, unitatea de încălzire funcționează mereu într-un punct fix. Cu parametrul 1 și sonda externă conectată, unitatea de încălzire funcționează în modul de termoreglare. Cu sondă externă deconectată, unitatea de încălzire funcționează mereu într-un punct fix. Consultați paragraful “Setarea termoreglării” pentru mai multe detalii despre această funcție. |
| | P419 | Permite setarea numărului curbei de compensare utilizată de unitatea de încălzire când se află în modul de termoreglare. Valoarea din fabrică = 2.0 pentru instalațiile la temperatură înaltă și 0,5 pentru cele la temperatură joasă. Parametrul poate fi programat în domeniul 1.0-3.0 pentru sistemele la temperatură înaltă, 0.2-0.8 pentru cele la temperatură joasă. Consultați paragraful “Setarea termoreglării” pentru mai multe detalii despre această funcție. |
| | P420 | Activează funcția „compensare nocturnă”. Valoare implicită = 0, setați parametrul la 1 pentru a activa funcția.<br>Consultați paragraful “Setarea termoreglării” pentru mai multe informații despre această funcție. |
| | P421 | Acest parametru permite activarea programării orare pentru încălzire.<br>Programare orară care nu este activată = 0 ⟶ La închiderea contactului termostatului de ambient, cererea de căldură este mereu îndeplinită fără limitarea timpului.<br>Programare orară care nu este activată = 1 ⟶ Atunci când este închis contactul termostatului de ambient, cererea de căldură este activată în funcție de programarea orară setată. |
| | P422 | Acest parametru permite setarea modului de trecere din modul de funcționare pentru încălzire manuală în modul de încălzire automată.<br>Valoarea implicită = 0: trecerea de la programarea orară manuală la cea automată trebuie efectuată de către utilizator acționând tastele **C+D**.<br>Setați la 1 pentru activarea funcției: trecerea de la programarea orară manuală la cea automată se produce automat la primul schimb al intervalului de timp. |
| | P433 | Frecvența cu care este actualizată valoarea temperaturii externe calculate pentru reglare termică; pentru clădirile insuficient izolate se va utiliza o valoare scăzută |
| | P434 | Intervalul de citire a valorii temperaturii externe citite de sondă. |

| | | |
|---|---|---|
| P5 - ACM | P501-P507 | Funcții referitoare la disponibilitatea unui boiler. INDISPONIBILE LA ACEST MODEL. |
| | P508 | Pentru setarea valorii de referință minime pentru apa caldă menajeră. |
| | P509 | Pentru setarea valorii de referință maxime pentru apa caldă menajeră. |
| | P510 | Vizibil doar când parametrul P511= 2 sau 5. Este introdusă o întârziere în secunde pentru activarea pompei și ventilatorului ca răspuns la o solicitare de încălzire pentru apă menajeră. |
| | P511 | Activare funcții speciale pentru apa menajeră: 0 = nicio funcție - 1 = introducere întârziere activare fluxostat/debitmetru - 2 = în caz de DEZACTIVARE pentru supratemperatura apei menajere (cu preluare în curs) ventilatorul este menținut la viteza minimă pentru a reduce intervalele de timp de așteptare la reactivare - 3 = termostate sanitare absolute - 4 = funcție apă menajeră smart antioscilații - 5 = toate funcțiile precedente active. |
| | P512 | Prin intermediul acestei valori este posibilă activarea/dezactivarea funcției de postcirculare a apei menajere cu inhibarea activării încălzirii. |
| | P513 | Prin intermediul acestei valori este posibilă setarea duratei postcirculării apei menajere când funcția de postcirculare a apei menajere cu inhibarea activării încălzirii este activată. |
| P7 - SERVICE | P701 | Pentru activarea memorării unui istoric de alarme. Valoare implicită 0; valoarea trece automat la 1 după 2 ore de funcționare. Setarea parametrului la valoarea 0 resetează istoricul alarmelor I039....I043. |
| | P706 | Acest parametru permite controlul periodic al unității de încălzire după o perioadă de funcționare prestabilită în parametrul P707. Sunt disponibile trei valori ale setărilor:<br>0 = funcție dezactivată<br>1 = funcție activată după următoarea regulă:<br>Dacă P707 < 4, afișajul prezintă semnalul CFS<br>Dacă P707 = 0, afișajul prezintă semnalul SFS (STOP FOR SERVICE) care indică inhibarea permanentă a tuturor solicitărilor de căldură pentru încălzire și apa menajeră. Neresetabilă<br>2 = funcție activată:<br>Când P707 = 0, afișajul prezintă semnalul CFS fără nicio oprire a funcționării<br>În această stare, în meniul INFO (rândul I044), este afișat numărul de zile trecute de la momentul în care semnalul CFS a apărut (P707 = 0)<br>⚠ Semnalul CFS apare la intervale de 10 minute pe o durată de 1 min, cu 1 lună înainte de finalizarea perioadei setate în parametrul P707. |
| | P707 | Perioada de funcționare prestabilită pentru solicitarea de service (parametrul P706) |
| | P708 | Funcție automată care se activează la prima alimentare sau după 60 zile de neutilizare (unitate de încălzire alimentată cu energie electrică). În acest mod, unitatea de încălzire, timp de 60 minute, limitează la minim puterea de încălzire și temperatura maximă pentru apa menajeră la 55°C. Activarea funcției coșar dezactivează temporar această funcție.<br>0 = VALOARE DIN FABRICĂ, dezactivează modul de înaltă eficiență ● 1 = activează modul de înaltă eficiență |
| P8 - CONECTIVITATE | P801 | Acest parametru este utilizat pentru a activa gestionarea de la distanță a unității de încălzire. Sunt disponibile trei valori:<br>0 = VALOAREA DIN FABRICĂ.<br>1 = Gestionare DOAR de pe interfața unității de încălzire.<br>2 = Gestionare de pe interfața unității de încălzire și managerul de sistem (T300)<br>3 = activare Open Modbus.<br>⚠ **NOTĂ:** Valoarea „0” se referă la un accesoriu care nu mai este disponibil. |
| | P803 | Acest parametru este utilizat pentru a activa gestionarea de la distanță a unității de încălzire printr-un dispozitiv OpenTherm:<br>0 = Funcționalitatea OT+ dezactivată, nu este posibilă controlarea de la distanță a unității de încălzire utilizând un dispozitiv OTBus. Setând acest parametru la 0, o eventuală conexiune OTBus este întreruptă imediat. Pictograma și textul OTB de pe afișaj sunt dezactivate<br>1 = VALOAREA DIN FABRICĂ. Funcționalitatea OT+ activată, este posibilă conectarea unui dispozitiv OTBus pentru controlul de la distanță al unității de încălzire. Conectând un dispozitiv OTBus la unitatea de încălzire, pe afișaj apare mesajul “OTB” și se aprinde pictograma . |

**OBSERVAȚIE:** compatibilitatea totală cu dispozitive OpenTherm ale terților nu este garantată.

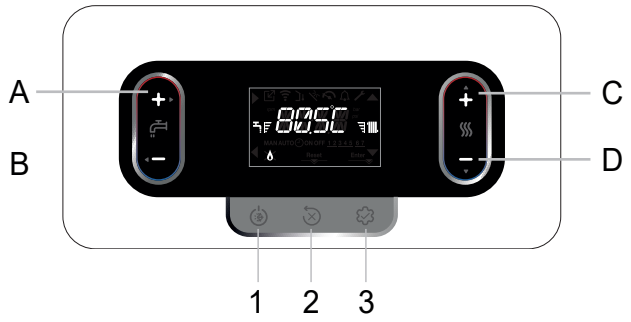
## 6.3 Meniu INFO




⚠ Dacă nu sunt acționate tastele, după 60 secunde, interfața părăsește automat meniul INFO.

| SETARE TUR ZONA P OT | | DESCRIERE |
|---|---|---|
| I001 | ORE USCARE SAPA | Număr de ore petrecute pentru funcția de încălzire șapă (când este în curs de funcționare) |
| I002 | SONDA TUR | Valoare sondă de tur unitate de încălzire |
| I003 | SONDA RETUR | Valoare sondă de retur unitate de încălzire |
| I004 | SONDA ACM | Valoare sondă pentru apă menajeră când unitatea de încălzire este instantanee |
| I005 | SETARI ACM | Valoare de referință pentru apa menajeră unitatea de încălzire sau de la OT+ când cronotermostatul este conectat |
| I008 | SONDA GAZE ARSE | Valoare sondă gaze arse |
| I009 | SONDA EXTERNA | Valoare instantanee sondă externă |
| I010 | TEMP EXTERNA PENTRU TERMOREGLARE | Valoare filtrată sondă externă utilizată în algoritmul de termoreglare pentru calculul valorii de referință de încălzire |
| I011 | DEBIT ACM | Debit ACM |
| I012 | TURATIE VENTILATOR | Număr de rotații ventilator (rpm) |
| I015 | CONTOR SONDA GAZE ARSE | Număr ore de funcționare al schimbătorului în „regim de condensare” (valorile sunt exprimate în sute de ore, exemplu: 01 = 100h) |
| I016 | SETARE TUR ZONA P | Valoare de referință de tur zona principală |
| I017 | SETARE TUR ZONA P OT | Valoare de referință de tur zona principală de la OT+ |
| I018 | PRESIUNE INSTALATIE | Presiune instalație |
| I019 | ORE FUNCTIONARE ACM | Ore arzător acces la apă caldă menajeră |
| I020 | ORE FUNCTIONARE ÎNCĂLZIRE | Ore arzător acces la încălzire |
| I021 | MODULARE ACM | Media valorii procentuale de modulare cu arzător pornit pentru apa caldă menajeră |
| I022 | MODULARE ÎNCĂLZIRE | Media valorii procentuale de modulare cu arzător pornit pentru încălzire |
| I023 | MEDIA SENZOR TUR ÎNCĂLZIRE | Media valorii sondă tur cu arzător pornit pentru încălzire |
| I024 | MEDIA SENZOR TUR ACM | Media valorii sondă tur cu arzător pornit pentru apă caldă menajeră |
| I025 | MEDIA RETUR ÎNCĂLZIRE | Media valorii sondă retur cu arzător pornit pentru încălzire |
| I026 | MEDIA RETUR ACM | Media valorii sondă retur cu arzător pornit pentru apă caldă menajeră |
| I027 | NUMĂR DESCHIDERI VANĂ GAZ | Număr de cicluri ACTIVARE supapă de gaz |
| I029 | EFICIENȚĂ RIDICATĂ | Dacă este la 1, este indicată necesitatea de a verifica sifonul pentru reumplere |
| I030 | CONFORT ACM | Confort apă menajeră |
| I031 | FUNCTIE SPECIALA ACM | Funcții speciale active pentru temperatura apei menajere la intrare înaltă |
| I033 | INFO PLACA ELECTRONICA | Tip de placă conectată |
| I034 | SW PLACA ELECTRONICA | Revizie firmware a schemei electronice |
| I035 | SW INTERFATA | Revizie firmware interfață |
| I036 | SEMNAL RADIO | Arată calitatea conexiunii wi-fi |
| I039 | ISTORIC ALARMĂ 1 (cele mai vechi) | Lista ultimelor cinci alarme înregistrate |
| I040 | ISTORIC ALARMĂ 2 | |
| I041 | ISTORIC ALARMĂ 3 | |
| I042 | ISTORIC ALARMĂ 4 | |
| I043 | ISTORIC ALARMĂ 5 (cele mai recente) | |
| I044 | ÎNTREȚINERE SCHIMBĂTOR | Număr de zile trecute de la momentul în care s-a activat semnalizarea CFS (P707 = 0) |
| I046 | RSC | Fw revizuirea dezvoltării confortului |
| I047 | RS | Fw revizuirea de siguranță |
| I048 | RSS | Fw revizuirea dezvoltării siguranței |
| I049 | RF | Recenzie fan FW |

# 7 PANOU DE COMANDĂ

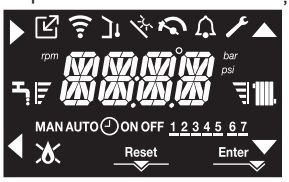



| | |
|---|---|
| **A** | Este utilizat de obicei pentru a mări valoarea temperaturii apei calde menajere, când este evidențiată săgeata ▶, se derulează în schimb funcția de confirmare |
| **B** | Este utilizat de obicei pentru a reduce valoarea temperaturii apei calde menajere, când este evidențiată săgeata ◀, se derulează funcția de back\anulare |
| **A+B** | Acces la funcțiile de confort apă caldă menajeră (consultați paragraful *"5.6 Funcția „Confort apă menajeră""*) |
| **C+D** | Programare manuală a timpului de încălzire, schimbarea statutului |
| **C** | ESTE utilizat de obicei pentru a mări valoarea temperaturii apei pentru încălzire, când este evidențiată săgeata ▲, este posibilă derularea în interiorul meniului **P1** |
| **D** | ESTE utilizat de obicei pentru a reduce valoarea temperaturii apei pentru încălzire, când este evidențiată săgeata ▼, este posibilă derularea în interiorul meniului **P1** |
| **A+C** | Acces la meniul de setare a ceasului (consultați paragraful *"8 INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE"*) |
| **B+D** | Programare orară |
| **1** | Utilizat pentru a modifica starea de funcționare a centralei (DEZACTIVARE, VARĂ ȘI IARNĂ) |
| **2** | Utilizat pentru a reseta starea de alarmă sau pentru a întrerupe ciclul de purjare |
| **3** | Utilizat pentru a accesa la meniurile **INFO** (apăsare ușoară) și **P1** (apăsare > 2 sec). Când pe ecran apare pictograma Enter, tasta are funcția de ENTER și este utilizată pentru a confirma valoarea setată în timpul programării unui parametru tehnic |
| **1+3** | Blocare și deblocare taste |
| **2+3** | Când centrala se află în starea de DEZACTIVARE, servește pentru activarea funcției de ardere (CO) |

| | |
|---|---|
| | Indică conexiunea la un dispozitiv la distanță (OTBus sau RS485) |
| | Indică conexiunea la un dispozitiv WIFI |
| | Indică prezența unei sonde externe |
| | Indică activarea unor funcții speciale pentru apa caldă menajeră sau prezența instalației pentru gestionarea panoului solar termic |
| | Pictogramă care se aprinde ca răspuns la o alarmă |
| | Se aprinde în caz de eroare împreună cu pictograma , excluzând alarmele de flacără și apă |
| | Indică prezența unei flăcări, în caz de blocare flacără, pictograma apare ca |
| | Se aprinde intermitent cu alarme temporare privind apa; se aprinde continuu cu alarmă definitivă |
| Reset | Se aprinde în prezența alarmelor care solicită o intervenție de deblocare manuală din partea operatorului |
| Enter | Se aprinde când este solicitată o operațiune de confirmare |
| | Când pictograma este activă, indică faptul că este activă funcția de „confirmare” a tastei **A** |
| | Când pictograma este activă, indică faptul că este activă funcția de „back\anulare” a tastei **B** |
| | Când pictograma este activă, este posibilă navigarea în meniu sau creșterea valorii parametrului selectat |
| | Când pictograma este activă, este posibilă navigarea în meniu sau scăderea valorii parametrului selectat |
| | Pictograma se aprinde când încălzirea este activă, se aprinde intermitent dacă solicitarea de încălzire este în curs |
| | Pictograma se aprinde când apa caldă menajeră este activă, se aprinde intermitent dacă solicitarea de apa caldă menajeră este în curs |
| | Indică nivelul valorii de referință setate (1 marcaj - valoare minimă, 4 marcaje - valoare maximă) |
| **1 2 3 4 5 6 7** | Indică zilele săptămânii |
| **AUTO ON** | Programare orară |
| **MAN ON** | Programare orară manuală ACTIVATĂ |
| **MAN OFF** | Programare orară manuală DEZACTIVATĂ |

# 8 INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

- Aduceți întrerupătorul general al instalației pe poziția „pornit”.
- Deschideți robinetul de gaz pentru a permite fluxul carburantului.
- Cu activarea alimentării electrice, se aprinde retroiluminatul, se aprind toate pictogramele și segmentele timp de 1 sec și în succesiune revizia firmware-ului al plăcii de comandă este afișată timp de 3 sec:




Dacă nu este setată, programarea orei și zilei din săptămână este solicitată în mod automat la pornirea dispozitivului. Pe ecranul principal se aprind pictogramele ▲, ▼, ▶ și ◀ și ENTER în timp ce textul 00:00 este afișat cu primele două cifre ce se aprind intermitent cu o frecvență de 0,5 sec ACTIVATE, 0,5 sec DEZACTIVATE.




Pentru a seta ora și ziua, urmați aceste instrucțiuni:

- setați ora cu săgețile ▲ și ▼, apoi confirmați cu tasta **A**
- setați minutele cu săgețile ▲ și ▼, apoi confirmați cu tasta **A**
- setați ziua din săptămână cu săgețile ▲ și ▼. Segmentul ce corespunde zilei selectate se aprinde intermitent, apăsați pe tasta MENU ce corespunde pictogramei Enter pentru a confirma setarea orei și zilei. Ceasul se aprinde intermitent timp de 4 sec și ulterior se revine la ecranul principal
- Pentru a părăsi programarea orei fără a salva valorile modificate, este suficient să apăsați pe tasta ◀.

*OBSERVAȚIE: Este posibilă modificarea setărilor de ORĂ și ZI chiar și ulterior, accesând meniul SETĂRI, parametrul* **P1** ⟶ *P102, sau apăsând pe tastele* ***A+C*** *timp de minim 2 sec.*




- Pornește apoi ciclul de purjare automat, dacă este activat, cu durata de 4 minute (pentru detalii, consultați paragraful "5.3 Ciclu de purjare").
- Ulterior, interfața va trece la modul de vizualizare asociată stării active la momentul respectiv.

⚠ Reglați termostatul de ambient la temperatura dorită sau, dacă instalația este dotată cu un cronotermostat sau programator orar, verificați să fie „activ” și reglat.

- Treceți centrala în starea de IARNĂ sau VARĂ.

## 8.1 Funcția program orar (termostat de ambient)

Dacă instalația de încălzire este gestionată de un termostat de ambient, fără o programare orară, poate fi activată programarea orară prezentă pe interfața centralei setând parametrul **P4** ⟶ P421 = 1.
Pentru a activa meniul programării orare pentru încălzire automată, apăsați pe tastele **B+D** timp de cel puțin 2 sec pe ecranul principal.




Ecranul arată ca în figura următoare:




Prin săgețile ▲, ▼ se selectează ziua sau grupul de zile preselectat:
1-2-3-4-5-6-7 programarea zilelor individuale
1-5 programare de luni până vineri
6-7 programare de sâmbătă până duminică
1-7 programare pentru întreaga săptămână

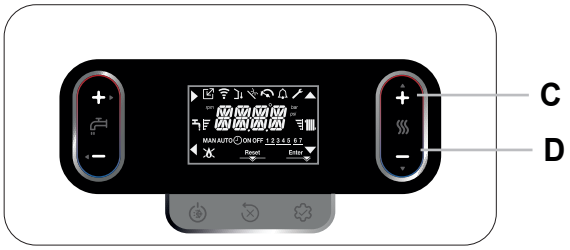
Cu tasta ▶ se confirmă selecția realizată și se trece la programarea intervalelor orare, cu tasta Enter se părăsește meniul de programare orară, confirmând modificările efectuate.
Cu tasta ◀ se părăsește programarea anulând selecțiile.

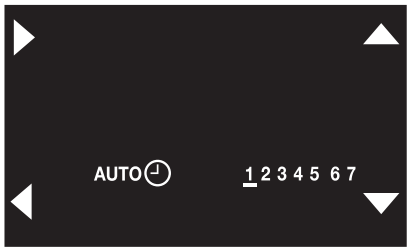
**Setarea intervalelor orare**

- Pe ecran apare ORA ACTIVATĂ 1, apăsați pe ▶ pentru a seta orarul de aprindere, cu ▲, ▼ modificați orarul, confirmați cu ▶.
- Pe ecran apare ORA DEZACTIVATĂ 1, apăsați pe ▶ pentru a seta orarul de stingere, cu ▲, ▼ modificați orarul, confirmați cu ▶.
- Apare ORA ACTIVATĂ 2, prin urmare, se reia programarea intervalelor orare până când se atinge numărul maxim de intervale programabile (patru), sau se acționează Enter pentru a confirma intervalele setate și pentru a trece la programarea zilei următoare.

În afara acestor intervale orare, solicitările de căldură de la termostatul de ambient nu sunt luate în considerare.
Intervalele orare **de încălzire** autorizate în mod implicit sunt:
- de LUNI până VINERI: 07:30 ÷ 08:30 / 12:00 ÷ 13:30 / 18:00 ÷ 22:30
- de SÂMBĂTĂ până DUMINICĂ: 08:00 ÷ 22:30.

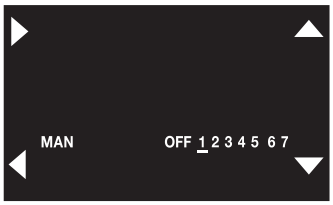
Când este autorizată programarea orară pentru încălzire, acționarea tastelor **C+D** permite trecerea de la programarea orară AUTO la cea MANUALĂ ACTIVATĂ sau MANUALĂ DEZACTIVATĂ.









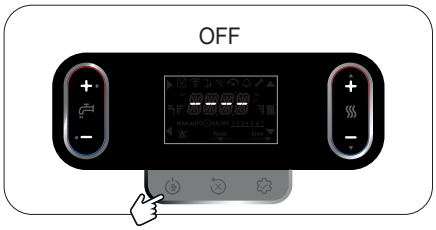



## 8.2 Starea de funcționare

- Acționând tasta 1, tipul de funcționare variază în mod ciclic de la DEZACTIVARE - VARĂ - IARNĂ și, la final, din nou la DEZACTIVARE.

⚠ În starea OPRIT, valoarea presiunii apei apare pe afișaj la fiecare 2 secunde.

- În cazul în care nicio tastă nu este acționată timp de 60 secunde, interfața trece în modul de așteptare. În mod normal, este afișată valoarea de presiune, cu excepția cazului în care nu a existat o solicitare de căldură (în acest caz, pe ecran este afișată temperatura). În cazul în care ora este setată, valoarea presiunii este înlocuită de ora actuală.







**STAREA IARNĂ**

Centrala activează funcția de încălzire și apa caldă menajeră, prezenta pictogramei „🔥" indică o solicitare de căldură și aprinderea arzătorului.

**STARE DE IARNA**



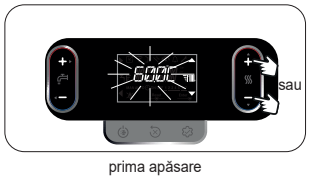

**STAREA VARĂ**

Centrala activează funcția tradițională de apă caldă menajeră exclusivă.

**STARE DE VARĂ**




## 8.3 Setare valoare de referință de încălzire




prima apăsare




a doua apăsare
setați valoarea de referința a ÎNC în trepte de 0.5 °C

Dacă nu este acționată nicio tastă timp de 5 sec., valoarea setată este preluată ca valoare nouă de referință pentru încălzire.

## 8.4 Setare valoare de referință de încălzire cu sondă externă

Cu sonda externă conectată (opțional) și termoreglarea activată (parametrul **P4** ⟶ P418=1), valoarea temperaturii de tur este selectată automat de sistemul ce asigurarea adaptarea rapidă a temperaturii ambiante în funcție de variațiile temperaturii externe.

**Modificarea valorii de referință pentru încălzire**



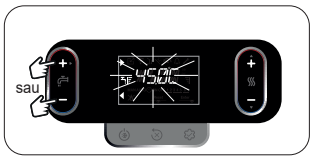




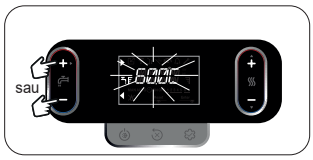
Corecția valorii de referință se încadrează în domeniul de valori (-5 ÷ +5 °C).

Cu parametrul **P4** ⟶ P418=0 centrala funcționează într-un punct fix.

## 8.5 Reglare valoare de referință pentru apa menajeră




prima apăsare




a doua apăsare
setați valoarea de referința a ACM în trepte de 0.5 °C

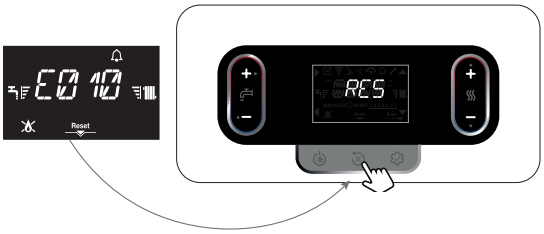
Dacă nu este acționată nicio tastă timp de 5 sec., valoarea setată este preluată ca valoare nouă de referință pentru apa caldă menajeră.

## 8.6 Oprire de siguranță

În cazul în care apar anomalii la pornire sau la funcționare, centrala va efectua o „OPRIRE DE SIGURANȚĂ". Pe ecran este prezentat codul de eroare observat. Pentru detalii, consultați "5.15 Semnalizări și anomalii".

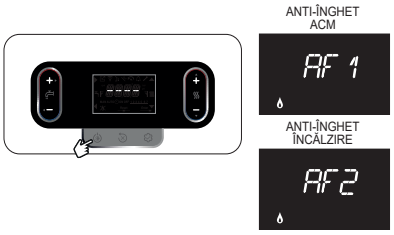
**Funcție de deblocare**

Contactați echipa de Asistență Tehnică locală dacă încercările de deblocare nu reactivează funcționarea normală.




## 8.7 Oprire temporară

În cazul unor absențe temporare (la sfârșit de săptămână, scurte călătorii etc.) setați starea centralei pe OFF (DEZACTIVARE).




Rămânând active alimentarea electrică și alimentarea pe bază de combustibil, centrala este protejată de sistemele:

- **anti-îngheț încălzire:** funcția se activează dacă temperatura detectată de sonda de tur scade sub 5°C. În această fază este generată o cerere de căldură cu pornirea arzătorului la puterea minimă, care este menținută până când temperatura apei de tur va ajunge la 35°C; pe afișaj este prezentat mesajul „AF2" (cu P105 = 1 text derulant --> FUNCTIE ANTIINGHET INCALZIRE IN CURS)
- **anti-îngheț apă caldă menajeră:** funcția se activează dacă temperatura detectată de sonda de apă menajeră scade sub 5°C. În această fază este generată o cerere de căldură cu pornirea arzătorului la puterea minimă, care este menținută până când temperatura apei de tur va ajunge la 55°C; pe afișaj este prezentat mesajul „AF1" (cu P105 = 1 text derulant --> FUNCTIE ANTIINGHET ACM IN CURS)
- **antiblocare circulator:** pompa de circulație se activează la fiecare 24 de ore, timp de 30 de secunde.

## 8.8 Oprirea pentru perioade lungi de timp

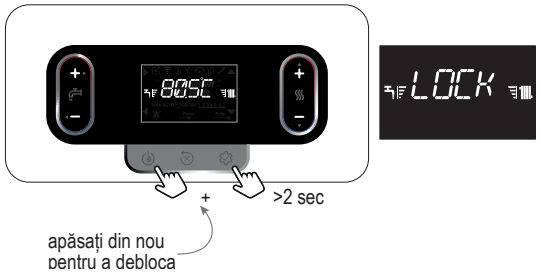
Neutilizarea centralei pentru o perioadă îndelungată de timp presupune executarea următoarelor operațiuni:

- Setați starea de DEZACTIVARE
- poziționați întrerupătorul general al instalației pe „oprit”
- Închideți robinetele de carburant și de apă ale instalației de încălzire și de apă menajeră.

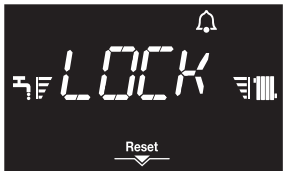
În acest caz, sistemele anti-îngheț și antiblocare sunt dezactivate. Goliți instalația termică și sanitară, dacă există riscul de îngheț.

## 8.9 Funcție de blocare tastatură

Pentru a bloca tastele




În cazul unei erori, tasta 2 rămâne activă pentru resetarea alarmei.

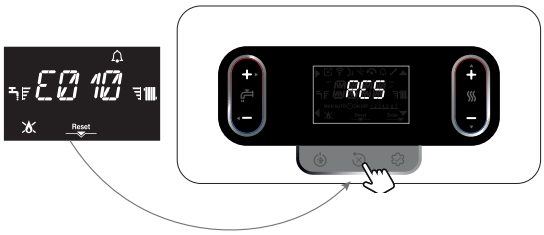



## 8.10 Istoric alarme

Istoricul de alarme este activ cu parametrul **P7** ⟶ P701=1 (SERVICE).
Alarmele pot fi vizualizate după cum urmează:

- în meniul INFO (de la I039 la I043), în ordine cronologică, de la cea mai recentă la cea mai veche, până la maximum 5 alarme.

Dacă o alarmă apare de mai multe ori la rând, este memorată doar o singură dată.
Pentru resetarea alarmei, urmați indicațiile furnizate în paragraful "8.6 Oprire de siguranță".



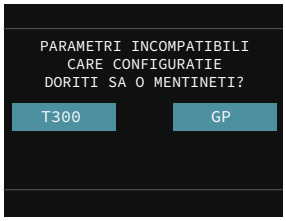

## 8.11 Meniul de conectivitate

**Înainte de a conecta dispozitivul „Hi, Comfort T300”, este necesar să setați corect P801=2 (în meniul CONECTIVITATE P8) pentru a evita problemele de eroare de comunicare, după cum este indicat mai jos.**

Gestionarea de la distanță a cazanului se poate face prin:

- **Wi-Fi key (Indisponibil)**
- **telecomanda Modbus (Hi, Comfort T300)**

Chiar și atunci când Hi, Comfort T300 este conectat, interfața cazanului continuă să fie funcțională. Este posibilă modificarea valorii unor parametri atât din T300, cât și din interfața cazanului, în acest ultim caz. Bună, Comfort T300 ar putea semnala un mesaj PARAMETRI INCOMPATIBILI: alegeți opțiunea T300 pentru a restabili valoarea anterioară a parametrului modificat sau GP la confirma modificarea facuta.




**Notă:** parametrii referitori la funcțiile BUZZER și CONTROL ARDERE nu pot fi modificați de la T300.

Este, de asemenea, posibilă activarea managementului de la distanță prin intermediul unui cronotermostat OpenTherm.

**OBSERVAȚIE:** compatibilitatea totală cu dispozitive OpenTherm ale terților nu este garantată.

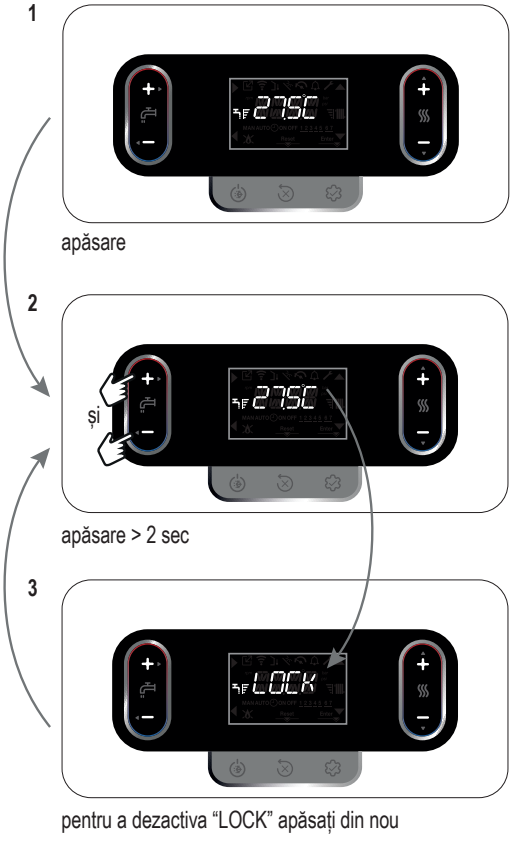
Hi, Comfort T300 pot coexista cu telecomanda T100.

