Ferroli

GRUPPO FERROLI

PEGASUS D Ki 130

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY

TÜV SÜD

CE

INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE
NÁVOD K OBSLUZE, INSTALACI A ÚDRŽBĚ
VEJLEDNING I BRUG, INSTALLATION OG VEDLIGEHOLDELSE
HASZNÁLATI, BESZERELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS
INSTRUKCJA OBSŁUGI, INSTALACJI I KONSERWACJI
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ
NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU

cod. 3540L400 – 08/2008 (Rev. 00)

- Carefully read the warnings in this instruction booklet since they provide important information on safe installation, use and maintenance.
- This instruction booklet is an integral part of the product and must be carefully kept by the user for future reference.
- If the unit is sold or transferred to another owner or if it is to be moved, always make sure that the booklet accompanies the boiler so that it can be consulted by the new owner and/or installer.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, according to current regulations and the manufacturer's instructions.
- Incorrect installation or poor maintenance can cause damage or physical injury. The manufacturer declines any responsibility for damage caused by errors in installation and use or by failure to follow the manufacturer's instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the electrical power supply using the switch and/or the special cut-off devices.
- In case the unit breaks down and/or functions poorly, deactivate it, do not make any attempt to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of products must only be carried out by qualified professional personnel using exclusively genuine parts. Failure to comply with the above could affect the safety of the unit.
- Periodical maintenance carried out by qualified personnel is essential for guaranteeing good operation of the unit.
- This unit must only be used for the purpose for which it was designed. Any other use is considered improper and therefore hazardous.
- After removing the packing, check the integrity of the contents. Packing materials must not be left within the reach of children as they are potentially hazardous.
- In case of doubt do not use the unit, and contact the supplier.
- The images shown in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight, unimportant differences with the supplied product.

⚠	This symbol indicates **"Caution"** and is placed next to all safety warnings. Strictly follow these instructions in order to avoid danger and damage to persons, animals and things.
☞	This symbols calls attention to a note or important notice.

Declaration of conformity

CE

Manufacturer: FERROLI S.p.A.

Address: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR Italy

declares that this unit complies with the following EU directives:

- Gas Appliance Directive 90/396
- Efficiency Directive 92/42
- Low Voltage Directive 73/23 (amended by 93/68)
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336 (amended by 93/68)

President and Legal Representative
Cav. del Lavoro
Dante Ferroli

1 Operating instructions 4

1.1 Introduction 4
1.2 Control panel 4
1.3 Turning on and off 5
1.4 Adjustments 7

2 Installation 11

2.1 General Instructions 11
2.2 Place of installation 11
2.3 Plumbing connections 11
2.4 Gas connection 12
2.5 Electrical connections 12
2.6 Connection to the flue 13

3 Service and maintenance 14

3.1 Adjustments 14
3.2 Start-up 16
3.3 Maintenance 17
3.4 Troubleshooting 21

4 Technical data and characteristics 23

4.1 Dimensions, connections and main components 23
4.2 Pressure losses 24
4.3 Technical data table 25
4.4 Wiring diagram 26

1. Operating instructions

1.1 Introduction

Dear Customer,

Thank you for choosing **PEGASUS D Ki 130**, a floor-standing boiler **FERROLI** featuring advanced design, cutting-edge technology, high reliability and quality construction. Please read this manual carefully and keep it for future reference.

PEGASUS D Ki 130 is a high-efficiency heat generator for heating and domestic hot water production running on natural or liquefied gas and regulated by an advanced electronic control system.

PEGASUS D Ki 130 it is equipped with a rapid hot water storage tank in AISI316L stainless steel, and protected against corrosion by a magnesium anode.

The boiler shell consists of cast-iron elements whose particular shape guarantees high exchange efficiency in all operating conditions and an open-flue burner equipped with electronic ignition and ionisation flame control.

1.2 Control panel

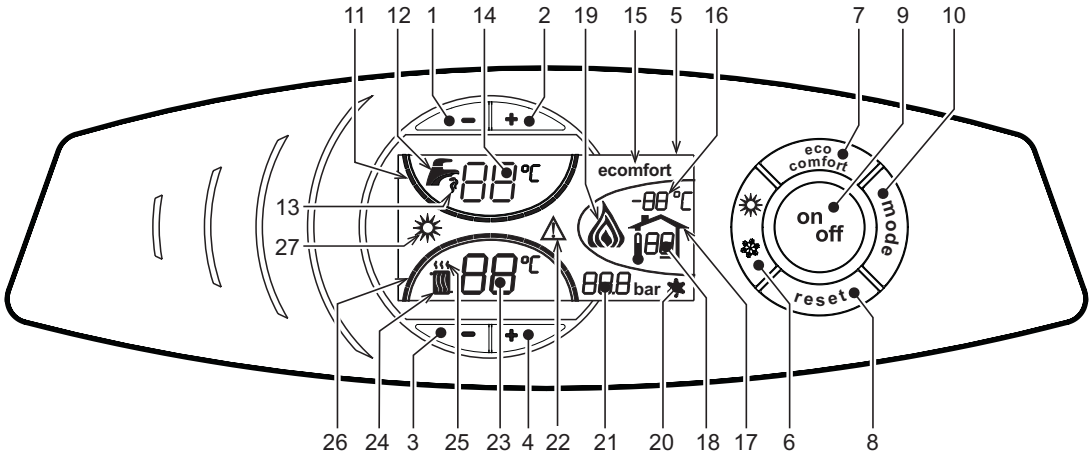


fig. 1 - Control panel

Key

1 = DHW temperature setting decrease button
2 = DHW temperature setting increase button
3 = Heating system temperature setting decrease button
4 = Heating system temperature setting increase button
5 = Display
6 = Summer / Winter mode selection button
7 = Economy / Comfort mode selection button
8 = Reset button
9 = Unit On / Off button
10 = "Sliding Temperature" menu button
11 = Set DHW temperature reached
12 = DHW symbol
13 = DHW operation
14 = DHW outlet temperature / setting
15 = Eco (Economy) or Comfort mode
16 = External sensor temperature (with optional external probe)
17 = Appears on connecting the external Probe or the Remote Timer Control (optionals)
18 = Room temperature (with optional Remote Timer Control)
19 = Burner On
20 = Antifreeze operation
21 = Heating system pressure
22 = Fault
23 = Heating delivery temperature / setting
24 = Heating symbol
25 = Heating operation
26 = Set heating delivery temperature reached
27 = Summer mode

Indication during operation

Heating

A heating demand (generated by the Room Thermostat or Remote Timer Control) is indicated by flashing of the hot air above the radiator (details 24 and 25 - fig. 1).

The heating graduation marks (detail 26 - fig. 1) light up as the heating sensor temperature reaches the set value.

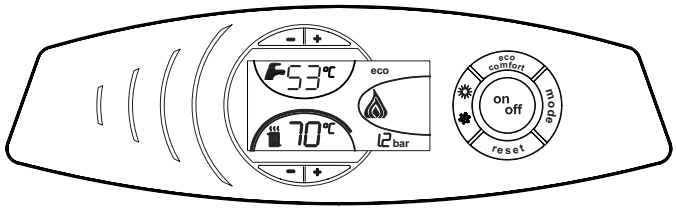


fig. 2

DHW (Comfort)

A DHW demand (generated by drawing domestic hot water) is indicated by flashing of the hot water under the tap (details 12 and 13 - fig. 1). Make sure the Comfort function (detail 15 - fig. 1) is activated

The DHW graduation marks (detail 11 - fig. 1) light up as the DHW sensor temperature reaches the set value.

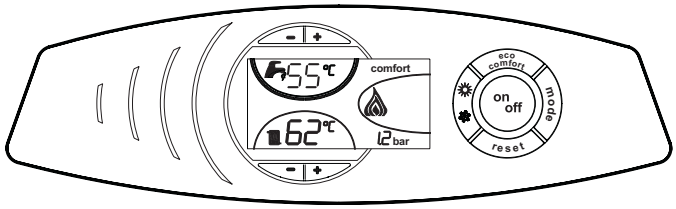


fig. 3

Exclude hot water tank (economy)

Hot water tank temperature maintaining/heating can be excluded by the user. If excluded, domestic hot water will not be delivered.

When hot water tank heating is activated (default setting), the COMFORT symbol (detail 15 - fig. 1) is activated on the display, and when off, the ECO symbol (detail 15 - fig. 1) is activated on the display

The hot water tank can be deactivated by the user (ECO mode) by pressing the button eco comfort (detail 7 - fig. 1). To activate COMFORT mode, press the button eco comfort (detail 7 - fig. 1) again.

1.3 Turning on and off

Boiler not electrically powered

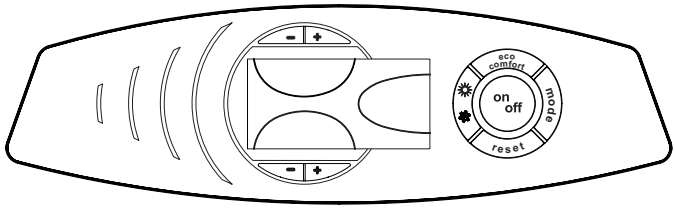


fig. 4 - Boiler not electrically powered

The antifreeze system does not work when the power and/or gas to the unit are turned off. To avoid damage caused by freezing during long idle periods in winter, it is advisable to drain all water from the boiler, DHW circuit and system; or drain just the DHW circuit and add a suitable antifreeze to the heating system, complying with that prescribed in sec. 2.3.

Boiler lighting

- Open the fuel on-off valves.
- Switch on the power to the unit.

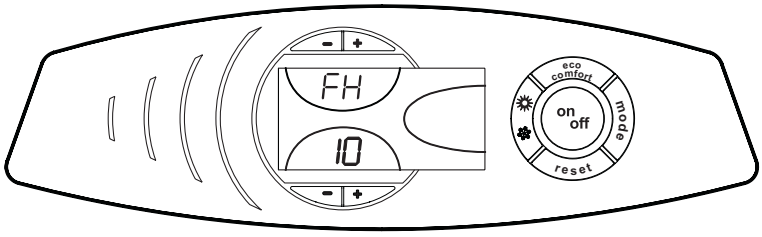


fig. 5 - Boiler lighting

- For the next 120 seconds the display will show FH which identifies the heating system air venting cycle.
- During the first 5 seconds the display will also show the card software release.
- When the message FH disappears, the boiler is ready to operate automatically whenever domestic hot water is drawn or in case of a room thermostat demand.

If, after correctly carrying out the lighting procedure, the burners do not light and fault A01 appears on the display, wait about 15 seconds then press the RESET button. The flame controller thus reset will repeat the lighting cycle. If the burners do not light after a number of attempts, consult the faults section.

In case of a power failure while the boiler is working, the burners will go out and relight automatically when the power is restored.

Turning the boiler off

Press the button (on off) (detail 9 - fig. 1) for 1 second.

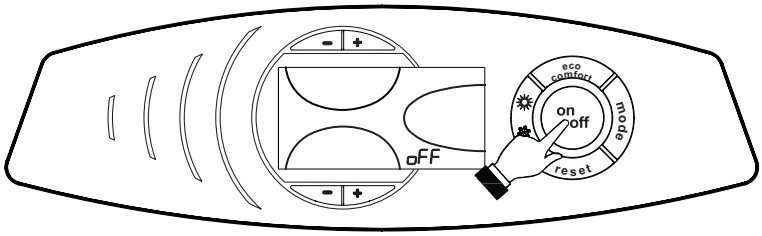


fig. 6 - Turning the boiler off

When the boiler is turned off, the electronic board is still powered.

Domestic hot water and heating operation are disabled. The antifreeze system remains activated.

To relight the boiler, press the button (on off) (detail 9 fig. 1) again for 1 second.

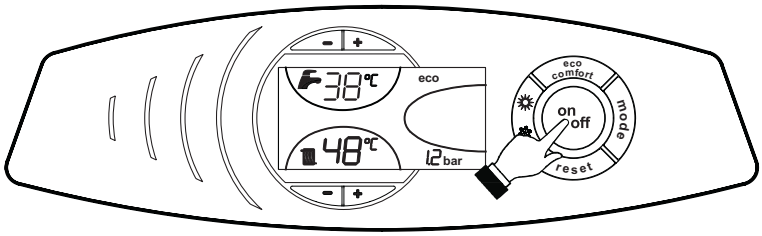


fig. 7

The boiler will be immediately ready to operate whenever domestic hot water is drawn or in case of a room thermostat demand.

Shutting down the boiler for prolonged periods

To turn off the boiler:

- Press the ON/OFF button (9 - fig. 1).
- Close the gas cock ahead of the boiler.
- Disconnect the power supply to the unit.

To avoid damage caused by freezing during long idle periods in winter, it is advisable to drain all water from the boiler and system; or add a suitable antifreeze to the heating system.

1.4 Adjustments

Summer/Winter changeover

Press the button (detail 6 - fig. 1) for 1 second.

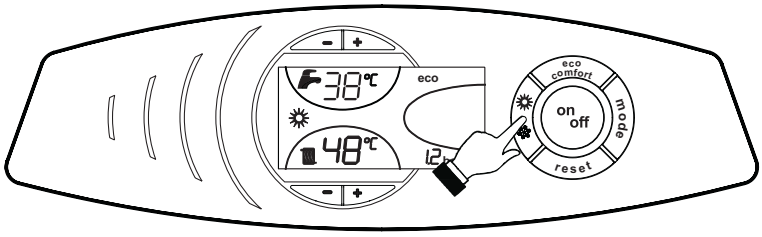


fig. 8

The display activates the Summer symbol (detail 27 - fig. 1): the boiler will only deliver domestic hot water. The anti-freeze system remains activated.

To deactivate Summer mode, press the button (detail 6 - fig. 1) again for 1 second.

Heating temperature setting

Operate the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 30°C to a max. of 90°C; it is advisable not to operate the boiler below 45°C.

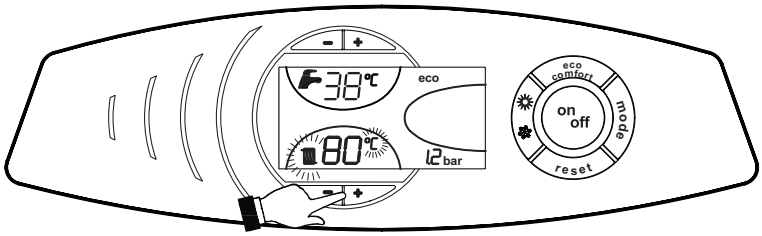


fig. 9

Hot water temperature adjustment

Operate the DHW buttons (details 1 and 2 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 10°C to a max. of 65°C.

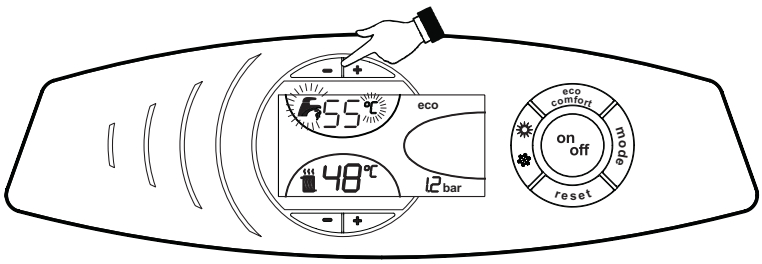


fig. 10

Room temperature adjustment (with optional room thermostat)

Using the room thermostat, set the temperature desired in the rooms. If the room thermostat is not installed the boiler will keep the heating system at its setpoint temperature.

Room temperature adjustment (with optional remote timer control)

Using the remote timer control, set the temperature desired in the rooms. The boiler unit will set the system water according to the required room temperature. For information on the remote timer control, please refer to its user's manual.

Sliding Temperature

When the optional external probe is installed the control panel display (detail 5 - fig. 1) shows the actual outside temperature read by the probe. The boiler control system operates with "Sliding Temperature". In this mode, the temperature of the heating system is controlled according to the outside weather conditions, to ensure high comfort and energy saving throughout the year. In particular, as the outside temperature increases the system delivery temperature decreases according to a specific "compensation curve".

With Sliding Temperature adjustment, the temperature set with the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) becomes the maximum system delivery temperature. It is advisable to set the maximum value to allow system adjustment throughout its useful operating range.

The boiler must be adjusted at the time of installation by qualified personnel. Adjustments can in any case be made by the user to improve comfort.

Compensation curve and curve offset

Press the button (detail 10 - fig. 1) once to display the compensation curve (fig. 11), which can be modified with the DHW buttons (details 1 and 2 - fig. 1).

Adjust the required curve from 1 to 10 according to the characteristic (fig. 13).

By setting the curve to 0, sliding temperature adjustment is disabled.

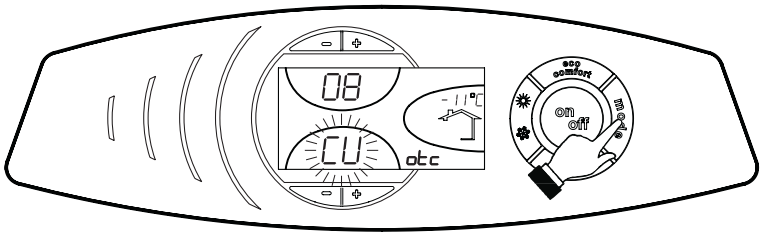


fig. 11 - Compensation curve

Press the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) to access parallel curve offset (fig. 14), modifiable with the DHW buttons (details 1 and 2 - fig. 1).

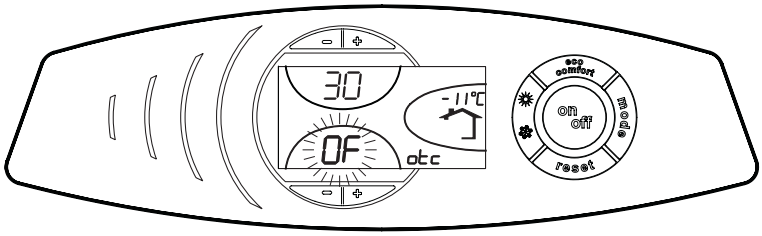


fig. 12 - Parallel curve offset

Press the button (detail 10 - fig. 1) again to exit parallel curve adjustment mode.

If the room temperature is lower than the required value, it is advisable to set a higher order curve and vice versa. Proceed by increasing or decreasing in steps of one and check the result in the room.

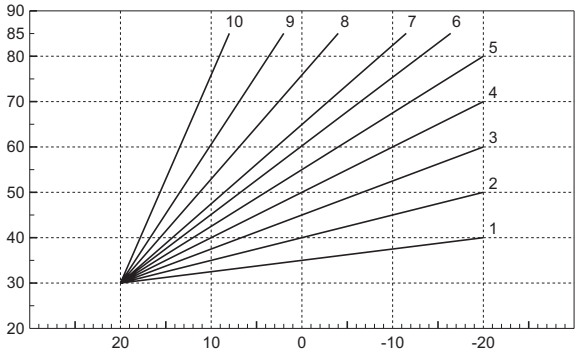


fig. 13 - Compensation curves

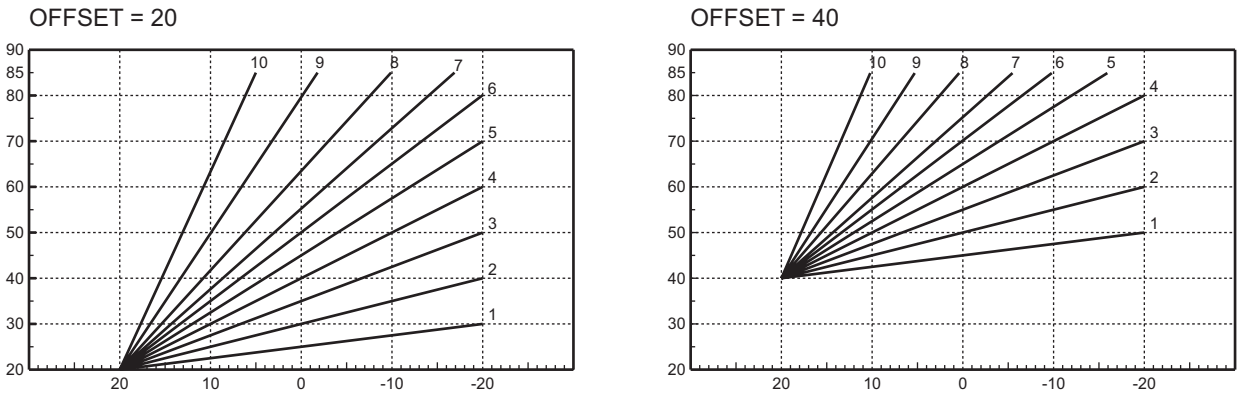


fig. 14 - Example of parallel compensation curve shift

Adjustments from Remote Timer Control

If the Remote Timer Control (optional) is connected to the boiler, the above adjustments are managed according to that given in table 1. Also, the control panel display (detail 5 - fig. 1) shows the actual room temperature read by the Remote Timer Control.

Table. 1

Heating temperature adjustment	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
Domestic hot water temperature adjustment	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
Summer/Winter switchover	Summer mode has priority over a possible Remote Timer Control heating demand.
Eco/Comfort selection	On disabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Economy mode. In this condition, the **button 7** - fig. 1 on the boiler panel is disabled.
	On enabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Comfort mode. In this condition it is possible select one of the two modes with the **button 7** - fig. 1 on the boiler panel.
Sliding Temperature	Both the Remote Timer Control and the boiler card manage Sliding Temperature adjustment: of the two, the boiler card Sliding Temperature has priority.

Water system pressure adjustment

The filling pressure with system cold, read on the boiler water gauge, must be approx. 1.0 bar. If the system pressure falls to values below minimum, the boiler card will activate fault F37 (fig. 15).

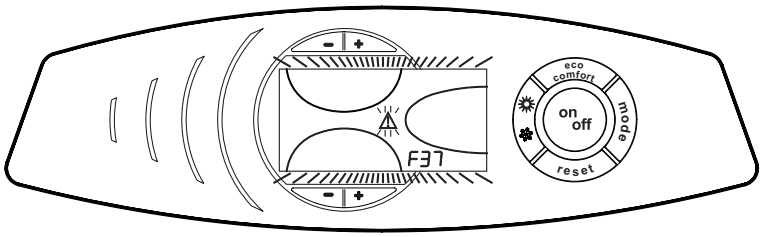


fig. 15 - Low system pressure fault

Operate the filling cock (detail 1 - fig. 16) and bring the system pressure to a value above 1.0 bar.

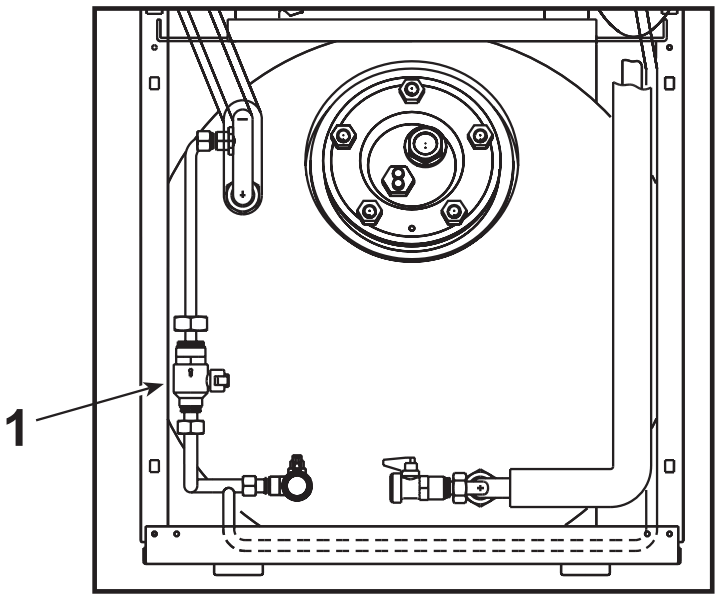


fig. 16 - Filling cock

Once the system pressure is restored, the boiler will activate the 120-second air venting cycle indicated on the display by FH.

At the end of the operation always close the filling cock (detail 1 - fig. 16)

2. Installation

2.1 General Instructions

BOILER INSTALLATION MUST ONLY BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONNEL, IN ACCORDANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS TECHNICAL MANUAL, THE PROVISIONS OF CURRENT LAW, THE PRESCRIPTIONS OF NATIONAL AND LOCAL STANDARDS AND THE RULES OF PROPER WORKMANSHIP.

2.2 Place of installation

The boiler unit must be installed in a specific room with ventilation openings to the outside as prescribed by current regulations. If there are several burners or suction units that can work together in the same room, the ventilation openings must be sized for simultaneous operation of all the units. The place of installation must be free of flammable materials or objects, corrosive gases, powders or volatile substances that, conveyed by the burner fan, can obstruct the internal lines of the burner or the combustion head. The room must be dry and not exposed to rain, snow or frost.

If the unit is enclosed in a cabinet or mounted alongside, a space must be provided for removing the casing and for normal maintenance operations.

2.3 Plumbing connections

The heating capacity of the unit must be previously established by calculating the building's heat requirement according to current regulations. The system must be provided with all the components for correct and regular operation. It is advisable to install on-off valves between the boiler and heating system allowing the boiler to be isolated from the system if necessary.

The safety valve outlet must be connected to a funnel or collection pipe to prevent water spurting onto the floor in case of overpressure in the heating circuit. Otherwise, if the discharge valve cuts in and floods the room, the boiler manufacturer cannot be held liable.

Do not use the water system pipes to earth electrical appliances.

Before installation, carefully wash all the pipes of the system to remove any residuals or impurities that could affect proper operation of the unit.

Carry out the relevant connections according to the diagram in cap. 4.1 "Dimensions, connections and main components" and the symbols given on the unit.

Water system characteristics

In the presence of water harder than 25° Fr (1°F = 10ppm $CaCO_3$), use suitably treated water in order to avoid possible scaling in the boiler. Treatment must not reduce the hardness to values below 15°F (Decree 236/88 for uses of water intended for human consumption). Treatment of the water used is indispensable in case of very large systems or with frequent introduction of replenishing water in the system.

If water softeners are installed at the boiler cold water inlet, make sure not to reduce the water hardness too much, as this could cause early deterioration of the magnesium anode in the hot water tank.

Antifreeze system, antifreeze fluids, additives and inhibitors

The boiler is equipped with an antifreeze system that turns on the boiler in heating mode when the system delivery water temperature falls under 6°C. The device will not come on if the electricity and/or gas supply to the unit are cut off. If it becomes necessary, it is permissible to use antifreeze fluid, additives and inhibitors only if the manufacturer of these fluids or additives guarantees they are suitable for this use and cause no damage to the heat exchanger or other components and/or materials of the boiler unit and system. It is prohibited to use generic antifreeze fluid, additives or inhibitors that are not expressly suited for use in heating systems and compatible with the materials of the boiler unit and system.

2.4 Gas connection

Before making the connection, make sure the unit is arranged for operation with the type of fuel available and carefully clean all the system gas pipes to remove any residuals or impurities that could affect proper operation of the boiler.

The gas must be connected to the respective union (see fig. 25) in conformity with current regulations, with a rigid metal pipe or with a continuous surface flexible s/steel tube, installing a gas cock between the system and boiler. Make sure all the gas connections are tight.

The capacity of the gas meter must be sufficient for the simultaneous use of all the appliances connected to it. The diameter of the gas pipe leaving the boiler does not determine the diameter of the pipe between the unit and the meter; it must be chosen according to its length and pressure losses, in conformity with the current regulations.

Do not use the gas pipes to earth electrical appliances.

2.5 Electrical connections

Connection to the electrical grid

The unit's electrical safety is only guaranteed when correctly connected to an efficient earthing system executed according to current safety standards. Have the efficiency and suitability of the earthing system checked by professionally qualified personnel. The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure to earth the system. Also make sure that the electrical system is adequate for the maximum power absorbed by the unit, as specified on the boiler dataplate.

The boiler is prewired and provided with a Y-cable and plug for connection to the electricity line. The connections to the grid must be made with a permanent connection and equipped with a bipolar switch whose contacts have a minimum opening of at least 3 mm, interposing fuses of max. 3A between the boiler and the line. It is important to respect the polarities (LINE: brown wire / NEUTRAL: blue wire / EARTH: yellow-green wire) in making connections to the electrical line. During installation or when changing the power cable, the earth wire must be left 2 cm longer than the others.

The user must never change the unit's power cable. If the cable gets damaged, switch off the unit and have it changed solely by professionally qualified personnel. If changing the electric power cable, use solely **"HAR H05 VV-F"** 3x0.75 mm2 cable with a maximum outside diameter of 8 mm.

Room thermostat (optional)

IMPORTANT: THE ROOM THERMOSTAT MUST HAVE VOLTAGE-FREE CONTACTS. CONNECTING 230 V TO THE ROOM THERMOSTAT TERMINALS WILL PERMANENTLY DAMAGE THE ELECTRONIC BOARD.

When connecting time controls or a timer, do not take the power supply for these devices from their breaking contacts Their power supply must be by means of direct connection from the mains or with batteries, depending on the kind of device.

Accessing the electrical terminal block

Undo the two screws **"A"** located on the top part of the control panel and remove the cover.

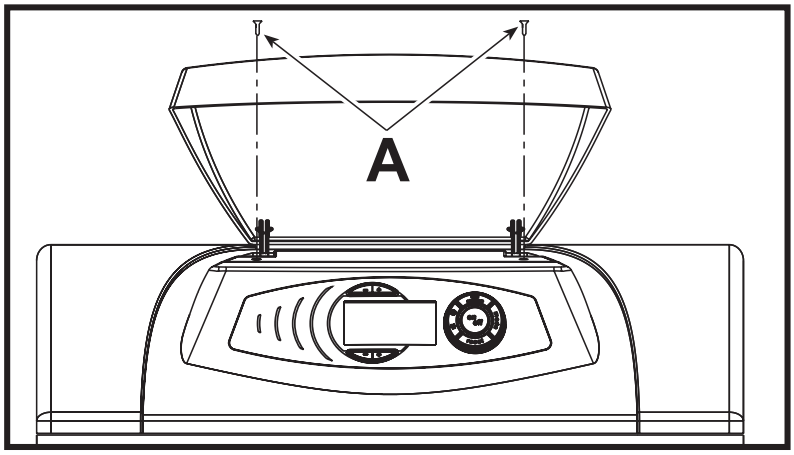


fig. 17 - Accessing the terminal board

2.6 Connection to the flue

The flue connection pipe diameter must not be less than that of the connection on the anti-backflow device. Starting from the anti-backflow device it must have a vertical section at least 50 cm long. Comply with the current standards regarding installation and sizes of the flues and connection pipe.

The diameter of the anti-backflow device collar is given in fig. 25.

3. Service and maintenance

3.1 Adjustments

All adjustment, conversion, start-up and maintenance operations described below must only be carried out by Qualified Personnel (meeting the professional technical requirements prescribed by current regulations) such as those of the Local After-Sales Technical Service.

TEST mode activation

Press the heating buttons (part. 3 and 4 - fig. 1) at the same time for 5 seconds to activate **TEST** mode. The boiler lights at maximum power.

The heating symbol (detail 24 - fig. 1) and DHW symbol (detail 12 - fig. 1) flash on the display.

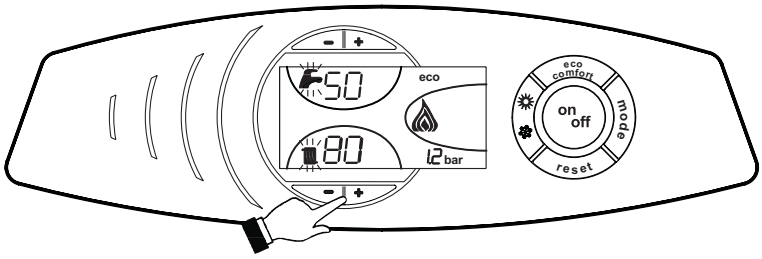


fig. 18 - Operation in TEST mode

To deactivate TEST mode, repeat the activation sequence.

In any case, TEST mode is automatically deactivated after 15 minutes.

Heating system output adjustment

On PEGASUS D Ki 130 boilers, the firebox heating power and therefore the heat output delivered to the heating water can only be adjusted by means of the main burner through the gas valve, (see fig. 19). The diagrams given in the section cap. 4.2 "Pressure losses" indicate the variation in heat output delivered to the water according to the change in burner operating pressure. Being able to adjust boiler output to the actual heating requirements means above all reducing heat losses, and therefore obtaining fuel saving. Also, with the variation in output, also regulated by the provisions, the boilers keep their efficiency levels and combustion characteristics practically unchanged

This operation is carried out with the boiler working and the water storage tank heated.

1. Using a small screwdriver, remove the secondary operator protection cap 5 of the gas valve of fig. 19.
2. Connect a manometer to the pressure point 2 (fig. 19) located below the gas valve, and turn the boiler thermostat knob to the maximum value.
3. Adjust the pressure to the required value by means of the screw 6 (fig. 19), referring to the diagrams given in section cap. 4.2 "Pressure losses".
4. Then turn the burner on and off 2 or 3 times by means of the control thermostat and check that the pressure value is that just set; otherwise, another adjustment must be made to bring the pressure to the correct value.

Gas conversion

The unit can operate on natural gas (G20) or liquefied gas (G31) and is factory-set for use with one of these two gases, as clearly shown on the packing and on the dataplate. Whenever a different gas to that for which the unit is preset has to be used, a conversion kit will be required, proceeding as follows:

1. Replace the nozzles at the main burner and pilot burner, fitting the nozzles specified in the technical data table in cap. 4.3 "Technical data table", according to the type of gas used
2. Remove the small protection cap 3 (fig. 19) from the gas valve. Using a small screwdriver, adjust the ignition “STEP” for the required gas (G20 or G31); then refit the cap.
3. Adjust the gas pressure at the burner, setting the values given in the technical data table for the type of gas used.
4. Apply the sticker contained in the conversion kit, near the dataplate as proof of the conversion.

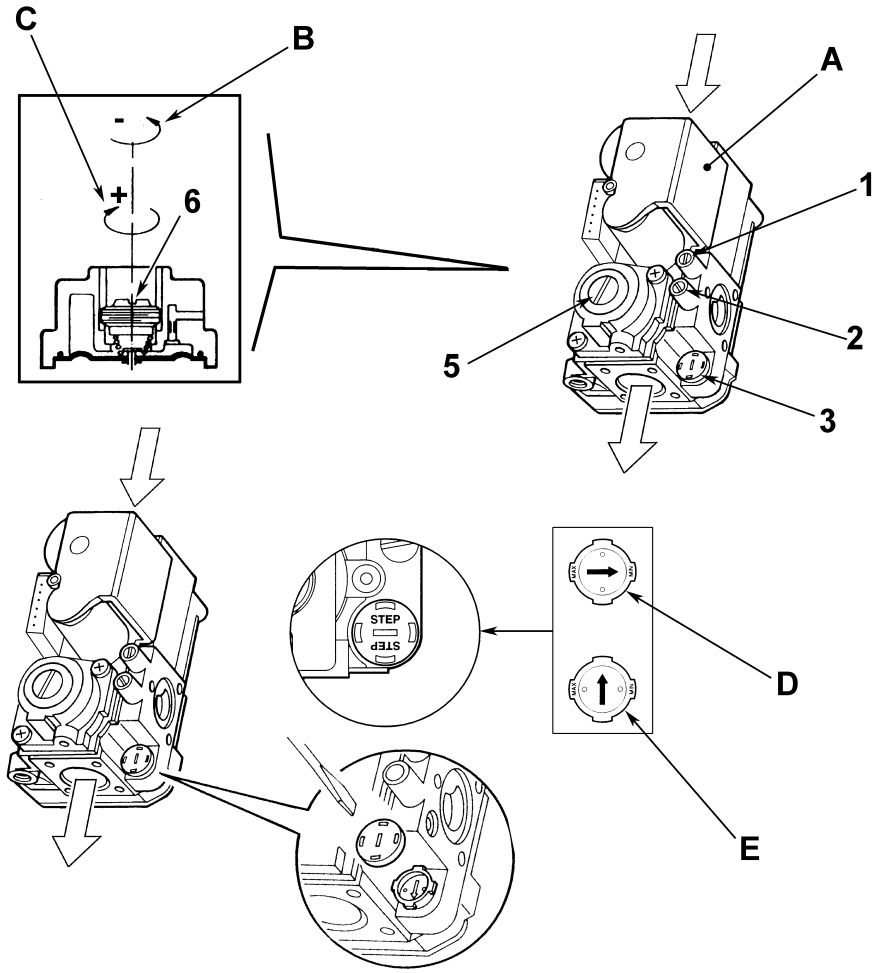


fig. 19 - Gas conversion

Key

1	Pressure point upstream
2	Pressure point downstream
3	Protective cap
4	Ignition “STEP” regulator
5	Protective cap
6	Gas pressure adjustment screw
A	Honeywell VK 4100 C 1075 gas valve
B	Decrease pressure
C	Increase pressure
D	Ignition “STEP” adjustment for G20-G25 NATURAL gas
E	Ignition step adjustment for G30-G31 LIQUEFIED gas

3.2 Start-up

System start-up must be carried out by Qualified Personnel. Checks to be made at first lighting, and after all maintenance operations that involved disconnecting from the systems or work on safety devices or parts of the boiler:

Before lighting the boiler

- Open any on-off valves between the boiler and the systems.
- Check the tightness of the gas system, proceeding with caution and using a soap and water solution to detect any leaks in connections.
- Fill the water system and make sure all air contained in the boiler and system has been vented by opening the air vent valve on the boiler and any vent valves on the system.
- Make sure there are no water leaks in the system, domestic hot water circuits, connections or boiler.
- Check the correct connection of the electrical system.
- Make sure the unit is connected to an efficient earthing system.
- Make sure there are no flammable liquids or materials in the immediate vicinity of the boiler.
- Vent the air from the gas pipes by means of the gas valve pressure point 1 (fig. 19).

Lighting

Open the fuel on-off valves.

Connect the power to the unit.

For the next 120 seconds the display will show FH which identifies the heating system air venting cycle.

During the first 5 seconds the display will also show the card software release.

When the message FH disappears, the boiler is ready to operate automatically whenever domestic hot water is drawn or in case of a room thermostat demand.

If, after correctly carrying out the lighting procedures, the burners do not light and the message A01 appears on the display, wait about 15 seconds and then press the RESET pushbutton. The reset controller will repeat the lighting cycle. If the burners do not light after several of attempts, consult the "Troubleshooting" section.

In case of a power failure while the boiler is working, the burners will go out and relight automatically when the power is restored.

Checks during operation

- Make sure the fuel circuit and water systems are tight.
- Check the efficiency of the flue and fume ducts during boiler operation.
- Make sure the water is circulating properly between the boiler and the systems.
- Check correct lighting of the boiler, by turning it on and off several times.
- Make sure the fuel consumption indicated on the meter matches that given in the technical data table on cap. 4.3 "Technical data table".
- Check the correct flow of domestic hot water with the Δt given in the technical data table: do not trust measurements made with empirical systems. The measurement should be made with special instruments and as close as possible to the boiler, also considering the heat lost from the pipes.
- During heating operation, make sure circulating pump stops when a hot water tap is opened, and that there is regular production of domestic hot water.

3.3 Maintenance

The following operations must only be carried out by Qualified Personnel.

Seasonal inspection of the boiler and flue

It is advisable to have the following checks carried out at least once a year:

- The control and safety devices (gas valve, thermostats, etc.) must function correctly.
- The fume ducts must be clean and free of obstructions.
- The gas and water systems must be tight.
- The burner and exchanger must be clean. Follow the instructions in the next section.
- The electrodes must be free of scale and properly positioned (see fig. 24).
- The water pressure in the system when cold must be approx. 1 bar; otherwise bring it to that value.
- The expansion tank must be filled.
- The gas flow and pressure must correspond to that given in the respective technical data tables.
- The circulating pumps must not be blocked.

Opening the front panel

To open the front panel, see the sequence in fig. 20.

Before carrying out any operation inside the boiler, disconnect the power supply and close the gas cock upstream.

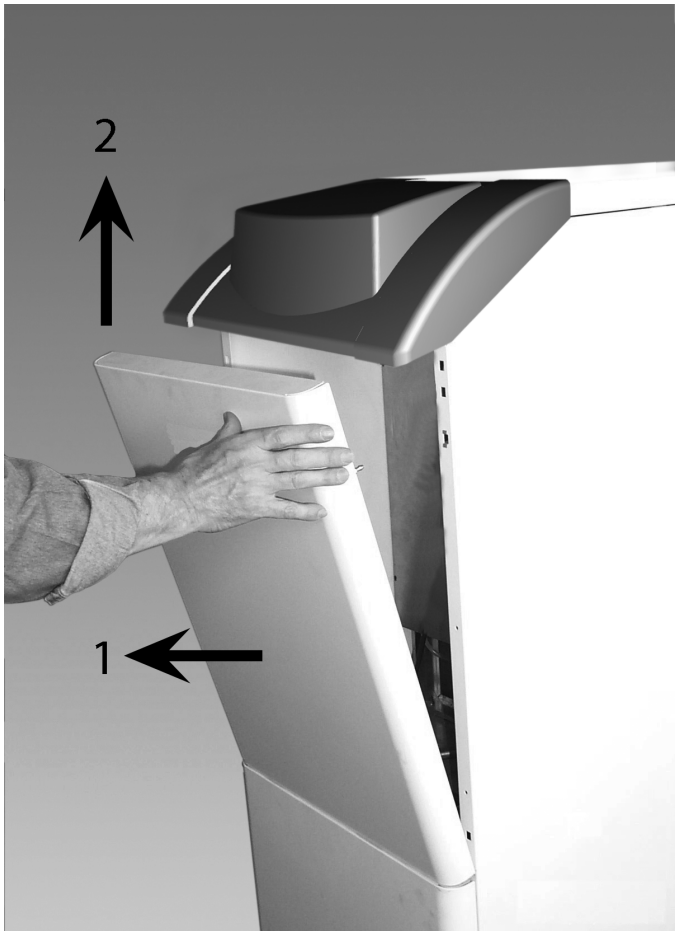


fig. 20 - Opening the front panel

Cleaning the boiler and flue

To clean the boiler properly (fig. 21):

- Close the gas cock ahead of the unit and disconnect the power supply.
- Remove the front panel of the boiler.
- Lift the casing cover by pressing upwards.
- Remove the insulation placed over the anti-backflow device.
- Remove the fume chamber closing plate.
- Remove the burner assembly (see next section).
- Clean from the top downwards, using a flue brush.
- Clean the fume exhaust ducts between the cast iron elements of the boiler shell with a vacuum cleaner.
- Carefully refit all the previously removed parts and check the tightness of the gas circuit and combustion ducts.
- During cleaning operations take care not to damage the fume thermostat bulb at the back of the fume chamber.

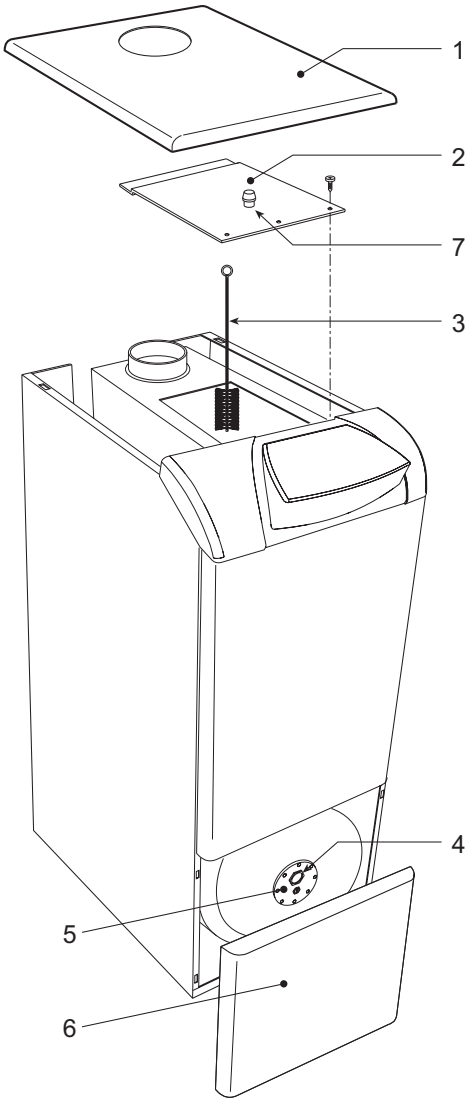


fig. 21 - Boiler cleaning

1 Casing cover
2 Fume chamber closing plate
3 Flue brush
4 Magnesium anode
5 Flange
6 Hot water tank front panel
7 Combustion analysis plug

Hot water tank cleaning (to be carried out every 2-3 years, depending on water aggressiveness)

- Remove the front panel of the hot water tank (6 - fig. 21).
- Close the hot water tank on-off valves and open the drain cock.
- After draining, remove the inspection flange and carry out cleaning. Use specific products available on the market. Do not use metal tools to remove the scale.
- After cleaning, refit the inspection flange and hot water tank front panel and open the on-off valves.

Magnesium anode

The degree of deterioration of the magnesium anode (4 - fig. 21) can be checked directly from the outside by unscrewing it from the hot water tank flange (after turning off the domestic hot water supply and draining the hot water tank).

This check is advisable at least once a year.

If the water is very hard, above 20 degrees French, install a water softener in the system.

Draining the hot water tank and heating system

- To drain the hot water tank, use the drain cock 233 of fig. 25 after closing the valves for filling from the water system; use a hot water drawing point (washbasin, shower, etc.) as a vent.
- To drain the heating system completely, use the cock 275 of fig. 25 after releasing the shutters of the two non-return valves detail 179 of fig. 25 (also see fig. 22). Use the radiator valves as vents.
  If the boiler is connected to the system by service gate valves, check their complete opening. If the boiler is positioned higher than the radiators, the part of the system including the radiators must be drained separately.
- To drain just the water contained in the boiler, close the on-off valves and fully open the cock (255 - fig. 25). Then release the shutters of the non-return valves (179 - fig. 25). Lastly, open the cock 197 of fig. 25).

Before filling the system again, remember to close the drain cock and radiator vent valves and lock the shutters of the non-return valves 179 of fig. 25.

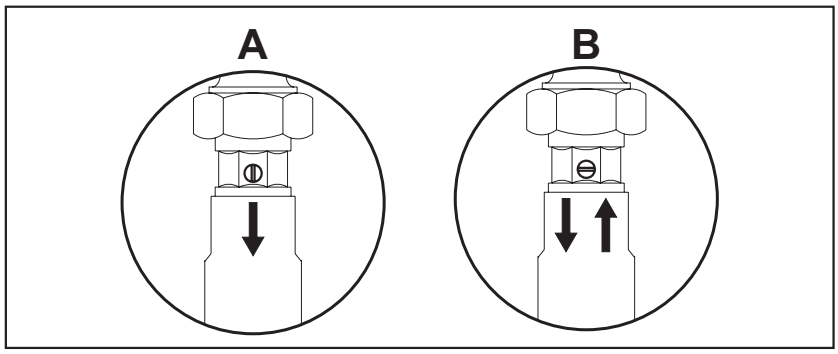


fig. 22

A - Shutter locked

B - Shutter released

Combustion analysis

A point for sampling fumes has been included inside the boiler, in the upper part of the anti-backflow device (detail 7 - fig. 21).

To take the sample:

1. Remove the upper panel of the boiler
2. Remove the insulation placed over the anti-backflow device;
3. Open the fume sampling point;
4. Insert the probe;
5. Activate the TEST mode
6. Wait 10-15 minutes for the boiler to stabilise*
7. Take the measurement.

Analyses made with an unstabilised boiler can cause measurement errors.

Removing and cleaning the burner assembly

To remove the burner assembly:

- Disconnect the electrical power supply and turn off the gas ahead of the boiler;
- Undo the nut fixing the gas supply pipe ahead of the gas valve;
- Undo the two nuts fixing the combustion chamber door to the cast iron elements of the boiler (fig. 23)
- Remove the burner assembly and combustion chamber door.

Then check and clean the main burners and pilot burner. Use a non-metal brush or compressed air to clean the burners; never use chemical products.

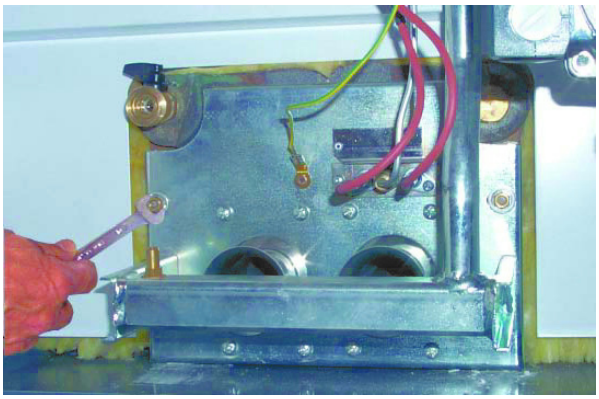


fig. 23 - Removing the burners

Pilot burner assembly

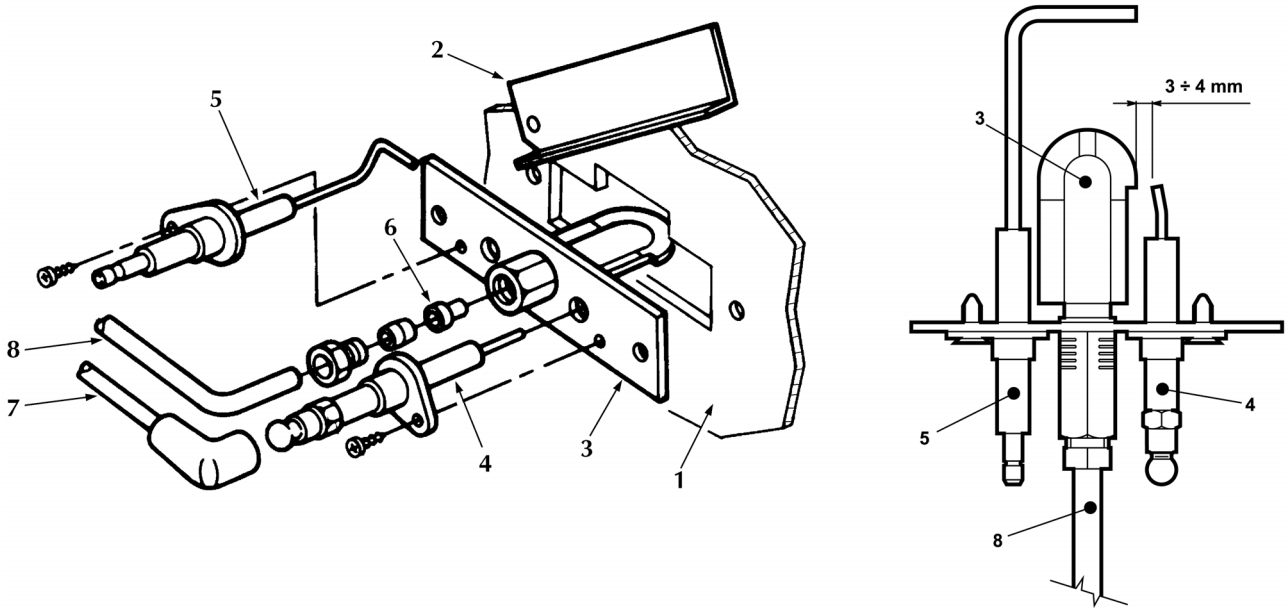


fig. 24 - Pilot burner

1. Combustion chamber door
2. Inspection door
3. Pilot burner
4. Ignition electrode
5. Detection electrode
6. Pilot nozzle
7. Gas supply pipe

3.4 Troubleshooting

Diagnostics

The boiler is equipped with an advanced self-diagnosis system. In case of a boiler anomaly, the display will flash together with the fault symbol (detail 22 - fig. 1) indicating the fault code.

There are faults that cause permanent shutdown (marked with the letter "**A**"): to restore operation, press the RESET button (detail 8 - fig. 1) for 1 second or RESET on the optional remote timer control if installed; if the boiler fails to start, it is necessary to firstly eliminate the fault.

Other faults (marked with the letter "**F**") that cause temporary shutdowns are automatically reset as soon as the value returns within the boiler's normal working range.

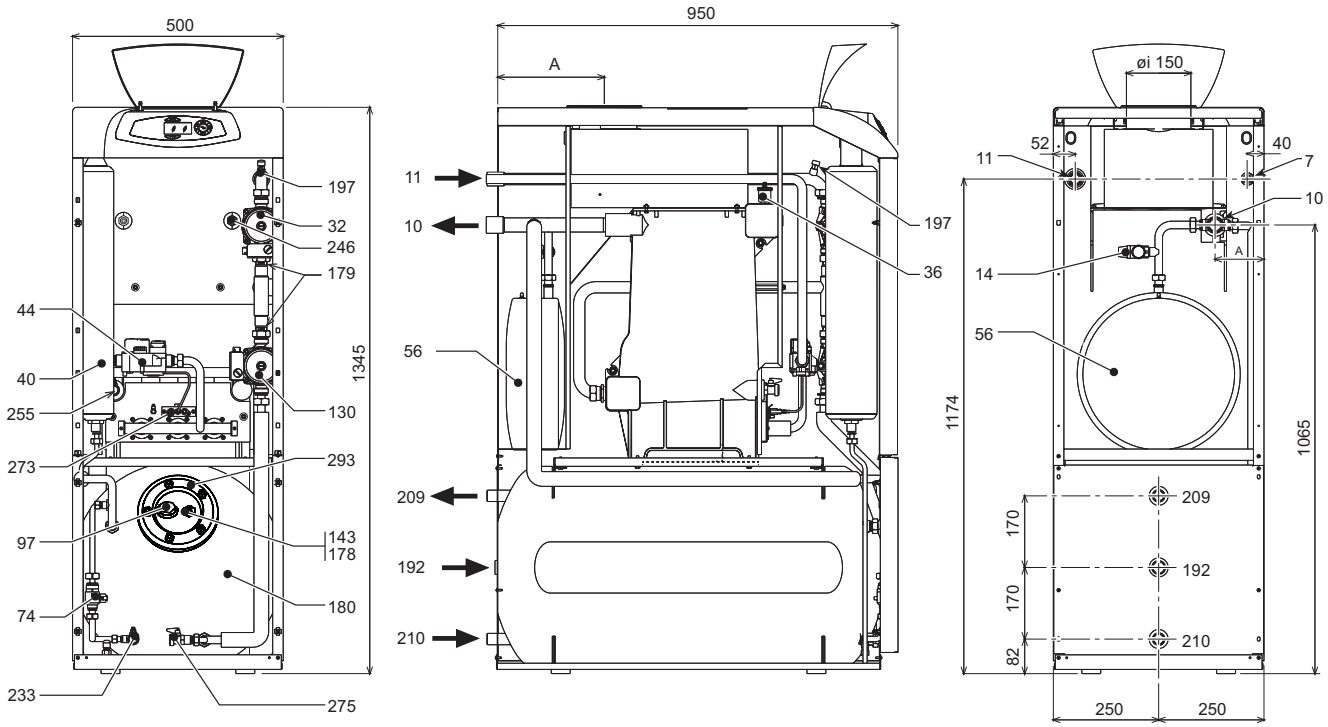
Table. 2 - Fault list

Fault code	Fault	Possible cause	Cure
A01	Burner fails to light	No gas	Check the regular gas flow to the boiler and that the air has been eliminated from the pipes
		Ignition/detection electrode fault	Check the wiring of the electrode and that it is correctly positioned and free of any deposits
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace it if necessary
		Ignition power too low	Adjust the ignition power
A02	Flame present signal with burner off	Electrode fault	Check the ionisation electrode wiring
		Card fault	Check the card
A03	Overtemperature protection activation	Heating sensor damaged	Check the correct positioning and operation of the heating sensor
		No water circulation in system	Check the circulating pump
		Air in the system	Vent the system
F04	Fume thermostat activation (after the fume thermostat activation, boiler operation is prevented for 20 minutes)	Fume thermostat contact open	Check the thermostat
		Wiring disconnected	Check the wiring
		Flue not correctly sized or obstructed	Replace the flue
A06	No flame after the ignition stage	Low pressure in gas system	Check the gas pressure
		Burner minimum pressure setting	Check the pressures
F10	Delivery sensor 1 fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F11	DHW sensor fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F14	Delivery sensor 2 fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F34	Supply voltage under 170V.	Electric mains trouble	Check the electrical system
F35	Mains frequency fault	Electric mains trouble	Check the electrical system
F37	Incorrect system water pressure	System empty	Fill the system
		Water pressure switch not connected or damaged	Check the sensor
F39	External probe fault	Probe damaged or wiring shorted	Check the wiring or replace the sensor
		Sensor disconnected after activating sliding temperature	Reconnect the external probe or disable the sliding temperature

Fault code	Fault	Possible cause	Cure
F40	Incorrect system water pressure	Pressure too high	Check the system
			Check the safety valve
			Check the expansion tank
A41	Sensor positioning	Delivery sensor disconnected from pipe	Check the correct positioning and operation of the heating sensor
F42	Heating sensor fault	Sensor damaged	Replace the sensor
F47	System water pressure sensor fault	Wiring disconnected	Check the wiring
A48	Gas valve fault	Gas valve wiring fault	Check the wiring
		Faulty gas valve	Replace the gas valve
		Card fault	Replace the card
A49	Gas valve fault	Gas valve wiring fault	Check the wiring
		Faulty gas valve	Replace the gas valve
		Card fault	Replace the card

4. Technical data and characteristics

4.1 Dimensions, connections and main components



	A
Pegasus D 30 K	116
Pegasus D 40 K	73

fig. 25

7 Gas inlet - 1/2”
10 System delivery - 3/4”
11 System return - 3/4”
14 Heating safety valve
32 Heating circulating pump
36 Automatic air vent
40 DHW expansion tank (preventing water hammer)
44 Gas valve
56 Expansion tank
74 System filling cock
97 Magnesium anode
130 Hot water tank circulating pump
143 Hot water tank control thermostat
178 Hot water tank thermometer bulb
179 Non-return valve
180 AISI316L stainless steel hot water tank
192 Recirculation
197 Manual air vent
209 Hot water tank delivery
210 Hot water tank return
233 Hot water tank drain cock
246 Pressure transducer
255 Boiler plumbing circuit drain
273 Pilot burner assembly
275 Heating system drain cock
293 Hot water tank inspection flange

4.2 Pressure losses

Circulating pump head / pressure losses

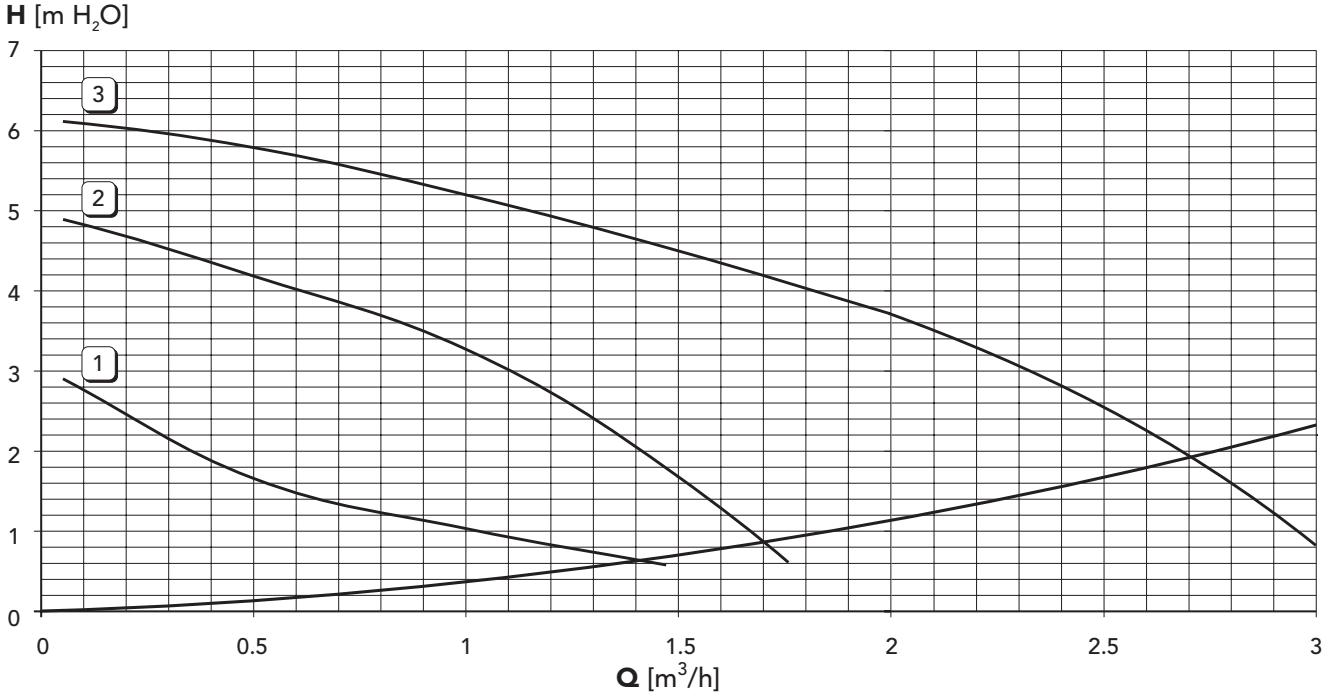


fig. 26

4.3 Technical data table

Data	Unit	Value	Value	
Model		**PEGASUS D 30 Ki 130**	**PEGASUS D 40 Ki 130**	
Number of elements		4	5	
Max. heating capacity	kW	32.2	42.9	(Q)
Min. heating capacity	kW	14.9	19.7	(Q)
Max. heat output in heating	kW	30.2	40.1	(P)
Min. heat output in heating	kW	13.5	17.7	(P)
Efficiency Pmax (80-60°C)	%	93.7	93.5	
Efficiency 30%	%	91.8	92.5	
Efficiency class Directive 92/42 EEC		★★★		
NOx emission class		2		
Burner nozzles G20	no.x Ø	3 x 2.60	4 x 2.60	
Gas supply pressure G20	mbar	20		
Max. gas pressure at burner G20	mbar	15		
Min. gas pressure at burner G20	mbar	3.5		
Max. gas delivery G20	m^3/h	3.41	4.54	
Min. gas delivery G20	m^3/h	1.58	2.08	
Burner nozzles G31	no.x Ø	3x1.65	4x1.65	
Gas supply pressure G31	mbar	37		
Max. gas pressure at burner G31	mbar	35		
Min. gas pressure at burner G31	mbar	7.7		
Max. gas delivery G31	kg/h	2.52	3.36	
Min. gas delivery G31	kg/h	1.17	1.54	
Max. working pressure in heating	bar	6		(PMS)
Min. working pressure in heating	bar	0.8		
Max. heating temperature	°C	95		(tmax)
Heating water content	l	12.5	15	
Heating expansion tank capacity	l	12		
Heating expansion tank prefilling pressure	bar	1		
Max. working pressure in hot water production.	bar	9		
Min. working pressure in hot water production.	bar	0.1		
DHW content	l	130		
DHW expansion tank capacity	l	4		
DHW expansion tank prefilling pressure	bar	1		
DHW flowrate Δt 30°C l/10min	l/10 min	270		
DHW flowrate Δt 30°C l/h	l/h	1000		
Protection rating	IP	X0D		
Power supply voltage	V/Hz	230/50		
Electrical power input	W	110		
Electrical power input in hot water production	w	90		
Empty weight	kg	232	257	

4.4 Wiring diagram

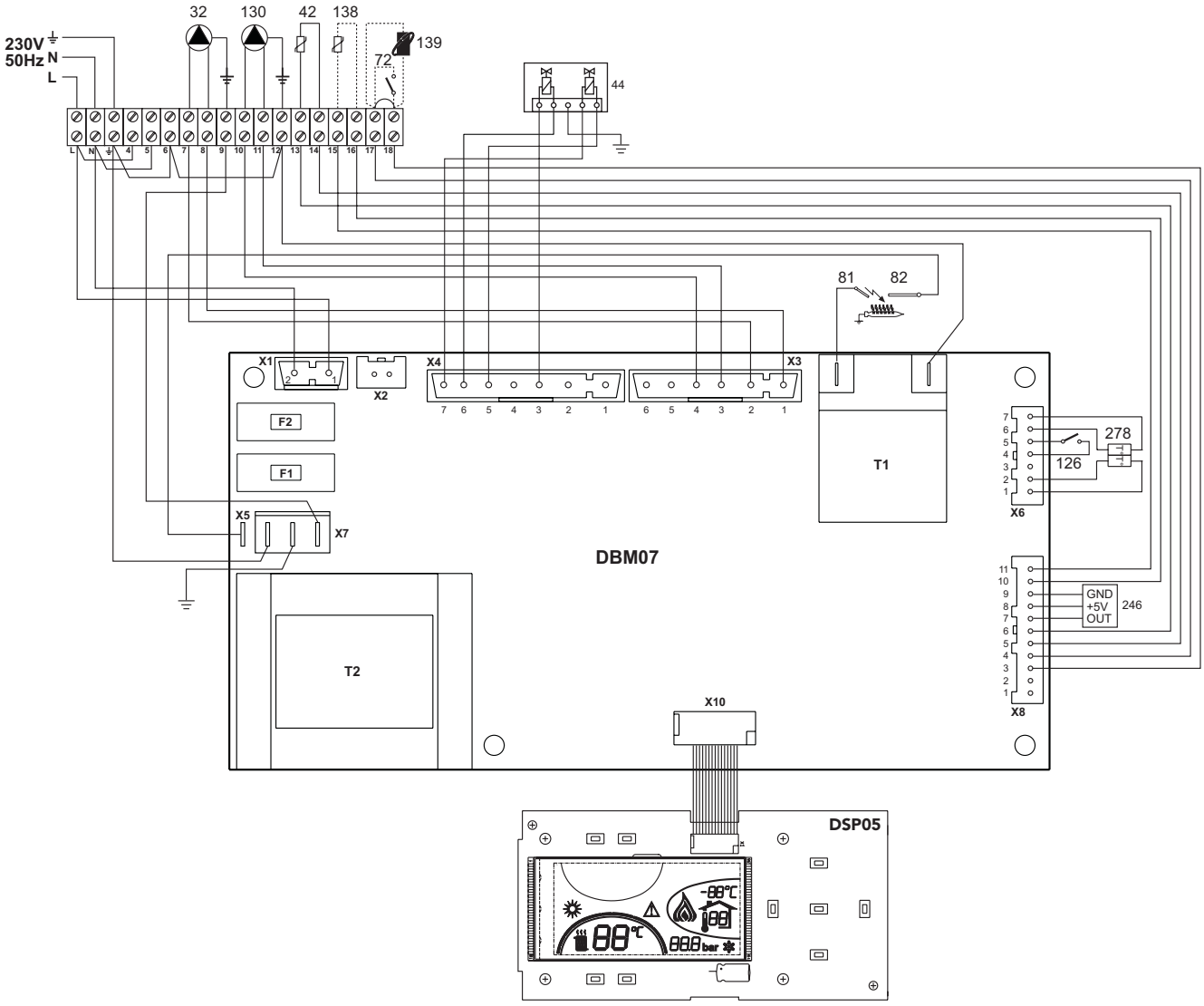


fig. 27

32 Heating circulating pump
42 DHW temperature probe
44 Gas valve
72 Room thermostat
81 Ignition electrode
82 Detection electrode
126 Fume thermostat
130 Hot water tank circulating pump
138 External probe
139 Room unit
246 Pressure transducer
278 Double sensor (Safety + Heating)

- Přečtěte si pozorně upozornění uvedená v tomto návodu k použití, protože obsahují důležité pokyny k bezpečné instalaci, použití a údržbě.
- Návod k použití je nedílnou a důležitou součástí výrobku a uživatel ho musí pečlivě uchovat pro všechna další použití.
- Pokud chcete kotel prodat nebo darovat dalšímu uživateli, nebo chcete-li ho přemístit, vždy si ověřte, je-li ke kotli přiložena tato příručka, aby ji mohl použít nový majitel a/nebo instalační technik.
- Instalaci a údržbu smí provádět pouze odborně vyškolení pracovníci v souladu s platnými normami a podle pokynů výrobce.
- Chybná instalace nebo špatná údržba mohou způsobit zranění osob či zvířat nebo poškození věcí. Výrobce odmítá jakoukoli odpovědnost za škody, které byly způsobeny špatnou instalací a nevhodným používáním přístroje a obecně nedodržením pokynů výrobce.
- Před jakýmkoli čištěním nebo údržbou vypněte elektrické napájení vypínačem na přístroji a/nebo pomocí příslušných odpojovacích zařízení.
- V případě poruchy a/nebo špatné činnosti přístroj vypněte, ale v žádném případě se ho nepokoušejte sami opravit, ani neprovádějte žádný přímý zásah. Obra″te se výhradně na odborně vyškolené pracovníky. Případnou opravu nebo výměnu výrobků smí provádět pouze odborně vyškolení pracovníci výlučně s použitím originálních náhradních dílů. Nedodržení výše uvedených pokynů ohrožuje bezpečnost přístroje.
- K zajištění správného chodu přístroje je nutné nechat provádět opakovanou údržbu kvalifikovaným pracovníkem.
- Přístroj se smí používat pouze k účelu, ke kterému byl výslovně určen. Každé jiné použití se považuje za nevhodné a tedy nebezpečné.
- Po odstranění obalu ověřte úplnost dodávky. Části obalu se nesmí nechat v dosahu dětí, protože představují potenciální zdroje nebezpečí.
- V případě pochybností přístroj nepoužívejte a obra″te se na dodavatele.
- Obrázky v tomto návodu jsou zjednodušeným znázorněním výrobku. Na tomto znázornění mohou být malé a nepodstatné rozdíly oproti dodanému výrobku.

⚠	Tento symbol znamená **"Pozor"** a upozorňuje na všechna upozornění týkající se bezpečnosti. Dodržujte přísně tyto předpisy, aby nedošlo ke zranění osob či zvířat nebo poškození věcí.
☞	Tento symbol upozorňuje na důležitou poznámku nebo upozornění.

Prohlášení o souladu s předpisy

CE

Výrobce FERROLI S.p.A.

Adresa: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

prohlašuje, že tento přístroj odpovídá následujícím směrnicím EHS:

- Směrnici pro plynové přístroje 90/396
- Směrnici pro výkon 92/42
- Směrnici pro nízké napětí 73/23 (ve znění 93/68)
- Směrnici pro elektromagnetickou kompatibilitu 89/336 (ve znění 93/68).

Prezident a zákonný zástupce
Cav. del Lavoro
Dante Ferroli

1 Návod k obsluze 29
1.1 Úvod 29
1.2 Ovládací panel 29
1.3 Zapnutí a vypnutí 30
1.4 Regulace 32

2 Instalace 36
2.1 Všeobecná upozornění 36
2.2 Instalační místo 36
2.3 Vodovodní připojení 36
2.4 Připojení plynu 37
2.5 Elektrické připojení 37
2.6 Připojení ke kouřovodu 38

3 Servis a údržba 39
3.1 Regulace 39
3.2 Uvedení do provozu 41
3.3 Údržba 42
3.4 Řešení problémů 46

4 Vlastnosti a technické údaje 48
4.1 Rozměry, přípojky a hlavní díly 48
4.2 Ztráty zatížení 49
4.3 Tabulka technických údajů 50
4.4 Elektrické schéma 51

cod. 3540L400 - 08/2008 (Rev. 00)

1. Návod k obsluze

1.1 Úvod

Vážený zákazníku,

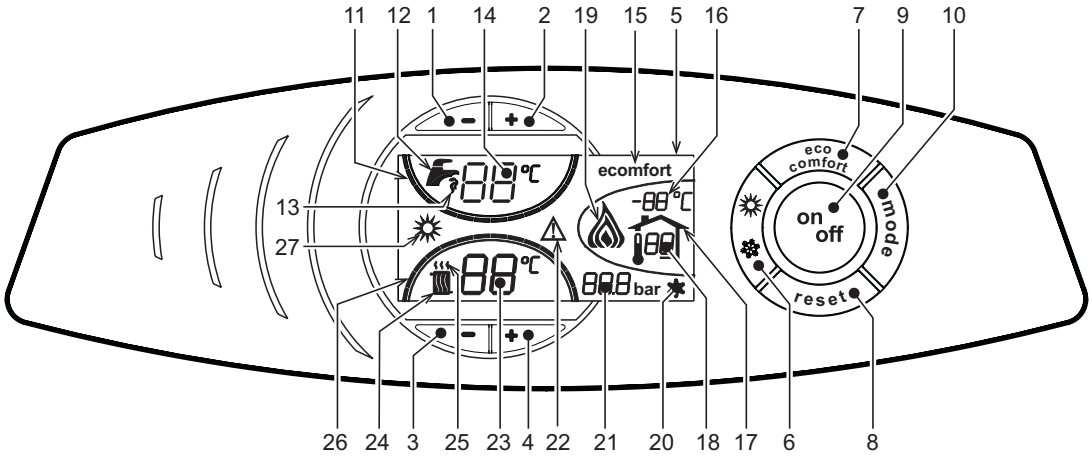
děkujeme, že jste si vybral **PEGASUS D Ki 130**stacionární kotel **FERROLI** moderního pojetí, špičkové technologie, zvýšené spolehlivosti a kvalitní konstrukce. Přečte si prosím pozorně tento návod a pečlivě ho uchovejte pro další použití.