**Notă:** telecomanda T100 nu poate fi conectată la centrală dacă sistemul este hibrid (prezența unei pompe de căldură).




## 8.12 Funcție BIBERON

Funcția biberon permite blocarea valorii setate în valoarea de referință pentru apa menajeră, prevenind modificarea accidentală a acesteia.
Pentru a activa funcție Biberon, de pe ecranul cu valoarea de referință pentru apa menajeră:



# 1 ADVERTENCIAS Y SEGURIDAD

⚠ Las calderas producidas en nuestros establecimientos se fabrican prestando atención a cada uno de los componentes de manera tal de proteger tanto al usuario como al instalador contra eventuales accidentes. Por lo tanto se aconseja al personal cualificado, después de cada intervención efectuada en el producto, prestar especial atención a las conexiones eléctricas, sobre todo en 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 constituye parte integrante del producto: asegurarse de que acompañen siempre al aparato, incluso en el caso de cesión a otro propietario o usuario, o de traslado a otra planta. En caso de daño o extravío, solicitar otro ejemplar a la Asistencia Técnica de su zona.

⚠ El aparato puede ser usado por niños mayores de 8 años, por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin la experiencia y conocimiento necesario, siempre que sean vigilados o que hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y comprendan los peligros inherentes. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento que debe efectuar el usuario, no debe ser realizada por niños sin la correspondiente vigilancia.

⚠ La caldera es adecuada para su uso con gases combustibles del grupo H y/o grupo E y mezclas de gas natural e hidrógeno hasta un 20% en volumen.

⚠ La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado según las indicaciones de la loy y en conformidad con las normas UNI 7129-7131 y sus actualizaciones.

⚠ Realizar el mantenimiento de la caldera por lo menos una vez al año, programándolo anteriormente con la Asistencia Técnica.

⚠ El instalador debe instruir al usuario sobre el funcionamiento del aparato y sobre las normas fundamentales de seguridad.

⚠ El usuario debe respetar las advertencias que se suministran en este manual.

⚠ Esta caldera debe destinarse al uso para el cual ha sido expresamente fabricada. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, regulación, mantenimiento y por usos inadecuados.

⚠ Después de haber quitado el embalaje, se debe comprobar que el contenido esté íntegro y completo. En el caso de que no exista correspondencia, ponerse en contacto con el revendedor donde se ha adquirido el aparato.

⚠ La descarga de la válvula de seguridad del aparato se debe conectar a un adecuado sistema de recogida y descarga. El fabricante del aparato no se responsabiliza por 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.

Al finalizar su vida útil, el producto no debe ser desechado como un residuo sólido urbano, sino que se debe enviar a un centro de recogida selectiva.

⚠ **Antes de conectar el dispositivo "Hi, Comfort T300" es necesario configurar correctamente P801=2 (en el menú CONECTIVIDAD P8) para evitar problemas de errores de comunicación (ver "8.11 Menú Conectividad").**

Durante la instalación, se debe informar al usuario que:
- en el caso de pérdidas de agua, debe cerrar la alimentación hídrica y avisar inmediatamente a la Asistencia Técnica
- debe controlar periódicamente que la presión de funcionamiento de la instalación hidráulica sea superior a 1 bar. En caso de necesidad, restablecer la presión abriendo el grifo de llenado (**sección 9 - "Estructura de la caldera"**)
- esperar hasta que la presión aumente: controlar en la pantalla de la caldera que el valor llegue a 1-1,5 bares; después cerrar el grifo de llenado (**sección 9 - "Estructura de la caldera"**).

En el caso de que no se utilice la caldera por un período prolongado, se recomienda efectuar las siguientes operaciones:
- colocar el aparato en estado OFF y el interruptor general de la instalación en "Apagado"
- cerrar los grifos del combustible y del agua, tanto de la instalación térmica como del agua caliente sanitaria
- si hay riesgo de congelamiento, vaciar la instalación térmica y la del agua caliente sanitaria.

Por su seguridad, conviene recordar que:

⛔ Se prohíbe accionar dispositivos o aparatos eléctricos como interruptores, electrodomésticos, etc. si se siente olor a combustible o a materiales no quemados. En este caso:
- Ventilar el local abriendo puertas y ventanas;
- Cerrar el dispositivo de corte del combustible;
- Solicitar de inmediato la intervención de la Asistencia Técnica o de personal profesionalmente cualificado.

⛔ Se prohíbe tocar el aparato si se tienen los pies descalzos o con partes del cuerpo mojadas.

⛔ Se prohíbe realizar cualquier intervención técnica o de limpieza sin haber desconectado el aparato de la red de alimentación eléctrica, colocando el interruptor general de la instalación en "Apagado" y el estado de la caldera en "OFF".

⛔ Se prohíbe modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización y las indicaciones del fabricante del aparato.

⛔ Se prohíbe tirar de, desenchufar, retorcer los cables eléctricos que salen del aparato, incluso cuando estén desconectados de la red de alimentación eléctrica.

⛔ Evitar tapar o reducir dimensionalmente las aperturas de aireación del local de instalación.

⛔ Se prohíbe dejar recipientes o sustancias inflamables en el local en el cual está instalado el aparato.

⛔ Se prohíbe liberar al medio ambiente y dejar al alcance de los niños el material del embalaje, ya que es una fuente potencial de peligro. En consecuencia, deberá desecharse tal y como establece la legislación vigente.

⛔ Está prohibido cerrar la descarga de la condensación. El conducto de evacuación de la condensación debe estar orientado hacia el conducto de evacuación, evitando la formación de sifones.

⛔ Se prohíbe intervenir de modo alguno en la válvula de gas.

⛔ Está prohibido intervenir en los elementos sellados.

# 2 DESCRIPTION

Las calderas **MYNUTE EVO X** están equipadas con un nuevo sistema de control de la combustión ACC (control activo de la combustión). Este innovador sistema de control, desarrollado por Riello, garantiza funcionalidad, eficiencia y bajas emisiones en cualquier circunstancia. El sistema ACC utiliza un sensor de ionización sumergido en la llama del quemador que, a través de su información, permite al cuadro de control actuar en la válvula de gas que regula el combustible. Este sofisticado sistema de control permite la autorregulación de la combustión, eliminando la necesidad de calibración inicial de la válvula de gas. El sistema ACC es capaz de adaptar la caldera para que funcione con diferentes composiciones de gas, diferentes longitudes de tubos y diferentes altitudes (dentro de los límites de diseño previstos). El sistema ACC también es capaz de realizar un autodiagnóstico que bloquea el quemador antes de superar umbrales de emisión superiores a los permitidos por la normativa.

En algunas partes del manual se utilizan estos símbolos:

Parte destinada también al usuario.

⚠ **ATENCIÓN** = para acciones que requieren un particular cuidado y una adecuada preparación.

⛔ **PROHIBIDO** = para acciones que NO SE DEBEN efectuar bajo ningún concepto.

# 3 DATOS TÉCNICOS

| DESCRIPCIÓN | | UM | 25C | | 30C | | 35C | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| **Calentamiento** | Potencia térmica nominal | kW-kcal/h | 20,00-17.200 | | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | |
| | Potencia térmica nominal (80°/60°) | kW-kcal/h | 19,53-16.799 | | 24,42-20.997 | | 29,28-25.181 | |
| | Potencia térmica nominal (50°/30°) | kW-kcal/h | 21,31-18.323 | | 26,51-22.799 | | 31,75-27.302 | |
| | Potencia térmica reducida | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| | Potencia térmica reducida (80°/60°) | kW-kcal/h | 2,34-2.009 | - | 2,87-2.465 | 3,30-2.841 | 3,36-2.891 | - |
| | Potencia térmica reducida (50°/30°) | kW-kcal/h | 2,57-2.213 | - | 3,19-2.743 | 3,65-3.142 | 3,71-3.191 | - |
| | Potencia térmica nominal Rango Rated (Qn) | kW-kcal/h | 20,00-17.200 | | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | |
| | Potencia térmica mínima Rango Rated (Qm) | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| **ACS** | Potencia térmica nominal | kW-kcal/h | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | | 34,90-30.014 | |
| | Potencia térmica nominal (*) | kW-kcal/h | 25,00-21.500 | | 30,00-25.800 | | 34,90-30.014 | |
| | Potencia térmica reducida | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| | Potencia térmica reducida (*) | kW-kcal/h | 2,50-2.150 | - | 3,00-2.580 | 3,50-3.010 | 3,50-3.010 | - |
| Rendimiento útil Pn máx. - Pn mín. (80°/60°) | | % | 97,7-93,5 | | 97,7-95,5 | | 97,6-96,0 | |
| Rendimiento de combustión | | % | 98,0 | | 97,9 | | 97,8 | |
| Rendimiento útil Pn máx - Pn mín (50°/30°) | | % | 106,5-102,9 | | 106,0-106,3 | | 105,8-106,0 | |
| Rendimiento útil 30% Pn máx. (30° retorno) | | % | 109,7 | | 109,6 | | 109,7 | |
| Rendimiento en P promedio Rango Rated (80°/60°) | | % | 97,9 | | 98,3 | | 98,0 | |
| Rendimiento en P promedio Rango Rated 30% (30 retorno) | | % | 109,8 | | 109,5 | | 109,7 | |
| Potencia eléctrica total (máx. potencia Cal.-ACS) | | W | 73-87 | | 74-87 | | 87-110 | |
| Potencia eléctrica del circulador (1.000 l/h) | | W | 43 | | 43 | | 43 | |
| **Categoría ● País de destino** | | | II2HY203P ● ES | | II2HY203P ● ES | | II2HY203P ● ES | |
| Tensión de alimentación | | V-Hz | 230-50 | | 230-50 | | 230-50 | |
| Grado de protección | | IP | X5D | | X5D | | X5D | |
| Pérdidas por parada | | W | 30 | | 35 | | 35 | |
| Pérdidas en la chimenea con quemador apagado - quemador encendido | | % | 0,09-2,04 | | 0,08-2,07 | | 0,07-2,17 | |
| **Funcionamiento en calentamiento** | | | | | | | | |
| Presión máxima | | bar | 3 | | 3 | | 3 | |
| Presión mínima para el funcionamiento estándar | | bar | 0,25÷0,45 | | 0,25÷0,45 | | 0,25÷0,45 | |
| Temperatura máxima | | °C | 90 | | 90 | | 90 | |
| Campo selección la temperatura $H_2O$ calentamiento | | °C | 40-80 (alta)<br>20-45 (baja) | | 40-80 (alta)<br>20-45 (baja) | | 40-80 (alta)<br>20-45 (baja) | |
| Bomba: Altura de carga máxima disponible para la instalación | | mbar | 450 | | 450 | | 450 | |
| con un caudal de | | l/h | 1.000 | | 1.000 | | 1.000 | |
| Depósito de expansión de membrana | | l | 9 | | 9 | | 9 | |
| Precarga del depósito de expansión (calentamiento) | | bar | 1 | | 1 | | 1 | |
| **Funcionamiento ACS** | | | | | | | | |
| Presión máxima - Presión mínima | | bar | 8 - 0,5 | | 8 - 0,5 | | 8 - 0,5 | |
| Cantidad de agua caliente sanitaria con Δt 25° C | | l/min | 14,3 | | 17,2 | | 20,0 | |
| con Δt 30° C | | l/min | 11,9 | | 14,3 | | 16,7 | |
| con Δt 35° C | | l/min | 10,2 | | 12,3 | | 14,3 | |
| Caudal mínimo del circuito de agua caliente sanitaria | | l/min | 2 | | 2 | | 2 | |
| Campo de selección de la temperatura $H_2O$ del ACS | | °C | 37-60 | | 37-60 | | 37-60 | |
| Limitador de caudal | | l/min | 10 | | 12 | | 14 | |
| **Presión gas** | | | | | | | | |
| Presión nominal gas natural (G20 - I2H) | | mbar | 20 | - - | 20 | - - | 20 | - - |
| Presión nominal MTN-H (G20.2 - I2Y20) | | mbar | - | 20 - | - | 20 - | - | 20 - |
| Presión nominal GLP (G31-I3P) | | mbar | - - | 37 | - - | 37 | - - | 37 |
| **Caudales calentamiento** | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| Caudal de aire | | $Nm^3/h$ | 24,804 | 24,819 | 31,005 | 31,317 | 37,206 | 37,581 |
| Caudal de humos | | $Nm^3/h$ | 26,811 | 26,370 | 33,513 | 33,256 | 40,216 | 39,908 |
| Caudal másico humos (máx-mín) | | g/s | 9,267-1,158 | 9,297-1,162 | 11,584-1,390 | 11,726-1,627 | 13,900-1,622 | 14,072-1,627 |
| **Caudales ACS** | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| Caudal de aire | | $Nm^3/h$ | 31,005 | 31,024 | 37,206 | 37,581 | 43,284 | 43,719 |
| Caudal de humos | | $Nm^3/h$ | 33,513 | 32,963 | 40,216 | 39,908 | 46,784 | 46,426 |
| Caudal másico humos (máx-mín) | | g/s | 11,584-1,158 | 11,621-1,162 | 13,900-1,390 | 14,072-1,627 | 16,171-1,622 | 16,370-1,627 |
| **Prestaciones ventilador** | | | | | | | | |
| Altura barométrica de carga residual tubos concéntricos 0,85 m | | Pa | 60 | | 60 | | 60 | |
| Altura barométrica de carga residual tubos separados 0,5 m | | Pa | 180 | | 195 | | 195 | |
| Altura barométrica de carga residual caldera sin tubos | | Pa | 186 | | 199 | | 199 | |
| Nox | | | clase 6 | | clase 6 | | clase 6 | |
| **Valor máximo permitido de emisiones (**)** | | | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 |
| **Qn-Qr** | CO (0% $O_2$) inferior a | p.p.m. | 230-15 | 250-20 | 200-15 | 250-20 | 240-15 | 240-20 |
| | $CO_2$ (***) | % | 8,8-8,8 | 10,0-10,0 | 8,8-8,8 | 9,9-10,0 | 8,8-8,8 | 9,9-10,0 |
| | NOx (0% $O_2$) inferior a | p.p.m. | 40-30 | 50-50 | 30-30 | 40-40 | 30-30 | 40-40 |
| | T humos | °C | 79-60 | 78-60 | 71-57 | 70-57 | 82-60 | 70-57 |

| DESCRIPCIÓN | | | UM | 25C | 30C | 35C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Valor de $O_2$ en relación con la mezcla de hidrógeno al 20% | Qmax | máx | % | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| | | nominal | % | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| | | mín | % | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| | Qmin | máx | % | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| | | nominal | % | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| | | mín | % | 6,2 | 6,2 | 6,2 |

(*) Valor medio entre varias condiciones de funcionamiento en agua caliente sanitaria
(**) Control realizado con un tubo concéntrico Ø 60-100 longitud 0.85m. - temperaturas agua en calentamiento 80-60°C - valores medidos con la cubierta completamente cerrada. Dependiendo del tipo de sistema de evacuación, los valores de CO pueden diferir de los declarados. Si el nivel supera los 500 ppm, solicite urgentemente la intervención del Servicio de Asistencia Técnica.
(***) Tolerancia $CO_2$= ±1%
Los datos expresados no deben utilizarse para certificar la instalación; para la certificación se deben utilizar los datos indicados en el "Manual Instalación" medidos en el acto del primer encendido.

| PARÁMETROS | UM | GAS METANO (G20) | | | GAS LÍQUIDO PROPANO (G31) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Índice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | | | 70,69 | | |
| Poder calorífico inferior | MJ/m³S | 34,02 | | | 88 | | |
| Presión nominal de alimentación | mbar (mm $H_2O$) | 20 (203,9) | | | 37 (377,3) | | |
| Presión mínima de alimentación | mbar (mm $H_2O$) | 13 (132,6) | | | - | | |
| | | 25C | 30C | 35C | 25C | 30C | 35C |
| Quemador: diámetro/longitud | mm | 70/80,5 | 70/95 | 70/95 | 70/80,5 | 70/95 | 70/95 |
| Caudal máximo de gas en calentamiento | Sm³/h | 2,12 | 2,64 | 3,17 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 1,55 | 1,94 | 2,33 |
| Caudal máximo de gas con ACS | Sm³/h | 2,64 | 3,17 | 3,69 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 1,94 | 2,33 | 2,71 |
| Caudal mínimo de gas en calentamiento | Sm³/h | 0,26 | 0,32 | 0,37 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 0,19 | 0,27 | 0,27 |
| Caudal mínimo de gas con ACS | Sm³/h | 0,26 | 0,32 | 0,37 | - | - | - |
| | kg/h | - | - | - | 0,19 | 0,27 | 0,27 |
| Máximo número de revoluciones del ventilador en calentamiento | rpm | 6.300 | 6.200 | 7.400 | 6.100 | 5.800 | 7.100 |
| Máximo número de revoluciones del ventilador con ACS | rpm | 7.900 | 7.400 | 8.600 | 7.600 | 7.100 | 8.200 |
| Número mínimo de revoluciones del ventilador en calentamiento - ACS | rpm | 1.200 | 1.200 | 1.300 | 1.250 | 1.250 | 1.250 |
| Número máximo de rev. del ventilador (calentamiento) en config. C(10)3 (Ø80/125 ● Ø80-80) | rpm | 6.500 | 6.400 | 7.600 | - | - | - |
| Número máximo de rev. del ventilador de ACS en config. C(10)3 (Ø80/125 ● Ø80-80) | rpm | 8.100 | 7.600 | 8.600 | - | - | - |
| Número mínimo de rev. del ventilador de calentamiento/ACS en config. C(10)3 (Ø80/125 ● Ø80-80) | rpm | 2.100 | 2.200 | 2.200 | - | - | - |

**NOTA:** en las primeras 10 horas de funcionamiento del quemador, el mínimo nunca bajará de 1400 rpm (tanto para el 25 como para el 35kW); 1600 rpm si GLP.

| Descripción | Tipo caldera MYNUTE EVO X | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25C | 30C | 35C | 25C | 30C | 35C | 25C | 30C | 35C |
| **Datos técnicos para instalaciones típicas:** | C4 | | | C6 | | | C8 | | |
| Temperatura de los productos de combustión @ potencia térmica nominal (a 80/60° C) - [°C] | 63 | 62,2 | 63,8 | 63,5 | 64,2 | 63,9 | 49,7 | 55,2 | 56,3 |
| Caudal másico [kg/h] @ potencia térmica nominal [kW] | 2,759 | 3,158 | 3,823 | 2,743 | 3,365 | 4,089 | 2,833 | 3,2618 | 3,944 |
| Potencia térmica nominal [kW] | 25,8 | 30,15 | 35,67 | 25,55 | 30,96 | 38,4 | 26,46 | 31,02 | 36,82 |
| Sobretemperatura de los productos de la combustión [°C] | 115 | | | | | | | | |
| Temperatura de los humos a potencia térmica mínima [°C] | 35,6 | 37,2 | 39,5 | 57,6 | 58,5 | 60,1 | 35,8 | 36,6 | 37,4 |
| Caudal másico [kg/h] @ potencia térmica mínima [kW] | 0,545 | 0,588 | 0,694 | 0,305 | 0,360 | 0,422 | 1,036 | 1,064 | 1,187 |
| Potencia térmica mínima [kW] | 5,14 | 5,52 | 6,52 | 2,87 | 3,41 | 4 | 9,74 | 9,95 | 11,1 |
| Contenido de $CO_2$ @ Potencia térmica nominal [%] | 8,42 | 8,56 | 8,56 | 10,00 | 10,40 | 10,40 | 5,62 | 5,92 | 5,92 |
| $CO_2$ a potencia térmica mínima [%] | 3,12 | 3,06 | 3,04 | 9,08 | 9,12 | 9,26 | 2,65 | 2,52 | 2,56 |
| Pérdida de presión mínima admisible (en aliment. de aire y conducto humo) [Pa] | 4,4 | 8,3 | 8,3 | - | - | - | - | - | - |
| Pérdida de presión máxima admisible (en aliment. de aire y conducto humo) [Pa] | 180 | 195 | 195 | - | - | - | - | - | - |
| Diferencia de presión máxima admisible entre la entrada del aire comburente y la salida de humos (incluidas las presiones del viento) [Pa] | - | - | - | 4,4 | 8,3 | 8,3 | - | - | - |
| Temperatura máxima admisible del aire comburente [°C] | - | - | - | 45 | 45 | 45 | - | - | - |
| **C9** | **25C - 30C - 35C** | | | | | | | | |
| Diámetro mínimo útil de la chimenea/compartimento técnico vertical para alimentación de aire de combustión [mm] | 240 | | | | | | | | |

**Notas**

**C1:** para la instalación de los terminales en pared y techo, consultar las instrucciones específicas en los kits
los terminales provienen de circuitos separados de combustión y de alimentación del aire dentro de un cuadrado de 50 cm

**C3:** los terminales de los circuitos separados de combustión y de alimentación del aire deben entrar en un cuadrado de 50 cm y la distancia entre los planos de los dos orificios debe ser menor a 50 cm

**C4:** las calderas con esta configuración y con sus respectivos conductos de conexión son aptas para la conexión a una única chimenea de tiro natural
no se permite el flujo de la condensación en el aparato

**C5:** los terminales para alimentación de aire comburente y para evacuación de los productos de la combustión no se deben instalar en paredes opuestas del edificio

**C6:** se permite el flujo de la condensación en el aparato
tasa de recirculación máxima admisible del 10% con viento
los terminales de alimentación de aire comburente y de evacuación de los productos de la combustión no se deben instalar en paredes opuestas del edificio
el aparato no debe conectarse a un conducto común (es decir, más de un aparato en un conducto compartido) que funcione con presión positiva.

⚠ **Este tipo de configuración no está permitida en algunos países - consultar las normas locales vigentes**

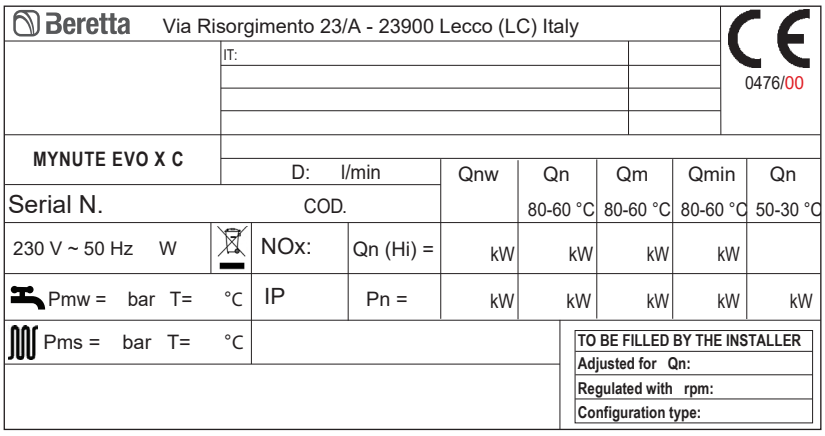
**C8:** no se permite el flujo de la condensación en el aparato

## 3.1 Datos Erp

| Parámetro | Símbolo | 25C | 30C | 35C | Unit |
|---|---|---|---|---|---|
| Clase de eficiencia energética estacional de calefacción | - | A | A | A | - |
| Clase de eficiencia energética de caldeo de agua | - | A | A | A | - |
| Potencia calorífica nominal | Pnominal | 20 | 24 | 29 | kW |
| Eficiencia energética estacional de calefacción | ηs | 94 | 94 | 94 | % |
| **Potencia calorífica útil** | | | | | |
| A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*) | P4 | 19,5 | 24,4 | 29,3 | kW |
| A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**) | P1 | 6,6 | 8,2 | 9,9 | kW |
| **Eficiencia útil** | | | | | |
| A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*) | η4 | 88,2 | 88,5 | 88,3 | % |
| A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**) | η1 | 98,9 | 98,6 | 98,8 | % |
| **Consumos eléctricos auxiliares** | | | | | |
| A plena carga | elmax | 30,0 | 31,1 | 44,3 | W |
| A carga parcial | elmin | 12,2 | 13,3 | 13,6 | W |
| En modo de espera | PSB | 3,0 | 3,0 | 3,0 | W |
| **Otros parámetros** | | | | | |
| Pérdidas de calor en modo de espera | Pstby | 30,0 | 35,0 | 35,0 | W |
| Consumo de electricidad de la llama piloto | Pign | - | - | - | W |
| Consumo de energía anual | QHE | 30 | 42 | 45 | GJ |
| Nivel de potencia acústica en interiores | LWA | 48 | 45 | 47 | dB |
| Emisiones de óxidos de nitrógeno | NOx | 27 | 20 | 16 | mg/kWh |
| **Para los calefactores combinados** | | | | | |
| Perfil de carga declarado | | XL | XL | XL | |
| Eficiencia energética de caldeo de agua | ηwh | 85 | 85 | 87 | % |
| Consumo diario de electricidad | Qelec | 0,173 | 0,138 | 0,102 | kWh |
| Consumo diario de combustible | Qfuel | 23,014 | 23,010 | 22,524 | kWh |
| Consumo anual de electricidad | AEC | 38 | 30 | 22 | kWh |
| Consumo anual de combustible | AFC | 17 | 17 | 17 | GJ |

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C y una temperatura de alimentación de 80°C

(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno de 30°C para las calderas de condensación, 3 °C para las calderas de baja temperatura y 50°C para los demás aparatos de calefacción




| | |
|---|---|
| **Qnw** | Potencia nominal ACS |
| **Qn** | Potencia nominal de calefacción |
| **Qm** | Potencia mínima de calefacción (RANGE RATED) |
| **Qmin** | Potencia mínima de calefacción |
| **Qn (Hi)** | Salida nominal (Valor calorífico neto) |
| **Pn** | Salida nominal |
| **Pms** | Presión operacional máxima calentamiento |
| **Pmw** | Presión operacional máxima ACS |
| **T** | Temperatura |
| **IP** | Nivel de protección |
| **NOx** | Clase NOx |
| **D** | Salida específica |

# 4 INSTALACIÓN

## 4.1 Limpieza de la instalación y características del agua

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

| PARÁMETROS | udm | AGUA CIRCUITO CALENTAMIENTO | AGUA DE LLENADO |
|---|---|---|---|
| Valor PH | - | 7-8 | - |
| Dureza | °F | - | <15 |
| Aspecto | - | - | límpido |
| Fe | mg/kg | <0,5 | - |
| Cu | mg/kg | <0,1 | - |

La caldera debe estar conectada a una instalación de calentamiento y a una red de agua caliente sanitaria, ambas con las dimensiones adecuadas a las prestaciones y a su potencia. Antes de la instalación, se aconseja lavar cuidadosamente todas las tuberías 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 calentamiento. El circuito de agua caliente sanitaria no necesita de una válvula de seguridad, pero debe asegurarse que la presión del acueducto no supere los 6 bares. Si no existe certeza sobre la presión, se deberá instalar un reductor de presión.

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

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

## 4.2 Normas de instalación

La instalación debe ser realizada por personal cualificado conforme con las siguientes normativas de referencia:
- UNI 7129-7131, CEI 64-8.

⚠ Durante la instalación de la caldera se sugiere utilizar indumentaria de protección para evitar lesiones personales.

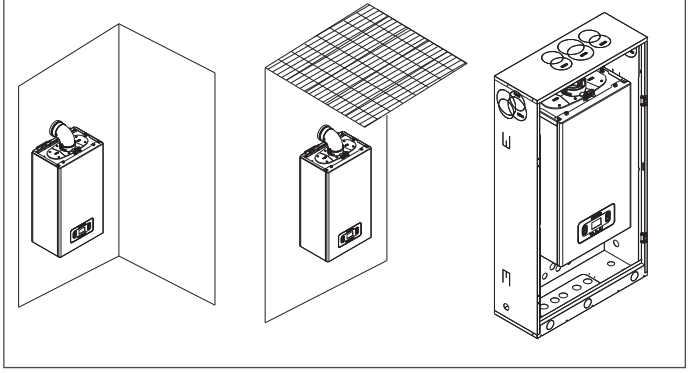
Además, siempre se deben respetar las normas locales de los Bomberos, de la Dirección General de Política Energética y Minas y de las eventuales disposiciones del ayuntamiento.

### UBICACIÓN

Esta caldera de condensación de tipo C ha sido diseñada para el calentamiento y la producción de agua caliente sanitaria y se clasifica en dos categorías según el tipo de instalación:
1. caldera de tipo B23P-B53P, de cámara abierta y tiro forzado, con conducto de evacuación del humo y extracción de aire comburente del ambiente en el cual está instalada. Si la caldera no está instalada en el exterior es taxativa la toma de aire dentro del local de instalación;
2. caldera de tipo C(10)3; C13,C13x; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x; C93, C93x: aparato de cámara estanca con conducto de evacuación de humos y extracción de aire comburente del exterior. No necesita toma de aire en el local donde está instalada.

El aparato se puede instalar en espacios interiores (**fig. A**) o exteriores en un lugar parcialmente protegido (**fig. B**), es decir donde no esté expuesto a la acción directa o indirecta de lluvia, nieve o granizo.
El rango de temperatura en el que puede funcionar es: de >0°C a +60°C.
La caldera también se puede instalar en el exterior, en la unidad de empotrar específica (**fig. C -** para las instrucciones consultar lo indicado en el kit específico.

**fig. A** **fig. B** **fig. C**



### SISTEMA ANTIHIELO

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 5 °C. Este sistema está siempre activo y garantiza la protección de la caldera hasta una temperatura del aire en el lugar de instalación de >0°C.

⚠ Para gozar de esta protección, basada en el funcionamiento del quemador, la caldera debe estar en condiciones de poder encenderse; de este modo se consigue que cualquier situación de bloqueo (por ej. por falta de gas o de alimentación eléctrica, o por la intervención de una seguridad) desactive la protección.

Si el aparato permanece sin alimentación eléctrica durante largos períodos en zonas donde pueden producirse temperaturas inferiores a 0 °C y no se prevé vaciar el sistema de calefacción, se recomienda añadir un fluido anticongelante de buena calidad (a base de propilenglicol) al circuito primario para garantizar la protección contra las heladas. Respetar estrictamente las instrucciones del fabricante con respecto al porcentaje de líquido anticongelante de acuerdo a la temperatura mínima a la cual se desea preservar el circuito de la máquina, la duración y la eliminación del líquido.

⚠ Cumplir con las normativas nacionales y locales relativas al uso de soluciones a base de glicol.

Para la parte sanitaria, se recomienda vaciar el circuito.

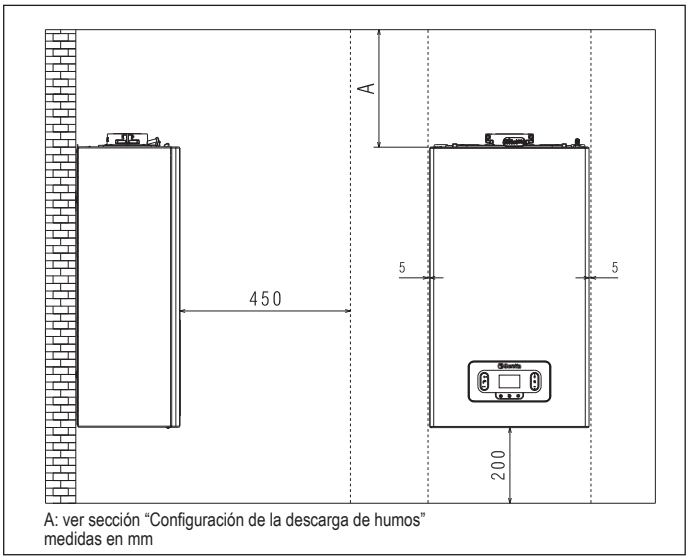
Cuando la caldera se instala en un lugar con peligro de heladas, con temperaturas del aire exterior inferiores a >0°C, se debe utilizar un kit calentador anticongelante -disponible bajo pedido- para proteger el circuito sanitario y el desagüe de condensación (véase la lista de precios del catálogo), que protege la caldera hasta -15°C.

⚠ El montaje del kit calentador anticongelante sólo debe ser realizado por personal autorizado, siguiendo las instrucciones contenidas en el embalaje del kit.

### DISTANCIAS MÍNIMAS

Para acceder al interior de la caldera y realizar las operaciones de mantenimiento normales, respetar los espacios mínimos previstos para la instalación. Colocar el aparato en posición teniendo presente que:
- debe estar instalado en una pared apta para sostener su peso
- no se debe colocar sobre una cocina u otro aparato de cocción;
- está prohibido dejar sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera.

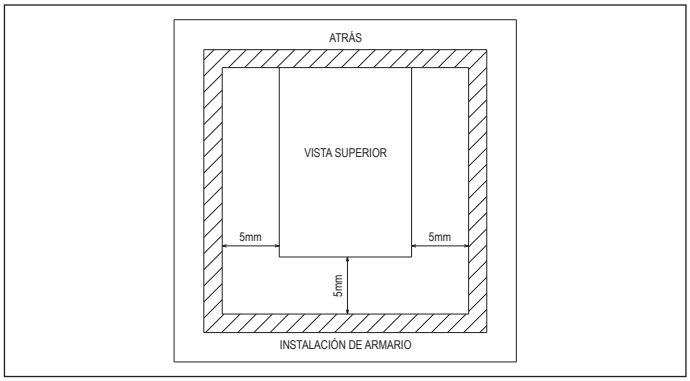
### DISTANCIAS MÍNIMAS PARA EL MANTENIMIENTO




A: ver sección “Configuración de la descarga de humos”
medidas en mm

### DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA INSTALACIÓN DEL ARMARIO

- Respete una distancia de seguridad entre la pared en la que está instalada la caldera y las partes calientes situadas fuera de ella.



## 4.3 Instrucciones para la conexión del drenaje de la condensación

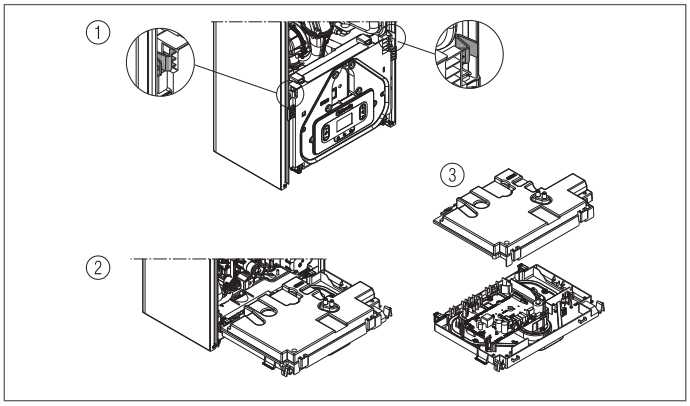
Este producto está diseñado para prevenir la salida de los productos gaseosos de la combustión a través del conducto de drenaje de la condensación instalado, esto se obtiene utilizando un sifón especial montado en el interior del aparato.

⚠ Todos los componentes del sistema de drenaje de la condensación del producto deben ser mantenidos adecuadamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante y no deben ser modificados de ninguna manera.

El sistema de drenaje de la condensación aguas abajo del aparato debe cumplir con la legislación y las normas pertinentes. La construcción del sistema de drenaje de la condensación aguas abajo del aparato es responsabilidad del instalador. El sistema de evacuación de la condensación deberá dimensionarse e instalarse de forma que se garantice la correcta evacuación de la condensación producida por el aparato y/o recogida por los sistemas de evacuación de los productos de la combustión. Todos los componentes del sistema de drenaje de la condensación deben fabricarse perfectamente con materiales adecuados para soportar los esfuerzos mecánicos, térmicos y químicos de la condensación producida por el aparato a lo largo del tiempo.

**Nota:** Si el sistema de drenaje de la condensación está expuesto al riesgo de congelación, es preciso garantizar siempre un nivel adecuado de aislamiento del conducto y considerar si fuera necesario aumentar el diámetro del conducto. El conducto de drenaje de la condensación debe tener siempre un nivel de pendiente adecuado para evitar que la condensación se estanque y drene correctamente. El sistema de drenaje de la condensación debe disponer de un desacoplamiento de inspección entre el conducto de drenaje de la condensación del aparato y el sistema de drenaje de la condensación.

## 4.4 Acceso a las partes eléctricas

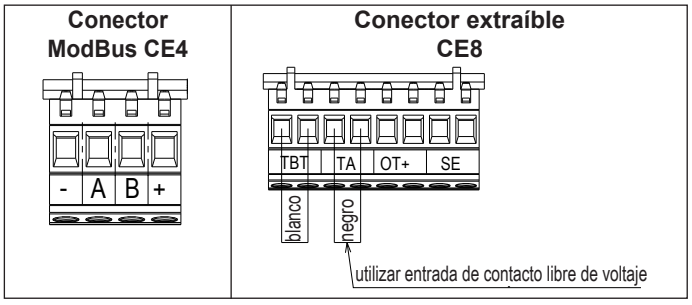



## 4.5 Conexión eléctrica

**Conexiones de baja tensión**

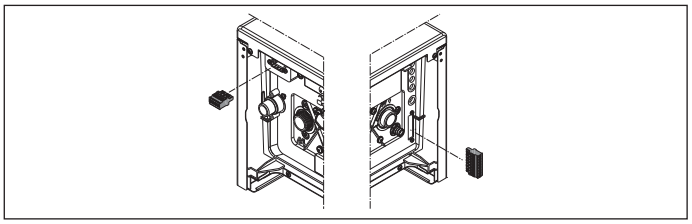
Lleve a cabo las conexiones de baja tensión de la siguiente manera:

- use los conectores suministrados:
  - Conector ModBus de 4 polos para la señal BUS 485 (- A B +)
  - Conector de 8 polos para las señales TBT - TA - OT+ - SE




| | | |
|---|---|---|
| **CE4** | (- A B +) | Bus 485 |
| **CE8** | TBT | Termostato de baja temperatura |
| | TA | Termostato de ambiente (contacto sin voltaje) |
| | OT+ | Open therm |
| | SE | Sensor de temperatura exterior |

- realice las conexiones eléctricas utilizando el conector deseado, como se muestra en el dibujo detallado
- después de realizar las conexiones, inserte el conector en su junta fija.



⚠ Se recomienda utilizar conductores con secciones de cable a partir de un mínimo de 0,35 mm² a un máximo de 1,5 mm². Para conectar el BUS 485 se recomienda utilizar el cable apantallado si la señal pasa cerca de otros conductores eléctricos o conductores de tensión de red (230 V).

⚠ En caso de conexión TA o TBT, retire los puentes correspondientes de la regleta de conexión.

**NOTA:** en caso de conectar al sistema un mando a distancia OT+, si el parámetro P803= 1 (SERVICE), la pantalla de la caldera muestra la siguiente página vídeo:




**NOTA:** no se garantiza la compatibilidad total con dispositivos OpenTherm de terceros.

Tenga en cuenta que, si el telemando OT+ conectado:

- ya no es posible configurar el estado de la caldera en OFF/INVIERNO/VERANO (se configura desde el control a distancia OT+)
- ya no es posible configurar el valor de setpoint del agua caliente sanitaria (se configura desde el control a distancia OT+)
- la combinación de pulsadores **A+B** permanece activa para establecer la función COMFORT
- el valor del setpoint del agua caliente sanitaria (I005) se visualiza en el menú INFO
- el valor de setpoint de calentamiento calculado por el control a distancia OT+ (I017) se visualiza en el menú INFO
- sólo es posible ajustar el setpoint de calentamiento en la caldera si P311=1 o P311 = 0 y el puente está cerrado. El valor se puede ver en el menú INFO (I016)
- para activar la función “Análisis combustión” con control a distancia OT+ conectado, es necesario deshabilitar temporalmente la conexión configurando el parámetro P803 = 0 (SERVICE); Recordar que se debe restablecer el valor original de dicho parámetro cuando termina la función.

La tecla 2 permanece activa para restablecer la alarma.

La tecla 3 sigue activa para visualizar el menú INFO y para habilitar el menú CONFIGURACIONES.

**Conexiones de alta tensión**

La conexión a la red eléctrica debe realizarse a través de un dispositivo de separación, con apertura omnipolar de por lo menos 3,5 mm (EN 60335/1, categoría 3). El aparato funciona con corriente alterna de 230 Volt/50 Hz y respeta la norma EN 60335-1. Es obligatoria la conexión a una puesta a tierra segura, de acuerdo con la normativa vigente.

⚠ Es responsabilidad del instalador asegurar una puesta a tierra correcta del aparato; el fabricante no responderá por eventuales daños causados por una incorrecta realización de la puesta a tierra o por ausencia de la misma.

⚠ Se recomienda, además, respetar la conexión fase-neutro (L-N).

⚠ El conductor de tierra debe ser un par de centímetros más largo que los otros.

⚠ Para garantizar la estanqueidad de la caldera utilizar una abrazadera y apretarla con el pasacable utilizado.

La caldera puede funcionar con alimentación fase-neutro o fase-fase. Está prohibido el uso de tubos de gas y/o agua como puesta a tierra de aparatos eléctricos. Para realizar la conexión eléctrica se debe utilizar el cable de alimentación suministrado. En caso de sustitución del cable de alimentación, se debe utilizar un cable de tipo HAR H05V2V2- F, 3 x 0,75 mm², Ø máx. exterior de 7 mm.

## 4.6 Open Modbus

La tarjeta GP02N dispone de una conexión OPEN MODBUS (basada en el estándar de comunicación MODBUS con señales eléctricas RS485). Esta conexión permite controlar y regular parcialmente la caldera de forma remota mediante un sistema BMS (**Building Management System**). La conexión MODBUS está disponible en la regleta de bornes del conector CE4 (véanse capítulo "4.5 Conexión eléctrica").

Escanee el código QR para descargar las instrucciones de configuración.

**ATENCIÓN**: Verifique que el parámetro P=801 esté configurado con el valor 3.

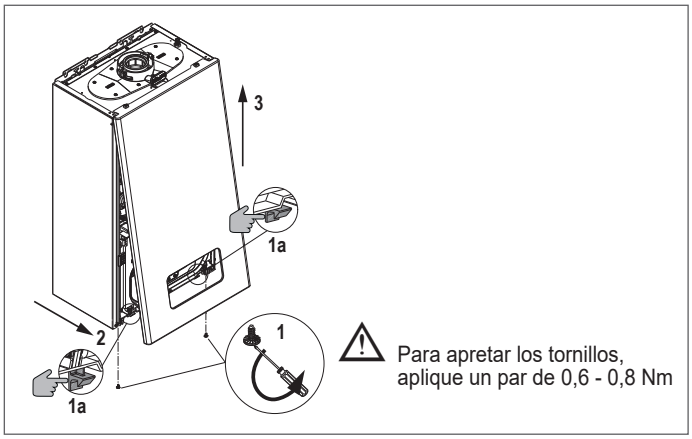
## 4.7 Conexión de gas

La conexión del gas debe ser realizada respetando las Normas de instalación vigentes. Antes de realizar la conexión:

- compruebe que el gas suministrado corresponde al gas para el que se ha preparado la caldera (véase la placa de características).

## 4.8 Desmontaje de la carcasa

Para acceder a los componentes internos, retirar la carcasa como se muestra a continuación.




Para apretar los tornillos, aplique un par de 0,6 - 0,8 Nm

Si se desmontan los paneles laterales, volver a montarlos en la posición original consultando las etiquetas adhesivas situadas en las paredes de los paneles.

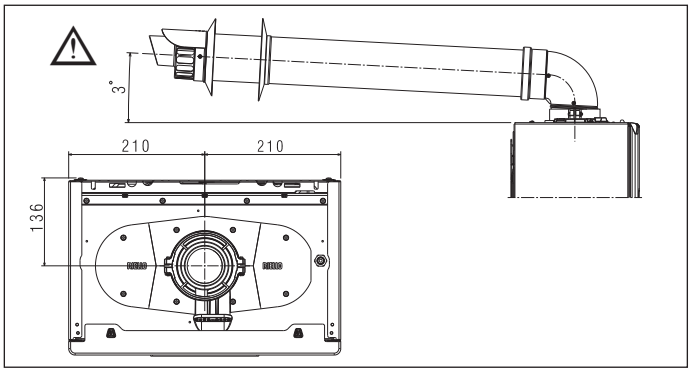
En caso de daños al panel frontal es necesario sustituirlo.

Los paneles fonoabsorbentes dentro de las paredes frontal y lateral son adecuados para garantizar la hermeticidad del circuito de suministro de aire con respecto al ambiente de instalación.

Por ende, ES FUNDAMENTAL, después de las operaciones de desmontaje, volver a posicionar correctamente los componentes para garantizar la hermeticidad de la caldera.

## 4.9 Evacuación de humo y aspiración de aire comburente

Para la evacuación de los productos de la combustión, remitirse a la normativa UNI 7129-7131. 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.
Es indispensable, para la evacuación de los humos y para el restablecimiento del aire comburente de la caldera, que se empleen solo las tuberías originales (excepto tipo C6 siempre que estén certificadas) y que la conexión se realice de manera correcta, tal como se indica en las instrucciones suministradas junto con los accesorios para humos. Se pueden conectar varios aparatos a una sola chimenea, siempre que todos sean del tipo de condensación.




La torreta de evacuación de humos de la caldera está dimensionada para un conducto concéntrico con un diámetro exterior del tubo de humos de 60 +0,6 -0,3 mm y un diámetro exterior del tubo de aire de 100 +0,3 -0,7 mm. Asegúrese de que el acoplamiento sea estanco.

No instale la descarga de humos cerca de materiales inflamables o plásticos, cuyas características pueden cambiar en presencia de altas temperaturas.

La longitud rectilínea se entiende sin curvas y comprende terminales y uniones.

La caldera se entrega sin el kit de evacuación de humo/aspiración de aire, ya que pueden utilizarse los accesorios para aparatos de condensación que mejor se adapten a las características de la instalación (véase el catálogo).

En caso de utilización de conductos de evacuación de humos y de toma de aire no originales, se debe garantizar igualmente la utilización de conductos certificados conformes con el aparato al que se conectan, con una clase de temperatura ≥120°C y resistentes a la condensación.

Para garantizar una mayor seguridad de instalación, fijar en la pared (pared o cielo raso) los conductos, utilizando las bridas de fijación específicas, que deben colocarse en correspondencia de cada junta, a una distancia tal que no se exceda la longitud de cada prolongación e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección (curva).

Las longitudes máximas de los conductos se refieren a las tuberías de humos disponibles en el catálogo.

Es obligación utilizar conductos específicos.

Las paredes sensibles al calor (por ejemplo las de madera), deben protegerse con un aislamiento apropiado.

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

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

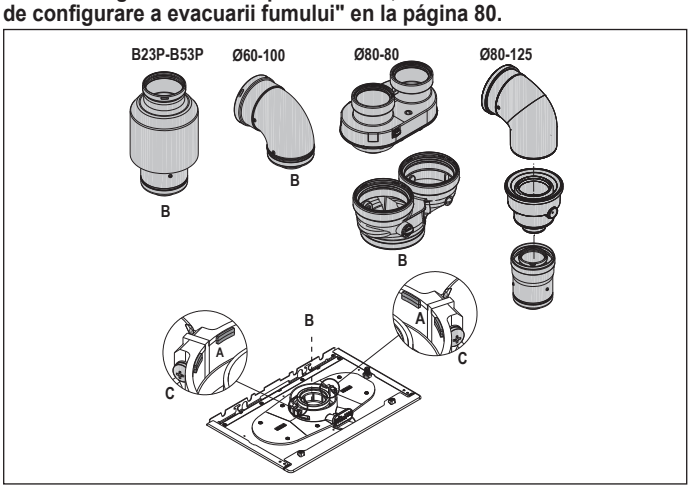
Los conductos de evacuación se pueden orientar en la dirección más adecuada según las necesidades de la instalación.

Tal como lo prevé la normativa vigente, la caldera es adecuada para recibir y eliminar, a través de su sifón, las condensaciones de humo y/o agua de lluvia procedentes del sistema de evacuación de humo..

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

- Colocar el conducto de evacuación de manera que la conexión haga tope en la torre de humo de la caldera.
- Una vez posicionado, asegurarse de que las 4 marcas (**A**) se inserten en las ranuras (**B**).
- Apretar completamente los dos tornillos (**C**) que cierran las dos abrazaderas de bloqueo de la brida y la fijan a la curva.

**Para las longitudes de escape de humos, consulte la sección "9.7 Tabel de configurare a evacuarii fumului" en la página 80.**




**Sistema doble con el kit de conexión del sistema doble Ø80 (accesorio)**

Las conexiones del kit de conexión dividido Ø 80 están dimensionadas para conductos con un diámetro exterior de 80 +0,3 -0,7 mm. Asegúrese de que el acoplamiento sea estanco.

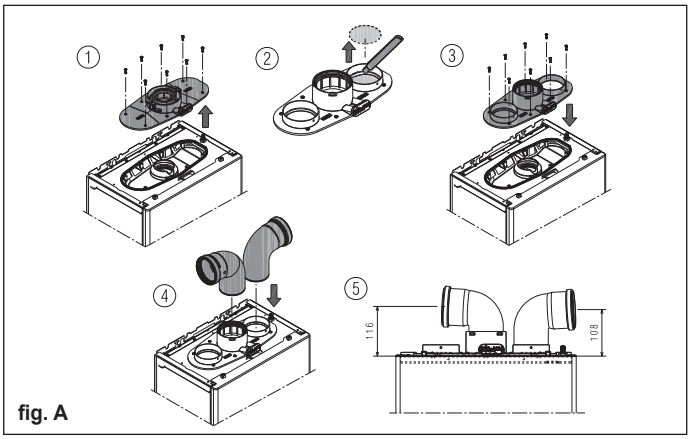



**fig. A**

Si se utiliza el kit desdoblador de Ø60-100 a Ø80-80 en lugar del sistema desdoblado, se genera una pérdida de las longitudes máximas, tal como se indica en la tabla.

| | Ø50 | Ø60 | Ø80 |
|---|---|---|---|
| Pérdida de longitud (m) | 0,5 | 1,2 | 5,5 para conducto de humos |
| | | | 7,5 para conducto de aire |

**Conductos desdoblados Ø80 con entubado Ø50 - Ø60 - Ø80**
Las características de la caldera permiten conectar el conducto de evacuación de los humos Ø80 a las gamas de entubados de Ø50 - Ø60 - Ø80.

Antes de efectuar el entubado, le aconsejamos realizar un cálculo del proyecto a fin de respetar las normas vigentes.

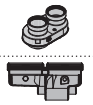
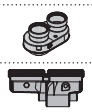
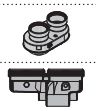
En la tabla se ilustran las configuraciones de conducto básicas admitidas.

**Tabla de configuraciones de conducto estándar (*)**

| | |
|---|---|
| Aspiración aire | 1 curva 90° Ø 80 |
| | 4,5 m tubo Ø 80 |
| Evacuación humos | 1 curva 90° Ø 80 |
| | 4,5 m tubo Ø 80 |
| | Reducción de Ø 80 a Ø 50 o de Ø 80 a Ø 60 |
| | Curva de 90° de la base de la chimenea Ø 50, Ø 60 o Ø 80 |
| | Para las longitudes del conducto de entubado, ver la tabla |

*(*) Utilizar conductos de plástico (PP) adecuados para calderas de condensación y con una clase de presión (P1 hasta 200 Pa - H1 hasta 5000 Pa) adecuada para la aplicación, tomando como referencia el valor DP de alimentación de la caldera indicado en las "Tablas de regulación".*

Las calderas son suministradas por el fabricante calibradas a:

| | | rpm CALENT | rpm ACS | longitud máx. conductos (m) Ø50 | Ø60 | Ø80 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25C |  | 6.300 | 7.900 | 7 | 23 | 116 |
| | | | | 6 | 20 | 98 |
| 30C |  | 6.200 | 7.400 | 2 | 12 | 62 |
| | | | | 1 | 11 | 57 |
| 35C |  | 7.400 | 8.600 | 2 | 12 | 62 |
| | | | | 1 | 11 | 57 |

Según las longitudes, compensar las pérdidas de carga con un aumento del número de revoluciones del ventilador tal como se indica en la tabla de regulaciones, para garantizar el caudal térmico nominal.

⚠ La regulación del mínimo no debe ser modificada.

**Tablas de regulaciones CONDUCTOS DE ENTUBAD - G20**

**tubo de humos doble**

| | Revoluciones ventilador rpm | | Conductos Ø 50 | Conductos Ø 60 | Conductos Ø 80 | ΔP salida caldera (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Calen. | ACS | Longitud máxima (m) | | | |
| 25C | 6.300 | 7.900 | 7 | 23 | 116 | 180 |
| | 6.400 | 8.000 | 9* | 29* | 144* | 210* |
| | 6.500 | 8.100 | 11* | 34* | 172* | 257* |
| | 6.600 | 8.200 | 14* | 40* | 201* | 285* |
| | 6.700 | 8.300 | 16* | 46* | 229* | 330* |
| | 6.800 | 8.400 | 18* | 51* | 257* | 355* |
| | 6.900 | 8.500 | 21* | 57* | 285* | 385* |
| | 7.000 | 8.600 | 23* | 63* | 314* | 425* |
| | 7.100 | 8.700 | 25* | 68* | 342* | 465* |
| | 7.200 | 8.800 | 28* | 74* | 370* | 497* |
| 30C | 6.200 | 7.400 | 2 | 12 | 62 | 195 |
| | 6.300 | 7.500 | 4* | 18* | 92* | 242* |
| | 6.400 | 7.600 | 6* | 24* | 119* | 289* |
| | 6.500 | 7.700 | 9* | 29* | 145* | 337* |
| | 6.600 | 7.800 | 11* | 34* | 172* | 384* |
| 35C | 7.400 | 8.600 | 2 | 12 | 62 | 195 |
| | 7.500 | 8.700 | 4* | 18* | 92* | 242* |
| | 7.600 | 8.800 | 6* | 24* | 119* | 289* |
| | 7.700 | 8.900 | 9* | 29* | 145* | 337* |
| | 7.800 | 9.000 | 11* | 34* | 172* | 384* |

*(*) Longitud máxima instalable SOLO con tubos de evacuación de clase H1.*

**tubo de humos doble compacto**

| | Revoluciones ventilador rpm | | Conductos Ø 50 | Conductos Ø 60 | Conductos Ø 80 | ΔP salida caldera (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Calen. | ACS | Longitud máxima (m) | | | |
| 25C | 6.300 | 7.900 | 6 | 20 | 98 | 170 |
| | 6.400 | 8.000 | 8* | 25* | 124* | 203* |
| | 6.500 | 8.100 | 10* | 30* | 150* | 235* |
| | 6.600 | 8.200 | 13* | 35* | 176* | 268* |
| | 6.700 | 8.300 | 15* | 40* | 202* | 300* |
| | 6.800 | 8.400 | 17* | 46* | 228* | 333* |
| | 6.900 | 8.500 | 19* | 51* | 253* | 365* |
| | 7.000 | 8.600 | 21* | 56* | 279* | 398* |
| | 7.100 | 8.700 | 23* | 61* | 305* | 430* |
| | 7.200 | 8.800 | 25* | 66* | 331* | 463* |

**tubo de humos doble compacto**

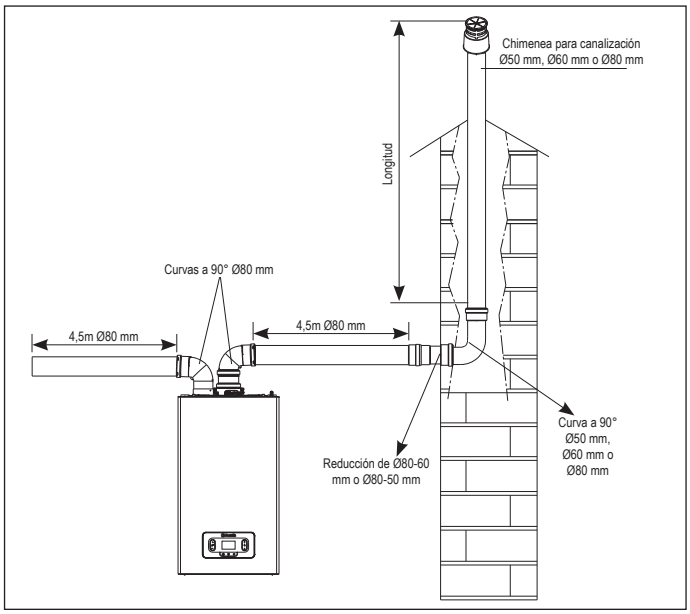
| | Revoluciones ventilador rpm | | Conductos Ø 50 | Conductos Ø 60 | Conductos Ø 80 | ΔP salida caldera (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Calen. | ACS | Longitud máxima (m) | | | |
| 30C | 6.200 | 7.400 | 1 | 11 | 57 | 180 |
| | 6.300 | 7.500 | 3* | 17* | 84* | 227* |
| | 6.400 | 7.600 | 6* | 22* | 111* | 274* |
| | 6.500 | 7.700 | 8* | 28* | 138* | 322* |
| | 6.600 | 7.800 | 10* | 33* | 165* | 369* |
| 35C | 7.400 | 8.600 | 1 | 11 | 57 | 180 |
| | 7.500 | 8.700 | 3* | 17* | 84* | 227* |
| | 7.600 | 8.800 | 6* | 22* | 111* | 274* |
| | 7.700 | 8.900 | 8* | 28* | 138* | 322* |
| | 7.800 | 9.000 | 10* | 33* | 165* | 369* |

*(*) Longitud máxima instalable SOLO con tubos de evacuación de clase H1.*

Las configuraciones Ø50 o Ø60 o Ø80 utilizan datos experimentales controlados en laboratorio. En el caso de instalaciones diferentes a las indicadas en las tablas “Configuraciones básicas” y “Regulaciones”, debe hacerse referencia a las longitudes lineales equivalentes que se ilustran a continuación.

⚠ Las longitudes máximas declaradas en el manual están garantizadas y no deben ser superadas.

| COMPONENTE | Equivalente lineal en metros Ø80 (m) | |
|---|---|---|
| | Ø50 | Ø60 |
| Curva 45° | 12,3 | 5 |
| Curva 90° | 19,6 | 8 |
| Extensión 0,5 m | 6,1 | 2,5 |
| Extensión 1,0 m | 13,5 | 5,5 |
| Extensión 2,0 m | 29,5 | 12 |




## 4.10 Instalación en chimeneas colectivas de presión positiva

La chimenea colectiva es un sistema de evacuación de humos apto para recoger y expulsar los productos de la combustión de varios aparatos instalados en varias plantas de un edificio. Las chimeneas colectivas de presión positiva se pueden utilizar solo para apartados de condensación de tipo C. Por consiguiente, la configuración B53P/B23P está prohibida. Se permite instalar las calderas con chimeneas colectivas de presión, exclusivamente a gas metano. La caldera está dimensionada para funcionar correctamente hasta una presión máxima interna de la chimenea no superior al valor de 25 Pa. Controlar que el número de revoluciones del ventilador cumpla con lo indicado en la tabla “datos técnicos”. Asegurarse de que los conductos de aspiración de aire y de descarga de los productos de la combustión sean estancos.
La instalación en conductos colectivos presurizados sólo es posible utilizando el kit accesorio clapet con sifón integrado, que debe instalarse inmediatamente a la salida del tubo de descarga de gases de combustión (kit Ø80) o del conducto de descarga de humos/aspiración (kit Ø80/125).

**NOTA:** El uso del kit de clapet de Ø80 requiere el uso del kit de conexión del sistema doble Ø80 (fig. A - 2, página 81).

Los kits de accesorios de clapet con sifón integrado disponibles en el catálogo son adecuados para la recogida y el flujo de condensados dentro de la caldera.

**ADVERTENCIAS:**

⚠ Los aparatos conectados a una chimenea colectiva deben ser del mismo tipo y tener características de combustión equivalentes.

⚠ La cantidad de aparatos que se puede conectar a una chimenea colectiva de presión positiva es definida por el diseñador de la chimenea.

La caldera está diseñada para conectarse a una chimenea colectiva dimensionada para funcionar en condiciones en las que la presión estática del conducto de humos colectivo puede superar la presión estática del conducto de aire colectivo en 25 Pa en la condición en la que n-1 calderas funcionan a la potencia térmica nominal máxima y 1 caldera funciona con la potencia térmica mínima permitida por los controles.

⚠ La diferencia mínima de presión admitida entre la salida de los humos y la entrada del aire comburente es -200 Pa (comprendidos - 100 Pa de presión del viento).

Para este tipo de descarga se dispone de otros accesorios (curvas, prolongaciones, terminales, etc.) que permiten crear la configuraciones de evacuación de humo previstas en el apartado "4.8 Evacuación de humo y aspiración de aire comburente".

⚠ Es obligatoria la instalación de la válvula antirretorno (kit clapet), disponible en catálogo.

⚠ Los conductos se deben montar de forma que se eviten subidas de condensación que impidan la correcta evacuación de los productos de la combustión.

⚠ Debe preverse una placa de datos en el punto de conexión con el conducto de humos colectivo. La placa debe contener al menos la siguiente información:
- la chimenea colectiva está dimensionada para calderas de tipo C(10)3
- la capacidad máxima de peso admitida de los productos de la combustión en kg/h
- las dimensiones de la conexión a los conductos comunes
- un aviso sobre las aberturas para la salida del aire y la entrada de los productos de la combustión de la chimenea colectiva en presión; estas aberturas deben estar cerradas y se debe controlar su estanqueidad cuando la caldera está desconectada
- el nombre del fabricante de la chimenea colectiva y su símbolo de identificación.

⚠ Consultar las normativas vigentes para la evacuación de los productos de la combustión y las disposiciones locales.

⚠ El conducto de los humos se debe escoger basándose en los siguientes parámetros.

| | longitud máxima | longitud mínima | UM |
|---|---|---|---|
| ø 80-80 | 4,5 + 4,5 | 0,5 | m |
| ø 80/125 | 4,5 | 0,5 | m |

⚠ Antes de realizar cualquier operación, cortar la alimentación eléctrica del aparato.

⚠ Antes de montar las juntas, lubricarlas con un lubricante no corrosivo.

⚠ El conducto de evacuación de los humos debe estar inclinado, en el caso de conductos horizontales, 3° hacia la caldera.

⚠ La cantidad y las características de los aparatos conectados a la chimenea debe ser adecuado a las características reales de la chimenea.

⚠ El terminal del conducto colectivo debe generar un tiraje.

⚠ La condensación puede fluir dentro de la caldera.

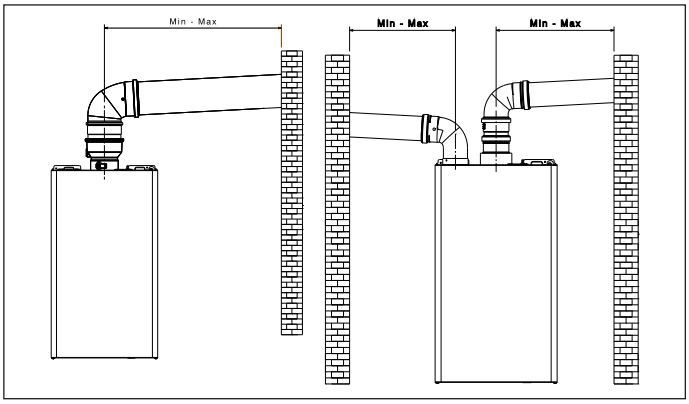
⚠ El valor máximo de recirculación admitida en caso de haber viento es del 10%.

⚠ La diferencia máxima de presión admitida (25 Pa) entre la entrada de los productos de la combustión y la salida del aire de una chimenea colectiva no se puede superar cuando n-1 calderas trabajan a la máxima capacidad térmica nominal y 1 caldera a la capacidad térmica mínima permitida por los controles.

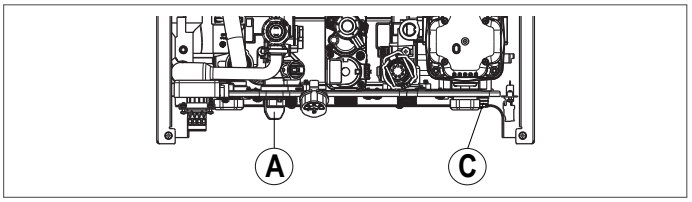
⚠ Las chimeneas colectivas deben ser adecuadas para soportar una sobrepresión de al menos 200 Pa.

⚠ La chimenea colectiva no debe equiparse con dispositivos rompe-tiraje, antiviento.

Es posible instalar las curvas y las prolongaciones, disponibles como accesorios, según el tipo de instalación deseada.
La longitud máxima permitida de las chimeneas y del conducto de aspiración de aire se indica en el apartado "4.8 Evacuación de humo y aspiración de aire comburente".
**Con la instalación C(10)3 indicar siempre el número de revoluciones del ventilador (rpm) en la etiqueta situada al lado de la matrícula del producto.**




## 4.11 Llenado de la instalación de calentamiento y eliminación del aire




**NOTA:** las operaciones de **llenado** de la instalación se deben efectuar abriendo el grifo de llenado (**A**) asegurándose de que la caldera esté alimentada eléctricamente.