PEGASUS D Ki 130 je generátor tepla určený k topení a výrobě teplé užitkové vody s vysokým výkonem, který pracuje na zemní plyn nebo zkapalněný plyn a je řízený moderním elektronickým systémem.

PEGASUS D Ki 130 je vybaven ohřívačem teplé užitkové vody s rychlou akumulací, z nerezové oceli AISI316L, chráněným proti korozi hořčíkovou anodou.

Těleso kotle tvoří litinové díly, jejichž zvláštní forma umožňuje zvýšenou účinnost výměny tepla za všech provozních podmínek, a atmosférický hořák vybavený elektronickým zapalováním s ionizační kontrolou plamene.

1.2 Ovládací panel



obr. 1 - Ovládací panel

Popis

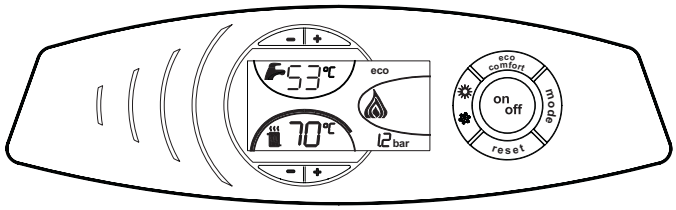
1 = Tlačítko snížení nastavení teploty teplé užitkové vody
2 = Tlačítko zvýšení nastavení teploty teplé užitkové vody
3 = Tlačítko snížení nastavení teploty topného systému
4 = Tlačítko zvýšení nastavení teploty topného systému
5 = Displej
6 = Tlačítko volby režimu Léto / Zima
7 = Tlačítko volba režimu Economy / Comfort
8 = Tlačítko Reset
9 = Tlačítko zapnutí/vypnutí přístroje
10 = Tlačítko nabídky "Pohyblivá teplota"
11 = Ukazatel dosažení nastavené teploty teplé užitkové vody
12 = Symbol teplé užitkové vody
13 = Ukazatel provozu užitkového okruhu
14 = Nastavení / teplota výstupu teplé užitkové vody
15 = Ukazatel režimu Eko (Economy) nebo Comfort
16 = Teplota vnější sondy (u volitelné vnější sondy)
17 = Objeví se po připojení vnější sondy nebo dálkového ovládání (volitelné)
18 = Teplota prostředí (s volitelným dálkovým ovládáním)
19 = Ukazatel zapálení hořáku
20 = Ukazatel provozu ochrany proti zamrznutí
21 = Ukazatel tlaku v topném systému
22 = Ukazatel poruchy
23 = Nastavení / teplota náběhového okruhu vytápění
24 = Symbol vytápění
25 = Ukazatel provozu vytápění
26 = Ukazatel dosažení nastavené teploty náběhového okruhu vytápění
27 = Ukazatel režimu Léto

Ukazatel během provozu

Vytápění

Požadavek na vytápění (vyslaný prostorovým termostatem nebo dálkovým ovládáním) je signalizován blikáním teplého vzduchu nad radiátorem (č. 24 a 25 - obr. 1).

Dílky stupnice vytápění (č. 26 - obr. 1) se postupně rozsvěcují spolu s s tím, jak teplota čidla vytápění dosahuje nastavené hodnoty.

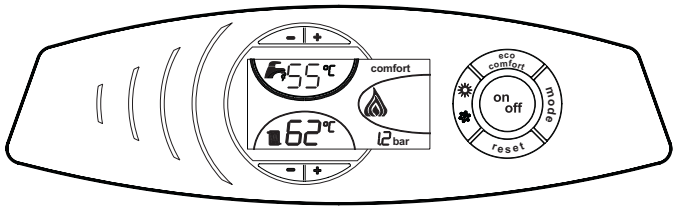


obr. 2

Užitkový okruh (Comfort)

Požadavek na užitkový okruh (vyslaný odběrem teplé užitkové vody) je signalizován blikáním teplé vody pod kohoutkem (č. 12 a 13 - obr. 1). Ověřte si, zda je aktivní funkce Comfort (č. 15 - obr. 1)

Dílky stupnice užitkového okruhu (č. 11 - obr. 1), se postupně rozsvěcují spolu s s tím, jak teplota čidla užitkového okruhu dosahuje nastavené hodnoty.



obr. 3

Vyřazení ohřívače (economy)

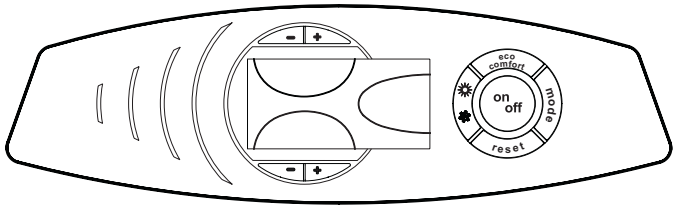
Vytápění/udržování teploty v ohřívači může uživatel vyřadit. V případě vyřazení ohřívače nepoteče teplá užitková voda.

Když je vytápění ohřívače zapnuté, (standardní nastavení), na displeji je aktivní symbol COMFORT (č. 15 - obr. 1), je-li vypnuté, na displeji je aktivní symbol ECO (č. 15 - obr. 1)

Ohřívač může uživatel vypnout (režim eco comfort ECO) stisknutím tlačítka (č. 7 - obr. 1). Chcete-li zapnout režim COMFORT, stiskněte opět tlačítko eco comfort (č. 7 - obr. 1).

1.3 Zapnutí a vypnutí

Kotel odpojený od elektrického napájení

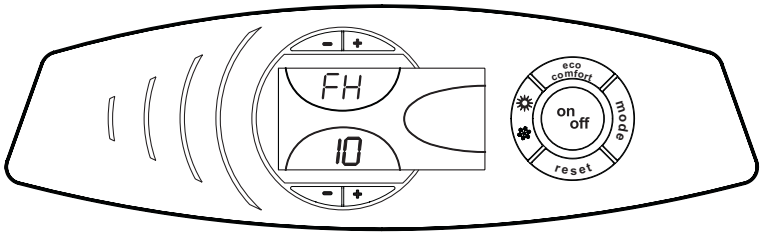


obr. 4 - Kotel odpojený od elektrického napájení

Systém ochrany proti mrazu nefunguje, jestliže je odpojeno elektrické a/nebo plynové napájení kotle. Při dlouhých odstávkách v zimním období doporučujeme vypustit všechnu vodu z kotle, užitkovou vodu i vodu z topného sytému, aby mráz zařízení nepoškodil; nebo můžete vypustit pouze užitkovou vodu a do topného systému dát vhodný prostředek proti zamrznutí, jak je uvedeno v sez. 2.3.

Zapálení kotle

- Otevřete uzavírací ventily paliva.
- Zapojte elektrické napájení ke kotli.



obr. 5 - Zapálení kotle

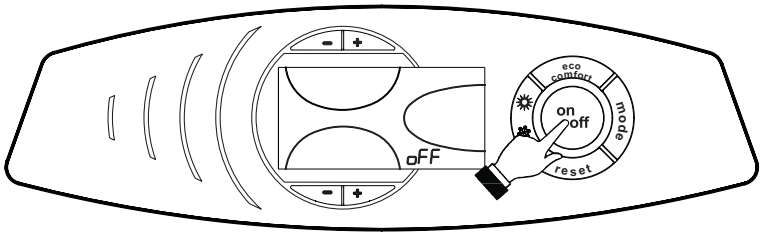
- Na dalších 120 vteřin se na displeji zobrazí FH, které znamená odvzdušňovací cyklus topného systému.
- Prvních 5 vteřin se na displeji zobrazí také verze softwaru řídící jednotky.
- Po zmizení nápisu FH je kotel připraven k automatickému provozu, kdykoli se odebírá teplá užitková voda, nebo je požadavek na prostorovém termostatu.

Jestliže se po správném provedení postupu zapálení hořáky nezapálí a na displeji se objeví porucha A01, počkejte asi 15 vteřin, a potom stiskněte tlačítko RESET. Resetovaná řídící jednotka kontroly plamene bude cyklus zapálení opakovat. Jestliže se ani po několika pokusech hořáky nezapálí, přečtěte si část Poruchy.

V případě přerušení elektrického napájení kotle za chodu kotle hořáky zhasnou a opět se automaticky zapálí po obnovení napětí sítě.

Vypnutí kotle

Stiskněte tlačítko (on off) (č. 9 - obr. 1) na 1 vteřinu.

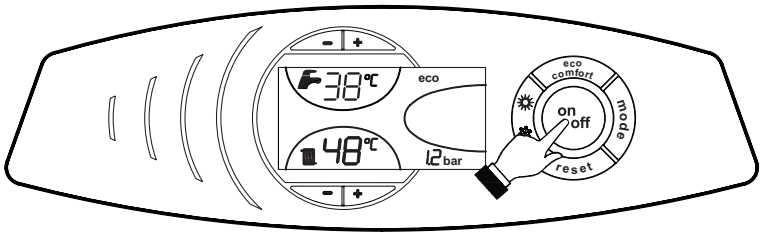


obr. 6 - Vypnutí kotle

I když je kotel vypnutý, elektronická řídící jednotka je stále elektricky napájena.

Provoz užitkového okruhu a vytápění je zablokovaný. Systém proti zamrznutí zůstane aktivní.

Chcete-li kotel znovu zapnout, stiskněte opět tlačítko (on off) (č. 9 obr. 1) na 1 vteřinu.



obr. 7

Nyní je kotel připraven k provozu, kdykoli se odebírá teplá užitková voda, nebo je požadavek na prostorovém termostatu.

Dlouhodobé vypnutí kotle

Chcete-li kotel vypnout, je nutné:

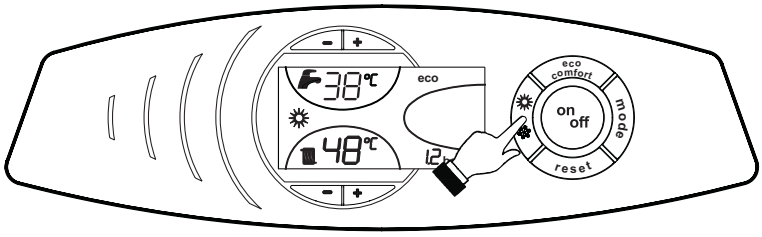
- Stiskněte tlačítko ON/OFF (9 - obr. 1).
- Zavřete kohout plynu nad kotlem.
- Přerušte přívod elektrického proudu ke kotli.

Při dlouhých odstávkách v zimním období doporučujeme vypustit všechnu vodu z kotle i ze sytému, aby mráz zařízení nepoškodil, nebo použít vhodný přípravek proti mrazu do topného systému.

1.4 Regulace

Přepínač Léto/Zima

Stiskněte tlačítko (č. 6 - obr. 1) na 1 vteřinu.



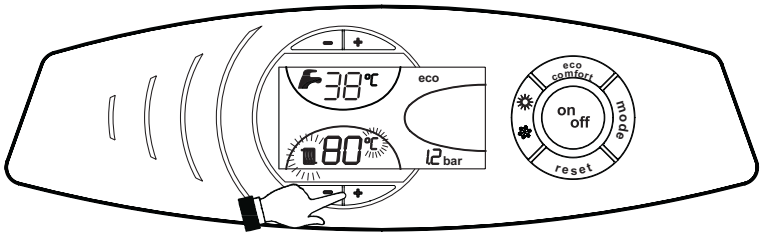
obr. 8

Na displeji se aktivuje symbol Léto (č. 27 - obr. 1): z kotle je možné pouze odebírat užitkovou vodu. Systém proti zamrznutí zůstane aktivní.

Chcete-li vypnout režim Léto, stiskněte opět tlačítko (č. 6 - obr. 1) na 1 vteřinu.

Regulace teploty vytápění

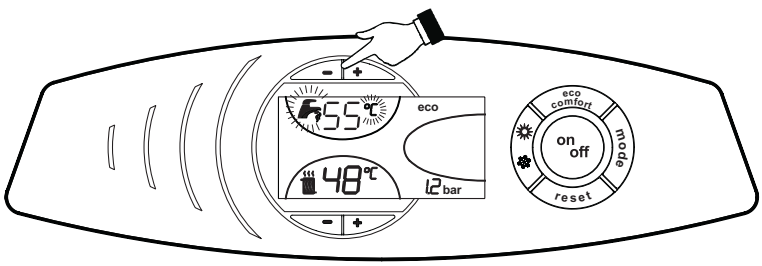
Pomocí tlačítek vytápění (č. 3 a 4 - obr. 1) může být teplota nastavena od minima 30 °C do maximálně 90 °C; doporučujeme ale, aby kotel fungoval na nejméně 45 °C.



obr. 9

Regulace teploty užitkového okruhu

Pomocí tlačítek užitkového okruhu (č. 1 a 2 - obr. 1) může být teplota nastavena od 10 °C do maximálně 65 °C.



obr. 10

Nastavení okolní teploty (pomocí zapojeného pokojového termostatu)

Pomocí pokojového termostatu nastavte požadovanou teplotu uvnitř místností. V případě, že v systému není pokojový termostat, kotel udržuje systém na nastavené hodnotě teploty náběhového okruhu systému.

Regulace okolní teploty (se zapojeným dálkovým ovládáním)

Pomocí dálkového ovládání nastavte požadovanou teplotu prostředí uvnitř místností. Kotel bude regulovat vodu systému podle požadované teploty okolí. Pokud jde o provoz s dálkovým ovládáním, řiďte se příslušným návodem k použití.

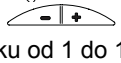
Pohyblivá teplota

Je-li připojena vnější sonda (volitelné), na displeji ovládacího panelu (č. 5 - obr. 1) se zobrazuje aktuální vnější teplota zjištěná vnější sondou. Systém regulace kotle pracuje s "Pohyblivou teplotou". V tomto režimu se teplota systému vytápění reguluje podle vnějších klimatických podmínek tak, aby bylo zajištěno zvýšené pohodlí a úspora energie během celého roku. Především se při zvýšení vnější teploty sníží teplota náběhového okruhu systému podle stanovené "kompenzační křivky".

Při regulaci s pohyblivou teplotou se teplota nastavená tlačítky vytápění (č. 3 a 4 -obr. 1 stává maximální teplotou náběhového okruhu systému. Doporučujeme nastavit maximální hodnotu, aby systém mohl regulovat v celém užitečném provozním poli.

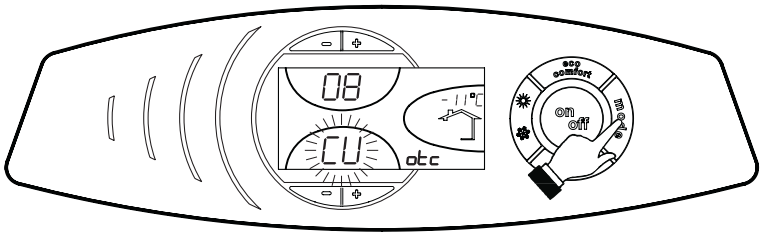
Kotel musí seřídit ve fázi instalace kvalifikovaný pracovník. Ke zlepšení pohodlí však může uživatel provést případné úpravy.

Kompenzační křivka a posun křivek

Jedním stisknutím tlačítka (č. 10 - obr. 1) se zobrazí aktuální kompenzační křivka(obr. 11) a je možné ji změnit tlačítky užitkového okruhu  (č. 1 a 2 - obr. 1).

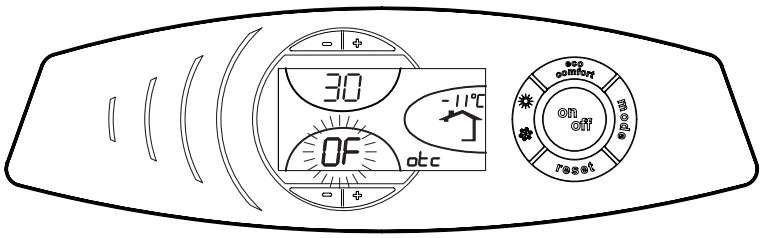
Seřiďte požadovanou křivku od 1 do 10 podle charakteristiky (obr. 13).

Při regulaci s křivkou 0 je seřízení s pohyblivou teplotou zablokováno.



obr. 11 - Kompenzační křivka

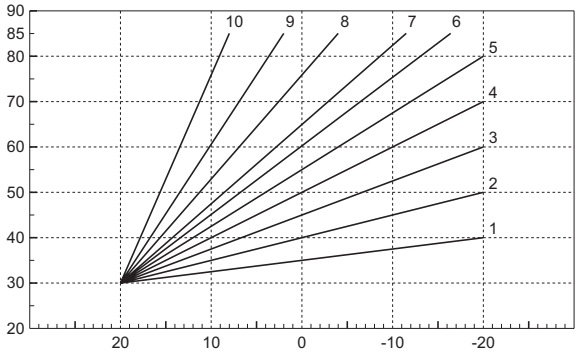
Stisknutím tlačítek vytápění (č. 3 a 4 - obr. 1) se otevře paralelní posun křivek (obr. 14), který lze změnit tlačítky užitkového okruhu (č. 1 a 2 - obr. 1).



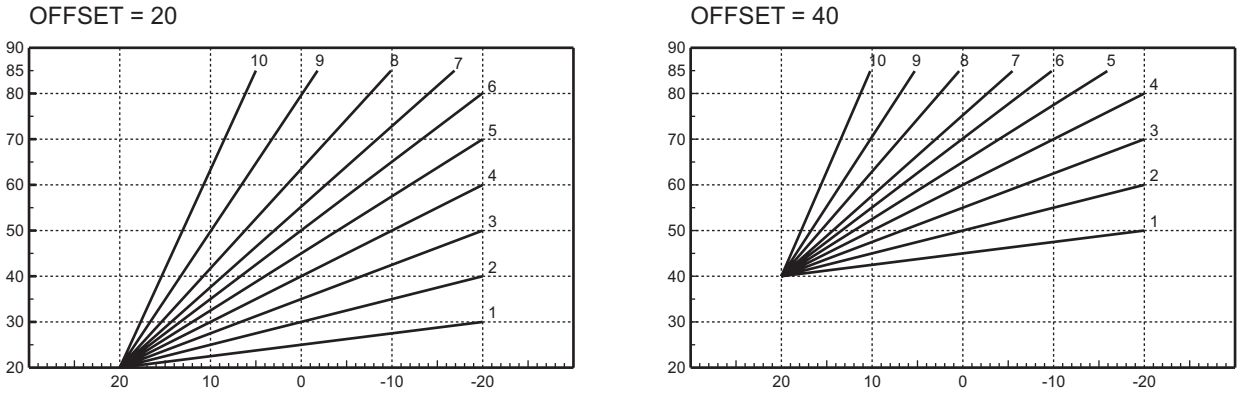
obr. 12 - Paralelní posun křivek

Dalším stisknutím tlačítka (č. 10 - obr. 1) se režim seřízení paralelních křivek ukončí.

Jestliže je teplota prostředí pod požadovanou hodnotou, doporučujeme nastavit vyšší křivku a naopak. Proveďte zvýšení nebo snížení o jednu jednotku a zkontrolujte výsledek teploty prostředí.



obr. 13 - Kompenzační křivky



obr. 14 - Příklad paralelního posunu kompenzačních křivek

Regulace dálkovým ovládáním

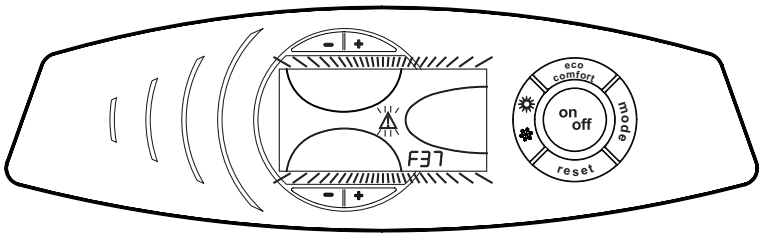
Jestliže je kotel připojený k dálkovému ovládání (volitelné), výše popsané regulace se provádějí podle pokynů uvedených v tabulka 1. Na displeji ovládacího panelu (č. 5 - obr. 1) se zobrazí aktuální teplota prostředí zjištěná dálkovým ovládáním.

Tabulka. 1

Regulace teploty vytápění	Seřízení lze provádět buď z nabídky dálkového ovládání nebo z ovládacího panelu kotle.
Regulace teploty užitkového okruhu	Seřízení lze provádět buď z nabídky dálkového ovládání nebo z ovládacího panelu kotle.
Přepínač Léto/Zima	Režim Léto má přednost před případným požadavkem na vytápění z dálkového ovládání.
Volba Eco/Comfort	Zablokováním užitkového okruhu z nabídky dálkového ovládání zvolí kotel režim Economy. V tomto režimu je **tlačítko 7** na panelu kotle obr. 1zablokováno.
	Aktivací užitkového okruhu z nabídky dálkového ovládání se kotel uvede do režimu Comfort. V tomto režimu je možné **tlačítkem 7** - obr. 1 na panelu kotle zvolit jeden ze dvou režimů.
Pohyblivá teplota	Seřízení pomocí pohyblivé teploty se řídí buď dálkovým ovládáním nebo řídící jednotkou kotle: Přednost má pohyblivá teplota z řídící jednotky kotle.

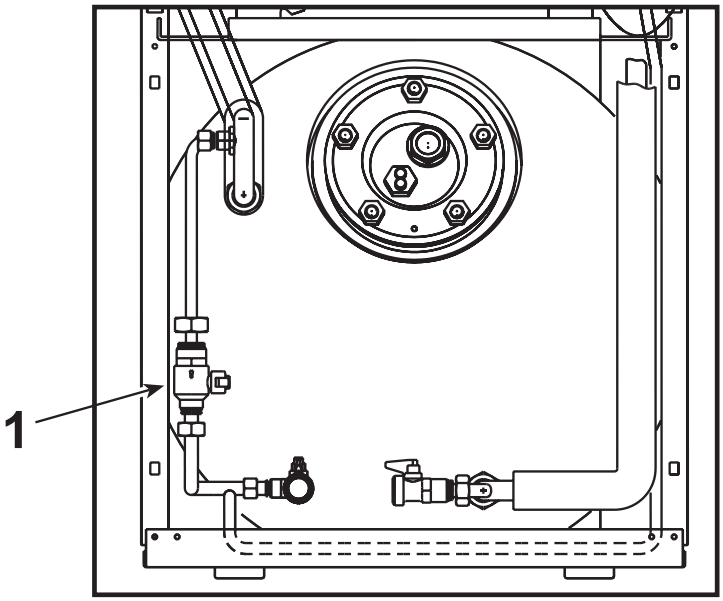
Regulace hydraulického tlaku systému

Tlak zatížení při studeném systému odečtený na hydrometru kotle musí být asi 1,0 bar. Jestliže tlak systému klesne na hodnoty nižší než minimum, řídící jednotka kotle aktivuje poruchu F37 (obr. 15).



obr. 15 - Porucha nedostatečného tlaku systému

Plnicím kohoutem (č. 1 - obr. 16) uveďte tlak systému na hodnotu vyšší než 1,0 bar.



obr. 16 - Plnicí kohout

Po obnovení tlaku systému spustí kotel cyklus odvzdušnění na dobu 120 vteřin, signalizovaný na displeji písmeny FH.

Po tomto zákroku vždy opět zavřete plnicí kohout (č. 1 - obr. 16)

2. Instalace

2.1 Všeobecná upozornění

NSTALACI KOTLE SMĚJÍ PROVÁDĚT POUZE SPECIALIZOVANÍ PRACOVNÍCI S PŘÍSLUŠNOU KVALIFIKACÍ V SOULADU SE VŠEMI POKYNY UVEDENÝMI V TÉTO TECHNICKÉ PŘÍRUČCE, PLATNÝMI ZÁKONNÝMI USTANOVENÍMI, PŘEDPISY STÁTNÍCH A MÍSTNÍCH NOREM A OBECNĚ PLATNÝMI TECHNICKÝMI PŘEDPISY.

2.2 Instalační místo

Kotel musí být instalován ve vhodné místnosti s větracími otvory do vnějšího prostoru podle platných norem . Jestliže jsou ve stejné místnosti další hořáky nebo odsávače, které mohou fungovat dohromady, musí být větrací otvory dimenzovány pro současný provoz všech zařízení. Na instalačním místě nesmí být hořlavé předměty nebo materiály, korozivní plyny, prach nebo poletující částice, které by po nasátí ventilátorem hořáku mohly ucpat vnitřní potrubí hořáku nebo spalovací hlavice. Prostor musí být suchý a nesmí být vystaven dešti, sněhu nebo mrazu.

Jestliže se kotel instaluje mezi nábytek, nebo je přimontován bočně, je nutné ponechat prostor k demontáži pláště a pro běžné činnosti údržby.

2.3 Vodovodní připojení

Tepelný výkon přístroje se stanoví předem pomocí výpočtu potřeby tepla budovy podle platných norem. Systém musí být vybaven všemi součástmi potřebnými ke správnému a pravidelnému chodu. Mezi kotel a topný systém doporučujeme vložit uzavírací ventily, které v případě potřeby umožní oddělení kotle od systému.

Vývod pojistného ventilu kotle musí být připojen k trychtýři nebo sběrné trubce, aby v případě přetlaku v topném okruhu nedocházelo ke kapání vody na zem. Jinak by se při reakci vypouštěcího ventilu zaplavila místnost, za což by výrobce kotle nenesl žádnou odpovědnost.

Nepoužívejte trubky vodovodních systémů jako uzemnění elektrických přístrojů.

Před instalací je třeba řádně vymýt celé potrubí systému a odstranit tak případné usazeniny a nečistoty, které by mohly bránit správnému fungování kotle.

Proveďte připojení k příslušným přípojkám podle obrázku uvedeného v cap. 4.1 "Rozměry, přípojky a hlavní díly" a symbolů uvedených na přístroji.

Vlastnosti vody v systému

Jestliže se používá voda s tvrdostí vyšší než 25° Fr (1° F = 10 ppm CaCO3), je nutné používat vhodně upravenou vodu, aby se v kotli neusazoval vápenec. Úpravou se ale nesmí snížit hodnoty tvrdosti pod 15 °F (dekret 236/88 pro použití vody určené pro lidskou spotřebu). Použití upravené vody je nicméně nezbytné v případě rozsáhlých systémů nebo častého vpouštění již použité vody do systému.

V případě instalace změkčovačů na vstupu studené vody do kotle dbejte na to, aby se tvrdost vody příliš nesnížila, protože by pak mohlo dojít k předčasnému opotřebování hořčíkové anody ohřívače.

Systém proti mrazu, kapaliny proti mrazu, přísady a inhibitory

Kotel je vybaven systémem proti zamrznutí, který uvede kotel do režimu vytápění, jestliže teplota vody v náběhovém okruhu systému klesne pod 6 °C. Toto ochranné zařízení není aktivní, jestliže je odpojeno plynové nebo elektrické napájení kotle. Pokud je to nutné, je dovoleno použít pouze a výhradně takové tekuté přípravky proti mrazu, přísady a inhibitory, jejichž výrobce poskytuje záruku, že tyto přípravky jsou vhodné k danému použití a nepoškodí výměník kotle nebo jiné součásti a/nebo materiály kotle a systému. Je zakázáno použití obecných tekutých přípravků proti mrazu, přísad a inhibitorů, jež nejsou výslovně určeny k použití do tepelných systémů a nejsou slučitelné s materiály kotle a systému.

2.4 Připojení plynu

Před připojením plynového potrubí je nutné ověřit, zda je kotel určen pro fungování s daným druhem paliva a provést řádné vyčištění vnitřku celého plynového potrubí, aby se odstranily případné usazeniny, které by mohly ohrozit správné fungování kotle.

Připojení plynu musí být provedeno k příslušné přípojce (viz obr. 25) v souladu s platnými normami pomocí pevné kovové trubky nebo ohebné hadice s celistvou stěnou z nerezové oceli, mezi systém a kotel se instaluje plynový kohout. Zkontrolujte, zda jsou všechny plynové přípojky dokonale těsné.

Výkon plynoměru musí být dostatečný pro současné použití všech k němu připojených přístrojů. Průměr plynové trubky, která vystupuje z kotle, není určující pro volbu průměru trubky mezi přístrojem a plynoměrem; průměr je nutné zvolit v závislosti na délce trubky a ztrátách zatížení v souladu s platnými normami.

Nepoužívejte trubky vodovodních systémů jako uzemnění elektrických přístrojů.

2.5 Elektrické připojení

Připojení k elektrické síti

Přístroj je elektricky jištěný pouze tehdy, jestliže je správně připojen k účinnému uzemňovacímu systému instalovanému v souladu s platnými bezpečnostními normami. Účinnost a vhodnost uzemnění nechte zkontrolovat odborníkem; výrobce neodpovídá za případné škody vzniklé chybějícím uzemněním systému. Ověřte si také, zda elektrický systém odpovídá maximálnímu příkonu přístroje uvedenému na typovém štítku kotle.

Kotle jsou vybavené speciálním přívodním kabelem k elektrickému rozvodu typu "Y" bez zástrčky. Připojení k síti je nutné provést pomocí pevného připojení a instalovat dvoupólový vypínač s nejméně 3 mm vzdáleností mezi kontakty, mezi kotel a vedení je nutné vložit pojistky max. 3 A. Dodržte polaritu (VEDENÍ: hnědý kabel / NULOVÝ VODIČ: modrý kabel / UZEMNĚNÍ: žlutozelený kabel k přípojkám elektrického vedení. Ve fázi instalace nebo výměny přívodního kabelu musí být vodič uzemnění ponechán o 2 cm delší než jiné vodiče.

Přívodní kabel nesmí nikdy vyměňovat samotný uživatel; V případě poškození kabelu je třeba přístroj vypnout a obrátit se výhradně na odborně vyškolené pracovníky. V případě výměny přívodního kabelu použijte výhradně kabel **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 s maximálním vnějším průměrem 8 mm.

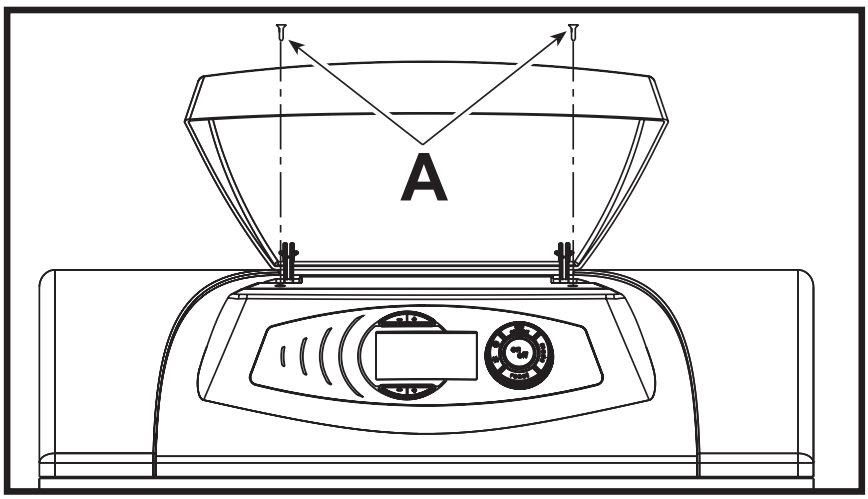
Prostorový termostat (volitelný)

POZOR: PROSTOROVÝ TERMOSTAT MUSÍ MÍT KONTAKTY PŘES RELÉ. PŘIPOJENÍM 230 V KE SVORKÁM PROSTOROVÉHO TERMOSTATU SE NENÁVRATNĚ POŠKODÍ ELEKTRONICKÁ DESKA.

Při připojení dálkového ovládání nebo časového spínače (timer) nesmí být vedeno napájení těchto zařízení z jejich vypínacích kontaktů. Napájení musí být provedeno prostřednictvím přímého připojení k síti nebo pomocí baterií podle typu zařízení.

Přístup k napájecí svorkovnici

Odšroubujte dva šrouby **"A"** umístěné v horní části ovládací desky a odstraňte dvířka.



obr. 17 - Přístup ke svorkovnici

2.6 Připojení ke kouřovodu

Připojovací trubka ke kouřovodu nesmí mít menší průměr, než je průměr přípojky k pojistce proti zpětnému tahu. Při výstupu z pojistky proti zpětnému tahu musí mít svislá část délku nejméně půl metru. Pokud jde o rozměry a použití kouřovodů a příslušných připojovacích trubek, je nutné dodržovat platné normy.

Průměr hrdla pojistky proti zpětnému tahu je uveden v obr. 25.

3. Servis a údržba

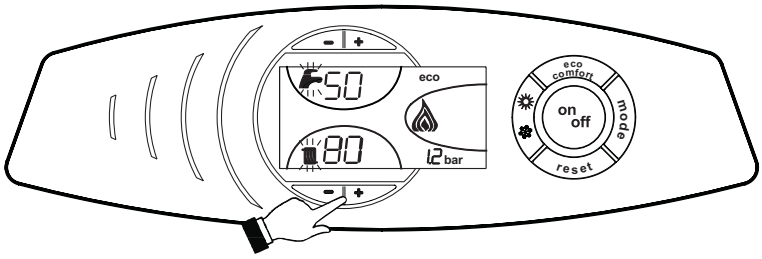
3.1 Regulace

Všechny postupy regulace a přestavby smí provádět pouze odborně vyškolení pracovníci. Výrobce odmítá jakoukoli odpovědnost za případná zranění osob nebo zvířat a poškození věcí způsobené nevhodnou opravou přístrojů nekvalifikovanými a neautorizovanými pracovníky.

Aktivace režimu TEST

Stiskněte současně tlačítka vytápění (č. 3 a 4 - obr. 1) na 5 vteřin k aktivaci režimu **TEST**. Kotel se zapne na maximální výkon.

Na displeji blikají symboly vytápění (č. 24 - obr. 1) a užitkového okruhu (č. 12 - obr. 1).



obr. 18 - Režim TEST

K ukončení režimu TEST opakujte aktivační pořadí.

Režim TEST se automaticky deaktivuje za 15 minut.

Regulace výkonu topného systému

U kotlů PEGASUS D Ki 130 je možné regulovat tepelný výkon topeniště a tedy i výhřevnosti topné vody pouze pomocí regulace hlavního hořáku přes plynový ventil (viz obr. 19). Diagramy uvedené v části cap. 4.2 "Ztráty zatížení" uvádějí změny výhřevnosti vody při změně provozního tlaku hořáku. Upravení výkonu kotle podle skutečných požadavků na vytápění znamená především snížení rozptylu tepla a tedy úsporu paliva. Navíc se změnou výkonu, upravenou i normami, si kotle zachovají téměř nezměněné hodnoty účinnosti a charakteristiky spalování.

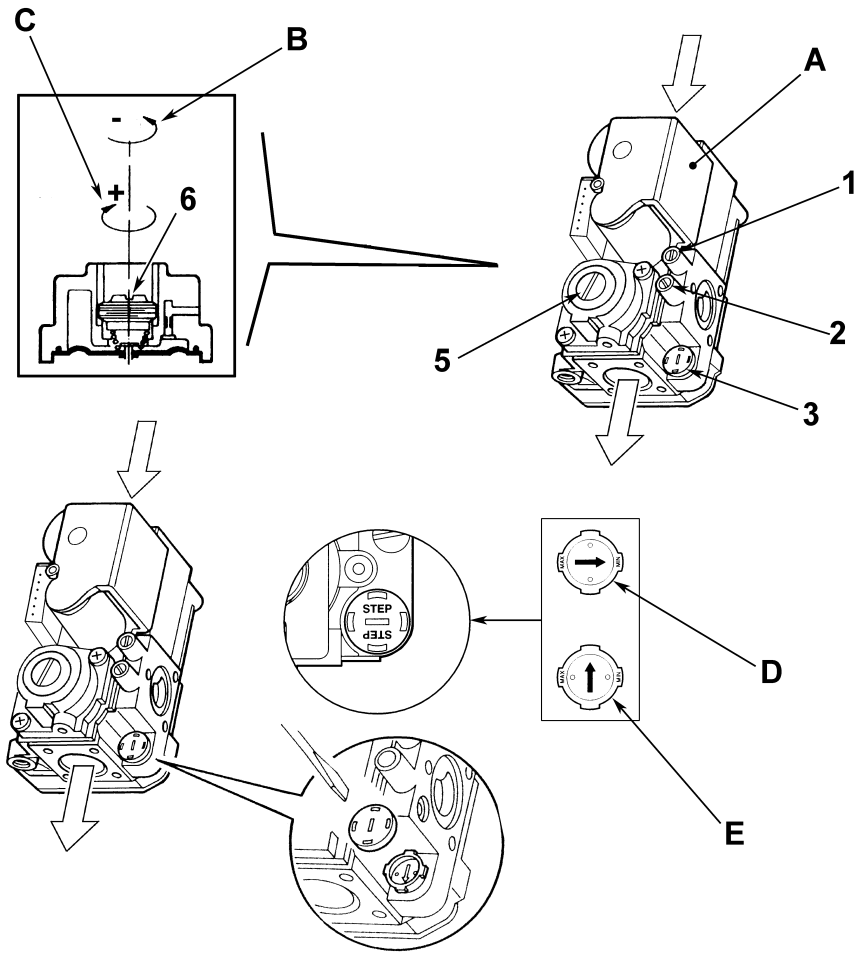
Tento postup se provádí se zapnutým kotlem a zahřátým ohřívačem.

1. Malým šroubovákem odstraňte ochranné víčko 5 sekundárního akčního členu plynového ventilu obr. 19.
2. Připojte tlakoměr k hrdlu tlaku 2 (obr. 19) umístěnému po proudu u plynového ventilu, otočte ovladačem termostatu kotle na maximální hodnotu.
3. Seřiďte tlak pomocí šroubu 6 (obr. 19) na požadovanou hodnotu podle diagramů uvedených v části cap. 4.2 "Ztráty zatížení".
4. Po provedení tohoto postupu zapněte a vypněte 2x - 3x hořák pomocí regulačního termostatu a zkontrolujte, zda je hodnota tlaku stále ta, kterou jste právě nastavili; není-li tomu tak, je nutné provést další seřízení, až do uvedení tlaku na správnou hodnotu.

Přestavba napájecího plynu

Kotel může fungovat na zemní plyn (G20) nebo zkapalněný plyn (G31) a byl ve výrobě nastaven na jeden z těchto dvou plynů, jak je jasně uvedeno na obalu a na typovém štítku s technickými údaji přímo na kotli. Pokud je nutné používat kotel na jiný, než je již nastavený plyn, je třeba si obstarat příslušnou soupravu k přestavbě a postupovat následujícím způsobem:

1. Vyměňte trysky hlavního hořáku a pilotního hořáku tak, že instalujete trysky uvedené v tabulce s technickými údaji v cap. 4.3 "Tabulka technických údajů" podle druhu použitého plynu.
2. Z plynového ventilu sejměte malé ochranné víčko 3 (obr. 19). Malým šroubovákem seřiďte "STEP" zapálení pro požadovaný plyn (G20 nebo G31); nasaďte víčko zpět.
3. Seřiďte tlak plynu na hořák a nastavte hodnoty uvedené v tabulce s technickými údaji pro použitý druh plynu.
4. Přilepte nový lepicí typový štítek, který je součástí soupravy pro přestavbu, vedle typového štítku s technickými údaji k potvrzení provedené přestavby.



obr. 19 - Přestavba napájecího plynu

Popis

1	Tlakové hrdlo proti proudu
2	Tlakové hrdlo po proudu
3	Ochranné víčko
4	Regulátor "STEP" zapálení
5	Ochranné víčko
6	Regulační šroub tlaku plynu
A	Plynový ventil Honeywell VK 4100 C 1075
B	Snižuje tlak
C	Zvyšuje tlak
D	Seřízení zapálení (step) pro ZEMNÍ PLYN G20-G25
E	Seřízení zapálení (step) pro ZKAPALNĚNÝ PLYN G30-G31

3.2 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu by měli provádět pouze odborně vyškolení pracovníci s příslušnou kvalifikací. Kontroly, které se mají provést při prvním zapálení a po všech činnostech údržby, při nichž došlo k odpojení od systémů nebo zásahu na bezpečnostních zařízeních nebo částech kotle:

Před zapálením kotle

- Otevřete případné uzavírací ventily mezi kotlem a systémy.
- Opatrně ověřte těsnost plynového systému s použitím mýdlového roztoku k vyhledání případných míst úniku na spojích.
- Naplňte vodovodní systém a zajistěte úplné odvzdušnění kotle a systému otevřením odvzdušňovacího ventilu umístěného v kotli a případných odvzdušňovacích ventilů v systému.
- Zkontrolujte, zda nedochází ke ztrátám vody v systému, v okruzích užitkové vody, ve spojeních nebo v kotli.
- Zkontrolujte přesné připojení elektrického systému.
- Zkontrolujte, zda je přístroj připojený k řádnému uzemňovacímu systému.
- Zkontrolujte, zda v bezprostřední blízkosti nejsou hořlavé kapaliny nebo materiály.
- Odvzdušněte plynové trubky pomocí měřicího hrdla tlaku 1 plynového ventilu (obr. 19).

Zapálení

Otevřete uzavírací ventily paliva.

Zapojte přívod elektrického proudu ke kotli.

Na dalších 120 vteřin se na displeji zobrazí FH, které znamená odvzdušňovací cyklus topného systému.

Prvních 5 vteřin se na displeji zobrazí také verze softwaru řídící jednotky.

Po zmizení nápisu FH je kotel připraven k automatickému provozu, kdykoli se odebírá teplá užitková voda, nebo je požadavek na prostorovém termostatu.

Jestliže se po správném provedení postupu zapálení hořáky nezapálí a na displeji se objeví porucha A01, počkejte asi 15 vteřin, a potom stiskněte tlačítko RESET. Resetovaná řídící jednotka bude zapálení opakovat. Jestliže se ani po několika pokusech hořáky nezapálí, přečtěte si část "Řešení poruch".

V případě přerušení elektrického napájení kotle za chodu kotle hořáky zhasnou a opět se automaticky zapálí po obnovení napětí sítě.

Kontroly během chodu

- Zkontrolujte těsnění okruhu paliva a vodních systémů.
- Zkontrolujte účinnost komína a potrubí spalin za chodu kotle.
- Zkontrolujte, zda cirkulace vody mezi kotlem a systémy probíhá správně.
- Zkontrolujte správné zapalování kotle provedením několika zapnutí a vypnutí.
- Ověřte si, že spotřeba paliva uvedená na plynoměru odpovídá spotřebě uvedené v tabulce s technickými údaji v cap. 4.3 "Tabulka technických údajů".
- Zkontrolujte správný průtok užitkové vody porovnáním s údaji ∆uvedenými v tabulce s technickými údaji: nevěřte měřením provedeným pomocí empirických systémů. Měření se provádí s vhodnými nástroji a v nejbližším možném bodě u kotle, v úvahu se bere i rozptyl tepla v potrubí.
- Zkontrolujte, zda se při provozu ve vytápění při otevření kohoutku s teplou užitkovou vodou zastaví čerpadlo vytápění a probíhá řádná výroba užitkové vody.

3.3 Údržba

Následující postupy jsou přísně vyhrazeny pouze odborně vyškolením pracovníkům s příslušnou kvalifikací.

Sezónní kontrola kotle a komína

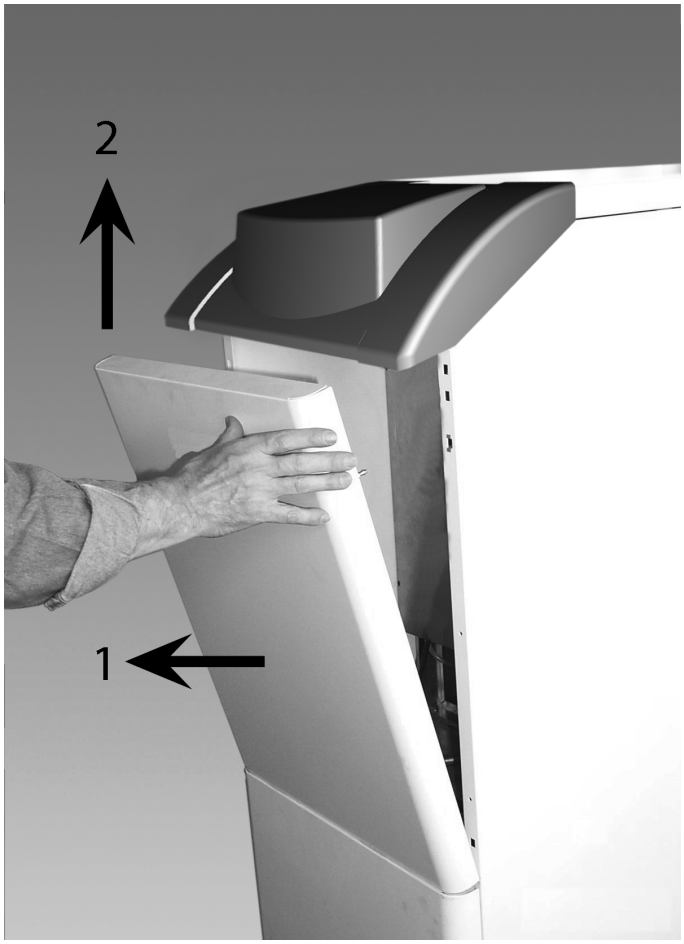
Alespoň jednou za rok doporučujeme provést následující kontroly:

- Řídící a bezpečnostní zařízení (plynový ventil, termostaty apod.) musí správně fungovat.
- Potrubí spalin nesmí být ucpané a nesmí v nich být žádné překážky.
- Plynový a vodovodní systém musí být těsně uzavřené.
- Hořák a výměník tepla musí být čisté. Řiďte se pokyny v následující části.
- Na elektrodách nesmí být usazeniny a musí být správně umístěné (viz obr. 24).
- Tlak vody ve studeném systému musí být asi 1 bar; v opačném případě ho uveďte na tuto hodnotu.
- Expanzní nádoba musí být zatížená.
- Průtok plynu a tlak musí odpovídat hodnotám uvedeným v příslušných tabulkách s technickými údaji.
- Oběhová čerpadla nesmí být zablokovaná.

Otevření předního panelu

Při otevření předního panelu kotle postupujte podle pořadí uvedeného v obr. 20.

Před každým postupem prováděným uvnitř kotle odpojte elektrické napájení a zavřete plynový kohout nad kotlem.

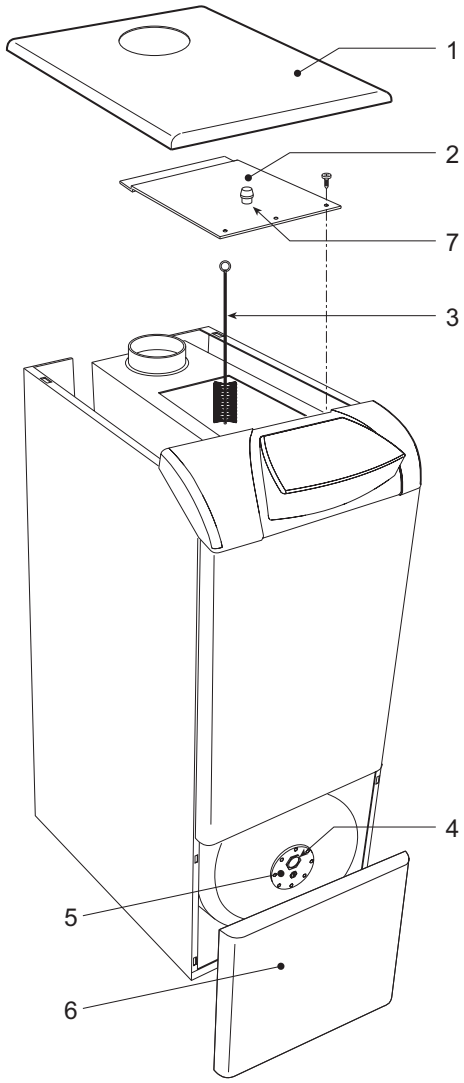


obr. 20 - Otevření předního panelu

Čištění kotle a komína

K dobrému vyčištění kotle (obr. 21) je nutné:

- Zavřít plyn nad kotlem a vypnout elektrické napájení.
- Odstranit přední panel kotle.
- Zdvihnout víko pláště vysunutím nahoru.
- Odstranit izolaci umístěnou nad pojistkou proti zpětnému tahu.
- Odstranit uzavírací desku spalovací komory.
- Odstranit sestavu hořáků (viz další část).
- Vyčistit kotel shora dolů štětkou.
- Vyčistit potrubí odvodu spalin mezi litinovými díly tělesa kotle vysavačem.
- Pečlivě opět instalovat všechny předtím demontované díly a zkontrolovat těsnění okruhu plynu a potrubí spalování.
- Při čištění dejte pozor, abyste nepoškodili nádobku termostatu spalin namontovanou v zadní části spalovací komory.



obr. 21 - Čištění kotle

1 Víko pláště
2 Uzavírací deska spalovací komory
3 Štětka
4 Hořčíková anoda
5 Příruba
6 Přední panel ohřívače
7 Uzávěr pro analýzu spalování

Čištění ohřívače (provést každé 2-3 roky podle stupně agresivity vody)

- Odmontujte přední panel ohřívače (6 - obr. 21).
- Zavřete uzavírací ventily ohřívače a otevřete vypouštěcí kohout.
- Po vypuštění odstraňte inspekční přírubu a ohřívač vyčistěte. Používejte speciální přípravky zakoupené v obchodě. K odstraňování vodního kamene nepoužívejte kovové nástroje.
- Po vyčištění opět namontujte inspekční přírubu, přední panel ohřívače a otevřete uzavírací ventily.

Hořčíková anoda

Stupeň znečištění hořčíkové anody (4 - obr. 21) je možné ověřit přímo zvenku vyšroubováním příruby ohřívače (po zavření přívodu užitkové vody a po vypuštění ohřívače).

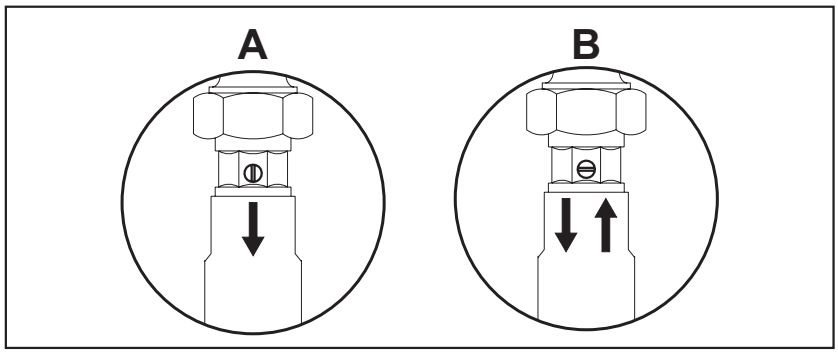
Tato kontrola se doporučuje provést alespoň jednou ročně.

Jestliže je voda hodně tvrdá, nad 20 francouzských stupňů, instalujte do systému změkčovač vody.

Vypuštění ohřívače a topného systému

- K vypuštění ohřívače použijte vypouštěcí kohout 233 obr. 25 po uzavření plnicích ventilů vodovodní sítě; k vypuštění použijte odběrní místo teplé vody (umyvadlo, sprchu apod.).
- K úplnému vypuštění topného systému použijte kohout 275 obr. 25 po odblokování uzávěrů dvou zpětných ventilů č. 179 obr. 25 (viz také obr. 22). K vypuštění použijte ventilky radiátorů.
  Jestliže je kotel připojen k systému pomocí servisních šoupátek, zkontrolujte jejich úplné otevření. Pokud je kotel instalován výše než jsou radiátory, část systému s radiátory se musí vypustit samostatně.
- K úplnému vypuštění vody obsažené v kotli zavřete uzavírací ventily a otevřete úplně kohout (255 - obr. 25). Pak odblokujte servisních uzávěry zpětných ventilů (179 - obr. 25). Nakonec otevřete kohout 197 obr. 25).

Před naplněním systému nezapomeňte zavřít vypouštěcí kohout, vypouštěcí ventilky radiátorů a zablokovat uzávěry zpětných ventilů 179 obr. 25.



obr. 22

A - Uzávěr zablokovaný

B - Uzávěr odblokovaný

Analýza spalování

Uvnitř kotle v horní části pojistky proti zpětnému tahu je umístěno odběrní místo pro spaliny (č. 7 - obr. 21).

Při odběru postupujte takto:

1. Odstraňte horní panel kotle.
2. Odstraňte izolaci umístěnou nad pojistkou proti zpětnému tahu.
3. Otevřete odběrní místo spalin.
4. Zaveďte sondu.
5. Aktivujte režim TEST.
6. Počkejte 10-15 minut, až se kotel ustálí.*
7. Proveďte měření.

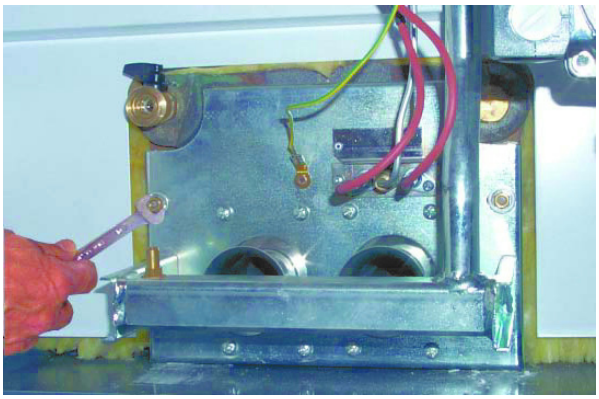
Analýzy provedené s nestabilizovaným kotlem mohou vykazovat chyby měření.

Demontáž a čištění sestavy hořáků

K vyjmutí sestavy hořáků je nutné:

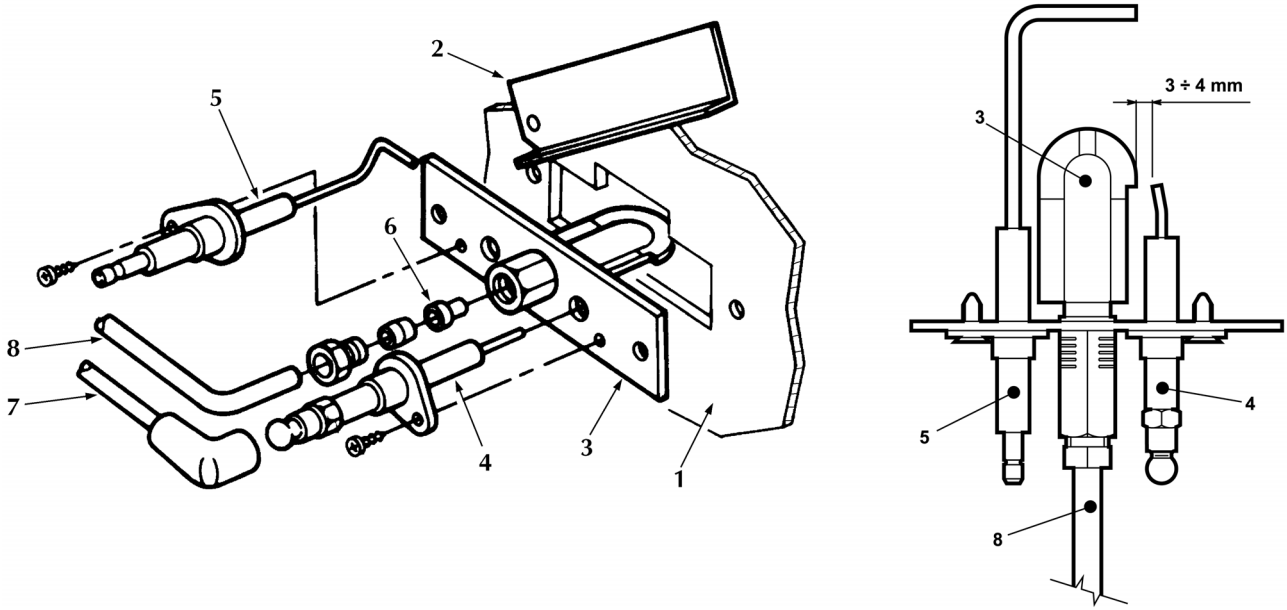
- Přerušit přívod proudu a zavřít plyn nad kotlem.
- Vyšroubovat matici, kterou je připevněna trubka přívodu plynu nad plynovým ventilem.
- Vyšroubovat dvě matice, kterými jsou připevněna dvířka spalovací komory k litinovým dílům kotle (obr. 23).
- Vyjmout sestavu hořáků a dvířka spalovací komory.

Nyní je možné zkontrolovat a vyčistit hlavní a pilotní hořáky. Doporučujeme vyčistit hořáky a elektrody pouze nekovovým kartáčem nebo stlačeným vzduchem, nikdy je nečistěte chemickými přípravky.



obr. 23 - Demontáž hořáků

Sestava pilotního hořáku



obr. 24 - Pilotní hořák

1. Dvířka spalovací komory
2. Inspekční dvířka
3. Pilotní hořák
4. Zapalovací elektroda
5. Detekční elektroda
6. Pilotní tryska
7. Trubička přívodu plynu

3.4 Řešení problémů

Diagnostika

Kotel je vybaven špičkovým diagnostickým systémem. V případě poruchy kotle displej bliká spolu se symbolem poruchy (č. 22 - obr. 1) a udává kód poruchy.

Některé poruchy mají za následek trvalá zablokování (označené písmenem " **A** "): k obnově chodu stačí stisknout tlačítko RESET (č. 8 - obr. 1) na 1 vteřinu nebo použít RESET dálkového ovládání (volitelné), jestliže je instalováno; jestliže se kotel nespustí, je nutné nejprve odstranit poruchu.

Jiné poruchy způsobují dočasná zablokování kotle (označené písmenem " **F** "), jež jsou automaticky zrušena ihned po návratu hodnoty, která způsobila poruchu, do rozsahu normálního provozu kotle.

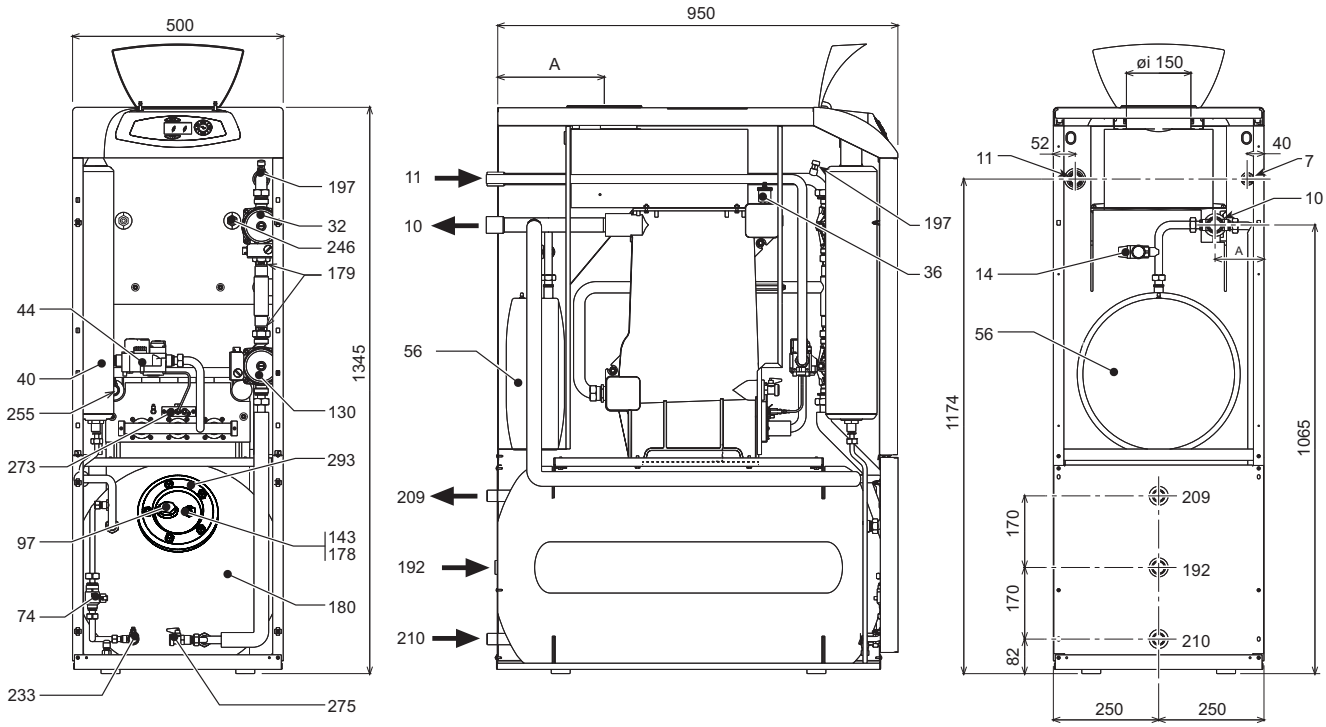
Tabulka. 2 - Seznam poruch

Kód poruchy	Porucha	Možná příčina	Řešení
A01	Neúspěšné zapálení hořáku	Nedostatek plynu.	Zkontrolujte, zda je přívod plynu ke kotli v pořádku a z trubek je odstraněn vzduch.
		Porucha detekční/zapalovací elektrody.	Zkontrolujte kabeláž elektrody, její správné umístění a nepřítomnost usazenin.
		Vadný plynový ventil.	Zkontrolujte a vyměňte plynový ventil.
		Výkon zapalování příliš nízký.	Seřiďte výkon zapálení.
A02	Signalizace přítomnosti plamene u vypnutého hořáku.	Porucha elektrody.	Zkontrolujte kabeláž ionizační elektrody.
		Porucha řídící jednotky.	Zkontrolujte řídící jednotku.
A03	Zásah ochrany proti přehřátí	Čidlo vytápění poškozené.	Zkontrolujte správné umístění a provoz čidla vytápění.
		Nedostatek vody v systému.	Zkontrolujte čerpadlo.
		Vzduch v systému.	Odvzdušněte systém.
F04	Zásah termostatu spalin (po zásahu termostatu spalin, je provoz kotle zablokován na 20 minut.)	Kontakt termostatu spalin otevřený.	Zkontrolujte termostat.
		Přerušená kabeláž.	Zkontrolujte kabeláž.
		Komín nemá správné rozměry, nebo je ucpaný.	Vyměňte kouřovod.
A06	Po fázi zapnutí není plamen.	Nízký tlak v plynovém systému,.	Zkontrolujte tlak plynu.
		Kalibrace minimálního tlaku hořáku.	Zkontrolujte tlaky.
F10	Odchylka čidla náběhového okruhu 1.	Čidlo poškozené.	Zkontrolujte kabeláž, nebo vyměňte čidlo.
		Zkrat kabeláže.	
		Přerušená kabeláž.	
F11	Porucha čidla užitkového okruhu	Čidlo poškozené.	Zkontrolujte kabeláž, nebo vyměňte čidlo.
		Zkrat kabeláže.	
		Přerušená kabeláž.	
F14	Odchylka čidla náběhového okruhu 2.	Čidlo poškozené.	Zkontrolujte kabeláž, nebo vyměňte čidlo.
		Zkrat kabeláže.	
		Přerušená kabeláž.	
F34	Napětí nižší než 170 V.	Problémy elektrické sítě.	Zkontrolujte elektrický systém.
F35	Porucha frekvence sítě.	Problémy elektrické sítě.	Zkontrolujte elektrický systém.
F37	Tlak vody systému není správný.	Systém odvodu.	Doplňte tlak systému.
		Presostat vody není připojený, nebo je poškozený.	Zkontrolujte čidlo.
F39	Porucha vnější sondy	Sonda poškozená nebo zkrat kabeláže.	Zkontrolujte kabeláž, nebo vyměňte čidlo.
		Sonda odpojená po aktivaci pohyblivé teploty.	Znovu připojte vnější sondu nebo zablokujte pohyblivou teplotu.

Kód poruchy	Porucha	Možná příčina	Řešení
F40	Tlak vody systému není správný.	Tlak příliš vysoký.	Zkontrolujte systém.
			Zkontrolujte pojistný ventil.
			Zkontrolujte expanzní nádobu.
A41	Umístění čidel.	Čidlo náběhu odpojené od trubky.	Zkontrolujte správné umístění a provoz čidla vytápění.
F42	Porucha čidla vytápění.	Čidlo poškozené.	Vyměňte čidlo.
F47	Porucha čidla tlaku vody systému.	Přerušená kabeláž.	Zkontrolujte kabeláž.
A48	Porucha plynového ventilu.	Porucha kabeláže plynového ventilu.	Zkontrolujte kabeláž.
		Vadný plynový ventil.	Vyměňte plynový ventil.
		Porucha řídící jednotky.	Vyměňte řídící jednotku.
A49	Porucha plynového ventilu.	Porucha kabeláže plynového ventilu.	Zkontrolujte kabeláž.
		Vadný plynový ventil.	Vyměňte plynový ventil.
		Porucha řídící jednotky.	Vyměňte řídící jednotku.

4. Vlastnosti a technické údaje

4.1 Rozměry, přípojky a hlavní díly



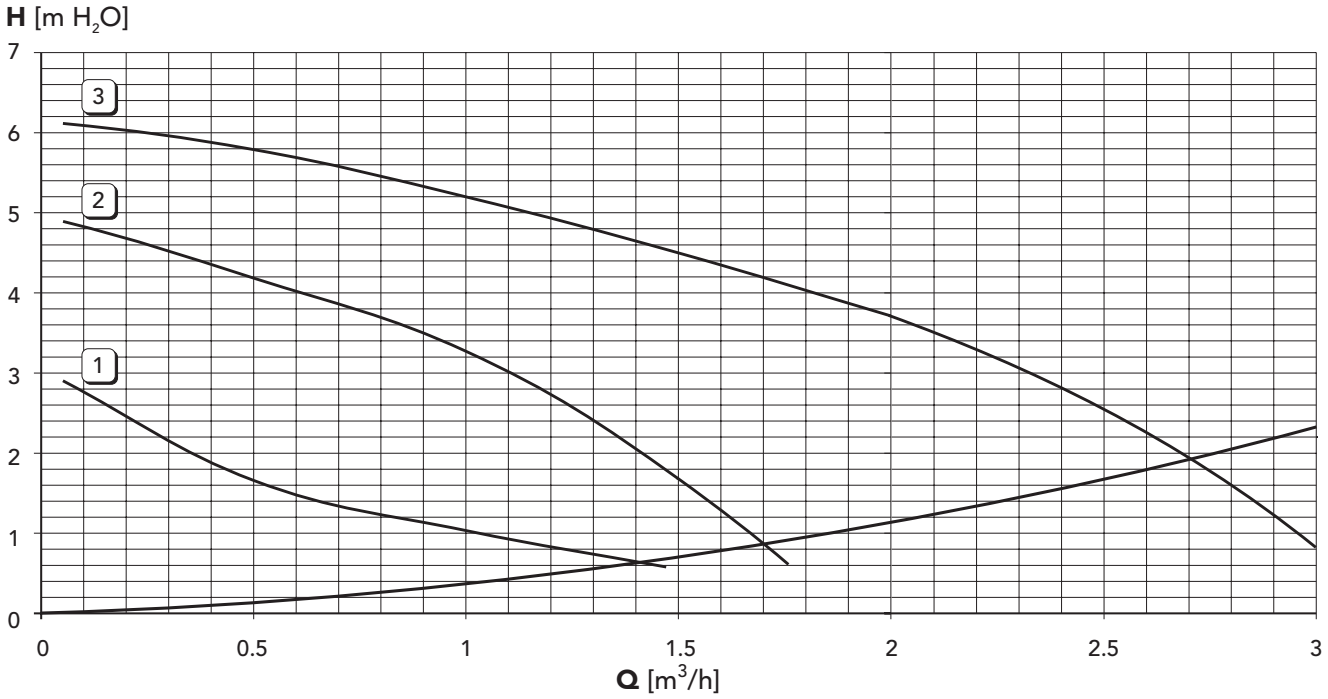
	A
Pegasus D 30 K	116
Pegasus D 40 K	73

obr. 25

7 Vstup plynu - 1/2"
10 Výstup do topného okruhu - 3/4"
11 Vratná větev topného okruhu - 3/4"
14 Pojistný ventil topení
32 Oběhové čerpadlo topení
36 Automatické odvzdušnění
40 Expanzní nádoba pro užitkovou vodu (ochrana proti rázům kapaliny)
44 Plynový ventil
56 Expanzní nádoba
74 Plnicí kohout topného okruhu
97 Hořčíková anoda
130 Čerpadlo ohřevu TUV
143 Termostat regulace ohřevu TUV
178 Nádobka teploměru kotle TUV
179 Zpětný ventil
180 Kotel TUV z nerezové oceli AISI316L
192 Recirkulace
197 Ruční vypouštění vzduchu
209 Výstup kotle TUV
210 Vratná větev kotle TUV
233 Vypouštěcí kohout kotle TUV
246 Snímač tlaku
255 Vypuštění vodního okruhu kotle
273 Sestava pilotního hořáku
275 Vypouštěcí kohout topného systému
293 Inspekční příruba kotle TUV

4.2 Ztráty zatížení

Ztráty zatížení/výtlak čerpadel

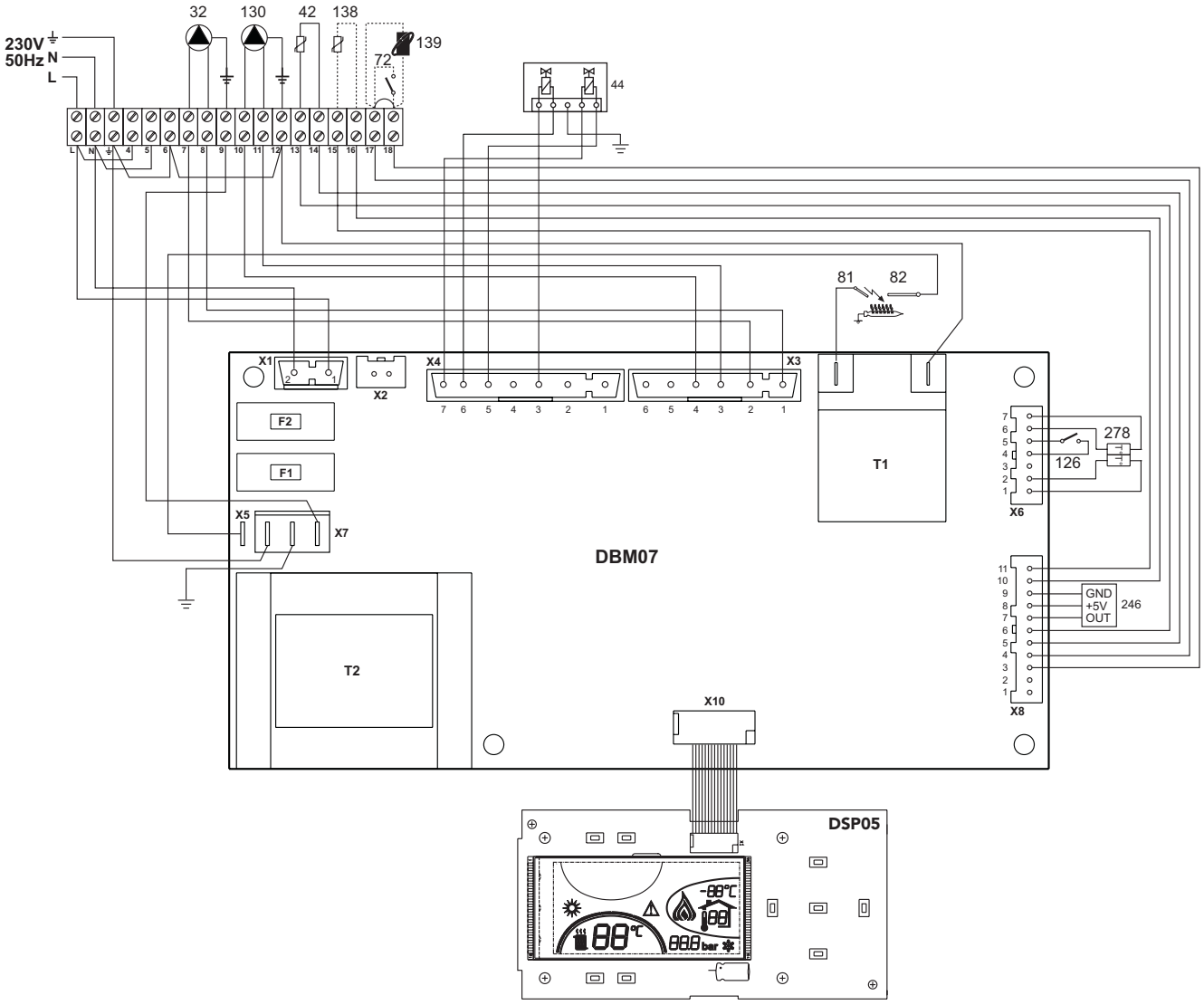


obr. 26

4.3 Tabulka technických údajů

Údaj	Jednotka	Hodnota	Hodnota	
Model		**PEGASUS D 30 Ki 130**	**PEGASUS D 40 Ki 130**	
Počet dílů		4	5	
Max. tepelný výkon	kW	32.2	42.9	(Q)
Min. tepelný výkon	kW	14.9	19.7	(Q)
Max. tepelný výkon topení	kW	30.2	40.1	(P)
Min. tepelný výkon topení	kW	13.5	17.7	(P)
Účinnost Pmax (80-60 °C)	%	93.7	93.5	
Účinnost 30%	%	91.8	92.5	
Třída účinnosti směrnice 92/42 EHS		★★★		
Třída emisí NOx		2		
Trysky hořáku G20	poč. x Ř	3 x 2,60	4 x 2,60	
Tlak přívodu plynu G20	mbar	20		
Max. tlak plynu v hořáku G20	mbar	15		
Min. tlak plynu v hořáku G20	mbar	3.5		
Max. průtok plynu G20	m^3/h	3.41	4.54	
Min. průtok plynu G20	m^3/h	1.58	2.08	
Trysky hořáku G31	poč. x Ř	3 x 1,65	4 x 1,65	
Tlak přívodu plynu G31	mbar	37		
Max. tlak plynu v hořáku G31	mbar	35		
Min. tlak plynu v hořáku G31	mbar	7.7		
Max. průtok plynu G31	kg/h	2.52	3.36	
Min. průtok plynu G31	kg/h	1.17	1.54	
Max. provozní tlak topení	bar	6		(PMS)
Min. provozní tlak topení	bar	0.8		
Max. teplota topení	°C	95		(tmax)
Objem vody topení	litry	12.5	15	
Objem expanzní nádoby topení	litry	12		
Tlak předb. zatížení expanzní nádoby topení	bar	1		
Max. provozní tlak TUV	bar	9		
Min. provozní tlak TUV	bar	0.1		
Objem vody TUV	litry	130		
Objem expanzní nádoby TUV	litry	4		
Tlak předb. zatížení expanzní nádoby TUV	bar	1		
Výkon TUV Δt 30°C l/10 min	l/10 min	270		
Výkon TUV Δt 30°C l/h	l/h	1000		
Stupeň ochrany	IP	X0D		
Napájecí napětí	V/Hz	230/50		
Elektrický příkon	W	110		
Elektrický příkon TUV	W	90		
Prázdná hmotnost	kg	232	257	

4.4 Elektrické schéma



obr. 27

32 Čerpadlo vytápění
42 Sonda teploty užitkové vody
44 Plynový ventil
72 Termostat prostředí
81 Zapalovací elektroda
82 Detekční elektroda
126 Termostat spalin
130 Čerpadlo ohřívače
138 Vnější sonda
139 Jednotka prostředí
246 Snímač tlaku
278 Dvojité čidlo (Bezpečnost + vytápění)

- Læs nøje anvisningerne i denne brugervejledning, da de giver vigtige oplysninger om installation, brug og vedligeholdelse.
- Brugervejledningen er en integreret del af produktet, og den skal opbevares omhyggeligt til brug for fremtidige opslag.
- Hvis apparatet sælges eller overdrages til en anden ejer, eller hvis man flytter og efterlader apparatet, skal man sikre sig, at brugervejledningen altid følger med apparatet, så den nye ejer og/eller installatøren kan konsultere den.
- Installation og vedligeholdelse skal udføres i overensstemmelse med gældende regler og producentens anvisninger og må udelukkende udføres af fagfolk.
- Forkert installation eller dårlig vedligeholdelse kan medføre skader på personer, dyr eller ting. Producenten frasiger sig ethvert ansvar for skader, der skyldes fejl i installationen og brugen eller manglende overholdelse af producentens angivelser.
- Før der foretages nogen som helst form for rengøring eller vedligeholdelse, skal apparatet kobles fra strømforsyningen enten ved at tage stikket ud af kontakten eller via afbryderne på apparatet.
- I tilfælde af fejl og/eller dårlig funktion af apparatet skal det afbrydes, og man må under ingen omstændigheder forsøge reparation eller foretage andre direkte indgreb på det. Kontakt udelukkende faglærte teknikere. Den eventuelle reparation-udskiftning af produkterne må kun foretages af faglærte teknikere, og der må udelukkende anvendes originale reservedele. Manglende overholdelse af ovennævnte kan forringe apparatets sikkerhed.
- For at kunne garantere apparatets korrekte funktion er det nødvendigt at lade kvalificeret personale udføre den årlige vedligeholdelse.
- Dette apparat må udelukkende anvendes til dets specifikt beregnede brug. Enhver anden brug regnes for ukorrekt og dermed farlig.
- Efter at have fjernet emballagen skal man sikre sig, at indholdet er intakt. Emballagematerialet må ikke efterlades inden for børns rækkevidde, da det er potentielt farligt.
- I tilfælde af tvivl må enheden ikke benyttes. Kontakt leverandøren.
- Billederne i denne vejledning er en forenkelt fremstilling af produktet. I denne fremstilling kan der være små, ubetydelige forskelle i forhold til det leverede produkt.