**NOTA:** cada vez que la caldera se alimenta eléctricamente, se efectúa el **ciclo de purgado automático.**

**NOTA:** la presencia de una alarma de agua (E040, E041 o E042) no permite ejecutar el ciclo de purgado.

Llenar la instalación de calentamiento efectuando las operaciones siguientes:
- abrir el grifo de llenado (**A**) girándolo hacia la izquierda
- compruebe que el valor de la presión alcanza 1-1,5 bar mediante un hidrómetro colocado debajo de la brida
- cerrar el grifo de llenado (**A**).

NOTA: si la presión de red es inferior a 1 bar, mantener abierto el grifo de llenado (**A**) durante el ciclo de purgado y cerrarlo cuando termine.

Para **iniciar** el ciclo de purgado:
- desconectar la alimentación eléctrica durante algunos segundos
- restablecer la alimentación eléctrica dejando la caldera en estado OFF
- verificar que el grifo del gas esté cerrado.

Al **finalizar** el ciclo, si la presión del circuito hubiese disminuido, abrir nuevamente en el grifo de llenado (**A**) para llevar la presión al valor sugerido (1-1.5 bar).

Después del ciclo de purgado la caldera está lista.
- Eliminar el aire que pudiera haber quedado en la instalación doméstica (radiadores, colectores de zona, etc.) abriendo las válvulas de purgado correspondientes.
- Controlar nuevamente si la presión es correcta (ideal 1 -1,5 bares) y restablecerla si es necesario.
- Si durante el funcionamiento se notara que aún hay aire, repetir el ciclo de purgado.
- Al finalizar las operaciones, abrir el grifo del gas y encender la caldera.

De este modo es posible solicitar el calor que se desee.

## 4.12 Vaciado del circuito de calentamiento de la caldera

Antes de comenzar el vaciado poner la caldera en estado OFF y cortar la alimentación eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en “Apagado”.
- Cerrar los grifos de la instalación térmica (si están presentes).
- Conectar un tubo al grifo de descarga de la instalación (**C**) y girarlo manualmente hacia la izquierda para dejar salir el agua.
  NOTA: accionar el grifo de descarga de la instalación (**C**) con la llave de 13
- Al finalizar las operaciones quitar el tubo del grifo de descarga de la instalación (**C**) y cerrarlo.

## 4.13 Vaciado del circuito sanitario de la caldera

Cada vez que exista el riesgo de congelamiento, la instalación de agua caliente sanitaria se debe vaciar de la siguiente forma:
- cerrar el grifo general de la red hídrica
- abrir todos los grifos de agua caliente y fría
- vaciar los puntos más bajos.

# 5 PUESTA EN SERVICIO

## 5.1 Controles preliminares

El primer encendido debe ser realizado por personal competente de la Asistencia Técnica. 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 los conductos de evacuación de humo y aspiración del aire sean eficientes
- que se garanticen las condiciones para las normales operaciones de mantenimiento en caso de que la caldera se monte dentro o entre muebles
- la estanqueidad de la instalación de suministro del combustible
- que el caudal del combustible corresponda a 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
- que el circulador gire libremente puesto que, sobre todo después de largos períodos de inactividad, es posible que los depósitos y/o restos impidan la libre rotación
- que el sifón esté completamente lleno de agua, en caso contrario llénelo (ver capítulo "5.2 Arranque inicial").

**Antes de conectar el dispositivo “Hi, Comfort T300” es necesario configurar correctamente P801=2 (en el menú CONECTIVIDAD P8) para evitar problemas de errores de comunicación (ver "8.11 Menú Conectividad").**

## 5.2 Arranque inicial

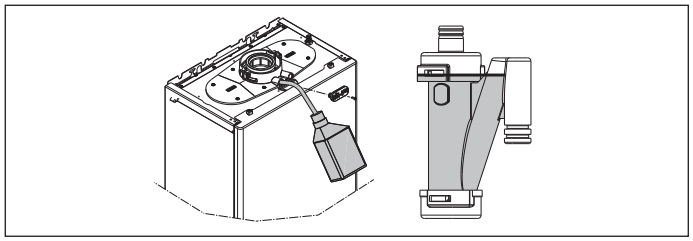
**En el primer arranque,** en caso de no utilización prolongada y en caso de trabajos de mantenimiento, es imprescindible proceder como se describe en los párrafos siguientes antes de poner en funcionamiento el aparato. En el primer arranque, también se recomienda el procedimiento de regulación (GAC) para permitir que la caldera alcance su rendimiento óptimo. Si no se realiza el procedimiento, durante 60 segundos cada 10 minutos la pantalla muestra "CFG" (con P105 = 1 texto deslizante --> CONVOCATORIA AL GAC):




### 5.2.1 Relleno de la trampa de condensado

Llene la trampa de recogida de condensado, vertiendo aproximadamente 1 litro de agua en la alimentación del análisis de combustión de la caldera, y comprobar que:
- el agua que sale de la caldera a través del tubo de descarga sale correctamente
- la junta de la línea de conexión de descarga de condensado.

El correcto funcionamiento del circuito de evacuación de condensados (trampa y conductos) requiere que el nivel de condensados no supere el nivel máximo (máx).

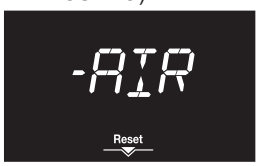


**Modo Alta eficencia (SERVICE)**
La función se gestiona mediante el parámetro P708, que está ajustado a 0 por defecto (función no activa); si P708=1 la función se activa en el primer encendido o tras 60 días de inactividad (caldera eléctrica). En este modo la caldera, durante 60 minutos, limita la potencia en calentamiento al mínimo y la temperatura máxima en ACS a 55°C. La activación del análisis de combustión desactiva temporalmente esta función. Durante la ejecución, la función se muestra en la pantalla con el mensaje HEM y, si P105=1, con un mensaje en movimiento “MODALIDAD ALTA EFICIENCIA”.




## 5.3 Ciclo de purgado

Conecte el interruptor principal del sistema.
Cada vez que se enciende la caldera, se realiza un ciclo de purgado de 4 minutos. La pantalla muestra (con P105 = 1 texto deslizante --> CICLO DE PURGA AIRE EN CURSO):




Para interrumpir el ciclo de purgado presione ⊗.

Cuando el ciclo de purgado está en proceso, se inhiben todos los pedidos de calor excepto los de agua caliente sanitaria cuando la caldera no está en OFF.

Un pedido de agua caliente sanitaria puede interrumpir el ciclo de purgado si la caldera no está en estado OFF.

## 5.4 Procedimiento manual de regulación (GAC)

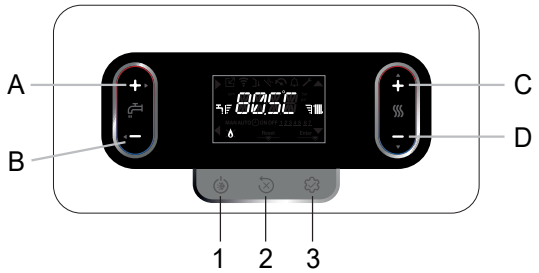
El procedimiento GAC, útil para regular la válvula de gas y el sistema de control de la combustión, es obligatorio: conversión del gas - sustitución de la válvula de gas - sustitución de la placa - sustitución del ventilador - limpieza del intercambiador de calor primario y/o del quemador - sustitución del electrodo de detección de llama (ionización) - modificación de los tubos de aspiración/escape - limpieza del transportador, limpieza del ventilador, limpieza del filtro del ventilador del mezclador, sustitución del intercambiador, sustitución del conjunto intercambiador y transportador.
El procedimiento GAC también debe llevarse a cabo en el primer arranque. Si este procedimiento no se lleva a cabo en el tiempo requerido, la caldera seguirá siendo segura, sin embargo, puede tener un rendimiento limitado y también puede procesar las señales del control de combustión.

**El procedimiento debe realizarse con la carcasa cerrada.**

Cualquier repetición del GAC que no se complete con éxito deja el sistema en la condición "GAC no completado".

El sistema alterna (excepto cuando señala ALARMA, INFO y PROGRAMACIÓN) la visualización normal con la palabra "CFG" (con P105 = 1 texto deslizante --> CONVOCATORIA AL GAC) como recordatorio de que el GAC es necesario y que, por tanto, la caldera puede tener limitaciones en su funcionamiento.




- Encienda la caldera eléctricamente y espere a que se ejecute el ciclo de purgado (véase el apartado "5.3 Ciclo de purgado").
- Si está en OFF, ajuste el modo VERANO con la tecla **1**.
- Genere una demanda de ACS igual o superior a 5 litros por minuto. Aunque no existen limitaciones por parte del sistema, salvo las previstas por la supervisión de ALARMAS, sin embargo, se recomienda realizar la GAC con el agua del sistema de retorno de la caldera por debajo de 15°C o en cualquier caso con una temperatura compatible con el caudal de agua del sistema hacia la caldera.
- Espere hasta que aparezca el símbolo de la llama en la pantalla.




- Acceda a los parámetros (véase el procedimiento indicado en el capítulo 10 "Configuración de password, acceso y modificación de parámetros").
- Seleccione el menú **P2** usando las teclas **C** o **D** y confirme usando la tecla **A**.
- Seleccione el parámetro P206 usando las teclas **C** o **D** y confirme usando la tecla **A**.
  Nota: el parámetro no está disponible cuando no hay solicitud de calor.
- Establezca P206 = 1 usando la tecla **C** para activar la función GAC.







La pantalla muestra GAC parpadeando y comienza una fase de espera de aproximadamente 1 minuto, tras la cual se inicia la regulación. Durante esta fase, la palabra "GAC" parpadea, alternando con la velocidad del ventilador, durante unos 2-5 minutos.




En esta fase, no se debe pulsar ninguna tecla hasta que aparezca la palabra “END” (con P105 = 1 texto deslizante --> INTERRUPCION EN CURSO) indicando que el procedimiento ha finalizado correctamente.

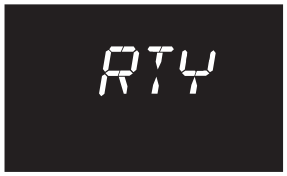
Si el procedimiento GAC no continúa, y después de la confirmación el valor 1 permanece en pantalla (el procedimiento no muestra el mensaje GAC), es muy probable que el sistema electrónico esté realizando un control de combustión. En ese caso, espere unos minutos y verifique que el sistema continúe de forma autónoma. Si la situación persiste, proceda eventualmente con un APAGADO TOTAL (POWER OFF) de la caldera y reinicie el procedimiento GAC según las instrucciones.



Al final de la función, el parámetro vuelve automáticamente a 0.




Si el procedimiento GAC no se completa, el sistema permite la ejecución de un reintento GAC que se indica en la pantalla con "RTY" y se procede pulsando la tecla **B**.




**NOTA:** Si no es posible disipar el calor en el agua caliente sanitaria, es posible sin embargo, para los sistemas de alta temperatura, realizar el GAC a solicitud de calentamiento, fijando el setpoint del agua de calentamiento a 80,5°C o incluso mejor, activando el análisis de la combustión y posteriormente, con la llama encendida, arrancar el GAC.

Una vez finalizado el procedimiento, pulse 3 veces la tecla **B** para volver a la pantalla principal.

Si el procedimiento no se lleva a cabo cuando es obligatorio hacerlo, puede dar lugar a un funcionamiento limitado y a la posibilidad de que se produzcan señales de control de combustión anómalas.

Si se produce una anomalía durante el procedimiento, o si se interrumpe la solicitud de calor, el procedimiento se interrumpiría prematuramente mostrando el estado de anomalía o volviendo automáticamente a la pantalla principal. En este caso, hay que repetir el procedimiento.

## 5.5 Configuración de la termorregulación

La termorregulación solo funciona con la sonda externa conectada y está activa solo para la función CALENTAMIENTO. La habilitación de la TERMORREGULACIÓN se realiza de la siguiente manera:

- acceda al parámetro **P4** ⟶ P418 =1.

Con P418 = 0 o sonda externa desconectada, la caldera **trabaja en punto fijo**. El valor de temperatura medido por la sonda externa se visualiza en el "6.3 Menú INFO" en la opción I009.

El algoritmo de termorregulación no utilizará directamente el valor de la temperatura externa medido, sino un valor de temperatura exterior calculado, que tenga en cuenta el aislamiento del edificio: en los edificios bien aislados, las variaciones de temperatura exterior influyen en menor medida en la temperatura ambiente con respecto a los edificios menos aislados. Este valor se puede visualizar en el menú INFO, opción I010.

**PEDIDO DESDE CRONOTERMOSTATO OT:** en este caso el setpoint de alimentación es calculado por el cronotermostato en función del valor de la temperatura externa y de la diferencia entre temperatura ambiente y temperatura ambiente deseada.

**PEDIDO DESDE TERMOSTATO AMBIENTE:** en este caso el setpoint de alimentación es calculado por la tarjeta de regulación en función del valor de la temperatura externa, de modo de obtener un valor de temperatura ambiente estimado de 20°C (temperatura ambiente de referencia). Hay 2 parámetros que se consideran en el cálculo del setpoint de alimentación:

- pendiente de la curva de compensación (KT) - modificable por el personal técnico
- offset en la temperatura ambiente de referencia - modificable por el usuario.

**TIPO EDIFICIO (parámetro P433):** Indica la frecuencia con la cual se actualiza el valor de temperatura externa calculado para la termorregulación; se utilizará un valor bajo para edificios con poco aislamiento.

**REACTIVIDAD SEXT (parámetro P434):** Indica la velocidad con la cual influirán las variaciones en el valor de temperatura externa medido en el valor de la temperatura externa calculado por la termorregulación; valores bajos para este parámetro indican velocidades elevadas.

**Selección de la curva de termorregulación (parámetro P419)**

La curva de termorregulación del calentamiento se utiliza para mantener una temperatura teórica de 20°C en el ambiente cuando las temperaturas externas se encuentran entre +20°C y –20°C. La elección de la curva depende de la temperatura externa mínima de proyecto (por tanto, de la localidad geográfica) y de la temperatura de alimentación de proyecto (es decir del tipo de instalación) y debe ser calculada atentamente por el instalador, aplicando la siguiente fórmula:

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

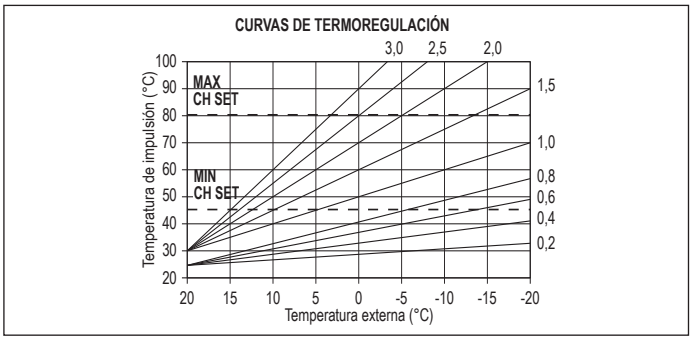
Tshift = 30°C instalaciones estándar
25°C instalaciones en el suelo

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

**Ejemplo:** si el valor obtenido del cálculo es 1,3, significa que se encuentra entre la curva 1 y la curva 1.5. En este caso, seleccionar la curva que más se aproxima; es decir, 1.5. Los valores de KT que se pueden configurar son los siguientes:

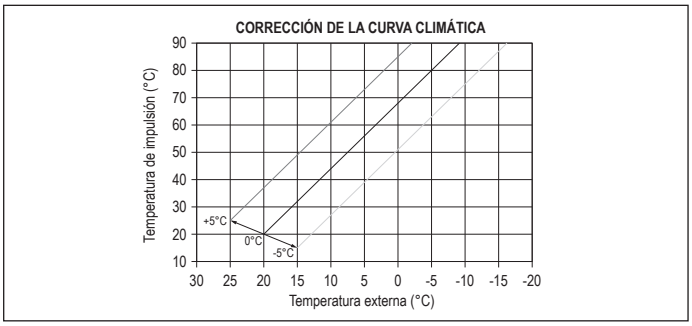
- instalación estándar: 1,0 ÷ 3,0
- instalación en el suelo 0,2÷0,8.

Con el parámetro P419 se puede configurar la curva de termorregulación seleccionada:




**Offset en la temperatura ambiente de referencia**

De todos modos, el usuario puede intervenir indirectamente en el valor de setpoint de CALENTAMIENTO, ingresando un offset, que puede variar dentro del rango de -5÷+5 (offset 0 = 20°C), en el valor de la temperatura de referencia (20° C). Para la corrección del offset consultar el apartado "8.4 Configuración del setpoint de calentamiento con sonda externa".

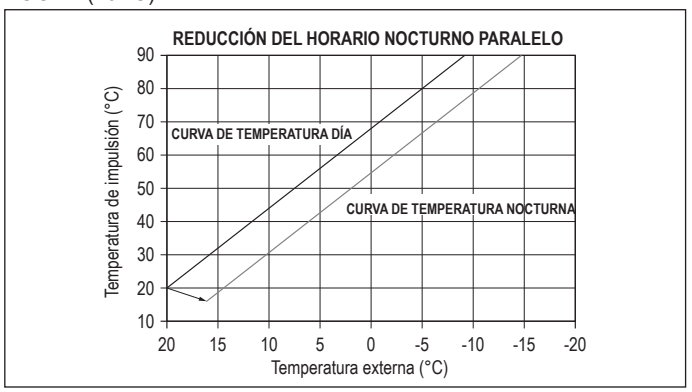



**COMPENSACIÓN NOCTURNA (parámetro P420)**

Si hay un programador horario conectado a la entrada del TERMOSTATO AMBIENTE, se puede habilitar la compensación nocturna desde la parámetro P420.

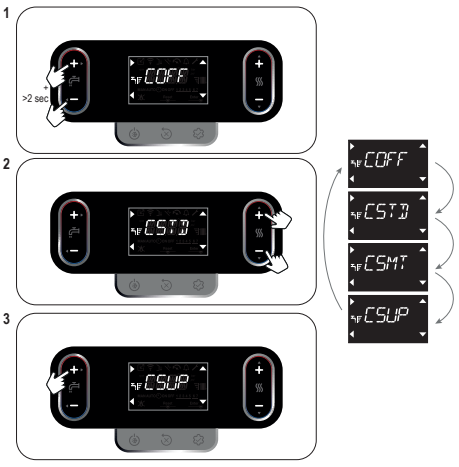
- Configurar el parámetro P420 = 1.

En este caso, cuando el CONTACTO está CERRADO, la sonda de alimentación efectúa la solicitud de calor, sobre la base de la temperatura exterior para obtener una temperatura nominal en el ambiente de nivel DÍA (20 °C). La APERTURA DEL CONTACTO no determina el apagado, sino una reducción (traslación paralela) de la curva climática de nivel NOCHE (16 °C).




El usuario puede intervenir indirectamente en el valor de setpoint de CALENTAMIENTO, ingresando una vez más, en el valor de temperatura de referencia DÍA (20 ºC), en lugar de NOCHE (16 ºC), un offset que puede variar dentro del rango (-5 ÷ +5). No se dispone de la COMPENSACIÓN NOCTURNA si está conectado crono OT+. **Para la corrección del offset consultar el apartado "8.3 Configuración del setpoint de calentamiento".**

## 5.6 Función "Confort agua caliente sanitaria"



| Función | Mensaje en movimiento |
|---|---|
| COFF | CONFORT DESACTIVADO |
| CSTD | CONFORT PRECALENTAMIENTO |
| CSMT | CONFORT TOUCH & GO |
| CSUP | CONFORT PRECALENTAMIENTO SMART |

**CSTD (función PRECALENTAMIENTO)**
Configurando CSTD se activa la función de precalentamiento agua caliente sanitaria de la caldera. Esta función permite mantener caliente el agua presente en el intercambiador agua caliente sanitaria para reducir los tiempos de espera durante los suministros. Cuando la función de precalentamiento está activada, aparece PRH en la pantalla (con P105 = 1 texto deslizante --> PRECALENTAMIENTO ACTIVADO). Para desactivar la función de precalentamiento, establezca COFF.
La función no está activa con la caldera en estado OFF.

**CSMT (función TOUCH & GO)**
Si no se desea que la función PRECALENTAMIENTO esté siempre activa y se necesita que el agua caliente esté lista rápidamente, es posible efectuar el precalentamiento del agua caliente sanitaria solo pocos instantes antes de usarla. Configure CSMT para activar la función Touch&Go. Esta función permite activar el precalentamiento instantáneo que prepara el agua caliente solo para esa extracción, abriendo y cerrando el grifo. Cuando la función Touch&Go está habilitada, aparece T-G en la pantalla (con P105 = 1 texto deslizante --> TOUCH & GO ACTIVADO).

**CSUP (función precalentamiento SMART)**
Cuando la función está activa, la poscirculación por finalización de calentamiento se realiza con tres vías posicionada en sanitario, hasta que se cumpla una de las siguientes condiciones:
- ΔT (sonda alimentación-retorno) < 2 °C
- Duración poscirculación > 20 sec
- Temperatura de retorno > 65 °C.

Cuando la función está habilitada, aparece PRHS en la pantalla (con P105 = 1 texto deslizante --> PRECALENTAMIENTO SMART ACTIVO).

## 5.7 Funciones especiales agua caliente sanitaria

El parámetro P511 permite activar algunas funciones especiales durante la fase de modulación en agua caliente sanitaria. Estas funciones permiten mejorar las prestaciones de la caldera en casos de funcionamiento particularmente difíciles (por ejemplo con temperaturas de entrada de agua muy elevadas, caudales muy bajos, uso combinado con calentadores solares).

| | |
|---|---|
| 0 | Ninguna función especial activa (valor predeterminado) |
| 1 | Introducción de retraso de inicio del flujostato/caudalímetro (parámetro P510 - SERVICE) |
| 2 | En caso de apagado por sobretemperatura en agua caliente sanitaria (con extracción en proceso) el ventilador se mantiene al mínimo (MÍN.) para reducir los tiempos de espera del nuevo arranque. |
| 3 | Termostatos sanitarios absolutos |
| 4 | Función agua caliente sanitaria smart antioscilación |
| 5 | Las cuatro anteriores activas |

**Función RETRASO AGUA SANITARIA (1)**
Activando esta función se introduce un tiempo de espera igual al valor programado en el parámetro P510 para activar la bomba y el ventilador ante un pedido de agua caliente sanitaria.

**Función VENTILADOR SMART (2)**
En el caso de que el quemador sea puesto en OFF por sobretemperatura del agua caliente sanitaria (con pedido aún presente), esta función permite no apagar el ventilador sino mantenerlo al mínimo (MÍN.).

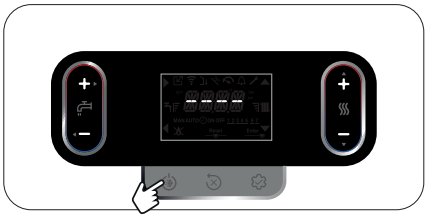
**Función TERMOSTATOS ABSOLUTOS (3)**
Activando esta función los termostatos de agua caliente sanitaria de ON/OFF del quemador pasan del valor relativo al absoluto.

**Función ANTIOSCILACIÓN (4)**
Activando esta función la caldera se configura automáticamente en TERMOSTATOS ABSOLUTOS cuando el quemador se pone en OFF por sobretemperatura del agua caliente sanitaria (con extracción en proceso); cuando el quemador está apagado el ventilador se mantiene en mínimo. Los termostatos vuelven a "correlacionarse" al terminar la entrega.

## 5.8 Función "Calentamiento de soleras"

Para un sistema de baja temperatura, la caldera tiene una función de "calentador de solera" que se puede activar de la siguiente manera:

- ajuste la caldera en APAGADO presionando la tecla (función disponible solamente en este estado de funcionamiento)



- acceda a los parámetros técnicos ⟶ **P4** ⟶ P409 = 1 ⟶ confirme; la pantalla muestra (con P105 = 1 texto deslizante --> CALENTAMIENTO SUELO ACTIVADO):




La función “tratamiento de solera” tiene una duración de 168 horas (7 días) durante los cuales, en las zonas configuradas como baja temperatura, se simula una solicitud de calentamiento con setpoint de alimentación zona inicial igual a 20 °C, luego, aumenta según la tabla siguiente.

Accediendo al menú INFO desde la pantalla principal de la interfaz, es posible visualizar el valor de I001, relativo al número de horas transcurridas desde la activación de la función. Después de activada, la función asume prioridad máxima; en caso de interrupción y restablecimiento de la alimentación eléctrica, la función se reanuda desde donde había sido interrumpida.

La función se puede deshabilitar seleccionando un estado distinto de OFF para la caldera o configurando P409= 0 en el menú **P4.**

| DÍA | HORA | TEMPERATURA |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 20°C |
| | 6 | 22°C |
| | 12 | 24°C |
| | 18 | 26°C |
| 2 | 0 | 28°C |
| | 12 | 30°C |
| 3 | 0 | 32°C |
| 4 | 0 | 35°C |
| 5 | 0 | 35°C |
| 6 | 0 | 30°C |
| 7 | 0 | 25°C |

Nota: Los valores de temperatura y aumento pueden ser ajustados a valores diferentes únicamente por personal cualificado, sólo si es estrictamente necesario. El fabricante declina toda responsabilidad si los parámetros son ajustados de manera incorrecta.
En la línea I001 del menú INFO se pueden visualizar la cantidad de horas transcurridas desde la activación de la función.

## 5.9 Comprobaciones durante y después del arranque inicial

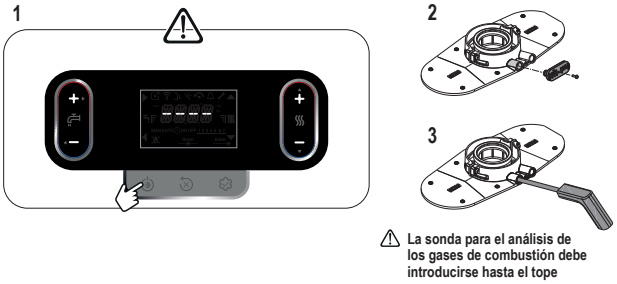
Después de la puesta en marcha, compruebe que la caldera realice los procedimientos de arranque y posteriormente se apague correctamente.

- Compruebe incluso el funcionamiento en modalidad agua sanitaria abriendo un grifo del agua caliente con el estado de caldera en modo VERANO o INVIERNO.
- Comprobar la parada total de la caldera colocando el interruptor general del sistema en apagado.
- Después de un par de minutos de funcionamiento continuo colocando el interruptor general del sistema en “encendido”, ajustando el selector de modo de la caldera en Verano y manteniendo abierto el dispositivo del agua caliente sanitaria, las uniones y los residuos de fabricación se evaporan; sólo posteriormente será posible controlar la combustión.

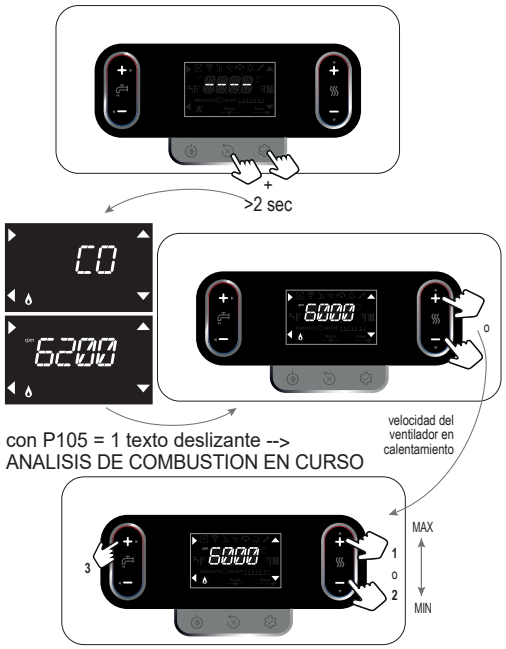
## 5.10 Análisis de la combustión

⚠ Los controles de las regulaciones de los valores de $CO_2$ respecto de los parámetros de referencia, que se indican en las siguientes tablas, se deben realizar con la cubierta cerrada.

Para realizar el análisis de combustión, proceder como se indica a continuación:




⚠ La sonda para el análisis de los gases de combustión debe introducirse hasta el tope




- La pantalla mostrará las rpm definidas durante 10 segundos, junto con el icono de rpm.
- Ajustando el contacto para máxima, la caldera funcionará a la potencia máxima; ajustando el contacto para mínima, la caldera funcionará a la potencia mínima.







- Compruebe en el analizador que los valores de $CO_2$ **máx. y mín.** se ajustan a las tablas siguientes.

| $CO_2$* máx | | GAS METANO (G20) | GAS LÍQUIDO (G31) | |
|---|---|---|---|---|
| | **25C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | **30C** | 8,8 | 9,9 | % |
| | **35C** | 8,8 | 9,9 | % |
| | (*) $CO_2$ tolerancia = ±1% | | | |

| $CO_2$* mín | | GAS METANO (G20) | GAS LÍQUIDO (G31) | |
|---|---|---|---|---|
| | **25C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | **30C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | **35C** | 8,8 | 10,0 | % |
| | (*) $CO_2$ tolerancia = ±1% | | | |

- Compruebe que los valores de $O_2$ (máx, nominal y mín.) relacionados con el 20% de mezcla de hidrógeno se ajustan a lo siguiente.

| | | | | 25C | 30C | 35C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Valor de $O_2$ en relación con la mezcla de hidrógeno al 20%** | **Qmax** | máx | % | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| | | nominal | % | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| | | mín | % | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| | **Qmin** | máx | % | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| | | nominal | % | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| | | mín | % | 6,2 | 6,2 | 6,2 |

- El ANÁLISIS DE LA COMBUSTIÓN tarda un máximo de 15 minutos; en cualquier caso, puede finalizar el procedimiento antes de tiempo pulsando **B**.
- Si el sistema está en baja temperatura, en vivo, sin mezclar o válvulas termostáticas, el ANÁLISIS DE LA COMBUSTIÓN debe realizarse en el modo de solicitud de ACS.

⚠ El ANÁLISIS DE LA COMBUSTIÓN finaliza prematuramente si:
- la temperatura de potencia supera los 95°C; se encenderá de nuevo cuando la temperatura descienda por debajo de 75°C
- no se detecta una llama, lo que provoca una alarma
- en caso de alarma.

⚠ Con el dispositivo OT+ conectado, no se puede activar la función de control de la combustión. Para realizar el análisis de humos, ajuste el valor del parámetro P803 a 0. Recuerde restablecer el valor del parámetro para reactivar la conexión OT+ al final del análisis de humos.

Al terminar el control:
- salir de la función presionando la tecla **B**
- retire la sonda del analizador y cierre la alimentación delanálisis de la combustión con los tapones y tornillo correspondientes
- coloque el adaptador de la sonda de análisis (suministrado con la caldera) en el sobre de documentación
- ajuste la caldera en el modo de funcionamiento deseado, según la estación del año
- regule los valores de temperatura solicitados en función de las necesidades.

## 5.11 Regulaciones

La caldera ha sido regulada durante la fabricación por el fabricante. No obstante, si es necesario realizar de nuevo los ajustes (por ejemplo, tras un mantenimiento extraordinario, tras sustituir la válvula gas, tras una transformación de gas o tras sustituir la placa), siga los procedimientos descritos a continuación.
Las regulaciones de potencia máxima y mínima y de calentamiento máximo sólo deben ser realizados por personal cualificado:

| | |
|---|---|
| P306 | Velocidad mínima del ventilador |
| P307 | Velocidad máxima ventilador |
| P309 | Velocidad máxima del ventilador en calentamiento |

- conectar la alimentación de la caldera
- acceda a los parámetros técnicos ⟶ **P3** ⟶ confirme ⟶ seleccione el parámetro correspondiente ⟶ confirme
- ajuste los valores deseados con las teclas **C** y/o **D**, tomando como referencia las siguientes tablas
- comprobar que P309= P310.

⚠ La velocidad máxima del ventilador de calentamiento utilizada será la ajustada en el parámetro P310.

| **Tabla 1** | | | |
|---|---|---|---|
| **MÁX. Nº REVS VENTILADOR** | **GAS METANO (G20)** | **GAS LÍQUIDO (G31)** | |
| **25C Risc. - San.** | 6.300 - 7.900 | 6.100 - 7.600 | rpm |
| **30C Risc. - San.** | 6.200 - 7.400 | 5.800 - 7.100 | rpm |
| **35C Risc. - San.** | 7.400 - 8.600 | 7.100 - 8.200 | rpm |

| **Tabla 2** | | | |
|---|---|---|---|
| **MÍN. Nº REVS VENTILADOR** | **GAS METANO (G20)** | **GAS LÍQUIDO (G31)** | |
| **25C** | 1.200 | 1.250 | rpm |
| **30C** | 1.200 | 1.250 | rpm |
| **35C** | 1.300 | 1.250 | rpm |

## 5.12 Trasformación gas

La caldera se entrega para funcionar con gas metano (G20) de acuerdo con lo que indica la placa del producto. Es posible transformar la caldera a GPL utilizando el parámetro P201.

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

⚠ Esta operación debe ser efectuada por personal profesionalmente cualificado.

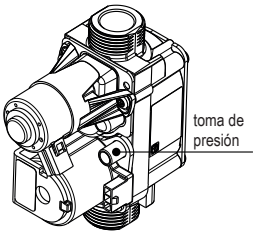
- Acceda a los parámetros técnicos ⟶ **P2** ⟶ P201 ⟶ confirme.
- Use la tecla **C** o **D** para seleccionar la opción deseada:
  P201 = 1 (NG)
  P201 = 2 (LPG)
  P201 = 3
  P201 = 4

⚠ **Confirme el cambio de parámetro con ENTER, y desconecte la alimentación a la caldera.**

Una vez modificado el parámetro GAS, debe realizarse un nuevo procedimiento "**GAC**" (véase el capítulo 5.4). Compruebe que las revoluciones del ventilador se corresponden con lo indicado en tablas **1** y **2**, cap. "5.11 Regulaciones".

## 5.13 Verificación de la presión de alimentación de gas

Para verificar la presión de alimentación de gas:
- cierre la válvula de corte de gas en la entrada de la caldera
- afloje el tornillo de la toma de presión aguas arriba de la válvula de gas y conecte el tubo al manómetro
- abra la válvula de corte de gas en la entrada de la caldera
- active la función ANÁLISIS DE LA COMBUSTIÓN
- el valor correcto de presión para cada tipo de gas se indica en la tabla de "Datos técnicos"
- una vez realizada la verificación, finalice la función ANÁLISIS DE LA COMBUSTIÓN
- cierre la válvula de corte de gas en la entrada de la caldera
- desconecte el tubo del manómetro y apriete firmemente el tornillo de la toma de presión aguas arriba de la válvula de gas
- abra la válvula de corte de gas en la entrada de la caldera.




⚠ No apretar el tornillo del punto de prueba de presión puede provocar fugas de gas combustible.

⚠ Después de cualquier intervención en el circuito de gas o aire/gas, realice una prueba de estanqueidad.

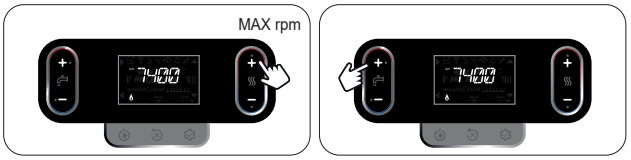
## 5.14 Range rated

Esta caldera puede adecuarse a los requerimientos térmicos de la instalación. Es posible configurar el caudal máximo de la caldera para que funcione en calefacción:

- conectar la alimentación de la caldera
- configurar el parámetro

| | |
|---|---|
| **310** | Range rated |

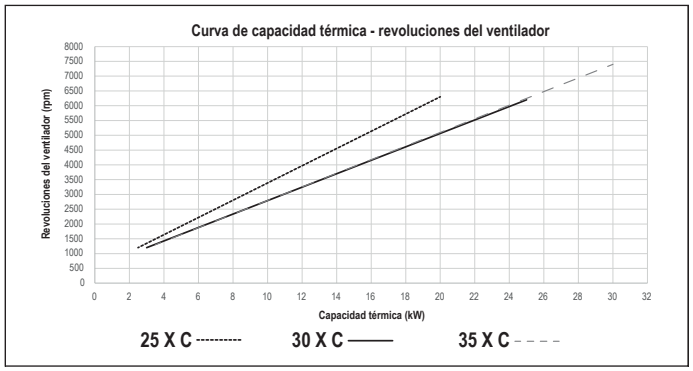
- Configurar el valor de rpm máximo de calentamiento y confirmar.




Tomar nota del nuevo valor configurado en la tabla de la portada del presente manual. Para los controles y regulaciones posteriores tomar como referencia el valor configurado.

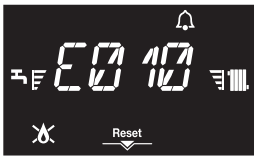
⚠ La regulación no implica el encendido de la caldera.

La caldera se entrega con las regulaciones indicadas en la tabla "Datos técnicos", sin embargo, es posible, de acuerdo con las exigencias de la instalación o con las disposiciones regionales sobre límites de emisión de gases de combustión, regular dicho valor tomando como referencia el gráfico que figura a continuación.




## 5.15 Señalizaciones y anomalías

En caso de anomalía, el icono parpadea con una frecuencia de 0,5s ON y 0,5s OFF, la retroiluminación parpadea durante 1min con una frecuencia de 1s ON y 1s OFF, tras lo cual se apaga, mientras que el indicador sigue parpadeando. El código de error aparece en los 4 dígitos de la pantalla.

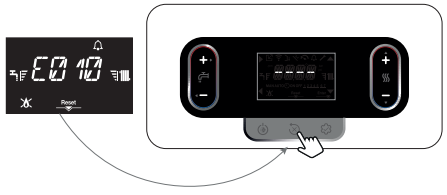



Cuando se produce una anomalía, pueden aparecer los siguientes iconos:

- se enciende por una alarma de llama (E010)
- RESET se enciende para una alarma que debe ser desbloqueada manualmente por el usuario (por ejemplo, un bloqueo de llama)
- se enciende con el icono, aparte de las anomalías de bloqueo de llama y fallo de agua
- se enciende en presencia de alarmas o avisos de presión de agua, en cuyo caso se muestra el valor de presión de agua como alternativa al código de anomalía cada 3 segundos.

**Función de desbloqueo**

Para restablecer el funcionamiento de la caldera en caso de anomalías, la caldera debe operarse presionando el pulsador de desbloqueo.



En este punto, si se han restablecido las condiciones de funcionamiento correctas, la caldera se volverá a poner en marcha automáticamente. Son posibles hasta un máximo de 5 intentos consecutivos de desbloqueo de la misma alarma desde la interfaz, tras lo cual aparece el código de error E099 en la pantalla.



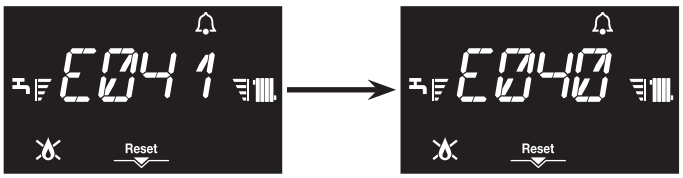
En este caso, es necesario desconectar la caldera de la alimentación eléctrica y volver a conectarla para reactivar el funcionamiento.

⚠ Si los intentos de restablecimiento no activan el funcionamiento de la caldera, comunicarse con la Asistencia Técnica.

**Anomalía E041**

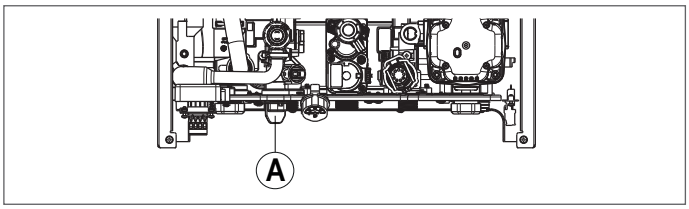
Si el valor de la presión desciende por debajo del valor de seguridad de 0,3 bar, la caldera muestra el código de anomalía E041 durante un tiempo transitorio de 10 min.

Después de ese tiempo, si la anomalía continúa, se visualiza el código E040.




Si se produce la anomalía E040 en la caldera, es necesario:

- abrir el grifo de llenado (**A**) girándolo hacia la izquierda
- compruebe que el valor de la presión alcanza 1-1,5 bar mediante un hidrómetro situado bajo el estante o accediendo al menú INFO ("6.3 Menú INFO", línea I018)
- cerrar el grifo de llenado (**A**) hasta oír el clic mecánico.




Presionar la tecla para restablecer el funcionamiento.

Una vez restablecido el funcionamiento, la caldera realiza un ciclo de purgado automático como se describe en el apartado "4.10 Llenado de la instalación de calentamiento y eliminación del aire".

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

**Anomalía E060**

La caldera funciona normalmente, pero no garantiza la estabilidad de la temperatura del agua caliente sanitaria que, de todos modos, se suministra a una temperatura cercana a 50 °C. Se requiere la intervención de la Asistencia Técnica.

**Anomalía E091**

La caldera posee un sistema de autodiagnóstico que, según el total de horas de funcionamiento en determinadas condiciones, puede indicar la necesidad de una limpieza del intercambiador primario (código de alarma E091).

Una vez que se ha completado la operación de limpieza, ponga a cero el contador de total de horas con el kit especial suministrado como accesorio siguiendo el procedimiento indicado a continuación:

- acceda a los parámetros técnicos ⟶ **P3** ⟶ P312 ⟶ P312 = 1 ⟶ confirme.

NOTA: Después de cada limpieza minuciosa del intercambiador primario o después de la sustitución del mismo, debe efectuarse el procedimiento de puesta en cero del contador.

La anomalía E091 se produce cuando el cuentahoras supera las 2500 horas; este valor puede verificarse de la siguiente manera:

- acceda al menú INFO ⟶ I015 para ver el valor del cuentahoras de la sonda de humos (pantalla/100, ejemplo 2500 h = 25).

**Anomalías E035-E036:** La presencia de una señal de alarma con código E035 o E036 que requiere un reinicio mediante el botón central puede ser normal en determinadas condiciones ambientales. Si la señal no es frecuente, realice el reinicio de la alarma sin necesidad de intervención técnica.

## 5.16 Sustitución de la válvula gas (P205)

Después de sustituir la válvula gas es necesario restablecer el valor **P1** (véase la foto) de la siguiente manera:




- ponga la caldera en APAGADO

| CÓDIGO ERROR | MENSAJE ERROR | DESCRIPCIÓN TIPO DE ALARMA |
|---|---|---|
| E010 | BLOQUEO DE LLAMA | DEFINITIVO |
| E011 | LLAMA PARASITA | |
| E012 | MAXIMO NUMERO DE FALTA DE LLAMA | |
| E013 | TEST HARDWARE FALLIDO | |
| E014 | TEST DETECCION LLAMA FALLIDO | |
| E015 | TEST TENSION DETECCION LLAMA FALLIDO | |
| E020 | TERMOSTATO LIMITE | |
| E021 | CONTROL VALVULA DE GAS FALLO | |
| E030 | ANOMALIA VENTILADOR | |
| E031 | ANOMALIA VENTILADOR BLOQUEO MECANICO | |
| E032 | ANOMALIA VENTILADOR ROTOR BLOQUEADO | |
| E033 | ANOMALIA VENTILADOR ROTOR DAÑADO | |
| E034 | OBSTRUCCION HUMOS EN PREVENTILACIÓN | |
| E035 | BLOQUEO OBSTRUCCION HUMOS BAJA POTENCIA | |
| E036 | BLOQUEO OBSTRUCCION HUMOS ALTA POTENCIA | |
| E037 | VERIFICA COMBUSTION FALLIDA BAJA POTENCIA | |
| E038 | VERIFICA COMBUSTION FALLIDA ALTA POTENCIA | |
| E039 | VALOR DE LLAMA ANOMALO | |
| E040 + valor de bar | LLENAR INSTALACION | |
| E042 | ANOMALIA TRANSD PRESION | |
| E071 | SOBRETEMP SONDA IMPULSION | |
| E072 | DIFERENCIAL IMPULSION-RETORNO | |
| E075 | LÍMITE APERTURA VALVULA ALCANZADO | |
| E092 | CALIBRACIÓN FALLIDA, NÚMERO EXCESIVO DE CALIBRACIONES EN UNA HORA | |
| E088 | ALARMA RESERVADA | |
| E093 | DEMASIADOS INTENTOS DE CALIBRACION | |
| E094 | LAMBDA SOBRE LIMITE | |
| E097 | CHECK FAILED | |
| E098 | SE HA DETECTADO UN NIVEL DE COMBUSTIÓN INCORRECTO | |
| E099 | TENTATIVOS RESET AGOTADOS | |
| E041 + valor de bar | LLENAR INSTALACION | TRANSITORIO |
| E050 | ERROR OBSTRUCCION HUMOS BAJA POTENCIA | |
| E051 | CONSECUENCIA DE UNA CALIBRACIÓN REALIZADA EN CONDICIONES DE INESTABILIDAD DE LLAMA/OBSTRUCCIÓN | |
| E052 | ERROR HARDWARE FUERA DEL UMBRAL | |
| E055 | FALLO COMUNICACION ELECTRONICA VENTILADOR | |
| E056 | FALLO COMUNICACION MICROPROCESADOR ELECTRONICA | |
| E060 | ANOMALIA SONDA SANITARIA | |
| E070 | ANOMALIA SONDA IMPULSION | |
| E071 | SOBRETEMP SONDA IMPULSION | |
| E072 | DIFERENCIAL IMPULSION-RETORNO | |
| E077 | TERMOSTATO AGUA ZONA P | |
| E080 | ANOMALIA SONDA RETORNO | |
| E081 | SOBRETEMP SONDA RETORNO | |
| E082 | DIFERENCIAL RETORNO-IMPULSION | |
| E090 | ANOMALIA SONDA HUMOS | |
| E091 | LIMPIEZA INTERCAMBIADOR PRIMARIO | |
| E095 | CALIBRACION FALLIDA | |
| E096 | LAMBDA SOBRE LIMITE | |
| FIL + valor de bar | PRESION BAJA VERIFICAR INSTALACION | |
| intermitente + valor de bar | PRESION ALTA VERIFICAR INSTALACION | SEÑAL |
| COM | PERDIDA COMUNICACION ELECTRONICA (más de 30 segundos) | SEÑAL: (la caldera sigue funcionando pero sin display ni teclas) |
| FWER | VERSION FW NO COMPATIBLE | SEÑAL: (la caldera sigue funcionando pero sin display ni teclas) |
| CFS | LLAMAR ASISTENCIA | SEÑAL |
| SFS | PARADA POR ASISTENCIA | DEFINITIVO |
| OBCD | RELOJ DAÑADO | SEÑAL: (la caldera sigue funcionando pero sin display ni teclas) |

- acceda a los parámetros configurando la contraseña de acuerdo con lo indicado en el capítulo 10 "Configuración de password, acceso y modificación de parámetros"
- usando las teclas **C** o **D** acceda al parámetro **P2** ⟶ P205 y confirme usando la tecla **A**
- **usando las teclas C o D introduzca el segundo y el tercer dígito del valor P1 (es decir 034 se convierte en 34) escrito en la válvula gas de la caldera (cada válvula gas tiene su propio valor de offset P1), confirme con la tecla 3**
- desconecte la caldera de la alimentación eléctrica durante al menos 10 segundos; a continuación vuelva a conectar la alimentación eléctrica.

Una vez que se ha finalizado la sustitución, debe llevarse a cabo un nuevo procedimiento "**GAC**" (véase el capítulo 5.4).

⚠ Si se sustituye la válvula gas, sustituir también las juntas de estanqueidad correspondientes.

Para apretar la tuerca de la rampa de la válvula gas, aplique un par igual a 25 Nm, limitando la rotación de la válvula.

## 5.17 Sustitución de la interfaz

Las operaciones de configuración del sistema deben ser realizadas por personal profesionalmente calificado del Centro de Asistencia Técnica.
Si se sustituye la tarjeta de interfaz, es posible que se pida al usuario que restablezca los valores de la hora y el día de la semana cuando se enciende (véase "5.2 Arranque inicial"); también compruebe y restablezca, de ser necesario, la información sobre el calentamiento horario y la programación de ACS (véase "8.1 Función de programación de franja horaria (termostato ambiente)") y la función de Botella Alimentadora (véase "8.12 Función BIBERÓN"); tenga en cuenta que no es necesario reprogramar los parámetros de configuración, cuyo valor se recupera de la tarjeta de regulación y control de la caldera. En cambio, puede ser necesario restablecer los valores de setpoint de ACS y/o calentamiento.

## 5.18 Sustitución de la tarjeta

Si el caso del tablero de control es un procedimiento de reemplazo y ajuste, puede ser necesario verificar los parámetros de configuración y posiblemente reconfigurarlos. Consulte la tabla de parámetros para identificar los valores por defecto de la placa, los valores ajustados en fábrica y los personalizados.
Los parámetros que deben comprobarse necesariamente y, en su caso, restablecerse son los siguientes: P201 ● P205 (con la caldera apagada) ● P208 ● P301 ● P302 (SERVICE) ● P306 ● P307 ● P309 ● P310.
Desconecte la caldera de la alimentación eléctrica durante al menos 10 segundos; a continuación vuelva a conectar la alimentación eléctrica.
Una vez que se ha finalizado la sustitución, debe llevarse a cabo un nuevo procedimiento "**GAC**" (véase el capítulo 5.4).

# 6 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

*El mantenimiento periódico es una obligación prevista por la ley y es esencial para la seguridad, el rendimiento y la duración de la caldera. El mismo permite reducir los consumos, las emisiones contaminantes y mantener el producto fiable a través del tiempo. Realizar el mantenimiento de la caldera por lo menos una vez al año, programándolo anteriormente con la Asistencia Técnica.*
*Antes de iniciar las operaciones de mantenimiento:*
- *cerrar los grifos del combustible y del agua de la instalación térmica y sanitaria.*

Para garantizar que se mantengan las características de funcionalidad y eficiencia del producto y para respetar las prescripciones de la legislación vigente, se debe someter el aparato a controles sistemáticos a intervalos regulares.
Para realizar el mantenimiento, seguir las indicaciones del capítulo "1 ADVERTENCIAS Y SEGURIDAD".
En general se deben realizar las siguientes acciones:
- eliminación de eventuales oxidaciones del quemador
- eliminación de las eventuales incrustaciones de los intercambiadores
- control del deterioro del electrodo y, si es necesario, sustituirlo con la junta de estanqueidad
- control y limpieza general de los conductos de evacuación y aspiración
- control del aspecto exterior de la caldera
- control del encendido, apagado y funcionamiento del aparato tanto en modo agua caliente sanitaria como en calentamiento;
- control de la estanqueidad de racores y tuberías de conexión de gas, agua y condensación
- control del consumo de gas a potencia máxima y mínima
- si la presión del agua caliente sanitaria es inferior a 3 bar, vaciar el circuito sanitario de la caldera y controlar la presión del circuito de calentamiento
- control del estado del aislamiento de los cables eléctricos, especialmente cerca del intercambiador primario
- control de la seguridad por falta de gas
- comprobar y limpiar el sifón
- comprobar la limpieza del ventilador, extracción interna (incluido el filtro de aire cuando esté previsto)
- **control que haya agua en el sifón, en caso contrario llénelo.**

La placa electrónica y la válvula de gas no requieren un control específico destinado a evaluar el envejecimiento y el deterioro.

Durante el mantenimiento de la caldera se sugiere utilizar indumentaria de protección para evitar lesiones personales.

Después de realizar las operaciones de mantenimiento, debe efectuarse el análisis de los productos de la combustión para asegurarse del funcionamiento correcto.

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.

*Realizar un nuevo procedimiento "GAR", luego desconectar la alimentación durante al menos 10 segundos, y realizar un nuevo procedimiento "GAC" (ver párrafo 5.4), en los siguientes casos:*
- *modificación del conducto de admisión y escape*
- *limpieza del intercambiador primario*
- *sustitución de electrodos de encendido y detección de llama*
- *sustitución del intercambiador primario y/o transportador.*

*Realizar un nuevo procedimiento "GAR", luego desconectar la alimentación durante al menos 10 segundos, y realizar un nuevo procedimiento "GAC" (ver párrafo 5.4)* ***solo si un análisis de los productos de combustión está fuera de tolerancia*** *en los siguientes casos:*
- *limpieza del quemador*
- *limpieza del transportador*
- *limpieza del ventilador*
- *sustitución/limpieza del mezclador del ventilador.*

**Limpieza intercambiador primario**
- Cortar la alimentación eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en “Apagado".
- Cerrar las válvulas de interceptación del gas.
- Retirar la cubierta como se indica en el apartado "4.7 Desmontaje de la carcasa".
- Desconectar el cable de conexión de los electrodos de encendido y detección.
- Desconectar los cables de alimentación del ventilado.
- Extraer del mixer la mordaza de fijación de la rampa.
- Aflojar la tuerca de la rampa de gas.
- Extraer la rampa de gas del mixer y girarla.
- Quitar las 4 tuercas que fijan el grupo de combustión.
- Extraer el grupo conductor aire/gas con el ventilador y el mixer incluidos prestando atención para no dañar el panel aislante o el electrodo.
- Retirar el tubo de conexión del sifón del racor de drenaje de la condensación del intercambiador y conectar un tubo de recolección provisorio. Continuar con las operaciones de limpieza del intercambiador.
- Aspirar los residuos de suciedad que pudieran haber quedado dentro del intercambiador prestando atención para NO dañar el panel aislante del retardador.
- Limpiar las espirales del intercambiador con un cepillo de cerdas suaves.

NO UTILIZAR CEPILLOS METÁLICOS QUE PUEDAN DAÑAR LOS COMPONENTES.

- Limpiar los espacios entre las espirales con una cuchilla de 0,4 mm de espesor, eventualmente disponible en el kit.
- Aspirar los residuos de la limpieza.
- Enjuagar con agua prestando atención para NO dañar el panel aislante del retardador.

En caso de depósitos persistentes de productos de combustión en la superficie del intercambiador, recomendamos utilizar productos de la línea Total Defence, teniendo cuidado de NO dañar el panel aislante retarder.

- Dejar actuar durante algunos minutos.
- Limpiar las espirales del intercambiador con un cepillo de cerdas suaves.

NO UTILIZAR CEPILLOS METÁLICOS QUE PUEDAN DAÑAR LOS COMPONENTES.

- Enjuagar con agua prestando atención para NO dañar el panel aislante del retardador.
- Controlar el estado del panel aislante del retardador y sustituirlo si es necesario ejecutando el procedimiento específico.
- Después de la limpieza volver a montar los componentes, con el debido cuidado, en sentido contrario a lo indicado para el desmontaje.
- Para cerrar las tuercas de fijación del grupo conductor aire/gas, aplicar un par de apriete de 6 Nm respetando la secuencia indicada en el esquema (1,2,3,4).
- Restablecer la tensión y la alimentación de gas a la caldera.

Realizar un nuevo procedimiento "GAR", luego desconectar la alimentación durante al menos 10 segundos, y realizar un nuevo procedimiento "GAC" (ver párrafo 5.4).

Lo indicado también es válido en el caso de sustitución del transportador solo, del intercambiador o del conjunto transportador e intercambiador.

**Limpieza del quemador**
- Cortar la alimentación eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en “Apagado”.
- Cerrar las válvulas de interceptación del gas.
- Retirar la cubierta como se indica en el apartado "4.7 Desmontaje de la carcasa".
- Desconectar el cable de conexión de los electrodos de encendido y detección.
- Desconectar los cables de alimentación del ventilador.
- Extraer del mixer la mordaza de fijación de la rampa.
- Aflojar la tuerca de la rampa de gas.
- Extraer la rampa de gas del mixer y girarla.
- Quitar las 4 tuercas que fijan el grupo de combustión.
- Extraer el grupo conductor aire/gas con el ventilador y el mixer incluidos prestando atención para no dañar el panel cerámico aislante o el electrodo. Continuar con las operaciones de limpieza del quemador.
- Limpiar el quemador con un cepillo de cerdas suaves prestando atención para no dañar el panel aislante o los electrodos.

NO UTILIZAR CEPILLOS METÁLICOS QUE PUEDAN DAÑAR LOS COMPONENTES.

- Controlar el estado del panel aislante del quemador y de la junta de estanqueidad y sustituirlos si es necesario ejecutando el procedimiento específico.
- Después de la limpieza volver a montar los componentes, con el debido cuidado, en sentido contrario a lo indicado para el desmontaje.
- Para apretar las tuercas de fijación del grupo conductor aire/gas utilizar un par de apriete de 6 Nm.
- Restablecer la tensión y la alimentación de gas a la caldera.

Realizar un análisis de los productos de la combustión. Sólo si devuelve valores fuera de tolerancia es necesario realizar un nuevo procedimiento "GAR", luego desconectar la alimentación durante al menos 10 segundos, y realizar un nuevo procedimiento "GAC" (ver párrafo 5.4).

Lo indicado también es válido en el caso de sustitución del transportador solo, del intercambiador o del conjunto transportador e intercambiador.

**Sustitución del panel aislante del quemador**
- Desenroscar los tornillos de fijación del electrodo de encendido/detector y retirarlo.
- Retirar el panel aislante del quemador pasando una hoja por debajo de la superficie.
- Retirar los restos de pegamento que pudieran haber quedado.
- Sustituir el panel aislante del quemador.
- El nuevo panel aislante que se coloca en reemplazo del desmontado, no necesita de pegamento puesto que su forma garantiza el acoplamiento con la brida del intercambiador.
- Volver a montar el electrodo de encendido/detección utilizando los tornillos retirados anteriormente y sustituyendo la junta de estanqueidad. Para apretar los tornillos aplicar un par de 2,3 Nm.

⚠ No realizar GAR y/o GAC.

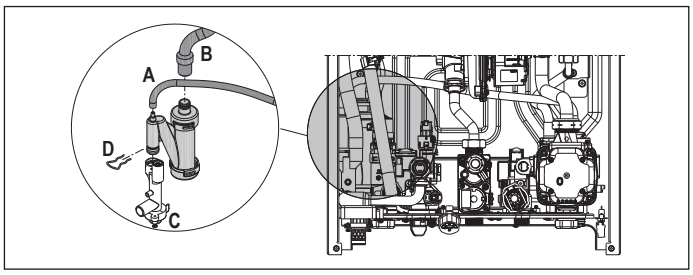
**Limpieza del sifón**
- Desconecte los tubos (**A - B**), desenrosque el tornillo (**C**), retire el clip (**D**) y retire el sifón.
- Limpiar las partes del sifón de cualquier residuo sólido.

⚠ Vuelva a colocar con cuidado los componentes retirados anteriormente.

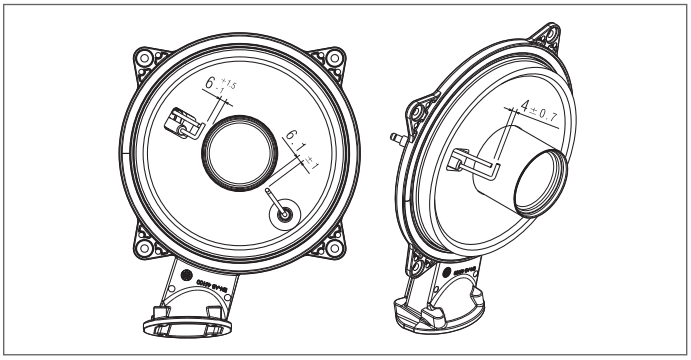
⚠ Al finalizar la secuencia de limpieza, llenar el sifón con agua (ver apartado "5.2 Arranque inicial") antes de poner nuevamente en marcha la caldera.

⚠ No realizar GAR y/o GAC.

⚠ Lo indicado también se aplica en el caso de sustituir el sifón.




**Electrodos de encendido y detección**
Los electrodos del sensor de encendido y detección/ionización desempeñan una función importante en la fase de encendido de la caldera y en el mantenimiento de una combustión correcta; a este respecto, durante el mantenimiento anual, es necesario comprobar siempre que estén correctamente colocadas y que se respeten estrictamente las dimensiones de referencia indicadas en la figura.




⛔ No lije los electrodos. Si es necesario limpiar los electrodos, límpielos con un cepillo de cerdas suaves.

⚠ En caso de deformación y deterioro de los electrodos fuera de las tolerancias, sustitúyalos.

Para apretar los tornillos aplicar un par de 2,3 Nm.

⚠ Para evitar posibles anomalías de funcionamiento, los electrodos de los sensores de encendido y detección/ionización deben sustituirse cada 5 años.

⚠ Realizar un nuevo procedimiento "GAR", luego desconectar la alimentación durante al menos 10 segundos, y realizar un nuevo procedimiento "GAC" (ver párrafo 5.4).

**Reemplazo de tablero**
- El consejo de control y regulación no prevé un procedimiento específico para verificar su deterioro. En caso de sustitución, consultar el párrafo "5.18 Sustitución de la tarjeta".

**Reemplazo de la placa de interfaz**
- La placa de interfaz no proporciona un procedimiento específico para verificar su deterioro. En caso de sustitución, consultar el párrafo "5.17 Sustitución de la interfaz".

**Reemplazo de válvula de gas**
- La válvula de gas no prevé un procedimiento específico para comprobar su deterioro. En caso de sustitución, consultar el apartado "5.16 Sustitución de la válvula gas (P205)".
- La válvula de gas no proporciona un procedimiento de limpieza específico.

## 6.1 Parámetros programables

A continuación se presenta la lista de los parámetros programables; USUARIO (siempre disponible) e INSTALADOR (acceso con contraseña 18): configurar la contraseña siguiendo el procedimiento indicado en el capítulo 10 "Configuración de password, acceso y modificación de parámetros".

Consultar la explicación detallada de los parámetros en el apartado *"6.2 Descripción de los parámetros"*.