⚠	Dette symbol betyder **"PAS PÅ!"** og er anbragt i forbindelse med alle sikkerhedsadvarsler. Disse anvisninger skal overholdes minutiøst for at undgå fare for og skader på personer, dyr og ting.
☞	Dette symbol gør opmærksom på en bemærkning eller en vigtig advarsel

Overensstemmelseserklæring

CE

Producenten: FERROLI S.p.A.

Adresse: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

erklærer, at dette apparat er i overensstemmelse med følgende EF-direktiver:

- Gasapparatdirektivet 90/396
- Direktiv om virkningsgrad 92/42
- Lavspændingsdirektivet 73/23 (ændret af 93/68)
- Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 89/336 (ændret af 93/68).

Formand og tegningsberettiget
Cav. del Lavoro
Dante Ferroli

1 Brugervejledning 54

1.1 Indledning 54
1.2 Kontrolpanel 54
1.3 Tænding og slukning 55
1.4 Indstillinger 57

2 Installation 61

2.1 Generelle anvisninger 61
2.2 Installationssted 61
2.3 Vandtilslutninger 61
2.4 Gastilslutning 62
2.5 Eltilslutninger 62
2.6 Tilslutning til aftrækskanalen 63

3 Eftersyn og vedligeholdelse 64

3.1 Indstillinger 64
3.2 Igangsættelse 66
3.3 Vedligeholdelse 67
3.4 Fejlfinding 71

4 Data og tekniske specifikationer 73

4.1 Mål, tilslutninger og hovedkomponenter 73
4.2 Tryktab 74
4.3 Tabel med tekniske specifikationer 75
4.4 Eldiagram 76

1. Brugervejledning

1.1 Indledning

Kære Kunde,

Vi takker Dem, fordi De har valgt**PEGASUS D Ki 130**en kedel baseret på**FERROLI** den mest avancerede teknologi, høj pålidelighed og kvalitet. Læs venligst denne vejledning omhyggeligt, og opbevar den for senere at kunne konsultere den.

PEGASUS D Ki 130 er en højeffektiv varmegenerator til opvarmning og produktion af varmt brugsvand til naturgas eller flydende gas, styret af et avanceret elektronisk styresystem.

PEGASUS D Ki 130 er forsynet med en hurtigt akkumulerende vandvarmer til varmt brugsvand af rustfri stål AISI316L, beskyttet mod korrosion af en magnesiumanode.

Kedelenheden består af støbejernselementer, hvis særlige udformning garanterer en høj varmevekslingsfunktion under alle driftsforhold, og en atmosfærisk brænder udstyret med elektronisk tænding og joniserende flammestyring.

1.2 Kontrolpanel

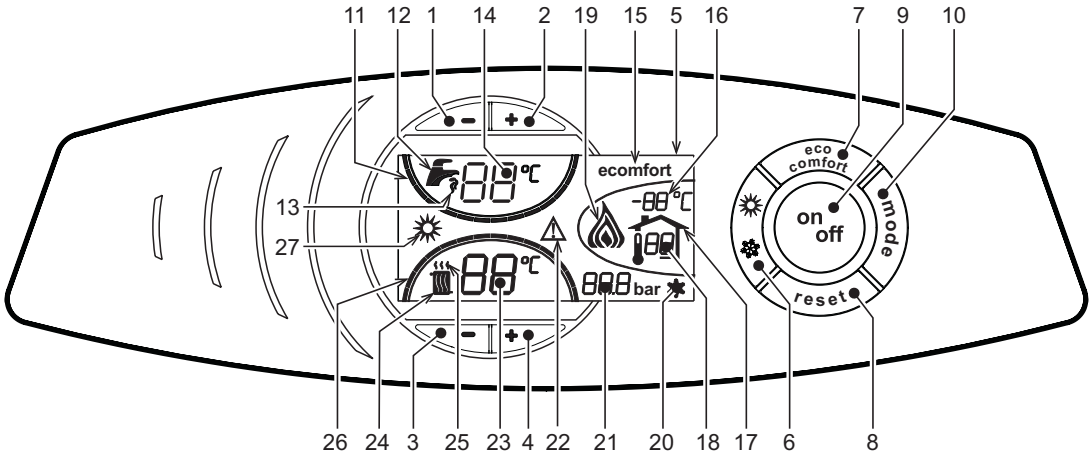


fig. 1 - Kontrolpanel

Oversigt

1 = Knap til reduktion af temperaturindstillingen for varmt brugsvand
2 = Knap til forøgelse af temperaturindstillingen for varmt brugsvand
3 = Knap til reduktion af varmeanlæggets temperaturindstilling
4 = Knap til forøgelse af varmeanlæggets temperaturindstilling
5 = Display
6 = Knap til valg af funktionen Sommer / Vinter
7 = Knap til valg af funktionen Economy / Comfort
8 = Resetknap
9 = Knap til tænding /slukning af enheden
10 = Knap for menuen "Glidetemperatur"
11 = Angivelse af opnåelse af indstillet temperatur for varmt brugsvand
12 = Symbol for varmt brugsvand
13 = Angivelse af funktionen brugsvand
14 = Indstilling / udgangstemperatur for varmt brugsvand
15 = Angivelse af funktionen Eco (Economy) eller Comfort
16 = Temperatur udendørs føler (med udendørs føler som ekstraudstyr)
17 = Fremkommer ved tilslutning af udendørs sonde eller fjernbetjening (ekstraudstyr).)
18 = Rumtemperatur (med fjernbetjening som ekstraudstyr)
19 = Angivelse af tændt brænder
20 = Angivelse af frostsikringsfunktion
21 = Angivelse af varmeanlægstryk
22 = Fejlangivelse
23 = Indstilling / varmeanlæggets fremløbstemperatur
24 = Symbol for opvarmning
25 = Angivelse af opvarmningsfunktion
26 = Angivelse af opnåelsen af indstillet varmefremløbstemperatur
27 = Angivelse af funktionen Sommer

Angivelse under driften

Opvarmning

Krav om opvarmning (frembragt af rumtermostat eller fjernbetjening) angives af den varme lufts blinken over radiatoren (del 24 og 25 - fig. 1).

Opvarmningens skalamærker (part. 26 - fig. 1) tænder, efterhånden som opvarmningsfølerens temperatur når den indstillede værdi.

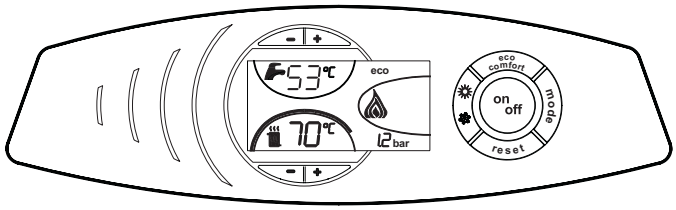


fig. 2

Brugsvand (Comfort)

Behov for brugsvand (frembragt ved aftapning af varmt brugsvand) angives af det varme vands blinken under hanen (del 12 og 13 - fig. 1). Kontrollér, at funktionen Comfort (del 15 - fig. 1) fungerer

Skalamærkerne for brugsvand (del 11 - fig. 1) tænder, efterhånden som brugsvandsfølerens temperatur når den indstillede værdi.

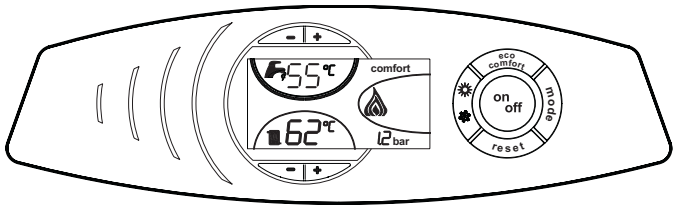


fig. 3

Frakobling af vandvarmer (economy)

Vandvarmerens opvarmning/bevarelse af temperaturen kan frakobles af brugeren. I tilfælde af frakobling vil der ikke blive leveret varmt brugsvand.

Når vandvarmerens opvarmning er i funktion (default-indstilling), vises symbolet COMFORT (del 15 - fig. 1) på displayet, mens symbolet ECO (del 15 - fig. 1) vises på displayet, når den er slået fra

Vandvarmeren kan slås fra af brugeren (funktion ECO) ved at trykke på knappen eco comfort (del 7 - fig. 1). For at aktivere funktionen COMFORT skal man atter trykke på knappen eco comfort (del 7 - fig. 1).

1.3 Tænding og slukning

Kedel uden strømforsyning

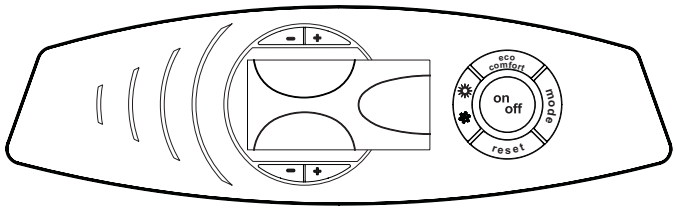


fig. 4 - Kedel uden strømforsyning

Hvis man afbryder strømforsyningen og/eller gasforsyningen til apparatet , fungerer frostsikringen ikke. Ved langvarige stilstandsperioder om vinteren anbefales det, at man tømmer alt vandet ud af kedlen, brugsvandet og opvarmningsvandet , for at undgå frostskader; Man kan også nøjes med at tømme brugsvandet ud og tilsætte en egnet frostvæske i opvarmningsanlægget i overensstemmelse med forskrifterne i sez. 2.3.

Tænding af kedel

- Åbn brændstoffets stopventiler.
- Sæt strøm til apparatet.

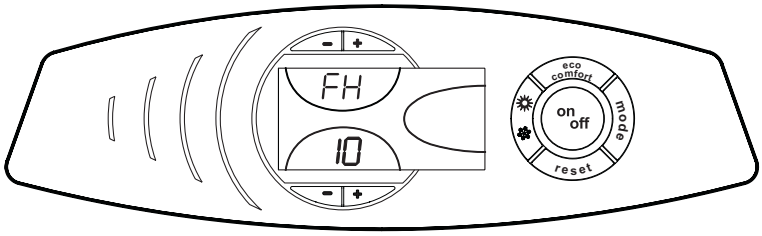


fig. 5 - Tænding af kedel

- I de efterfølgende 120 sekunder viser displayet FH, der identificerer udluftningscyklen fra varmeanlægget.
- I de første 5 sekunder viser displayet også kortets software-version.
- Når teksten FH er forsvundet, er kedlen klar til automatisk funktion, hver gang der tappes varmt brugsvand, eller når termostaten aktiverer opvarmningen.

Hvis brænderne ikke tændes, efter at tændingsproceduren er udført korrekt, og fejlen A01 vises på displayet, ventes der i ca. 15 sekunder, hvorefter der trykkes RESET-knappen. Den således nulstillede flammestyringsenhed vil gentage tændingscyklen. Hvis brænderne ikke tændes efter nogle forsøg, henvises der til afsnittet "Fejlfinding.

Hvis der sker en strømafbrydelse, mens kedlen er i funktion, slukkes brænderne. Når strømmen kommer tilbage tændes de automatisk igen.

Slukning af kedel

Tryk på knappen (on off) (del 9 - fig. 1) i 1 sekund.

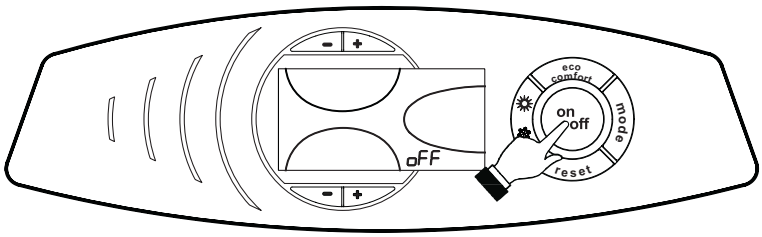


fig. 6 - Slukning af kedel

Når kedlen slukkes, er det elektroniske kort stadig under elektrisk spænding.

Funktionerne brugsvand og opvarmning er deaktiverede. Frostsikringssystemet forbliver aktivt.

For at tænde kedlen igen skal man atter trykke på knappen (on off) (del 9 fig. 1) i 1 sekund.

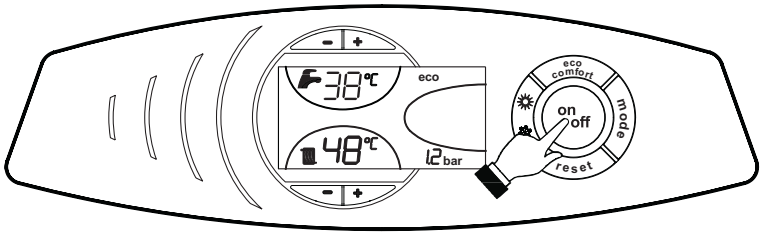


fig. 7

Kedlen er straks klar til funktion, hver gang der tappes varmt brugsvand, eller når termostaten aktiverer opvarmningen.

Længerevarende afbrydelse af kedlen

For at slukke kedlen skal man:

- Tryk på knappen ON/OFF (9 - fig. 1).
- Luk gashanen før kedlen.
- Fjern strømmen til kedlen.

Ved langvarige stilstandsperioder om vinteren anbefales det, at man tømmer alt vandet ud af kedlen og af anlægget; eller fyld frostvæske på varmeanlægget.

1.4 Indstillinger

Skift mellem Sommer/Vinter

Tryk på knappen (del 6 - fig. 1) i 1 sekund.

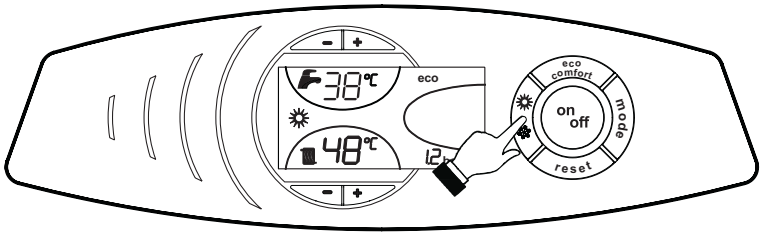


fig. 8

Displayet aktiverer symbolet Sommer (del 27 - fig. 1): kedlen afgiver kun brugsvand. Frostsikringssystemet forbliver aktivt.

For at afbryde funktionen Sommer skal man trykke på knappen (del 6 - fig. 1) i 1 sekund.

Indstilling af opvarmningstemperaturen

Tryk på opvarmningsknapperne (del 3 og 4 - fig. 1) for at ændre temperaturen fra minimum 30 °C til maksimum 90 °C; det er imidlertid ikke tilrådeligt at indstille kedeltemperaturen til under 45°C.

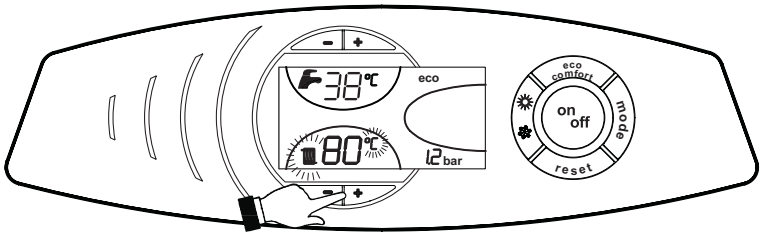


fig. 9

Indstilling af temperaturen på brugsvandet

Tryk på brugsvandsknapperne (del 1 og 2 - fig. 1) for at ændre temperaturen fra minimum 10°C til maksimum 65°C.

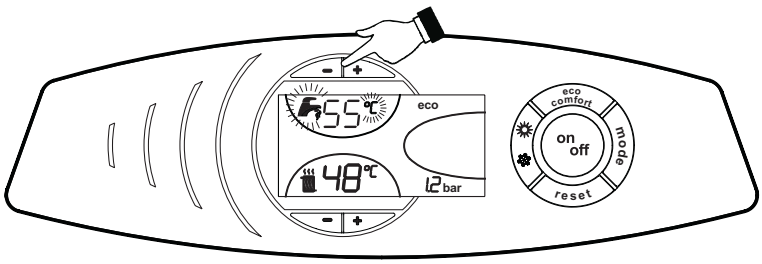


fig. 10

Indstilling af rumtemperaturen (med rumtermostat som ekstraudstyr)

Indstil den ønskede temperatur i lokalerne ved hjælp af rumtermostaten. Hvis der ikke er monteret nogen rumtermostat, vil kedlen holde anlægget på den temperatur, der er indstillet på kedeltermostaten.

Indstilling af rumtemperaturen (med fjernbetjening som ekstraudstyr)

Indstil den ønskede rumtemperatur i lokalerne ved hjælp af rumstermostaten. I. Kedlen indstiller temperaturen i anlægget afhængigt af den ønskede rumtemperatur. Hvad angår funktionen med fjernstyring henvises til den pågældende brugervejledning.

Glidetemperatur

Når udendørssonden (ekstraudstyr) monteres, vises den aktuelle udendørstemperatur, der er aflæst af selve sonden, på betjeningspanelets display (del 5 - fig. 1). Kedlens indstillingssystem arbejder med "Glidetemperatur". I denne funktion indstilles varmeanlæggets temperatur afhængig af de udendørs klimaforhold for at sikre en høj komfort og energibesparelse hele året rundt. Specielt reduceres anlæggets fremløbstemperatur, når udendørstemperaturen øges, afhængig af en fastsat "udligningskurve".

Med indstilling til Glidetemperatur bliver temperaturen indstillet på opvarmningsknapperne (del 3 og 4 - fig. 1) til anlæggets maksimale fremløbstemperatur. Det anbefales at indstille til den maksimale værdi for at gøre det muligt for systemet at indstille i hele funktionsområdet.

Kedlen skal indstilles under installationen af kvalificeret personale. Eventuelle tilpasninger kan dog foretages af brugeren for at forbedre komforten.

Udligningskurve og flytning af kurver

Når man trykker én gang på knappen (del 10 - fig. 1), vises den aktuelle udligningskurve (fig. 11), og det er muligt at ændre den med brugsvandsknapperne (del 1 og 2 - fig. 1).

Indstil den ønskede kurve fra 1 til 10 afhængig af specifikationen (fig. 13).

Når kurven indstilles til 0, er indstillingen til glidetemperatur deaktiveret.

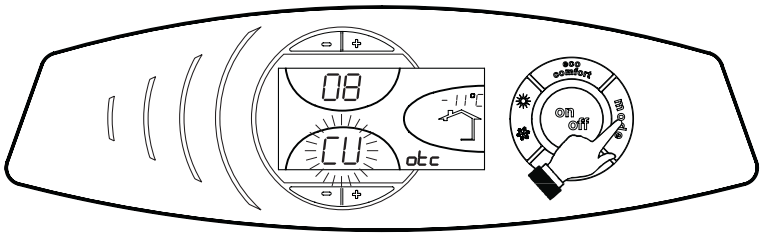


fig. 11 - Udligningskurve

Når man trykker på opvarmningsknapperne (del 3 og 4 - fig. 1), får man adgang til parallel flytning af kurverne (fig. 14), der kan ændres med brugsvandsknapperne (del 1 og 2 - fig. 1).

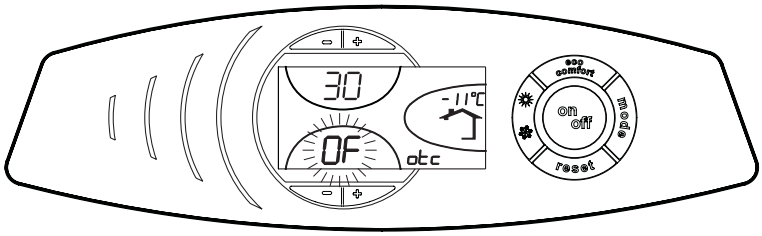


fig. 12 - Parallel flytning af kurverne

Når man atter trykker på knappen (del 10 - fig. 1), går man ud af funktionen for indstilling af parallelle kurver.

Hvis rumtemperaturen er under den ønskede værdi, anbefales det at indstille en højere kurve og omvendt. Fortsæt med forøgelser eller reduktioner af en enhed og kontrollér resultatet i rummet.

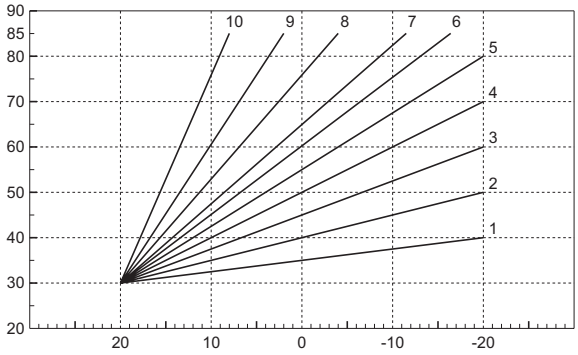


fig. 13 - Udligningskurver

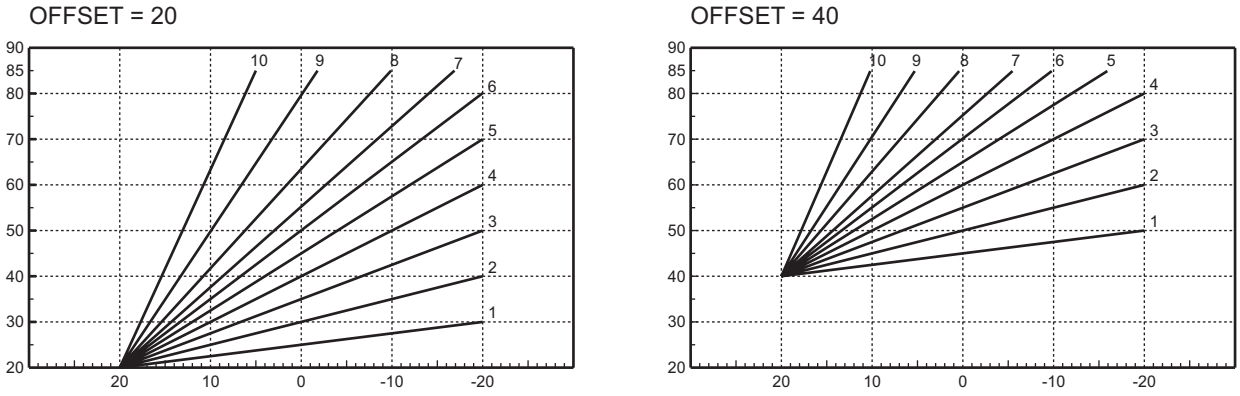


fig. 14 - Eksempel på parallel flytning af udligningskurverne

Indstillinger af fjernbetjening

Hvis kedlen er tilsluttet til en fjernbetjening (ekstraudstyr), styres de tidligere beskrevne indstillinger i henhold til det, der er anført i tabel 1. Desuden vises den aktuelle rumtemperatur, der er aflæst af selve fjernbetjeningen på betjeningspanelets display (del 5 - fig. 1).

Tabel. 1

Indstilling af opvarmningstemperaturen	Indstillingen kan udføres både fra fjernbetjeningens menu og fra kedlens betjeningspanel.
Indstilling af temperaturen på brugsvandet	Indstillingen kan udføres både fra fjernbetjeningens menu og fra kedlens betjeningspanel.
Skift mellem Sommer/Vinter	Funktionen Sommer har fortrinsret frem for fjernbetjeningens krav om opvarmning.
Valg af ØKO/KOMFORT	Når brugsvandet deaktiveres fra fjernbetjeningens menu, vælger kedlen funktionen Economy. I**denne tilstand er** knappen 7fig. 1 - på kedelpaneletdeaktiveret.
	Når brugsvandet aktiveres fra fjernbetjeningens menu, vælger kedlen funktionen Comfort. I**denne tilstand er det med**knappen 7fig. 1 - på kedelpaneletmuligt at vælge en af de to funktion.
Glidetemperatur	Både fjernbetjeningen og kedelkortet styrer indstillingen til den glidende temperatur: mellem de to har den glidende temperatur fortrinsret fremfor kedelkortet.

Indstilling af anlæggets hydrauliske tryk

Påfyldningstrykket med koldt anlæg og aflæst på kedlens hydrometer, skal være på ca. 1,0 bar. Hvis anlægstrykket falder til værdier under minimum, aktiverer kedlens kort fejlen F37 (fig. 15).

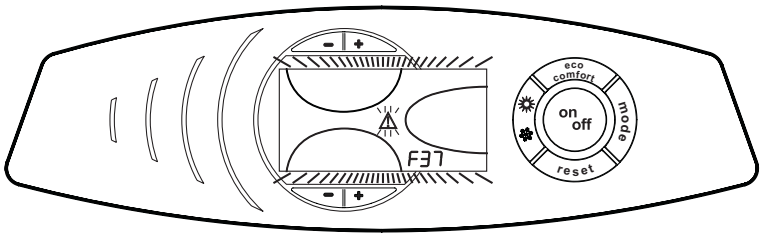


fig. 15 - Fejl for utilstrækkeligt tryk i anlægget

Ved at dreje på påfyldningshanen (del 1 - fig. 16) bringes anlægstrykket tilbage til en værdi, der er højere end 1,0 bar.

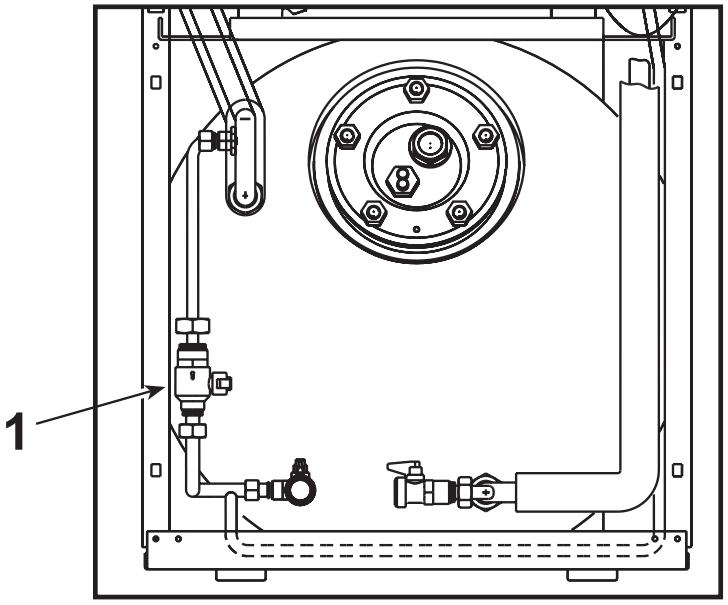


fig. 16 - Påfyldningshane

Når anlægstrykket er genoprettet, aktiverer kedlen udluftningscyklen på 120 sekunder, der identificeres på displayet med FH.

Ved afslutningen af operationen skal påfyldningshanen altid lukkes igen (del 1 - fig. 16)

2. Installation

2.1 Generelle anvisninger

KEDLEN MÅ KUN INSTALLERES AF SPECIALUDDANNET OG AUTORISERET PERSONALE UNDER OVERHOLDELSE AF ALLE INSTRUKTIONER I NÆRVÆRENDE TEKNISKE HÅNDBOG OG BESTEMMELSERNE I GÆLDENDE LOV OG EVENTUELLE NATIONALE OG LOKALE STANDARDER SAMT I HENHOLD TIL GOD TEKNISK PRAKSIS.

2.2 Installationssted

Kedlen skal installeres i et egnet rum med ventilationsåbninger til omgivelserne udenfor som beskrevet i de gældende regler. Hvis der er flere brændere eller indsugningsmekanismer i samme rum , der kan fungere samtidigt, skal ventilationsåbningerne være store nok til samtidig funktion af alle apparaterne. Installationsstedet skal være uden brændbare genstande eller materialer, ætsende luftarter, støv eller flyvende partikler, der kan stoppe brænderens indvendige rør eller forbrændingshovedet, når de kommer tilbage fra brænderventilatoren. Rummet skal være tørt og ikke udsat for regn, sne eller frost.

Hvis apparatet lukkes inde i et skab eller monteres sidelæns, skal der være plads nok til afmontering af skærmen og til de almindelige vedligeholdelsesindgreb.

2.3 Vandtilslutninger

Brændeovnens varmekapacitet skal fastlægges på forhånd ud fra bygningens varmebehov i henhold til gældende standarder. Anlægget skal være forsynet med alle komponenter til korrekt og regelmæssig funktion. Det tilrådes at indskyde stophaner imellem kedlen og anlægget, så det er muligt om nødvendigt at isolere kedlen fra anlægget.

Afløbet fra sikkerhedsventilen skal sluttes til en tragt eller et opsamlingsrør, så det undgås, at der strømmer vand ud på gulvet i tilfælde af overtryk ind i varmekredsløbet. Ellers kan kedlens producent ikke holdes ansvarlig, hvis tømmeventilen skulle blive aktiveret og oversvømme rummet.

Brug ikke vandrørene som jordforbindelse for elektriske apparater.

Inden installationen gennemskylles anlæggets rør omhyggeligt for at fjerne aflejringer eller urenheder, der kunne påvirke enhedens korrekte funktion.

Foretag tilslutningerne til de tilsvarende forbindelser som vist på tegningen i cap. 4.1 "Mål, tilslutninger og hovedkomponenter" og symbolerne på enheden.

Karakteristika for vandet i anlægget

Hvis vandet er hårdere end 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO3), skal der anvendes passende behandlet vand med henblik på at undgå skorpedannelse i kedlen. Behandlingen må ikke reducere hårdheden til mindre end 15°F (DPR 236/88 for vand beregnet til drikkevand). Der skal under alle omstændigheder anvendes behandlet vand i tilfælde af meget store systemer (med stort vandindhold), eller hvis der ofte tilføres frisk vand i systemet.

I tilfælde af at der installeres afkalkere i kedlens koldtvandsindløb, skal man være særligt omhyggelig med ikke at reducere vandets hårdhedsgrad for meget, da der kan opstå for tidligt slid på vandvarmerens magnesiumanode.

Frostsikring, frostvæske, tilsætningsmidler og hæmmere

Kedlen er forsynet med et frostsikringssystem, der aktiverer kedlen i funktionen opvarmning, når vandtemperaturen falder til under 6°C. Anordningen er ikke aktiv, hvis der ikke er strøm- og/eller gasforsyning til apparatet. Hvis det skulle blive nødvendigt, er det kun og udelukkende tilladt at anvende frostvæsker, tilsætningsmidler og hæmmere, hvis producenten af disse væsker eller tilsætningsmidler leverer en garanti for, at produkterne er egnede til brugen, og at de ikke forårsager skade på kedlens varmeveksler eller på andre komponenter og/eller materialer i kedlen og anlægget. Det er forbudt at anvende frostvæsker, tilsætningsmidler og generiske hæmmere, der ikke udtrykkeligt er egnede til brug i termiske anlæg og kompatible med materialerne i kedlen og anlægget.

2.4 Gastilslutning

Inden tilslutningen foretages, skal det kontrolleres, at enheden er indstillet til den disponible gastype, og alle anlæggets gasrør skal omhyggeligt renses for at fjerne eventuelle aflejringer, der kunne påvirke kedlens korrekte funktion.

Gastilslutningen skal foretages til den pågældende forbindelse (se fig. 25) i overensstemmelse med gældende regler og med stive metalrør eller flexslanger med vægge af rustfrit stål, idet der indskydes en gashane mellem anlægget og kedlen. Kontroller, at alle gasforbindelser er tætte.

Gasmålerens kapacitet skal være tilstrækkelig til samtidig brug af alle de apparater, der er forbundet med den. Diameteren på gasrøret fra kedlen bestemmer ikke diameteren på røret mellem enheden og gasmåleren; Denne skal vælges i henhold til længden og tryktabet i overensstemmelse med gældende lov.

Brug ikke gasrørene som jordforbindelse for elektriske apparater.

2.5 Eltilslutninger

Tilslutning til det elektriske forsyningsnet

Enhedens elektriske sikkerhed garanteres kun, når enheden er korrekt forbundet til en effektiv jordforbindelse som forudset i gældende sikkerhedsstandarder. Få kontrolleret jordforbindelsens effektivitet og egnethed af specialuddannet personale. Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader som følge af manglende jording af systemet. Få også kontrolleret, at det elektriske system er dimensioneret tilstrækkeligt til enhedens strømforbrug som angivet på kedlens typeplade.

Kedlen er forsynet med kabler og et "Y"-kabel til elnettet uden netstik. Tilslutningen til nettet skal være en permanent forbindelse forsynet med en bipolær afbryder, hvis kontakter har en åbning på mindst 3 mm, og hvor der er indskudt en 3 A sikring imellem kedlen og forsyningslinjen. Det er vigtigt at respektere polariteten (FASE: brun ledning / NEUTRAL: blå ledning / JORD: gul-grøn ledning) ved tilslutningen til elnettet. Under installationen eller ved udskiftning af strømkablet skal jordledningen være 2 cm længere end de andre ledninger.

Apparatets forsyningskabel må ikke udskiftes af brugeren selv. I tilfælde af skader på kablet, skal apparatet slukkes, og i forbindelse med en udskiftning må man udelukkende tilkalde specialuddannet personale. I tilfælde af udskiftning af forsyningskablet må der kun anvendes et kabel af typen **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 med en maksimal udvendig diameter på 8 mm.

Rumtermostat (ekstraudstyr)

PAS PÅ: RUMTERMOSTATEN SKAL HAVE RENE KONTAKTER. HVIS MAN TILSLUTTER 230 V. HVIS MAN TILSLUTTER 230 V TIL RUMTERMOSTATENS KLEMMER, BESKADIGES DET ELEKTRONISKE KORT UIGENKALDELIGT.

Ved tilslutning af timeranordninger må man ikke lave strømforsyningen til disse anordninger via deres afbrydere. Strømforsyningen skal ske gennem direkte tilslutning til nettet eller med batterier alt efter typen af anordning.

Adgang til klemkassen

Løsn de to skrueri **"A"** anbragt på oversiden af instrumentbrættet og fjern lemmen.

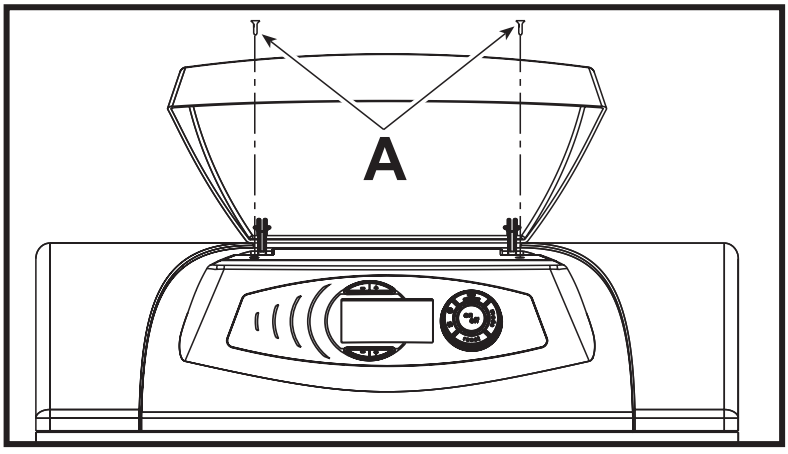


fig. 17 - Adgang til de elektriske terminaler

2.6 Tilslutning til aftrækskanalen

Forbindelsesrøret til aftrækskanalen må ikke have en mindre diameter end tilslutningsrøret til aftrækshætten. Fra aftrækshætten skal der være en lodret sektion med en længde på mindst 50 cm. Hvad angår dimensioneringen og udførelsen af aftrækskanaler og tilslutningsrøret skal gældende standarder overholdes.

Diameteren på ringen i aftrækshætten anføres i fig. 25.

3. Eftersyn og vedligeholdelse

3.1 Indstillinger

Alle justeringer og ændringer skal udføres af kvalificeret personale. Producentfirmaet frasiger sig ethvert ansvar for skader på ting og/eller personer, der stammer fra udlovlige ændringer af apparatet foretaget af ukvalificerede eller ikke autoriserede personer.

Aktivering af funktionen TEST

Tryk samtidig på opvarmningsknappenerne (del 3 og 4 - fig. 1) i 5 sekunder for at aktivere funktionen **TEST**. Kedlen tændes til den maksimalt indstillede styrke.

På displayet blinker symbolerne for opvarmning (del 24 - fig. 1) og brugsvand (del 12 - fig. 1).

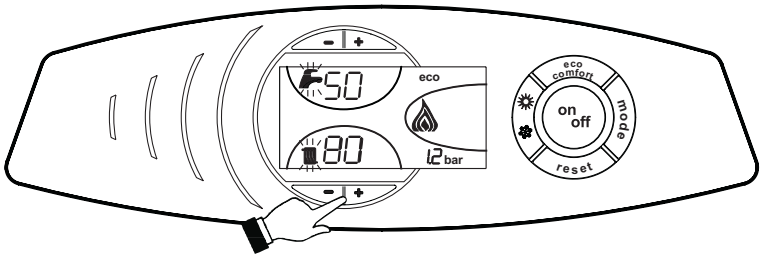


fig. 18 - Funktionen TEST

For at deaktivere funktionen TEST gentages aktiveringssekvensen.

Funktionen TEST deaktiveres automatisk efter 15 minutter.

Regulering af anlæggets opvarmningsstyrke.

På kedlerne PEGASUS D Ki 130er det muligt at regulere brændkammerets opvarmningskapacitet og opvarmningskapaciteten, der afgives til opvarmningsvandet, hvilket udelukkende skal foretages på hovedbrænderens regulering, gennem gasventilen (se fig. 19). Diagrammerne vist i afsnittet cap. 4.2 "Tryktab" angiver ændringen i opvarmningskapaciteten, der afgives til vandet ved ændring af brænderens driftstryk. At tilpasse kedlens kapacitet til det reelle opvarmningsbehov betyder først og fremmest en reduktion af varmetabet og hermed en brændstofbesparelse. Desuden bevarer kedlerne med ændring af kapaciteten, der også reguleres af forskrifterne, næsten ydelsesværdierne og forbrændingskarakteristikaenee uændret.

Justeringen foretages med kedlen i funktion og vandvarmeren stillet på temperaturen.

1. Med en lille skruetrækker fjernes beskyttelseshætten 5 fra gasventilenfig. 19.
2. Forbind et egnet manometer til trykudtaget fig. 192 () placeret før gasventilen, drej kedeltermostatens håndtag til maks.værdien.
3. Regulér trykket på skruen 6 (fig. 19) til den ønskede værdi ved hjælp af diagrammerne anført i afsnittetcap. 4.2 "Tryktab".
4. Afslut justeringen ved at slukke og tænde 2 - 3 gange for brænderen med termostatknappen og kontroller, at trykværdien svarer til den netop indstillede; Hvis dette ikke er tilfældet, er det nødvendigt at foretage en ny regulering for at indstille den korrekte trykværdi.

Ændring af gasforsyningen

Enheden kan fungere ved forsyning med naturgas (G20) eller flydende gas (G31) og er fra fabrikken indstillet til funktion med en af de to typer gas. Hvilken fremgår tydeligt af emballagen og typeskiltet på selve enheden. Hvis det er nødvendigt at anvende enheden med en anden gastype end den forudindstillede, skal der anvendes et ændringssæt og gås frem på følgende måde:

1. Udskift dyserne i hovedbrænderen og pilotbrænderen, idet der indsættes de dyser, som er angivet i tabellen over tekniske specifikationer i cap. 4.3 "Tabel med tekniske specifikationer"afhængig af den anvendte gastype
2. Fjern den lille beskyttelseshætte 3 fra gasventilen (fig. 19). Med en lille skruetrækker reguleres tændings “STEP” for den ønskede gas (G20 eller G31); derefter sættes hætten på igen.
3. Regulér gastrykket i brænderen ved at indstille værdierne anført i tabellen over tekniske specifikationer for den brugte gastype.
4. Anbring den mærkat, som er indeholdt i ændringssættet, i nærheden af typepladen som bevis for den foretagne ændring.

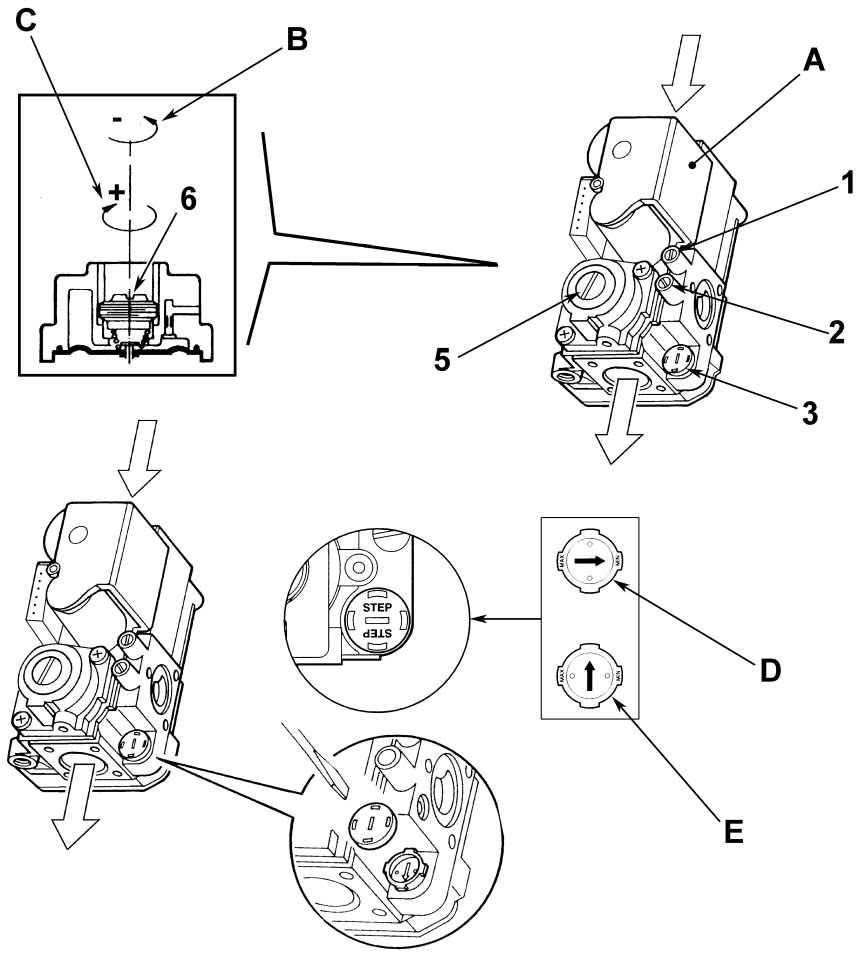


fig. 19 - Ændring af gasforsyningen

Oversigt

1 Trykudtag øverst
2 Trykstik nederst
3 Beskyttelseshætte
4 Tændingsregulator “STEP
5 Beskyttelseshætte
6 Reguleringsskrue for gastryk
A Gasventil Honeywell VK 4100 C 1075
B Minsker tryk
C Øger tryk
D STEP-tændingsregulator for NATURGAS G20-G25
E STEP-tændingsregulator for FLYDENDE GAS G30-G31

3.2 Igangsættelse

Igangsættelsen skal foretages af kvalificeret personale. Kontroller, der skal udføres, når kedlen tændes første gang, og efter alle vedligeholdelsesarbejder, der har medført afbrydelse af anlægget eller indgreb på sikkerhedsanordningerne eller dele af kedlen:

Inden kedlen tændes

- Åbn eventuelle stopventiler mellem kedlen og anlægget.
- Kontroller, at gassystemet er tæt. Gå forsigtigt frem, og benyt sæbevand til at søge efter eventuelle utætheder i samlingerne med.
- Fyld vandsystemet og sørg for at aflufte kedlen og anlægget ved at åbne afluftningsventilen på kedlen og eventuelle afluftningsventiler på anlægget.
- Kontrollér, at der ikke er utætheder i anlægget, i brugsvandskredsløbet, i samlingerne eller i kedlen.
- Kontrollér, at det elektriske system er rigtigt tilsluttet.
- Kontroller, at enheden er jordet korrekt.
- Kontrollér, at der ikke er brændbare væsker eller materialer i umiddelbar nærhed af kedlen.
- Udluft luften i gasrørene ved hjælp af trykstikket 1 i gasventilen (fig. 19).

Tænding

Åbn brændstoffets stopventiler.

Sæt strøm til apparatet.

I de efterfølgende 120 sekunder viser displayet FH, der identificerer udluftningscyklen fra varmeanlægget.

I de første 5 sekunder viser displayet også kortets software-version.

Når teksten FH er forsvundet, er kedlen klar til automatisk funktion, hver gang der tappes varmt brugsvand, eller når rumtermostaten kræver det.

Hvis brænderen ikke tændes, efter at tændingsproceduren er udført korrekt, brænderne ikke tænder, og meddelelsen A01 vises på displayet, ventes der i ca. 15 sekunder, hvorefter der trykkes på knappen RESET. Resetautomatikken vil gentage tændingscyklen. Hvis brænderne ikke tændes efter nogle forsøg, henvises til afsnittet “Afhjælpning af fejl".

Hvis der sker en strømafbrydelse, mens kedlen er i funktion, slukker brænderne. Når strømmen kommer tilbage, tænder de automatisk igen.

Kontroller under driften

- Kontrollér, at brændstofkredsløbet og vandkredsløbet er tætte.
- Kontroller, at aftrækket og røgkanalerne fungerer korrekt under driften af kedlen.
- Kontrollér, at vandcirkulationen mellem kedlen og anlægget foregår korrekt.
- Kontrollér, at kedlen tænder korrekt ved at foretage foreskellige prøver på tænding og slukning.
- Kontrollér, at brændstofforbruget angivet af tælleren svarer til forbruget angivet i tabellen over tekniske specifikationer i cap. 4.3 "Tabel med tekniske specifikationer".
- Kontrollér, at der er den rigtige brugsvandskapacitet det Δ, der er anført i tabel over tekniske specifikationer: stol ikke på målinger foretaget med erfaringsmæssige systemer. Målingen skal foretages med egnede instrumenter i et punkt så tæt som muligt ved kedlen, idet der også skal tages hensyn til rørenes varmetab.
- Kontrollér, at opvarmningscirkulationspumpen i funktionen opvarmning, ved åbning af en varmtvandshane, standser, og at der foregår korrekt produktion af brugsvand.

3.3 Vedligeholdelse

Følgende operationer må udelukkende udføres af kvalificeret og autoriseret personale.

Regelmæssig kontrol af kedlen og skorstenen

Det anbefales mindst en gang om året at foretage følgende kontroller:

- Styre- og sikkerhedsanordningerne (gasventil, termostater etc.) skal fungere korrekt.
- Røgkanalerne skal være rene og fri for forhindringer.
- Gas- og vandsystemerne skal være tætte.
- Brænderen og varmeveksleren skal være rene. Følg instruktionerne i næste afsnit.
- Elektroderne skal være fri for belægninger og være anbragt korrekt (se fig. 24).
- Vandtrykket i anlægget skal være ca. 1 bar i kold tilstand. I modsat fald indstilles denne værdi.
- Ekspansionsbeholderen skal være fuld.
- Gasflowet og gastrykket skal svare til de værdier, der er angivet i de respektive tabeller.
- Cirkulationspumpen må ikke være blokeret.

Åbning af frontpanelet

Se rækkefølgen for åbning af frontpanelet i fig. 20.

Inden der udføres noget arbejde inden i kedlen, skal den elektriske strømforsyning afbrydes og gashanen opstrøms lukkes.

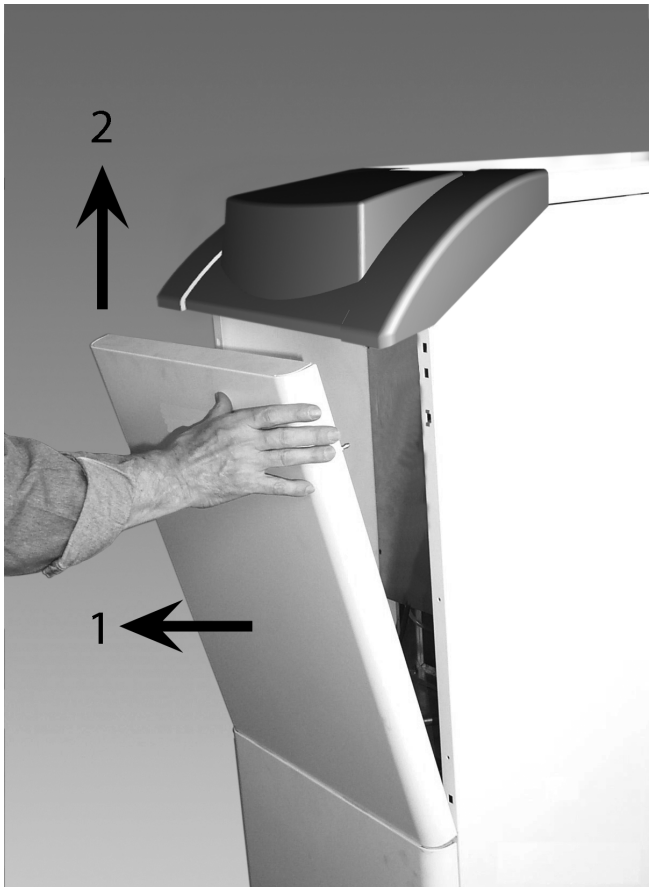


fig. 20 - Åbning af frontpanelet

Rengøring af kedel og aftrækskanal

Til god rengøring af kedlen(fig. 21)skal man gøre følgende:

- Luk for gassen før enheden, og afbryd strømforsyningen.
- Tag frontpanelet af kedlen.
- Løft toppanelet ved at trykke det opad.
- Fjern isoleringen placeret ovenpå aftrækshætten.
- Fjern lukkepladen fra røgkammeret.
- Fjern brænderenheden (se følgende afsnit).
- Rengør oppefra og ned med en børste.
- Rengør røgaftrækskanalerne mellem kedelenhedens støbejernselementer med en støvsuger.
- Saml omhyggeligt alle de afmonterede dele og kontroller, at gaskredsløbet og røgaftrækskanalerne er tætte.
- Under genmontering af rørene skal man passe på ikke at beskadige termostatkuglen, der er monteret bagest i røgkammeret.

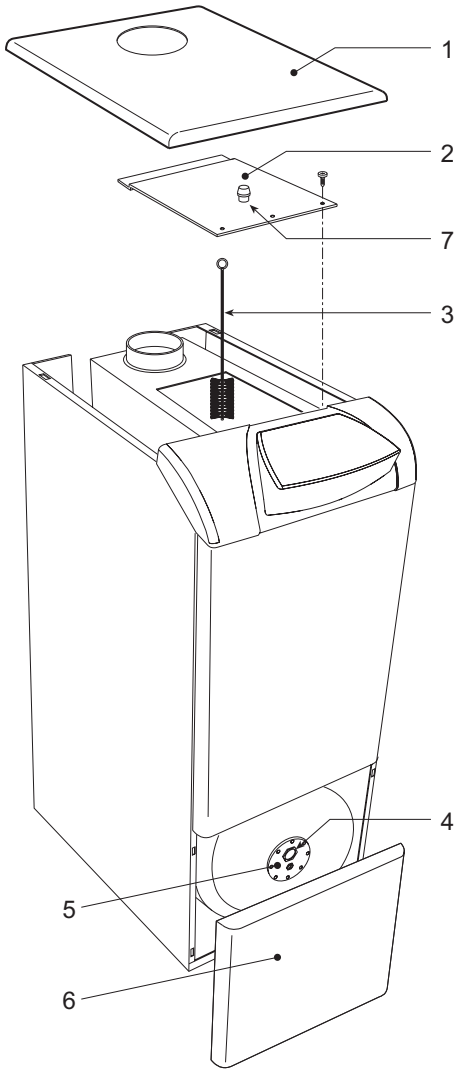


fig. 21 - Rengøring af kedlen

1 Toppanel
2 Røgkammerets lukkeplade
3 Børste
4 Magnesiumanode
5 Flange
6 Vandvarmeresns frontpanel
7 Prop til analyse af forbrændingen

Rengøring af vandvarmeren (skal foretages hert 2-3. år afhængig af vandets hårdhed)

- Afmontér vandvarmerens frontpanel (6 - fig. 21).
- Luk vandvarmerens stopventiler og åbn aftapningshanen.
- Efter aftapningen fjernes inspektionsflangen til vandvarmeren, og rengøringen foretages. Brug specialprodukter, der kan fås i handelen. Brug ikke metalredskaber for at fjerne kalklag.
- Efter rengøringen genmonteres inspektionsflangen, frontpanelet til vandvarmeren, og stopventilen åbnes.

Magnesiumanode

Ødelæggelsesgraden af magnesiumanoden (4 - fig. 21) kan kontrolleres direkte udefra ved at skrue den af flangen til vandvarmeren (efter at have lukket for vandtilførslen og efter tømning af vandvarmeren).

Det anbefales at udføre denne kontrol en gang årligt.

Hvis vandet er meget hårdt, mere end 20 franske grader, skal der installeres et blødtvandsfilter i anlægget.

Tømning af vandvarmer og varmeanlæg.

- Til tømning af vandvarmeren bruges aftapningshanen 233 di fig. 25 efter forudgående lukning af påfyldningshanen fra vandnettet; brug som luftventil et udtagningspunkt for varmt vand (vask, brusebad osv.).
- Til fuldstændig tømning af varmeanlægget bruges hanen 275 di fig. 25 efter at have slået lukkeventilerne i de 2 spærreventiler del 179 di fig. 25 (se også fig. 22) fra. Brug radiatorventilerne som luftventil.
  Hvis kedlen er tilsluttet til anlægget ved hjælp lukkeventiler, kontrolleres at de er helt åbne. Hvis kedlen er placeret højere end radiatorerne, skal den del af anlægget, der omfatter disse, tømmes separat.
- Ved tømning alene af vandet i kedlen lukkes stopventilerne, og hanen (255 - fig. 25) åbnes helt. Efterfølgende slås lukkeventilerne i spærreventilerne (179 - fig. 25) fra. Til slut åbnes hanen 197 di fig. 25).

Før der fyldes vand på anlægget, skal man huske at lukke tappehanen, radiatorernes udlutningsventiler samt spærre lukkeventilerne i spærreventilerne 179 di fig. 25.

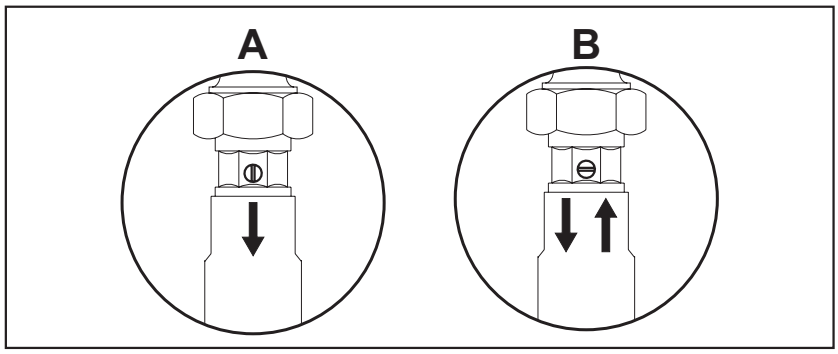


fig. 22

A - Lukkeventil spærret

B - Lukkeventil slået fra

Analyse af forbrændingen

Der er anbragt et punkt til røgudtagning i den øverste del af aftrækshætten i kedlen (del 7 - fig. 21).

Således udtages der en prøve:

1. Fjern frontpanelet af kedlen
2. Fjern isoleringsmaterialet, der dækker aftrækshætten;
3. Åbn røgudtagningspunktet;
4. Indfør sonden;
5. Aktivér funktionen TEST
6. Vent i 10-15 minutter, til kedlens funktion har stabiliseret sig*
7. Foretag målingen.

Hvis analysen foretages, inden kedlen har stabiliseret sig, kan det føre til unøjagtige målinger.

Afmontering og rengøring af brænderenheden

Brænderenheden fjernes på følgende måde:

- Afbryd strømmen og luk for gassen før kedlen;
- Skru de møtrikker af, der fastholder gasforsyningsrøret før gasventilen;
- Skru de to møtrikker af, der fastholder lågen til forbrændingskammeret til kedlens støbejernselementer (fig. 23)
- Fjern brænderenheden og lågen til forbrændingskammeret.

Man kan nu kontrollere og rengøre hovedbrændere og pilotbrænder. Det anbefales kun at rengøre brændere og elektroder med en ikkemetallisk børste eller med trykluft, aldrig med kemiske produkter.

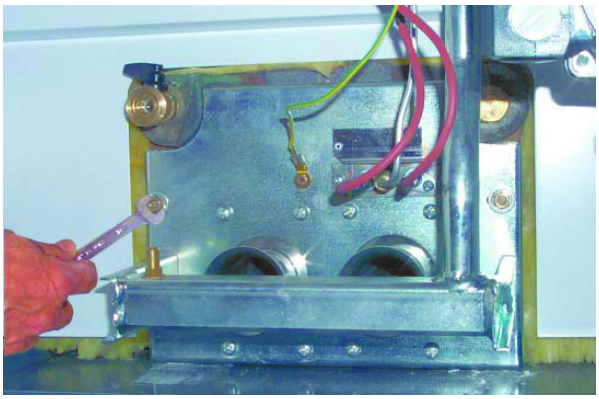


fig. 23 - Afmontering af brændere

Pilotbrænderenhed

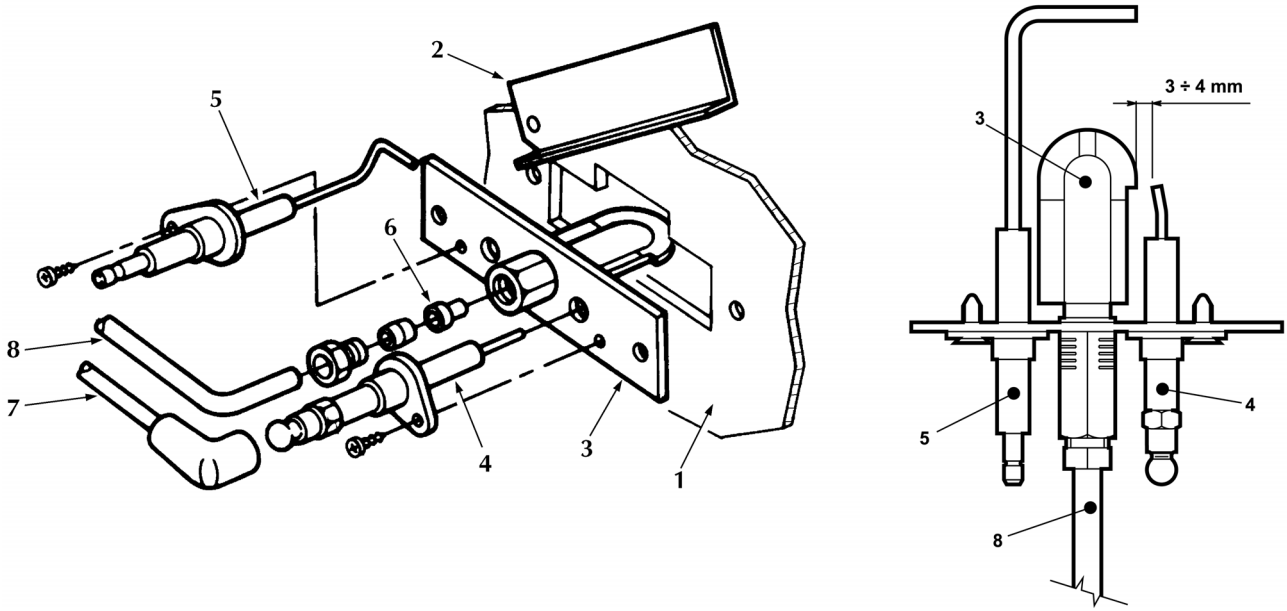


fig. 24 - Pilotbrænder

1. Låge til forbrændingskammeret
2. Inspektionslem
3. Pilotbrænder
4. Tændingselektrode
5. Overvågningselektrode
6. Pilotdyse
7. Gastilførselsrør

3.4 Fejlfinding

Diagnostik

Kedlen er forsynet med et avanceret autodiagnostiksystem. Hvis der forekommer en fejl i kedlen, blinker displayet sammen med fejlsymbolet (del 22 - fig. 1og angiver fejlkoden.

Der er fejl, der forårsager permanent blokering (mærket med bogstavet“**A**”): til genoptagelse af funktionen skal man blot trykke på knappen RESET (del 8 - fig. 1) i 1 sekund eller anvende RESET på fjernbetjeningen (ekstraudstyr), hvis den er monteret; hvis kedlen ikke starter igen, skal man først afhjælpe fejlen.

Andre fejl forårsager midlertidige blokeringer (mærket med bogstavet “**F**”), der automatisk afhjælpes, så snart værdien atter kommer inden for de normale grænseværdier for kedlens funktion.