⚠ Alguna información podría no estar disponible para un determinado nivel de acceso, el estado de la máquina o configuración del sistema.

| | | QUÉ PARÁMETROS SON VISIBLES/ACCESIBLES | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **USUARIO** | **INSTALADOR** | **SERVICE** |
| **NIVEL DE CONTRASEÑA** | **USUARIO (siempre disponible)** | X | | |
| | **INSTALADOR (contraseña 18)** | X | X | |
| | **SERVICE** | X | X | X |

| **PARÁMETROS USUARIO** 👁 | | | Valor | | Nivel contraseña | Valor configurado en fábrica | Valores personalizados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mín | Máx | | | |
| **MENÚ** | **PARÁMETRO** | | | | | | |
| **P1** | | **AJUSTES** | | | | | |
| | P101 | IDIOMA | 0<br>0: IT ● 1: RO ● 2: FR ● 3: EN ● 4: SR ● 5: HR ● 6: ES ● 7: GR ● 8: BG ● 9: PL ● 10: SL | 10 | USUARIO | 0 | |
| | P102 | HORA Y DIA | | | USUARIO | | |
| | P103 | PROGRAMA HORARIO | | | USUARIO | | |
| | P104 | UNIDAD DE MEDIDA | 0 (métrica) | 1 (imperial) | USUARIO | 0 | |
| | P105 | TEXTO DESLIZANTE | 0 (deshabilitado) | 1 (habilitado) | USUARIO | 0 | |
| | P106 | BUZZER | 0 | 1 | USUARIO | 1 | |

| PARÁMETROS INSTALADOR | | | Valor | | Nivel contraseña | Valor configurado en fábrica | Valores personalizados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mín | Máx | | | |
| MENÚ | PARÁMETRO | | | | | | |
| P2 | | COMBUSTION | | | | | |
| | P201 | GAS - TIPO DE GAS | 1 | 4 | INSTALADOR | 1 | |
| | P205 | d52 - P1 VALVULA DE GAS | 20 | 70 | INSTALADOR si la caldera está en OFF | 45 | |
| | P206 | GAC - CALIBRACION VALVULA | 0 | 1 | INSTALADOR solo si hay una llama | 0 | |
| | P208 | APL - POTENCIA | 0 | 1 | INSTALADOR | 25C: 0<br>30C: 1<br>35C: 1 | |
| P3 | | CONFIGURACION | | | | | |
| | P301 | CONFIG HIDRAULICA | 0 | 4 | INSTALADOR | 2* | |
| | P306 | MIN VELOCIDAD VENTILADOR | 1000 rpm | 3600 rpm | INSTALADOR | Ver tabla datos técnicos | |
| | P307 | MAX VELOCIDAD VENTILADOR | 3700 rpm | 10000 rpm | INSTALADOR | Ver tabla datos técnicos | |
| | P309 | MAX VELOCIDAD VENTILADOR CAL | P306 (MIN VELOCIDAD VENTILADOR) | P307 (MAX VELOCIDAD VENTILADOR) | INSTALADOR | Ver tabla datos técnicos | |
| | P310 | RANGE RATED | P306 (MIN VELOCIDAD VENTILADOR) | P309 (MAX VELOCIDAD VENTILADOR CAL) | INSTALADOR | Ver tabla datos técnicos | |
| | P311 | SALIDA AUX | 0 | 2 | INSTALADOR | 0 | |
| | P312 | RESET CUENTA HORAS | 0 | 1 | INSTALADOR | 0 | |
| P4 | | CALENTAMIENTO | | | | | |
| | P405 | MODO FUNCIONAMIENTO BOMBA | 41 | 100 | INSTALADOR | 85 | |
| | P408 | CASCADA OTBUS | NO UTILIZADO EN ESTE MODELO | | | | |
| | P409 | CALENTAMIENTO DE SUELO | 0 | 1 | INSTALADOR con caldera en OFF e instalaciones BT | 0 | |
| | P410 | APAGADO TEMPORIZADO | 0min | 30min | INSTALADOR | 3min | |
| | P411 | ELIMINAR TEMPORIZACIONES | 0 | 1 | INSTALADOR | 0 | |
| | P415 | AT BT TEMP ZONA P | 0 | 1 | INSTALADOR | 0 | |
| | P416 | MAX TEMP ZONA P | MIN TEMP ZONA P | AT: 80°C - BT: 45°C | INSTALADOR | AT: 80°C - BT: 45°C | |
| | P417 | MIN TEMP ZONA P | 20°C | MAX TEMP ZONA P | INSTALADOR | AT: 40°C - BT: 20°C | |
| | P418 | TERMORREGULACION ZONA P | 0 | 1 | INSTALADOR con sonda externa | 0 | |
| | P419 | PENDIENTE CURVA ZONA P | AT: 1.0 - BT: 0.2 | AT: 3.0 - BT: 0.8 | INSTALADOR only if P418 = 1 | AT 2.0 - BT 0.5 | |
| | P420 | COMP NOCTURNA ZONA P | 0 | 1 | | 0 | |
| | P421 | POR ZONA P | 0 | 1 | | 0 | |
| | P422 | MAN AUTO ZONA P | 0 | 1 | | 0 | |
| | P433 | TIPO DE EDIFICIO | 5 | 20 | INSTALADOR solo si P418 = 1 | 5 | |
| | P434 | REACTIVA SEXT | 0 | 255 | | 20 | |
| | AT = ALTA TEMPERATURA BT = BAJA TEMPERATURA | | | | | | |
| P5 | | SANITARIO | | | | | |
| | P508 | MIN TEMP SANITARIA | 37°C | 49°C | INSTALADOR | 37°C | |
| | P509 | MAX TEMP SANITARIA | 49°C | 60°C | INSTALADOR | 60°C | |
| | P511 | FUNCIONAMIENTO SANITARIO | 0 | 5 | INSTALADOR | 0 | |

| PARÁMETROS SERVICE | | | Valor | | Nivel contraseña | Valor configurado en fábrica | Valores personalizados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mín | Máx | | | |
| MENÚ | PARÁMETRO | | | | | | |
| P3 | | CONFIGURACION | | | | | |
| | P302 | TRANSDUCTOR DE PRESION | 0 | 1 | SERVICE | 1 | |
| | P303 | HABILITAR LLENADO AUTOMATICO | 0 | 1 | SERVICE | 0 | |
| | P304 | PRESION INICIO LLENADO | NO DISPONIBLES PARA ESTE MODELO | | | | |
| | P305 | CICLO PURGA DE AIRE | 0 | 1 | SERVICE | 1 | |
| P4 | | CALENTAMIENTO | | | | | |
| | P401 | HISTERESIS OFF ALTA TEMP | 2°C | 10°C | SERVICE | 5°C | |
| | P402 | HISTERESIS ON ALTA TEMP | 2°C | 10°C | SERVICE | 5°C | |
| | P403 | HISTERESIS OFF BAJA TEMP | 2°C | 10°C | SERVICE | 3°C | |
| | P404 | HISTERESIS ON BAJA TEMP | 2°C | 10°C | SERVICE | 3°C | |
| P5 | | SANITARIO | | | | | |
| | P510 | RETARDO SANITARIO | 0 sec | 60 sec | SERVICE | 0 sec | |
| | P512 | POST SAN RETRASO CALEF | 0 | 1 | SERVICE | 0 | |
| | P513 | T POST CIRC RETARDO | 1 sec | 255 sec | SERVICE | 6 sec | |
| P7 | | TECNICO | | | | | |
| | P701 | ACTIVAR HISTORIAL ALARMAS | 0 | 1 | SERVICE | 0 (el valor cambia automáticamente a 1 después de 2 horas de funcionamiento) | |
| | P706 | FUNCION LLAMADA ASISTENCIA | 0 | 2 | SERVICE | 2 | |
| | P707 | CADUCIDAD ASISTENCIA | 0 | 255 | SERVICE | 52 | |
| | P708 | HABILITA ALTA EFICIENCIA | 0 | 1 | SERVICE | 0 | |
| P8 | | CONECTIVIDAD | | | | | |
| | P801 | CONFIGURAR BUS 485 | 0 | 3 | SERVICE | 0 | |
| | P803 | CONFIG OTBUS | 0 | 1 | SERVICE | 1 | |

***P301:** 0 = SOLO CALENTAMIENTO - 1 = INSTANTÁNEA FLUJOSTATO - 2 = INSTANTÁNEA CAUDALÍMETRO - 3 = CALENTADOR CON SONDA - 4 = CALENTADOR CON TERMOSTATO

## 6.2 Descripción de los parámetros

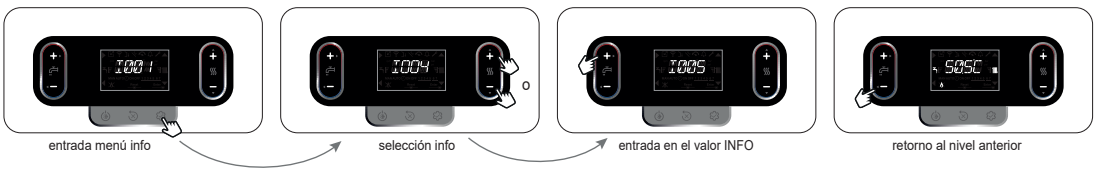
**Algunas de las siguientes funciones podrían no estar disponibles en función del tipo de máquina y del nivel de acceso.**

| PARÁMETRO | | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| P1 - AJUSTES | P101 | Para configurar el idioma deseado: 0: IT ● 1: RO ● 2: FR ● 3: EN ● 4: SR ● 5: HR ● 6: ES ● 7: GR ● 8: BG ● 9: PL ● 10: SL. |
| | P102 | Para configurar HORA Y DIA. |
| | P103 | Para configurar el PROGRAMA HORARIO. |
| | P104 | Para modificar la unidad de medida: 0 = unidad de medida MÉTRICA / 1 = unidad de medida IMPERIAL. Las cifras se expresan en formato decimal (una cifra) para valores comprendidos entre -9°C y +99°C, se expresan en formato entero para valores ≤ -10°C y ≥ 100°C, la visualización en °F (Fahrenheit) siempre se expresa en formato entero. |
| | P105 | Para configurar el texto desplazable: 0 = deshabilitado / 1 = habilitado. |
| | P106 | Para habilitar/deshabilitar la indicación sonora: 0 = buzzer OFF / 1 = buzzer ON. |
| P2 - COMBUSTION | P201 | Este parámetro identifica el tipo de gas: 1=METANO ● 2=GPL ● 3=PL-NG ● 4=PROPANE AIR (G230). |
| | P208 | Este parámetro se utiliza para configurar la potencia de la caldera: 0 - 1. Para más detalles, consulte “Parámetros programables” |
| | P205 | Este parámetro se utiliza para restablecer el valor P1 de la válvula de gas. |
| | P206 | Este parámetro se utiliza para calibrar la válvula de gas y el sistema de control de combustión. |
| P3 - CONFIGURACION | P301 | Para configurar el tipo de configuración hidráulica de la caldera: 0 = SOLO CALENTAMIENTO - 1 = INSTANTÁNEA FLUJOSTATO - 2 = INSTANTÁNEA CAUDALÍMETRO - 3 = CALENTADOR CON SONDA - 4 = CALENTADOR CON TERMOSTATO<br>Valor de fábrica = 2, no modificar. En caso de tener que sustituir la tarjeta electrónica asegurarse de que este parámetro esté configurado en 2. |
| | P302 | Para configurar el tipo de transductor de presión del agua: 0 = presostato agua - 1 = transductor de presión<br>Valor de fábrica = 1, no modificar. En caso de tener que sustituir la tarjeta electrónica asegurarse de que este parámetro esté configurado en 1. |
| | P303 | Para habilitar la función de “Llenado semiautomático” cuando hay un transductor de presión y una electroválvula de llenado instalados en la caldera.<br>Valor de fábrica = 0, no modificar. En caso de tener que sustituir la tarjeta electrónica asegurarse de que este parámetro esté configurado en 0. |
| | P304 | Se visualiza solo si P303 = 1. NO DISPONIBLE PARA ESTE MODELO. |
| | P305 | Para deshabilitar la función “Ciclo de purgado”. Valor de fábrica = 1, configurar el parámetro en 0 para deshabilitar la función. |
| | P306 | Para cambiar el número de revoluciones mínimas del ventilador. |
| | P307 | Para cambiar el número de revoluciones máximas del ventilador. |
| | P309 | Para cambiar el número de revoluciones máximas del ventilador en calentamiento (se puede programar dentro del rango P306 - P307). |
| | P310 | Para modificar la potencia térmica en calentamiento. Valor de fábrica = P309 y se puede programar dentro del rango P306 - P309.<br>Para más detalles respecto del uso de este parámetro, consultar el apartado “Range rated”. |
| | P311 | Para configurar el funcionamiento de un relé adicional (solo si está instalada la tarjeta BE09 (kit accesorio)) y llevar una fase (230 Vca) a una segunda bomba de calentamiento (bomba adicional) o a una válvula de zona. Valor de fábrica = 0 e y se puede programar dentro del rango 0 - 2 con el siguiente significado:<br>P311= 0 - la gestión depende de la configuración del cableado de la tarjeta BE09: Jumper cortado: Bomba adicional - Jumper presente: Válvula de zona.<br>P311= 1 - gestión válvula de zona<br>P311= 2 - gestión de la bomba adicional. |
| | P312 | Permite poner a cero el contador de horas de funcionamiento en condiciones particulares (ver “Señalizaciones y anomalías” para más detalles, anomalía E091).<br>Valor de fábrica = 0, poner en 1 para poner en cero el contador de horas de la sonda humos después de una limpieza del intercambiador de calor primario. Una vez completado el procedimiento de puesta en cero, el parámetro vuelve automáticamente al valor 0. |
| P4 - CALENTAMIENTO | P401 | Para sistemas de alta temperatura, este parámetro permite configurar el valor de histéresis utilizado por la tarjeta de regulación para calcular la temperatura de alimentación de apagado del quemador: TEMPERATURA DE APAGADO = SETPOINT CALENTAMIENTO + P401. Valor de fábrica = 5°C, se puede modificar entre 2 - 10°C. |
| | P402 | Para sistemas de alta temperatura, este parámetro permite configurar el valor de histéresis utilizado por la tarjeta de regulación para calcular la temperatura de alimentación de encendido del quemador: TEMPERATURA DE ENCENDIDO = SETPOINT CALENTAMIENTO - P402. Valor de fábrica = 5°C, se puede modificar entre 2 - 10 °C. |
| | P403 | Para sistemas de baja temperatura, este parámetro permite configurar el valor de histéresis utilizado por la tarjeta de regulación para calcular la temperatura de alimentación de apagado del quemador: TEMPERATURA DE APAGADO = SETPOINT CALENTAMIENTO+ P403. Valor de fábrica = 3 °C, se puede modificar entre 2 °C- 10 °C. |
| | P404 | Para sistemas de baja temperatura, este parámetro permite configurar el valor de histéresis utilizado por la tarjeta de regulación para calcular la temperatura de alimentación de encendido del quemador: TEMPERATURA DE ENCENDIDO = SETPOINT CALENTAMIENTO - P404. Valor de fábrica = 3 °C, se puede modificar entre 2°C- 10 °C. |
| | P405 | Bomba de velocidad variable proporcional. |
| | P408 | Este parámetro permite configurar la caldera para aplicaciones en cascada mediante la señal OT+. No se aplica en este modelo de caldera. |
| | P409 | Este parámetro permite activar la función “calentado de soleras” (consultar el apartado “Función Calentamiento de soleras” para más detalles).<br>Valor de fábrica = 0, con caldera en OFF. Configurar en 1 para activar la función “calentado de soleras” en las áreas de calentamiento con baja temperatura.<br>El parámetro vuelve automáticamente a 0 al finalizar la función “Calentamiento de soleras” y también se la puede interrumpir anticipadamente configurando el parámetro en 0. |
| | P410 | Este parámetro permite modificar el tiempo de apagado forzado de la calefacción, en relación al tiempo de retraso establecido para volver a encender un quemador que se apaga cuando se ha alcanzado la temperatura de calentamiento. Valor de fábrica = 3 minutos y se puede configur ar a un valor comprendido entre 0 min y 20 min. |
| | P411 | Este parámetro permite anular la función “PONER A CERO TIEMPOS DE CALENT.” y “TIEMPO DE POTENCIA MÁXIMO CALENTAMIENTO REDUCIDO” durante la cual la velocidad del ventilador se reduce entre el mínimo y el 60% de la potencia máxima de calentamiento configurada, con un incremento del 10% cada 15 minutos. Valor de fábrica = 0, configurar 1 para poner a cero los tiempos. |
| | P415 | Este parámetro permite especifi car el tipo de zona a calentar; se puede escoger entre las siguientes opciones:<br>0 = ALTA TEMPERATURA (valor confi gurado de fábrica) ● 1 = BAJA TEMPERATURA. |
| | P416 | Este parámetro permite especificar el valor máximo de setpoint de calentamiento que se puede configurar:<br>rango 20°C - 80°C, predeterminado 80°C para instalaciones de alta temperatura ● rango 20°C - 45°C, predeterminado 45°C para instalaciones de baja temperatura.<br>Nota: El valor del parámetro P416 no puede ser menor que el parámetro P417. |
| | P417 | Este parámetro permite especificar el mínimo valor de setpoint de calentamiento que se puede configurar:<br>rango 20°C - 80.5°C, predeterminado 40°C para instalaciones de alta temperatura ● rango 20°C - 45°C, predeterminado 20°C para instalaciones de baja temperatura.<br>Nota: El valor del parámetro P417 no puede ser mayor que el parámetro P416. |
| | P418 | Este parámetro permite activar la termorregulación cuando hay una sonda externa conectada al sistema.<br>Valor de fábrica = 0, la caldera trabaja siempre en punto fijo. Si el parámetro se configura en 1 y hay una sonda externa conectada, la caldera trabaja en termorregulación.<br>Con sonda externa desconectada la caldera trabaja siempre en punto fijo. Ver el apartado “Configuración de la termorregulación” para más detalles sobre esta función. |
| | P419 | Este parámetro permite configurar el número de la curva de compensación que utiliza la caldera en termorregulación. Valor de fábrica = 2.0 para las instalaciones de alta temperatura y de 0,5 para las de baja temperatura. El parámetro se puede configurar en el rango 1,0 - 3,0 para las instalaciones de alta temperatura y entre 0,2 - 0,8 para las de baja temperatura. Ver el apartado “Configuración de la termorregulación” para más detalles sobre esta función. |
| | P420 | Activa la función “Compensación nocturna”. El valor predeterminado es = 0; confi gurar 1 para activar la función.<br>Ver el apartado “Configuración de la termorregulación” para más detalles sobre esta función. |
| | P421 | Este parámetro permite la programación horaria de calentamiento.<br>Programación horaria no habilitada = 0 ⟶ Cuando el contacto del termostato ambiente está cerrado, la demanda de calor se cumple siempre sin limitación de tiempo.<br>Programación horaria habilitada = 1 ⟶ Cuando el contacto del termostato ambiente está cerrado, se habilita la demanda de calor según la programación horaria configurada. |
| | P422 | Este parámetro permite de configurar el modo de cambio del modo de funcionamiento de calefacción manual al modo de funcionamiento automático.<br>Valor predeterminado = 0: el paso de la programación horaria manual a automática debe ser realizado por el usuario pulsando las teclas C+D.<br>Configure en 1 para activar la función: el paso de la programación horaria manual a la automática se realiza automáticamente en el primer cambio de franja horaria. |
| | P433 | Frecuencia con la cual se actualiza el valor de temperatura externa calculado para la termorregulación; se utilizará un valor bajo para edifi cios con poco aislamiento. |
| | P434 | Intervalo de lectura del valor de temperatura exterior leído por la sonda. |
| P5 - SANITARIO | P501-P507 | Funciones relacionadas con la disponibilidad del calentador. NO DISPONIBLES PARA ESTE MODELO. |
| | P508 | Para configurar el mínimo setpoint de agua caliente sanitaria. |
| | P509 | Para configurar el máximo setpoint de agua caliente sanitaria. |
| | P510 | Visible solo cuando el parámetro P511= 2 o 5. Se introduce un tiempo de espera en segundos para activar la bomba y el ventilador ante un pedido de agua caliente sanitaria. |
| | P511 | Habilitación funciones especiales de agua caliente sanitaria: 0 = ninguna función - 1 = ingreso tiempo de espera para el arranque del flujostato/caudalímetro - 2 = en caso de OFF por sobretemperatura del agua caliente sanitaria (con extracción en proceso) el ventilador mantiene la velocidad de encendido para reducir los tiempos de espera de un nuevo arranque - 3 = termostatos agua caliente sanitaria absolutos - 4 = función agua caliente sanitaria inteligente antioscilación - 5 = todas las funciones anteriores activas. |
| | P512 | Mediante este valor se puede habilitar/deshabilitar la función de postcirculación del agua caliente sanitaria con inhibición del arranque de calentamiento. |
| | P513 | Mediante este valor se puede confi gurar la duración de la poscirculación de agua caliente sanitaria cuando esta función está habilitada con inhibición del arranque de calentamiento. |

| | | |
|---|---|---|
| P7 - TECNICO | P701 | Para activar la memorización de un registro histórico de alarmas. Por defecto 0, el valor cambia automáticamente a 1 después de 2 horas de funcionamiento. Configurando el parámetro al valor 0 se restablece el historial de alarmas I039....I043. |
| | P706 | Este parámetro permite el control periódico de la caldera según un período de funcionamiento configurado en el parámetro P707. Hay tres valores de configuración:<br>0 = función deshabilitada<br>1 = función habilitada según la siguiente regla:<br>si P707 < 4 el display muestra la señal CFS<br>if P707 = 0, el display muestra la señal SFS (PARADA POR ASISTENCIA) que indica la inhibición permanente de todas las solicitudes de calefacción y agua caliente sanitaria. No reiniciable<br>2 = función habilitada:<br>cuando P707 = 0, el display muestra la señal CFS sin ninguna parada de funcionamiento<br>En esta condición, el menú INFO (línea I044) muestra el número de días que han pasado desde que apareció la señal (P707 = 0)<br>⚠ La señal CFS se produce a intervalos de 10 minutos durante 1 minuto, 1 mes antes del fi nal del período establecido en el parámetro P707. |
| | P707 | Período operativo fi jo para la llamada de servicio (parámetro P706) |
| | P708 | Función automática que se activa al primer encendido o después de 60 días de inactividad (caldera eléctrica). En este modo la caldera limita al mínimo la potencia durante 60 minutos en modo calefacción y la temperatura máxima en modo ACS a 55°C. La activación de la función análisis de la combustión desactiva temporalmente esta función.<br>0 = VALOR DE FÁBRICA, modo de alta eficiencia deshabilitado ● 1 = modo de alta eficiencia habilitado |
| P8 - CONECTIVIDAD | P801 | Este parámetro se utiliza para permitir la gestión remota de la caldera. Hay tres valores disponibles:<br>0 = VALOR DE FÁBRICA.<br>1 = Gestión SÓLO desde interfaz caldera.<br>2 = Gestión desde la interfaz de la caldera y el administrador del sistema (T300)<br>3 = habilitación Open Modbus.<br>⚠ **NOTA:** El valor “0” se refiere a un accesorio que ya no está disponible. |
| | P803 | Este parámetro permite la gestión remota de la caldera mediante un dispositivo OpenTherm:<br>0 = funcionalidad OT+ deshabilitada, no es posible controlar remotamente la caldera mediante un dispositivo OTBus. Al establecer este parámetro en 0, cualquier conexión OTBus se interrumpe instantáneamente. El icono y OTB en el display están apagados<br>1 = VALOR DE FÁBRICA. Funcionalidad OT+ habilitada, se puede conectar un dispositivo OTBus para el control remoto de la caldera. Al conectar un dispositivo OTBus a la caldera, en el display aparece el mensaje ‘OTB’ y se ilumina el icono . |

**NOTA:** no se garantiza la compatibilidad total con dispositivos OpenTherm de terceros.

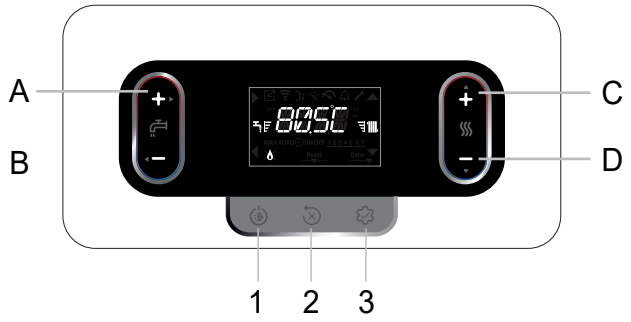
## 6.3 Menú INFO




⚠ Después de 60 seg. de inactividad de las teclas, la interfaz sale automáticamente del menú INFO.

| NOMBRE INFO | | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| I001 | HORAS CALENTAMIENTO SUELO | Nro. de horas de funcionamiento de la función “Calentamiento de soleras” (cuando en progreso) |
| I002 | SONDA IMPULSION | Valor de la sonda de alimentación caldera |
| I003 | SONDA RETORNO | Valor de la sonda de retorno caldera |
| I004 | SONDA SANITARIO | Valor de la sonda agua caliente sanitaria con caldera instantánea |
| I005 | SET SANITARIO | Setpoint de ACS de caldera o desde OT+ cuando crono está conectado |
| I008 | SONDA HUMOS | Valor sonda de humos |
| I009 | SONDA EXTERIOR | Valor instantáneo sonda externa |
| I010 | TEMP EXTERNA PARA TERMORREG | Valor fi ltrado de la sonda externa utilizado en el algoritmo de termorregulación para el cálculo del setpoint de calentamiento |
| I011 | CAUDAL SANITARIO | Caudal sanitario |
| I012 | VELOCIDAD DE VENTILADOR | Número de revoluciones del ventilador (rpm) |
| I015 | CONTADOR SONDA HUMOS | Horas de funcionamiento del intercambiador en “Régimen de condensación” (los valores están expresados en cientos de horas, ejemplo: 01 = 100h) |
| I016 | SET IMPULSION ZONA P | Setpoint de alimentación zona principal |
| I017 | SET IMPULSION OT | Setpoint calentamiento enviado por mando a distancia OT+ a la caldera |
| I018 | PRESION INSTALACION | Presión de la instalación |
| I019 | HORAS SANITARIO | Horas con quemador encendido en modo ACS |
| I020 | HORAS CALEFACCION | Horas con quemador encendido en modo calefacción |
| I021 | MODUL SANITARIO | Valor porcentual medio de modulación con quemador encendido en modo ACS |
| I022 | MODUL CALEFACCION | Valor medio porcentual de modulación con el quemador encendido en modo calefacción |
| I023 | MEDIA IMPULSION CAL | Valores medios del sensor de caudal con el quemador encendido en modo calefacción |
| I024 | MEDIA IMPULSION SAN | Valores medios del sensor de caudal con el quemador encendido en modo ACS |
| I025 | MEDIA RETORNO CAL | Valores medios de la sonda de retorno con el quemador encendido en modo calefacción |
| I026 | MEDIA RETORNO SAN | Valores medios de la sonda de retorno con el quemador encendido en modo ACS |
| I027 | NUMERO CICLI ON EVG | Número de ciclos de activación de la válvula de gas |
| I029 | ALTA EFFICIENZA | Si está configurado en 1, indica la necesidad de una revisión del sifón de drenaje para el llenado |
| I030 | CONFORT SANITARIO | Comfort sanitario |
| I031 | FUNCIONAMIENTO SANITARIO | Funciones especiales activas para ingreso de agua caliente sanitaria en altas temperaturas |
| I033 | INFO ELECTRONICA | Tipo de tarjeta electrónica conectada |
| I034 | FW ELECTRONICA | Revisión de firmware de la placa electrónica |
| I035 | FW INTERFACE | Revisión del firmware de la interfaz |
| I036 | SEÑAL RADIO | Indica la calidad de la conexión WiFi |
| I039 | HISTORICO ALARMA 1 (más antiguo) | Lista de las últimas cinco alarmas registradas |
| I040 | HISTORICO ALARMA 2 | |
| I041 | HISTORICO ALARMA 3 | |
| I042 | HISTORICO ALARMA 4 | |
| I043 | HISTORICO ALARMA 5 (más reciente) | |
| I044 | MANTENIMIENTO INTERCAMBIADOR | Número de días que han pasado desde que apareció la señal CFS (P707 = 0) |
| I046 | RSC | Revisión del desarrollo de comodidad de Fw |
| I047 | RS | Revisión de seguridad de firmware |
| I048 | RSS | Revisión del desarrollo de seguridad de Fw |
| I049 | RF | Revisión del ventilador Fw |

# 7 PANEL DE MANDOS

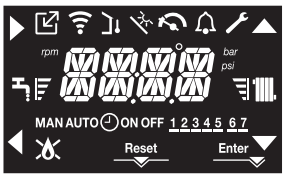



| | |
|---|---|
| **A** | Normalmente se utiliza para aumentar el valor de la temperatura del agua caliente sanitaria, cuando la flecha está resaltada ▶ realiza una función de confirmación |
| **B** | Normalmente se utiliza para disminuir el valor de la temperatura de ACS, pero cuando la flecha ◀ está resaltada actúa como pulsador de retroceso/anulación |
| **A+B** | Acceso a las funciones de confort ACS (véase el apartado *"5.6 Función "Confort agua caliente sanitaria""*) |
| **C+D** | Programación manual del tiempo de calentamiento, cambio de estado |
| **C** | Normalmente se utiliza para aumentar el valor de la temperatura del agua de calentamiento, cuando está resaltada la flecha ▲ permite moverse dentro del menú **P1** |
| **D** | Normalmente se utiliza para disminuir el valor de la temperatura del agua de calentamiento, cuando está resaltada la flecha ▼ permite moverse dentro del menú **P1** |
| **A+C** | Acceso al menú de ajuste del reloj (véase el apartado *"8 INSTRUCCIONES DE USO"*) |
| **B+D** | Programación de la banda horaria |
| **1** | Permite modificar el estado de funcionamiento de la caldera (APAGADO, VERANO e INVIERNO) |
| **2** | Permite desbloquear el estado de alarma o interrumpir el ciclo de ventilación |
| **3** | Permite acceder a los menús **INFO** (pulsar ligeramente) y **P1** (presione > 2 seg). Cuando el icono Enter aparece en la pantalla, este pulsador tiene una función ENTER y se utiliza para confirmar el valor establecido durante la programación de un parámetro técnico |
| **1+3** | Bloqueo y desbloqueo de pulsadores |
| **2+3** | Se utiliza cuando la caldera está apagada, para activar la función de análisis de gases de la chimenea (CO) |

| | |
|---|---|
| | Indica la conexión a un dispositivo remoto (OTBus o RS485) |
| | Indica la conexión a un dispositivo WIFI |
| | Indica la presencia de un sensor de temperatura exterior |
| | Indica la activación de funciones especiales de ACS, o la presencia de un sistema de gestión solar térmica |
| | Se enciende en caso de alarma |
| | Se enciende en caso de anomalía junto con el icono a excepción de las alarmas de llama y agua |
| | Indica la presencia de una llama, en caso de bloqueo de la llama aparece el icono |
| | Parpadea con alarmas temporales de agua, fija con alarmas definitivas |
| Reset | Se enciende en presencia de alarmas que requieren el desbloqueo manual por parte del operador |
| Enter | Se enciende cuando se requiere confirmación |
| ▶ | Cuando este icono está activo, la función "confirmar" del pulsador **A está activa** |
| ◀ | Cuando este icono está activo, la función "atrás/anular" del pulsador **B está activa** |
| ▲ | Cuando este icono está activo, el usuario puede navegar por el menú o aumentar el valor del parámetro seleccionado |
| ▼ | Cuando este icono está activo, el usuario puede navegar por el menú o disminuir el valor del parámetro seleccionado |
| | Se enciende si el modo de calentamiento está activo; parpadea con una solicitud de calentamiento en curso |
| | Se enciende cuando el modo ACS está activo; parpadea con una solicitud de ACS en curso |
| | Indica el nivel de setpoint (valor mínimo de 1 muesca, valor máximo de 4 muescas) |
| 1 2 3 4 5 6 7 | Indica los días de la semana |
| **AUTO ON** | Programación de la banda horaria |
| **MAN ON** | Programación tiempo manual ENCENDIDO |
| **MAN OFF** | Programación tiempo manual APAGADO |

# 8 INSTRUCCIONES DE USO

- Colocar el interruptor general de la instalación en "Encendido".
- Abrir la válvula del gas para permitir el paso del combustible.
- Al conectar la alimentación se enciende la retroiluminación, todos los iconos y los segmentos se encienden durante 1 segundo y se muestra la revisión del firmware de la placa de control durante 3 segundos:



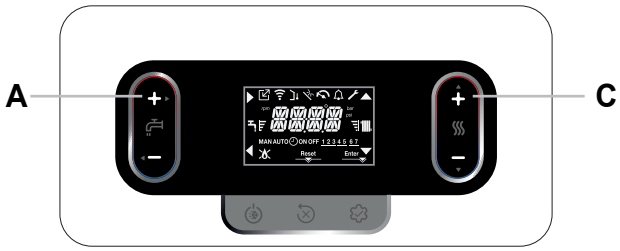

Si no se configura, la programación de la hora y el día de la semana se solicita automáticamente al encender el aparato. La pantalla principal muestra los iconos ▲, ▼, ▶ y ◀ y ENTER y aparece 00:00 con los dos primeros dígitos parpadeando a una frecuencia de 0,5 seg encendido, 0,5 segundos apagado.




Para ajustar la hora y el día, proceda del siguiente modo:

- ajuste la hora con las flechas ▲ y ▼, y confirme con la tecla **A**
- ajuste los minutos con las flechas ▲ y ▼, y confirme con la tecla **A**
- ajuste el día de la semana con las flechas ▲ y ▼. El segmento en el día seleccionado parpadea, presione el pulsador MENÚ en el icono Enter para confirmar el ajuste de fecha y hora. El reloj parpadeará durante 4 segundos y, a continuación, volverá a aparecer la pantalla principal
- para salir de la función de programación horaria sin guardar los nuevos valores, basta con presionar el pulsador ◀.

*NOTA: También es posible modificar posteriormente los ajustes de HORA y DÍA accediendo al menú AJUSTES, parámetro* **P1** ⟶ *P102, o presionando* ***A+C*** *durante al menos 2 seg.*




- A continuación, inicia el ciclo de purgado automático, si está activado, con una duración de 4 minutos (para más detalles, consulte la sección "5.3 Ciclo de purgado").
- La interfaz muestra que estuvo activado en ese momento.

⚠ Ajuste el termostato ambiente a la temperatura deseada o, si el sistema está equipado con un cronotermostato o programador horario, compruebe que está "encendido" y ajuste.

- A continuación, cambie la caldera a INVIERNO o VERANO.

## 8.1 Función de programación de franja horaria (termostato ambiente)

Si la instalación de calentamiento está gestionada por un termostato de ambiente y, por lo tanto, no dispone de programación horaria, se puede activar la programación horaria en la interfaz de la caldera ajustando el parámetro **P4** ⟶ P421 = 1.
Para activar el menú de programación automática del tiempo de calentamiento, presione los pulsadores **B+D** por lo menos durante 2 segundos en la pantalla principal.




La pantalla aparece de la siguiente manera:




Use las flechas ▲, ▼ para seleccionar el día o grupo de días:
1-2-3-4-5-6-7 programación de día individual
1-5 programación de lunes a viernes
6-7 programación de sábado a domingo
1-7 programación de toda la semana

Use la tecla ▶ para confirmar su elección y pasar a la programación de las franjas horarias, utilice la tecla Enter para salir del menú horario confirmando las modificaciones realizadas.
Use la tecla ◀ para salir de la programación y cancele las selecciones realizadas.