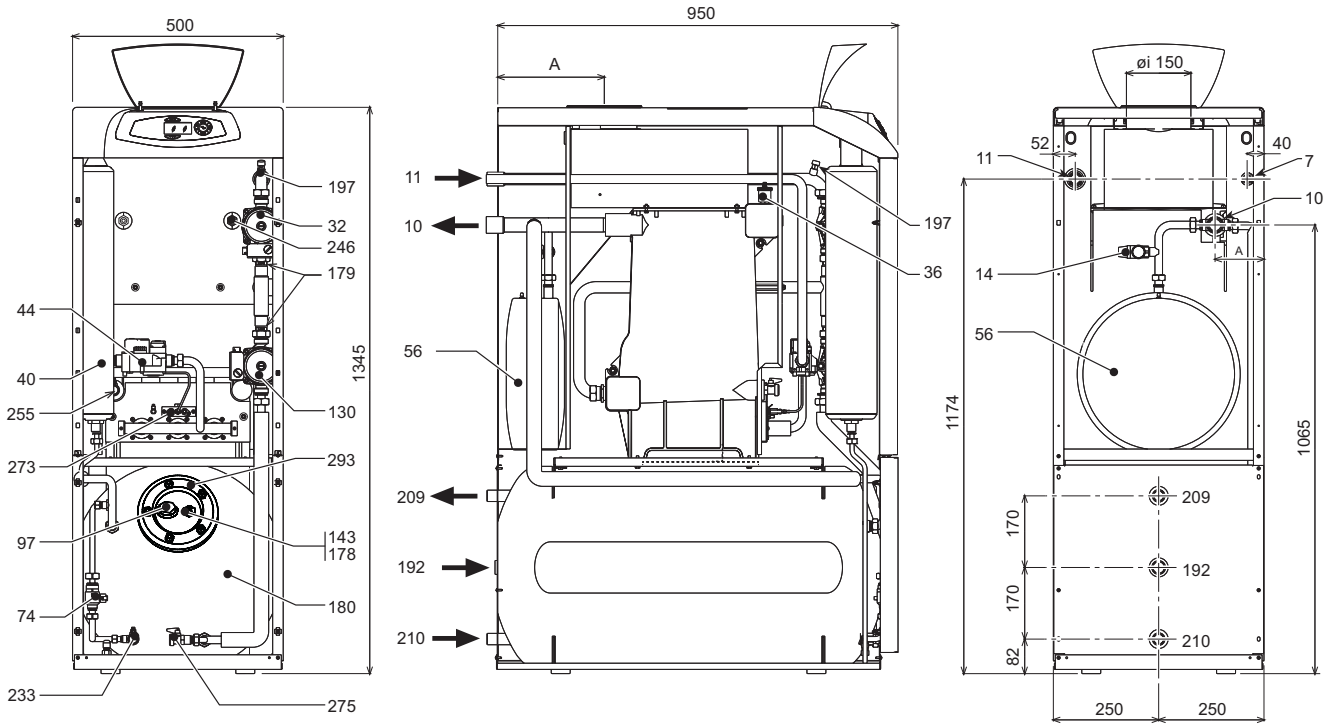
Tabel. 2 - Fejliste

Kode Fejl	Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
A01	Manglende tænding af brænderen	Manglende gas	Kontroller, at gastilførslen til kedlen er normal, og at der ikke er luft i rørene
		Fejl i elektrode for overvågning/ tænding	Kontrollér elektrodens kabelføring, og at denne er placeret korrekt og er uden belægninger
		Gasventil defekt	Kontrollér og udskift gasventilen
		For lav tændingsstyrke	Reguler tændingsstyrken
A02	Flamme med slukket brænder	Fejl i elektrode	Kontrollér ioniseringselektrodens kabelføring
		Fejl i kort	Kontrollér kortet
A03	Indgreb til beskyttelse af overtemperatur	Føler for opvarmning beskadiget	Kontrollér opvarmningsfølerens korrekte position og funktion
		Manglende vandcirkulation i anlægget	Kontrollér cirkulationspumpen
		Luft i anlægget	Afluft anlægget
F04	Ingreb fra røgtermostaten (efter røgtermostatens indgreb, forhindres kedlens funktion i 20 minutter)	Kontakt for åben røgtermostat	Kontrollér termostaten
		Kabelføring afbrudt	Kontrollér kabelføringen
		Skorsten ikke korrekt dimensioneret eller tilstoppet	Udskift aftrækskanalen
A06	Manglende flamme efter tændingsfasen	Lavt tryk i gasanlægget	Kontrollér gastrykket
		Justering af brænderens minimumstryk	Kontrollér trykket
F10	Fejl i fremløbsføler 1	Føler beskadiget	Kontrollér kabelføringen eller udskift føleren
		Kabelføring kortsluttet	
		Kabelføring afbrudt	
F11	Fejl i føler for brugsvand	Føler beskadiget	Kontrollér kabelføringen eller udskift føleren
		Kabelføring kortsluttet	
		Kabelføring afbrudt	
F14	Fejl i fremløbsføler 2	Føler beskadiget	Kontrollér kabelføringen eller udskift føleren
		Kabelføring kortsluttet	
		Kabelføring afbrudt	
F34	Forsyningsspænding mindre end 170V.	Problemer med det elektriske forsyningsnet	Kontrollér det elektriske anlæg
F35	Unormal forsyningsnetsfrekvens	Problemer med det elektriske forsyningsnet	Kontrollér det elektriske anlæg
F37	Vandtryk i anlæg ikke korrekt	Anlæg tømt	Påfyld anlægget
		Vandtrykrelæ ikke tilsluttet eller beskadiget	Kontrollér føleren

Kode Fejl	Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
F39	Fejl i udendørs sonde	Sonde beskadiget eller kabelføring kortsluttet	Kontrollér kabelføringen eller udskift føleren
		Sonde afbrudt efter at have aktiveret den glidende temperatur	Tilslut den udendør sonde igen eller deaktivér den glidende temperatur
F40	Vandtryk i anlæg ikke korrekt	Tryk for højt	Kontrollér anlægget
			Kontrollér sikkerhedsventilen
			Kontrollér ekspansionsbeholderen
A41	Følernes placering	Fremløbsføleren fjernet fra røret	Kontrollér opvarmningsfølerens korrekte position og funktion
F42	Fejl i opvarmningsføleren	Føler beskadiget	Udskift føleren
F47	Fejl i vandanlæggets trykføler	Kabelføring afbrudt	Kontrollér kabelføringen
A48	Fejl i gasventil	Fejl i kabelføring til gasventil	Kontrollér kabelføringen
		Gasventil defekt	Udskift gasventilen
		Fejl i kort	Udskift kortet
A49	Fejl i gasventil	Fejl i kabelføring til gasventil	Kontrollér kabelføringen
		Gasventil defekt	Udskift gasventilen
		Fejl i kort	Udskift kortet

4. Data og tekniske specifikationer

4.1 Mål, tilslutninger og hovedkomponenter



	A
Pegasus D 30 K	116
Pegasus D 40 K	73

fig. 25

7 Gasindløb - 1/2”
10 Tilførselsrør til anlæg - 3/4”
11 Returrør til anlæg - 3/4”
14 Sikkerhedsventil for opvarmning
32 Opvarmningens cirkulationspumpe
36 Automatisk afluftning
40 Ekspansionsbeholder til brugsvand (anti vand-slag)
44 Gasventil
56 Ekspansionsbeholder
74 Hane til påfyldning af anlægget
97 Magnesiumanode
130 Cirkulationspumpe til vandvarmeren
143 Termostat til regulering af vandvarmeren
178 Termostatkugle til vandvarmeren
179 Spærreventil
180 Kedel af rustfri stål AISI316L
192 Recirkulering
197 Manuel aflutning
209 Tilførsel til vandvarmeren
210 Retur til vandvarmeren
233 Tømmehane til vandvarmer
246 Tryktransducer
255 Tøming af kedlens hydraulikkredsløb
273 Pilotbrænderenhed
275 Udtømningshane til varmeanlægget
293 Inspektionsflange til vandvarmeren

4.2 Tryktab

Tryktab / prevalens i cirkulationspumperne

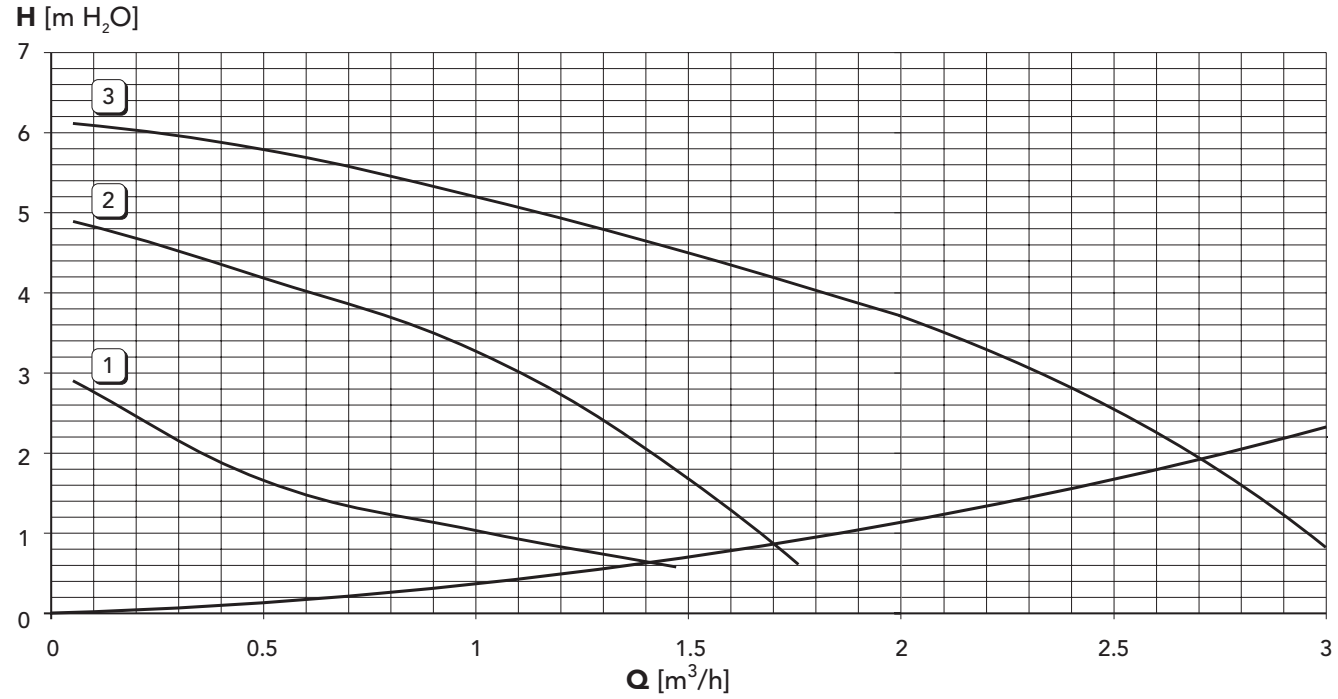


fig. 26

4.3 Tabel med tekniske specifikationer

Data	Enhed	Værdi	Værdi	
Model		**PEGASUS D 30 Ki 130**	**PEGASUS D 40 Ki 130**	
Antal elementer		4	5	
Maks. opvarmningskapacitet	kW	32.2	42.9	(Kv)
Min. opvarmningskapacitet	kW	14.9	19.7	(Kv)
Maks. opvarmningskapacitet for opvarmning	kW	30.2	40.1	(P)
Min. opvarmningskapacitet for opvarmning	kW	13.5	17.7	(P)
Ydelse Pmaks (80-60°C)	%	93.7	93.5	
Ydelse 30%	%	91.8	92.5	
Effektivitetsklasse direktiv 92/42 EØF		★★★		
Udslipsklasse NOx		2		
Brænderdyser G20	n°x Ø	3 x 2,60	4 X 2.60	
Tryk forsyningsgas G20	mbar	20		
Maks. gastryk til brænderen G20	mbar	15		
Min gastryk til brænderen G20	mbar	3.5		
Maks. gasydelse G20	m^3/t	3.41	4.54	
Min. gasydelse G20	m^3/t	1.58	2.08	
Brænderdyser G31	n°x Ø	3x1.65	4x1.65	
Tryk forsyningsgas G31	mbar	37		
Maks. gastryk til brænderen G31	mbar	35		
Min gastryk til brænderen G31	mbar	7.7		
Maks. gasydelse G31	kg/t	2.52	3.36	
Min. gasydelse G31	kg/t	1.17	1.54	
Maksimalt driftstryk ved opvarmning	bar	6		(PMS)
Minimalt driftstryk ved opvarmning	bar	0.8		
Maks. temperatur ved opvarmning	°C	95		(tmaks)
Vandindhold ved opvarmning	l	12.5	15	
Ekspansionsbeholderens kapacitet ved opvarmning.	l	12		
Ekspansionsbeholderens opfyldningstryk. opvarm.	bar	1		
Maksimalt driftstryk for brugsvand.	bar	9		
Minimalt driftstryk for brugsvand.	bar	0.1		
Brugsvandsindhold.	l	130		
Ekspansionsbeholderens kapacitet. brugsv.	l	4		
Ekspansionsbeholderens opfyldningstryk. brugsv.	bar	1		
Kapacitet af brugsvand Δt 30°C l/10min	l/10 min	270		
Kapacitet af brugsvand Δt 30°C l/h	l/t	1000		
Beskyttelsesgrad	IP	X0D		
Forsyningsspænding	V/Hz	230/50		
Elektrisk effektforbrug	W	110		
Elektrisk effektforbrug for brugsvand.	w	90		
Vægt af tom kedel	kg	232	257	

4.4 Eldiagram

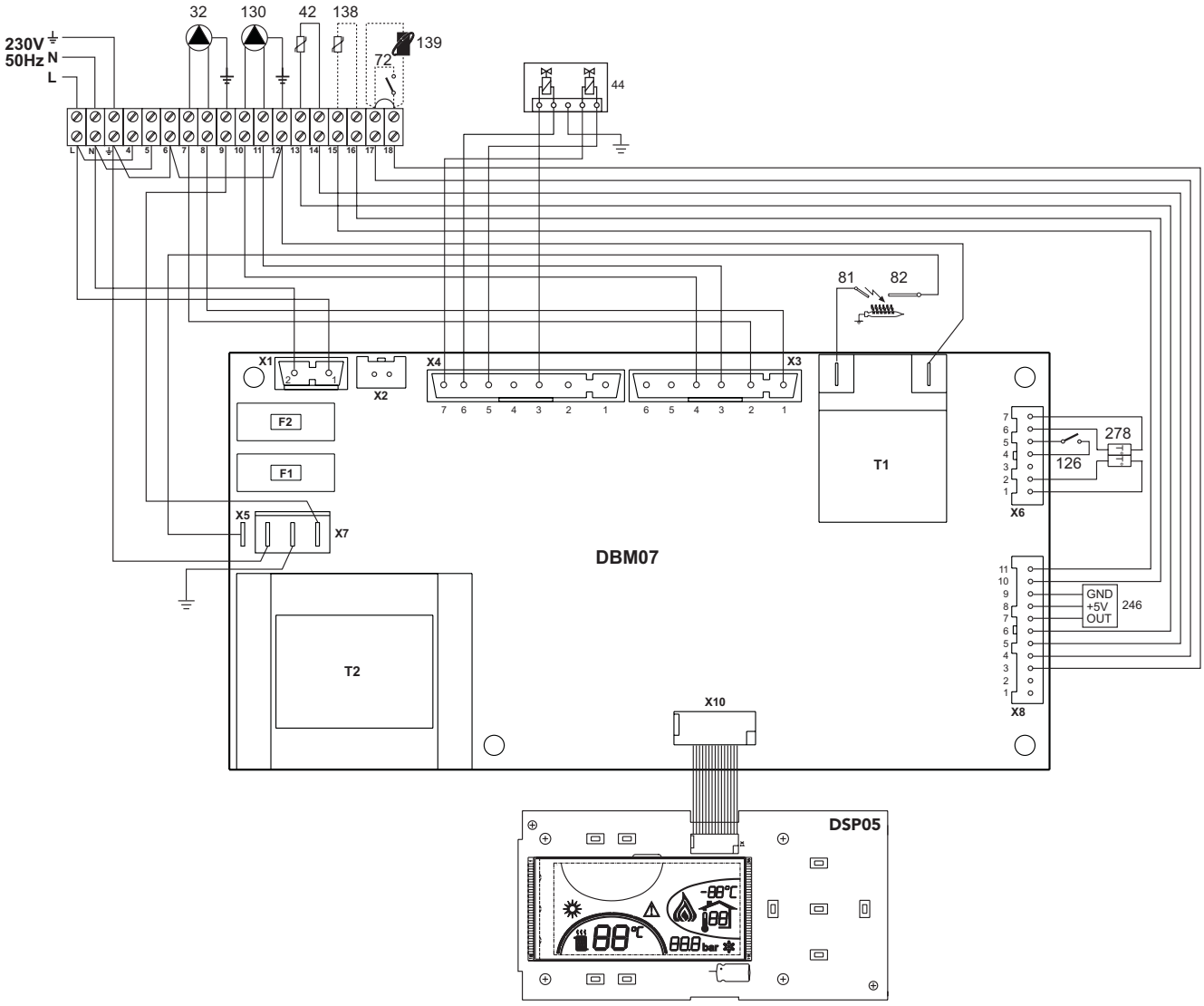


fig. 27

32 Opvarmningens cirkulationspumpe
42 Temperatursonde for brugsvand
44 Gasventil
72 Termostat for rumtemperatur
81 Tændingselektrode
82 Overvågningselektrode
126 Røgtermostat
130 Cirkulationspumpe til vandvarmeren
138 Udendørs sonde
139 Rumenhed
246 Tryktransducer
278 Dobbeltføler (Sikkerhed + Opvarmning)

- Figyelmesen olvassa el a jelen kézikönyvben megadott utasításokat, mivel a beszerelés biztonságára, a használatra és a karbantartásra vonatkozó fontos információkat tartalmaznak.
- A használati utasítás a termék szerves és lényegi részét képezi, azt a felhasználó gondosan meg kell őrizze a jövőbeni felhasználás céljából.
- Ha a berendezést egy új tulajdonosnak eladják, átadják vagy áthelyezik, mindig biztosítani kell, hogy a kézikönyv a kazánnal együtt átadásra kerüljön az új tulajdonos számára, illetve a beszerelést végző szakember használhassa.
- A beüzemelést és a karbantartást az érvényes jogszabályok betartásával, a gyártó utasításai szerint és a szakképesítéssel rendelkező szakember kell végezze.
- A hibás beszerelés vagy a rossz karbantartás kárt okozhat emberben, tárgyakban vagy állatokban. A hibás beszerelési vagy használat, illetve a gyártói utasítások be nem tatásából származó károkért a gyártó nem vállal felelősséget.
- Mielőtt bármilyen tisztítási vagy karbantartási műveletbe kezdene feszültségmentesítse a berendezést a főkapcsolóval és/vagy a megfelelő kapcsolókkal.
- Hiba és/vagy hibás működés esetén iktassuk ki a berendezést, és ne próbálja javítani vagy átállítani. Kizárólag megfelelően képzett szakemberhez forduljon. A termékek esetleges javítását-cseréjét kizárólag képzett szakember végezheti eredeti alkatrészek felhasználásával. A fentiek be nem tartása esetén a berendezés biztonságossága csökkenhet.
- A berendezés jó működésének biztosításához elengedhetetlen, hogy a egy szakember elvégezze az időszakos karbantartást.
- A berendezést csak arra a célra szabad használni, amelyre tervezték. Minden egyéb használat helytelennek, tehát veszélyesnek minősül.
- A csomagolóanyag eltávolítása után győződjünk meg a berendezés épségéről. A csomagolóanyagokat gyermekektől távol kell tartani, mert veszélyforrást jelentenek.
- Kétség esetén ne használja a berendezést, és forduljon a szállítóhoz.
- A kézikönyvben szereplő képek a termék leegyszerűsített ábrázolását jelentik. Ezen ábrázolás és a ténylegesen leszállított termék között apróbb és nem túl jelentős különbségek lehetnek.

	Ez a szimbólum azt jelenti, hogy **"Figyelem"** és a biztonságra vonatkozó összes figyelmeztetésnél megtalálható. Pontosan tartsa be az ilyen jellegű előírásokat, hogy elkerülje a személyeket, állatokat és tárgyakat érő károkat.
	Ez a szimbólum felhívja a figyelmet egy fontos megjegyzésre vagy figyelmeztetésre

Megfelelőségi nyilatkozat

CE

A gyártó: FERROLI S.p.A.

Cím: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

kijelenti, hogy a jelen berendezés megfelel az alábbi EGK irányelveknek:

- Gázkészülékek Irányelv 90/396
- Hozam Irányelv 92/42
- Kisfeszültség Irányelv 73/23 (amit a 93/68-as módosított)
- Elektromágneses Kompatibilitás Irányelv 89/336 (amit a 93/68-as módosított).

Elnök és jogi képviselő
Munka érdemrenddel kitüntetve
Dante Ferroli

1 Használati utasítás 79
1.1 Bevezető 79
1.2 Vezérlő panel 79
1.3 Bekapcsolás és kikapcsolás 80
1.4 Beállítások 82

2 Felszerelés 86
2.1 Általános rendelkezések 86
2.2 A felszerelés helye 86
2.3 Vízbekötések 86
2.4 Gázbekötés 87
2.5 Elektromos bekötések 87
2.6 Bekötés a füstcsőbe 88

3 Szerviz és karbantartás 89
3.1 Beállítások 89
3.2 Működésbe állítás 91
3.3 Karbantartás 92
3.4 A problémák megoldása 96

4 Műszaki jellemzők és adatok 98
4.1 Méretek, csatlakozók és főbb alkotórészek 98
4.2 Töltésveszteség 99
4.3 Műszaki adatok táblázata 100
4.4 Kapcsolási rajz 101

cod. 3540L400 - 08/2008 (Rev. 00)

1. Használati utasítás

1.1 Bevezető

Tisztelt Vásárló!

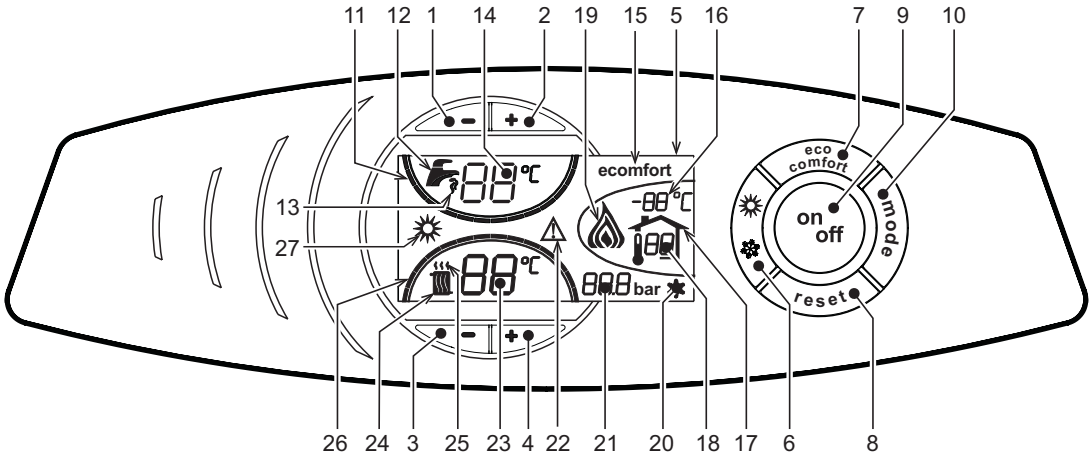
Köszönjük, hogy a **PEGASUS D Ki 130** készülékét, a **FERROLI** álló kazánját választotta, amely modern kialakítású, a legújabb technológiát képviseli, rendkívül megbízható és konstrukciója kiváló. Kérjük figyelmesen olvassa el a jelen kézikönyvet és gondosan őrizze meg, hogy a jövőben is tudja használni.

PEGASUS D Ki 130 Ez egy fűtéshez és használati melegvíz előállításához készült magas hozamú hőgenerátor, amely földgázzal vagy folyékony gázzal működik, modern elektronikus vezérléssel.

PEGASUS D Ki 130 AISI316L inox acél gyors töltésű használati víz vízmelegítővel és magnézium anód korrózióvédelemmel van ellátva.

A kazántest öntvény alkotórészekből áll, amelynek különleges kialakítása garantálja a hőcserélés magas hatásfokát minden működési körülmény között, valamint egy atmoszférikus égőfejből elektronikus gyújtással ionizációs lángőrzéssel.

1.2 Vezérlő panel



ábra 1 - Vezérlő panel

Jelmagyarázat

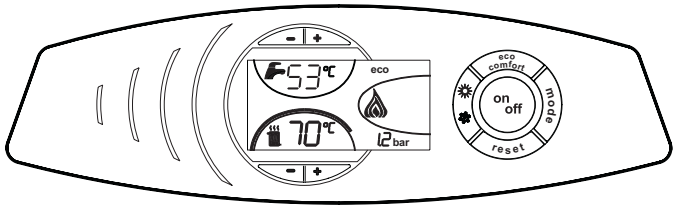
1 = Használati melegvíz hőmérséklet csökkentő gomb
2 = Használati melegvíz hőmérséklet növelő gomb
3 = Fűtőberendezés hőmérséklet csökkentő gomb
4 = Fűtőberendezés hőmérséklet növelő gomb
5 = Kijelző
6 = Nyári/Téli üzemmód választógomb
7 = Economy/Comfort üzemmód választógomb
8 = Visszaállító gomb
9 = Berendezés bekapcsoló/kikapcsoló gomb
10 = "Gördülő hőmérséklet" menügomb
11 = Beállított használati melegvíz hőmérséklet elérésének jelzése
12 = Hálózati melegvíz szimbólum
13 = Használati melegvíz előállítási üzemmód jelzése
14 = Használati melegvíz kimeneti hőmérséklet / beállítás
15 = Eco (Economy) vagy Comfort üzemmód jelzés
16 = Külső érzékelő hőmérséklet (opcionális külső szondával)
17 = A Külső szonda vagy a Távoli Időkapcsoló bekötésekor jelenik meg (mindkettő opcionális)
18 = Környezeti hőmérséklet (opcionális Távoli Időkapcsolóval)
19 = Égő bekapcsolva jelzés
20 = Fagymentes üzemmód jelzése
21 = Fűtési berendezés nyomásának jelzése
22 = Rendellenesség jelzése
23 = Fűtés előremenő hőmérséklet / beállítás
24 = Fűtés szimbólum
25 = Fűtési üzemmód jelzése
26 = Beállított fűtési előremenő hőmérséklet elérésének jelzése
27 = Nyári üzemmód jelzése

Jelzés működés közben

Fűtés

A (szobatermosztát vagy a távoli időkapcsoló által generált) fűtési igényt a radiátor fölötti meleg levegő jelek villogása jelzi (24. és 25. rész - ábra. 1).

A fűtési fokozat jelölései (26. rész - ábra. 1) fokozatosan gyulladnak ki, ahogy a fűtési érzékelő hőmérséklete eléri a beállított értéket.

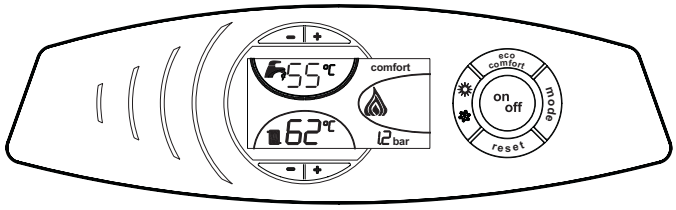


ábra 2

Használati melegvíz (Comfort)

A (használati vízvétel által generált) használati melegvíz igényt a csap alatti melegvíz jelek villogása jelzi (12. és 13. rész - ábra. 1). Bizonyosodjon meg róla, hogy aktiválódik a Comfort funkció (15. rész - ábra. 1)

A használati melegvíz-fokozat jelölései (11. rész - ábra. 1) fokozatosan gyulladnak ki, ahogy a meleg víz érzékelőjének hőmérséklete eléri a beállított értéket.



ábra 3

Vízmelegítő kizárása (economy)

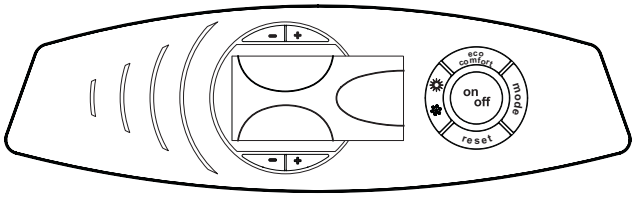
A vízmelegítő fűtését/melegen tartását a felhasználó ki tudja zárni. Kizárás esetén a berendezés nem ad használati meleg vizet.

Amikor a vízmelegítő fűtése aktív (alapbeállítás), a kijelzőn aktív a COMFORT szimbólum (15. rész - ábra. 1), amikor ki van iktatva, a kijelzőn az ECO szimbólum aktív (15. rész - ábra. 1).

A vízmelegítőt a felhasználó kiiktathatja (ECO üzemmód) a eco comfort gomb (7. rész - ábra. 1) megnyomásával. A COMFORT üzemmód aktiválásához nyomja le újra a eco comfort gombot (7. rész - ábra. 1).

1.3 Bekapcsolás és kikapcsolás

Kazán nem kap elektromos betáplálást

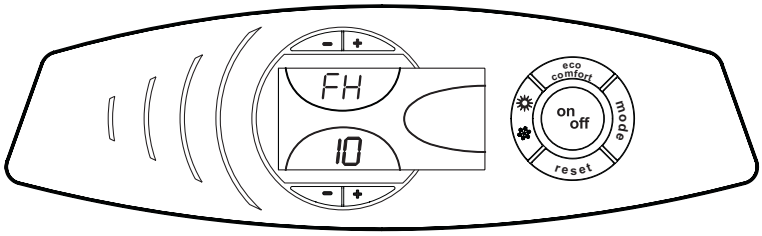


ábra 4 - Kazán nem kap elektromos betáplálást

Az elektromos és/vagy gáz betáplálás levételével a fagyálló rendszer nem működik. Ha a berendezés téli időszakban hosszabb ideig működésen kívül van helyezve, a fagy okozta károk elkerülésére javasoljuk, hogy távolítsa el a kazánban lévő összes vizet, a használati vizet és a berendezés vizét is; vagy eressze le csak a használati vizet, és alkalmazza a sez. 2.3 fejezetben előírtaknak megfelelő fagyállót.

Kazán bekapcsolása

- Nyissa ki a fűtőanyag csatlakozószelepeit.
- Biztosítsa a berendezés elektromos betáplálását.



ábra 5 - Kazán bekapcsolása

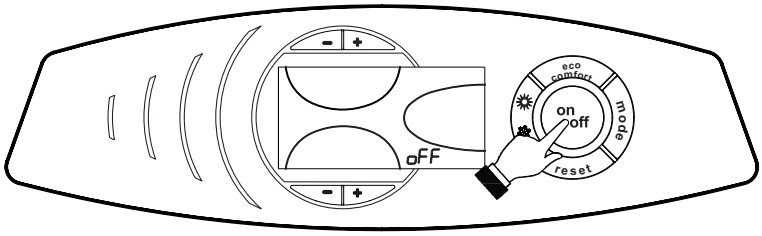
- A következő 120 másodpercen keresztül a kijelzőn az FH felirat jelenik meg, ami a fűtőberendezés légtelenítési ciklusát jelzi.
- A kijelző az első 5 másodpercben a kártya szoftver verzióját is kiírja.
- Az FH felirat eltűnésekor kazán készen áll az automatikus működésre minden olyan alkalommal, amikor használati melegvíz igény merül fel, vagy a szobatermosztát igényli a fűtést.

Ha a bekapcsolási műveletek helyes végrehajtását követően az égők nem gyulladnak meg, és a kijelzőn megjelenik az A01 hibakód, várjon kb. 15 másodpercet, és nyomja meg a RESET gombot. Az így helyreállított ellenőrző központi egység megismétli a begyújtási ciklust. Ha második próbálkozást követően sem gyulladnak meg az égők, nézze át a rendellenességeket leíró fejezetet.

Ha a kazán működése közben az elektromos betáplálás szünetel, az égők kialszanak, és a hálózati feszültség helyreállásakor automatikusan újra meggyulladnak.

A kazán kikapcsolása

Nyomja le 1 másodpercig a (on off) gombot (9. rész - ábra. 1).

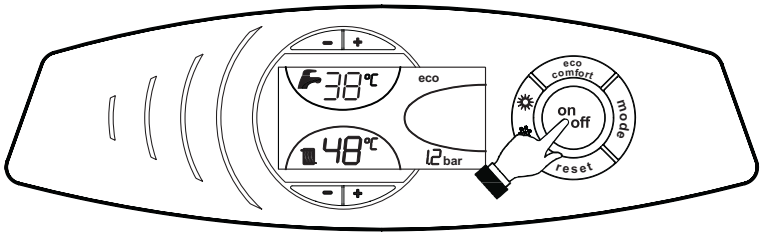


ábra 6 - A kazán kikapcsolása

Amikor a kazánt kikapcsolja, az elektronikus kártya még feszültség alatt van.

A használati melegvíz és a fűtési funkció ki van iktatva. A fagymentesítő rendszer aktív marad.

A kazán bekapcsolásához újra nyomja le a (on off) gombot (9. rész - ábra. 1) 1 másodpercre.



ábra 7

A kazán azonnal működésre készen fog állni minden olyan alkalommal, amikor használati melegvíz igény merül fel, vagy a szobatermosztát igényli a fűtést.

A kazán kikapcsolása hosszabb időre

A kazán kikapcsolásához:

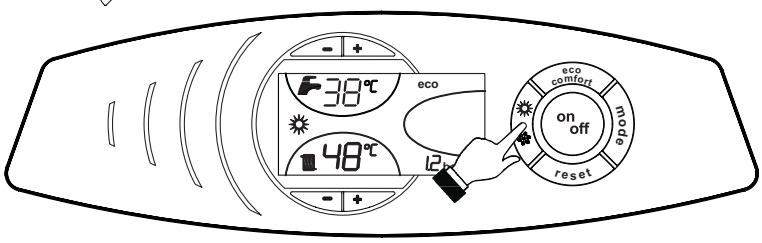
- Nyomja meg az ON/OFF gombot (9 - ábra. 1).
- Zárja el a kazán előtti gázcsapot.
- Vegye le a berendezésről az elektromos betáplálást.

Ha a berendezés téli időszakban hosszabb ideig működésen kívül van helyezve, a fagy okozta károk elkerülésére javasoljuk, hogy távolítsa el a kazánban lévő összes vizet, és a berendezésben lévő vizet is. vagy töltsön a fűtőberendezésbe megfelelő fagyállót.

1.4 Beállítások

Nyár/Tél kapcsolás

Nyomja le 1 másodpercig a gombot (6. rész - ábra. 1).



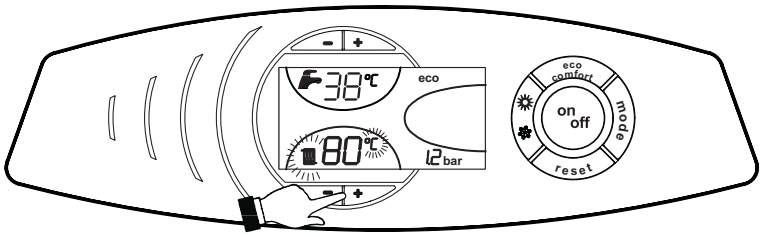
ábra 8

A kijelző aktiválja a Nyár szimbólumot (27. rész - ábra. 1): a kazán csak használati melegvizet ad. A fagymentesítő rendszer aktív marad.

A Nyári üzemmód kiiktatásához újra nyomja le a gombot (6. rész - ábra. 1) 1 másodpercre.

Fűtési hőmérséklet szabályozása

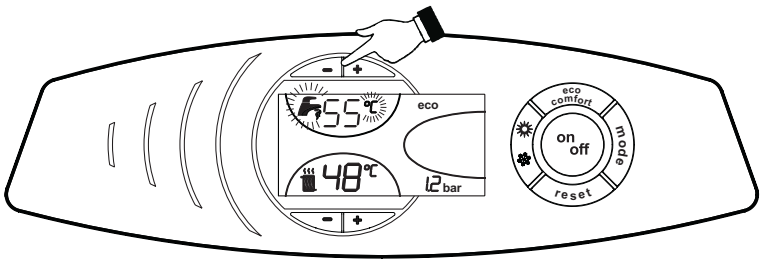
A fűtés gombjaival (3. és 4. rész - ábra. 1) tudja változtatni a hőmérsékletet minimum 30 °C és maximum 90 °C között; javasoljuk, hogy a kazánt ne működtesse 45 °C alatt.



ábra 9

Használati melegvíz hőmérsékletének beállítása

A melegvíz gombokkal végezze (1. és 2. rész - ábra. 1) a hőmérséklet minimum 10°C és maximum 65°C közötti beállítását.



ábra 10

A környezeti hőmérséklet szabályozása (a külön rendelhető szobatermosztáttal)

A szobatermosztáttal állítsa be a helyiségek kívánt hőmérsékletét. Amennyiben nincs szobatermosztát, a kazán a berendezést a beállított berendezés előremenő irány alapértéke szerinti hőmérsékleten tartja.

A környezeti hőmérséklet szabályozása (a külön rendelhető távoli időkapcsolóval)

A távoli időkapcsolóval állítsa be a helyiségek kívánt hőmérsékletét. A kazán a berendezésben lévő vizet a kívánt környezeti hőmérséklet szerint melegíti. A távoli időkapcsolóval működésének leírását megtalálja a használati utasításában.

Gördülő hőmérséklet

Amikor felszerelnek (opcionális) külső szondát, a vezérlő panel kijelzőjén (5. rész - ábra. 1) megjelenik a külső szonda által mért aktuális külső hőmérséklet. A kazánt szabályozó rendszer "Gördülő hőmérséklettel" dolgozik. Ennél az üzemmódnál a fűtőberendezés hőmérsékletének szabályozása a külső időjárási viszonyok alapján történik, ez nagyfokú komfortot és energiatakarékosságot biztosít végig az év folyamán. A külső hőmérséklet emelkedésekor a berendezés előremenő hőmérséklete egy "kompenzációs görbe" szerint csökken.

A Gördülő hőmérsékleti szabályozásnál a fűtés gombbal (3. és 4. rész - ábra. 1) kell beállítani a berendezés maximális előremenő hőmérsékletét. Javasoljuk, hogy ezt a maximális értékre állítsa, így a rendszer a működés teljes hasznos tartományát tudja szabályozni.

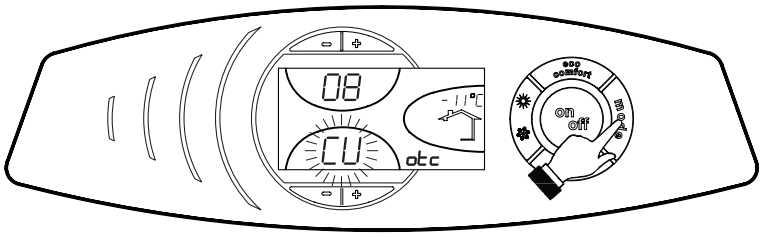
A kazán beállítását a felszereléskor képzett szakember kell, hogy végezze. A felhasználó esetleges kiigazításokat végezhet a komfortérzet növelésére.

Kompenzációs görbék és a görbék áthelyezése

A mode gombot lenyomva (10. rész - ábra. 1) megjelenik az aktuális kompenzációs görbe (ábra. 11), és azt a használati melegvíz gombokkal (1. és 2. rész - ábra. 1) módosítani lehet.

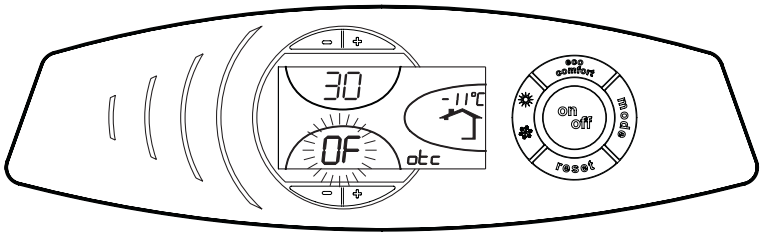
A jellemzőnek megfelelően (ábra. 13) állítsa be a kívánt görbét 1 és 10 között.

A görbét 0-ra állítva a gördülő hőmérsékleti beállítás ki lesz iktatva.



ábra 11 - Kompenzációs görbe

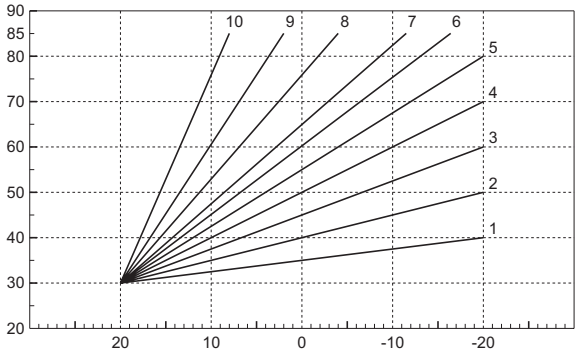
A fűtési gombokat lenyomva (3. és 4. rész - ábra. 1) a görbék párhuzamos eltolásához jut (ábra. 14), amit a használati melegvíz gombokkal (1. és 2. rész - ábra. 1) lehet módosítani.



ábra 12 - A görbék párhuzamos eltolása

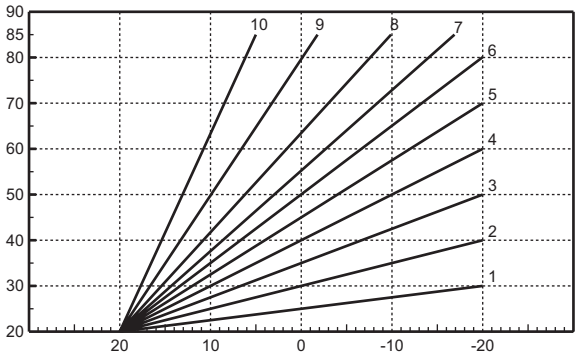
Újra lenyomva a mode gombot (10. rész - ábra. 1) a párhuzamos görbék beállítási módjából kilép.

Ha a helyiség hőmérséklete alacsonyabb a kívánt értéknél, javasoljuk, hogy a görbét egy magasabb rendűre állítsa át, és fordítva. A növelést és a csökkentést egy egységgel végezze, majd ellenőrizze a hatást a helyiségben.

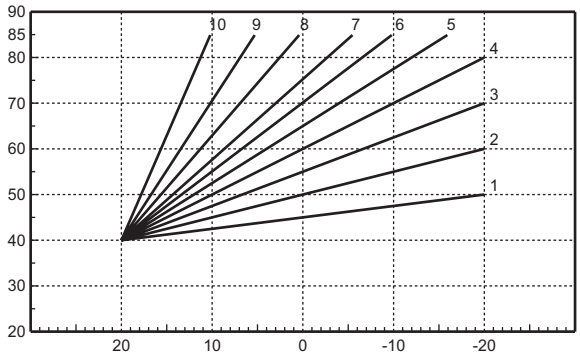


ábra 13 - Kompenzációs görbék

OFFSET = 20



OFFSET = 40



ábra 14 - Példa kompenzációs görbék párhuzamos eltolására

Beállítás távoli időkapcsolóról

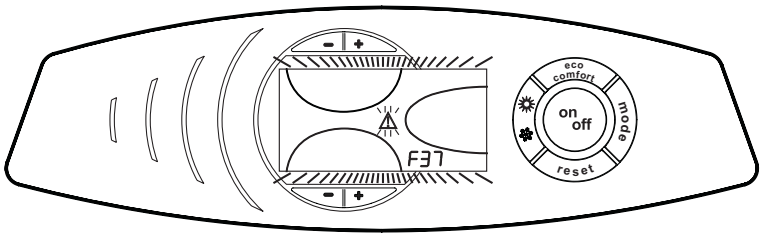
Ha a kazánra (opcionális) Távoli Időkapcsoló van kötve, a fenti beállításokat a táblázata 1 fejezetben leírtak szerint lehet elvégezni. Ezen felül, a vezérlő panel kijelzőjén (5. rész - ábra. 1) megjelenik a Távoli Időkapcsoló által mért aktuális környezeti hőmérséklet.

Táblázata. 1

Fűtési hőmérséklet szabályozása	A beállítást a Távoli Időkapcsoló menüjében és a kazán kapcsoló szekrényén is el lehet végezni.
Használati melegvíz hőmérsékletének beállítása	A beállítást a Távoli Időkapcsoló menüjében és a kazán kapcsoló szekrényén is el lehet végezni.
Nyár/Tél kapcsolás	A Nyári üzemmódnak elsőbbsége van a Távoli Időkapcsolótól érkező esetleges fűtési igénnyel szemben.
Eco/Comfort választás	Ha a Távoli Időkapcsoló menüjén kiiktatja a Használati Melegvíz üzemmódot, a kazán az Economy üzemmódot választja ki. Ilyenkor a kazán vezérlőpaneljén a **7** - ábra. 1 gomb van iktatva.
	Ha a Távoli Időkapcsoló menüjén aktiválva a Használati Melegvíz üzemmódot, a kazán a Comfort üzemmódot választja ki. Ilyenkor a kazán vezérlő paneljén a **7** - ábra. 1 gombbal ki lehet választani a két üzemmód egyikét.
Gördülő hőmérséklet	A Távoli Időkapcsoló és a kazán kártyája is kezeli a Gördülő Hőmérséklet beállítást: a kettő közül a kazán kártya Gördülő Hőmérsékletének van elsőbbsége.

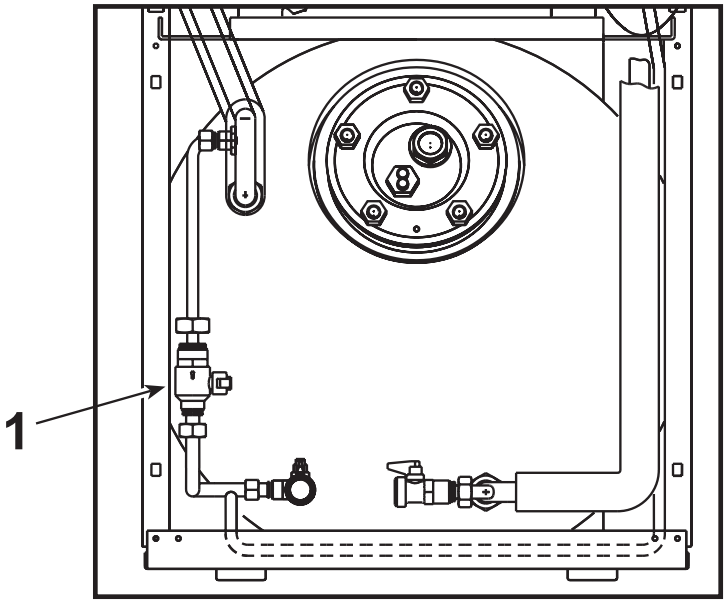
A berendezés víznyomás beállítása

A hideg berendezés töltő nyomása, amit a kazán víznyomás mérőjén lehet leolvasni, kb. 1,0 bar kell legyen. Ha a berendezés nyomása a minimum érték alá csökken, a kazán kártya aktiválja az F37 rendellenességet (ábra. 15).



ábra 15 - Berendezés nyomás nem elégséges rendellenesség

A feltöltő csappal (1. rész - ábra. 16) emelje fel a berendezés víznyomását 1,0 bar fölött értékre.



ábra 16 - Feltöltő csap

A berendezés nyomásának helyre álltakor a kazán egy 120 másodperces légtelenítő ciklust hajt végre, ezt a kijelzőn az FH felirat mutatja.

A műveletet követően mindig zárja el a feltöltő csapot (1. rész - ábra. 16).

2. Felszerelés

2.1 Általános rendelkezések

A BESZERELÉST KIZÁRÓLAG BIZTOS FELKÉSZÜLTSÉGGEL RENDELKEZŐ SZAKEMBER VÉGEZHETI, A JELEN MŰSZAKI LEÍRÁSBAN, AZ ÉRVÉNYES TÖRVÉNYEKBEN, AZ ORSZÁGOS ÉS HELYI SZABVÁNYOKBAN, ILLETVE AZ ESETLEGES HELYI JOGSZABÁLYOKBAN MEGADOTT ELŐÍRÁSOK BETARTÁSÁVAL ÉS SZAKSZERŰ MÓDON.

2.2 A felszerelés helye

A kazánt olyan helyiségben kell felszerelni, ahol az érvényes szabványok előírásának megfelelő nyílások vannak a kültér felé. Ha egyazon helyiségben több égő vagy elszívó van, ami egyszerre is működhet, a levegőztető nyílások mérete az összes berendezés együttes működése szerint meghatározott kell legyen. A beszerelés helyén nem lehetnek gyúlékony tárgyak vagy anyagok, illetve korróziót okozó gázok, lebegő por vagy más anyag, amiket ha a ventilátor beszív, eltömíthetik az égőfej belső vezetékeit vagy magát az égőfejet. A helyiség száraz kell legyen, és nem lehet kitéve esőnek, hónak, fagynak.

Ha a berendezést bútorba zárják, vagy közvetlenül egy másik tárgy mellé helyezik, biztosítani kell a burkolat leszereléséhez és a normál karbantartáshoz szükséges helyet.

2.3 Vízbekötések

A berendezés hőteljesítményét előzetesen az érvényes jogszabályok szerint az épület hőigényének számítása alapján kell meghatározni. A helyes és szabályos működéshez a berendezésre az összes alkotórészt fel kell szerelni. Javasoljuk, hogy a kazán és a fűtőberendezés között helyezzenek el elzáró szelepeket amelyek szükség esetén lehetővé teszik a kazán leválasztását a berendezésről.

A biztonsági szelep elvezetését egy gyűjtőedénybe vagy csőbe kell vezetni, hogy a fűtőberendezés túlnyomása esetén ne folyjon a víz a földre. Ellenkező esetben a leeresztőszelep működésbe lépésekor a helyiséget elárasztja a víz, ezért a kazán gyártóját nem lehet felelőssé tenni.

Ne használja a vízberendezés csöveit az elektromos berendezések földelésére.

A kazán beszerelése előtt alaposan mossa ki a berendezés minden csövét a kazán megfelelő működését esetlegesen veszélyeztető lerakódások és szennyeződések eltávolítására.

A csatlakozók bekötését a cap. 4.1 "Méretek, csatlakozók és főbb alkotórészek" rajznak és a berendezésen látható szimbólumoknak megfelelően végezze el.

A berendezés töltővíz jellemzői

Ha a víz keménysége több, mint 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO3), megfelelően kezelt vizet kell használni a kemény víz okozta vízkőlerakódások elkerülésére a kazánban. A kezelés ne csökkentse 15°F alá a víz keménységének értékét (236/88 sz. DPR az emberi fogyasztásra szánt vízfelhasználásról). Nagykiterjedésű berendezéseknél, illetve a víz gyakori újratöltése esetén mindenképpen kezelt vizet kell használni.

Ha a kazán hidegvíz-bemenetére vízlágyítót szerel, ügyeljen arra, hogy ne csökkenjen túlságosan a víz keménysége, mert ez a vízmelegítő magnézium anódjának korai elöregedéséhez vezethet.

Fagyálló rendszer, fagyálló folyadékok, adalékanyagok és inhibitorok.

A kazán fagyálló rendszerrel van ellátva, amely az előre irányú víz hőmérsékletének 6 °C alá csökkenésekor a kazán fűtési üzemmódba kapcsolja. A készülék nem aktív, ha a berendezés elektromos és/vagy gáz betáplálása megszűnik. Amennyiben szükséges, fagyálló folyadékot, adalékanyagot és inhibitorokat lehet alkalmazni, de csak és kizárólag akkor, ha a fenti folyadék vagy adalékanyag gyártója garanciát ad arra, hogy ezek a termékek az adott célnak megfelelnek, és nem károsítják a kazán hőcserélőjét vagy a kazán, illetve a berendezés egyéb alkotórészeit és/vagy anyagait. Tilos általános fagyálló folyadék, adalékanyag vagy inhibitor használata, ami nem kifejezetten a hőfejlesztő berendezéseknél használatos, és nem kompatibilis a kazán és a berendezés anyagaival.

2.4 Gázbekötés

A gázbekötés végrehajtása előtt ellenőrizze, hogy a berendezés a rendelkezésre álló fűtőanyag típussal való működésre van-e előkészítve, alaposan tisztítsa meg a berendezés gázcsöveit a kazán megfelelő működését esetlegesen veszélyeztető lerakódások eltávolításával.

A gázbekötést a megfelelő csatlakozásnál (lásd ábra. 25) kell megvalósítani, az érvényes jogszabályoknak megfelelően, merev fémcsővel vagy fali folyamatos inox acél flexibilis tömlővel, a berendezés és a kazán között fel kell szerelni egy gázcsapot. Ellenőrizze, hogy a gázbekötéseknél ne legyen szivárgás.

A gázóra teljesítménye elégséges kell, hogy legyen az összes bekötött gázberendezés egyidejű működéséhez. A kazánból kijövő gázcső átmérője nem meghatározó a berendezés és a gázóra közötti cső átmérőjének meghatározásánál; ezt a hossza és a töltés veszteség alapján, az érvényes előírásoknak megfelelően kell meghatározni.

Ne használja a gázcsöveket az elektromos berendezések földelésére.

2.5 Elektromos bekötések

Bekötés az elektromos hálózatra

A berendezés elektromos biztonsága csak akkor garantált, ha azt az érvényes biztonsági előírásoknak megfelelően hatékony földberendezésre csatlakoztatják. Szakemberrel ellenőriztesse s földberendezés hatékonyságát és megfelelő voltát, a gyártó nem felel a berendezés földelésének hiánya miatt bekövetkező esetleges károkért. Ellenőriztesse, hogy az elektromos berendezés megfelel-e a kazán adattábláján szereplő maximális felvett teljesítmény értéknek.

A kazán "Y" típusú, csatlakozó nélküli bekötőkábellel van ellátva. A hálózati bekötéseket fix bekötéssel kell végrehajtani, kétpólusú kapcsolóval, amelynél a kontaktusok közötti nyílás legalább 3 mm, a kazán és az elektromos hálózat között max. 3 A-es biztosítékot kell alkalmazni. Fontos a pólusok betartása (FESZÜLTSÉG ALATTI: barna vezeték / SEMLEGES: kék vezeték / FÖLD: sárga-zöld vezeték) a feszültség alatti vezetékre történő bekötéseknél. Beszerelésnél és a tápvezeték cseréjénél a földkábelt a többihez képest 2 cm-rel hosszabbra kell hagyni.

A berendezés elektromos tápvezetékét a felhasználó nem cserélheti ki. A kábel sérülése esetén kapcsolja ki a berendezést és a cserét kizárólag szakemberrel végeztesse el. Az elektromos tápkábel cseréje esetén kizárólag **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2, maximum 8 mm átmérőjű kábelt kell használni.

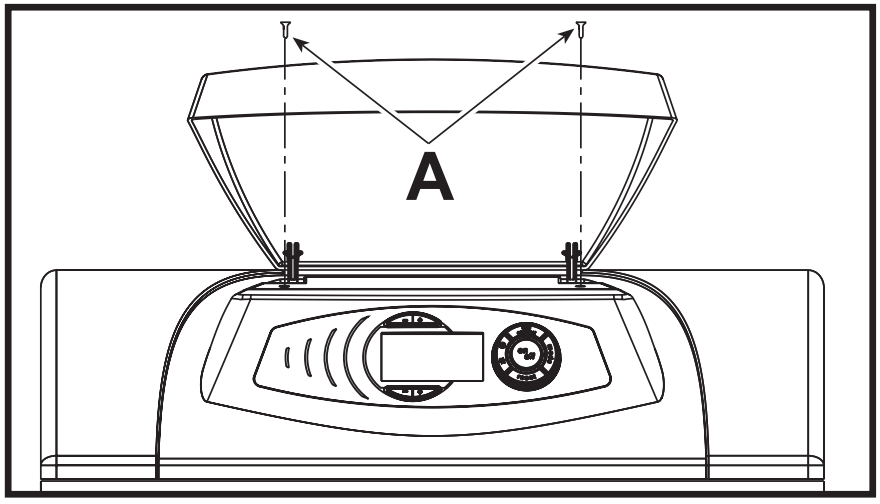
Szobatermosztát (opcionális)

FIGYELEM: A SZOBATERMOSZTÁT ÉRINTKEZŐI TISZTÁK KELL LEGYENEK. A SZOBATERMOSZTÁT KAPCSAIT 230 V-RA. KÖTVE AZ ELEKTRONIKUS KÁRTYA HELYREHOZHATATLAN MÓDON SÉRÜL.

A távoli időkapcsoló és a timer bekötésekor ezek tápfeszültségét ne a megszakító érintkezőjéről vegye. A betáplálást típustól függően vagy közvetlen hálózati bekötéssel vagy elemről kell megvalósítani.

Hozzáférés az elektromos kapocsléchez

Csavarja ki a műszerfal felső részén található két **"A"** csavart, majd vegye le az ajtót.



ábra 17 - Hozzáférés a kapocsléchez

2.6 Bekötés a füstcsőbe

A füstcső bekötőcsövének átmérője nem lehet kisebb a visszajutást gátló csatlakozó átmérőjénél. A visszajutást gátlótól számítva legalább egy félméteres függőleges csőszakasznak kell lenni. A füstcsövek és ezek bekötő csöveinek mértezésénél és beépítésénél be kell tartani az érvényes szabványokat.

A visszafolyást gátló csatlakozóperem kerülete itt található: ábra. 25.

3. Szerviz és karbantartás

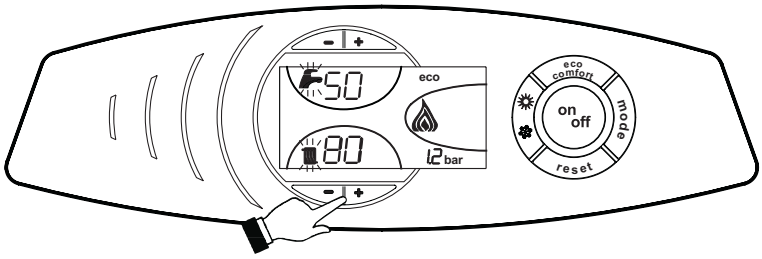
3.1 Beállítások

Minden beállítási és átalakítási műveletet képzett szakembernek kell végeznie. A gyártó nem vállal felelősségét semmilyen személyi és/vagy anyagi kárért, amely a szakmailag felkészületlen vagy nem felhatalmazott személyek által végzett helytelen beállításból származik.

TESZT üzemmód aktiválása

5 másodpercig tartsa egyszerre lenyomva a fűtési gombokat (part 3 e 4 - ábra. 1) a **TEST** üzemmód aktiválásához. A kazán maximális teljesítményen kapcsol be.

A kijelzőn villognak a fűtési (24. rész - ábra. 1) és a használati melegvíz (12. rész - ábra. 1) szimbólumok;



ábra 18 - TEST mód

A TESZT mód kiiktatásához ismételje meg az aktiválás műveleti sorrendjét.

A TESZT üzemmód 15 perc elteltével mindenképpen kiiktatódik.

A fűtés névleges teljesítményének beállítása.

A kazánon PEGASUS D Ki 130 be lehet állítani a tűztér hőhozamát, és ennek következtében a fűtési melegvíz hőteljesítményét, ehhez egyedül a fő égőt kell beállítani a gázszeleppel (lásd: ábra. 19). A cap. 4.2 "Töltésveszteség" fejezetben megadott diagrammok az égő működési nyomása változásának függvényében a fűtővíz hőteljesítményének változását mutatják be. Ha a tényleges fűtési igényekhez lehet igazítani a kazán teljesítményét, ez alapvetően azt jelenti, hogy csökkenteni lehet a hőveszteséget, és takarékoskodni lehet a fűtőanyaggal. Ezenfelül, a jogszabályban is szabályozott teljesítményváltoztatással a kazánok nagyjából változatlan szinten tartják a hozamértékeket és a fűtőanyag jellemzőit.

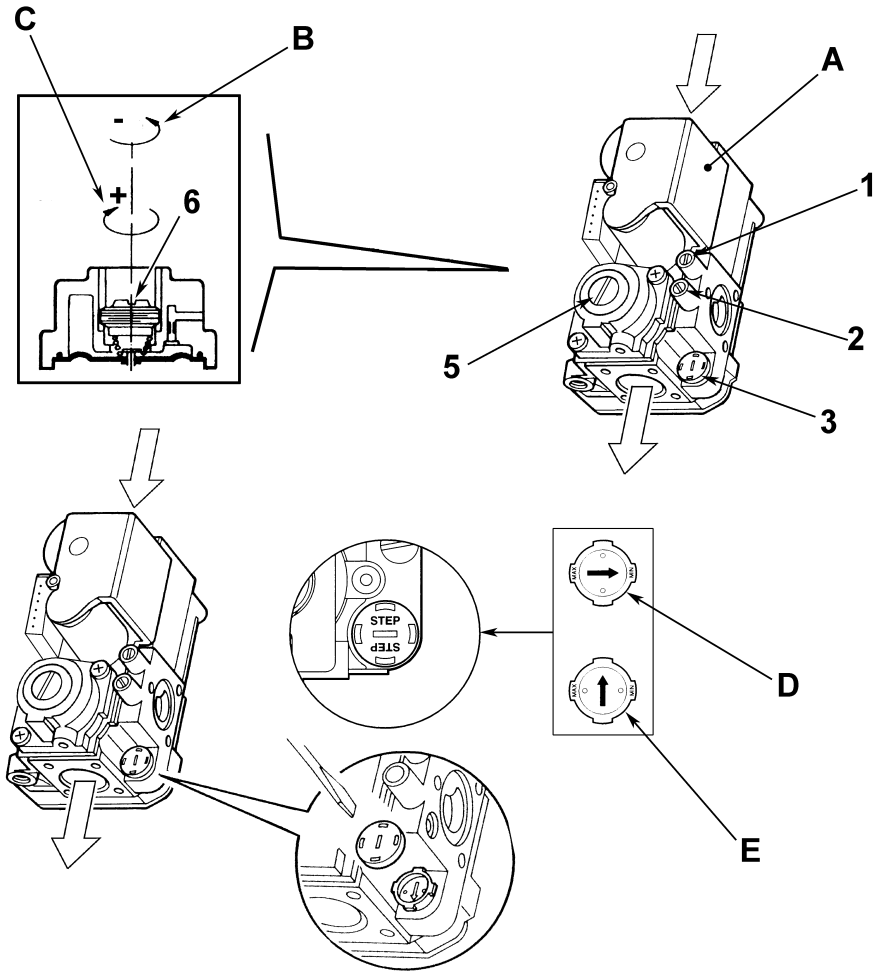
Ezt a műveletet működő kazán és felmelegített vízmelegítő mellett kell elvégezni.

1. Egy kis csavarhúzóval távolítsa el a gázszelep működő egysége 5 (ábra. 19) védőkupakját.
2. A gázszelep utáni nyomáscsatlakozóra 2 (ábra. 19) csatlakoztasson egy nyomásmérőt, forgassa el a kazántermosztát vezérlőszervét a maximális értékre.
3. A csavarral 6 (ábra. 19) állítsa a nyomást a kívánt értékre, használja a cap. 4.2 "Töltésveszteség" bekezdésben található diagramokat.
4. Ennek a műveletnek a végeztével a szabályozó termosztáttal 2-3-szor kapcsolja be és ki az égőt, és ellenőrizze, hogy a nyomásérték a beállított érték legyen; ha nem így lenne, egy további állításra van szükség, hogy a nyomás elérje a helyes értéket.

Átállítás másfajta gázra

A kazán földgázzal (G20) és folyékony gázzal (G31) is tud működni, gyárilag az egyik gázfajtára van beállítva, ez a csomagoláson és a berendezés adattábláján fel van tüntetve. Amennyiben a kazánt a beállítás szerintitől eltérő gázfajtával kell használni, be kell szerezni a szükséges átalakító készletet, és az alábbiak szerint kell eljárni:

1. Cserélje ki a fő égő és az őrlángégő fúvókáit a cap. 4.3 "Műszaki adatok táblázata" fejezetben megadott adattábla szerinti, az alkalmazott gáztípusnak megfelelő fúvókák behelyezésével
2. Vegye le a gázszelepről a kis védősapkát 3 (ábra. 19). Egy kis csavarhúzóval állítsa be a bekapcsolási "STEP" értéket a kívánt gázhoz (G20 vagy G31); - helyezze vissza a sapkát.
3. Szabályozza be az égő nyomásértékét, állítsa be az adattábla szerinti, az alkalmazott gáztípusnak megfelelő értékeket.
4. Az átalakító készletben található matricát ragassza föl az adattábla közelében az átalakítás megtörténtének jelzésére.



ábra 19 - Átállítás másfajta gázra

Jelmagyarázat

1 A kazán előtti nyomáscsatlakozó
2 A kazán utáni nyomáscsatlakozó
3 Védősapka
4 "STEP" bekapcsolásszabályozó
5 Védősapka
6 Gáznyomás beállítócsavarja
A Honeywell VK 4100 C 1075 gázszelep
B A nyomás csökken
C A nyomás nő
D Bekapcsolási step állítása G20-G25 FÖLDGÁZHOZ
E Bekapcsolási step állítása G30-G31 FOLYÉKONY GÁZHOZ

3.2 Működésbe állítás

A beüzemelést képzett szakembernek kell végeznie, akinek szakmai felkészültsége biztos. A bekapcsolás előtt és minden olyan karbantartási művelet után elvégzendő ellenőrzések, amelyek a berendezések leválasztásával, a biztonsági egységeken vagy a kazán részein történő beavatkozással jártak:

A kazán bekapcsolása előtt:

- Nyissa ki a kazán és a berendezések közötti esetleges elzárószelepeket.
- Gondosan, a csatlakozásoknál szappanos vízzel keresve az esetleges szivárgást, ellenőrizze a gázberendezés hermetikus zárását.
- Töltse föl a vízberendezést, és biztosítsa a kazánban és a berendezésben lévő levegő teljes leeresztését a kazánon lévő légtelenítő szelep és a berendezésen lévő esetleges további légtelenítő szelepek megnyitásával.
- Ellenőrizze, hogy ne legyen vízszivárgás a berendezésben, a használati víz körökben, a bekötéseknél és a kazánban.
- Ellenőrizze a pontos bekötést az elektromos hálózatra.
- Ellenőrizze, hogy a berendezés egy jó földberendezésre legyen kötve.
- Ellenőrizze, hogy a kazán közvetlen közelében ne legyen gyúlékony folyadék vagy egyéb anyag.
- A gázszelep nyomáscsatlakozója 1 segítségével fúvassa ki a gázcsövekben lévő levegőt (ábra. 19).

Bekapcsolás

Nyissa ki a fűtőanyag csatlakozószelepeit.

Biztosítsa a berendezés elektromos betáplálását.

A következő 120 másodpercen keresztül a kijelzőn az FH felirat jelenik meg, ami a fűtőberendezés légtelenítési ciklusát jelzi.

A kijelző az első 5 másodpercben kiírja a kártya szoftververzióját.

Az FH felirat eltűnésekor kazán készen áll az automatikus működésre minden olyan alkalommal, amikor használati melegvíz igény merül fel, vagy a szobatermosztát igényli a fűtést.

Ha a bekapcsolási műveletek helyes végrehajtását követően az égők nem gyulladnak meg, és a kijelzőn megjelenik az A01 üzenet, várjon kb. 15 másodpercet, és nyomja meg a RESET gombot. A helyreállított központi egység megismétli a begyújtási ciklust. Ha több próbálkozást követően sem gyulladnak meg az égők, nézze át a "Rendellenességek megoldása" fejezetet.

Ha a kazán működése közben az elektromos betáplálás szünetel, az égők kialszanak, és a hálózati feszültség helyreállásakor automatikusan újra meggyulladnak.

Működés közben végrehajtandó ellenőrzések

- Ellenőrizze a fűtőanyag kör és a vizes berendezések hermetikus zárását.
- A kazán működése közben ellenőrizze a kémény és a füstvezetékek hatékonyságát.
- Ellenőrizze, hogy a kazán és a berendezés között a vízkeringetés megfelelő legyen.
- Több be- és kikapcsolási próbával ellenőrizze, hogy a kazán jól bekapcsolt-e.
- Ellenőrizze, hogy a gázórán jelölt fűtőanyag fogyasztás megfeleljen a cap. 4.3 "Műszaki adatok táblázata" fejezetben megadott műszaki adattáblázat szerinti értéknek.
- Ellenőrizze, hogy a használatimelegvíz-hozam megfelelő legyen a műszaki adatok táblázatában jelölt Δt értéknek: ne bízzon az empirikus módszerekkel végzett mérésekben. A mérést a megfelelő műszerekkel a kazánhoz a lehető legközelebbi pontban kell végezni, figyelembe véve a csövek hőveszteségét is.
- Ellenőrizze, hogy a fűtés működése közben az egyik melegvíz-csap nyitásakor a fűtés keringető szivattyúja leáll, és szabályos használatimelegvíz-előállítás történik.

3.3 Karbantartás

Az alábbi műveleteket kizárólag biztos szakmai felkészültségű képzett szakember végezheti.

A kazán és a kémény szezonális ellenőrzése

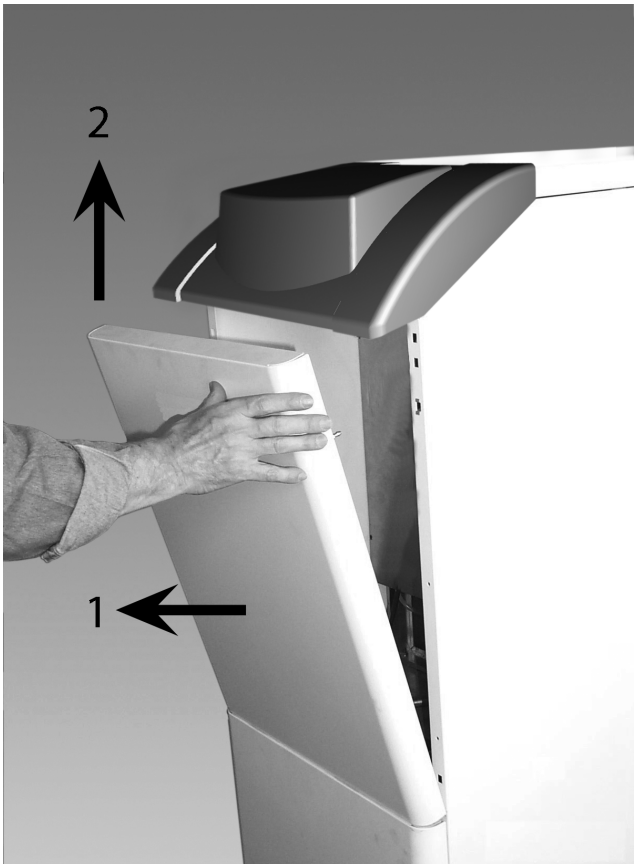
Javasoljuk, hogy a berendezésen évente legalább egyszer végezzék el az alábbi ellenőrzéseket:

- A szabályozó és biztonsági eszközök (gázszelep, termosztátok, stb.) megfelelően kell működjenek.
- A füstcsöveknek tisztáknak és akadályoktól menteseknek kell lenniük.
- A gáz- és vízberendezés hermetikusan kell zárjon.
- Az égő és a hőcserélő tiszta kell legyen. Kövesse az alábbi fejezet utasításait.
- Az elektródáknak lerakódásoktól menteseknek kell lenniük, és a megfelelő pozícióban kell, hogy álljanak (lásd ábra. 24).
- A hideg berendezés nyomása kb. 1 bar kell legyen; ellenkező esetben állítsa erre az értékre.
- A tágulási tartály feltöltött kell legyen.
- A gázhozam és -nyomás a megfelelő műszaki adatokat tartalmazó táblázatokban megadott értékeknek kell, hogy megfeleljen.
- A keringető szivattyúk nem lehetnek leblokkolva.

Első panel kinyitása

A kazán első paneljének kinyitására vonatkozóan lásd a ábra. 20 bekezdésben megadott műveleti sorrendet.

Mielőtt a kazánon belül bármilyen műveletet végrehajtana iktassa ki az elektromos betáplálást és zárja el a gázcsapot.

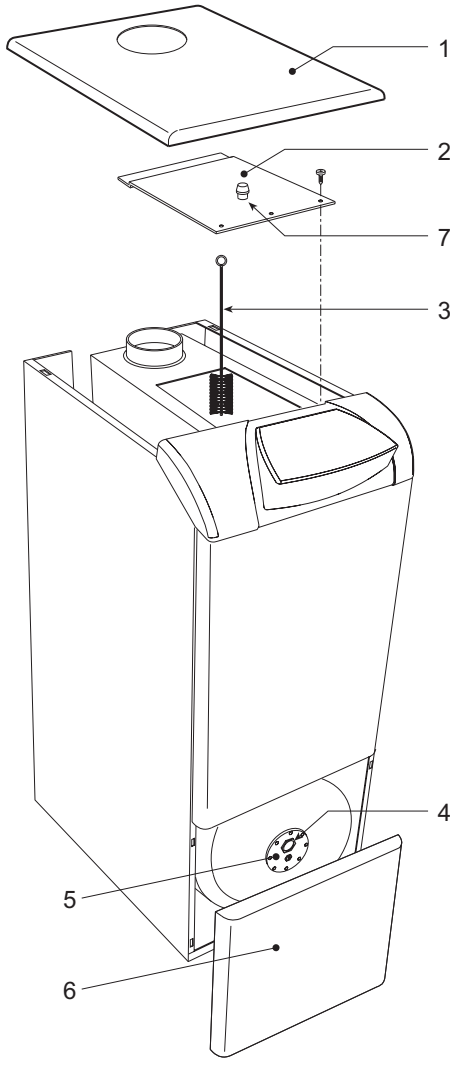


ábra 20 - Első panel kinyitása

A kazán és a kémény tisztítása

A kazán alapos megtisztításához az alábbiak szerint (ábra. 21) kell eljárni:

- Zárja el a berendezés előtti gázcsapot, és vegye le a készülékről az elektromos betáplálást.
- Vegye le a kazán első paneljét.
- Alulról felfelé nyomást gyakorolva emelje meg a köpeny fedelét.
- Vegye le a visszafolyásgátló tetején lévő szigetelést.
- Vegye le a füstkamra zárólemezét.
- Vegye le az égőegységet (lásd a következő bekezdést).
- Felülről lefelé tisztítsa meg egy piszkavassal.
- Egy porszívóval tisztítsa meg a kazántestöntvény elemei között az égéstermék távozására szolgáló vezetékeket.
- Gondosan szerelje vissza az összes korábban szétszerelt egységet, és ellenőrizze a gázkör- valamint a fűtőanyag-vezetékek hermetikus zárását.
- A tisztítási műveletek során figyeljen oda, hogy a füstkamra hátsó részébe szerelt füsttermosztát üvegcséje ne sérüljön.



ábra 21 - Kazántisztítás

1 A köpeny fedele
2 A füstkamra zárólemeze
3 Piszkavas
4 Magnézium anód
5 Perem
6 Vízmelegítő első panelje
7 Dugó az égés elemzéséhez

A vízmelegítő tisztítása (a víz korrodáló fokától függően 2-3 évente kell elvégezni)

- Szerelje le a vízmelegítő első paneljét (6 - ábra. 21).
- Zárja el a vízmelegítő visszacsapó szelepét, és nyissa meg a leeresztő csapot.
- A leeresztést követően vegye le az ellenőrperemet, és végezze el a tisztítást. A kereskedelemben beszerezhető specifikus termékeket használjon. A vízkőlerakódás eltávolítására ne használjon fémszerszámot.
- A tisztítást követően szerelje vissza az ellenőrzőperemet, a vízmelegítő első paneljét, és nyissa meg a visszacsapó szelepet.

Magnézium anód

A magnéziumanód állagromlásának fokát (4 - ábra. 21) kívülről közvetlenül ellenőrizni lehet, ehhez le kell csavarni azt a vízmelegítő pereméről (miután elzárta a használativíz-adagolást, és kiürítette a vízmelegítőt).

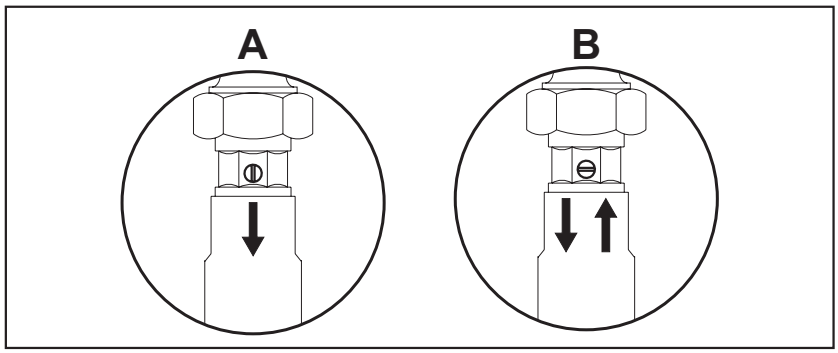
Ez az ellenőrzés évente legalább egyszer ajánlott.

Ha nagyon kemény a víz, magasabb, mint 20 francia fok, szereljen fel vízlágyítót.

A vízmelegítő és a fűtőberendezés kiürítése

- A vízmelegítő ürítéséhez zárja el a vízhálózat feltöltő szelepét, majd ábra. 25 használja a leeresztő csapot 233; a levegőztetéshez használja az egyik melegvíz-vételi helyet (mosogató, zuhany stb.).
- A fűtőberendezés teljes leeresztéséhez oldja ki a 179. rész ábra. 25 (lásd még ábra. 25) szerinti két visszacsapó szelep tömítését, majd használja a csapot (275 - ábra. 22). Levegőztetéshez a radiátorok kis szelepeit használja. Ha a kazán a berendezéshez üzemi tolózárral kapcsolódik, ellenőrizze annak teljes nyitását. Ha a kazán magasabban van elhelyezve, mint a radiátorok, a berendezésnek a radiátorokat magában foglaló részét külön kell leeresztení.
- A csak a kazánban található víz leeresztéséhez zárja el a visszacsapó szelepeket, és teljesen nyissa ki a csapot (255 - ábra. 25). Ezt követően oldja ki a visszacsapó szelepek tömítését (179 - ábra. 25). Végül nyissa ki a csapot (197 - ábra. 25).

A berendezés újbóli föltöltése előtt ne feledje el újra elzárni a leeresztő csapot, a radiátorok levegőztető szelepeit, valamint szorítsa be a visszacsapó szelepek tömítését (179 - ábra. 25).



ábra 22

A - Tömítés beszorítva

B - Tömítés kioldva

Az égés elemzése

A kazán belsejében, a visszafolyásgátló felső részében található egy füstvételi pont (7. rész - ábra. 21).

A füst vételezéshez az alábbiakra van szükség:

1. Vegye le a kazán felső paneljét.
2. Vegye le a visszafolyásgátló tetején lévő szigetelést;
3. Nyissa meg a füstvételi pontot;
4. Vezesse be a szondát;
5. Aktiválja a TESZT üzemmódot
6. Várjon 10-15 percet, hogy a vízhőmérséklet stabil legyen*
7. Végezze el a mérést.

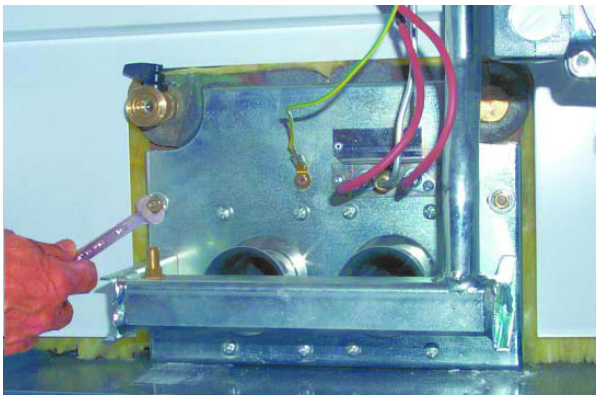
A nem stabilizált kazánnál végzett elemzés mérési hibát okozhat.

Égőfej egység leszerelése és tisztítása

Az égőfej egység levételéhez az alábbiak szerint járjon el:

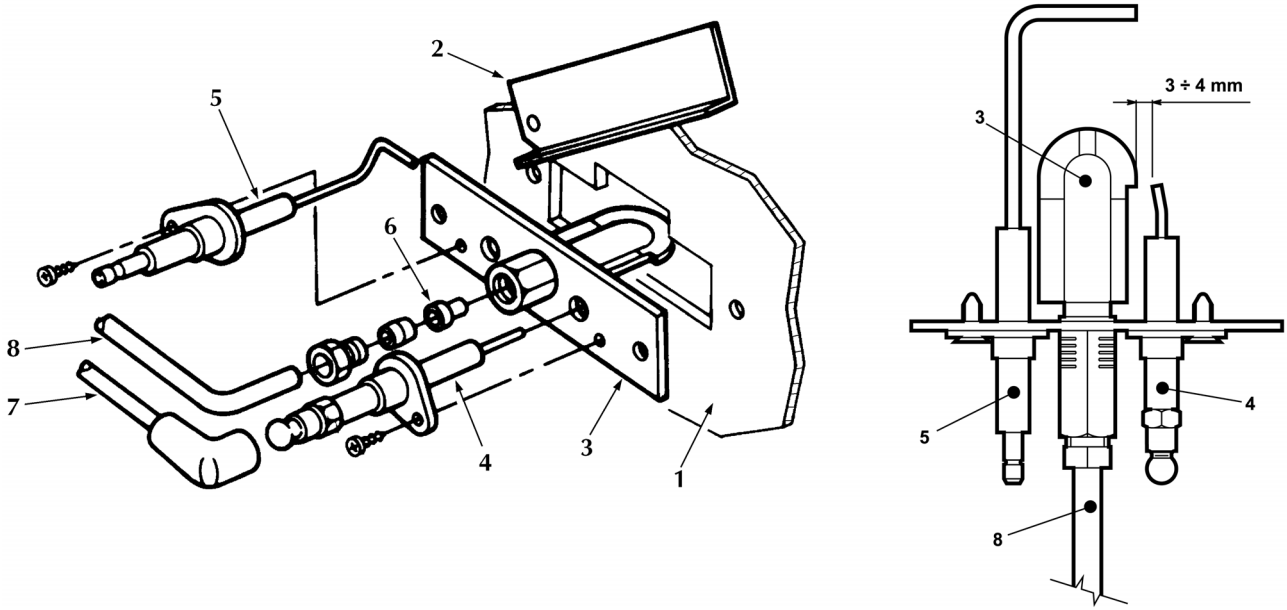
- Zárja el az áramot és kazán előtti gázcsapot;
- Csavarja le a gázszelep előtti gázvezető csövet rögzítő anyáscsavart;
- Csavarja ki az égéskamra ajtaját a kazánöntvény elemeihez rögzítő két anyás csavart (ábra. 23)
- Húzza ki együtt az égőket és az égéskamra ajtaját.

Ekkor lehet a fő égőt és az őrlángégőt ellenőrizni és megtisztítani. Javasoljuk, hogy az égőket és az elektródákat csak nem fém kefével vagy sűrített levegővel tisztítsa, és soha ne vegyszerekkel.



ábra 23 - Az égők leszerelése

Őrláng égő egység



ábra 24 - Őrlángégő

1. Égéskamra ajtaja
2. Kémlelőajtó
3. Őrlángégő
4. Begyújtó elektróda
5. Lángőr-elektróda
6. Őrlángfúvóka
7. Gázbetápláló cső

3.4 A problémák megoldása

Diagnosztika

A kazán modern öndiagnosztikai rendszerrel van ellátva. A kazán rendellenessége esetén a kijelző a rendellenesség szimbólumával (22. rész - ábra. 1) együtt villog, jelezve a rendellenesség kódját.

Vannak olyan rendellenességek, amelyek tartós leállást okoznak (ezeket "**A**" betű jelöli): a működés helyreállításához elég 8 másodpercig lenyomni a RESET gombot (8. rész - ábra. 1), vagy, amennyiben van ilyen, az (opcionális) távoli időkapcsoló RESET gombjával kell helyreállítani; ha a kazán nem indul újra, először meg kell oldani a rendellenességet.

Az ("**F**" betűvel jelzett) rendellenességek a kazán ideiglenes leállását okozzák, ami automatikusan helyreáll, amint a rendellenességet okozó érték visszatér a kazán normál működésének megfelelő tartományba.

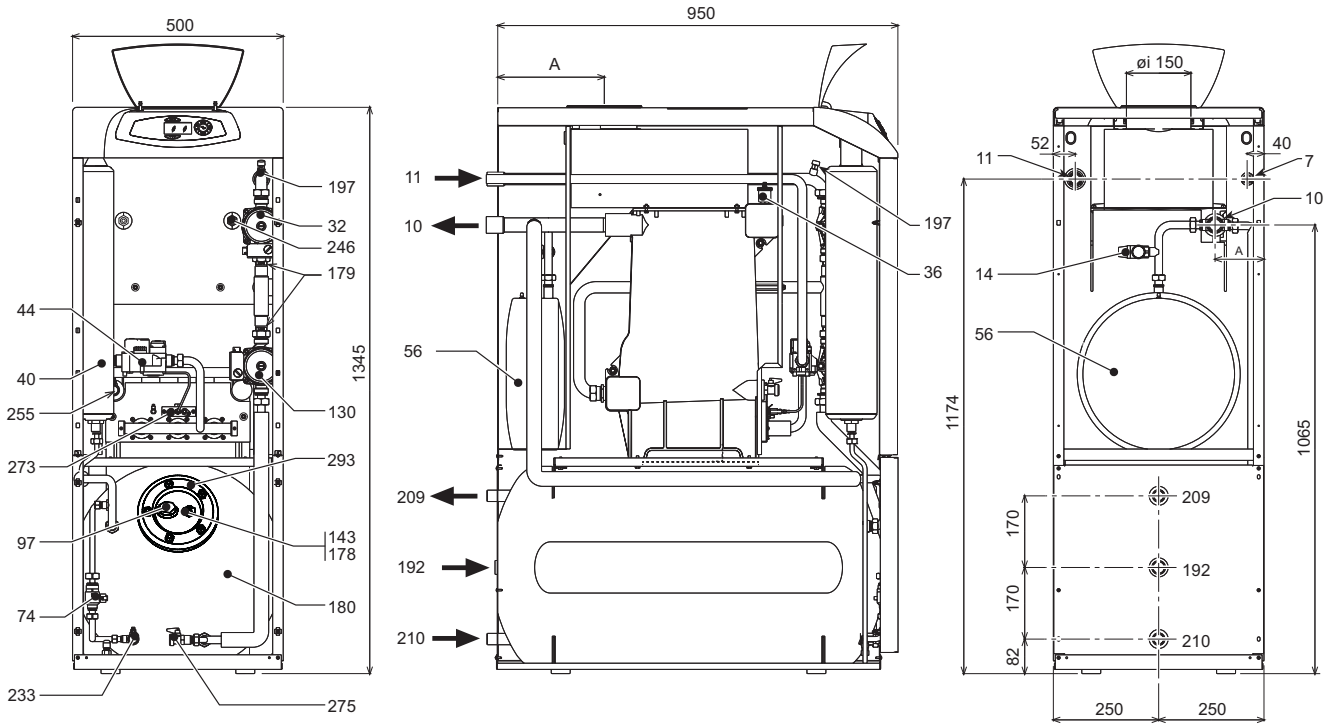
Táblázata. 2 - Rendellenességek listája

Kód rendellenesség	Rendellenesség	Lehetséges ok	Megoldás
A01	Az égő nem kapcsol be	Gázhiány	Ellenőrizze, hogy a gáz áramlása a kazánhoz szabályos legyen és, hogy a csövekből el lett-e távolítva a levegő
		Érzékelő/begyújtó elektróda rendellenesség	Ellenőrizze az elektróda kábelezését, és, hogy az elektróda helyesen legyen elhelyezve, ne legyenek rajta lerakódások
		Gázszelep hibás	Ellenőrizze és cserélje ki a gázszelepet
		Bekapcsolási teljesítmény túl alacsony	Állítsa be a bekapcsolási teljesítményt
A02	Láng jelenlég jelzése kikapcsolt égőnél	Elektróda rendellenesség	Ellenőrizze az ionizáló elektróda kábelezését
		Kártya rendellenesség	Ellenőrizze a kártyát
A03	Túlhevülés védelem beavatkozása	Fűtés szenzor sérült	Ellenőrizze a fűtés szenzor helyes elhelyezkedését és működését
		A berendezésben nem kering a víz	Ellenőrizze a keringető szivattyút
		A berendezésben levegő van	Légtelenítse a berendezést
F04	A füsttermosztát beavatkozása (a füsttermosztát beavatkozását követően a kazán működése 20 percre le van tiltva)	Füsttermosztát kontaktusa nyitva	Ellenőrizze a termosztátot
		Kábelezés megszakadt	Ellenőrizze a kábelezést
		Kémény méretezés nem megfelelő, vagy a kémény eltömődött	Cserélje ki a füstcsövet
A06	Nincs láng a begyújtási fázist követően	A gáz berendezésben alacsony a nyomás	Ellenőrizze a gáznyomást
		Égőfej minimális nyomás beállítása	Ellenőrizze a nyomás értékeket
F10	előremenő szenzor rendellenesség	Szenzor sérült	Ellenőrizze a kábelezést vagy cserélje ki a szenzort
		Rövidzáras vezeték	
		Kábelezés megszakadt	
F11	Hálózati melegvíz szenzor rendellenesség	Szenzor sérült	Ellenőrizze a kábelezést vagy cserélje ki a szenzort
		Rövidzáras vezeték	
		Kábelezés megszakadt	
F14	2. előremenő szenzor rendellenesség	Szenzor sérült	Ellenőrizze a kábelezést vagy cserélje ki a szenzort
		Rövidzáras vezeték	
		Kábelezés megszakadt	
F34	Tápfeszültség alacsonyabb, mint 170 V.	Problémák az elektromos hálózatban	Ellenőrizze az elektromos berendezést
F35	A hálózati frekvencia rendellenessége	Problémák az elektromos hálózatban	Ellenőrizze az elektromos berendezést

Kód rendelle-nesség	Rendellenesség	Lehetséges ok	Megoldás
F37	Berendezés víznyomás nem megfelelő	Berendezés leeresztve	Töltse föl a berendezést
		Vízpresszosztát nincs bekötve, vagy sérült	Ellenőrizze a szenzort
F39	Külső szonda rendellenes-ség	A szonda sérült, vagy a kábe-lezés rövidzáras	Ellenőrizze a kábelezést vagy cserélje ki a szenzort
		A szonda ki van kötve a gördülő hőmérséklet aktiválását követően	Kösse vissza a külső szondát, vagy iktassa ki a gör-dülő hőmérsékletet
F40	Berendezés víznyomás nem megfelelő	Túl magas nyomás	Ellenőrizze a berendezést
			Ellenőrizze a biztonsági szelepet
			Ellenőrizze a tágulási tartályt
A41	Érzékelők elhelyezése	A csőről levált az előremenő érzékelő	Ellenőrizze a fűtés szenzor helyes elhelyezkedését és működését
F42	Fűtési érzékelő rendelleneś-ség	Szenzor sérült	Cserélje ki az érzékelőt
F47	Berendezés víznyomás érzékelő rendellenesség	Kábelezés megszakadt	Ellenőrizze a kábelezést
A48	Gázszelep-rendellenesség	Gázszelep-kábelezés rendelle-nessége	Ellenőrizze a kábelezést
		Gázszelep hibás	Cserélje ki a gázszelepet
		Kártya rendellenesség	Cserélje ki a kártyát
A49	Gázszelep-rendellenesség	Gázszelep-kábelezés rendelle-nessége	Ellenőrizze a kábelezést
		Gázszelep hibás	Cserélje ki a gázszelepet
		Kártya rendellenesség	Cserélje ki a kártyát

4. Műszaki jellemzők és adatok

4.1 Méretek, csatlakozók és főbb alkotórészek



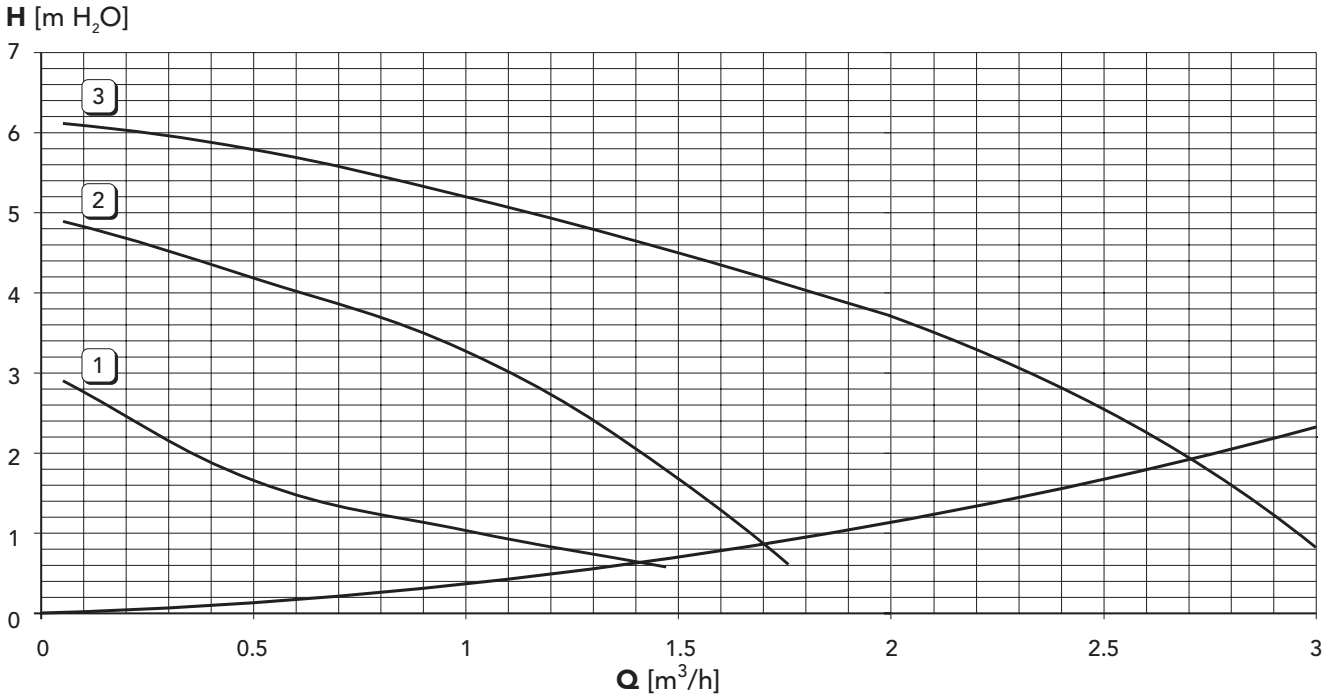
	A
Pegasus D 30 K	116
Pegasus D 40 K	73

ábra 25

7 Gázbemenet -1/2"
10 Berendezés előremenő irány, -3/4"
11 Berendezés visszatérő irány - 3/4"
14 Fűtés biztonsági szelep
32 Fűtés keringető szivattyú
36 Automatikus légtelenítés
40 Használati melegvíz tágulási tartálya (vízlökés-mentes)
44 Gázszelep
56 Tágulási tartály
74 Berendezés feltöltőcsap
97 Magnézium anód
130 Vízmelegítő keringetőszivattyú
143 Vízmelegítő szabályozó termosztát
178 Vízmelegítő hőmérő cső
179 Visszacsapószelep
180 AISI316L inox acél vízmelegítő
192 Visszaforgatás
197 Manuális légtelenítés
209 Vízmelegítő előremenő
210 Vízmelegítő visszatérő
233 Vízmelegítő leeresztőszelep
246 Nyomás transzduktor
255 Kazán hidraulikus kör leeresztése
273 Őrlángégő egység
275 Fűtőberendezés leeresztő csap
293 Vízmelegítő ellenőrző pereme

4.2 Töltésveszteség

Töltés veszteség/keringető szivattyúk elsőbbsége

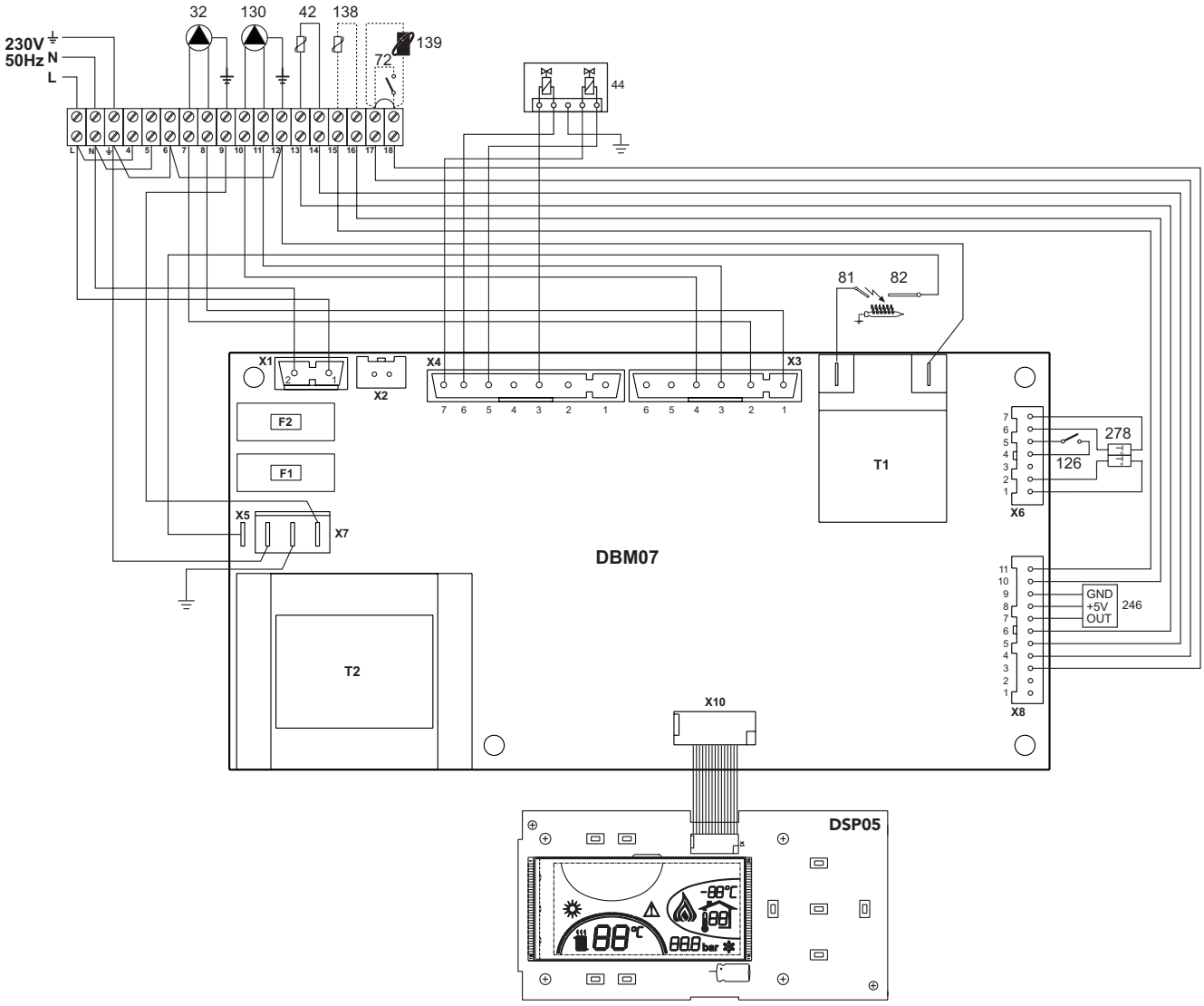


ábra 26

4.3 Műszaki adatok táblázata

Adat	Egység	Érték	Érték	
Modell		**PEGASUS D 30 Ki 130**	**PEGASUS D 40 Ki 130**	
Elemek száma		4	5	
Max. hőhozam	kW	32.2	42.9	(Q)
Min. hőhozam	kW	14.9	19.7	(Q)
Max. fűtési hőteljesítmény	kW	30.2	40.1	(P)
Min. fűtési hőteljesítmény	kW	13.5	17.7	(P)
Pmax hozam (80-60°C)	%	93.7	93.5	
30%-os hozam	%	91.8	92.5	
92/42 EGK Irányelv szerinti hatékonysági osztály		★★★		
NOx kibocsátási osztály		2		
Égőfej fúvókák, G20	sz. x Ř	3 x 2,60	4 x 2,60	
Tápgáz nyomás G20	mbar	20		
Max gáznyomás az égőnél G20	mbar	15		
Min. gáznyomás az égőnél G20	mbar	3.5		
Max. gázhozam, G20	m^3/h	3.41	4.54	
Min. gázhozam, G20	m^3/h	1.58	2.08	
Égőfej fúvókák, G31	sz. x Ř	3x1,65	4x1,65	
Tápgáz nyomás G31	mbar	37		
Max gáznyomás az égőnél G31	mbar	35		
Min. gáznyomás az égőnél G31	mbar	7.7		
Max. gázhozam, G31	kg/h	2.52	3.36	
Min. gázhozam, G31	kg/h	1.17	1.54	
Fűtési üzemmód maximális nyomás	bar	6		(PMS)
Fűtési üzemmód min. nyomás	bar	0.8		
Max fűtési hőmérséklet	°C	95		(tmax)
Fűtés víztartalom	l	12.5	15	
Fűtés tágulási tartály űrtartalma	l	12		
Fűtés tágulási tartály előtöltési nyomás	bar	1		
Használati melegvíz üzemmód maximális nyomása	bar	9		
Használati melegvíz üzemmód minimális nyomása	bar	0.1		
Használati melegvíz tartalom	l	130		
Használati melegvíz tágulási tartály űrtartalma	l	4		
Használati melegvíz tágulási tartály előtöltési nyomása	bar	1		
Használati melegvíz teljesítménye Δt 30°C l/10 perc	l/10 perc	270		
Használati melegvíz teljesítménye Δt 30°C l/óra	l/h	1000		
Védettségi fok	IP	X0D		
Tápfeszültség	V/Hz	230/50		
Felvett elektromos teljesítmény	W	110		
Használati víz felvett elektromos teljesítménye	w	90		
Súly üresen	kg	232	257	

4.4 Kapcsolási rajz



ábra 27

32 Fűtés keringető szivattyú
42 Használati víz hőmérsékleti szondája
44 Gázszelep
72 Szobatermosztát
81 Begyújtó elektróda
82 Érzékelő elektróda
126 Füsttermosztát
130 Vízmelegítő keringetőszivattyú
138 Külső szonda
139 Környezeti egység
246 Nyomás transzduktor
278 Kettős szenzor (Biztonsági + Fűtési)

- Należy uważnie przeczytać ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji, ponieważ zawiera ona ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa montażu, eksploatacji i konserwacji.
- Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część produktu i powinna być przechowywana przez użytkownika na przyszłość.
- W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia innemu właścicielowi albo w razie przeprowadzki zawsze należy się upewnić, że instrukcja jest dołączona do kotła w sposób umożliwiający skorzystanie z niej przez nowego właściciela i/lub instalatora.
- Instalacja i konserwacja powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, według instrukcji producenta i przeprowadzone przez wykwalifikowany personel.
- Niewłaściwa instalacja lub zła konserwacja może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt, a także szkody materialne. Producent nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek błędów podczas instalacji i eksploatacji ani na skutek nieprzestrzegania wskazówek udzielonych przez producenta.
- Przed jakimikolwiek czynnościami konserwacyjnymi lub czyszczeniem odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika i/lub innych urządzeń odłączających.
- W razie usterki i/lub złego działania urządzenia wyłączyć je i powstrzymać się od jakichkolwiek prób napraw lub interwencji bezpośrednio w kotle. Zwracać się wyłącznie do wykwalifikowanych serwisantów. Ewentualna naprawa-wymiana może być przeprowadzona wyłącznie przez serwisanta z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi i wyłącznie przy użyciu oryginalnych części zamiennych. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo urządzenia.
- Aby zagwarantować prawidłowe działanie urządzenia, niezbędne jest przeprowadzanie przez wykwalifikowany personel okresowych przeglądów.
- Urządzenie można stosować jedynie do celów, do jakich zostało przewidziane. Wszelkie inne zastosowania są uważane za niewłaściwe i mogą być niebezpieczne.
- Po zdjęciu opakowania upewnić, się, czy zawartość jest kompletna i nie uszkodzona. Elementów opakowania nie wolno zostawiać w zasięgu dzieci, ponieważ mogą one stanowić zagrożenie.
- W razie wątpliwości nie używać urządzenia i zwrócić się do dostawcy.
- Rysunki w niniejszej instrukcji to uproszczone przedstawienie urządzenia. Na rysunkach mogą pojawiać się niewielkie i nieznaczące różnice w stosunku do dostarczonego urządzenia.

⚠	Symbol ten oznacza **"Uwaga"** i znajduje si przy wszystkich ostrzeeniach dotyczcych bezpieczestwa. Przestrzega dokadnie takie zalecenia w celu uniknicia zagroe dla osób, zwierzt i rzeczy.
☞	Symbol ten zwraca uwag na wan informacj lub ostrzeenie.

Deklaracja zgodności

CE

Producent: FERROLI S.p.A.

Adres: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

deklaruje, że niniejsze urządzenie jest zgodne z następującymi dyrektywami EWG:

- Dyrektywa Urządzenia spalające paliwa gazowe 90/396
- Dyrektywa Sprawność energetyczna 92/42
- Dyrektywa Niskie Napięcie 73/23 (zmodyfi kowana przez 93/68)
- Dyrektywa Kompatybilność Elektromagnetyczna 89/336 (zmodyfi kowana przez 93/68)

Prezes i przedstawiciel prawny
Cav. del Lavoro (Kawaler Orderu Pracy Rep. Włoskiej)
Dante Ferroli

1 Instrukcja użycia 104

1.1 Prezentacja 104
1.2 Panel sterowania 104
1.3 Zapłon i wyłączanie 105
1.4 Regulacje 107

2 Instalacja 111

2.1 Rozporządzenia ogólne 111
2.2 Miejsce instalacji 111
2.3 Połączenia hydrauliczne 111
2.4 Podłączenie gazu 112
2.5 Połączenia elektryczne 112
2.6 Podłączenie do kanału dymowego 113

3 Obsługa i konserwacja 114

3.1 Regulacje 114
3.2 Uruchamianie 116
3.3 Konserwacja 117
3.4 Rozwiązywanie problemów 121

4 Charakterystyki i dane techniczne 123

4.1 Wymiary, złącza i komponenty główne 123
4.2 Straty napełnienia 124
4.3 Tabela danych technicznych 125
4.4 Schemat elektryczny 126

1. Instrukcja użycia

1.1 Prezentacja

Szanowny Kliencie,

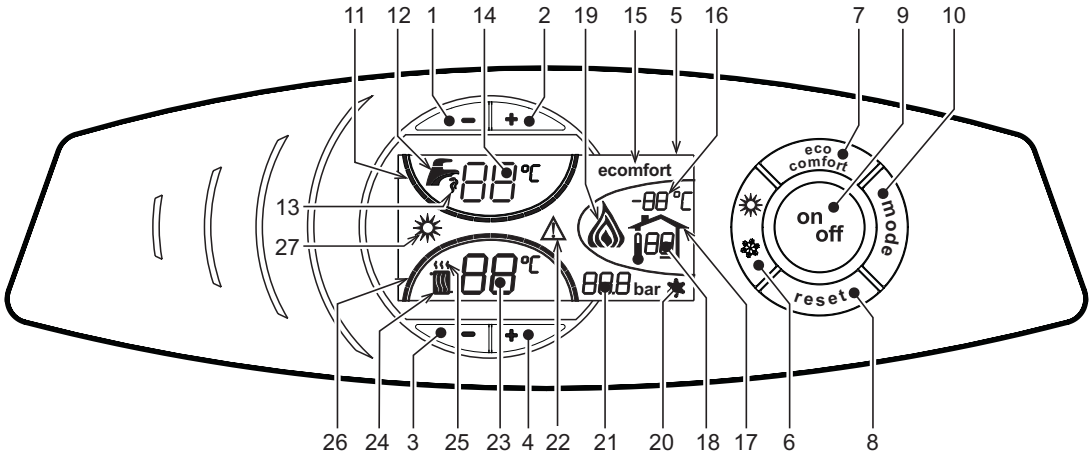
Dziękujemy za wybór **PEGASUS D Ki 130** kotła z podstawą **FERROLI** o zaawansowanym projekcie, awangardowej technologii, wysokiej niezawodności i jakości wykonania Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i o zachowanie jej w dobrym stanie na przyszłość.

PEGASUS D Ki 130 to generator ciepła służący do ogrzewania oraz produkcji ciepłej wody użytkowej o wysokiej wydajności, opalany gazem ziemnym lub LPG, zarządzany przez zaawansowany system sterowania elektronicznego.

PEGASUS D Ki 130 Korpus kotła składa się z elementów żeliwnych, złożonych przy pomocy pierścieni dwustożkowych oraz zespórek stalowych. Powyżej znajduje się zasobnik ze stali nierdzewnej AISI316L, zabezpieczony przed korozją anodą magnezową

Korpus kotła składa się z elementów żeliwnych, których specjalna budowa zapewnia wysoką sprawność termiczną wymiany we wszystkich warunkach eksploatacji oraz palnika atmosferycznego z zapłonem elektronicznym i jonizacyjnym sterowaniem płomieniem.

1.2 Panel sterowania



wygląd 1 - Panel sterowniczy

Oznaczenia

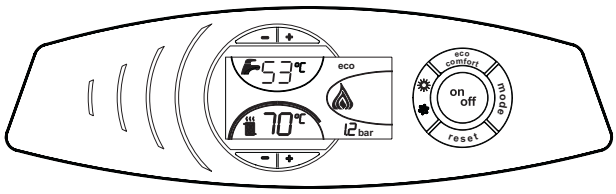
1 = Klawisz zmniejszania temperatury c.w.u.
2 = Klawisz zwiększania temperatury c.w.u.
3 = Klawisz zmniejszania temperatury instalacji c.o.
4 = Klawisz zwiększania temperatury instalacji c.o.
5 = Wyświetlacz
6 = Klawisz wyboru trybu Lato / Zima
7 = Klawisz wyboru trybu Economy / Comfort
8 = Klawisz Przywrócenia stanu normalnego
9 = Klawisz zapłon / wyłączenie urządzenia
10 = Klawisz menu "Płynna Temperatura"
11 = Wskazanie osiągnięcia ustawionej temperatury c.w.u.
12 = Symbol ciepła woda użytkowa
13 = Wskazanie praca w trybie woda użytkowa
14 = Ustawienie / temperatura wylotowa ciepłej wody użytkowej
15 = Wskazanie tryb Eco (Economy) lub Comfort
16 = Temperatura czujnik zewnętrzny (z opcjonalną sondą zewnętrzną)
17 = Pojawia się po podłączeniu Sondy zewnętrznej lub Sterowania Czasowego Zdalnego (opcjonalne)
18 = Temperatura otoczenia (z opcjonalnym Zdalnym Sterowaniem Czasowym)
19 = Wskazanie palnik zapalony
20 = Wskazanie działanie funkcji przeciwzamarzaniowej
21 = Wskazanie ciśnienie instalacji c.o.
22 = Wskazanie Usterka
23 = Ustawienie / temperatura zasilania c.o.
24 = Symbol ogrzewanie
25 = Wskazanie praca w trybie ogrzewanie
26 = Wskazanie osiągnięcia ustawionej temperatury zasilania c.o.
27 = Wskazanie tryb Lato

Wskazanie podczas pracy

Ogrzewanie

Żądanie ogrzewania (z Termostatu Pokojowego lub Sterowania Czasowego Zdalnego) wskazywane jest poprzez miganie symbolu gorącego powietrza nad symbolem grzejnika (detale 24 i 25 - wygląd 1).

Skala kreskowa ogrzewania (detal 26 - wygląd 1) zapala się stopniowo, gdy temperatura czujnika ogrzewania zbliża się do ustawionej wartości.

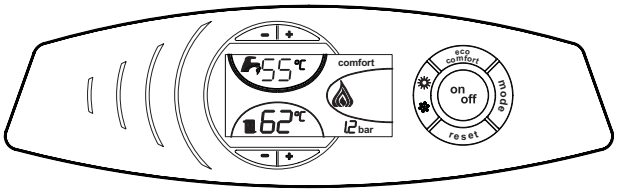


wygląd 2

Woda użytkowa (Comfort)

Żądanie wody użytkowej (na skutek poboru ciepłej wody użytkowej) wskazywane jest poprzez miganie symbolu gorącej wody pod symbolem kranu (detale 12 i 13 - wygląd 1). Sprawdzić, czy funkcja Comfort (detal 15 - wygląd 1) jest włączona

Skala kreskowa wody użytkowej (detal 11 - wygląd 1) zapala się stopniowo, gdy temperatura czujnika wody użytkowej zbliża się do ustawionej wartości.



wygląd 3

Wyłączenie zasobnika (economy)

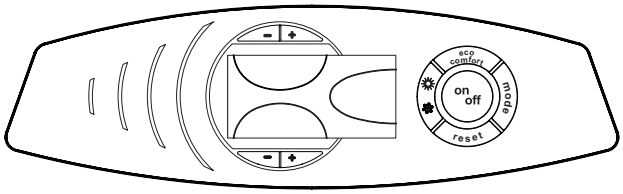
Użytkownik może wyłączyć ogrzewanie/utrzymywanie temperatury w podgrzewaczu. W razie wyłączenia podgrzewacza, nie będzie ciepłej wody użytkowej.

Gdy włączone jest podgrzewanie zasobnika (ustawienie domyślne), na wyświetlaczu świeci się symbol COMFORT (detal 15 - wygląd 1), natomiast gdy jest ono wyłączone, na wyświetlaczu świeci się symbol ECO (detal 15 - wygląd 1)

Użytkownik może wyłączyć zasobnik (tryb ECO) wciskając przycisk eco comfort (detal 7 - wygląd 1). W celu włączenia trybu COMFORT wcisnąć ponownie klawisz eco comfort (detal 7 - wygląd 1).

1.3 Zapłon i wyłączanie

Brak zasilania elektrycznego kotła

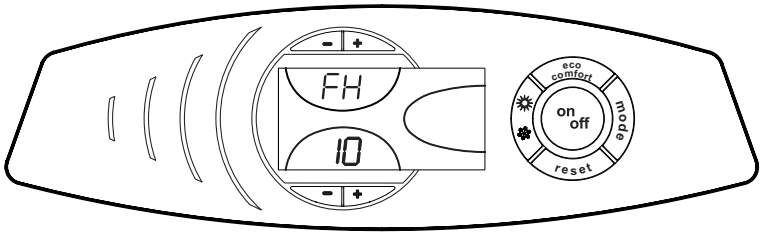


wygląd 4 - Brak zasilania elektrycznego kotła

Po wyłączeniu zasilania elektrycznego i/lub gazu urządzenia system przeciwzamarzaniowy nie działa. Przy dłuższych wyłączeniach w okresie zimowym, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych zamarznięciem, zaleca się spuszczenie całej wody z kotła, zarówno z instalacji c.w.u. jak i c.o; lub spuszczenie tylko wody użytkowej i wprowadzenie odpowiedniej substancji zapobiegającej zamarzaniu do instalacji c.o., zgodnie z zaleceniami w sez. 2.3.

Zapłon kotła

- Otworzyć ewentualne zawory odcinające dopływ paliwa.
- Doprowadzić zasilanie elektryczne do urządzenia.



wygląd 5 - Zapłon kotła

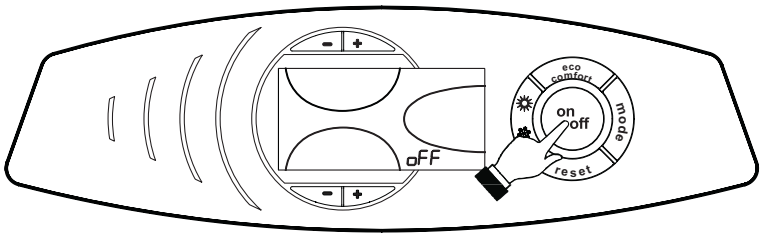
- Przez następne 120 sekund wyświetlacz pokazuje komunikat FH identyfikujący cykl odpowietrzania instalacji c.o.
- Przez pierwsze 5 sekund wyświetlacz pokazuje wersję oprogramowania płyty.
- Po zniknięciu napisu FHI, kocioł jest gotowy do pracy automatycznej każdorazowo przy pobieraniu ciepłej wody użytkowej lub żądaniu ogrzewania z termostatu pokojowego.

Jeśli po prawidłowym przeprowadzeniu zapłonu, palniki się nie zapalają i pojawia się anomalia A01, odczekać około 15 sekund, a następnie wcisnąć przycisk RESET. Odblokowana centralka kontrolująca płomień powtórzy wówczas cykl zapłonu. Jeśli po kilku próbach palniki nadal się nie zapalają, przeczytać paragraf "Usterki".

W przypadku wyłączenia zasilania elektrycznego kotła podczas jego działania palniki zgasną i zapalą się automatycznie po przywróceniu napięcia w sieci.

Wyłączanie kotła

Wcisnąć klawisz (on off) (detal 9 - wygląd 1) na 1 sekundę.

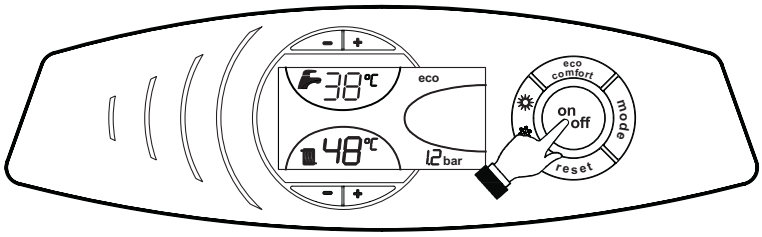


wygląd 6 - Wyłączenie kotła

Gdy kocioł zostaje wyłączony, karta elektroniczna jest nadal zasilana elektrycznie.

Wyłączone jest działanie w trybach c.w.u. i ogrzewanie. Pozostaje czynny system przeciwzamarzaniowy.

Aby ponownie włączyć kocioł, wcisnąć ponownie przycisk (on off) (cz. 9 wygląd 1) na 1 sekundę.



wygląd 7

Kocioł będzie natychmiast gotowy do pracy każdorazowo przy pobieraniu ciepłej wody użytkowej lub żądaniu ogrzewania z termostatu pokojowego.

Wyłączenie kotła na dłuższy czas

W celu wyłączenia kotła należy:

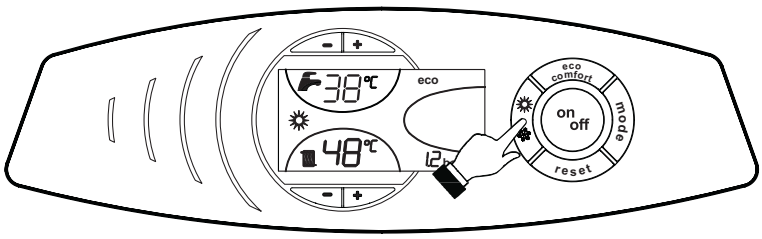
- Wcisnąć przycisk ON/OFF (9 - wygląd 1).
- Zamknąć zawór gazu przed kotłem.
- Odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego.

Przy dłuższych wyłączeniach w okresie zimowym, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych zamarznięciem, zaleca się spuszczenie całej wody z kotła, zarówno z obiegu c.w.u. jak i c.o; lub zastosować w instalacji grzewczej specjalny zestaw chroniący przed zamarzaniem.

1.4 Regulacje

Przełączanie Lato/Zima

Wcisnąć klawisz (detal 6 - wygląd 1) na 1 sekundę.



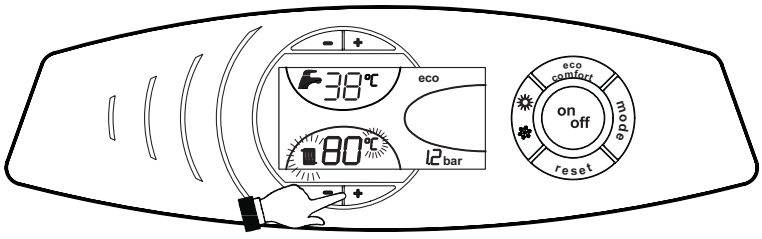
wygląd 8

Wyświetlacz załącza symbol Lato (detal 27 - wygląd 1): kocioł wytwarza tylko wodę użytkową. Pozostaje czynny system przeciwzamarzaniowy.

W celu wyłączenia trybu Lato wcisnąć ponownie klawisz (detal 6 - wygląd 1) na 1 sekundę.

Regulacja temperatury c.o.

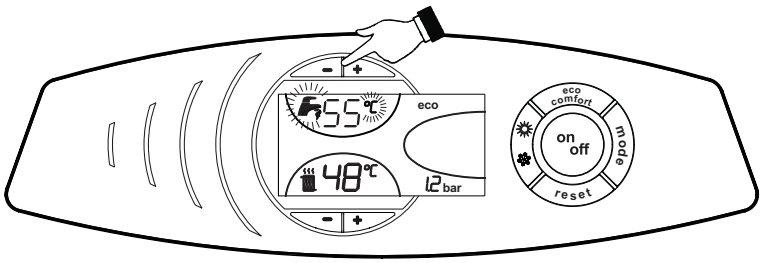
Klawiszami ogrzewania (detale 3 i 4 - wygląd 1) można zmieniać temperaturę od minimum 30 °C do maksimum 90 °C; zaleca się jednak unikanie pracy kotła przy temperaturze poniżej 45 °C.



wygląd 9

Regulacja temperatury c.w.u.

Klawiszami wody użytkowej (detale 1 i 2 - wygląd 1) można zmieniać temperaturę od minimum 10°C do maksimum 65°C.



wygląd 10

Regulacja temperatury otoczenia (z opcjonalnym termostatem pokojowym)

Ustawić za pomocą termostatu pokojowego żądaną temperaturę w pomieszczeniach. Jeśli nie ma termostatu pokojowego, kocioł utrzymuje w instalacji ustawioną temperaturę setpoint zasilania instalacji c.o.

Regulacja temperatury otoczenia (z opcjonalnym zdalnym sterowaniem czasowym)

Ustawić za pomocą zdalnego sterowania czasowego żądaną temperaturę w pomieszczeniach. Kocioł nastawi temperaturę wody w instalacji c.o. zależnie od żądanej temperatury otoczenia. Informacje o działaniu ze zdalnym sterowaniem czasowym - patrz odpowiednia instrukcja obsługi.

Płynna Temperatura

Jeśli zainstalowano sondę zewnętrzną (opcjonalnie), na wyświetlaczu panelu sterowania (detal 5 - wygląd 1) pokazywana jest aktualna temperatura zewnętrzna mierzona przez tę sondę. System regulacji kotła pracuje z “Płynną Temperaturą”. W tym trybie temperatura instalacji c.o. jest regulowana zależnie od zewnętrznych warunków pogodowych tak, by zapewnić wysoki komfort i oszczędność energii przez cały rok. W szczególności przy wzroście temperatury zewnętrznej zmniejszana jest temperatura zasilania instalacji c.o., według określonej “krzywej kompensacji”.

Przy regulacji Płynnej Temperatury, temperatura ustawiona przy klawiszami ogrzewanie (detale 3 i 4 - wygląd 1) staje się temperaturą maksymalną zasilania instalacji c.o. Zaleca się ustawienie na wartość maksymalną, aby umożliwić systemowi regulację w całym zakresie temperatur.

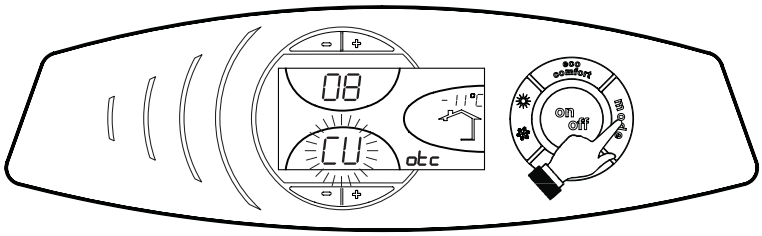
Kocioł musi być wyregulowany w fazie instalacji przez wykwalifikowany personel. Ewentualne korekty mogą być jednak przeprowadzone przez użytkownika w celu zwiększenia komfortu.

Krzywa kompensacji i przesunięcie krzywych

Po jednorazowym wciśnięciu klawisza (detal 10 - wygląd 1) wyświetlana jest aktualna krzywa kompensacji (wygląd 11) i można ją zmodyfikować klawiszami c.w.u. (detale 1 i 2 - wygląd 1).

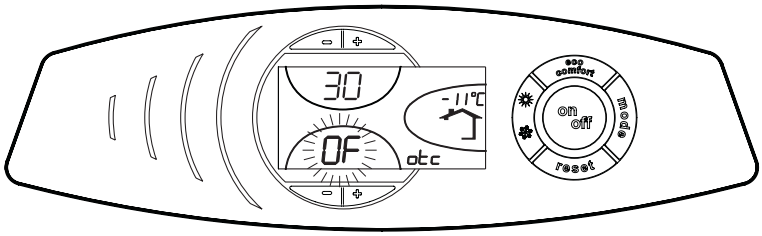
Ustawić żądaną krzywą od 1 do 10 według charakterystyki (wygląd 13).

Ustawiając krzywą na 0, wyłącza się płynną regulację temperatury.



wygląd 11 - Krzywa kompensacji

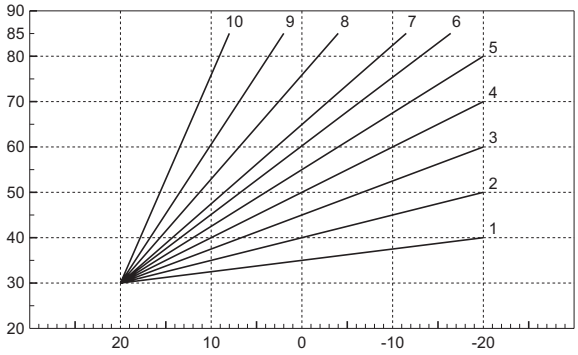
Wciskając klawisze ogrzewania (detale 3 i 4 - wygląd 1) uzyskujemy dostęp do przesunięcia równoległego krzywych (wygląd 14), modyfikowanego klawiszami c.w.u. (detale 1 i 2 - wygląd 1).



wygląd 12 - Przesunięcie równoległe krzywych

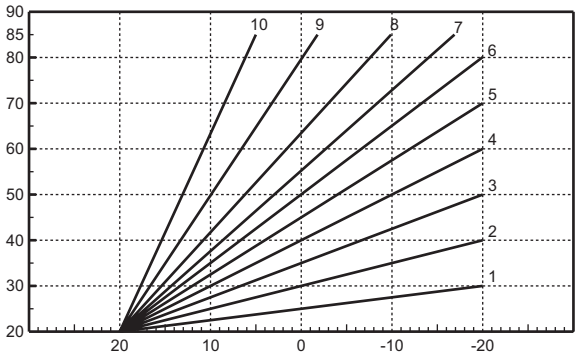
Wciskając ponownie klawisz (detal 10 - wygląd 1) wychodzimy z trybu ustawiania krzywych równoległych.

Jeśli temperatura otoczenia jest niższa od żądanej wartości, zaleca się ustawienie krzywej wyższego rzędu i na odwrót. Dokonywać zmian o jedną jednostkę i sprawdzać efekt w pomieszczeniu.

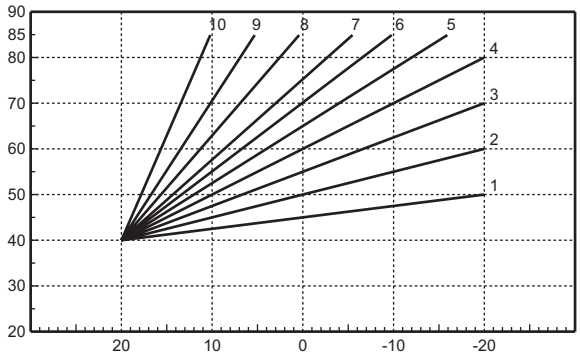


wygląd 13 - Krzywe kompensacji

OFFSET = 20



OFFSET = 40



wygląd 14 - Przykład przesunięcia równoległego krzywych kompensacji

Regulacje za pomocą zdalnego sterowania czasowego

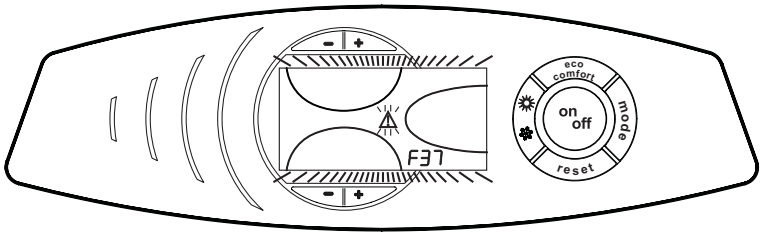
Jeśli do kotła podłączono Sterowanie Czasowe Zdalne (opcjonalnie), powyższe regulacje są przeprowadzane zgodnie z tabela 1. Ponadto na wyświetlaczu panelu sterowania (detal 5 - wygląd 1), pokazywana jest aktualna temperatura otoczenia mierzona przez samo Sterowanie Czasowe Zdalne.

Tabela. 1

Regulacja temperatury c.o.	Regulację można przeprowadzić zarówno z menu zdalnego sterowania czasowego, jak i panelu sterowania kotła.
Regulacja temperatury c.w.u.	Regulację można przeprowadzić zarówno z menu zdalnego sterowania czasowego, jak i panelu sterowania kotła.
Przełączanie Lato/Zima	Tryb Lato ma pierwszeństwo nad ewentualnym zapotrzebowaniem na ogrzewanie ze strony zdalnego sterowania czasowego.
Przełączanie ECO/COMFORT	Po odłączeniu obiegu c.w.u. z menu zdalnego sterowania czasowego kocioł wybiera tryb Economy. W tych warunkach **przycisk 7** - wygląd 1 na panelu kotła jest wyłączony.
	Po włączeniu obiegu c.w.u. z menu zdalnego sterowania czasowego kocioł wybiera tryb Comfort. W tych warunkach **przyciskiem 7** - wygląd 1 na panelu kotła można wybrać jeden z dwóch trybów.
Płynna Temperatura	Zarówno zdalne sterowanie czasowe jak i płyta kotła zarządzają regulacją Płynnej Temperatury: wśród nich priorytet ma Płynna Temperatura z płyty kotła.

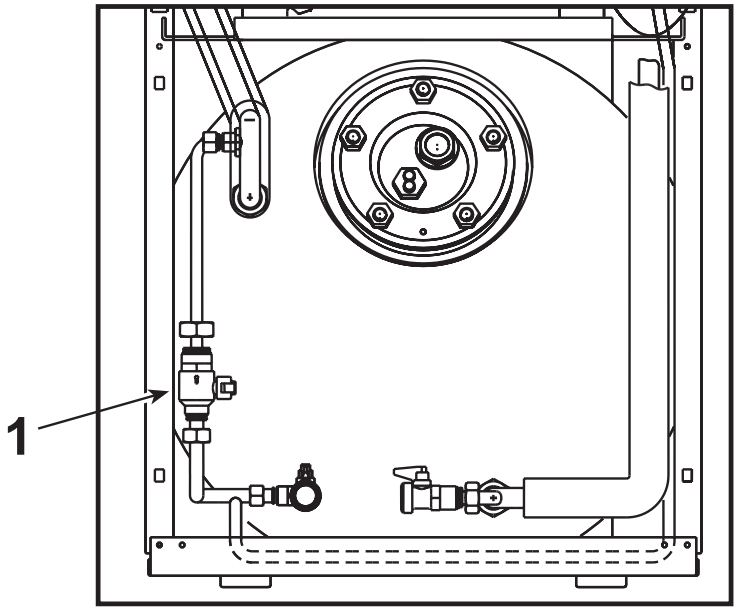
Regulacja ciśnienia hydraulicznego instalacji

Ciśnienie napełniania przy zimnej instalacji, odczytywane na wodowskazie kotła, powinno wynosić około 1,0 bar. Jeśli ciśnienie instalacji spadnie poniżej wartości minimalnej, płyta kotła uruchomi kod usterki F37 (wygląd 15).



wygląd 15 - Usterka niewystarczającego ciśnienia w instalacji

Przy pomocy zaworu napełniania (cz.1 - wygląd 16), przywrócić ciśnienie instalacji do wartości powyżej 1,0 bar.



wygląd 16 - Zawór napełniania kotła

Po przywróceniu ciśnienia w instalacji, kocioł uruchomi cykl odpowietrzenia trwający 120 sekund, oznaczony na wyświetlaczu symbolem FH.

Po wykonaniu tej czynności należy zawsze zamknąć zawór napełniania (cz. 1 - wygląd 16)

2. Instalacja

2.1 Rozporządzenia ogólne

INSTALACJA KOTŁA MOŻE BYĆ PRZEPROWADZANA WYŁĄCZNIE PRZEZ WYSPECJALIZOWANY PERSONEL, CO DO KTÓREGO KWALIFIKACJI JESTEŚMY PEWNI, W ZGODZIE ZE WSZYSTKIMI WSKAZÓWKAMI PODANYMI W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI, OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWNYMI, NORMAMI KRAJOWYMI I LOKALNYMI I WEDŁUG REGUŁ RZETELNEGO WYKONAWSTWA.

2.2 Miejsce instalacji

Kocioł należy zainstalować w specjalnym pomieszczeniu posiadającym otwory wentylacyjne wychodzące na zewnątrz, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jeśli w tym samym pomieszczeniu znajdują się inne palniki lub urządzenia pobierające powietrze , otwory wentylacyjne powinny być zwymiarowane w taki sposób, aby umożliwić równoczesne działanie wszystkich urządzeń. W pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie, nie powinno być żadnych przedmiotów ani materiałów łatwopalnych, gazów korodujących, pyłów, ani lotnych substancji , które wciągnięte przez palnik mogłyby spowodować zatkanie wewnętrznych przewodów palnika lub głowicę palnika. Pomieszczenie musi być suche, nienarażone na opady deszczu, śniegu ani mróz.

Jeśli urządzenie jest zamknięte między meblami lub montowane w rogu, należy zachować wolną przestrzeń niezbędną do demontażu płaszcza i normalnych czynności konserwacyjnych.

2.3 Połączenia hydrauliczne

Potencjał termiczny urządzenia należy wstępnie określić poprzez obliczenie zapotrzebowania na ciepło w budynku według obowiązujących norm. Instalacja musi posiadać wszelkie komponenty potrzebne do prawidłowego działania. Zaleca się założenie, między kotłem a instalacją c.o., zaworów odcinających, pozwalających w razie potrzeby na odizolowanie kotła od instalacji.

Spust zaworu bezpieczeństwa powinien być podłączony do lejka lub rury zbiorczej, aby uniknąć wytrysku wody na podłogę w przypadku nadciśnienia w obwodzie c.o. W przeciwnym razie, jeśli zajdzie potrzeba zadziałania zaworu bezpieczeństwa i pomieszczenie zostanie zalane wodą, producent kotła nie będzie ponosił żadnej odpowiedzialności.

Nie używać rur instalacji hydraulicznych jako uziemienia urządzeń elektrycznych.

Przed montażem dokładnie przemyć wszystkie przewody rurowe instalacji, aby usunąć pozostałości lub zanieczyszczenia, które mogłyby negatywnie wpłynąć na pracę urządzenia.

Wykonać przyłącza do odpowiednich złączy według rysunku na cap. 4.1 "Wymiary, złącza i komponenty główne" i zgodnie z symbolami na urządzeniu.

Charakterystyki wody w instalacji

Jeśli twardość wody przekracza 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO3), zaleca się stosowanie wody odpowiednio uzdatnionej, aby uniknąć możliwego obrastania kamieniem kotłowym. Uzdatnianie nie powinno zmniejszać jej twardości do wartości niższych od 15°F (włoski Dekret Prezydenta Republiki 236/88 o użyciu wody do zastosowań nieprzemysłowych). Uzdatnianie stosowanej wody jest niezbędne w przypadku instalacji bardzo rozległych lub z częstym uzupełnianiem wody.

W przypadku instalowania urządzeń do odwapniania na wejściu zimnej wody do kotła należy zwrócić szczególną uwagę na to, by nie zredukować nadmiernie stopnia twardości wody, ponieważ może to spowodować przedwczesne zużycie anody magnezowej podgrzewacza.

System przeciwzamarzaniowy, płyny przeciwzamarzaniowe, domieszki i inhibitory

Kocioł jest wyposażony w system przeciwzamarzaniowy, który włącza go w trybie ogrzewanie, gdy temperatura wody zasilającej instalacji spadnie poniżej 6 °C. System nie zostanie włączony, jeśli wyłączono zasilanie elektryczne i/lub gazem urządzenia. Jeśli jest to konieczne, dopuszcza się użycie płynów przeciwzamarzaniowych, domieszek i inhibitorów, tylko i wyłącznie, gdy producent powyższych płynów lub domieszek udziela gwarancji zapewniającej, że jego produkty są zdatne do takiego zastosowania i nie spowodują uszkodzenia wymiennika ciepła w kotle lub innych komponentów i/lub materiałów kotła i instalacji. Zabrania się użycia płynów przeciwzamarzaniowych, domieszek i inhibitorów ogólnego zastosowania nie przeznaczonych wyraźnie do użytku w instalacjach cieplnych i niekompatybilnych z materiałami kotła i instalacji.

2.4 Podłączenie gazu

Przed podłączeniem gazu sprawdzić, czy urządzenie jest przystosowane do działania z dostępnym typem paliwa i dokładnie przeczyścić wszystkie rury gazowe instalacji, aby usunąć ewentualne pozostałości mogące negatywnie wpłynąć na pracę kotła.

Podłączenie gazu należy wykonać do właściwego przyłącza (patrz wygląd 25) zgodnie z obowiązującymi przepisami, za pomocą rury metalowej sztywnej lub rury giętkiej o ściance ciągłej ze stali nierdzewnej, wstawiając zawór gazu pomiędzy instalację a kocioł. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia gazowe są szczelne.

Natężenie przepływu gazomierza musi być wystarczające do jednoczesnego użytkowania wszystkich urządzeń do niego podłączonych. Średnica rury gazowej wychodzącej z kotła, nie ma decydującego znaczenia przy wyborze średnicy rury pomiędzy urządzeniem a gazomierzem; należy ją wybrać zależnie od długości i strat ciśnienia, w zgodzie z obowiązującą normą.

Nie używać rur gazowych jako uziemienia urządzeń elektrycznych.

2.5 Połączenia elektryczne

Podłączenie do sieci elektrycznej

Bezpieczeństwo elektryczne urządzenia jest możliwe tylko, jeśli jest ono prawidłowo podłączone do sprawnej instalacji uziemienia, wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa instalacji elektrycznych. Zlecić wykwalifikowanemu personelowi kontrolę sprawności i zgodności instalacji uziemiającej, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem uziemienia urządzenia. Zlecić ponadto skontrolowanie, czy instalacja elektryczna jest dostosowana do maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenie, podanej na tabliczce znamionowej kotła.

Kocioł jest okablowany i wyposażony w kabel przyłączeniowy do linii elektrycznej typu "Y" bez wtyczki. Przyłączenia do sieci muszą być wykonane za pomocą przyłącza stałego i muszą być wyposażone w wyłącznik dwubiegunowy, którego styki mają rozwarcie minimum 3 mm, z zamontowanymi bezpiecznikami max. 3A pomiędzy kotłem a linią. Ważne jest przestrzeganie polaryzacji (LINIA: kabel brązowy / ZERO: kabel niebieski / UZIEMIENIE: kabel żółto-zielony) przy podłączaniu linii elektrycznej. W fazie montażu lub wymiany kabla zasilającego przewód uziemienia musi pozostać 2 cm dłuższy od pozostałych.

Kabel zasilający urządzenie nie może być wymieniany przez użytkownika. W razie uszkodzenia kabla, wyłączyć urządzenie i, w celu jego wymiany, zwrócić się wyłącznie do wykwalifikowanego elektryka. W przypadku wymiany kabla elektrycznego zasilającego stosować wyłącznie kabel **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 o maksymalnej średnicy zewnętrznej 8 mm.

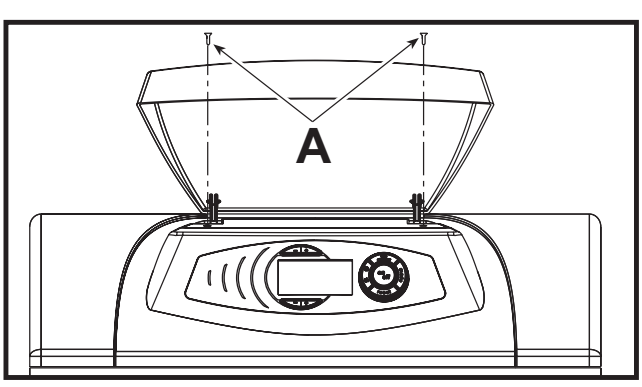
Termostat pokojowy (opcja)

UWAGA: TERMOSTAT POKOJOWY MUSI MIEĆ CZYSTE STYKI. PODŁĄCZENIE NAPIĘCIA 230 V. DO ZACISKÓW TERMOSTATU POKOJOWEGO POWODUJE NIEODWRACALNE USZKODZENIE KARTY ELEKTRONICZNEJ.

Podłączając zdalne sterowanie czasowe lub wyłącznik czasowy (timer) należy unikać podłączania zasilania tych urządzeń do ich styków przerywających. Ich zasilanie należy wykonać poprzez bezpośrednie podłączenie do sieci lub do baterii, zależnie od typu urządzenia.

Dostęp do elektrycznej skrzynki zaciskowej

Odkręcić dwie śruby **"A"** znajdujące się w górnej części panelu sterowania i zdjąć osłonę.



wygląd 17 - Dostęp do elektrycznej skrzynki zaciskowej

2.6 Podłączenie do kanału dymowego

Rura łącząca z kanałem dymowym musi mieć średnicę nie mniejszą od średnicy złącza na przerywaczu ciągu. Począwszy od przerywacza ciągu musi mieć odcinek pionowy o długości nie mniejszej niż pół metra. Jeśli chodzi o wymiarowanie i układanie kanałów dymowych i rury łączącej z nimi, obowiązuje przestrzeganie aktualnych norm.

Średnica kołnierza na przerywaczu podana została w wygląd 25.

3. Obsługa i konserwacja

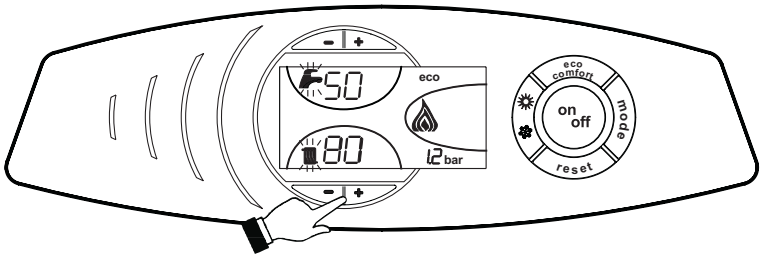
3.1 Regulacje

Wszelkie czynności regulacyjne i związane z przezbrojeniem muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel serwisowy. Producent nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek uszkodzenia urządzenia przez niewykwalifikowane i nieupoważnione osoby.

Włączanie trybu TEST

Wcisnąć jednocześnie klawisze ogrzewania (detale 3 i 4 - wygląd 1) na 5 sekund, aby włączyć tryb **TEST**. Kocioł włącza się na maksymalną moc.

Na wyświetlaczu symbole ogrzewanie (detal 24 - wygląd 1) i woda użytkowa (detal 12 - wygląd 1) migają;



wygląd 18 - Działanie w trybie TEST

Aby wyłączyć tryb TEST, powtórzyć sekwencję włączania.

Tryb TEST wyłącza się jednak automatycznie po 15 minutach.

Regulacja mocy ogrzewania

Istnieje możliwość regulacji mocy grzewczej PEGASUS D Ki 130 paleniska, a tym samym temperatury wody w instalacji grzewczej, działając wyłącznie na regulator palnika głównego poprzez zawór gazu (patrz wygląd 19). Schematy przedstawione w paragrafie cap. 4.2 "Straty napełnienia" wskazują zmiany mocy ogrzewania wody w zależności od ciśnienia roboczego palnika. Możliwość dostosowania mocy kotła do własnych wymogów oznacza przede wszystkim zmniejszenie rozproszenia ciepła, a tym samym oszczędność paliwa. ponadto przy zmianie mocy, uregulowanej również przez odpowiednie przepisy, kotły zachowują niemal niezmienione parametry wydajności i spalania.

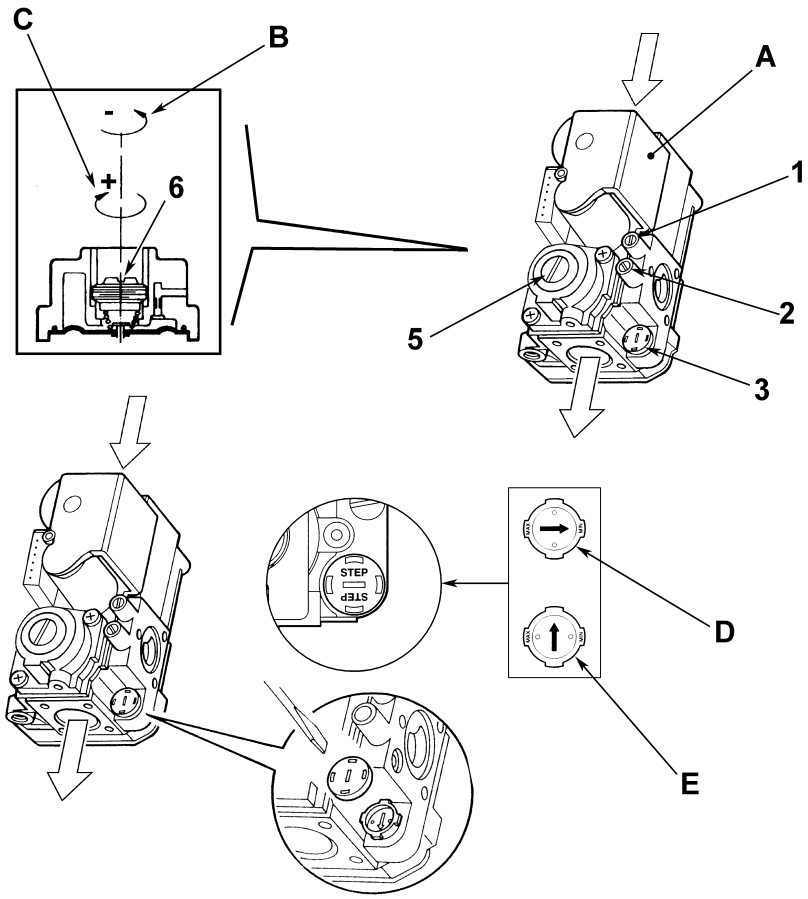
Operację taką wykonuje się przy włączonym kotle, z zasobnikiem ustawionym na odpowiednią temperaturę.

1. Małym śrubokrętem zdjąć nakładkę ochronną 5 z kontrolera pomocniczego zaworu gazu wygląd 19.
2. Podłączyć odpowiedni manometr do chwytu ciśnienia 2 (wygląd 19) znajdującego się za zaworem gazu, ustawić pokrętło termostatu kotła na wartość maksymalną.
3. Wyregulować ciśnienie na żądaną wartość, obracając śrubę 6 (wygląd 19), zgodnie z wykresami przedstawionymi w paragrafie cap. 4.2 "Straty napełnienia".
4. Po zakończeniu tej operacji zapalić i zgasić 2-3 razy palnik za pomocą termostatu regulacyjnego i sprawdzić, czy wartość ciśnienia jest zgodna z ustawieniem; w przeciwnym wypadku konieczne będzie dodatkowe wyregulowanie ciśnienia, aby uzyskać jego prawidłową wartość.

Przezbrajanie na zasilanie innym rodzajem gazu

Urządzenie może działać z zasilaniem na gaz ziemny (G20) lub LPG (G31) i jest fabrycznie ustawiane na jeden z tych rodzajów, co jest wyraźnie podane na opakowaniu i na tabliczce znamionowej samego urządzenia. W razie konieczności używania urządzenia z innym rodzajem gazu niż ustawiony fabrycznie trzeba nabyć zestaw przezbrojeniowy i postępować w następujący sposób:

1. Wymienić dysze palnika głównego, instalując dysze wskazane w tabeli danych technicznych w rozdziale cap. 4.3 "Tabela danych technicznych", w zależności od używanego rodzaju gazu
2. Zdjąć z zaworu gazu małą nakładkę ochronną 3 (wygląd 19). Za pomocą małego śrubokrętu wyregulować "SKOK" zapłonu dla danego typu gazu (G20 lub G31); nałożyć ponownie nakładkę.
3. Wyregulować ciśnienie gazu w palniku, ustawiając je na wartości wskazane w tabeli danych technicznych, stosownie do typu używanego gazu.
4. Założyć przylepną tabliczkę z zestawu przezbrojeniowego w pobliżu tabliczki znamionowej, aby udokumentować przeprowadzone przezbrojenie.



wygląd 19 - Przezbrajanie na zasilanie innym rodzajem gazu

Oznaczenia

1 Chwyt ciśnienia przed urządzeniem
2 Chwyt ciśnienia za urządzeniem
3 Nakładka ochronna
4 Regulator zapłonu “STEP
5 Nakładka ochronna
6 Śruba regulacyjna ciśnienia gazu
A Zawór gazu Honeywell VK 4100 C 1075
B Zmniejsza ciśnienie
C Zwiększa ciśnienie
D Regulacja skoku zapłonu dla gazu ZIEMNEGO G20-G25
E Regulacja skoku zapłonu dla gazu LPG G30-G31

3.2 Uruchamianie

Pierwsze uruchomienie urządzenia może być przeprowadzone tylko przez wykwalifikowany personel serwisowy. Kontrole do przeprowadzenia przy pierwszym zapłonie i po wszystkich czynnościach konserwacyjnych, które pociągnęły za sobą odłączenie kotła od instalacji albo interwencję w zabezpieczeniach lub częściach kotła:

Przed włączeniem kotła

- Otworzyć ewentualne zawory odcinające pomiędzy kotłem a instalacjami.
- Sprawdzić szczelność instalacji gazowej, postępując ostrożnie i używając roztworu wody z mydłem do wyszukania ewentualnych wycieków z połączeń.
- Napełnić instalację hydrauliczną i przeprowadzić pełne odpowietrzenie kotła i instalacji, otwierając zawór odpowietrzający na kotle i ewentualne zawory odpowietrzające w instalacji.
- Sprawdzić, czy nie ma wycieków wody z instalacji, z obwodów wody użytkowej, z połączeń lub z kotła.
- Sprawdzić prawidłowe podłączenie instalacji elektrycznej.
- Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do sprawnej instalacji uziemiającej.
- Sprawdzić, czy nie ma płynów lub materiałów łatwo palnych w bezpośredniej bliskości kotła.
- Odpowietrzyć przewody gazu za pomocą chwytu ciśnienia 1 zaworu gazu (wygląd 19).

Zapłon

Otworzyć ewentualne zawory odcinające dopływ paliwa.

Podłączyć urządzenie do zasilania elektrycznego.

Przez następne 120 sekund wyświetlacz pokazuje komunikat FH identyfikujący cykl odpowietrzania instalacji c.o.

Przez pierwsze 5 sekund wyświetlacz pokazuje wersję oprogramowania płyty.

Po zniknięciu napisu FHI, kocioł jest gotowy do pracy automatycznej każdorazowo przy pobieraniu ciepłej wody użytkowej lub żądaniu ogrzewania z termostatu pokojowego.

Jeśli po prawidłowym przeprowadzeniu zapłonu, palniki się nie zapalają i pojawia się anomalia A01, odczekać około 15 sekund, a następnie wcisnąć przycisk RESET. Zresetowana centralka powtórzy cykl zapłonu. Jeśli po kilku próbach palniki nadal się nie zapalają, przeczytać paragraf “Usuwanie usterek".

W przypadku wyłączenia zasilania elektrycznego kotła podczas jego działania palniki zgasną i zapalą się automatycznie po przywróceniu napięcia w sieci.

Kontrole podczas działania

- Upewnić się, że obwód paliwa i instalacji wodnych są szczelne.
- Skontrolować sprawność komina i przewodów odprowadzających spaliny podczas działania kotła.
- Skontrolować, czy cyrkulacja wody, między kotłem a instalacjami, odbywa się w sposób prawidłowy.
- Sprawdzić, czy zapłon kotła działa prawidłowo, wykonując kilka prób zapłonu i gaszenia.
- Upewnić się, że zużycie paliwa wskazywane przez gazomierz odpowiada podanemu w tabeli danych technicznych w roz. cap. 4.3 "Tabela danych technicznych".
- Skontrolować, czy jest właściwe natężenie przepływu wody użytkowej z Δt podanym w tabeli danych technicznych: nie zdawać się na pomiary dokonywane w sposób doświadczalny. Pomiar należy przeprowadzić odpowiednimi przyrządami i w punkcie możliwie jak najbliższym kotła, uwzględniając również rozpraszanie ciepła z przewodów rurowych.
- Skontrolować, czy podczas działania w trybie ogrzewanie po otwarciu zaworu ciepłej wody zatrzymuje się pompa obiegowa ogrzewania i czy produkcja wody użytkowej odbywa się w prawidłowy sposób.