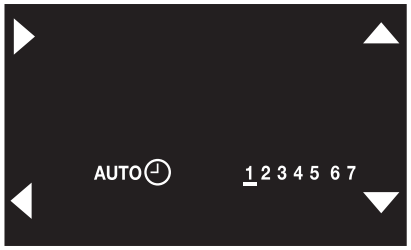
**Ajuste de las curvas de tiempo**

- La pantalla muestra TIME ON 1, presione ▶ para ajustar la hora de encendido, use ▲, ▼ para modificar la hora, confirme con ▶.
- La pantalla muestra TIME OFF 1, presione ▶ para ajustar la hora de apagado, use ▲, ▼ para modificar la hora, confirmar con ▶.
- TIME ON 2 aparece, a continuación, reanude la programación de las curvas de tiempo hasta alcanzar el número máximo de curvas programables (cuatro), o presione Enter para confirmar las curvas de tiempo e ir a la programación del día siguiente.

Fuera de estas curvas de tiempo, no se considera la solicitud de calor del termostato de ambiente.
Las curvas de tiempo de **calentamiento** habilitadas por defecto son:
- LUNES a VIERNES: 07:30 ÷ 08:30 / 12:00 ÷ 13:30 / 18:00 ÷ 22:30
- SÁBADO a DOMINGO: 8:00 ÷ 22:30.

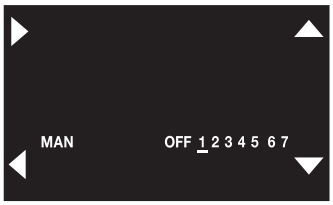
Cuando la programación del tiempo de calentamiento está activada, presionar los pulsadores **C+D** permite alternar entre la programación del tiempo AUTO y la programación del tiempo MAN ON o MAN OFF.









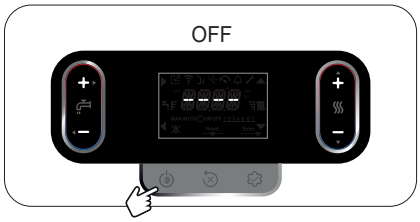



## 8.2 Estado de funcionamiento

- Presionando el pulsador 1, el tipo de funcionamiento varía cíclicamente de OFF - VERANO - INVIERNO y nuevamente a OFF.

⚠ En estado OFF, el valor de la presión del agua aparece en la pantalla cada 2 segundos.

- Si no se pulsa ninguna tecla durante 60 segundos, la interfaz pasa al modo de standby. Normalmente se muestra el valor de la presión, a menos que haya habido una solicitud de calor (en cuyo caso se muestra la temperatura). Si se ajusta la hora, el valor de la presión se sustituye por la hora actual.







**ESTADO INVIERNO**
La caldera activa la función de calentamiento y agua caliente sanitaria, la presencia del icono indica un pedido de calor y el encendido del quemador.

**ESTADO INVIERNO**

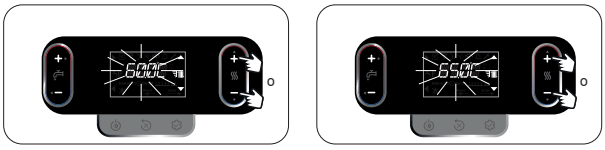



**ESTADO VERANO**
La caldera activa la función tradicional de solo agua caliente sanitaria.

**ESTADO VERANO**




## 8.3 Configuración del setpoint de calentamiento




primera presión

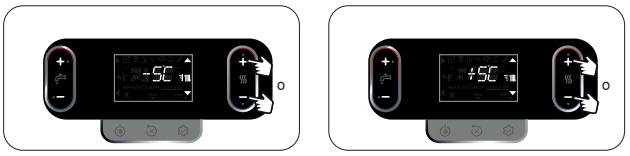
segunda presión
configuración del valor del setpoint calentamiento, con paso de 0,5°C

Si no se presiona ninguna tecla durante 5 seg. se asume que el valor configurado es el nuevo setpoint de calentamiento.

## 8.4 Configuración del setpoint de calentamiento con sonda externa

Si la sonda externa está conectada (opcional) y la termorregulación habilitada (parámetro **P4** ⟶ P418=1), el valor de la temperatura de alimentación es elegido automáticamente por el sistema, quien adecua rápidamente la temperatura ambiente en función de las variaciones de la temperatura externa.

**Modificar el setpoint de calentamiento**




La corrección del setpoint es en el rango (-5 - +5 °C).
Con parámetro **P4** ⟶ P418=0 la caldera trabaja en punto fijo.

## 8.5 Ajuste del setpoint de agua caliente sanitaria




primera presión

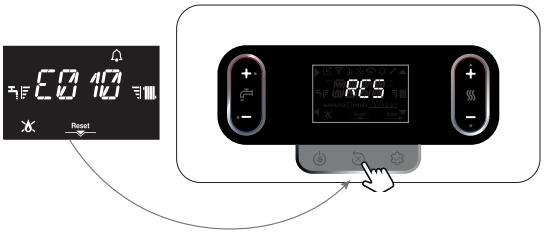
segunda presión
configuración del valor del setpoint sanitario, con paso de 0,5°C

Si no se presiona ninguna tecla durante 5 seg. se asume que el valor configurado es el nuevo setpoint sanitario.

## 8.6 Parada de seguridad

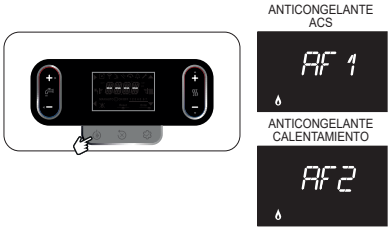
Ante cualquier anomalía en el encendido o en el funcionamiento, la caldera efectúa una “PARADA DE SEGURIDAD”. En la pantalla se muestra el código de error encontrado. Consultar más detalles en "5.15 Señalizaciones y anomalías".

**Función de desbloqueo**
Si los intentos de desbloqueo no reactivan la caldera, contactar con la Asistencia Técnica de la zona.




## 8.7 Apagado temporal

En caso de ausencias temporales (fin de semana, viajes breves, etc.), configurar el estado de la caldera en OFF.




Si permanecen activas la alimentación eléctrica y la alimentación del combustible, el sistema está protegido por los sistemas:

- **anticongelante calentamiento:** la función se activa si la temperatura detectada por la sonda de alimentación desciende por debajo de 5°C. En esta fase se genera una solicitud de calor con encendido del quemador a la mínima potencia, que se mantiene hasta que la temperatura del agua de alimentación alcanza los 35°C; en la pantalla se visualiza AF2 (con P105 = 1 texto deslizante --> ANTIHIELO CALEFACCION EN CURSO)
- **anticongelante agua caliente sanitaria:** la función se activa si la temperatura detectada por la sonda de agua caliente sanitaria desciende por debajo de 5°C. En esta fase se genera una solicitud de calor con encendido del quemador a la mínima potencia, que se mantiene hasta que la temperatura del agua de alimentación alcanza los 55°C; en la pantalla se visualiza AF1 (con P105 = 1 texto deslizante --> ANTIHIELO SANITARIO EN CURSO)
- **antibloqueo del circulador:** el circulador se activa cada 24 horas de parada por un período de 30 segundos.

## 8.8 Apagado durante períodos largos

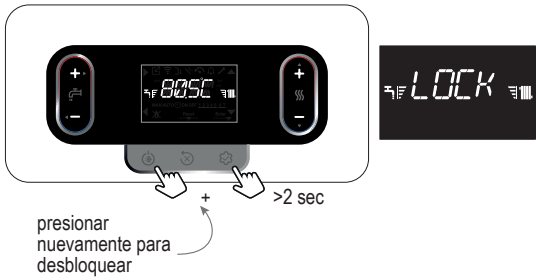
Si no se utiliza la caldera durante un largo periodo, será necesario realizar las siguientes operaciones:

- configurar el estado OFF
- poner el interruptor general de la instalación en “Apagado"
- cerrar los grifos del combustible y del agua de la instalación térmica y sanitaria.

En este caso los sistemas anticongelante y antibloqueo están desactivados. Si hay riesgo de hielo, vaciar la instalación térmica y la del agua caliente sanitaria.

## 8.9 Función de bloqueo del teclado

Para bloquear las teclas




En presencia de una anomalía solo queda activa la tecla 2 para permitir resetear la alarma.



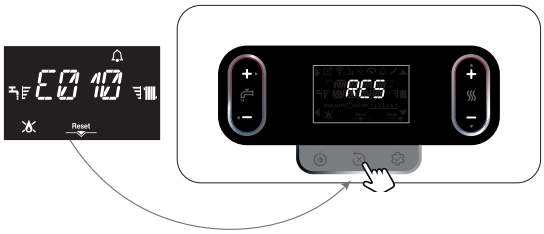

## 8.10 Registro histórico alarmas

El registro histórico de alarmas se activa con el parámetro **P7** ⟶ P701=1 (SERVICE).

Las alarmas se pueden ver de la siguiente manera:

- menú INFO (de I039 a I043), en orden cronológico, desde el más reciente al más antiguo, hasta un máximo de 5.

Si una alarma se presenta varias veces seguidas, solo se memoriza una vez. Para poner en cero la alarma, respetar las indicaciones del apartado "8.6 Parada de seguridad".



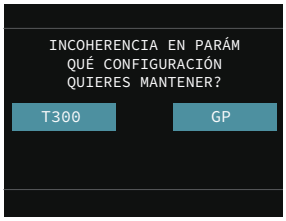

## 8.11 Menú conectividad

**Antes de conectar el dispositivo “Hi, Comfort T300” es necesario configurar correctamente P801=2 (en el menú CONECTIVIDAD P8) para evitar problemas de errores de comunicación como se indica a continuación.**

La gestión remota de la caldera se puede realizar mediante:

- **Wi-Fi key (No disponible)**
- **Control remoto Modbus (Hi, Comfort T300)**

Incluso cuando Hi, Comfort T300 está conectado, la interfaz de la caldera sigue operativa. Es posible modificar el valor de algunos parámetros tanto desde T300 como desde la interfaz de la caldera, en este último caso Hi, Comfort T300 podría señalar un mensaje de INCOHERENCIA EN PARÁM: elija la opción T300 para restaurar el valor anterior del parámetro modificado o GP a confirmar el cambio realizado.




**Nota:** Los parámetros relativos a las funciones ZUMBADOR y CONTROL DE COMBUSTIÓN no se pueden modificar desde el T300.

También es posible activar la gestión remota mediante un cronotermostato OpenTherm.

**NOTA:** no se garantiza la compatibilidad total con dispositivos OpenTherm de terceros.

El mando a distancia Hi, Comfort T300 puede coexistir con el T100.

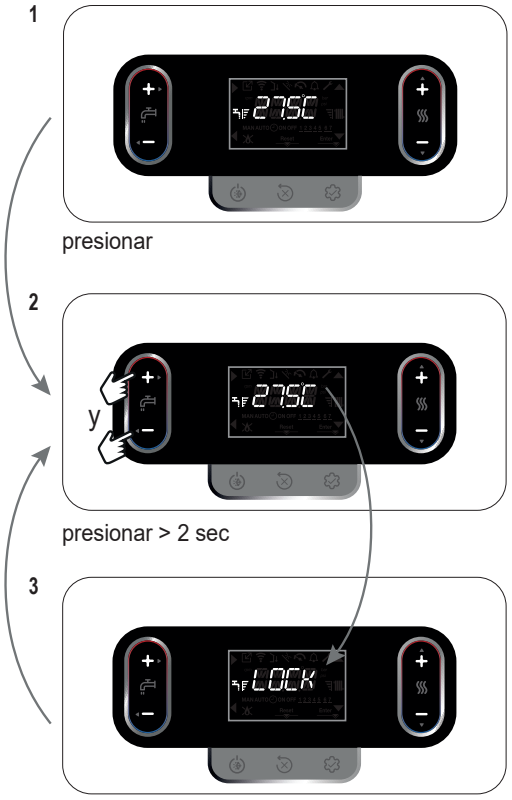
**Nota:** el mando a distancia T100 no se puede conectar a la caldera si el sistema es híbrido (presencia de bomba de calor).



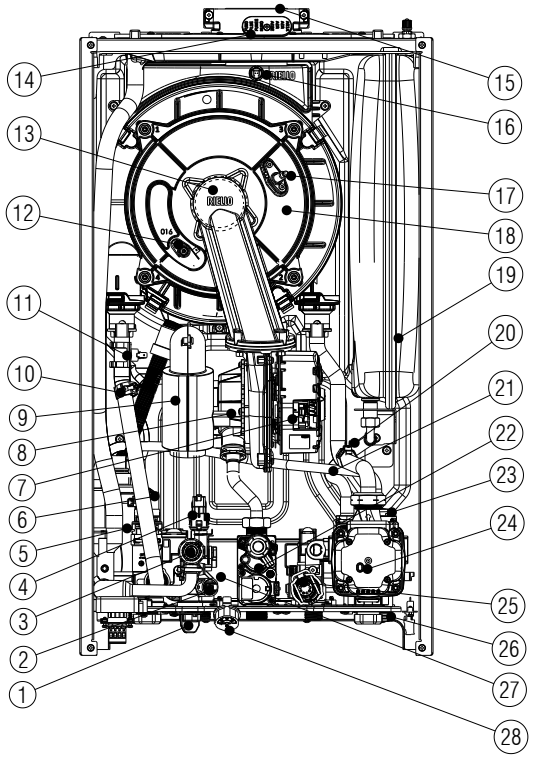

## 8.12 Función BIBERÓN

La función biberón permite bloquear el valor configurado en el setpoint de agua caliente sanitaria, evitando modificaciones no deseadas.

Para activar la función Biberon, desde la pantalla set point sanitario:

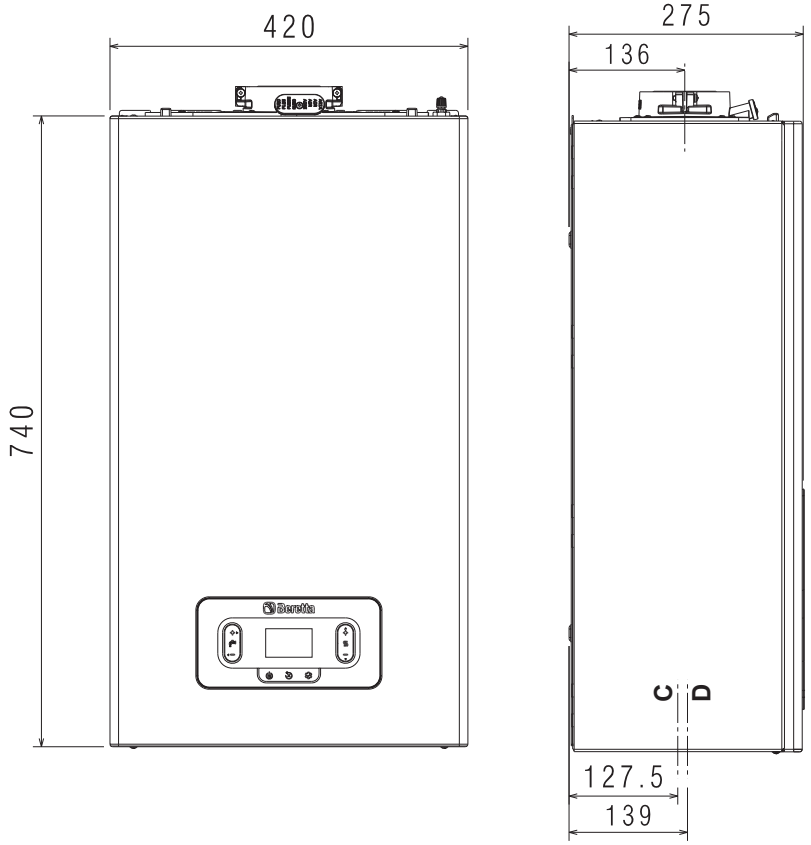


# 9 GENERAL SECTION • SECȚIUNEA GENERALĂ • SECCION GENERAL




| 9.1 | [EN] - General boiler layout | [RO] - Structura cazanului | [ES] - Estructura de la caldera |
|---|---|---|---|
| 1 | Filling tap | Robinet de umplere | Grifo de llenado |
| 2 | Domestic hot water NTC probe | Sondă NTC circuit apă menajeră | Sonda NTC de ACS |
| 3 | Safety valve | Supapă de siguranţă | Válvula de seguridad |
| 4 | Pressure transducer | Traductor de presiune | Transductor de presión |
| 5 | Syphon | Sifon | Sifón |
| 6 | 3-way valve | Vană cu 3 căi | Válvula 3 vías |
| 7 | Fan | Ventilator | Ventilador |
| 8 | Mixer | Mixer | Mezclador |
| 9 | Silencer | Amortizor | Silenciador |
| 10 | NTC delivery probe | Sondă NTC tur | Sonda NTC de envío |
| 11 | Limit thermostat | Termostat limită | Termostato de límite |
| 12 | Flame detection electrode/ ionisation sensor | Electrod detectare flacără/ senzor ionizare | Electrodo de detección de llama/sensor de ionización |
| 13 | Burner | Arzător | Quemador |
| 14 | Combustion analysis socket plug | Capac priză de analiză a arderii | Toma de análisis de combustión |
| 15 | Flue gas exhaust | Evacuare gaze de ardere | Escape de humos |
| 16 | Flue gas probe | Sondă gaze arse | Sonda de humos |
| 17 | Flame ignition electrode | Electrod de aprindere flacără | Electrodo de encendido de llama |
| 18 | Exchanger | Schimbător | Intercambiador |
| 19 | Expansion vessel | Vas de expansiune | Vaso de expansión |
| 20 | NTC return probe | Sondă NTC retur | Sonda NTC de retorno |
| 21 | Degassing pipe | Conducta de degazare | Tubo de desgasificación |
| 22 | Gas valve | Supapă de gaz | Válvula de gas |
| 23 | Air vent valve | Supapă de aerisire | Válvula de purgado de aire |
| 24 | Circulator | Circulator | Circulador |
| 25 | Flow meter | Debitmetru | Medidor de flujo |
| 26 | Drain tap | Robinet de evacuare | Grifo de drenaje |
| 27 | DHW heat exchanger | Schimbător circuit ACM | Intercambiador circuito ACS |
| 28 | Hydrometer | Hidrometru | Hidrómetro |

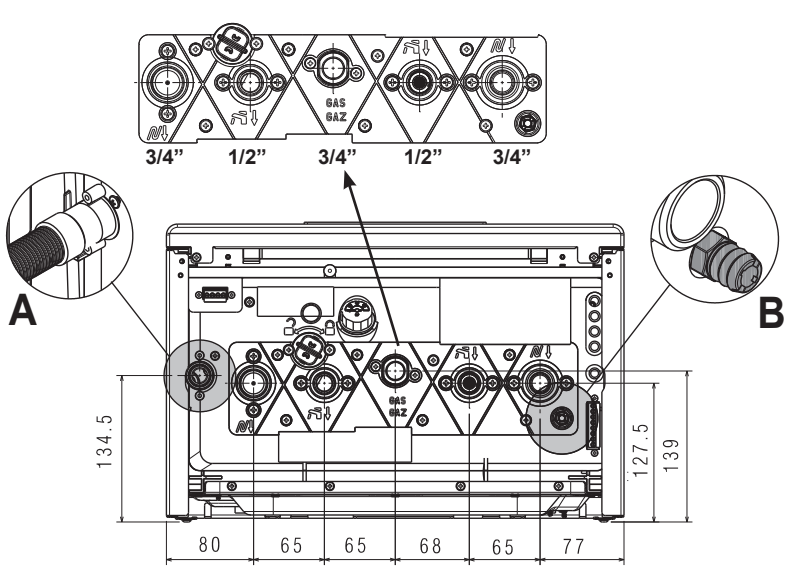
## 9.2 Overall dimensions • Dimensiunile per total • Dimensiones totales

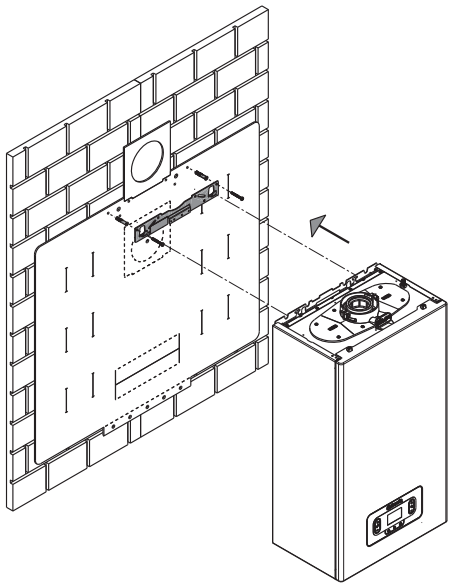



| | EN Weight | RO Greutate | ES Peso |
|---|---|---|---|
| 25C | 29 kg | | |
| 30C | 30 kg | | |
| 35C | | | |

| | EN | RO | ES |
|---|---|---|---|
| C | water | apă | agua |
| D | gas | gaz | gas |

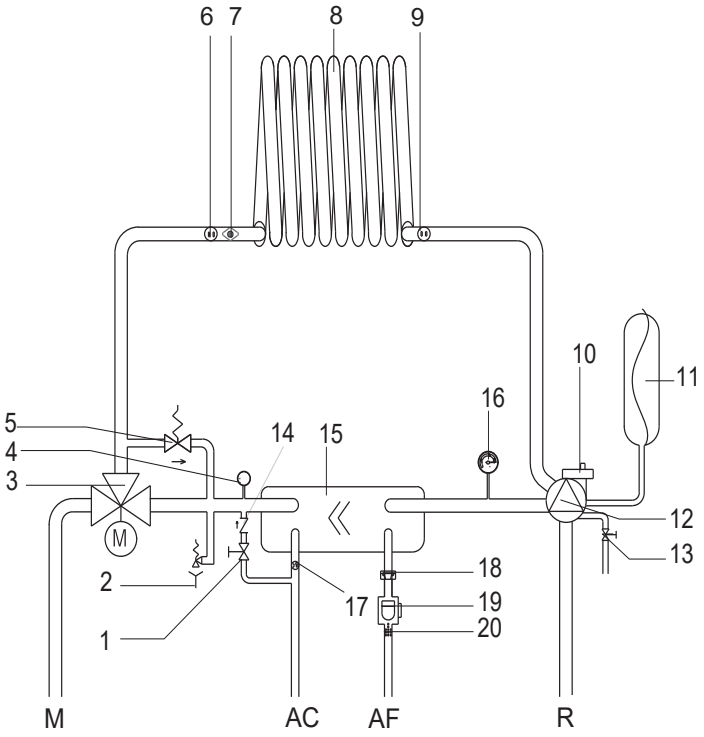
## 9.3 Installation template and hydraulic connections • Șablon de instalare și conexiuni hidraulice • Plantilla de instalación y conexiones hidráulicas



| | A | B |
|---|---|---|
| EN | safety valve and siphon drain | system drain tap |
| RO | scurgere sifon si supapa de siguranta | robinet de scurgere a sistemului |
| ES | válvula de seguridad y drenaje de sifón | grifo de vaciado de la instalación |

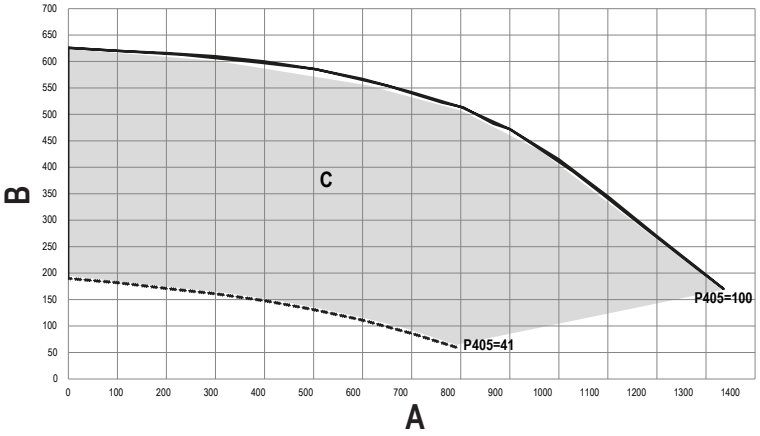
| EN | RO | ES |  |  |
|---|---|---|---|---|
| TIGHTENING TORQUE | CUPLUL DE STRINGERE | TORQUE DE APRIETE | Ø 3/4" | 35Nm |
| | | | Ø 1/2" | 25Nm |



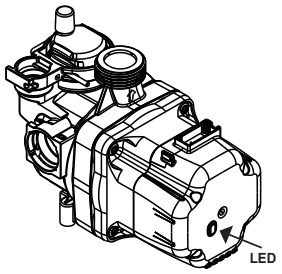

| 9.4 | [EN] - Hydraulic circuit | [RO] - Circuit hidraulic |
|---|---|---|
| AC | Hot water | Apă caldă |
| AF | Cold water | Apă rece |
| M | Heating delivery | Tur circuit de încălzire |
| R | Heating return | Retur circuit de încălzire |
| 1 | Filling tap | Robinet de umplere |
| 2 | Safety valve | Supapă de siguranţă |
| 3 | Three-way valve | Vană cu trei căi |
| 4 | Pressure transducer | Traductor presiune |
| 5 | Automatic by-pass | By-pass automat |
| 6 | Delivery probe | Sondă tur |
| 7 | Limit thermostat | Termostat limită |
| 8 | Primary heat exchanger | Schimbător principal |
| 9 | Return probe | Sondă retur |
| 10 | Lower air vent valve | Supapă inferioară de aerisire |
| 11 | Expansion vessel | Vas de expansiune |
| 12 | Circulator | Pompă de circulaţie |
| 13 | System drain tap | Robinet de golire |
| 14 | Non-return valve | Supapă de sens |
| 15 | DHW heat exchanger | Schimbător circuit apă menajeră |
| 16 | Hydrometer | Hidrometru |
| 17 | DHW probe | Sondă apă caldă menajeră |
| 18 | Flow rate limiter | Limitator de debit |
| 19 | Flow meter | Debitmetru |
| 20 | DHW filter | Filtru ACM |

| | [ES] - Circuito de agua |
|---|---|
| AC | Agua caliente |
| AF | Agua fría |
| M | Envío de calefacción |
| R | Retorno de calefacción |
| 1 | Grifo de llenado |
| 2 | Válvula de seguridad |
| 3 | Válvula de tres vías |
| 4 | Transductor de presión |
| 5 | By-pass automático |
| 6 | Sonda de envío |
| 7 | Termostato de límite |
| 8 | Intercambiador de calor primario |
| 9 | Sonda de retorno |
| 10 | Válvula de purgado de aire inferior |
| 11 | Vaso de expansión |
| 12 | Circulador |
| 13 | Grifo de drenaje |

| | |
|---|---|
| 14 | Válvula de no retorno |
| 15 | Intercambiador de calor de ACS |
| 16 | Hidrómetro |
| 17 | Sonda de agua caliente sanitaria |
| 18 | Limitador de caudal |
| 19 | Medidor de flujo |
| 20 | Filtro ACS |




| | A | B (mbar) | C |
|---|---|---|---|
| **EN** | Flow rate (l/h) | Residual head | Modulation area |
| **RO** | Debit (l/h) | Sarcină reziduală | Zona de modulație |
| **ES** | Caudal (l/h) | Prevalencia residual | Área de modulación |




| EN | | RO | | ES | |
|---|---|---|---|---|---|
| **LED** | **Description** | **LED** | **Descriere** | **LED** | **Descripción** |
| green | The pump is operating normally | verde | Pompa funcționează normal | verde | La bomba funciona con normalidad |
| red | Pump error: rotor blocked, low voltage, electronic failure | roșu | Eroare pompă: rotor blocat, tensiune scăzută, defecțiune electronică | rojo | Error de bomba: rotor bloqueado, baja tensión, fallo electrónico |
| OFF | Pump OFF: no power supply or standby mode | OPRIT | Pompa OPRITĂ: fără alimentare sau în modul standby | APAGADO | Bomba APAGADA: sin alimentación o en modo de espera |

### EN - Residual head and circulator release of circulator

The boiler is equipped with a high-efficiency circulator already hydraulically and electrically connected. The relative usable performance values are shown in the chart.
The circulator motor is equipped with a two-color LED that provides information about the pump status (see the table). Check the correct value of the boiler's supply voltage. If the value is correct, disconnect the power for at least 5 seconds and then restore it. If the lock persists, replace the circulator.

### RO - Prevalență reziduală și deblocarea circulatorului

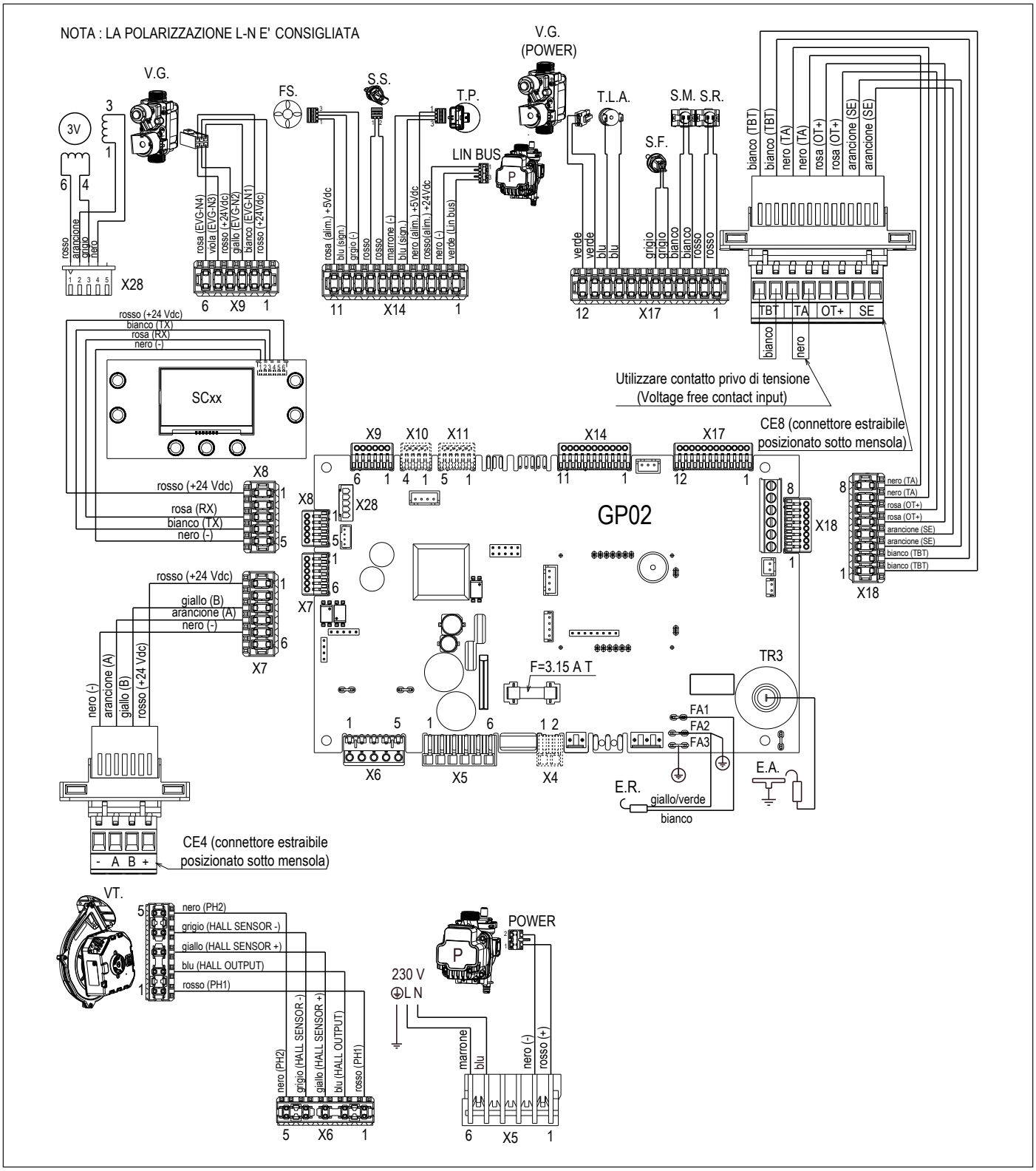
Centrala este echipată cu circulator cu eficiență ridicată, deja conectat hidraulic și electric, ale cărui performanțe utile disponibile sunt indicate în grafic.
Motorul circulatorului este echipat cu un LED bicolor care oferă informații despre starea pompei (vezi tabelul). Verificați valoarea corectă a tensiunii de alimentare a cazanului. Dacă valoarea este corectă, deconectați alimentarea timp de cel puțin 5 secunde și apoi reconectați-o. Dacă blocajul persistă, înlocuiți circulatorul.