3.3 Konserwacja

Poniższe czynności są ściśle zastrzeżone dla wykwalifikowanego personelu serwisowego, co do którego kwalifikacji jesteśmy pewni.

Kontrola sezonowa kotła i komina

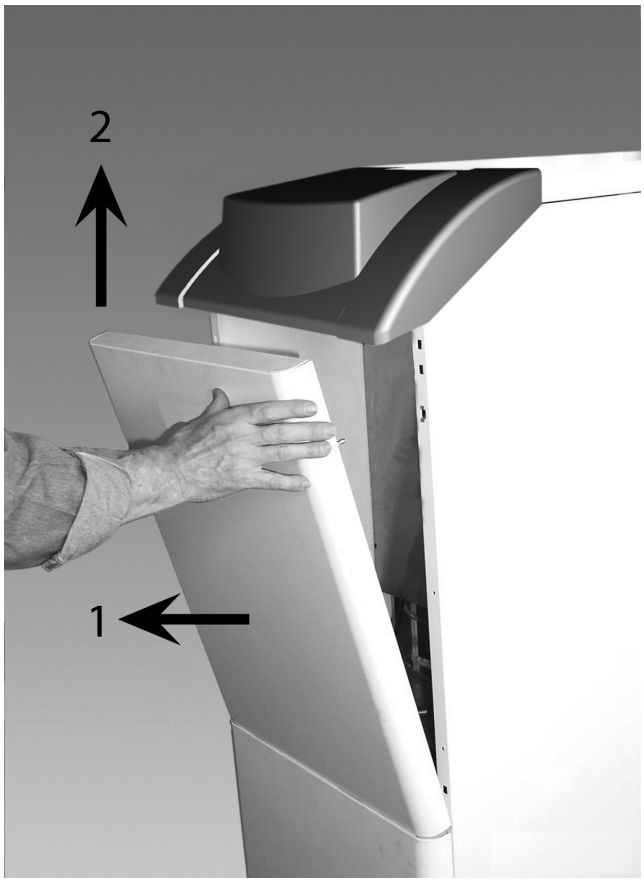
Zaleca się zlecenie następujących kontroli urządzenia przynajmniej raz w roku:

- Urządzenia sterownicze i zabezpieczające (zawór gazu, termostaty, itp.) muszą działać prawidłowo.
- Przewody odprowadzające spaliny muszą być czyste nie mogą być zatkane.
- Instalacje gazu i wody muszą być szczelne.
- Palnik i wymiennik muszą być czyste. Przestrzegać wskazówek w następnym paragrafie.
- Elektrody muszą być wolne od kamienia kotłowego i prawidłowo ustawione (patrz wygląd 24).
- Ciśnienie wody w zimnej instalacji powinno wynosić około 1 bar; w przeciwnym razie należy tę wartość przywrócić.
- Zbiornik wyrównawczy musi być napełniony.
- Natężenie przepływu gazu i ciśnienie muszą odpowiadać wartościom podanym w odpowiednich tabelach danych technicznych.
- Pompy obiegowe nie mogą być zablokowane.

Otwieranie panelu przedniego

Aby otworzyć płaszcz kotła, patrz procedura opisana w wygląd 20.

Przed jakimikolwiek czynnościami wewnątrz kotła odłączyć zasilanie elektryczne i zamknąć zawór gazu przed kotłem.

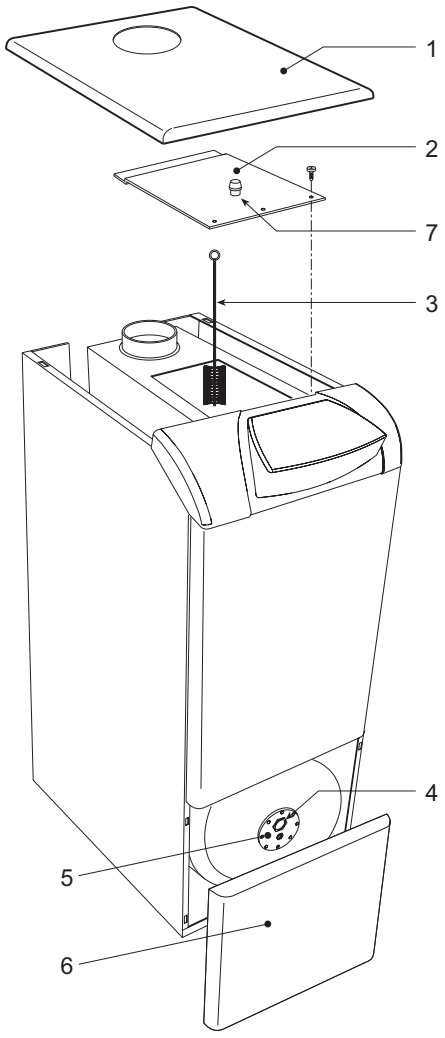


wygląd 20 - Otwieranie panelu przedniego

Czyszczenie kotła i komina

Aby prawidłowo wyczyścić kocioł (wygląd 21), należy:

- Zamknąć zawór gazu przed kotłem i odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia.
- Zdjąć panel przedni kotła.
- Podnieść pokrywę płaszcza, stosując nacisk od dołu ku górze.
- Zdjąć materiał izolacyjny znajdujący się nad przerywaczem.
- Zdjąć płytę zamykającą komorę spalin.
- Zdjąć palniki (patrz następny paragraf).
- Oczyścić wyciorem, wykonując ruch od góry do dołu.
- Oczyścić urządzeniem ssawnym przewody odprowadzające produkty spalania pomiędzy elementem i elementem żeliwnym korpusu kotła.
- Zamontować ponownie z zachowaniem należytej staranności poprzednio zdemontowane elementy i sprawdzić szczelność obwodu gazu i przewodów instalacji spalającej.
- Podczas czyszczenia zachować ostrożność, aby nie uszkodzić bańki termostatu spalin zamontowanego w tylnej części komory spalin.



wygląd 21 - Czyszczenie kotła

1 Pokrywa płaszcza
2 Płyta zamykająca komorę spalin
3 Wycior
4 Anoda magnezowa
5 Kołnierz
6 Panel przedni zasobnika
7 Korek do analizy spalania

Czyszczenie zasobnika (wykonywać co 2-3 lata, w zależności od stopnia agresywności wody)

- Zdemontować panel przedni zasobnika (6 - wygląd 21).
- Zamknć zawory odcinające zasobnika i otworzyć kurek spustowy.
- Po spuszczeniu wody zdjąć kołnierz kontrolny i przystąpić do czyszczenia. Stosować odpowiednie produkty dostępne w handlu. Do usuwania kamienia nie należy używać żadnych metalowych przedmiotów.
- Po zakończeniu czyszczenia zamontować ponownie kołnierz kontrolny i panel przedni zasobnika, po czym otworzyć zawór odcinający.

Anoda magnezowa

Stan anody magnezowej (4 - wygląd 21) można sprawdzić bezpośrednio z zewnątrz, odkręcając ją od kołnierza zasobnika (po uprzednim zamknięciu dopływu wody c.w.u. i opróżnieniu zasobnika).

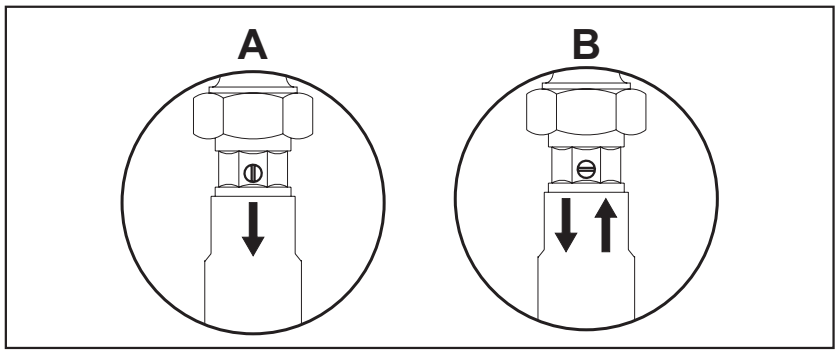
Zaleca się przeprowadzanie tej kontroli urządzenia przynajmniej raz w roku

Jeżeli twartość wody przekracza 20 stopni w skali francuskiej, należy zamontować w instalacji uzdatniacz wody.

Opróżnianie zasobnika i instalacji ogrzewania.

- W celu opróżnienia zasobnika należy otworzyć zawór spustowy 233 wygląd 25 po uprzednim zaknięciu zaworów doprowadzających wodę z sieci; do spustu należy użyć punktu poboru ciepłej wody (umywalka, prysznic itp.).
- Aby całkowicie opróżnić instalagję c.o., użyć zaworu 275 wygląd 25 po uprzednim odblokowaniu przesłon dwóch zaworów zwrotnych - poz. 179 wygląd 25 (patrz także wygląd 22). Do spustu należy użyć zaworów kaloryferów. Jeżeli kocioł jest podłączony do instalacji za pomocą zastawek serwisowych, sprawdzić, czy są one całkowicie otwarte. Jeżeli kocioł zainstalowany jest wyżej od kaloryferów, część instalacji obejmująca kaloryfery musi być opróżniona oddzielnie.
- W celu spuszczenia samej wody znajdującej się w kotle należy zamknąć zawory odcinające i całkowicie otworzyć kurek (255 - wygląd 25). Następnie odblokować przesłony zaworów zwrotnych (179 - wygląd 25). Na końcu otworzyć zawór 197 wygląd 25).

Przed ponownym napełnieniem instalacji pamiętać o zamknięciu zaworu spustowego, zaworów odpowietrzających na kaloryferach oraz o zablokowaniu przesłon zaworów zwrotnych 179 wygląd 25.



wygląd 22

A - Przesłona zablokowana

B - Przesłona odblokowana

Analiza spalania

W kotle, a dokładniej w górnej części przerywacza, znajduje się punkt poboru spalin do analizy (poz. 7 - wygląd 21).

Aby pobrać materiał do analizy, należy:

1. Zdjąć panel górny kotła:
2. Zdjąć materiał izolacyjny znajdujący się nad przerywaczem;
3. Otworzyć punkt pobierania spalin;
4. Wprowadzić sondę;
5. Włączyć tryb TEST
6. Poczekać 10-15 minut, aż kocioł się ustabilizuje.*
7. Dokonać pomiarów.

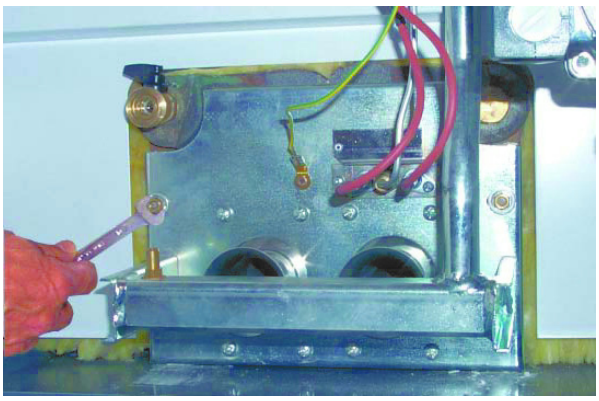
Analizy wykonane przy niestabilnym kotle mogą powodować błędne pomiary.

Demontaż i czyszczenie zespołu palników

Aby zdemontować zespół palników, należy:

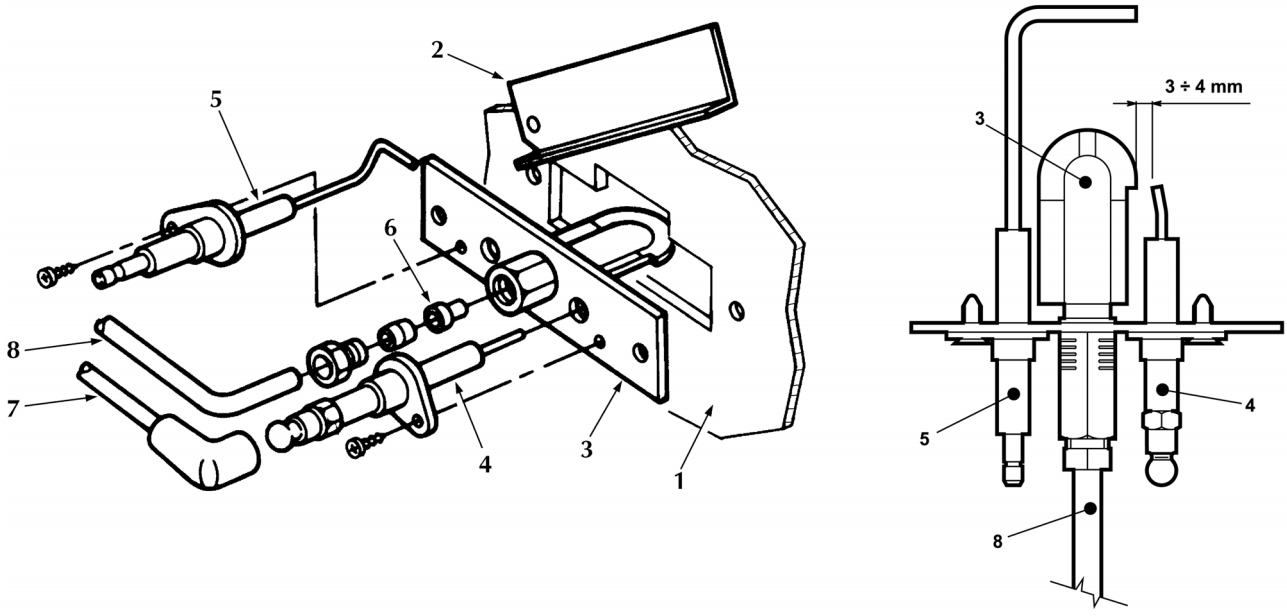
- Odłączyć zasilanie elektryczne i zamknąć zawór gazu przed kotłem;
- Odkręcić nakrętkę mocującą rurkę doprowadzającą gaz przed zaworem gazu;
- Odkręcić dwie nakrętki mocujące drzwiczki komory spalania do żeliwnych elementów kotła (wygląd 23)
- Wyjąć palniki i drzwiczki komory spalania.

W tym momencie można skontrolować i wyczyścić palniki główne i palnik kontrolny (pilot). Zaleca się czyszczenie palników i elektrod tylko niemetalową szczotką lub sprężonym powietrzem. Nie wolno w tym celu używać żadnych produktów chemicznych.



wygląd 23 - Demontaż palników

Podzespół palnika kontrolnego (pilota)



wygląd 24 - Palnik kontrolny (pilot)

1. Drzwiczki komory spalania
2. Okienko inspekcyjne
3. Palnik kontrolny (pilot)
4. Elektroda zapłonowa
5. Elektroda wykrywająca płomień
6. Dysza pilota
7. Rurka doprowadzająca gaz

3.4 Rozwiązywanie problemów

Diagnostyka

Kocioł jest wyposażony w zaawansowany system autodiagnostyczny. W razie wystąpienia nieprawidłowości w pracy kotła, na wyświetlaczu miga symbol usterki (nr 22 - wygląd 1), informując o jej kodzie.

Istnieją takie nieprawidłowości i usterki, które powodują trwałą blokadę (oznaczone literą "**A**"): w celu przywrócenia pracy kotła wystarczy wcisnąć klawisz RESET na 1 sekundę (poz. 8 - wygląd 1) albo przycisk RESET zdalnego sterowania czasowego (opcjonalnie), jeśli jest zainstalowane; jeśli kocioł nadal nie rozpoczyna pracy, należy najpierw usunąć usterkę.

Usterki (oznaczone literą **"F"**) powodują zablokowanie czasowe, które jest wyłączane automatycznie, gdy tylko wartość powróci do zakresu normalnego funkcjonowania kotła.

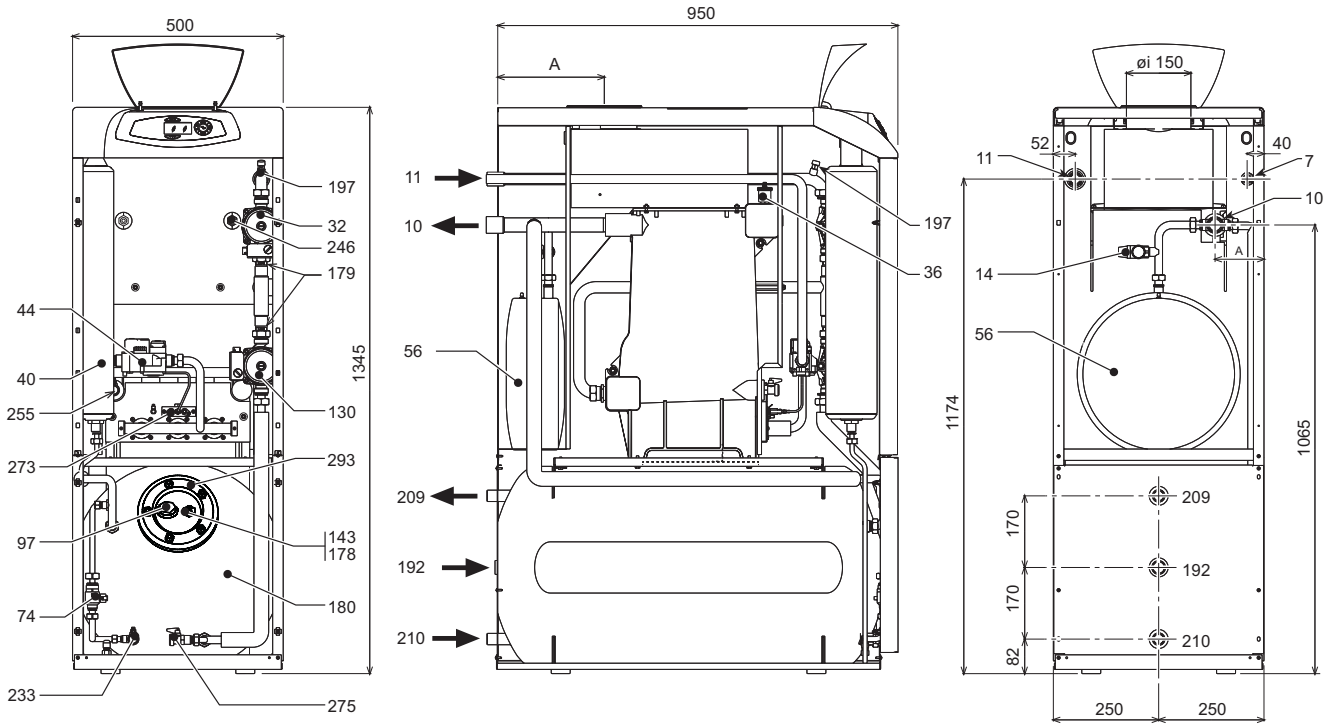
Tabela. 2 - Lista usterek

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
A01	Brak zapłonu palnika	Brak gazu	Sprawdzić, czy dopływ gazu do kotła jest regularny i czy w rurach nie ma powietrza
		Usterka elektrody wykrywania/ zapłonu	Sprawdzić przewody elektrony, prawidłowość pozycjonowania elektrody oraz skontrolować ją pod kątem osadu kamiennego
		Uszkodzony zawór gazu	Sprawdzić lub wymienić zawór gazu
		Zbyt niska moc zapłonu	Dokonać regulacji mocy zapłonu
A02	Sygnał płomienia przy wyłączonym palniku	Usterka elektrody	Sprawdzić przewody elektrody jonizacji
		Usterka płyty	Sprawdzić płytę
A03	Zadziałanie zabezpieczenia przed przegrzaniem	Uszkodzony czujnik ogrzewania	Sprawdzić prawidłowość położenia oraz działanie czujnika ogrzewania
		Brak obiegu wody w instalacji	Sprawdzić cyrkulator
		Obecność powietrza w instalacji	Odpowietrzyć instalację
F04	Zadziałanie termostatu spalin (po zadziałaniu termostatu spalin, praca kotła jest zablokowana na 20 minut)	Otwarty styk termostatu spalin	Sprawdzić termostat
		Przerwany przewód	Sprawdzić przewody
		Zatkany lub nieprawidłowo zwymiarowany przewód kominowy	Wymienić kanał przewodu
A06	Brak płomienia po fazie zapłonu	Niskie ciśnienie w instalacji gazowej	Sprawdzić ciśnienie gazu
		Kalibracja minimalnego ciśnienia palnika	Sprawdzić ciśnienia
F10	Usterka czujnika na odprowadzeniu 1	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić przewody lub wymienić czujnik
		Okablowanie zwarte	
		Przerwany przewód	
F11	Usterka czujnika w układzie c.w.u	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić przewody lub wymienić czujnik
		Okablowanie zwarte	
		Przerwany przewód	
F14	Usterka czujnika na odprowadzeniu 2	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić przewody lub wymienić czujnik
		Okablowanie zwarte	
		Przerwany przewód	
F34	Napięcie zasilania niższe niż 170V.	Problemy w sieci elektrycznej	Sprawdzić instalację elektryczną
F35	Nieprawidłowa częstotliwość w sieci	Problemy w sieci elektrycznej	Sprawdzić instalację elektryczną
F37	Ciśnienie wody instalacji niewłaściwe	Instalacja opróżniona	Napełnić instalację
		Niepodłączony lub uszkodzony presostat wody	Sprawdzić czujnik

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
F39	Anomalia sondy zewnętrznej	Sonda uszkodzona lub zwarcie okablowania	Sprawdzić przewody lub wymienić czujnik
		Sonda odłączona po włączeniu temperatury płynnej	Odłączyć zewnętrzną sondę lub wyłączyć płynną temperaturę
F40	Ciśnienie wody instalacji niewłaściwe	Ciśnienie za wysokie	Sprawdzić instalację
			Sprawdzić zawór bezpieczeństwa
			Sprawdzić zbiornik wyrównawczy
A41	Umiejscownienie czujników	Czujnik na odprowadzeniu odłączony od rury	Sprawdzić prawidłowość położenia oraz działanie czujnika ogrzewania
F42	Usterka czujnika układu c.o	Uszkodzony czujnik	Wymienić czujnik
F47	Anomalia czujnika ciśnienia wody instalacji	Przerwany przewód	Sprawdzić przewody
A48	Anomalia zaworu gazu	Anomalia okablowania zaworu gazu	Sprawdzić przewody
		Uszkodzony zawór gazu	Wymienić zawór gazu.
		Usterka płyty	Wymienić płytę.
A49	Anomalia zaworu gazu	Anomalia okablowania zaworu gazu	Sprawdzić przewody
		Uszkodzony zawór gazu	Wymienić zawór gazu.
		Usterka płyty	Wymienić płytę.

4. Charakterystyki i dane techniczne

4.1 Wymiary, złącza i komponenty główne



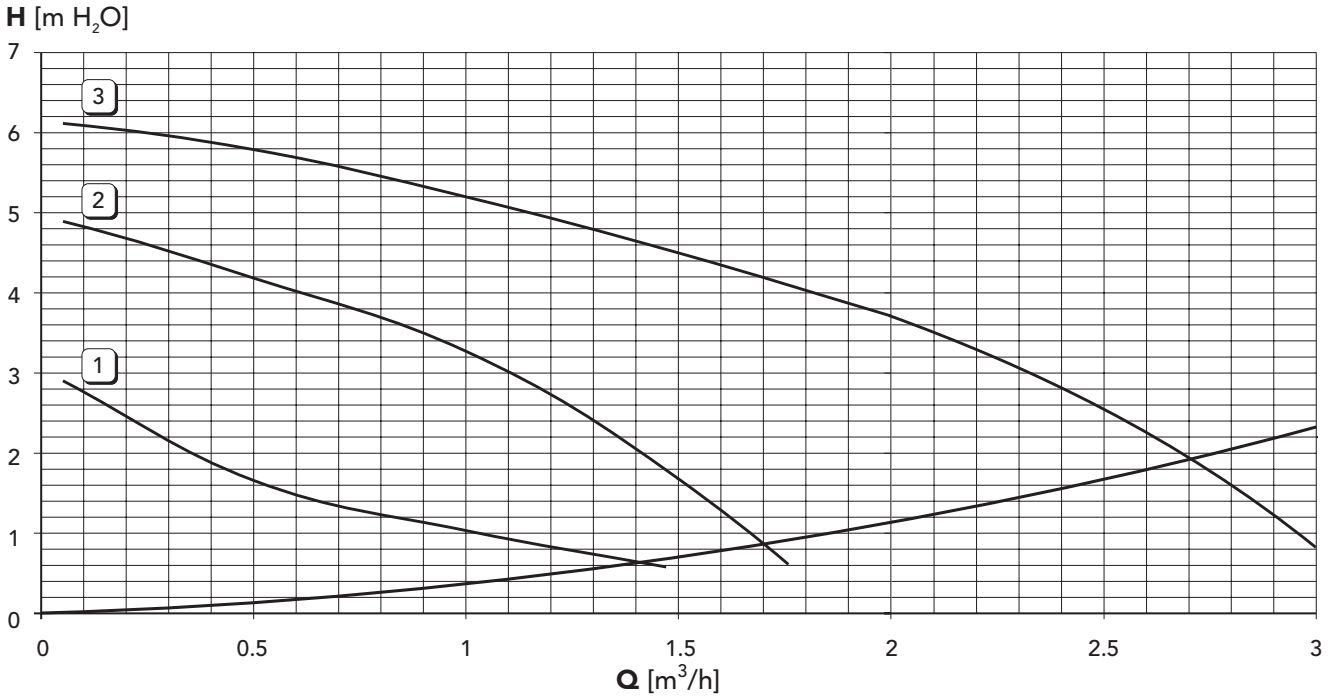
	A
Pegasus D 30 K	116
Pegasus D 40 K	73

wygląd 25

7 Wlot gazu- 1/2"
10 Zasilanie instalacji”- 3/4"
11 Powrót z instalacji - 3/4"
14 Zawór bezpieczeństwa obiegu c.o
32 Pompa obiegowa ogrzewania
36 Odpowietrzanie automatyczne
40 Zbiornik wyrównawczy c.w.u. (zabezpieczający przed uderzeniem wodnym)
44 Zawór gazu
56 Zbiornik wyrównawczy
74 Zawór napełniania instalacji
97 Anoda magnezowa
130 Pompa obiegowa zasobnika
143 Termostat regulacji zasobnika
178 Końcówka termometru zasobnika
179 Zawór zwrotny
180 Zasobnik stalowy AISI316L
192 Recyrkulacja
197 Odpowietrzanie ręczne
209 Zasilanie zasobnika
210 Zwrot zasobnika
233 Kurek spustowy zasobnika
246 Przetwornik ciśnienia
255 Spust obwodu hydraulicznego kotła
273 Podzespół palnika kontrolnego (pilota)
275 Kurek spustowy instalacji c.o
293 Kołnierz kontrolny zasobnika

4.2 Straty napełnienia

Straty ciśnienia / wysokość ciśnienia pompy obiegowe

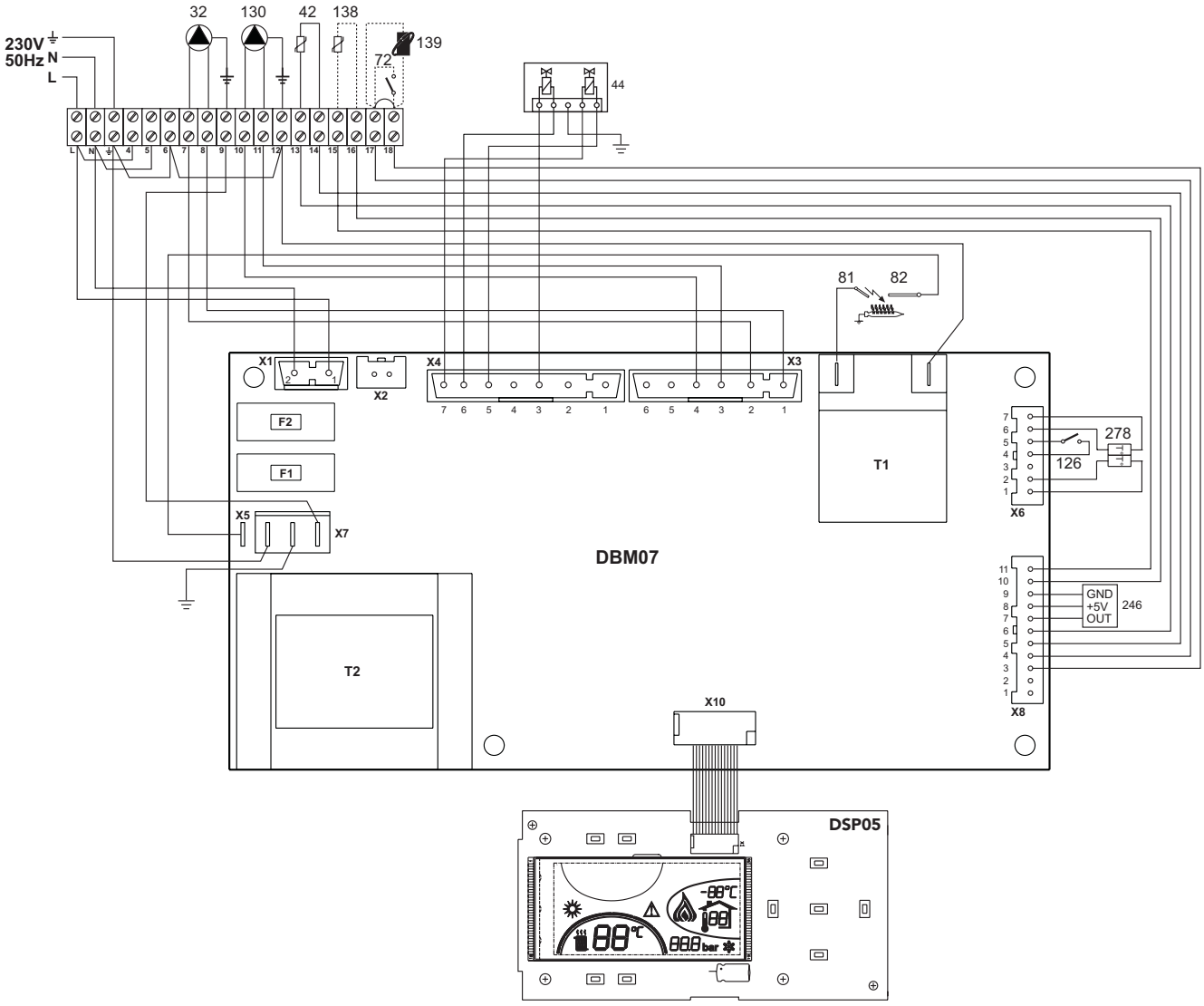


wygląd 26

4.3 Tabela danych technicznych

Dane	Jednostka	Wartość	Wartość	
Model		**PEGASUS D 30 Ki 130**	**PEGASUS D 40 Ki 130**	
Liczba elementów		4	5	
Maks. obciążenie cieplne	kW	32.2	42.9	(Q)
Min. obciążenie cieplne	kW	14.9	19.7	(Q)
Maks. moc cieplna instalacji c.o	kW	30.2	40.1	(P)
Min. moc cieplna instalacji c.o	kW	13.5	17.7	(P)
Wydajność Pmax (80-60°C)	%	93.7	93.5	
Wydajność 30%	%	91.8	92.5	
Klasa efektywności dyrektywa 92/42 EWG		★★★		
Klasa emisji NOx		2		
Dysze palnika G20	nr x Ř	3 x 2,60	4 x 2,60	
Ciśnienie gazu zasilanie G20	mbar	20		
Maks. ciśnienie gazu w palniku G20	mbar	15		
Min. ciśnienie gazu w palniku G20	mbar	3.5		
Maks. natężenie przepływu gazu G20	m^3/h	3.41	4.54	
Min. natężenie przepływu gazu G20	m^3/h	1.58	2.08	
Dysze palnika G31	nr x Ř	3x1.65	4x1.65	
Ciśnienie gazu zasilanie G31	mbar	37		
Maks. ciśnienie gazu w palniku G31	mbar	35		
Min. ciśnienie gazu w palniku G31	mbar	7.7		
Maks. natężenie przepływu gazu G31	kg/h	2.52	3.36	
Min. natężenie przepływu gazu G31	kg/h	1.17	1.54	
Maks. ciśnienie robocze ogrzewanie	bar	6		(PMS)
Min. ciśnienie robocze ogrzewanie	bar	0.8		
Temperatura maks. ogrzewanie	°C	95		(tmax)
Zawartość wody obieg c.o	l	12.5	15	
Pojemność zbiornika wyrównawczego c.o.	l	12		
Ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym. c.o.	bar	1		
Maks. ciśnienie robocze c.w.u.	bar	9		
Min. ciśnienie robocze c.w.u.	bar	0.1		
Zawartość wody c.w.u.	l	130		
Pojemność zbiornika wyrównawczego. c.w.u.	l	4		
Ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym. c.w.u.	bar	1		
Natężenie przepływu c.w.u. Δt 30°C l/10min	l/10 min	270		
Natężenie przepływu c.w.u. Δt 30°C l/h	l/h	1000		
Stopień ochrony	IP	X0D		
Napięcie zasilania	V/Hz	230/50		
Pobierana moc elektryczna	W	110		
Pobierana moc elektryczna c.w.u.	w	90		
Ciężar kotła pustego	kg	232	257	

4.4 Schemat elektryczny



wygląd 27

32 Pompa obiegowa ogrzewania
42 Sonda temperatury instalacji c.w.u
44 Zawór gazu
72 Termostat pokojowy
81 Elektroda zapłonowa
82 Elektroda wykrywająca płomień
126 Termostat spalin
130 Pompa obiegowa zasobnika
138 Sonda zewnętrzna
139 Podgrzewacz pokojowy
246 Przetwornik ciśnienia
278 Czujnik podwójny (Zabezpieczenie + Ogrzewanie)

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, т.к. в них приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и техобслуживания агрегата.
- Руководство по эксплуатации является неотъемлемой и важной частью агрегата; пользователь должен бережно сохранять его для возможного использования в будущем.
- В случае продажи иди передачи агрегата другому владельцу или в случае переезда удостоверьтесь, что руководство находится вместе с котлом, для того, чтобы им мог воспользоваться новый владелец и/или монтажник.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Перед выполнением любой операции очистки или технического обслуживания отсоедините прибор от сетей питания с помощью главного выключателя и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата, выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Для обеспечения безотказной работы агрегата необходимо доверять квалифицированному персоналу проведение периодического технического обслуживания.
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- После распаковки аппарата убедитесь в его сохранности. Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- В случае сомнений не эксплуатируйте агрегат и обратитесь к изготовителю.
- Приведенные в настоящеи руководстве изображения дают упрощенное представление изделия, которое может несущественно отличаться от готового изделия.

⚠	Данный символ означает "Осторожно" и сопровождает все указания, касающиеся безопасности. Строго придерживайтесь таких указаний во избежание опасности вреда для здоровья людей и животных и материального ущерба.
☞	Данный символ обращает внимание на важное указание или предупреждение.

Декларация соответствия

CE

Изготовитель: FERROLI S.p.A.,

адрес: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR,

заявляет, что настоящее изделие соответствует следующим директивам CEE:

- Директива по газовым приборам 90/396
- Директива по К.П.Д. 92/42
- Директива по низкому напряжению 73/23 (с изменениями, внесенными директивой 93/68)
- Директива по электромагнитной совместимости 89/336 (с изменениями, внесенными директивой 93/68).

Президент и уполномоченный представитель

Кавальере дель лаворо (почетный титул, присуждаемый

государством за заслуги в руководстве промышленностью)

Dante Ferroli

1 Монтаж 129
1.1 Предисловие 129
1.2 Панель управления 129
1.3 Включение и выключение 130
1.4 Регулировки 132

2 Установка 136
2.1 Указания общего характера 136
2.2 Место установки 136
2.3 Подключение воды 136
2.4 Присоединение к газопроводу 137
2.5 Электрические соединения 137
2.6 Подключение котла к дымоотводу 138

3 Эксплуатация и техническое обслуживание 139
3.1 Регулировки 139
3.2 Ввод в эксплуатацию 141
3.3 Техническое обслуживание 142
3.4 Неисправности и способ устранения 146

4 Характеристики и технические данные 148
4.1 Размеры, присоединения и основные элементы котла 148
4.2 Сопротивление системы 149
4.3 Таблица технических данных 150
4.4 Электрическая схема 151

cod. 3540L400 - 08/2008 (Rev. 00)

1. Монтаж

1.1 Предисловие

Уважаемый покупатель,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали **PEGASUS D Ki 130**напольный котел**FERROLI** , имеющий самую современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью изготовления. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство и аккуратно хранить его на случай необходимости консультации в будущем.

PEGASUS D Ki 130 Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой генератор для отопления и ГВС, работающей на природном или сжиженном нефтяном газе и управляемой передовой электронной системой.

PEGASUS D Ki 130 Котел снабжен быстродействующим бойлером для произвоства воды ГВС из нержавеющей стали AISI316L. Бойлер защищен от коррозии магниевым анодом.

Корпус котла включает в себя чугунные элементы, особая конструкция которых обеспечивает эффективный теплообмен в любых условиях эксплуатации, а также атмосферную горелку с электронным розжигом с ионизационной системой контроля пламени.

1.2 Панель управления

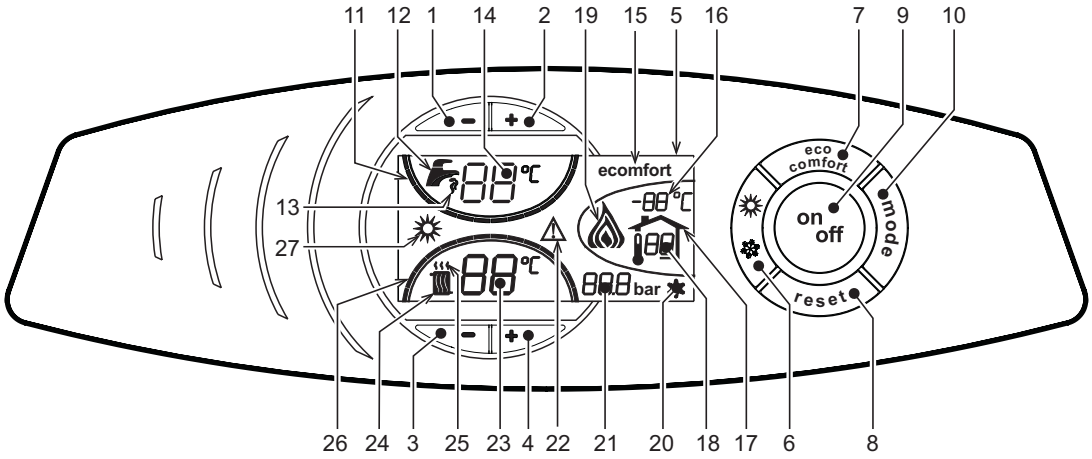


рис. 1 - Панель управления

Обозначения

1 = Клавиша уменьшения задаваемой температуры в системе ГВС
2 = Клавиша увеличения задаваемой температуры в системе ГВС
3 = Клавиша уменьшения задаваемой температуры в системе отопления
4 = Клавиша увеличения задаваемой температуры в системе отопления
5 = Дисплей
6 = Клавиша выбора режима Лето/Зима
7 = Клавиша выбора режима Economy/Comfort
8 = Клавиша Сброс
9 = Клавиша включения/выключения
10 = Клавиша меню "Плавающая температура"
11 = Индикатор достижения заданной температуры воды ГВС
12 = Символ ГВС
13 = Символ работы агрегата в режиме ГВС
14 = Задание / Температура воды в контуре горячего водоснабжения
15 = Индикация работы агрегата в режиме Eco (Economy) или Comfort
16 = Индикация внешней температуры (при наличии опционного внешнего датчика)
17 = Появляется при подключении внешнего датчика или устройства ДУ с таймером (опции)
18 = Температура воздуха в помещении (при наличии опционного устройства ДУ с таймером)
19 = Символ "Пламя"
20 = Символ работы системы защиты от замерзания
21 = Индикация давления в контуре отопления
22 = Индикация неисправности
23 = Задание / температура в подающем контуре системы отопления
24 = Символ отопления
25 = Индикация работы агрегата в режиме отопления
26 = Индикация достижения заданной температуры в системе отопления
27 = Индикация "Летний режим"

Индикация во время работы котла

системы отопления

О поступлении команды на включение отопления (от комнатного термостата или от пульта ДУ с таймером) предупреждает мигание индикатора теплого воздуха, установленного на радиаторе (дет. 24 и 25 - рис. 1).

Индексные метки с подсветкой системы отопления (дет. 26 - рис. 1) зажигаются по мере приближения измеряемой датчиком температуры к заданному значению.

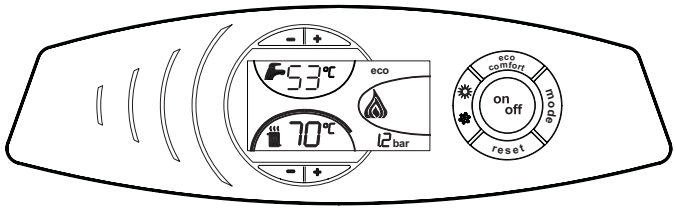


рис. 2

Режим горячегов водоснабжения (Comfort)

О поступлении команды на включение системы ГВС, генерируемой при заборе горячей воды, предупреждает мигание соответствующего индикатора на кране (поз. 12 и 13 - рис. 1). Убедитесь, что функция Comfort (поз. 15 -) находится в активном режимерис. 1

Индексные метки с подсветкой системы ГВС (поз. 11 - рис. 1) зажигаются по мере приближения измеряемой датчиком температуры к заданному значению

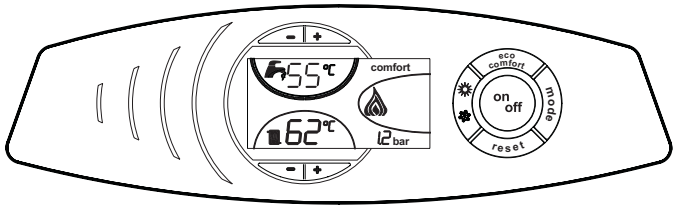


рис. 3

Исключение бойлера (режим Economy)

Пользователь имеет возможность исключать систему нагрева/поддержания температуры воды в бойлере. В этом случае котлом не вырабатывается вода для ГВС.

При включенной системе нагрева воды в бойлере (заводская установка) на дисплее отображается символ режима COMFORT (поз. 15 - рис. 1); наоборот, если система нагрева выключена, на дисплее высвечивается символ режима ECO (поз. 15 - рис. 1)

Бойлер может быть выключен пользователем (режим ECO) путем нажатия кнопки eco comfort (поз. 7 - рис. 1). Для включения режима COMFORT снова нажмите клавишу eco comfort (поз. 7 - рис. 1).

1.3 Включение и выключение

Отсутствие электропитания котла

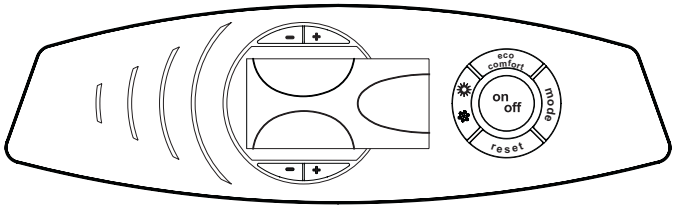


рис. 4 - Отсутствие электропитания котла

При отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали функция защиты от замерзания отключается. Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания рекомендуется слить всю воду из котла, как из системы отопления, так и из контура ГВС; или же слить только воду из контура ГВС и добавить антифриз в систему отопления, в соответствии с указаниями, приведенными в sez. 2.3.

Включение котла

- Откройте отсечные клапаны топлива.
- Включите электропитание аппарата.

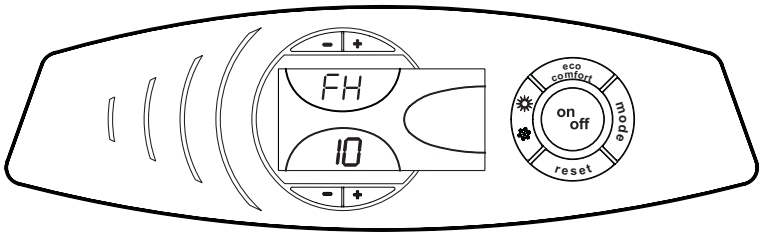


рис. 5 - Включение котла

- В течение следующих 120 секунд на дисплее высвечивается символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.
- В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.
- После того, как символ FH, исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или при поступлении команды от комнатного термостата.

Если после правильного выполнения описанных выше операций горелки на зажгутся, а на дисплее появляется код неисправности A01, подождите около 15 секунд, затем нажмите кнопку RESET. Таким образом, после сброса, обеспечивается повторение электронным блоком цикла розжига. Если горелки на зажгутся и после второй попытки, то смотрть параграф поиска неисправностей.

В случае отключения электропитания котла во время его работы горелки погаснут и автоматически снова зажгутся при восстановлении подачи электроэнергии.

Выключение котла

Нажмите клавишу (on off) (дет. 9 - рис. 1) в течение 1 секунды.

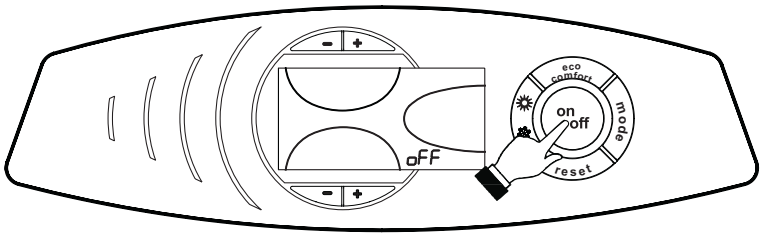


рис. 6 - Выключение котла

Когда котел выключен, на электронный блок продолжает подаваться электрическое питание.

При этом не происходит нагрева воды для систем отопления и ГВС. При этом система защиты от замерзания остается активной.

Для повторного включения котла вновь нажмите клавишу (on off) (дет. 9 рис. 1) в течение 1 секунды.

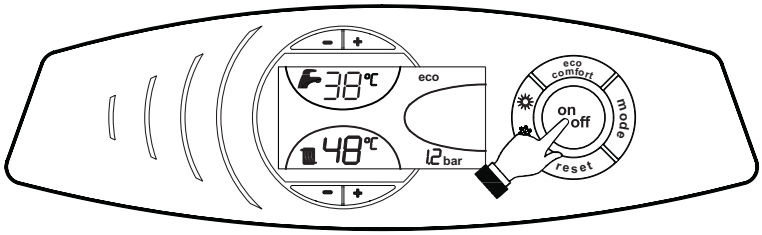


рис. 7

Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды или по команде от комнатного термостата.

Продолжительное отключение котла

Отключение котла осуществляется следующим образом:

- Нажмите кнопку ON/OFF (9 - рис. 1).
- Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- Выключите электрическое питание аппарата.

Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания рекомендуется слить всю воду из котла, как из системы отопления, так и из контура ГВС; или же добавьте антифриз в систему отопления.

1.4 Регулировки

Переключение режимов "Лето"/"Зима"

Нажмите клавишу (роз. 6 - рис. 1) в течение 1 секунды.

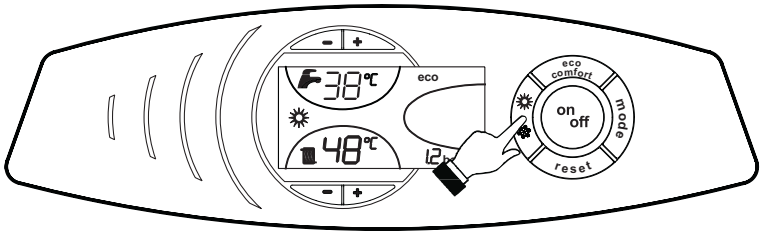


рис. 8

На дисплее высвечивается символ "Лето" (поз. 27 - рис. 1). При этом котел будет вырабатывать только воду для ГВС. При этом система защиты от замерзания остается активной.

Для выключения режима "Лето" вновь нажмите клавишу (дет. 6 - рис. 1) в течение 1 секунды.

Регулировка температуры воды в системе отопления

Температура в системе отопления регулируется в пределах от 30 °C до 90 °C с помощью клавиш (дет. 3 и 4 - рис. 1); однако, не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре ниже 45 °C.

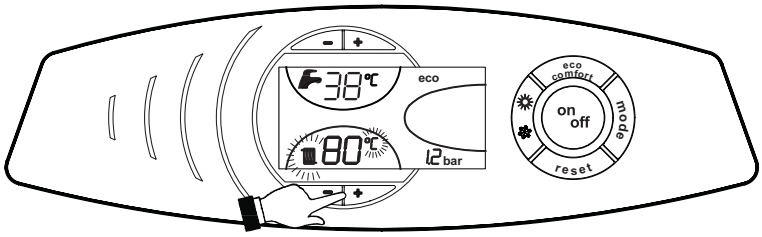


рис. 9

Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)

Температура в системе ГВС регулируется в пределах от 10°C до 65°C с помощью клавиш (поз. 1 и 2 - рис. 1).

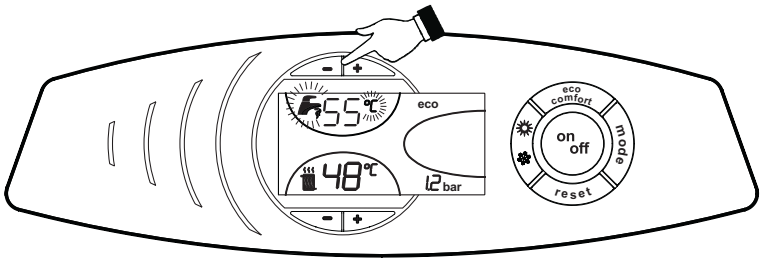


рис. 10

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного термостата температуры в помещении).

Задайте с помощью термостата температуры воздуха в помещении нужную температуру внутри помещения. При отсутствии термостата температуры воздуха в помещения котел обеспечивает поддержание в системе отопления заданной температуры воды.

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного устройства ДУ с таймером)

Задайте с помощью устройства ДУ с таймером нужную температуру внутри помещения. Котел будет поддерживать температуру воды в системе, необходимую для обеспечения в помещении заданной температуры воздуха. В том, что касается работы котла с устройством ДУ с таймером, см. соответствующую инструкцию на это устройство.

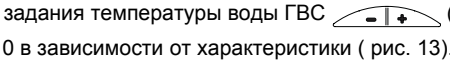
Плавающая температура

При наличии датчика температуры наружного воздуха (опция) на дисплее панели управления (дет. 5 - рис. 1) отображается измеряемая этим датчиком температура. При этом система управления котлом работает в режиме “Плавающая температура”. В этом режиме температура воды, подаваемой в систему отопления, регулируется в зависимости от климатических условий внешней среды с тем, чтобы обеспечить максимальный комфорт и экономию энергетических ресурсов в течение всего года. Так, при повышении внешней температуры понижается температура подачи воды в систему отопления, что производится по определенной "кривой компенсации”.

С переключением на режим "Плавающей температуры" показатель температуры, устанавливаемый клавишами (дет. 3 и 4 - рис. 1) соответствует максимальной температуре подачи воды в систему отопления. Рекомендуется устанавливать максимальное значение заданной температуры с тем, чтобы позволить системе регулировать изменение температуре во всем диапазоне значений.

При установке регулирование котла должно производиться квалифицированным персоналом. Возможные изменения параметров режима могут быть сделаны пользователем в целях обеспечения большего комфорта.

Кривая компенсации и изменение ее конфигурации

При однократном нажатии кнопки (поз. 10 - рис. 1) на дисплей выводится текущая компенсационная характеристика (рис. 11), которую можно изменить с помощью кнопок задания температуры воды ГВС  (поз. 1 и 2 - рис. 1).

Измените конфигурацию кривой в пределах от 1 до 10 в зависимости от характеристики (рис. 13).

При задании значения 0 функция регулировки в режиме плавающей температуры исключается.

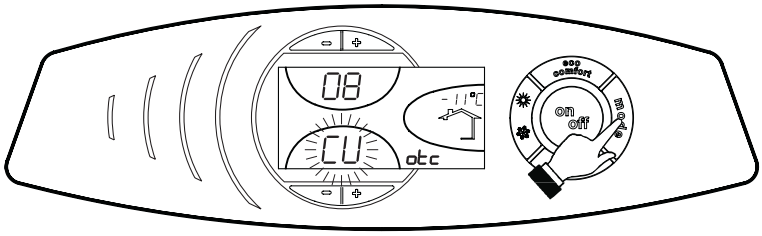


рис. 11 - Кривая компенсации

При нажатии кнопок регулировки температуры отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) открывается доступ к параллельному смещению характеристик (рис. 14), с помощью кнопок регулировки температуры в контуре ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1).

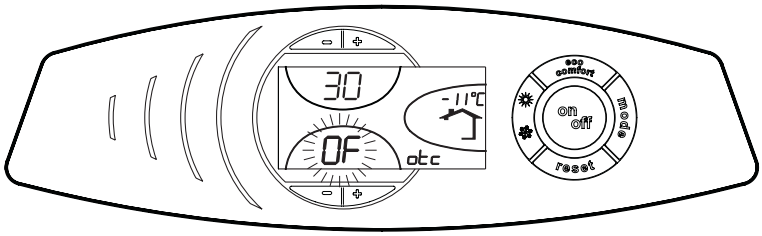


рис. 12 - Параллельное изменение кривых

Для выхода из режима параллельного изменения кривых еще раз нажать клавишу (дет. 10 - рис. 1).

Если температура в помещении становится ниже желаемой, то рекомендуется выбрать кривую большего значения и наоборот. Произведите повышение или понижение значения какого-то одного показателя и проверить влияние произведенного изменения на температуру в помещении.

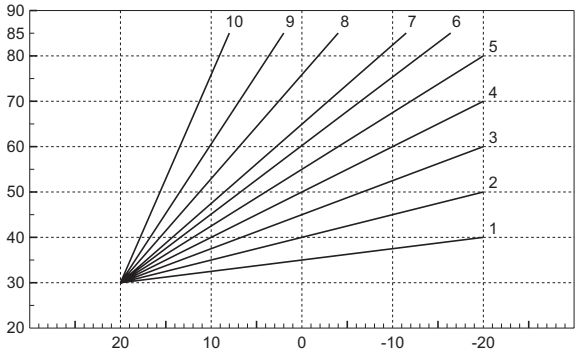
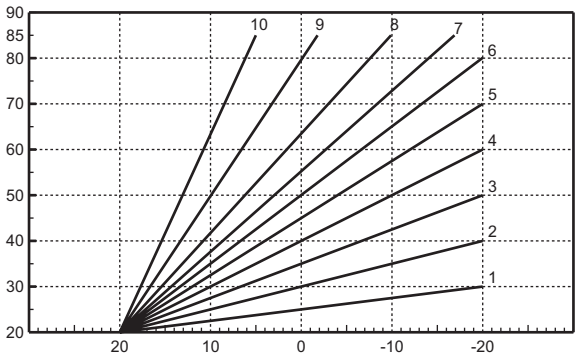


рис. 13 - Компенсационные характеристики

OFFSET = 20



OFFSET = 40

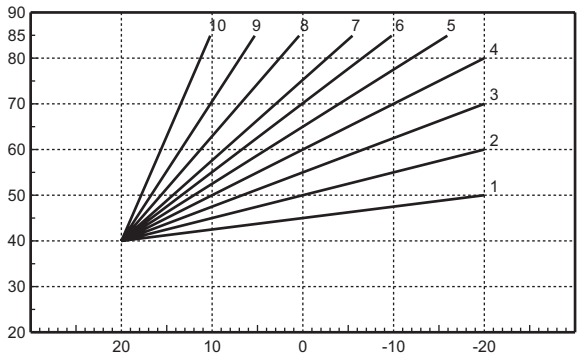


рис. 14 - Пример параллельного смещения компенсационных характеристик

Регулирование с дистационного пульта управления с таймером

Если к котлу подключено устройство дистанционного управления с таймеров (опция), вышеописанные операции могут производиться только так, как указано в таблица 1. При этом на дисплее пульта управления (дет. 5 - рис. 1) высвечивается температура в помещении, измеряемая устройством дистанционного управления.

Таблица. 1

Регулировка температуры воды в системе отопления	Регулирование можно производить с пульта дистанционного управления с таймером или с пульта управления котлом.
Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)	Регулирование можно производить с пульта дистанционного управления с таймером или с пульта управления котлом.
Переключение режимов "Лето"/"Зима"	Режим "Лето" обладает приоритетом над командой на включение отопления, которая может поступить от пульта ДУ.
Выбор режимов ECO/COMFORT	При отключении режима ГВС с пульта ДУ котел устанавливается в режим "Economy". В **этих условиях** кнопка 7рис. 1 - на панели котла отключена.
	При включении режима ГВС с устройства ДУ с таймером котел устанавливается в режим COMFORT. В **этих условиях с помощью** кнопки 7рис. 1 - на панели управления котла можно выбрать любой из этих двух режимов.
Плавающая температура	Регулирование в режиме плавающей температуры можно производить как с пульта дистанционного управления, так и с помощью электронного блока управления котлом: приоритетом обладает регулирование в режиме плавающей температуры, выполняемое электронным блоком котла.

Регулирование давления воды в системе отопления

Давление подпитки при холодной системе, контролируемое по показанию водомера котла, должно составлять примерно 1,0 бар. При падении давления в системе ниже минимального предела, электронным блоком управления котлом выводится код неисправности F37 (рис. 15).

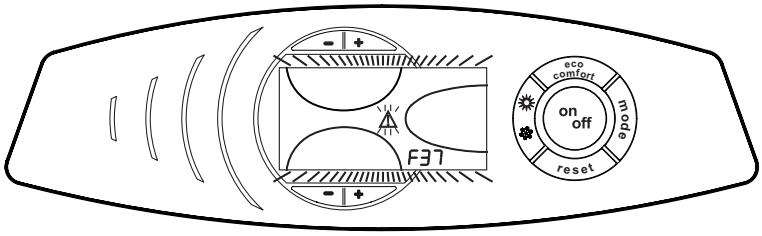


рис. 15 - Недостаточное давление воды в системе

Открыв кран для заливки воды (Поз.1 - рис. 16), доведите давление в системе до величины свыше 1,0 бар.

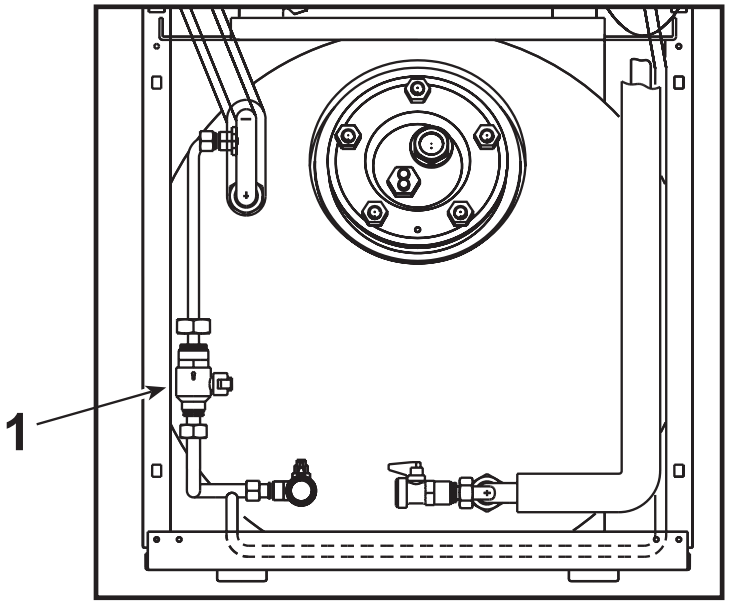


рис. 16 - Кран для заливки воды

После восстановления давления в системе в котле автоматически включается в течение 120 секунд цикл спуска воздуха во время которого на дисплее высвечивается символ FH.

По окончании операции всегда закрывайте кран заливки воды (поз. 1 - рис. 16)

2. Установка

2.1 Указания общего характера

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ПРОВЕРЕННУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ, ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ УКАЗАНИЙ, ПРЕДПИСАНИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ПОЛОЖЕНИЙ МЕСТНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ, И В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.

2.2 Место установки

Котел должен быть установлен в специально отведенном для этой цели помещении, имеющем отверстия , обеспечивающие достаточную вентиляцию в соответствии с действующими нормами. Если в одном помещении установлены некоторые горелки или вытяжные вентиляторы , работающие одновременно, то вентиляционные отверстия должны иметь размеры, обеспечивающие одновременную работу всех аппаратов. В помещении, в котором установлен агрегат не должны находиться огнеопасные предметы >или материалы, едкие газы, пыль и другие летучие вещества , всасывание которых вентилятором может привести к загрязнению внутренних каналов горелки или горелочной головки. Помещение должно быть сухим и не подвергаться воздействию дождя, снега или мороза.

Если агрегат устанавливается среди мебели или боком к стене, следует предусмотреть свободное пространство, необходимое для демонтажа кожуха и выполнения обычных работ по техобслуживанию.

2.3 Подключение воды

Параметры тепловой мощности агрегата должны быть установлены заранее путем расчета потребности в тепле в помещении в соответствии с действующими нормативами. Для обеспечения правильного и надежного функционирования агрегата гидравлическая система должна быть оснащена всеми необходимыми элементами. Между котлом и системой отопления рекомендуется установить отсечные клапаны, которые позволили бы в случае необходимости изолировать котел от системы.

Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или с канализационной трубой во избежание пролива воды на пол в случае срабатывания клапана при превышении давления в отопительной системе. В противном случае изготовитель котла не несет никакой ответственности за затопление помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Не используйте трубы системы водоснабжения для заземления электрических приборов.

Перед монтажом тщательно промойте все трубы системы для удаления остаточных загрязненяющих веществ или посторонних включений, могущих помешать правильной работе агрегата.

Выполните подключение труб к соответствующим штуцерам, как показано на сар. 4.1 "Размеры, присоединения и основные элементы котла" и согласно символам, имеющимся на самом агрегате.

Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (1°F = 10 ппм CaCO3), используемая вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование накипи на котле. После подготовки жесткость воды не должна быть ниже 15°F (ДП 236/88 о подготовке воды, предназначенной для человеческого потребления). Водоподготовка обязательная, если система имеет большую протяженность или при частом выполнении подпитки системы.

Если в точке подвода холодной воды устанавливается устройство умягчения, обратитие внимание на то, чтобы не слишком много снизить жесткость воды. На самом деле это может привести к преждевременному ухудшению свойств магниевого анода бойлера.

Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Котел оборудован системой защиты от перемерзания, которая включает его в режиме отопления в случае, когда температура воды, подаваемой в отопительную систему, опускается ниже 6°C. Эта система отключается при отключения котла от системы электропитания и/или газовой магистрали. Использование жидких антифризов, добавок и ингибиторов, разрешается в случае необходимости только и исключительно, если их изготовитель дает гарантию, подтверждающую, что его продукция отвечает данному виду использования и не причинит вреда теплообменнику котла и другим комплектующим и/или материалам, использованным в конструкции котла и системы. Запрещается использовать жидкости-антифризы, добавки и ингибиторы, специально не предназначенные для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы.

2.4 Присоединение к газопроводу

Прежде чем приступать к подключению котла к системе газоснабжения, удостоверьтесь, что котел предназначен для работы именно на данном виде топлива и тщательно прочистите все газовые трубы для удаления посторонних веществ, могущих помешать правильной работе агрегата.

Газ подключается к соответствующему патрубку (см. рис. 25) с соблюдением действующих норм, с использованием жесткой металлической трубы или гибкого шланга из нержавеющей стали со сплошной оплеткой. Между газопроводом и котлом должен быть установлен газовый кран. Проверьте герметичность всех газовых соединений.

Пропускная способность счетчика газа должна обеспечивать одновременную работу всех подключенных к нему агрегатов Диаметр газового патрубка, который выходит из котла, не является определяющим при выборе диаметра трубы, соединяющей котел и счетчик; диаметр определяется согласно действующим нормам и зависит от длины трубы и потерь давления в ней.

Запрещается использовать газовые трубопроводы в качестве проводников системы заземления электрооборудования.

2.5 Электрические соединения

Подключение к сети электропитания

Электрическая безопасность аппарата обеспечивается только при его правильном подключении к контуру заземления, отвечающему требованиям действующих норм техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным персоналом. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, могущий быть причиненным отсутствием заземления агрегата. Удостоверьтесь также, что система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности агрегата, указанной на табличке номинальных данных.

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром типа "Y" без вилки. Подключение к сети должно быть постоянным, причем между местом подключения к сети и котлом следует установить двухполюсный размыкатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, а также предохранители макс. номиналом 3А. При подключении к сети важное значение имеет соблюдение полярности (фаза: коричневый провод / нейтраль: синий провод / земля: желто-зеленый провод). При монтаже или замене сетевого шнура земляной провод должен быть выполнен на 2 см длиннее остальных.

Сетевой шнур агрегата не подлежит замене самим пользователем. В случае повреждения сетевого шнура выключите агрегат; обращайтесь для его замены исключительно к квалифицированным специалистам. В случае замены сетевого шнура используйте исключительно кабель типа **“HAR H05 VV-F”** 3x0,75 мм2 с максимальным внешним диаметром 8 мм.

Термостат комнатной температуры (опция)

ВНИМАНИЕ: ТЕРМОСТАТ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТРОЙСТВОМ С КОНТАКТАМИ НЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПРИ ПОДАЧЕ НАПРЯЖЕНИЯ 230 В НА КЛЕММЫ ТЕРМОСТАТА КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ НЕПОДЛЕЖАЩЕЕ РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.

При подключении регуляторов комнатной температуры с повременной программой управления или таймера, не следует запытывать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должен подводиться напрямую от сети или от батареек.

Доступ к блоку зажимов

Отвинтите оба винта **"A"**, расположенных в верхней части панели управления и демонтируйте крышку.

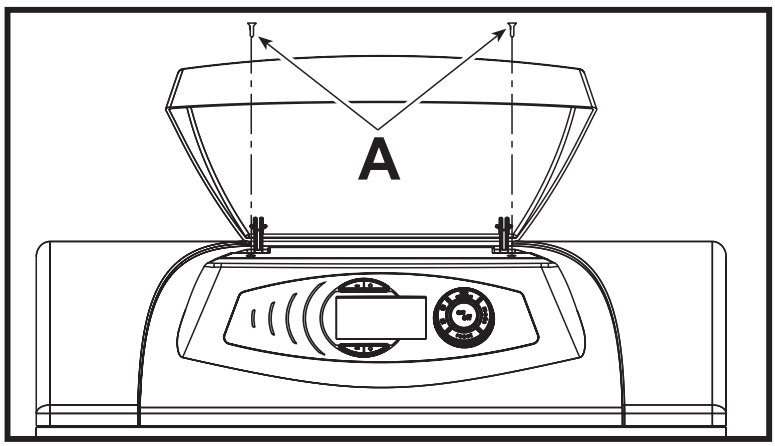


рис. 17 - Доступ к клеммной коробке котла

2.6 Подключение котла к дымоотводу

Труба подсоединения к дымоходу должна иметь диаметр, не меньший чем диаметр соединительного патрубка на прерывателе тяги. После прерывателя тяги должен идти вертикальный участок дымохода длиной не менее 0,5 метра. Размеры и монтаж дымоходов и трубы для подсоединения к ним котла должны соответствовать действующим нормам.

Диаметр патрубка прерывателя тяги показан в рис. 25.

3. Эксплуатация и техническое обслуживание

3.1 Регулировки

Выполнение всех операций регулировки и переналадки на другой вид газа должно быть доверено квалифицированному персоналу. Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за вред, причиненный людям и/или имуществу в результате несанкционированного изменения конструкции агрегата неквалифицированным и неуполномоченным персоналом.

Активация режима TEST

Одновременно нажмите и клавиши (дет. 3 и 4 - рис. 1) и удерживайте их в течение 5 секунд для активации режима **TEST**. Котел включится на максимальной мощности.

При этом символы системы отопления (поз. 24 - рис. 1) и ГВС (поз. 12 рис. 1-) начинают мигать.

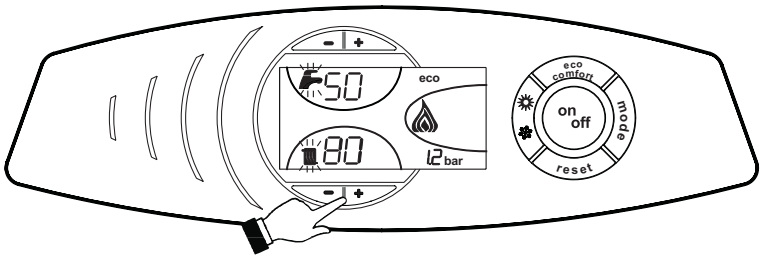


рис. 18 - Работа в режиме TEST

Для выключения режима TEST повторите процедуру включения.

В любом случае режим TEST автоматически отключится через 15 минут.

Регулировка мощности системы отопления

На котле PEGASUS D Ki 130 можно регулировать тепловую производительность топки и, следовательно, тепловую мощность, передаваемую воде системы отопления; это делается исключительно путем регулировкиосновной горелки с помощью газового вентиля (см. рис. 19). На графиках, приведенных в параграфе сар. 4.2 "Сопротивление системы", показано измененииепередаваемой воде тепловой мощности в зависимости от изменения рабочего давления горелки. Возможность приведения мощности котла в соответствие с реальными потребностями отопления означает, прежде всего, снижение потерь и экономию топлива. Кроме того, при регулировке мощности, регламинтированной также стандартом, котлы сохраняют значения КПД и характеристикисгорания почти без изменений.

Регулировка выполняется при работающем котле и при установившейся температуре воды в бойлере.

1. С помощью небольшой отвертки снимите защитный колпак 5 вторичного привода газового вентиля рис. 19.
2. Подключите манометр к клемме давления 2 (рис. 19), расположенного после газового вентиля, затем переведите ручку термостата котла на максимум.
3. Регулируйте давление с помощью винта 6 (рис. 19) на желаемое значение, руководствуясь диаграммами, приведенными в параграфе сар. 4.2 "Сопротивление системы".
4. По окончании вышеописанной операции включите и выключите горелку 2 - 3 раза через регулирующий термостат и проверьте, соответствует давление ранее заданному значению; в противом случае необходимо выполнять дополнительную регулировку до тех пор, пока давление не достигнет правильного значения.

Переналадка котла на другой вид газа

Котел пригоден для работы на природном газе (G20) или на сжиженном газе (G31). Режим газа для работы выбирается при заказе и указан как на упаковке, так и на табличке номинальных данных аппарата. В случае необходимости перевода котла на работу с газом, отличным от газа, для которого он был настроен на заводе, необходимо приобрести специально предусмотренный для этой цели комплект для переоборудования и действовать, как указано ниже:

1. Замените форсунки основной горелки и пилотной горелки в зависимости от используемого вида газа, руководствуясь таблицей технических характеристик в сар. 4.3 "Таблица технических данных".
2. Снимите с газового вентиля маленький защитный колпак 3 (рис. 19). С помощью маленькой отвертки регулируйте “СТУПЕНЬ” розжига на основании выбранного для работы газа (G20 или G31); установите защитный колпак на место.
3. Выполните регулировку давления газа на горелке, используя значений, приведенных в таблице технических характеристик, для выбранного типа газа.
4. Наклеите табличку, входящую в состав комплекта для переоборудования, рядом с табличкой технических данных для подтверждения выполненного переоборудования.

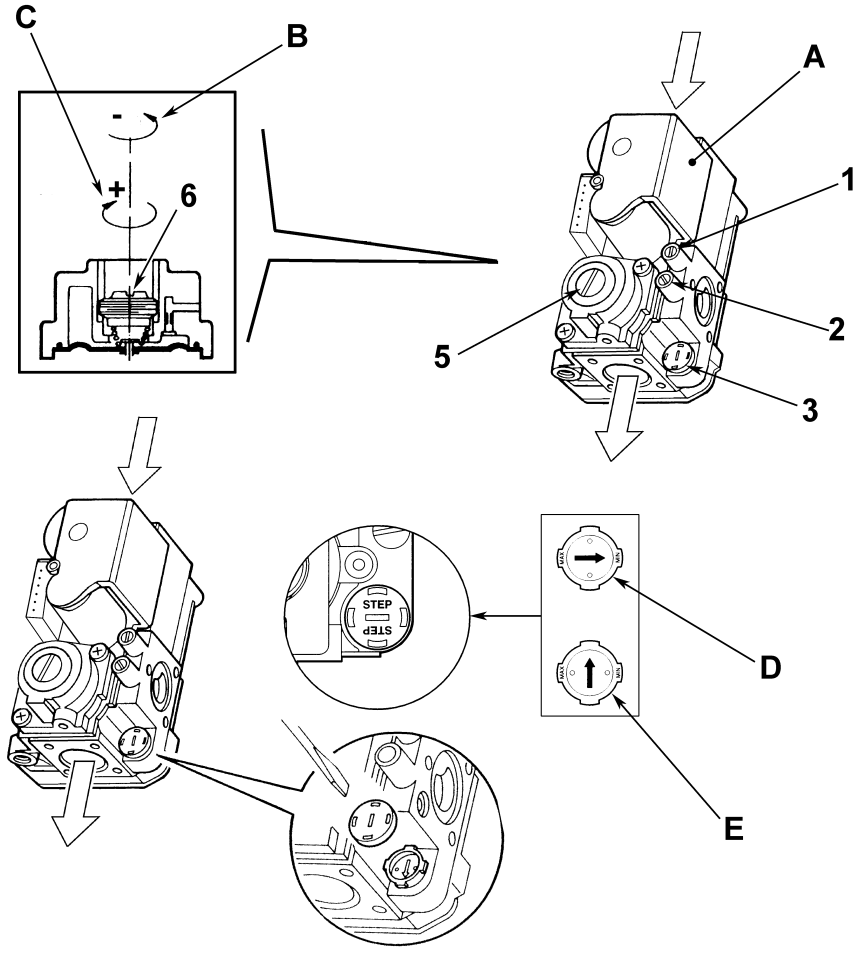


рис. 19 - Переналадка котла на другой вид газа

Обозначения

1 Штуцер отбора давления, расположенный перед газовым клапаном
2 Штуцер отбора давления, расположенный после газового клапана
3 Защитный колпачок
4 Регулятор “СТУПЕНИ” розжига
5 Защитный колпачок
6 Винт для регулировки давления газа
A Газовый вентиль Honeywell VK 4100 C 1075
B Уменьшение давления
C Увеличение давления
D Регулировка ступени розжига при использовании ПРИРОДНОГО ГАЗА G20-G25
E Регулировка ступени розжига при использовании СЖИЖЕННОГО ГАЗА G30-G31

3.2 Ввод в эксплуатацию

Ввод котла в эксплуатацию должен выполнять высококвалифицированным персоналом. Контрольные операции, которые следует выполнять перед первым розжигом, а также после проведения технического обслуживания, во время которого котел был отсоединен от сетей питания или были произведены работы на предохранительных устройствах или деталях котла:

Перед включением котла

- Откройте запорные клапаны, расположенные между котлом и газо- водопроводами.
- С максимальной осторожностью проверьте герметичность системы газоснабжения. Для обнаружения утечек в соединениях используйте мыльный раствор.
- Заполните водой систему и полностью спустите воздух из котла и из системы, открыв выпускной клапан на котле и в различных местах системы отопления (если таковые имеются).
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды из системы отопления, контура ГВС, из котла и в различных соединениях.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений.
- Удостоверьтесь, что агрегат присоединен к эффективному контуру заземления.
- Проверьте отсутствие огнеопасных жидкостей или материалов в непосредственной близости от котла.
- Спустите воздух из газопроводных труб через штуцер отбора давления 1 газового вентиля (рис. 19).

Включение

Откройте отсечные клапаны топлива.

Включите электропитание аппарата.

В течение следующих 120 секунд на дисплее высвечивается символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.

В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.

После того, как символ FH исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или команде от комнатного термостата.

Если после правильного выполнения описанных выше операций горелки на зажгутся, а на дисплее появляется код неисправности A01, то подождите около 15 секунд, затем нажмите кнопку RESET. После сброса система повторит цикл розжига. Если горелки на зажгутся и после второй попытки, то смотрть параграф поиска неисправностей.

В случае отключения электропитания котла во время его работы горелки погаснут и автоматически снова зажгутся при восстановлении подачи электроэнергии.

Контрольные операции, выполняемые во время работы

- Проверьте герметичность топливного контура и водопроводов.
- Проверьте эффективность функционирования дымоходов во время работы котла.
- Проверьте, правильно ли циркулирует вода между котлом и системой отопления.
- Проверьте работу системы розжига котла. Для этого несколько раз включите и выключите котел.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице технических данных в сар. 4.3 "Таблица технических данных".
- Проверьте правильность расхода воды для ГВС при перепаде температуры Δt, указанном в таблице технических данных: не доверяйтесь эмпирическим подсчетам. Измерение следует производить при помощи специальных приборов в точке, расположенной максимально близко к котлу, и с учетом дисперсии тепла в трубах.
- Удостоверьтесь, что во время работы в режиме отопления при открытии крана горячей воды останавливается циркуляционный насос системы отопления и производится выработка воды ГВС.

3.3 Техническое обслуживание

Нижеописанные операции должны производиться только квалифицированным персоналом.

Сезонные проверки котла и дымохода

Рекомендуется не реже, чем раз в год выполнять следующие проверки:

- Элементы управления и предохранительные устройства (газовый клапан, термостаты и т.д.) должны функционировать правильным образом.
- Дымоходы должны быть свободными от каких-либо препятствий.
- Все газовые и гидравлические соединения должны быть герметичными.
- Горелку и теплообменник следует содержать в чистоте. Выполняйте инструкции, приведенные в следующем параграфе.
- Электроды не должны иметь накипи и быть правильно установленными (см. рис. 24).
- Давление воды в холодной системе должно составлять около 1 бар; в противном случае приведите его к этой величине.
- Расширительный бак должен быть заполнен.
- Величины расхода и давления газа должны соответствовать значениям, приведенным в соответствующих таблицах.
- Циркуляционные насосы не должны быть заблокированы.

Открытие передней панели

Для открытия передней панели котла следуйте указаниям, приведенным в рис. 20.

Перед выполнением любых операций внутри котла отключите электропитание и закройте газовый вентиль, установленный перед котлом.

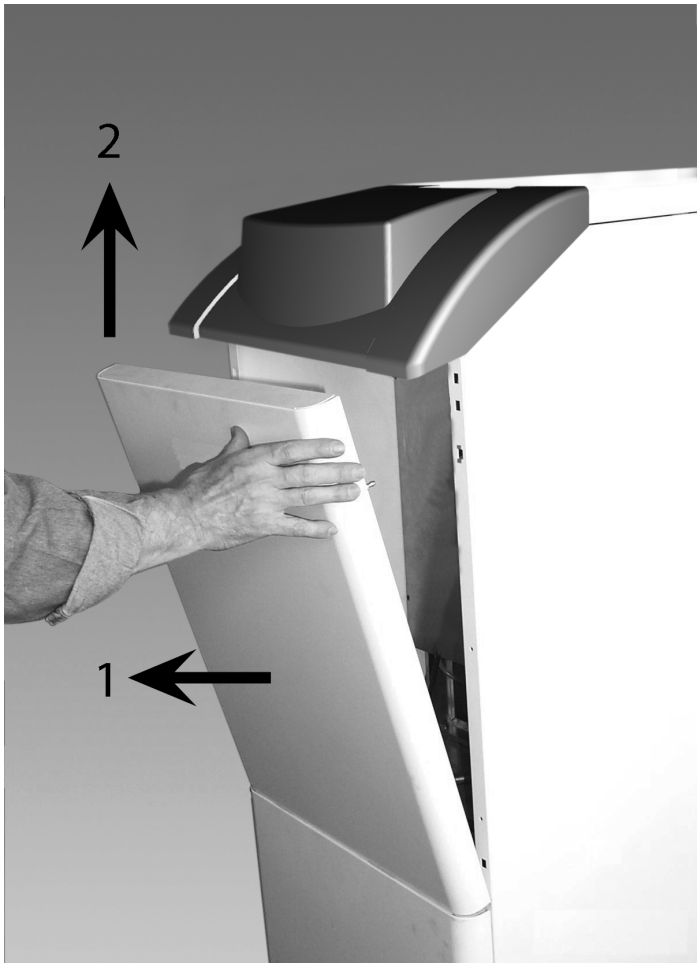


рис. 20 - Открытие передней панели.

Очистка котла и дымохода

Для выполнения очистки котла следуйте (рис. 21) нижеприведенным указаниям:

- Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом, и отключите агрегат от сети электропитания.
- Снимите лицевую панель котла.
- Поднимите крышку кожуха, оказывая на него давление снизу вверх.
- Снимите теплоизоляцию с прерывателя тяги.
- Снимите плиту, закрывающую дымовую камеру.
- Демонтируйте блок горелок (см. следующий параграф).
- Чистите камеру по направлению сверху вниз с помощью ерша.
- С помощью пылесоса чистите трубопроводы удаления продуктов сгорания, соединяющие чугунные элементы корпуса котла.
- Установите на место все ранее демонтированные детали, затем проверьте герметичность газовой системы и каналов системы горения.
- При выполнении очистки обращайте внимание на то, чтобы не повредить баллон термостата дымовых газов, расположенный в задней части дымовой камеры.

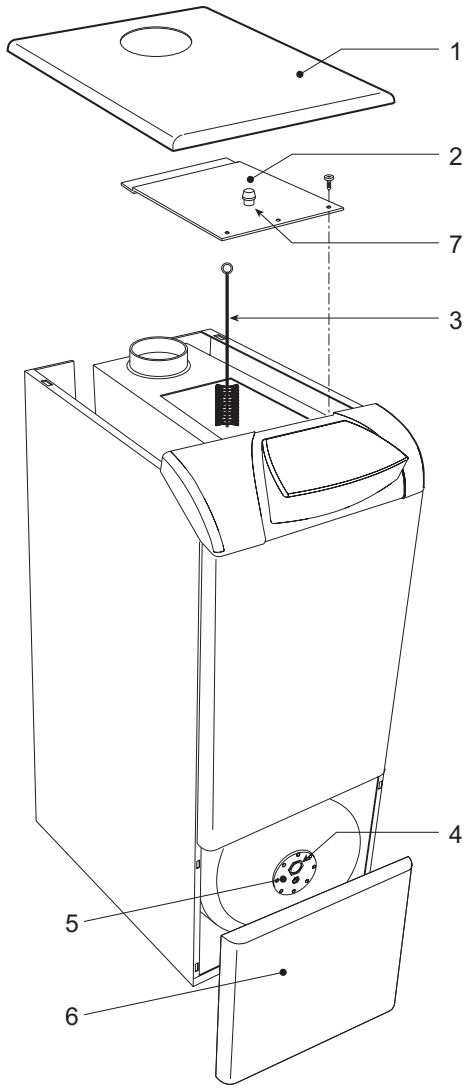


рис. 21 - Очистка котла

1 Верхняя панель кожуха
2 Плита закрытия дымовой камеры
3 Ерш
4 Магниевый анод
5 Фланец
6 Лицевая панель бойлера
7 Пробка отверстия для проведения анализа дымовых газов

Очистка бойлера (производится через каждые 2-3 года в зависимости от характеристик воды).

- Демонтируйте лицевую панель бойлера (6 - рис. 21).
- Закройте отсечные клапаны бойлера и откройте сливной кран.
- После слива воды снимите фланец смотрового отверстия и приступите к очистке. Используйте находящиеся в продаже специально предусмотренные для этой цели чистящие средства. Не используйте металлического инструмента для удаления известковых отложений.
- По окончании очистки установите на место фланец смотрового отверстия, лицевую панель и откройте отсечные клапаны.

Магниевый анод

Состояние магниевого анода (4 - рис. 21) можно проверять снаружи, отвинтив его от фланца бойлера (после перекрытия подачи воды в систему ГВС и опорожнения бойлера).

Произведите эту проверку не реже чем один раз в год.

При особенно жесткой воде (болье 20 градусов по французскому стандарту) предусмотреть установку умягчителя воды.

Опорожнение бойлера и системы отопления

- Опорожнение бойлера осуществляется, открыв соответствующий кран рис. 25233 , после закрытия вентилей подачи сетевой воды; прокачку воздуха выполните через один из точек потребления горячей воды (умывальник, душ и т.д.).
- Для опорожнения системы отопления используйте кран 275 на рис. 25, предварительно сняв блокировку затворов обратных клапанов поз. 179 на рис. 25 (см. также рис. 22). Для удаления воздуха из системы откройте вентили радиаторов.
  Если котел соединен с системой отопления через заслонки, убедитесь, что данные заслонки находятся в совершенно открытом положении. Если котел установлен выше радиаторов, то опорожнение последних должно производиться отдельно.
- Для слива воды только из котла закройте отсечные клапаны и полностью откройте кран (255 - рис. 25). После этого разблокируйте затворы обратных клапанов (179 - рис. 25). В последнюю очередь откройте кран 197 на рис. 25).

Перед заливкой системы водой закройте сливной кран, воздуховыпускные вентили радиаторов и блокируйте затворы обратных клапанов 179 на рис. 25.

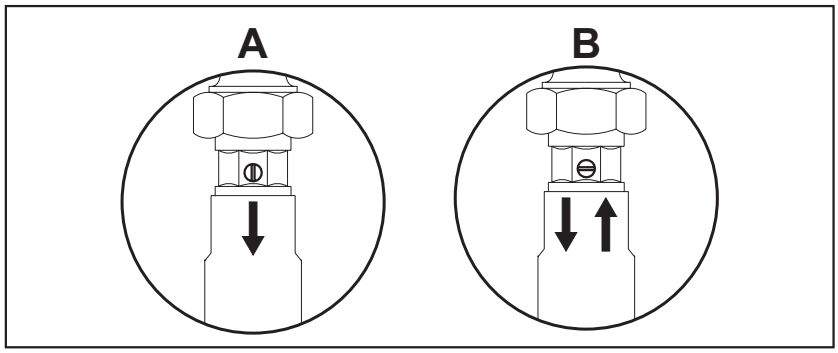


рис. 22

A - Блокированный затвор

B - Разблокированный затвор

Анализ дымовых газов

Внутри котла, в верхней части прерывателя тяги, предусмотрена одна точка отбора проб дымовых газов (поз. 7 - рис. 21).

Чтобы произвести измерение, необходимо выполнить следующие операции:

1. Снимите верхнюю панель котла
2. Снимите теплоизоляцию с прерывателя тяги
3. Снимите пробку отверстия отбора дымовых газов;
4. Вставьте датчик в отверистие;
5. Запустите режим TEST
6. Подождите 10-15 минут для стабилизации котла*
7. Произведитн измерение.

Результаты анализов, выполненных до стабилизации котла, могут быть ошибочными.

Демонтаж и очистка блока горелок

Демонтаж блока горелок осуществляется следующим образом:

- Обесточьте агрегат и закройте вентиль подачи газа, установленный перед котлом;
- Отвинтите гайку крепления трубы подвода газа;
- Развинтите две гайки крепления дверцы камеры сгорания к чугунным элементам корпуса котла (рис. 23)
- Снимите блок горелок вместе с дверцой камеры сгорания.

Произведите проверку и очистку основной и пилотной горелок. Для очистки горелок и электродов пользуйтесь исключительно не металлической щеткой или сжатым воздухом. Не применяйте химические средства.

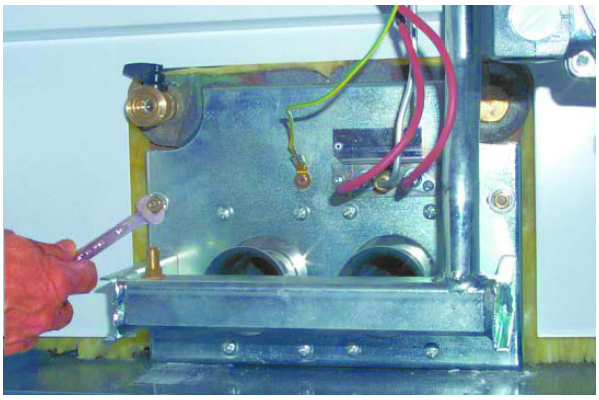


рис. 23 - Демонтаж горелок

Пилотная горелка

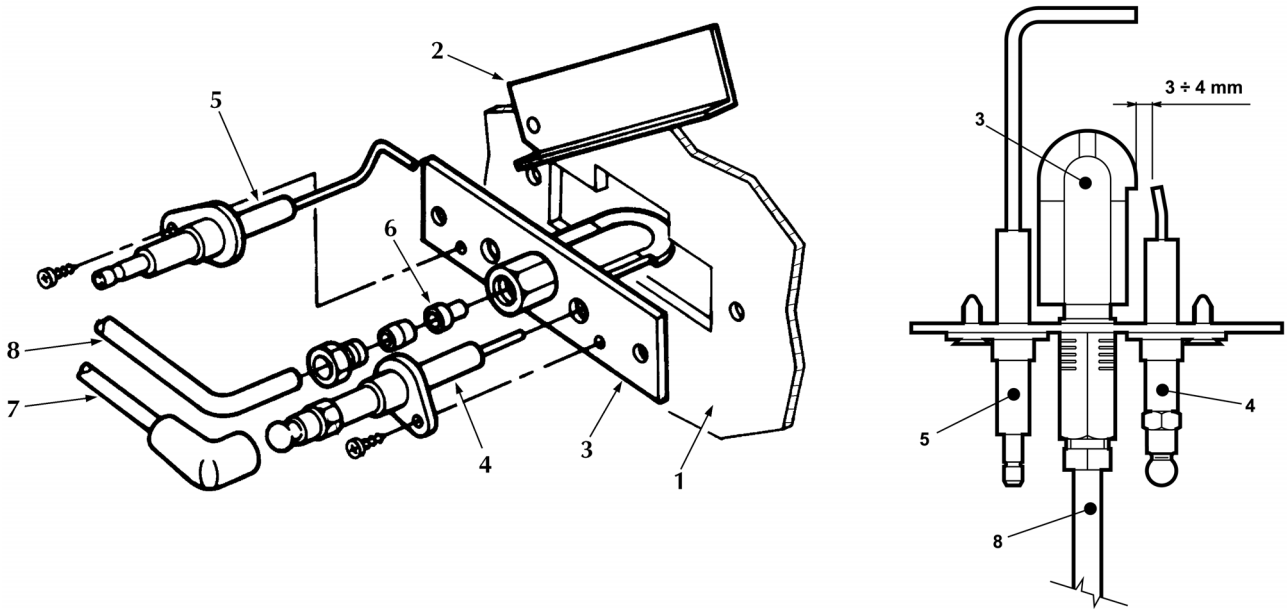


рис. 24 - Пилотная горелка

1. Дверца камеры сгорания
2. Смотровая дверца
3. Пилотная горелка
4. Поджигающий электрод
5. Следящий электрод
6. Пилотное сопло
7. Трубка подачи газа

3.4 Неисправности и способ устранения

Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае возникновения какой-либо неисправности, символ неисправности (дет. 22 - рис. 1) и соответствующий код на дисплее начинают мигать.

Некоторые неисправности приводят к постоянной блокировке котла (данные неисправности обозначены буквой " **A** "): В этом случае следует произвести ручной сброс блокировки, нажав кнопку RESET (дет. 8 - рис. 1) и держа ее нажатой в течение 1 секунды, или нажав кнопку RESET на пульте дистанционного управления (опция), если таковой установлен; если котел не включится, то необходимо устранить неисправность.

Другие неисправности (обозначенные буквой " **F** ") вызывают временную блокировку котла. Данная блокировка снимается автоматически, как только вызвавший ее возникновение параметр возвращается в нормальные рабочие пределы.

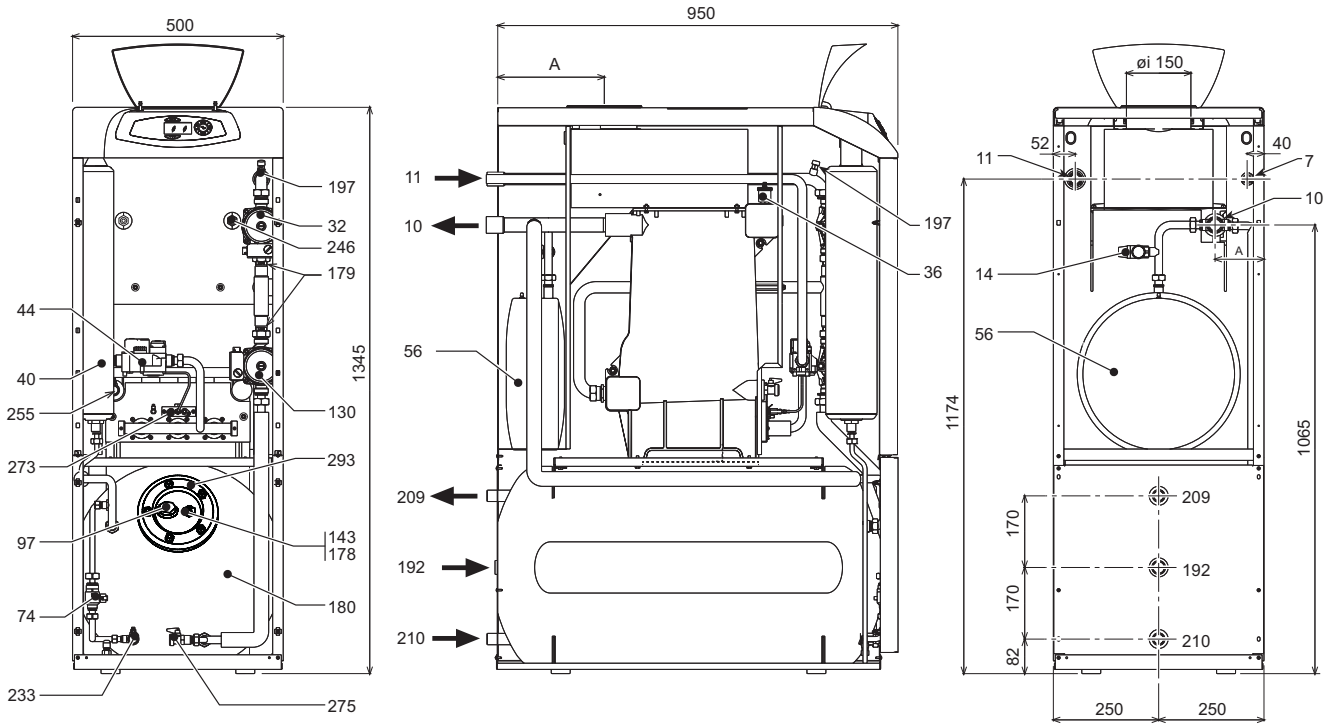
Таблица. 2 - Таблица неисправностей

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A01	Не происходит розжиг горелки	Отсутствие газа	Удостоверьтесь, что газ нормально поступает в котел, и что из газопровода был стравлен воздух
		Неисправность следящего/ поджигающего электрода	Проверьте электрические соединения электрода и правильность его установки. Очистите электрод от отложений.
		Неисправность газового клапана	Проверьте и замените газовый клапан
		Слишком низкая мощность розжига	Отрегулируйте мощность розжига
A02	Индикация наличия пламени при неработающей горелке	Неисправность электрода	Проверьте электрические соединения ионизирующего электрода
		Неисправность электронной платы	Проверьте электронную плату
A03	Сработала защита от перегрева	Поврежден датчик температуры воды в системе отопления	Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления
		Отсутствие циркуляции воды в системе	Проверьте циркуляционный насос
		Наличие воздуха в системе	Спустите воздух из системы
F04	Срабатывание термостата дымовых газов (при срабатывании этого термостата работа котла исключается в течение 20 минут).	Разомкнут контакт термостата дымовых газов	Проверьте термостат
		Обрыв соединительного кабеля	Проверьте кабельные соединения
		Дымоход неверных размеров или забит	Замените дымоход
A06	Отсутствие пламени после цикла розжига	Низкое давление в газовой магистрали	Проверьте давление газа
		Настройка давления газа в горелке стоит на минимуме	Проверьте давление газа
F10	Неисправность датчика температуры воды 1 в подающем контуре системы отопления	Поврежден датчик	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	
F11	Неисправность датчика температуры воды в контуре ГВС	Поврежден датчик	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
F14	Неисправность датчика температуры воды 2 в подающем контуре системы отопления	Поврежден датчик	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	
F34	Напряжение питания ниже 170 В.	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F35	Ненормальная частота сетевого тока	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F37	Неверное давление воды в системе отопления	Отсутствие воды в системе	Произведите залив воды в систему отопления
		Реле давления воды не подключено или неисправно	Проверьте состояние датчика
F39	Неисправность датчика внешней температуры	Датчик внешней температуры поврежден или короткое замыкание в сети	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Отсоединение датчика после включения режима регулировки с плавающей температурой	Присоедините датчик температуры наружного воздуха или выключите режим регулирования с плавающей температурой
F40	Неверное давление воды в системе отопления	Слишком высокое давление	Проверьте систему отопления
			Проверьте предохранительный клапан
			Проверьте расширительный бак
A41	Положение датчиков	Датчики температуры воды в подающем контуре отсоединены от трубы	Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления
F42	Неисправность датчика температуры воды в системе отопления	Поврежден датчик	Замените датчик
F47	Неисправность датчика давления воды в системе отопления	Обрыв соединительного кабеля	Проверьте кабельные соединения
A48	Неисправность газового вентиля	Неисправность кабельных соединений газового вентиля	Проверьте правильность подключения проводов
		Неисправность газового клапана	Замените газовый клапан
		Неисправна электронная плата управления	Замените электронную плату
A49	Неисправность газового вентиля	Неисправность кабельных соединений газового вентиля	Проверьте правильность подключения проводов
		Неисправность газового клапана	Замените газовый клапан
		Неисправна электронная плата управления	Замените электронную плату

4. Характеристики и технические данные

4.1 Размеры, присоединения и основные элементы котла



	A
Pegasus D 30 K	116
Pegasus D 40 K	73

рис. 25

7 Подвод газа 1/2”
10 Выходной штуцер контура отопления 3/4”
11 Обратный трубопровод системы отопления 3/4”
14 Предохранительный клапан системы отопления
32 Циркуляционный насос системы отопления
36 Автоматический клапан для спуска воздуха
40 Расширительный бак системы ГВС
44 Газовый клапан
56 Расширительный сосуд
74 Кран для заливки воды в систему
97 Магниевый анод
130 Циркуляционный насос бойлера
143 Термостат регулировки температуры воды в бойлере
178 Баллон термометра бойлера
179 Обратный клапан
180 Бойлер из нержавеющей стали марки AISI316L
192 Контур рециркуляции
197 Ручной вентиль для спуска воздуха
209 Подающий трубопровод бойлера
210 Обратный трубопровод бойлера
233 Сливной кран бойлера
246 Датчик давления
255 Сливной контур водяной системы котла
273 Пилотная горелка
275 Сливной кран системы отопления
293 Фланец для крышки смотрового окна бойлера

4.2 Сопротивление системы

Потери напора циркуляционных насосов

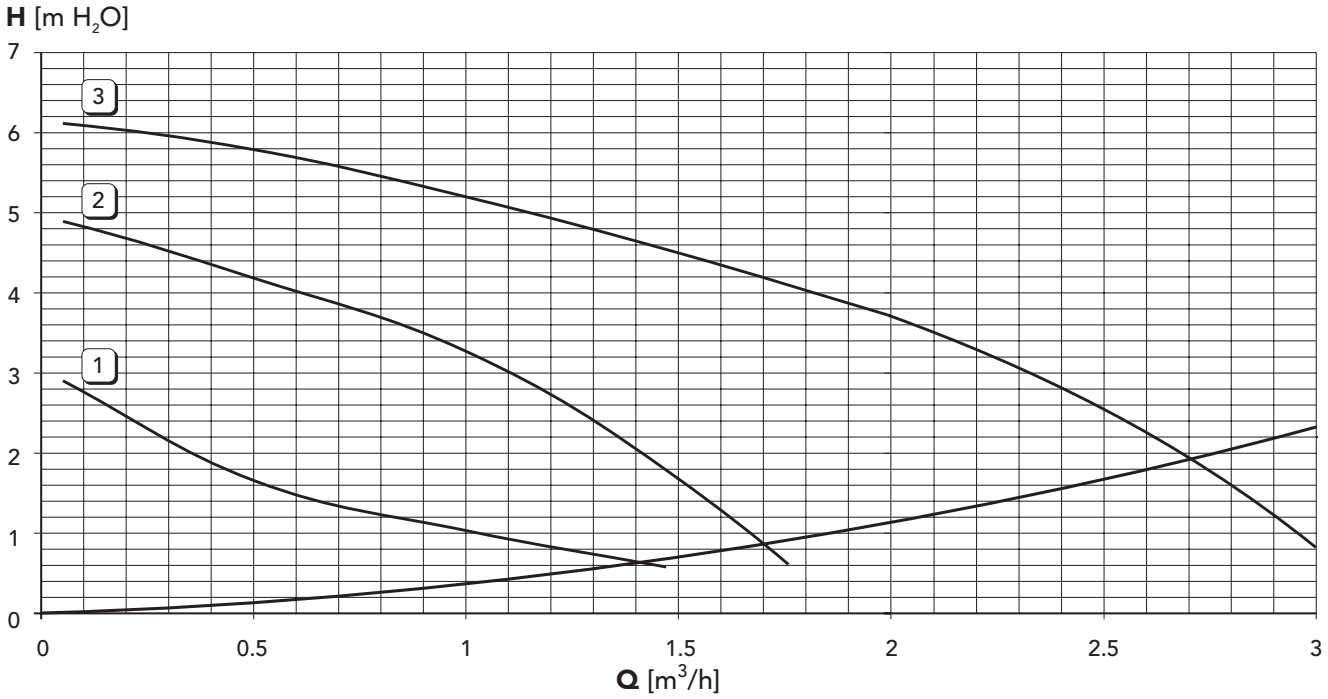


рис. 26

4.3 Таблица технических данных

Параметр	Единица измерения	Величина	Величина	
Модель		**PEGASUS D 30 Ki 130**	**PEGASUS D 40 Ki 130**	
Количество элементов		4	5	
Макс. тепловая мощность	кВт	32.2	42.9	(Q)
Мин. тепловая мощность	кВт	14.9	19.7	(Q)
Макс. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	30.2	40.1	(P)
Мин. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	13.5	17.7	(P)
Кпд Pmax (80-60°C)	%	93.7	93.5	
Кпд 30%	%	91.8	92.5	
Класс эффективности по директиве 92/42 EEC		★★★		
Класс NOx		2		
Форсунки горелки G20	шт x Ш	3 x 2.60	4 x 2,60	
Давление подачи газа G20	мбар	20		
Максимальное давление на горелке газа G20	мбар	15		
Минимальное давление на горелке газа G20	мбар	3.5		
Макс. расход газа G20	$м^3$/ч	3.41	4.54	
Минимальный расход газа G20	$м^3$/ч	1.58	2.08	
Форсунки горелки G31	шт x Ш	3x1.65	4x1.65	
Давление подачи газа G31	мбар	37		
Максимальное давление на горелке газа G31	мбар	35		
Минимальное давление на горелке газа G31	мбар	7.7		
Максимальный расход газа G31	кг/ч	2.52	3.36	
Минимальный расход газа G31	кг/ч	1.17	1.54	
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	6		(PMS)
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	0.8		
Максимальная температура в системе отопления	°C	95		(tmax)
Объем воды в системе отопления	l	12.5	15	
Объем расширительного бака системы отопления.	l	12		
Предварительное давление расширительного бака. системы отопления.	бар	1		
Максимальное рабочее давление воды в контуре ГВС.	бар	9		
Минимальное рабочее давление воды в контуре ГВС.	бар	0.1		
Объем воды в системе ГВС.	l	130		
Объем расширительного бака. системы ГВС.	l	4		
Предварительное давление расширительного бака. системы ГВС.	бар	1		
Расход воды ГВС при Δt 30°C l/10 мин	л/10 мин	270		
Расход воды ГВС приΔt 30°C л/ч	л/ч	1000		
Класс защиты	IP	X0D		
Напряжение питания	В/Гц	230/50		
Потребляемая электрическая мощность	W	110		
Потребляемая электрическая мощность в режиме выработки воды ГВС.	w	90		
Вес порожнего котла	кг	232	257	

4.4 Электрическая схема

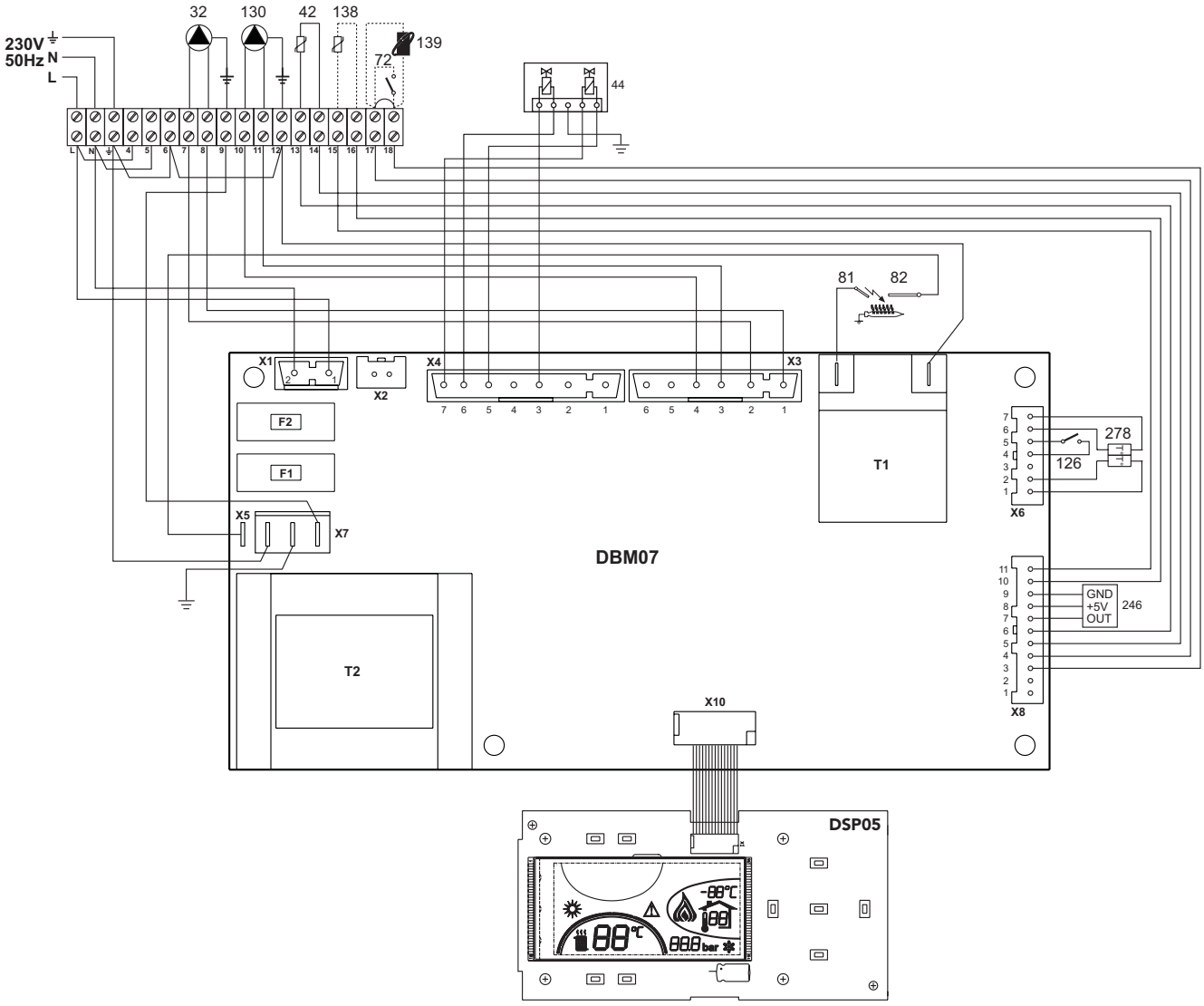


рис. 27

32 Циркуляционный насос системы отопления
42 Датчик температуры воды в системе ГВС
44 Газовый клапан
72 Комнатный термостат
81 Электрод розжига
82 Следящий электрод
126 Термостат температуры дымовых газов
130 Циркуляционный насос бойлера
138 Датчик наружной температуры
139 Единица среды
246 Датчик давления
278 Двойной датчик (предохранительный + температуры воды в системе отопления)

- Pozorne si prečítajte upozornenia uvedené v tomto návode na použitie, pretože obsahujú dôležité údaje týkajúce sa bezpečnosti pri inštalácii, používaní a údržbe spotrebiča.
- Návod na použitie predstavuje neoddeliteľnú a základnú súčas″ výrobku a užívateľ ho musí odloži″ pre vyhľadanie prípadných ďalších podrobností.
- Ak bude nutné spotrebič preda″ alebo odovzda″ inému vlastníkovi, alebo v prípade jeho premiestnenia, skontrolujte, či je k spotrebiču priložený návod na použitie, aby sa s ním mohol oboznámi″ nový vlastník alebo pracovník, ktorý vykoná inštaláciu.
- Inštalácia a údržba sa musia vykonáva″ v súlade s platnými normami, podľa pokynov výrobcu a musia ich vykonáva″ odborne vyškolení pracovníci.
- Nesprávna inštalácia alebo nevhodne vykonaná údržba môžu spôsobi″ poranenie osôb, zvierat alebo poškodenie majetku. Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednos″ za škody spôsobené nesprávnou inštaláciou a nevhodným používaním alebo v prípade nedodržania pokynov samotného výrobcu.
- Pred akýmkoľvek čistením alebo údržbou odpojte spotrebič od napájacej siete prostredníctvom vypínača na zariadení alebo prostredníctvom príslušných vypínačov.
- V prípade poruchy alebo nesprávnej činnosti spotrebiča ho odpojte, nepokúšajte sa ho opravi″ alebo zasiahnu″ doň iným spôsobom. Obrá″te sa výhradne na odborne vyškolených pracovníkov. Prípadnú opravu-výmenu dielcov môžu vykona″ výhradne odborne vyškolení pracovníci, pričom musia použi″ originálne náhradné diely. Nedodržanie horeuvedených pokynov môže zníži″ bezpečnos″ spotrebiča.
- Aby bola zaručená správna činnos″ spotrebiča, je nevyhnutné, aby vyškolení pracovníci vykonali jeho pravidelnú údržbu.
- Tento spotrebič sa môže používa″ výhradne na účely, pre ktoré bol navrhnutý. Každé iné používanie sa považuje za neprimerané a preto nebezpečné.
- Po odstránení obalu skontrolujte, či obsah nie je poškodený. Časti obalu nenechávajte v dosahu detí, pretože pre deti predstavujú nebezpečenstvo.
- Ak máte pochybnosti, spotrebič nepoužívajte a obrá″te sa na predajcu.
- Obrázky uvedené v tomto návode sú zjednodušeným zobrazením výrobku. Tieto zobrazenia sa môžu mierne a nevýznamným spôsobom odlišova″ od dodávaného spotrebiča.

⚠	Tento symbol znamená **"Pozor"** a je umiestnený vedľa všetkých upozornení týkajúcich sa bezpečnosti. Prísne dodržiavajte pokyny, aby ste predišli nebezpečenstvám, poraneniam osôb a zvierat, ako aj poškodeniu vecí.
☞	Tento symbol upozorňuje na dôležitú poznámku alebo upozornenie.

Prehlásenie o zhodnosti s predpismi

Výrobca: FERROLI S.p.A.

CE

Adresa: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

prehlasuje, že tento spotrebič vyhovuje nasledujúcim smerniciam ES:

- Smernica o plynových zariadeniach 90/396
- Smernica o výkonoch 92/42
- Smernica o nízkom napätí 73/23 (upravená smernicou 93/68)
- Smernica o elektromagnetickej kompatibilite 89/336 (upravená smernicou 93/68).

Prezident a právny zástupca

nositeľ medaily za zásluhy

Dante Ferroli

1 Inštalácia 154
1.1 Úvod 154
1.2 Ovládací panel 154
1.3 Zapnutie a vypnutie 155
1.4 Regulácie 157

2 Inštalácia 161
2.1 Všeobecné pokyny 161
2.2 Miesto inštalácie 161
2.3 Hydraulické prípojky 161
2.4 Plynová prípojka 162
2.5 Elektrické zapojenia 162
2.6 Zapojenie ku komínu 163

3 Prevádzka a údržba 164
3.1 Regulácie 164
3.2 Uvedenie do prevádzky 166
3.3 Údržba 167
3.4 Riešenie problémov 171

4 Charakteristiky a technické údaje 173
4.1 Rozmery, prípojky a hlavné diely 173
4.2 Straty náplne 174
4.3 Tabuľka s technickými údajmi 175
4.4 Elektrická schéma 176

cod. 3540L400 - 08/2008 (Rev. 00)

1. Inštalácia

1.1 Úvod

Vážený zákazník,

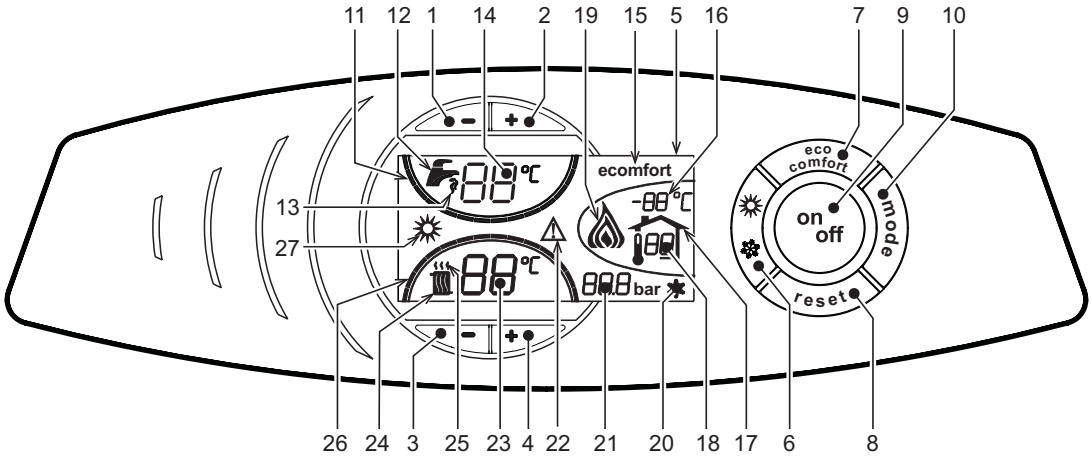
ďakujeme Vám, že ste si vybrali **PEGASUS D Ki 130**, kotol s podstavcom, **FERROLI** s moderným dizajnom, vybavený avantgardnou technológiou, so zvýšenou spoľahlivosou a kvalitou konštrukcie. Prosíme Vás, aby ste si pozorne prečítali túto príručku a starostlivo si ju odložili pre budúce použitie.

PEGASUS D Ki 130 je generátor tepla určený na vykurovanie a produkciu teplej úžitkovej vody s vysokou účinnosou, využívajúci prírodný plyn alebo skvapalnený plyn a riadený moderným elektronickým ovládacím systémom.

PEGASUS D Ki 130 je vybavený ohrievačom teplej úžitkovej vody s rýchlou akumuláciou z nehrdzavejúcej ocele AISI316L a chránený pred koróziou magnéziovou anódou.

Teleso kotla pozostáva z liatinových článkov, ktorých špeciálna konštrukcia zaručuje zvýšenú účinnos výmeny pri všetkých podmienkach činnosti, a z jedného atmosferického horáka, vybaveného elektronickým zapaľovaním s kontrolou plameňa ionizáciou.

1.2 Ovládací panel



obr. 1 - Ovládací panel

Popis

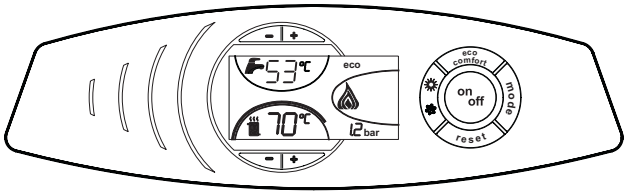
1 = Tlačidlo na zníženie nastavenej teploty úžitkovej vody
2 = Tlačidlo na zvýšenie nastavenej teploty úžitkovej vody
3 = Tlačidlo na zníženie nastavenej teploty vody vo vykurovacom zariadení
4 = Tlačidlo na zvýšenie nastavenej teploty vody vo vykurovacom zariadení
5 = Displej
6 = Tlačidlo prepínania režimu Leto/Zima
7 = Tlačidlo prepínania režimu Economy/Comfort
8 = Tlačidlo obnovenia nastavenia
9 = Tlačidlo zapnutia / vypnutia spotrebiča
10 = Tlačidlo ponuky "Riadená teplota"
11 = Indikácia dosiahnutia nastavenej teploty úžitkovej vody
12 = Symbol úžitkovej vody
13 = Indikácia produkcie teplej úžitkovej vody
14 = Nastavenie / teplota na výstupe teplej úžitkovej vody
15 = Indikácia režimu Eko (Ekonomy) alebo Komfort
16 = Teplota vonkajšieho senzora (s doplnkovou vonkajšou sondou)
17 = Zobrazí sa pri zapojení vonkajšej sondy alebo diaľkového ovládača (doplnkové)
18 = Teplota prostredia (pomocou doplnkového diaľkového časového ovládača)
19 = Indikácia zapnutého horáka
20 = Indikácia činnosti proti zamrznutiu
21 = Indikácia tlaku vo vykurovacom zariadení
22 = Indikácia chyby
23 = Nastavenie / teplota na vstupe do vykurovacieho zariadenia
24 = Symbol vykurovania
25 = Indikácia činnosti vykurovania
26 = Indikácia dosiahnutia nastavenej teploty na vstupe do vykurovacieho zariadenia
27 = Indikácia režimu Leto

Indikácia počas činnosti

vykurovania

Požiadavka na vykurovanie (aktivovaná pomocu Izbového teplomeru alebo Diaľkového časového ovládača) je signalizovaná blikaním teplého vzduchu nad radiátorom (ozn. 24 a 25 - obr. 1).

Stupienky vykurovania (ozn. 26 - obr. 1) sa rozsvietia postupne, v závislosti od dosiahnutia nastavenej hodnoty teplotným senzorom.

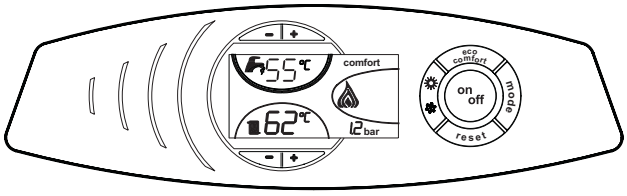


obr. 2

Úžitková voda (Komfort)

Požiadavka na teplú úžitkovú vodu (aktivovaná odberom teplej úžitkovej vody) je signalizovaná blikaním teplej vody pod vodovodným kohútikom (ozn. 12 a 13 - obr. 1). Skontrolujte, či je aktívna funkcia Komfort (ozn. 15 - obr. 1)

Stupienky teplej úžitkovej vody (ozn. 11 - obr. 1) sa rozsvietia postupne, v závislosti od dosiahnutia nastavenej hodnoty senzorom ohrievača.



obr. 3

Vyradenie ohrievača vody (ekonomy)

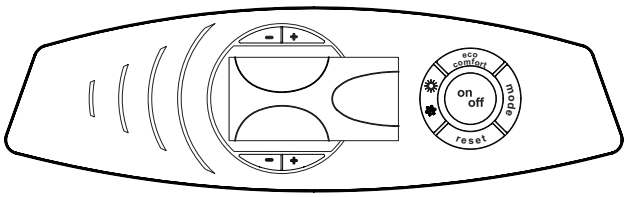
Vykurovanie/udržiavanie teploty v ohrievači vody môžete vypnúť. V prípade vyradenia tejto funkcie sa nebude produkovať teplá úžitková voda.

Keď je ohrievač vody zapnutý (pôvodné nastavenie), na displeji je zobrazený symbol COMFORT (ozn. 15 - obr. 1)). Keď je vyradený, na displeji je zobrazený symbol ECO (ozn. 15 - obr. 1)

Ohrievač môže vyradiť užívateľ (režim ECO) stlačením tlačidla eco comfort (ozn. 7 - obr. 1). Aby ste aktivovali režim COMFORT, stlačte znovu tlačidlo eco comfort (ozn. 7 - obr. 1).

1.3 Zapnutie a vypnutie

Kotol bez elektrického napájania

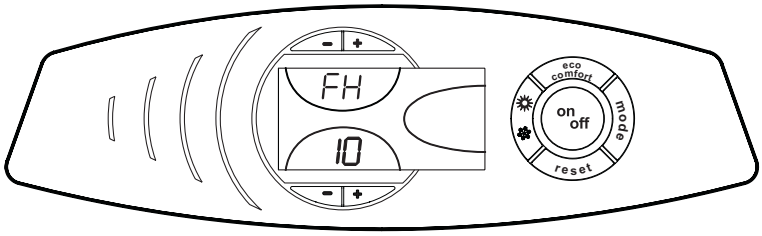


obr. 4 - Kotol bez elektrického napájania

Po prerušení elektrického a/alebo plynového napájania spotrebiča protimrazový systém nefunguje. Počas dlhých prerušení prevádzky v zime, aby ste predišli škodám spôsobeným mrazom, odporúčame Vám vypustiť všetku vodu z kotla, úžitkovú vodu a vodu z rozvodného zariadenia; alebo vypustite iba úžitkovú vodu a do rozvodného zariadenia vykurovania napustite vhodnú nemrznúcu kvapalinu, ktorá vyhovuje podmienkam uvedeným v sez. 2.3.

Zapnutie kotla

- Otvorte kontrolné ventily paliva.
- Spotrebič zapojte do elektrickej siete.



obr. 5 - Zapnutie kotla

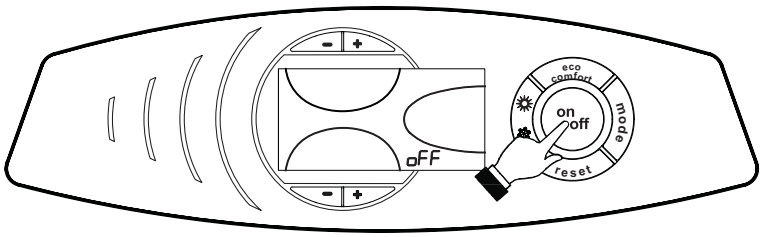
- Počas nasledujúcich 120 sekúnd sa na displeji bude zobrazova″ FH, čo identifikuje cyklus odvzdušnenia vykurovacieho zariadenia.
- Počas prvých 5 sekúnd sa na displeji bude zobrazova″ aj verzia softvéru karty.
- Po zmiznutí nápisu FHI bude kotol pripravený na automatickú činnos″ vždy pri odbere teplej úžitkovej vody alebo keď je požiadavka zo strany izbového termostatu.

Ak po správnom vykonaní úkonov zapnutia sa horáky nezapália a na displeji sa zobrazí chyba A01, počkajte približne 15 sekúnd, potom stlačte tlačidlo RESET. Zresetovaná rozvodná skrinka kontroly plameňa obnoví cyklus zapálenia. Ak sa horáky nezapália ani po niekoľkých pokusoch, pozrite odsek s popisom porúch.

V prípade, že bola prerušená dodávka elektriny, kým je kotol v činnosti, horáky sa vypnú a zapnú sa automaticky po opätovnom zapojení prívodu elektriny.

Vypnutie kotla

Stlačte tlačidlo (on off) (ozn. 9 - obr. 1) na 1 sekundu.

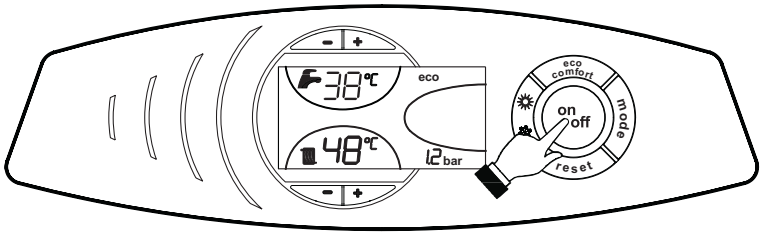


obr. 6 - Vypnutie kotla

Po vypnutí kotla je elektronická karta naďalej napojená na elektrickú sie″.

Je vyradená činnos″ ohrevu úžitkovej vody a vykurovania. Ostane aktívny systém proti zamrznutiu.

Aby ste kotol znovu zapli, stlačte ešte raz tlačidlo (on off) (ozn. 9 obr. 1) na 1 sekundu.



obr. 7

Kotol bude okamžite pripravený na činnos″ pri každom odbere teplej úžitkovej vody alebo pri aktivácii zo strany izbového termostatu.

Dlhodobé vypnutie kotla

Na vypnutie kotla je nevyhnutné:

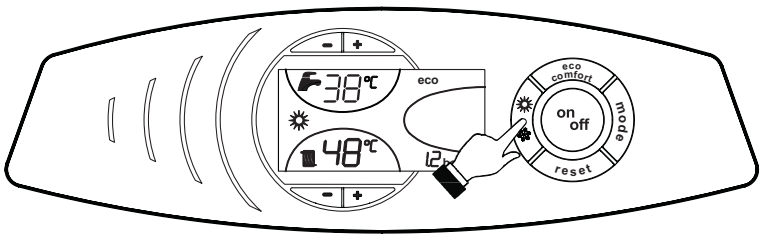
- Stlačte tlačidlo ON/OFF (9 - obr. 1).
- Zatvorte plynový kohút na prívode do kotla.
- Odpojte kotol od elektrického napájania.

Počas dlhých prerušení prevádzky v zime, aby ste predišli škodám spôsobeným mrazom, odporúčame Vám vypusti″ všetku vodu z kotla, úžitkovú vodu a vodu z rozvodného zariadenia; alebo do vykurovacieho zariadenia napus″te vhodnú nemrznúcu zmes.

1.4 Regulácie

Prepínanie Leto/Zima

Stlačte tlačidlo (ozn. 6 - obr. 1) na 1 sekundu.



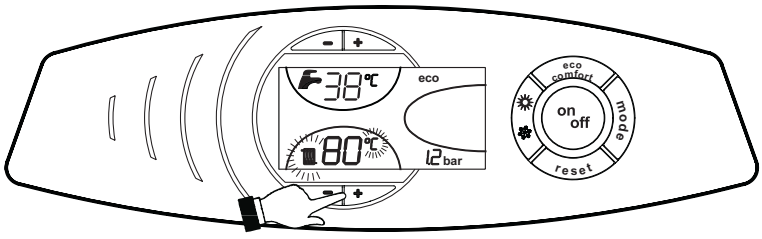
obr. 8

Na displeji sa zobrazí symbol Leto (ozn. 27 - obr. 1): činnos kotla bude obmedzená iba na produkciu teplej úžitkovej vody. Ostane aktívny systém proti zamrznutiu.

Aby ste režim Leto vypli, znovu stlačte tlačidlo (ozn. 6 - obr. 1) na 1 sekundu.

Regulácia teploty vykurovania

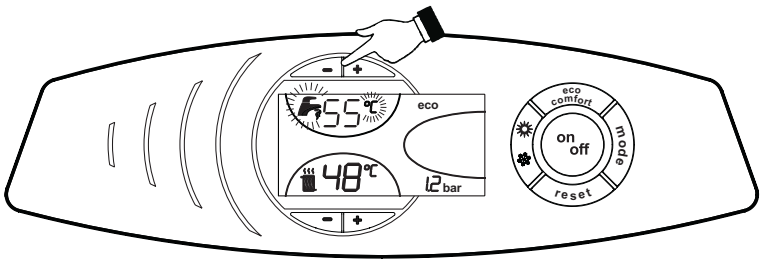
Pomocou tlačidiel vykurovania (ozn. 3 a 4 - obr. 1) upravte teplotu od minimálnej 30 °C po maximálnu 90 °C; neodporúčame vám však nastavova kotol na teplotu nižšiu ako 45 °C.



obr. 9

Regulácia teploty úžitkovej vody

Pomocou tlačidiel úžitkovej vody (ozn. 1 a 2 - obr. 1) nastavte teplotu od minimálnej 10°C po maximálnu 65°C.



obr. 10

Nastavenie teploty prostredia (s doplnkovým termostatom prostredia)

Pomocou izbového termostatu nastavte želenú teplotu v miestnostiach. V prípade, že nie je k dispozícii izbový termostat, kotol bude udržiava″ teplotu v rozvodnom zariadení na hodnote, ktorá bola nastavená na vstupe do rozvodného zariadenia.

Nastavenie teploty prostredia (s doplnkových časovým diaľkovým ovládačom)

Prostredníctvom diaľkového časového ovládača nastavte teplotu, ktorú si želáte ma″ v miestnostiach. Kotol bude upravova″ vodu v zariadení v závislosti od požadovanej teploty prostredia. Čo sa týka prevádzky s diaľkovým časovým ovládačom, pokyny nájdete v príslušnom návode na použitie.

Riadená teplota

Pri inštalácii vonkajšej sondy (doplnková) sa na displeji ovládacieho panela (ozn. 5 - obr. 1) zobrazí aktuálna vonkajšia teplota nameraná samotnou vonkajšou sondou. Systém regulácie kotla pracuje s “Riadenou teplotou”. V tomto režime sa teplota vykurovacieho zariadenia reguluje podľa vonkajších klimatických podmienok, aby bol zaručený zvýšený komfort a úspora energie počas celého roka. Okrem toho, pri zvýšení vonkajšej teploty sa znižuje teplota na vstupe do zariadenia, podľa určitej "kompenzačnej krivky".

Pri regulácii Riadenej teploty sa teplota nastavená tlačidlami vykurovania (ozn. 3 a 4 - obr. 1) stane maximálnou teplotou na vstupe do vykurovacieho zariadenia. Odporúča sa nastavi maximálnu hodnotu, aby systém mohol regulova v celom funkčnom intervale.

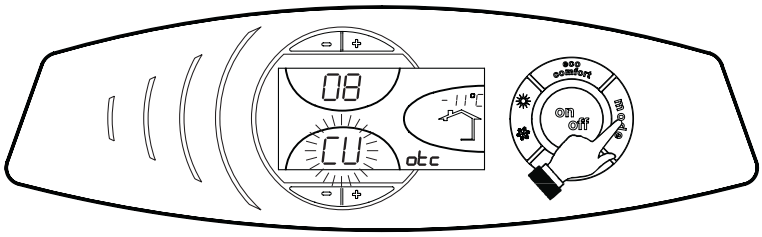
Kotol musí nastavi odborník počas inštalácie. Prípadné prispôsobenie kvôli zvýšeniu komfortu môže urobi aj užívateľ.

Kompenzačná krivka a premiestnenie kriviek.

Jedným stlačením tlačidla (ozn. 10 - obr. 1) sa zobrazí aktuálna kompenzačná krivka (obr. 11) a je možné zmeni ju pomocou tlačidiel úžitkovej vody (ozn. 1 a 2 - obr. 1).

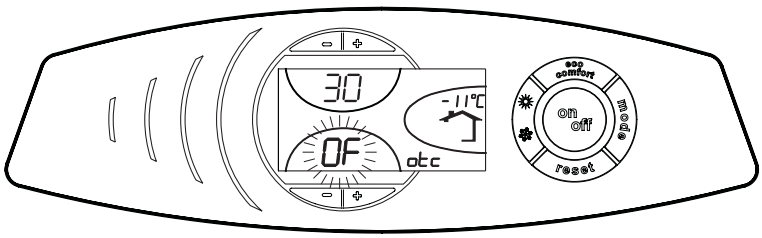
Upravte želanú krivku od 1 po 10 v závislosti od charakteristiky (obr. 13).

Úpravou krivky na 0 sa regulácia riadenej teploty zruší.



obr. 11 - Kompenzačná krivka

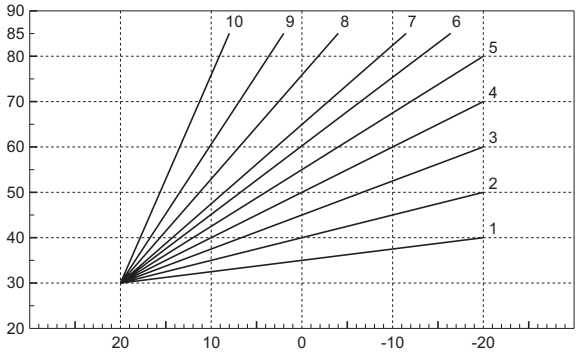
Stlačením tlačidiel vykurovania (ozn. 3 a 4 - obr. 1) sa umožní prístup k paralelnému premiestneniu kriviek (obr. 14), ktoré sa dá pozmeni tlačidlami úžitkovej vody (ozn. 1 a 2 - obr. 1).



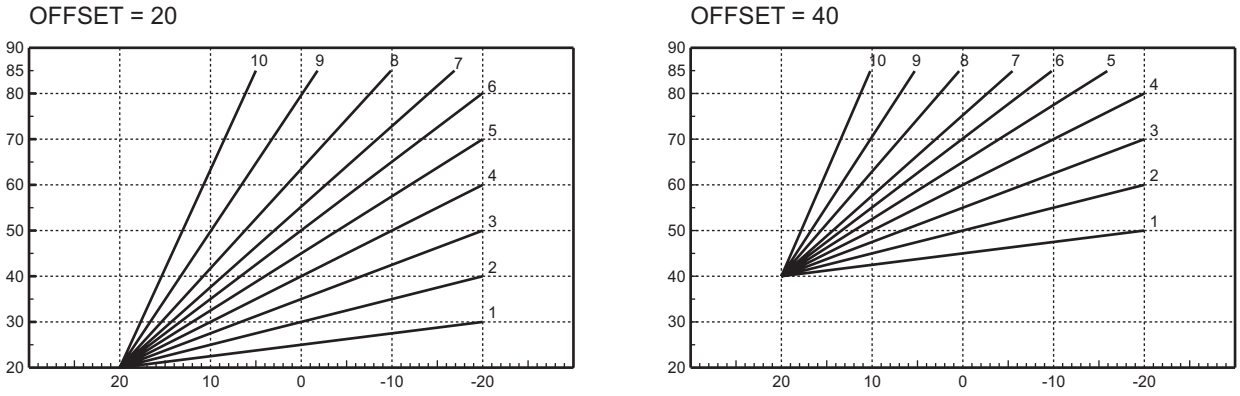
obr. 12 - Paralelné premiestnenie kriviek

Opätovným stlačením tlačidla (ozn. 10 - obr. 1) sa vystúpi z režimu paralelnej regulácie.

Ak je teplota prostredia nižšia ako želaná hodnota, odporúčame vám nastavi vyššiu krivku alebo naopak. Postupujte so zvýšením alebo znížením o jednu jednotku, vždy kontrolujte výsledok v miestnosti.



obr. 13 - Kompenzačné krivky



obr. 14 - Príklad paralelného premiestnenia kompenzačných kriviek

Regulácie pomocou diaľkového časového ovládača

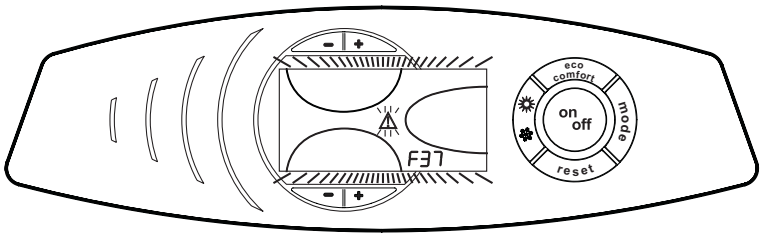
Ak je na kotol napojený diaľkový časový ovládač (doplnkové vybavenie), horepopísané regulácie sa riadia podľa popisu v tabuľka 1. Okrem toho, na displeji ovládacieho panela (ozn. 5 - obr. 1) sa zobrazuje aktuálna teplota prostredia nameraná samotným diaľkovým časovým ovládačom.

Tabuľka. 1

Regulácia teploty vykurovania	Reguláciu možno vykona″ prostredníctvom ponuky diaľkového časového ovládača, ako aj pomocou ovládacieho panela kotla.
Regulácia teploty úžitkovej vody	Reguláciu možno vykona″ prostredníctvom ponuky diaľkového časového ovládača, ako aj pomocou ovládacieho panela kotla.
Prepínanie Leto/Zima	Režim Leto má prednos″ pred prípadnou požiadavkou na vykurovanie urobenou prostredníctvom diaľkového ovládača.
Výber medzi Eko/Komfort	Zrušením úžitkovej vody prostredníctvom diaľkového ovládača sa kotol prepne do režimu Economy. Za týchto podmienok je **tlačidlo 7** - obr. 1 na paneli kotla vyradené z používania.
	Povolením úžitkovej vody pomocou diaľkového ovládača sa kotol prepne do režimu Komfort. Za týchto podmienok sa **tlačidlom 7** - obr. 1 na paneli kotla dá nastavi″ jeden z dvoch režimov.
Riadená teplota	Proces riadenej teploty riadia diaľkový časový ovládač, ako aj karta kotla: prednos″ medzi nimi má riadená teplota karty kotla.

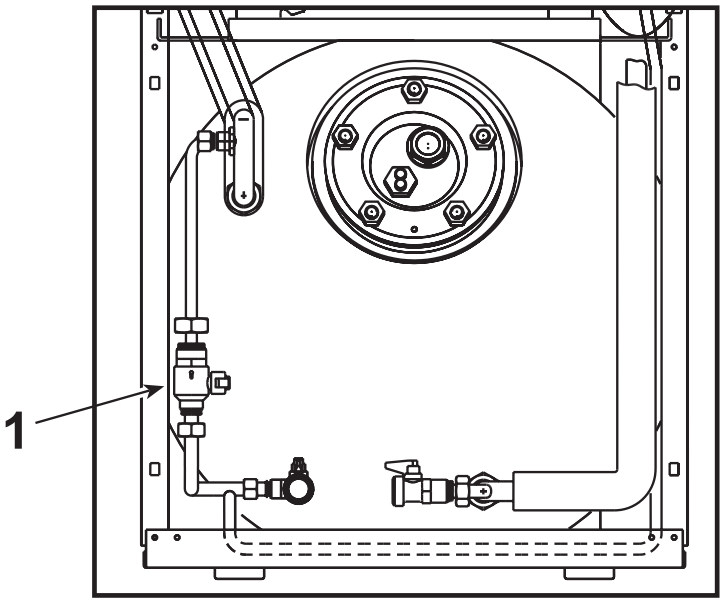
Regulácia hydraulického tlaku zariadenia

Tlak pri naplnení rozvodného zariadenia za studena, ktorý vidíte na vodomere kotla, musí by približne 1,0 bar. Ak tlak zariadenia klesne na hodnoty minima, karta kotla aktivuje odchýlku F 37 (obr. 15).



obr. 15 - Chyba týkajúca sa nedostatočného tlaku v zariadení

Prostredníctvom napĺňacieho kohúta (Ozn.1 - obr. 16), zvýšte tlak v zariadení na hodnotu vyššiu ako 1,0 bar.



obr. 16 - Napĺňací kohút

Po obnovení normálneho hydraulického tlaku kotol aktivuje cyklus odvetrania trvajúci 120 sekúnd, ktorý sa na displeji zobrazí ako FH.

Na konci úkonu vždy zavrite napĺňací kohút (ozn. 1 - obr. 16)

2. Inštalácia

2.1 Všeobecné pokyny

INŠTALÁCIU KOTLA MUSIA VYKONAŤ VÝHRADNE ŠPECIALIZOVANÍ A VYŠKOLENÍ PRACOVNÍCI, PRIČOM MUSIA DODRŽIAVAŤ VŠETKY POKYNY UVEDENÉ V TOMTO TECHNICKOM NÁVODE, VŠETKY PLATNÉ PREDPISY, VŠETKY NARIADENIA NORIEM UNI, EN A VŠETKY NORMY STN A VŠETKY BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY.

2.2 Miesto inštalácie

Kotol sa musí nainštalova″ vo vhodnej miestnosti s vonkajšími vetracími otvormi, v súlade s platnými technickými normami. Ak sa v tej istej miestnosti nachádza viac horákov alebo nasávačov, ktoré môžu fungova″ súčasne, vetracie otvory musia ma″ rozmery prispôsobené pre súčasnú činnos″ všetkých spotrebičov. V mieste inštalácie sa nesmú nachádza″ horľavé predmety a materiály, korozívne plyny, prach, ani prchavé látky, ktoré by mohli vniknú″ do ventilátora horáka a upcha″ jeho vnútorné rúrky alebo spaľovaciu hlavicu. Miestnos″ musí by″ suchá a nesmie by″ vystavená dažďu, snehu, ani mrazu.

Ak bude spotrebič susedi″ s kusmi nábytku na oboch alebo na jednej strane alebo bude v kúte, musíte necha″ dostatočný voľný priestor pre úkony bežnej údržby.

2.3 Hydraulické prípojky

Teplotný výkon spotrebiča sa predbežne určuje výpočtom potreby tepla v budove podľa platných noriem. Zariadenie musí by″ vybavené všetkými zložkami nutnými pre správnu a bezporuchovú činnos″. Odporúčame Vám nainštalova″, medzi kotol a rozvodné zariadenie na vykurovanie, kontrolné ventily, ktoré v prípade potreby umožnia preruši″ spojenie medzi kotlom a rozvodným zariadením.

Odvod bezpečnostného ventilu musí by″ pripojený k zvodu alebo k zbernej rúrke, aby sa predišlo úniku vody na zem v prípade pretlaku v okruhu vykurovania. V opačnom prípade, ak by výpustný ventil svojou činnos″ou spôsobil zatopenie miestnosti, zodpovednos″ za škody nebude nies″ výrobca.

Nepoužívajte rúrky vodovodnej inštalácie ako uzemňovacie prvky elektrických zariadení.

Pred inštaláciou pozorne premyte všetky rúrky rozvodného zariadenia, aby ste odstránili zvyšky alebo nečistoty, ktoré by mohli zabráni″ správnej činnosti spotrebiča.

Urobte príslušné zapojenia podľa obrázku na cap. 4.1 "Rozmery, prípojky a hlavné diely" a symbolov uvedených na spotrebiči.

Charakteristiky vody v rozvodnom zariadení

Ak tvrdos″ vody presahuje hodnotu 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO3), je nutné používa″ predbežne vhodne upravenú vodu, aby sa predišlo tvorbe vodného kameňa v kotle. Úpravou nesmie tvrdos″ vody klesnú″ pod 15°F (Smernica 236/88 pre používanie vody určenej na ľudskú spotrebu). Úprava vody je nevyhnutná v prípade rozľahlých rozvodných zariadení alebo v prípade veľkého alebo častého dopĺňania vody do zariadenia.

V prípade montáže odvápňovača na prívode studenej vody do kotla dávajte mimoriadny pozor, aby sa tvrdos″ vody neznížila priveľmi, pretože by mohlo dôjs″ k predčasnému opotrebovaniu magnéziovej anódy ohrievača.

Protimrazový systém, nemrznúce kvapaliny, prídavné látky alebo inhibítory.

Kotol je vybavený protimrazovým systémom, ktorý aktivuje kotol na vykurovanie, keď teplota vody na vstupe do rozvodného zariadenia klesne pod 6 °C. Mechanizmus nie je aktívny, ak bolo vypnuté elektrické a/alebo plynové napájanie spotrebiča. Keď je to potrebné, je povolené používanie nemrznúcich kvapalín, prídavných látok alebo inhibítorov, ale iba a výhradne v tom prípade, ak výrobca horeuvedených kvapalín alebo prídavných látok poskytuje záruku, že jeho výrobky sú vhodné na použitie a nespôsobujú poškodenie výmenníka kotla alebo iných dielcov a/materiálov kotla a rozvodného zariadenia. Zakazuje sa používanie bežných nemrznúcich kvapalín, prídavných látok alebo inhibítorov, ktoré nie sú vyslovene určené na používanie v zariadeniach produkujúcich teplo a ktoré nie sú vhodné pre materiály kotla a rozvodného zariadenia.

2.4 Plynová prípojka

Pred vykonaním pripojenia skontrolujte, či spotrebič je určený na prevádzku s plynom, ktorý budete používa″ a dôkladne prečistite všetky plynové rúrky zariadenia, aby ste odstránili prípadné zvyšky, ktoré by mohli zabráni″ správnej činnosti kotla.

Plynová prípojka musí by″ vykonaná cez príslušný prípoj (pozri obr. 25) v súlade s platnými normami, pomocou neohybnej kovovej rúrky alebo pomocou ohybnej nerezovej rúrky s nepretržitou stenou, pričom treba medzi rozvodné zariadenie a kotol zaradi″ plynový kohút. Skontrolujte všetky spojenia, či na nich nedochádza k úniku plynu.

Prietok plynového počítadla musí stači″ na súčasné používanie všetkých spotrebičov, ktoré su naň napojené. Priemer plynovej rúrky, ktorá vystupuje z kotla, nie je určujúca pre priemer rúrky medzi spotrebičom a počítadlom; rúrku treba zvoli″ v závislosti od svojej dĺžky a strát, v súlade s platnými normami.

Nepoužívajte plynové rúrky na uzemnenie elektrických zariadení.