### ES - Prevalencia residual y desbloqueo del circulador

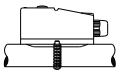
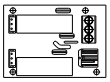
La caldera está equipada con un circulador de alta eficiencia ya conectado hidráulica y eléctricamente, cuyas prestaciones útiles disponibles se indican en el gráfico.
El motor del circulador está equipado con un LED bicolor que proporciona información sobre el estado de la bomba (ver la tabla). Verifique el valor correcto de la tensión de alimentación de la caldera. Si el valor es correcto, desconecte la alimentación durante al menos 5 segundos y luego restablézcala. Si el bloqueo persiste, sustituya el circulador.

---

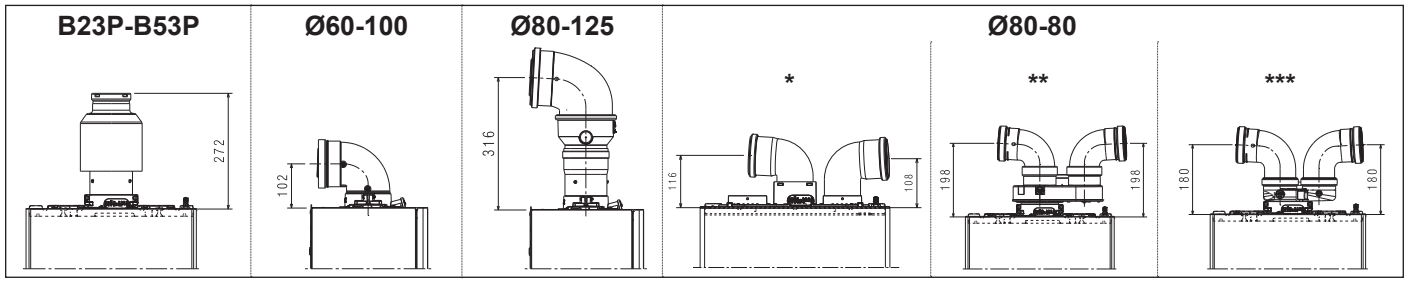
| **9.5** | **[EN] - Multiwire wiring diagram** | **[RO] - Schema electrică multifilară** | **[ES] - Esquema cableado multihilo** |
|---|---|---|---|
| **GP02** | Combustion regulation and control board | Placă de reglare și control ardere | Regulación de combustión y quadro de control |
| **SCxx** | Control panel | Panou de comandă | Cuadro de control |
| **X1-X29** | Connection connectors (X4 – X10 – X11 accessories) | Conectori pentru conexiune (X4 – X10 – X11 accesorii) | Conectores de conexión (X4 – X10 – X11 accesorios) |
| **TR3** | Ignition transformer | Transformator de aprindere | Transformador de encendido |
| **F** | Fuse 3.15A T | Siguranță 3,15A T | Fusible 3.15A T |
| **E.A.** | Ignition electrode | Electrod aprindere | Electrodo de encendido |
| **E.R.** | Detection electrode | Electrod detectare | Electrodo de detección |
| **V.T.** | Fan 325 Vdc | Ventilator 325 V cc | Ventilador 325 V CC |
| **F.S.** | DHW flow-meter | Debitmetru apă caldă menajeră | Flujómetro de ACS |
| **S.S.** | DHW circuit temperature return probe | Sondă retur temperatură circuit apă menajeră | Sonda temperatura retorno circuito de agua sanitaria caliente |
| **T.P.** | Pressure transducer | Traductor de presiune | Transductor de presión |
| **P (power)** | Pump 325 Vdc | Pompă 325 Vcc | Bomba 325 Vdc |
| **P (Lin Bus)** | Lin Bus signal pump | Pompă semnal Lin Bus | Bomba de señalización Lin Bus |
| **3V** | 3-way stepper valve servomotor | Servomotor vană cu 3 căi pas cu pas | Servomotor válvula paso a paso de 3 vías |
| **V.G.** | 24 Vdc stepper gas valve | Supapă de gaz 24 Vcc pas cu pas | Válvula gas paso a paso de 24 V CC |
| **V.G. (power)** | 24 Vdc gas valve supply | Supapă de gaz 24 Vcc alimentare | Suministro válvula gas de 24 V CC |
| **T.L.A.** | Water limit thermostat | Termostat limitator apă | Termostato de límite de agua |
| **S.F.** | Flue gas probe | Sondă gaze arse | Sonda de humos |
| **S.M.** | Temperature flow sensor on primary circuit | Sondă tur temperatură circuit principal | Sensor temperatura flujo en el circuito primario |
| **S.R.** | Temperature return sensor on primary circuit | Sondă retur temperatură circuit principal | Sensor temperatura retorno en el circuito primario |
| **CE4** | Connector for external connections (removable connector positioned under shelf):<br>(- A B +) Bus 485 | Conector pentru conexiuni externe (conector amovibil ModBus sub cazan):<br>(- A B +) Bus 485 | Conector de conexiones externas (conector extraíble situado debajo del estante):<br>(- A B +) Bus 485 |
| **CE8** | Connector for external connections (removable connector positioned under shelf - accessories):<br>**TBT:** Low temperature thermostat<br>**TA:** Room thermostat (voltage free contact input)<br>**OT+:** Open therm<br>**SE:** Outdoor temperature sensor | Conector pentru conexiuni externe (conector amovibil ModBus sub cazan - accesorii):<br>**TBT:** Termostat de joasă temperatură<br>**TA:** Termostat de ambient (contact liber de tensiune)<br>**OT+:** Open therm<br>**SE:** Sondă externă | Conector de conexiones externas (conector extraíble situado debajo del estante - accesorios):<br>**TBT:** Termostato baja temperatura<br>**TA:** Termostato ambiente (contacto debe estar sin tensión)<br>**OT+:** Open therm<br>**SE:** Sensor de temperatura externa |



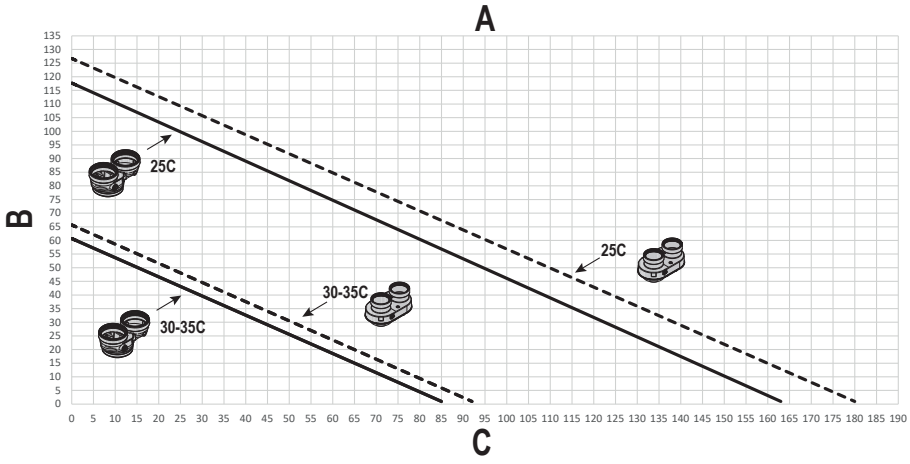

| IT | EN | RO | ES |
|---|---|---|---|
| LA POLARIZZAZIONE “L-N” È CONSIGLIATA | “L-N” CONNECTION IS ADVISABLE | ESTE RECOMANDATĂ POLARITATEA “L-N” | NOTA: SE RECOMIENDA LA POLARIZACIÓN L-N |
| Blu | Blue | Albastru | Azul |
| Marrone | Brown | Maron | Marrón |
| Nero | Black | Negru | Negro |
| Rosso | Red | Roşu | Rojo |
| Bianco | White | Alb | Blanco |
| Rosa | Pink | Roz | Rosa |
| Arancione | Orange | Portocaliu | Naranja |
| Grigio | Grey | Gri | Gris |
| Giallo | Yellow | Galben | Amarillo |
| Viola | Purple | Violet | Púrpura |
| Verde | Green | Verde | Verde |

| | | EN - ACCESSORIES | RO - ACCESORII | ES - ACCESORIOS |
|---|---|---|---|---|
| | X4 | L-N antifreeze heaters | L-N încălzitoare antigel | L-N calentadores anticongelantes |
|  | CE8 | TA: (room thermostat) | TA: (termostat de cameră) | TA: (termostato ambiente) |
| | CE8 | OT+ | OT+ | OT+ |
|  | CE8 | SE: outdoor temperature sensor | SE: senzor de temperatură exterioară | SE: sensor de temperatura externa |
|  | CE8 | TBT: Low temperature limit thermostat | TBT: Termostat limită temperatură scăzută | TBT: Termostato baja temperatura |
|  | X10 | Alarm remote control | Control de la distanță de alarmă | Control remoto de alarma |
| | X11 | Zone valve or additional pump | Supapei zonei sau pompă suplimentară | Válvula de zona o bomba adicional |

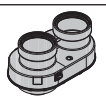
## 9.6 Fumes exhaust configuration • Configurația evacuării fumului • Configuración de la descarga de humos




| | EN | RO | ES |
|---|---|---|---|
| * | twin flue pipe system | sistem conductă dublă de fum | sistema de conducto desdoblados |
| ** | twin flue pipe from Ø60-100 to Ø80-80 | conductă dublă de fum de la Ø60-100 la Ø80-80 | conducto de humos doble de Ø60-100 a Ø80-80 |
| *** | compact twin flue pipe system from Ø60-100 to Ø80-80 | sistem compacto conductă dublă de fum de la Ø60-100 la Ø80-80 | sistema conducto chimenea doble compacta de Ø60-100 a Ø80-80 |

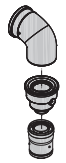



| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| EN | Max length pipes Ø80+Ø80 | Flue gas pipe length (m) | Air suction pipe length (m) |
| RO | Lungime max. ţevi Ø80+Ø80 | Lungime coş de gaze arse (m) | Lungime ţeavă de aspiraţie aer (m) |
| ES | Longitud máx. conductos Ø80+Ø80 | Longitud conductos de humos (m) | Longitud conductos aspiración aire (m) |

| | EN | RO | ES |
|---|---|---|---|
|  | twin flue pipe from Ø60-100 to Ø80-80 | conductă dublă de fum de la Ø60-100 la Ø80-80 | conducto desdoblados de Ø60-100 a Ø80-80 |
|  | twin flue pipe system with use of the Ø80 twin flue pipe system connection kit (accessory) - (fig. A - 2) page 9 | Sistem conductă dublă de fum cu utilizarea kit-ului de conectare a sistemului conductă dublă de fum Ø80 (accesoriu) - (fig. A - 2) pagina 33 | sistema doble conducto de humos con el uso del kit de conexión del sistema de doble conducto de humos Ø80 (accesorio) - (fig. A - 2) pág. 57 |
|  | compact twin flue pipe system from Ø60-100 to Ø80-80 | sistem compacto conductă dublă de fum de la Ø60-100 la Ø80-80 | sistema conducto chimenea doble compacta de Ø60-100 a Ø80-80 |

## 9.7 Fumes exhaust configuration table • Tabel de configurare a evacuarii fumului • Tabela de configuração de exaustão de fumos

**"A": Type of duct ● Tipul de conductă ● Tipo de conducto**
**"B": Diameter (Ø - mm) ● Diametru (Ø - mm) ● Diámetro (Ø - mm)**
**"C": Maximum length (m) ● Lungime rectilinie maximă (m) ● Máxima longitud recta (m)**
**"D": Minimum length (m) ● Lungime rectilinie minimă (m) ● Mínima longitud recta (m)**
**"E": Pressure drop (m) ● Scădere de presiune (m) ● Pérdida de carga (m)**
**"F": 45° bend ● 45° cot ● 45° curva**
**"G": 90° bend ● 90° cot ● 90° curva**
**"H": Hole in wall (Ø - mm) ● Gaură în perete (Ø - mm) ● Orificio de paso por pared (Ø - mm)**

| "A" | | "B" | "C" | "D" | "C" | "D" | "C" | "D" | "E" | | "H" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 25C | | 30C | | 35C | | "F" | "G" | |
|  | vertical connection from Ø60-100 to Ø80 ● conexiune verticală de la Ø60-100 la Ø80 ● conexión vertical de Ø60-100 a Ø80 | 80 | 120 | 0,50 | 60 | 0,50 | 60 | 0,50 | 1 | 1,5 | - |
|  | 90° bend Ø60-100 ● curba 90° Ø60-100 ● curva 90° Ø60-100 | 60-100 | horizontal ● orizontală ● horizontal 10<br>vertical ● vertical ● vertical 11 | horizontal ● orizontală ● horizontal 0,85<br>vertical ● vertical ● vertical 2 | horizontal ● orizontală ● horizontal 8<br>vertical ● vertical ● vertical 9 | horizontal ● orizontală ● horizontal 0,85<br>vertical ● vertical ● vertical 2 | horizontal ● orizontală ● horizontal 8<br>vertical ● vertical ● vertical 9 | horizontal ● orizontală ● horizontal 0,85<br>vertical ● vertical ● vertical 2 | 1,3 | 1,6 | 105 |
|  | 90° bend Ø80-125 ● curba 90° Ø80-125 ● curva 90° Ø80-125<br>adaptor from Ø60-100 to Ø80-125 ● adaptor de la Ø60-100 la Ø80-125 ● adaptador de Ø60-100 a Ø80-125<br>adaptor vertical connection Ø60-100 ● adaptor vertical conexiune Ø60-100 ● adaptador conexión vertical Ø60-100 | 80-125 | 25 | 0,85 | 20 | 0,85 | 20 | 0,85 | 1 | 1,5 | 130 |
|  | twin flue pipe from Ø60-100 to Ø80-80 ● conductă dublă de fum de la Ø60-100 la Ø80-80 ● conducto desdoblados de Ø60-100 a Ø80-80 | 80-80 | 75+75 | 0,50 | 39+39 | 0,50 | 39+39 | 0,50 | 1 | 1,5 | - |
|  | twin flue pipe system with use of the Ø80 twin flue pipe system connection kit (accessory) ● sistem conductă dublă de fum cu utilizarea kit-ului de conectare a sistemului conductă dublă de fum Ø80 (accesoriu) ● sistema de doble conducto de humos con el uso del kit de conexión del sistema de doble conducto de humos Ø80 (accesorio) | | | | | | | | | | |
|  | compact twin flue pipe from Ø60-100 to Ø80-80 ● conductă dublă compactă de fum de la Ø60-100 la Ø80-80 ● divisor compacto de Ø60-100 a Ø80-80 | 80-80 | 69+69 | 0,50 | 36+36 | 0,50 | 36+36 | 0,50 | 1 | 1,5 | - |

# 10 SETTING PASSWORD, ACCESS AND PARAMETER MODIFICATION
# INTRODUCEREA PASSWORD, ACCESUL ȘI MODIFICAREA PARAMETRILOR
# CONFIGURACIÓN DE PASSWORD, ACCESO Y MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS

**Key pressure =** light: value progress of one unit at a time; prolonged: fast forward
**Presiune cheie =** lumină: progresul valorii unei unități la un moment dat; prelungit: înainte rapid
**Presión de tecla =** luz: valor de progreso de una unidad a la vez; prolongado: avance rápido

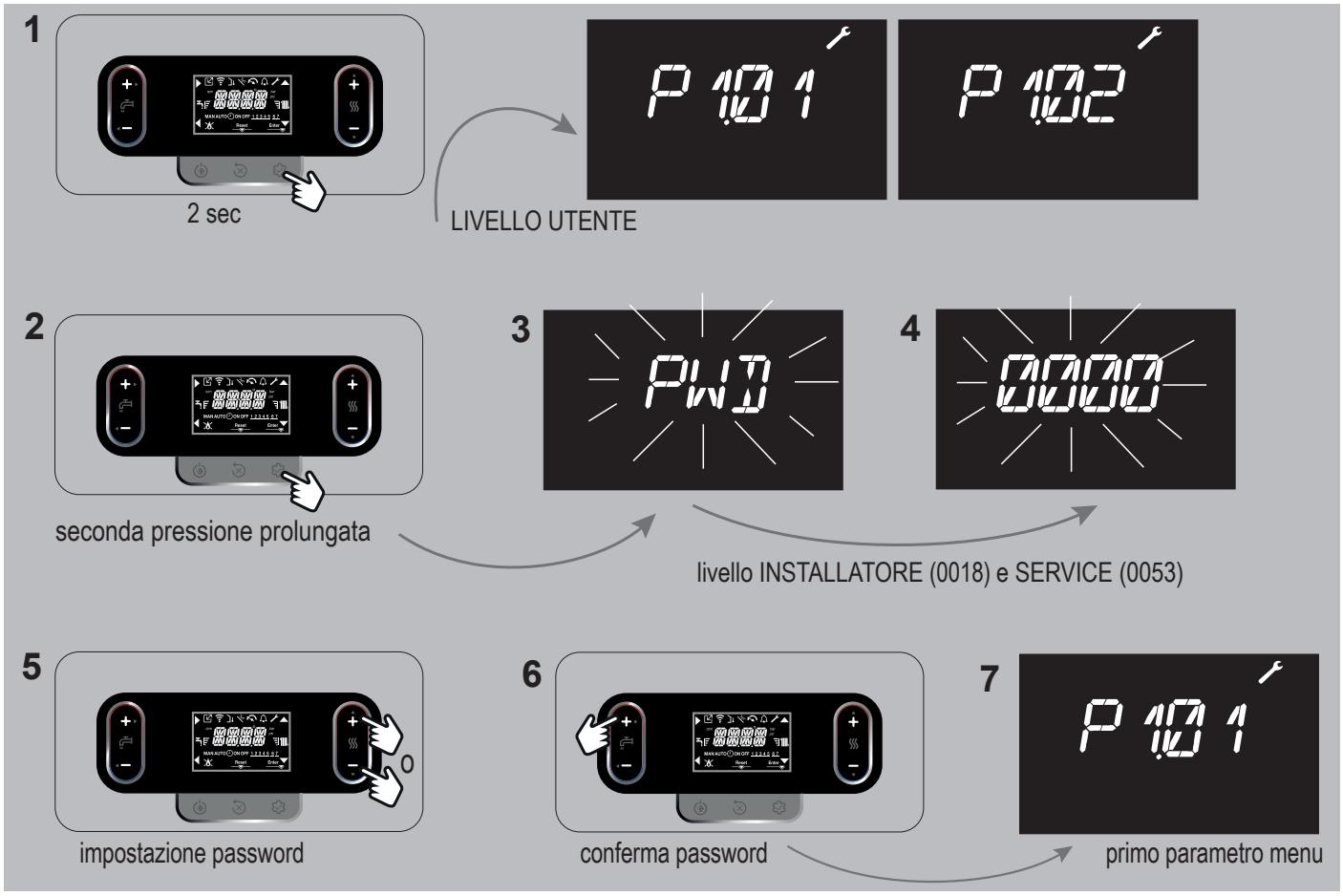
or
sau
o



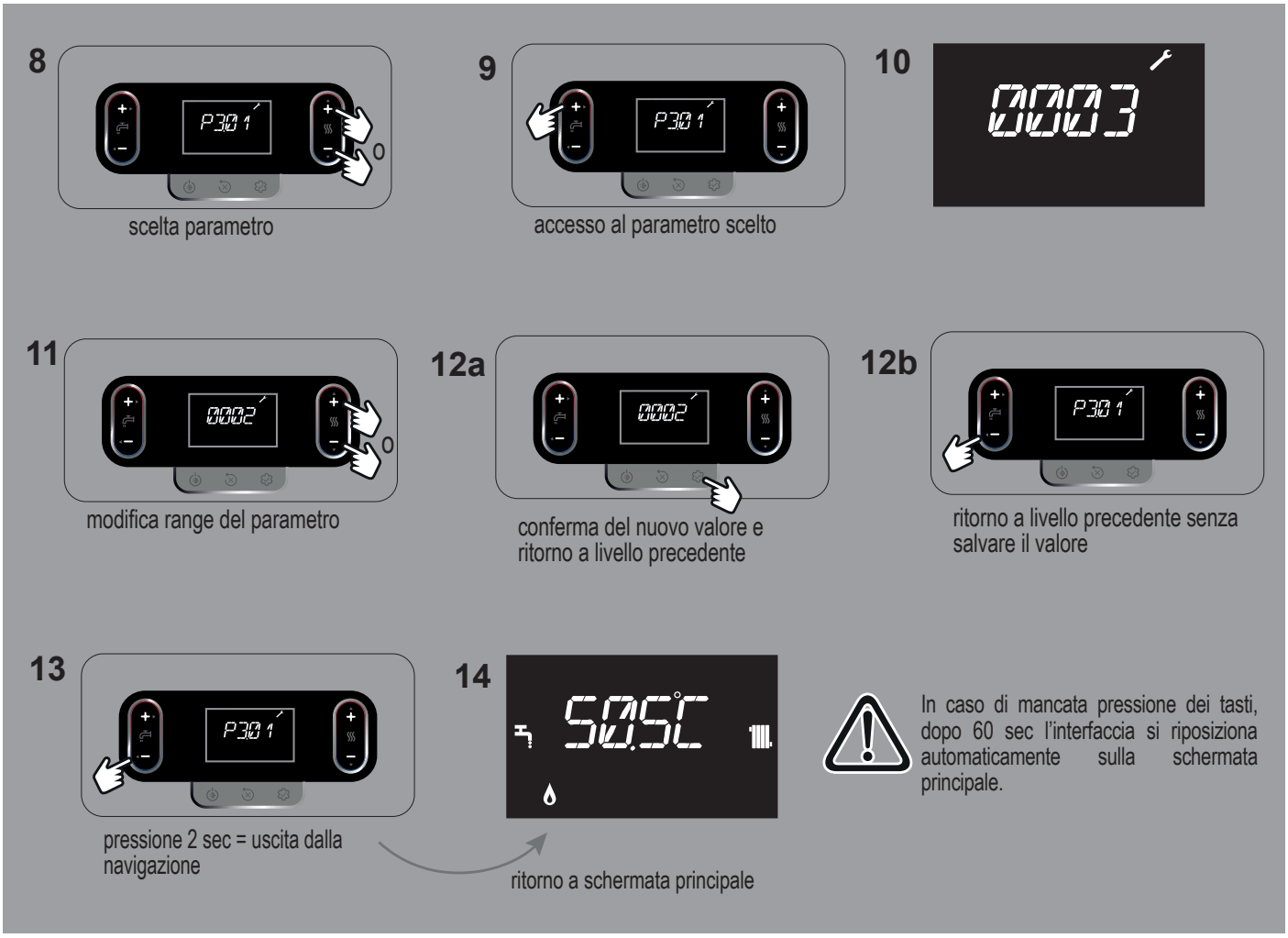
or
sau
o

| EN | RO | ES |
|---|---|---|
| In the manual, whenever necessary:<br>- enter the password to access the parameters<br>- choose, modify and/or confirm parameters.<br>Follow the sequences involved (see table) for more immediate action. | În manual, ori de câte ori este necesar:<br>- introduceți parola pentru a accesa parametrii<br>- alegeți, modificați și/sau confirmați parametrii.<br>Urmați secvențele implicate (vezi tabelul) pentru acțiuni mai imediate. | En el manual, siempre que sea necesario:<br>- introducir la contraseña para acceder a los parámetros<br>- elegir, modificar y/o confirmar parámetros.<br>Siga las secuencias involucradas (vea tabla) para una acción más inmediata. |

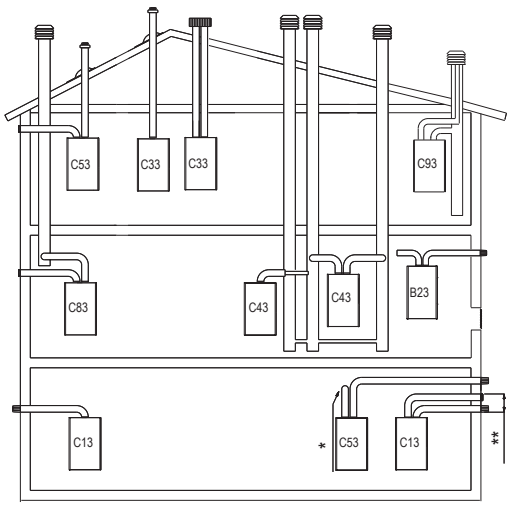
| EN<br>Actions | RO<br>Acțiuni | ES<br>Acciones | |
|---|---|---|---|
| password entry | introducerea parolei | entrada de contraseña | p. 1 - 7 |
| parameter choice | alegerea parametrilor | elección de parámetro | p. 8-10 |
| modify and confirm parameter | modificați și confirmați parametrul | modificar y confirmar parámetro | p. 11-12a |
| exit without saving | iesire fara salvare | salir sin guardar | p. 12b |
| return to the main screen | reveniți la ecranul principal | volver a la pantalla principal | p. 13 |




| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EN | 2 sec<br>USER LEVEL | second long press | INSTALLER (0018) and SERVICE LEVEL | | password setting | confirm password | first menu parameter |
| RO | 2 sec<br>NIVEL UTILIZATOR | a doua apăsare lungă | INSTALATOR (0018) și NIVEL DE SERVICIU | | setarea parolei | confirmă parola | primul parametru de meniu |
| ES | 2 seg<br>NIVEL DE USUARIO | segunda pulsación larga | NIVEL DE INSTALADOR (18) y SERVICIO | | configuración de contraseña | confirmar contraseña | primer parámetro de menú |




| | 8 | 9 | 11 | 12a | 12b | 13 | 14 | ⚠ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EN** | parameter choice | access to the chosen parameter | change range of the parameter | confirmation of the new value and return to the previous level | return to previous level without saving the value | pressure> 2 sec = exit from navigation | return to main screen | If the buttons are not pressed, after 60 seconds the interface will automatically reposition itself on the main screen. |
| **RO** | alegerea parametrilor | acces la parametrul ales | modificați intervalul parametrului | confirmarea noii valori și revenirea la nivelul anterior | reveniți la nivelul anterior fără a salva valoarea | presiune> 2 sec = ieșire din navigație | reveniți la ecranul principal | Dacă butoanele nu sunt apăsate, după 60 de secunde interfața se va repoziționa automat pe ecranul principal. |
| **ES** | selección de parámetro | acceso al parámetro elegido | cambiar el rango del parámetro | confirmación del nuevo valor y regreso al nivel anterior | volver al nivel anterior sin guardar el valor | presión> 2 seg = salir de la navegación | volver a la pantalla principal | Si no se presionan los botones, después de 60 segundos, la interfaz se reposicionará automáticamente en la pantalla principal. |




| | EN |
|---|---|
| | **POSSIBLE OUTLET CONFIGURATIONS** |
| **B23P/B53P** | Suction indoors and discharge outdoors |
| **C13-C13x** | 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) |
| **C33-C33x** | Discharge via concentric roof outlet. Outlets as for C13 |
| **C43-C43x** | Discharge and suction in common separate smoke pipes, but subjected to similar wind conditions |
| **C53-C53x** | 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 |
| **C63-C63x** | Discharge and suction lines using pipes marketed and certified separately (1856/1) |
| **C83-C83x** | Discharge via single or common smoke pipe and wall suction line |
| **C93-C93x** | Discharge on roof (similar to C33) and air suction from a single existing smoke pipe |
| | * rear outlet / ** max 50 cm |

| | RO | | ES | |
|---|---|---|---|---|
| | **VARIANTE POSIBILE DE CONFIGURARE A EVACUĂRII** | | **POSIBLES CONFIGURACIONES DE LA EVACUACIÓN** | |
| **B23P/B53P** | Aspirare în mediu şi evacuare în exterior | | Aspiración en el ambiente y evacuación hacia el exterior | |
| **C13-C13x** | Evacuare concentrică la perete. Conductele pot pleca de la centrală în mod independent, dar ieşirile trebuie să fie concentrice sau destul de apropiate astfel încât să fie supuse unor condiţii de vânt similare (până la 50 cm) | | Evacuación concéntrica en pared. Los tubos pueden salir de la caldera independientemente, pero las salidas tienen que ser concéntricas o estar bastante cerca para ser sometidas a condiciones de viento similares (en 50 cm) | |
| **C33-C33x** | Evacuare concentrică spre acoperiş. Ieşire la fel ca în cazul variantei C13 | | Evacuación concéntrica en techo. Salidas como en C13 | |
| **C43-C43x** | Evacuare şi aspirare în coşuri de fum comune separate, dar supuse unor condiţii de vânt similare | | Conductos de evacuación y aspiración en chimeneas comunes separados, pero sometidos a similares condiciones de viento | |
| **C53-C53x** | Evacuare şi aspirare separate la perete sau către acoperiş şi, în orice caz, în zone cu presiuni diferite. Evacuarea şi aspirarea nu trebuie să fie amplasate niciodată pe pereţi opuşi | | Conductos de evacuación y aspiración separados, en la pared o en el techo, en cualquier caso en zonas con presiones diferentes. El conducto de evacuación y el de aspiración no se deben instalar nunca en paredes opuestas | |
| **C63-C63x** | Evacuarea şi aspirarea realizate cu ajutorul unor conducte comercializate şi certificate separat (1856/1) | | Conducto de evacuación y aspiración realizados con tubos comercializados y certificados de manera separada (1856/1) | |
| **C83-C83x** | Evacuare în coşul de fum individual sau comun şi aspirare la perete | | Conducto de evacuación en chimenea individual o común y aspiración en la pared | |
| **C93-C93x** | Evacuare spre acoperiş (similară cu modelul C33) şi aspirare aer printr-un coş de fum individual existent | | Evacuación en techo (similar a C33) y aspiración de aire de una chimenea individual existente | |
| | * priza din spate | ** max 50 cm | * salida trasera | ** máx 50 cm |

**[EN] - RANGE RATED - EN15502-1**

The max CH input of this boiler has been adjusted to_____ kW, equivalent to _____ rpm max CH fan speed.

Date ____/____/____

Signature _____

Boiler serial number _____

**[ES] - RANGE RATED - EN15502-1**

El rango para la potencia térmica en modo calefacción es_____ kW, equivalente a la velocidad máxima del ventilador en modo calefacción de _____ rpm.

Fecha ____/____/____

Firma _____

Matrícula del quemador de la caldera _____

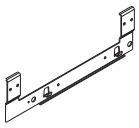
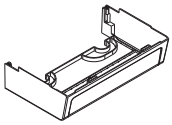
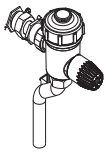
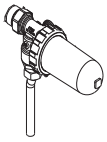
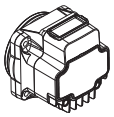
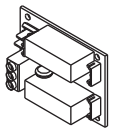
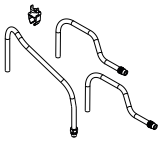
**[RO] - RANGE RATED - EN15502-1**

Puterea max de încălzire a acestei centrale a fost reglată la_____ kW, echivalentul a _____ rpm viteză max ventilator încălzire.

Data ____/____/____

Semnătura _____

Numărul de identificare al centralei _____

| Accessori<br>Accessories | Novità<br>New | |
|---|---|---|
| **Descrizione / Description** | | |
| Traversa per installazione incasso / Crossbar for in-wall installation |  | |
| Copertura raccordi inferiore / Hydraulic low fittings cover |  | |
| Kit rampe di sostituzione DIN vs Beretta / Crossover kit DIN vs Beretta |  | |
| Filtro magnetico compatto / Compact magnetic filter |  | |
| Addolcitore compatto / Compact polyphosphate dispenser |  | |
| Circolatore alta prevalenza 7 m / High residual pump 7 m |  | |
| Scheda BE09 con doppio relé multifunzione / BE09 interface with double multifunction relays |  | |
| Hi, Comfort T300 |  | |
| Resistenze antigelo -15°C / Antifreeze heaters -15°C |  | |

Cod. 20205897 - 10/26 - Ed. 10

Via Risorgimento, 23/A
23900 LECCO -Italy

info@berettaboilers.com
www.berettaheating.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 aected.