2.5 Elektrické zapojenia

Zapojenie k elektrickej sieti

Elektrická bezpečnos″ spotrebiča sa dosiahne výhradne vtedy, keď je spotrebič správne zapojený do siete s účinným uzemnením, ako to predpisujú platné bezpečnostné predpisy. Dajte skontrolova″ účinnos″ a správnos″ uzemnenia odborne vyškolenému pracovníkovi, výrobca nenesie zodpovednos″ za prípadné škody spôsobené chýbajúcim uzemnením zariadenia. Okrem toho dajte skontrolova″, či elektrický rozvod je vhodný pre maximálny príkon spotrebiča, uvedený na výrobnom štítku kotla.

Kotol je vybavený káblami a prívodným elektrickým káblom typu "Y", bez zástrčky. Zapojenia k sieti musia by″ urobené napevno a vybavené bipolárnym vypínačom, s minimálnou vzdialenos″ou kontaktov 3 mm, so zaradenou poistkou 3A max medzi kotlom a sie″ou. Pri elektrických zapojeniach je dôležité dodržiava″ polaritu (ŽIVÝ: hnedý vodič / NEUTRÁL: modrý vodič / UZEMNENIE: žlto-zelený vodič). Pri inštalácii alebo výmene elektrického kábla musíte necha″ uzemňovací vodič o 2 cm dlhší ako ostatné.

Prívodný elektrický kábel spotrebiča nesmie vymeni″ užívateľ. V prípade poškodenia kábla spotrebič vypnite a kvôli jeho výmene zavolajte výhradne odborne zaškolených pracovníkov autorizovaného servisu. V prípade výmeny elektrického prívodného kábla použite výhradne kábel **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 s maximálnym vonkajším priemerom 8 mm.

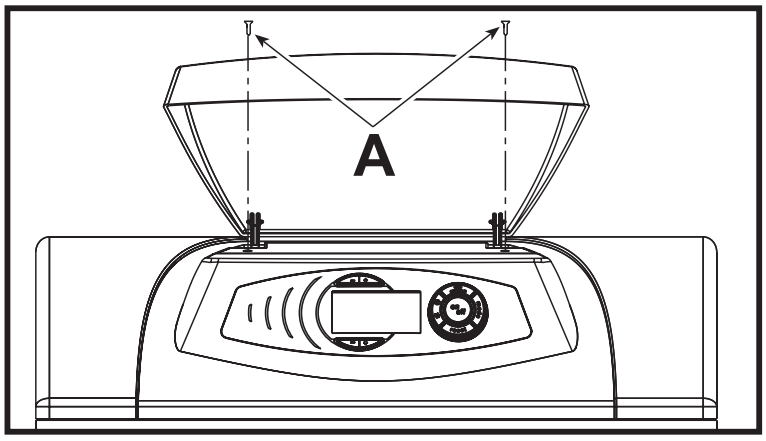
Izbový termostat (doplnkový)

POZOR: POZOR: IZBOVÝ TERMOSTAT MUSÍ MAŤ ČISTÉ KONTAKTY. PRI ZAPOJENÍ 230 V. KU SVORKÁM IZBOVÉHO TERMOSTATU SA NENAPRAVITEĽNE POŠKODÍ ELEKTRONICKÁ KARTA.

Pri zapojení časového vypínača (timer) ho nezapájajte tak, aby bol napájaný cez prerušovacie kontakty. Musia by″ napájané priamym zapojením k sieti alebo batériami, v závislosti od mechanizmu.

Prístup k elektrickej svorkovnici

Odskrutkujte dve skrutky **"A"** nachádzajúce sa na hornej strane krytu a vyberte dvierka.



obr. 17 - Prístup k elektrickej svorkovnici

2.6 Zapojenie ku komínu

Prívodná rúra ku komínu nesmie ma″ menší priemer ako prípoj k šupátku. Od šupátka musí ma″ vertikálna čas″ dĺžku aspoň pol metra. Čo sa týka rozmerov a umiestnenia komínov a prívodných rúr, je nevyhnutné dodržiava″ podmienky platných noriem.

Priemer objímky šupátka je uvedený na obr. 25.

3. Prevádzka a údržba

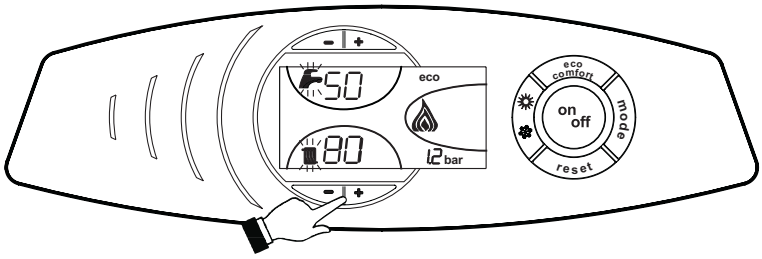
3.1 Regulácie

Všetky operácie na reguláciu a úpravu podľa druhu plynu musia vykona″ kvalifikovaní a vyškolení pracovníci. Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednos″ za škody na majetku a zranenia osôb spôsobené úpravami na spotrebiči vykonané nekvalifikovanými a neautorizovanými osobami.

Aktivácia režimu TEST

Súčasne stlačte tlačidlá vykurovania (ozn. 3 a 4 - obr. 1) na 5 sekúnd, aby ste aktivovali režim **TEST**. Kotol sa zapne pri maximálnom výkone.

Na displeji blikajú symboly vykurovania (ozn. 24 - obr. 1) a úžitkovej vody (ozn. 12 - obr. 1).



obr. 18 - Prevádzka v režime TEST

Aby ste režim TEST zrušili, zopakujte postup ako pri aktivácii.

Režim TEST sa v každom prípade zruší automaticky po 15 minútach.

Regulácia výkonu vykurovacieho zariadenia

Na kotloch PEGASUS D Ki 130 možno regulova″ tepelný príkon spaľovania a následne tepelný výkon určený na ohrev vody na vykurovanie jednoduchou reguláciou hlavného horáka prostredníctvom plynového ventilu (pozri obr. 19). Diagramy uvedené v odseku cap. 4.2 "Straty náplne" indikujú zmeny tepelného výkonu pre ohrev vody pri zmene pracovného tlaku horáka. Možnos″ upravi″ výkon kotla pre skutočné potreby vykurovania znamená predovšetkým zníženie strát a teda úsporu paliva. Okrem toho, zmenou výkonu, ktorá je regulovaná aj predpismi, si kotly udržiavajú nezmenené hodnoty účinnosti a charakteristiky spaľovania.

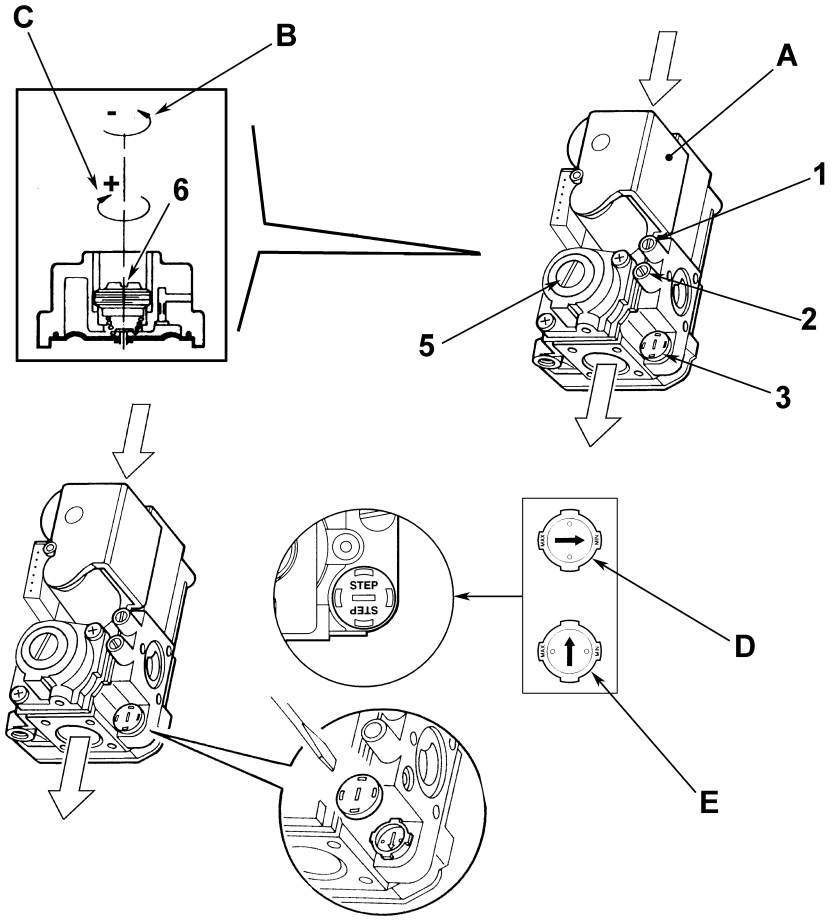
Táto operácia sa uskutočňuje so zapnutým kotlom a s teplým ohrievačom vody.

1. Malým skrutkovačom vyberte ochranné viečko 5 druhotného operátora plynového ventilu obr. 19.
2. Zapojte manometer na kontrolné miesto tlaku 2 (obr. 19), ktoré je zaradené za plynovým ventilom, otočte ovládač termostatu kotla na maximálnu hodnotu.
3. Upravte tlak pomocou skrutky 6 (obr. 19) na želanú hodnotu, postupujte podľa diagramov v odseku cap. 4.2 "Straty náplne".
4. Po ukončení tejto operácie horák 2 - 3-krát zapnite a vypnite pomocou regulačného termostatu a skontrolujte, či hodnota tlaku zodpovedá práve nastavenej hodnote; v opačnom príprade bude nevyhnutná dodatočná úprava, aby sa dosiahol správny tlak.

Úprava podľa privádzaného plynu

Spotrebič sa môže napája″ zemným plynom (G20) alebo skvapalneným plynom (G31), pričom úprava spotrebiča pre ten ktorý plyn sa robí vo výrobnom závode, ako je uvedené na výrobnom štítku samotného spotrebiča. Ak by bolo nutné používa″ spotrebič s iným druhom plynu, ako s preurčeným, je nutné zabezpeči″ príslušnú súpravu na transformáciu a postupova″ ako je uvedené ďalej:

1. Vymeňte dýzy na hlavnom a pilotnom horáku za dýzy uvedené v tabuľke s technickými údajmi na cap. 4.3 "Tabuľka s technickými údajmi", v závislosti od privádzaného plynu
2. Z plynového ventilu vyberte ochranné viečko 3 (obr. 19). Malým skrutkovačom nastavte “STEP” zapaľovania na želaný druh plynu (G20 alebo G31); potom vrá″te viečko na miesto.
3. Upravte tlak na horáku nastavením hodnôt, uvedených v tabuľke s technickými údajmi, pre privádzaný druh plynu.
4. Prilepte lepiaci štítok, ktorý nájdete v súprave na transformáciu, vedľa štítku s technickými údajmi, čo potvrdí vykonanú transformáciu.



obr. 19 - Úprava podľa privádzaného plynu

Popis

1	Kontrola tlaku pred zariadením
2	Kontrola tlaku za zariadením
3	Ochranné viečko
4	Ragulátor “STEP” zapaľovania
5	Ochranné viečko
6	Regulačná skrutka tlaku plynu
A	Plynový ventil Honeywell VK 4100 C 1075
B	Znižuje tlak
C	Zvyšuje tlak
D	Regulácia step zapaľovania pre ZEMNÝ PLYN G20-G25
E	Regulácia step zapaľovania pre SKVAPALNENÝ PLYN G30-G31

3.2 Uvedenie do prevádzky

Operácie pri uvedení do prevádzky smie vykona″ výhradne kvalifikovaný pracovník. Kontroly, ktoré treba vykona″ pred zapnutím a po všetkých údržbárskych úkonoch, ktoré si vyžiadali odpojenie od rozvodného zariadenia alebo po zásahoch na bezpečnostných mechanizmoch alebo častiach kotla:

Pred zapnutím kotla

- Otvorte prípadné kontrolné ventily nainštalované medzi kotlom a rozvodným zariadením.
- Skontrolujte tesnos″ spojení, či na nich nedochádza k úniku plynu, pričom postupujte opatrne a na kontrolu únikov použite roztok mydlovej vody.
- Naplňte hydraulické zariadenia a zabezpečte úplné odvzdušnenie kotla a rozvodného zariadenia otvorením odvzdušňovacieho ventilu, ktorý sa nachádza na kotle a prípadne pomocou odvzdušňovacích ventilov rozvodného zariadenia.
- Skontrolujte, či nedochádza k úniku vody na rozvodnom zariadení, v okruhu úžitkovej vody alebo na prípojkách, či v kotli.
- Skontrolujte, či je správne vykonané elektrické zapojenie.
- Skontrolujte, či je spotrebič správne uzemnený.
- Skontrolujte, či v blízkosti kotla nie sú horľavé kvapaliny alebo iné horľavé materiály.
- Odvzdušnite plynové rúrky pomocou kontrolného ventilu 1 plynového ventilu (obr. 19).

Zapnutie

Otvorte kontrolné ventily paliva.

Zapnite spotrebič k elektrickej sieti.

Počas nasledujúcich 120 sekúnd sa na displeji bude zobrazova″ FH, čo identifikuje cyklus odvzdušnenia vykurovacieho zariadenia.

Počas prvých 5 sekúnd sa na displeji bude zobrazova″ verzia softvéru karty.

Po zmiznutí nápisu FHI bude kotol pripravený na automatickú činnos″ vždy pri odbere teplej úžitkovej vody alebo pri požiadavke zo strany izbového termostatu.

Ak po správnom vykonaní úkonov zapnutia sa horáky nezapália a na displeji sa zobrazí správa A01, počkajte približne 15 sekúnd, potom stlačte tlačidlo RESET. Centrálny panel zopakuje cyklus zapnutia. Ak sa horáky nezapália ani po niekoľkých pokusoch, pozrite odsek “Odstraňovanie problémov".

V prípade, že bola prerušená dodávka elektriny, kým je kotol v činnosti, horáky sa vypnú a zapnú sa automaticky po vrátení normálnych podmienok elektrickej siete.

Kontroly počas prevádzky

- Kontrolujte tesnos″ okruhu paliva a vodných rozvodných zariadení.
- Skontrolujte účinnos″ komína a odvodov pre spaliny počas prevádzky kotla.
- Skontrolujte správnu cirkuláciu vody medzi kotlom a rozvodným zariadením.
- Skontrolujte správne zapnutie kotla vykonaním niekoľkých skúšok zapnutia a vypnutia.
- Skontrolujte, či spotreba paliva, ktorá je na počítadle, zodpovedá spotrebe uvedenej v tabuľke s technickými údajmi v cap. 4.3 "Tabuľka s technickými údajmi".
- Skontrolujte, či je prietok teplej úžitkovej vody správny, ako je uvedené Δv tabuľke s technickými údajmi: nespoliehajte sa na empiricky vykonané merania. Meranie vykonajte pomocou príslušných prístrojov, v mieste čo najbližšie ku kotlu, pričom berte do úvahy aj straty tepla v potrubí.
- Skontrolujte, či počas prevádzky vykurovania sa pri otvorení kohútika s teplou vodou zastaví cirkulátor vykurovania a či je produkcia teplej úžitkovej vody správna.

3.3 Údržba

Nasledujúce úkony môže vykonáva″ výhradne odborne vyškolený pracovník.

Sezónna kontrola kotla a komína

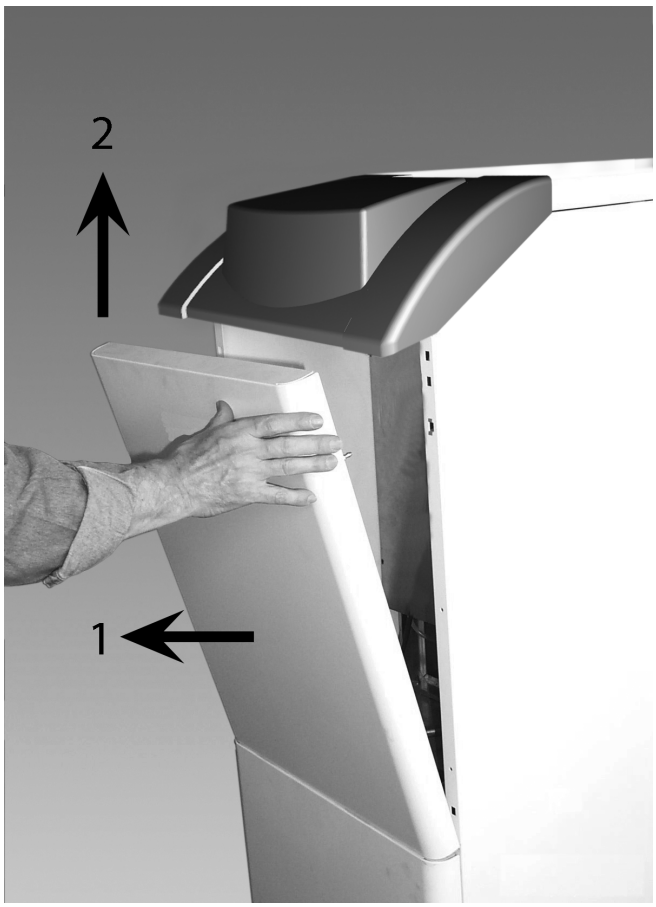
Odporúčame Vám da″ vykona″ nasledujúce kontroly aspoň raz ročne:

- Ovládacie a bezpečnostné prvky (plynový ventil, termostaty a pod.) musia fungova″ správne.
- Komíny musia by″ čisté a bez prekážok.
- Plynové a vodovodné prípojky musia by″ zabezpečené proti únikom.
- Horák a výmenník musia by″ čisté. Postupujte podľa pokynov v nasledujúcom odstavci.
- Na elektródach nesmú by″ usadeniny a elektródy musia by″ umiestnené správne (pozri obr. 24).
- Tlak vody v rozvodnom zariadení za studena musí by″ približne 1 bar; ak tlak nezodpovedá, upravte ho na túto hodnotu.
- Expanzná nádrž musí by″ naplnená.
- Prietok a tlak plynu musia zodpoveda″ údajom uvedeným v príslušných tabuľkách s technickými údajmi.
- Cirkulačné čerpadlá nesmú by″ zablokované.

Otvorenie predného panela

Pri otvorení predného panela kotla postupujte podľa pokynov na obr. 20.

Pred vykonaním akéhokoľvek úkonu vnútri kotla odpojte elektrické napájanie a zatvorte plynový kohút na prívode.

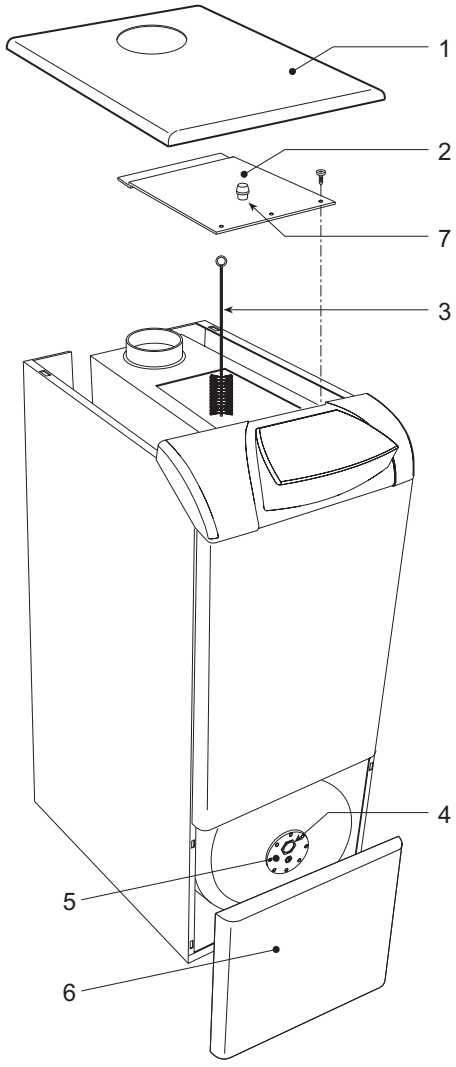


obr. 20 - Otvorenie predného panela

Čistenie kotla a komína

Pri dôkladnom čistení vykonajte (obr. 21) nasledujúce úkony:

- Zatvorte plynový kohútik pred kotlom a odpojte elektrické napájanie spotrebiča.
- Odstráňte predný panel kotla.
- Nadvihnite kryt pláš″a potlačením zdola smerom hore.
- Vyberte izolačný materiál nad šupátkom.
- Vyberte uzatváraciu platňu komory spalín.
- Vyberte jednotku horákov (pozrite nasledujúci odsek).
- Vyčistite zhora smerom dolu pomocou kefy.
- Vyčistite odvody spalín medzi liatinovým prvkom a telom kotla vysávačom.
- Pozorne namontujte spä″ všetky predtým odmontované diely a skontrolujte tesnos″ plynového okruhu a odvodov spalín.
- Pri čistení dávajte pozor, aby ste nepoškodili senzor termostatu dymov, ktorý je namontovaný na zadnej strane komory spalín.



obr. 21 - Čistenie kotla

1 Kryt pláš″a
2 Uzatváracia platňa komory spalín
3 Kefa
4 Horčíková anóda
5 Príruba
6 Predný panel ohrievača vody
7 Viečko na analýzu spaľovania

Čistenie ohrievača vody (treba vykona″ každé 2-3 roky, v závislosti od stupňa agresivity vody)

- Odmontujte predný panel ohrievača vody (6 - obr. 21).
- Zatvorte kontrolné ventily ohrievača vody a otvorte výpustný ventil.
- Po vypustení vyberte kontrolnú prírubu a ohrievač vyčistite. Používajte špeciálne prípravky dostupné na trhu. Na dostránenie usadenín a vodného kameňa nepoužívajte kovové predmety.
- Po ukončení čistenia namontujte spä″ kontrolnú prírubu, predný panel ohrievača vody a otvorte kontrolné ventily.

Horčíková anóda

Stupeň opotrebovania horčíkovej anódy (4 - obr. 21) možno skontrolova″ priamo zvonku tak, že ju odskrutkujete z príruby ohrievača vody (po zatvorení napájania ú″itkovej vody a po vypustení vody z ohrievača).

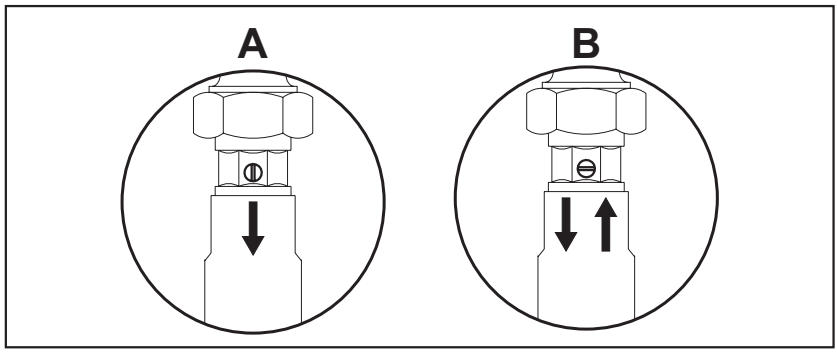
Túto kontrolu vykonávajte aspoň raz ročne.

Ak stupeň tvrdosti vody presahuje 20 francúzskych stupňov, nainštalujte zmäkčovacie zariadenie na vodu.

Vypustenie vody z ohrievača a z vykurovacieho zariadenia

- Pri vypúš″aní ohrievača vody používajte vypúš″ací kohút 233 obr. 25 po zatvorení napúš″acích ventilov privádzajúcich vodu z vodovodnej siete; na odvzdušnenie použite odberové miesto teplej vody (umývadlo, sprcha a pod.).
- Na úplné vypustenie vykurovacieho zariadenia používajte kohútik 275 obr. 25 po odblokovaní prepážok dvoch nevratných ventilov ozn. 179 obr. 25 (pozrite aj obr. 22). Na odvzdušnenie použite ventilčeky radiátorov.
  Ak je kotol k vykurovaciemu zariadeniu napojený prostredníctvom pracovných prepážok, skontrolujte, či sú úplne otvorené. Ak by bol kotol namontovaný vo vyššej polohe ako sú radiátory, treba príslušnú čas″ vypusti″ samostatne.
- Ak chcete vypusti″ iba vodu z kotla, zatvorte kontrolné ventily a úplne otvorte kohútik (255 - obr. 25). Následne odblokujte prepážky nevratných ventilov (179 - obr. 25). Nakoniec otvorte kohútik 197 na obr. 25).

Pred opätovným napustením vody do zariadenia nezabudnite zatvori″ vypúš″ací ventil, odvzdušňovacie ventilčeky radiátorov a zablokova″ prepážky na nevratných ventiloch 179 na obr. 25.



obr. 22

A - Zablokovaná prepážka

B - Odblokovaná prepážka

Analýza spaľovania

Vnútri kotla v hornej časti šupátka sa nachádza odberové miesto spalín (ozn. 7 - obr. 21).

Aby ste mohli odobra″ vzorky, treba:

1. Vybra″ horný panel kotla
2. Vybra″ izolačný materiál nad šupátkom;
3. Otvori″ odberové miesto spalín;
4. Vsunú″ sondu;
5. Aktivova″ režim TEST
6. Počka″ 10-15 minút, aby sa kotol dostal do stabilnej prevádzky*
7. Vykona″ meranie.

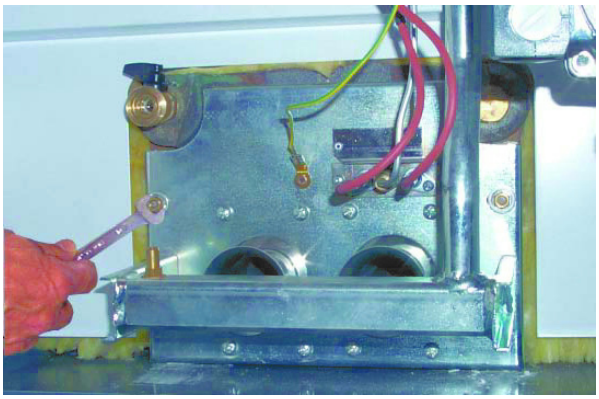
Analýza, ktorá sa vykoná, keď kotol nie je v stabilnej prevádzke, môže spôsobi″ chyby merania.

Odmontovanie a čistenie jednotky horákov

Aby ste mohli vybra″ jednotku horákov, treba:

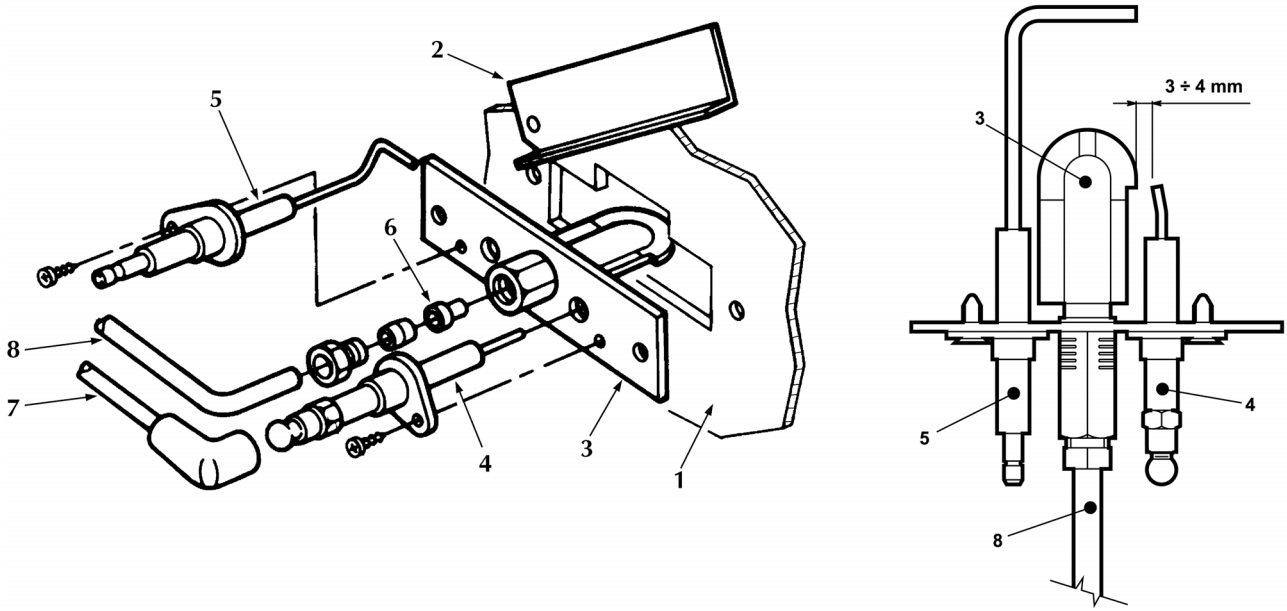
- Odpojte kotol od elektrického napájania a zatvorte prívod plynu do kotla;
- Odskrutkova″ skrutku s maticou, ktorá upevňuje prívodnú plynovú rúrku pred plynovým ventilom;
- Odskrutkova″ dve skrutky s maticami, ktoré upevňujú dvierka spaľovacej komory na liatinové prvky kotla (obr. 23)
- Vybra″ súbor horákov a držiak spaľovacej komory.

Teraz môžete skontrolova″ a vyčisti″ hlavné a pilotné horáky. Odporúča sa čisti″ horáky a elektródy výhradne nekovovou kefkou alebo stlačeným vzduchom, nikdy chemickými prípravkami.



obr. 23 - Odmontovanie horákov

Jednotka pilotného horáka



obr. 24 - Pilotný horák

1. Držiak spaľovacej komory
2. Kontrolné okienko
3. Pilotný horák
4. Zapaľovacia elektróda
5. Kontrolná elektróda
6. Pilotná dýza
7. Napájacia plynová trubička

3.4 Riešenie problémov

Diagnostika

Kotol je vybavený moderným systémom na autodiagnostiku. V prípade chyby činnosti kotla bude blika″ displej spolu so symbolom chyby (ozn. 22 - obr. 1) indikujúc kód chyby.

Existujú chyby, ktoré spôsobujú stále zablokovanie (označené písmenom "**A**"): aby sa kotol vrátil do normálnej prevádzky, stačí stlači″ tlačidlo RESET (ozn. 8 - obr. 1) na 1 sekundu alebo pomocou RESET na diaľkovom časovom ovládači (doplnkový), ak je nainštalovaný; ak kotol neobnoví prevádzku, je nutné odstráni″ chybu.

Chyby (označené písmenom **"F"**) spôsobujú dočasné zablokovania, ktoré sa odstránia automaticky ihneď po vrátení hodnoty do intervalu normálnej činnosti kotla.

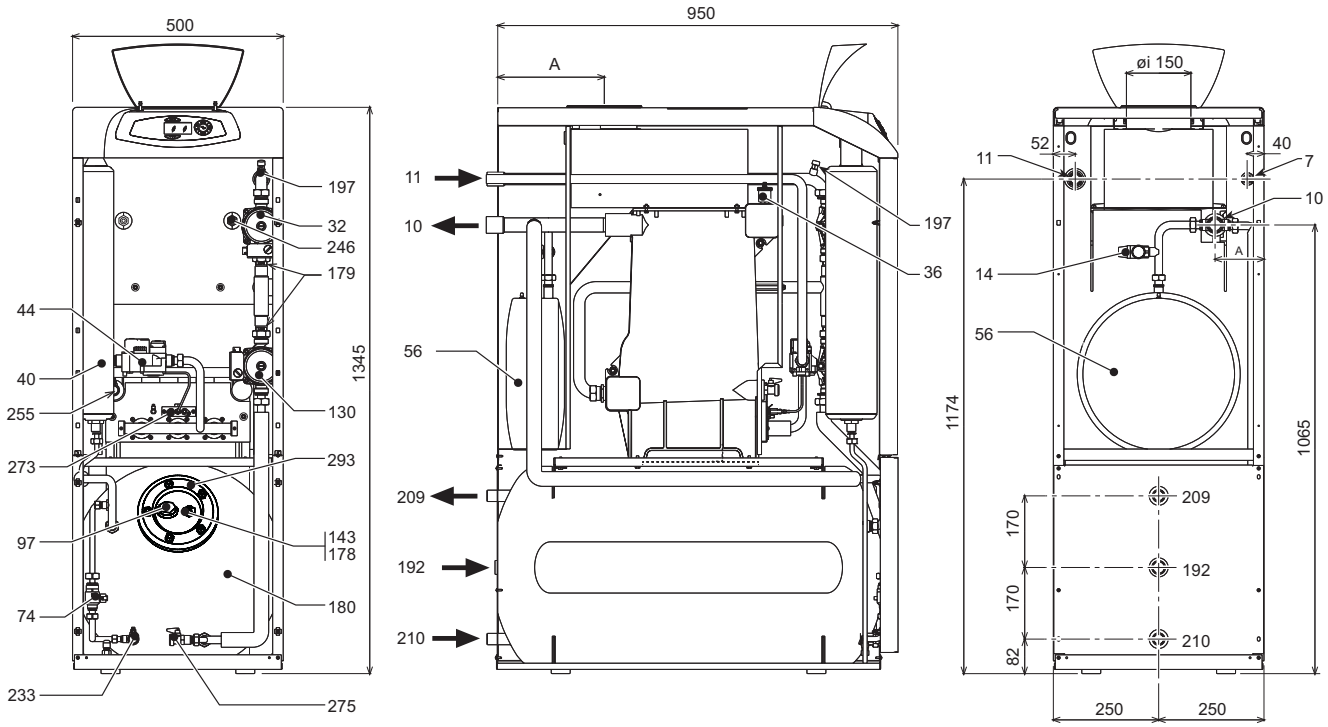
Tabuľka. 2 - Zoznam chýb

Kód chyby	Chyba	Možná príčina	Riešenie
A01	Horák sa nezapálil	Nepriváda sa plyn	Skontrolujte, či je prívod plynu do kotla rovnomerný a či sú rúrky odvzdušnené
		Chyba zapaľovacej a kontrolnej elektródy	Skontrolujte káblové zapojenie elektródy, či je správne umiestnená a či na nich nie sú usadeniny
		Poškodený plynový ventil	Skontrolujte a vymeňte plynový ventil
		Príliš nízky výkon zapaľovania	Nastavte zapaľovací výkon
A02	Signál prítomnosti plameňa so zhasnutým horákom	Chyba elektródy	Skontrolujte káblové zapojenie ionizačnej elektródy
		Chyba karty	Skontrolujte kartu
A03	Ochranný zásah pri prehriatí	Poškodený senzor vykurovania	Skontrolujte správne umiestnenie a činnos″ senzora vykurovania
		Voda v zariadení necirkuluje	Skontrolujte cirkulátor
		Rozvodné zariadenie je zavzdušnené	Odvzdušnite rozvodný systém
F04	Zásah termostatu spalín (po zásahu termostatu spalín nebude možné obnovi″ činnos″ kotla počas 20 minút)	Otvorený kontakt termostatu spalín	Skontrolujte termostat
		Prerušené káble	Skontrolujte káble
		Nesprávne rozmery komína alebo jeho upchatie	Vymeňte komín
A06	Po fáze zapálenia nie je prítomný plameň	Nízky tlak v plynovom zariadení	Skontrolujte tlak plynu
		Úprava nastavenia minimálneho tlaku horáka	Skontrolujte tlaky
F10	Chyba senzora na vstupe do rozvodného zariadenia 1	Poškodený senzor	Skontrolujte káblové zapojenie alebo vymeňte senzor
		Káblovanie v skrate	
		Prerušené káble	
F11	Chyba senzora úžitkovej vody	Poškodený senzor	Skontrolujte káblové zapojenie alebo vymeňte senzor
		Káblovanie v skrate	
		Prerušené káble	
F14	Chyba senzora na vstupe do rozvodného zariadenia 2	Poškodený senzor	Skontrolujte káblové zapojenie alebo vymeňte senzor
		Káblovanie v skrate	
		Prerušené káble	
F34	Napäjacie napätie nižšie ako 170V.	Problémy s elektrickou sie″ou	Skontrolujte elektrickú sie″
F35	Nesprávna frekvencia v elektrickej sieti	Problémy s elektrickou sie″ou	Skontrolujte elektrickú sie″
F37	Nesprávny tlak vody v zariadení	Rozvodné zariadenie nie je naplnené	Naplňte zariadenie
		Snímač tlaku vody nie je zapojený alebo je poškodený	Skontrolujte senzor

Kód chyby	Chyba	Možná príčina	Riešenie
F39	Chyba vonkajšej sondy	Poškodená sonda alebo skrat káblov	Skontrolujte káblové zapojenie alebo vymeňte senzor
		Po aktivácii riadenej teploty sa odpojila sonda	Znovu zapojte vonkajšiu sondu alebo vypnite riadenú teplotu
F40	Nesprávny tlak vody v zariadení	Príliš vysoký tlak	Skontrolujte zariadenie
			Skontrolujte bezpečnostný ventil
			Skontrolujte expanznú nádrž
A41	Umiestnenie senzorov	Senzor na vstupe sa odpojil od rúrky	Skontrolujte správne umiestnenie a činnos″ senzora vykurovania
F42	Chyba senzora vykurovania	Poškodený senzor	Vymeňte senzor
F47	Chyba senzora tlaku vody v zariadení	Prerušené káble	Skontrolujte káble
A48	Chyba plynového ventilu	Chyba káblového zapojenia plynového ventilu	Skontrolujte káble
		Poškodený plynový ventil	Vymeňte plynový ventil
		Chyba karty	Vymeňte kartu
A49	Chyba plynového ventilu	Chyba káblového zapojenia plynového ventilu	Skontrolujte káble
		Poškodený plynový ventil	Vymeňte plynový ventil
		Chyba karty	Vymeňte kartu

4. Charakteristiky a technické údaje

4.1 Rozmery, prípojky a hlavné diely



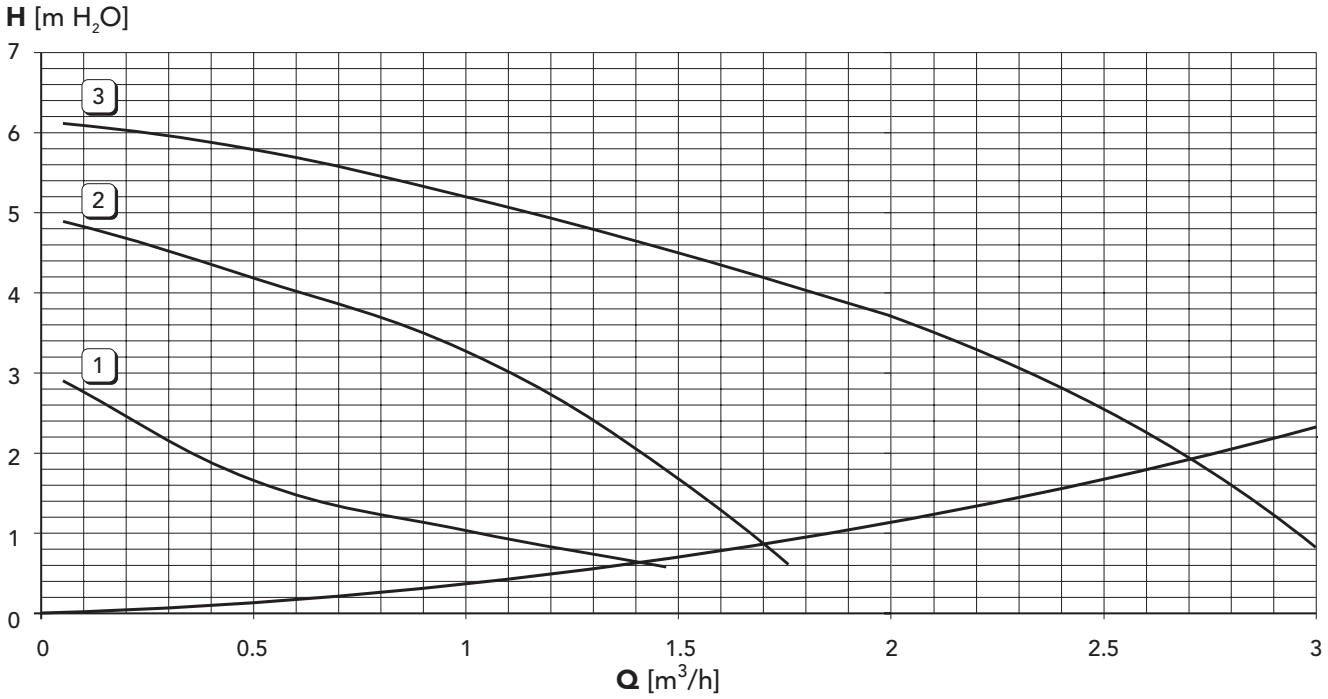
	A
Pegasus D 30 K	116
Pegasus D 40 K	73

obr. 25

7 Vstup plynu - 1/2”
10 Vstup do rozvodného zariadenia - 3/4”
11 Spätný tok z rozvodného zariadenia - 3/4”
14 Bezpečnostný ventil vykurovania
32 Cirkulátor vykurovania
36 Automatický odvzdušňovač
40 Expanzná nádoba úžitkovej vody (odolná voči prudkým nárazom)
44 Plynový ventil
56 Expanzná nádrž
74 Kohút na naplnenie rozvodného zariadenia
97 Horčíková anóda
130 Cirkulátor ohrievača
143 Termostat regulácie ohrievača
178 Teplomer ohrievača vody
179 Nevratný ventil
180 Ohrievač z nehrdzavejúcej ocele AISI316L
192 Recirkulácia
197 Manuálne odvzdušnenie
209 Vstup z ohrievača
210 Spätný tok ohrievača
233 Kohútik na vypustenie ohrievača
246 Prevodník tlaku
255 Vypustenie hydraulického okruhu kotla
273 Jednotka pilotného horáka
275 Vypúšací ventil vykurovacieho zariadenia
293 Kontrolná príruba ohrievača vody

4.2 Straty náplne

Straty náplne/výtlačnej výšky cirkulátorov

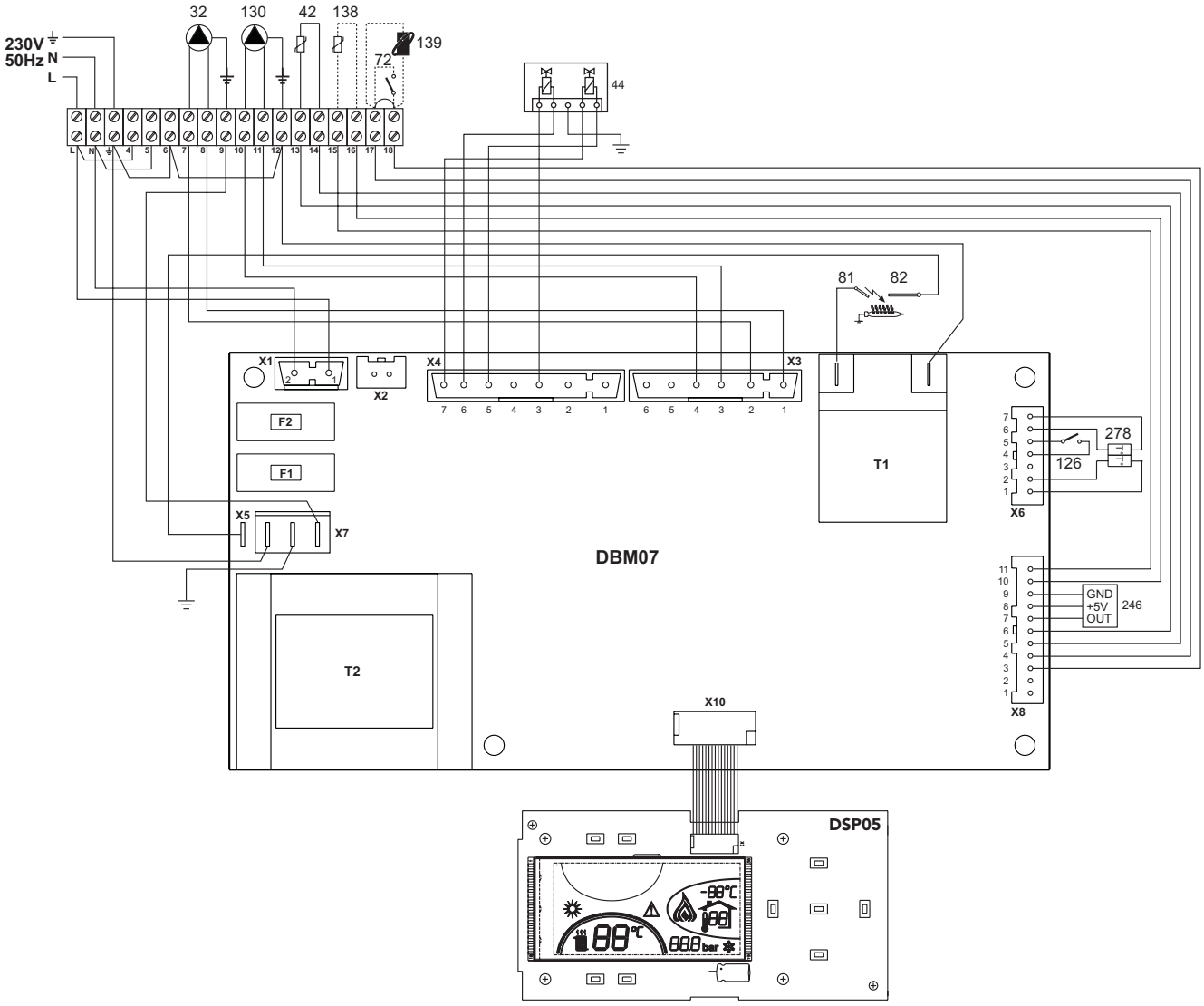


obr. 26

4.3 Tabuľka s technickými údajmi

Údaj	Jednotka	Hodnota	Hodnota	
Model		**PEGASUS D 30 Ki 130**	**PEGASUS D 40 Ki 130**	
Počet prvkov		4	5	
Max. tepelný výkon	kW	32.2	42.9	(Q)
Minimálny tepelný výkon	kW	14.9	19.7	(Q)
Max. tepelný príkon vykurovania	kW	30.2	40.1	(P)
Minimálny tepelný výkon vykurovania	kW	13.5	17.7	(P)
Výkonnos Pmax (80-60°C)	%	93.7	93.5	
Výkonnos 30%	%	91.8	92.5	
Trieda účinnosti podľa smernice 92/42 EHS		★★★		
Trieda emisií NOx		2		
Trysky horáka G20	n°x Ř	3 x 2.60	4 x 2.60	
Tlak plynu napájania G20	mbar	20		
Max. tlak plynu na horáku G20	mbar	15		
Min. tlak plynu na horáku G20	mbar	3.5		
Max. prietok plynu G20	m^3/h	3.41	4.54	
Min. prietok plynu G20	m^3/h	1.58	2.08	
Trysky horáka G31	n°x Ř	3x1.65	4x1.65	
Tlak plynu napájania G31	mbar	37		
Max. tlak plynu na horáku G31	mbar	35		
Min. tlak plynu na horáku G31	mbar	7.7		
Max. prietok plynu G31	kg/h	2.52	3.36	
Min. prietok plynu G31	kg/h	1.17	1.54	
Max. pracovný tlak pri vykurovaní	bar	6		(PMS)
Min. pracovný tlak pri vykurovaní	bar	0.8		
Max. teplota pri vykurovaní	°C	95		(tmax)
Objem vody pri vykurovaní	l	12.5	15	
Objem expanznej nádoby vykurovania.	l	12		
Tlak preplnenia expanznej nádrže. vykur.	bar	1		
Maximálny pracovný tlak pri produkcii úžitkovej vody.	bar	9		
Minimálny pracovný tlak pri produkcii úžitkovej vody.	bar	0.1		
Objem úžitkovej vody.	l	130		
Kapacita expanznej nádrže. úžitk. vody.	l	4		
Tlak preplnenia expanznej nádrže úžitk. vody.	bar	1		
Prietok úžitkovej vody Δt 30°C l/10min	l/10 min	270		
Prietok úžitkovej vody Δt 30°C l/h	l/h	1000		
Stupeň ochrany	IP	X0D		
Napätie elektrickej siete	V/Hz	230/50		
Elektrický príkon	W	110		
Elektrický príkon pri produkcii úžitkovej vody.	w	90		
Hmotnos prázdneho kotla	kg	232	257	

4.4 Elektrická schéma



obr. 27

32 Cirkulátor vykurovania
42 Teplota úžitkovaj vody
44 Plynový ventil
72 Izbový termostat
81 Zapaľovacia elektróda
82 Kontrolná elektróda
126 Termostat spalín
130 Cirkulátor ohrievača
138 Vonkajšia sonda
139 Izbová jednotka
246 Prevodník tlaku
278 Dvojitý senzor (Bezpečnos″ + Vykurovanie)

- Уважно ознайомтеся з настановами, включеними у цю інструкцію з експлуатації, в якій надаються важливі вказівки стосовно безпеки монтажу, експлуатації і технічного обслуговування.
- Ця інструкція є невід'ємною й важливою частиною виробу і повинна дбайливо зберігатися користувачем для наступного звертання.
- Якщо агрегат має бути проданим або переданим іншому власнику, або при перенесенні в інше місце, обов'язково прикладайте цю інструкцію до котла, щоб новий власник і (або) монтажник зміг би нею скористуватися.
- Монтаж і технічне обслуговування повинні здійснятися відповідно до діючих норм, за вказівками виробника, і повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями.
- Хибний монтаж або недбале технічне обслуговування можуть завдати шкоди людям, тваринам або речам. Будь-яка відповідальність виробника за пошкодження, спричинені помилками при монтажі та експлуатації, і у будь-якому разі через недотримання вказівок, наданих виробником, виключається.
- Перш ніж здійсняти будь-які роботи з очистки або технічного обслуговування, від'єднайте агрегат від мережі живлення, задіявши вимикач устаткування і/або наявні пристрої для вимикання.
- У випадку відмови і (або) поганої роботи агрегату, відключить його, утримуючись від будь-яких спроб полагодження або прямого втручання. Звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців. Ремонт чи заміна вузлів або деталей повинні здійснятися виключно кваліфікованими фахівцями і лише зі застосуванням оригінальних замінних частин. Недотримання вищезазаначених застережнь може негативно вплинути на безпечність агрегату.
- Гарантувати справну роботу агрегату може лише періодичне технічне обслуговування, виконане кваліфікованим персоналом.
- Даний прилад має використовуватись виключно за чітко визначеним його призначенням. Будь-яке інше використання має вважатися не за призначенням і тому небезпечним.
- Знявши упаковку, переконайтеся у цілісності умісту. Деталі упаковки становлять джерело небезпеки і не повинні залишатися у місцях, доступних дітям.
- У разі сумніву не користуйтеся агрегатом і зверніться до постачальника.
- Зображення, наведені в цій інструкції, дають спрощене уявлення про вироб. Тому можливі незначні та не принципові розходження з виробом, який постачатиметься.

	Цей символ означає **„Увага!"** і використовується поряд з усіма застереженнями щодо безпеки. Щоб уникнути небезпеки і завдання шкоди людям, тваринам і речам, ретельно дотримуйтеся цих рекомендацій.
	Цей символ привертає увагу до важливої примітки або застереження.

Декларація про відповідність

CE

Виробник: компанія FERROLI S.p.A.

за адресою: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

заявляє, що цей апарат відповідає усім наступним Директивам ЄС:

- Директива ЄС 90/396 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС для газо-розхідних установок)
- Директива ЄС 92/42 (Директива про вимоги КПД для нових водогрійних котлів, працюючих на рідинному і газоподібному паливі)
- Директива ЄС 73/23 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС, що стосуються електрообладнання, яке використовується в певних межах напруги) (змінена Директивою ЄС 93/68)
- Директива ЄС 89/336 (Директива про приведення у відповідність законодавств країн-членів в області електромагнітної сумісності) (змінена Директивою ЄС 93/68).

Президент і законний представник
Кавалер праці

Dante Ferroli

1 Інструкція з експлуатації 179
1.1 Представлення 179
1.2 Панель команд 179
1.3 Увімкнення і вимкнення 180
1.4 Регулювання 182

2 Монтаж 186
2.1 Загальні положення 186
2.2 Місце встановлення 186
2.3 Гідротехнічні підключення 186
2.4 Підключення газу 187
2.5 Електричні з'єднання 187
2.6 Під'єднання до димоходу 188

3 Експлуатація і технічне обслуговування 189
3.1 Регулювання 189
3.2 Пуск в експлуатацію 191
3.3 Технічне обслуговування 192
3.4 Вирішення проблем 196

4 Характеристики та технічні дані 198
4.1 Розміри, приєднання та головні компоненти 198
4.2 Втрати напору 199
4.3 Таблиця технічних даних 200
4.4 Електрична схема 201

cod. 3540L400 - 08/2008 (Rev. 00)

1. Інструкція з експлуатації

1.1 Представлення

Люб'язний покупцю,

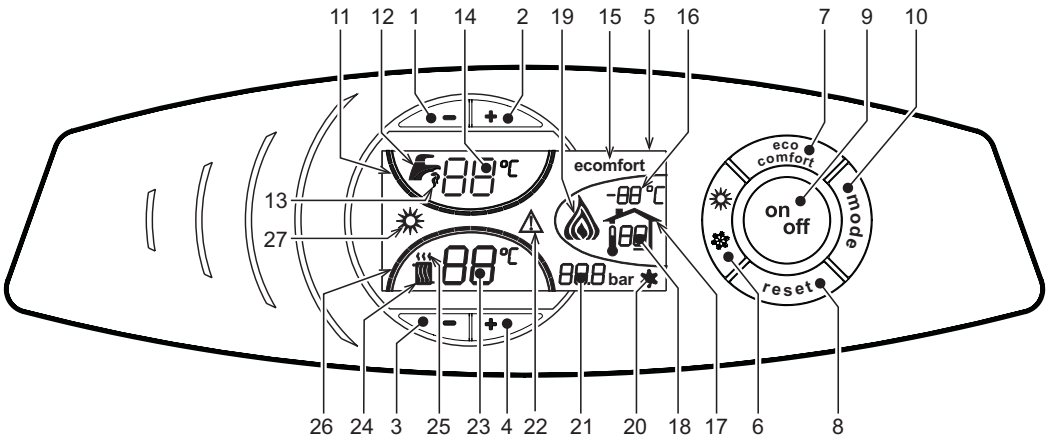
Дякуємо Вас за вибір**PEGASUS D Ki 130** что Вы выбрали підвищеної **FERROLI**надійності і високоякісного конструкційного виконання, виготовлений за найсучаснішими технологіями Просимо Вас уважно прочитати це керівництво та зберігти його для подальшого звертання.

PEGASUS D Ki 130 він являє собою термогенератор для опалення та виробництва гарячої сантехнічної води з високим коефіцієнтом корисної дії, який працює на природному або зрідженому газі. Керування забезпечене передовою системою електронного керування.

PEGASUS D Ki 130 Котел снабжен быстродействующим бойлером для произвоства воды ГВС из нержавеющей стали AISI316L. Бойлер защищен от коррозии магниевым анодом.

Корпус котла створюють чавунні компоненти, їхня особлива структура гарантує підвищену ефективність з обміну при усіх умовах роботи. Котел оснащено атмосферним пальником з елекронним запалюванням та системою іонізуючою контролю за полум'ям.

1.2 Панель команд



мал. 1 - Панель керування

Надписи

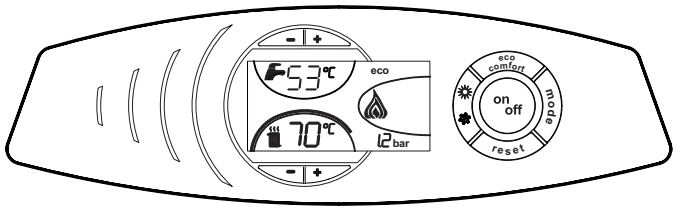
1 = Клавіша для зниження заданої температури гарячої сантехнічної води
2 = Кнопка для підвищення заданої температури гарячої сантехнічної води
3 = Кнопка для зниження заданої температури в контурі опалення
4 = Кнопка для підвищення заданої температури в контурі опалення
5 = Дисплей
6 = Кнопка вибору режиму Літо/Зима
7 = Кнопка вибору режиму Економія/Комфорт
8 = Кнопка відновлення
9 = Кнопка ввімкнення/вимкнення агрегату
10 = Кнопка меню "Поточна температура"
11 = Індикація досягнення заданої температури гарячої сантехнічної води
12 = Позначка гарячої сантехнічної води
13 = Індикація роботи системи ГВП
14 = Завдання / температура на виході гарячої сантехнічної води
15 = Індикація режиму Еко(Економія) або Комфорт
16 = Температура зовнішнього датчика (із опційним зовнішнім зондом)
17 = З'являється при під'єднанні зовнішнього зонду або дистанційного хроностату (опційні приналежності)
18 = Температура в приміщенні (із опційним дистанційним хроностатом)
19 = Індикація ввімкненого пальника
20 = Індикація роботи системи проти замерзання
21 = Індикація тиску в контурі опалення
22 = Індикація неполадок
23 = Завдання / температура прямої лінії (нагнітання) системи опалення
24 = Позначка опалення
25 = Індикація роботи опалення
26 = Індикація досягнення заданої температури нагнітання (прямої лінії) в системі опалення
27 = Індикація режиму Літо

Індикація під час роботи

Опалення

Запит на опалення (зроблений кімнатним термостатом або дистанційним хроностатом) вказується миготінням гарячого повітря понад радіатором (част. 24 та 25 - мал. 1).

Ділення шкали опалення (див. 26 - мал. 1), загоряються в міру того, як температура датчика опалення досягає заданого значення.

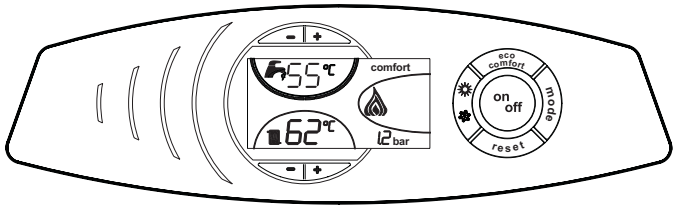


мал. 2

Система ГВП (Комфорт)

Запит на сантехнічну воду (генерований відбором гарячої сантехнічної води) вказано за допомогою миготіння лампи гарячої води під краном (дет. 12 та 13 - мал. 1). Вдоскональтеся, що активовано функцію Комфорт (див. 15 - мал. 1)

Ділення шкали сантехнічної води (див. 11 - мал. 1), вмикаються поступово, доки температура датчика сантехнічної води досягне встановленого значення.



мал. 3

Виключення бойлера (економія)

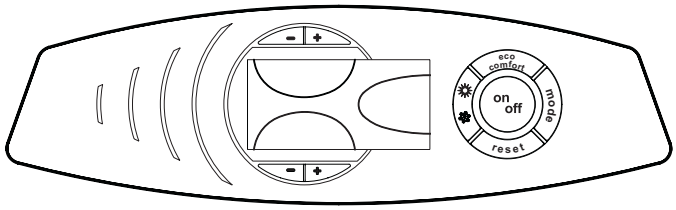
Користувач може виключити функції опалення/підтримки бойлера в температурному режимі. У разі такого виключення вироблення гарячої сантехнічної води не відбуватиметься.

Якщо опалення у бойлері активоване (установка за замовчуванням), на дисплеї залишається активним символ КОМФОРТУ (див. 15 - мал. 1), у разі його вимкнення на дисплеї буде активним символ економії ECO (див. 15 - мал. 1)

Користувач може вимкнути бойлер (режим економії ECO), натиснувши на кнопку eco comfort (див. 7 - мал. 1). Щоб увімкнути режим КОМФОРТУ, треба натиснути знову на кнопку eco comfort (див. 7 - мал. 1).

1.3 Увімкнення і вимкнення

У котел не подається електричне живлення

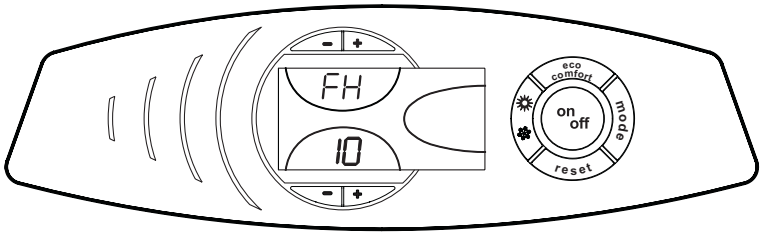


мал. 4 - У котел не подається електричне живлення

При відключенні електричного живлення та/або газу від агрегату система проти замерзання не працюватиме. У разі тривалого невикористання у зимовий період, з метою запобігання пошкодженням, завданих морозом, рекомендовано злити всю воду з котла, як з контуру гарячого водопостачання, так і з контуру опалення. або злити воду лише з контуру гарячого водопостачання й ввести антифриз в контур опалення, додержуючись усього передбаченого в sez. 2.3.

Увімкнення котла

- Відкрийте відсічні клапани палива.
- Подайте електричне живлення в агрегат.



мал. 5 - Увімкнення котла

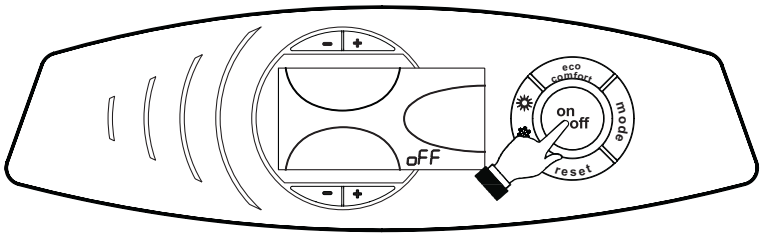
- Протягом наступних 120 секунд на дисплеї з'явиться FH, яка позначає цикл скидання повітря з контура опалення.
- Протягом перших 5 секунд на дисплеї з'явиться також версія ПЗ електронної плати.
- Після зникнення напису FHI котел буде готовий функціонувати автоматично кожного разу, коли буде зареєстровано споживання гарячої сантехнічної води або на запит кімнатного термостата.

Якщо після правильного виконання процедури з увімкнення пальники не запалюються, а на дисплеї з'являється неполадка A01, вам слід зачекати близько 15 секунд та потім натиснути кнопку скидання RESET. Блок керування полум'ям, після такого відновлення, повторить цикл увімкнення. Якщо після декількох спроб пальники не розпалюються, зверніться до параграфу, присвяченому неполадкам.

При припиненні подачі електроенергії під час роботи котла пальники згаснуть й знов розпаляться автоматично після появи напруги у мережі.

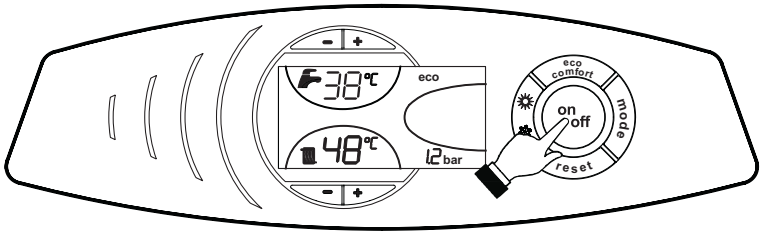
Вимкнення котла

Натисніть на кнопку (on off) (див. 9 - мал. 1) впродовж 1 секунди.



мал. 6 - Вимкнення котла

Навіть у вимкненому котлі електричне живлення ще подається на електронну плату.
Режим опалення та гарячого водопостачання вимкнено. Режим роботи системи проти замерзання залишається активованим.
Для повторного увімкнення котла знову натисніть кнопку (on off) (див. 9 мал. 1) впродовж 1 секунди.



мал. 7

Котел готовий до автоматичної роботи кожного разу, коли відбувається відбір гарячої води або поступає запит від кімнатного термостата.

Тривале вимкнення котла

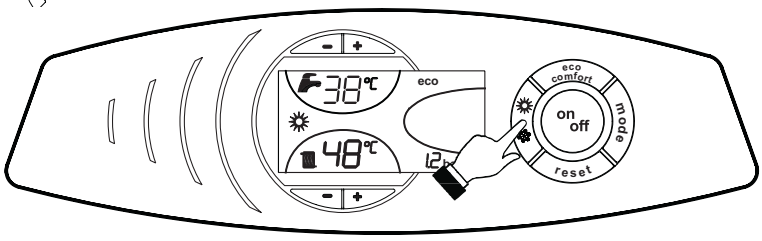
Для вимкнення котла необхідно:
- Натиснути кнопку ввімкнення/вимкнення ON/OFF (9 - мал. 1).
- Закрити газовий вентиль зверху котла.
- Відключити електричне живлення від агрегату.

Якщо ви не користуватиметеся агрегатом впродовж тривалого часу взимку, тоді, щоб запобігти його ушкодженню через замерзання, рекомендується злити всю воду з котла - як з контуру гарячого водопостачання, так і з контуру опалення; або увести спеціальну протиморозну присадку в контур опалення.

1.4 Регулювання

Перемикання Літо/Зима

Натисніть на кнопку (див. 6 - мал. 1) впродовж 1 секунди.

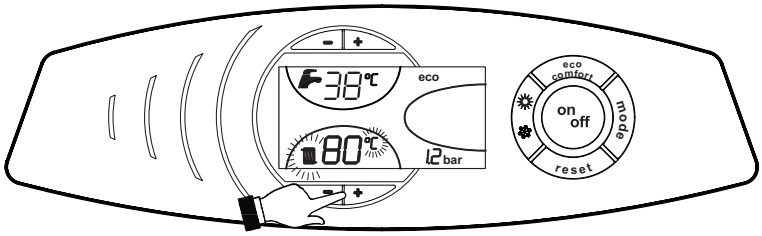


мал. 8

На дисплеї з'явиться позначка Літо (див. 27 - мал. 1): котел вироблятиме тільки сантехнічну воду. Режим роботи системи проти замерзання залишається активованим.
Для виходу з режиму Літо знову натисніть кнопку (див. 6 - мал. 1) впродовж 1 секунди.

Регулювання температури опалення

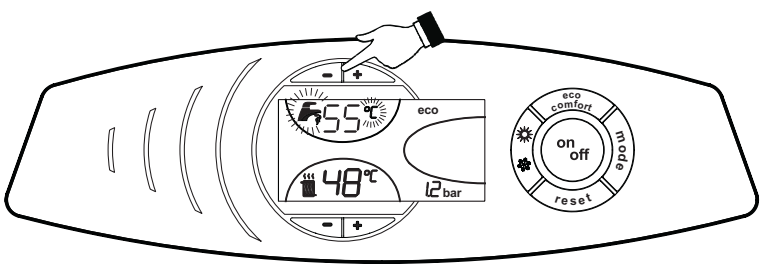
Скористуйтеся кнопками опалення (част. 3 та 4 - мал. 1) для зміни температури від мінімальної 30 °C до максимальної 90 °C; ми радимо не користуватися котлом при температурі, нижчої за 45 °C.



мал. 9

Регулювання температури гарячої сантехнічної води

Натиснути на кнопки системи ГВП (дет. 1 та 2 - мал. 1), щоб змінювати температуру від мінімальної у 10°C до максимальної у 65°C;



мал. 10

Регулювання кімнатної температури (вмонтованим кімнатним термостатом)

За допомогою кімнатного термостата встановіть бажану температуру у приміщенні. При відсутності кімнатного термостата котел забезпечує підтримання у системі температури заданої установки для прямої лінії системи.

Регулювання кімнатної температури (за допомогою дистанційного хроностату -опція)

За допомогою дистанційного хроностату встановіть бажану температуру у приміщенні. Котел регулюватиме воду установки в залежності від бажаної температури у приміщенні. Щодо роботи с дистанційним хроностатом, зверніться до відповідної інструкції користувача.

Поточна температура

При встановленому зовнішньому зонді (опційному) на дисплеї панелі команд (част. 5 - мал. 1) з'являється поточна зовнішня температура, заміряна самим зовнішнім зондом. Система регулювання котла працює за "Поточною температурою". У цьому режимі температура системи опалення регулюється залежно від зовнішніх кліматичних умов, щоб гарантувати підвищений комфорт та заощадження енергії на протязі усього року. Зокрема, при підвищенні зовнішньої температури знижується температура нагнітання системи, залежно від конкретної "компенсаційної кривої".

З регулюванням згідно до Поточної температури, температура, яка встановлюється за допомогою кнопок опалення (част. 3 та 4 - мал. 1), стає максимальною температурою нагнітання системи опалення. Ми радимо задати максимальне значення, щоб система проводила регулювання у всьому робочому діапазоні.

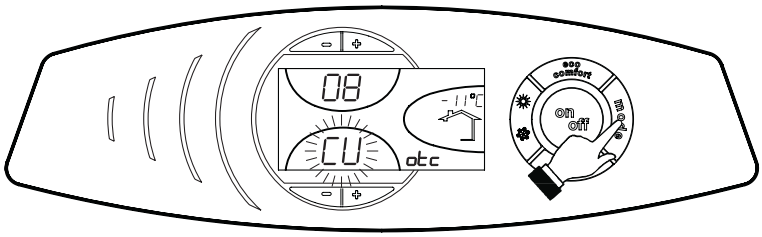
Котел має бути відрегульовано кваліфікованими фахівцями на етапі монтажу. Для підвищення комфорту користувач може зробити деякі доведення.

Компенсаційна крива та переміщення кривих

При одноразовому натисканні на кнопку (част. 10 - мал. 1) відображається поточна компенсаційна крива (мал. 11), її можна змінювати за допомогою клавіш системи ГВП (част . 1 та 2 - мал. 1).

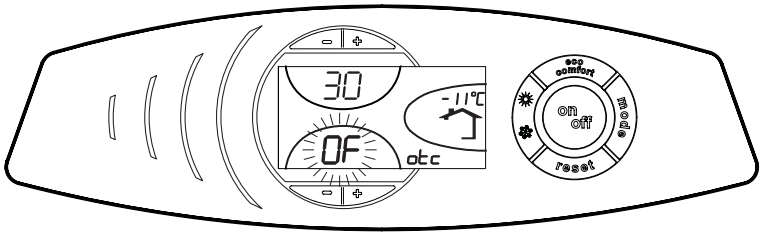
Відрегулюйте бажану криву в межах значень від 1 до 10, залежно від характеристики (мал. 13).

При встановленні кривої на 0 регулювання за поточною температурою буде скасоване.



мал. 11 - Компенсаційна крива

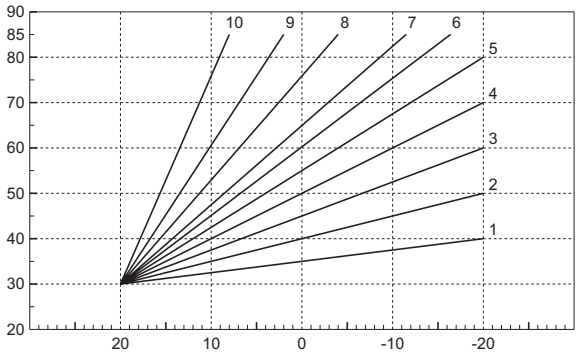
За допомогою кнопок опалення (част. 3 та 4 - мал. 1) отримується доступ до паралельного переміщення кривих (мал. 14), яке можна змінити за допомогою клавіш системи ГВП (част. 1 та 2 - мал. 1).



мал. 12 - Паралельне переміщення кривих

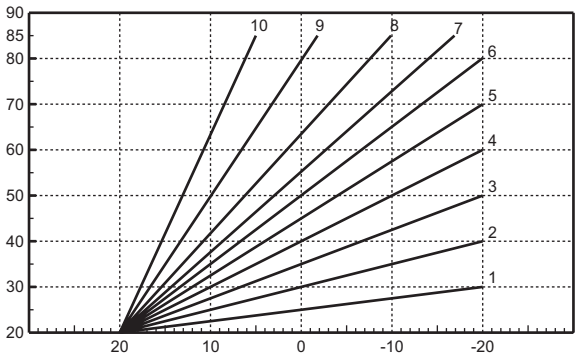
Натисніть знову на кнопку (част. 10 - мал. 1), щоб вийти з режиму регулювання паралельних кривих.

Якщо температура у приміщенні є нижчою за бажане значення, ми радимо встановити криву вищого порядку, та навпаки. Збільшуйте або зменшуйте значення на одиницю, перевіряючи результат в оточуючому середовищі.

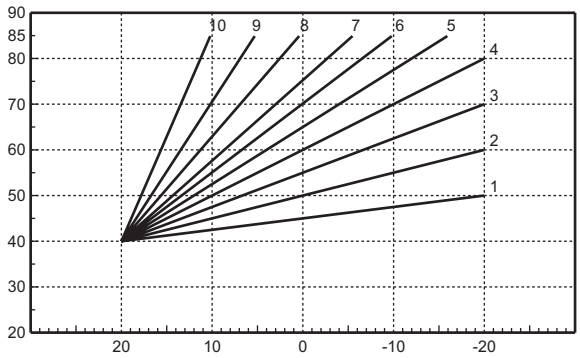


мал. 13 - Крива стиснення

OFFSET = 20



OFFSET = 40



мал. 14 - Приклад паралельного зміщення кривих стиснення

Регулювання дистанційного хроностату.

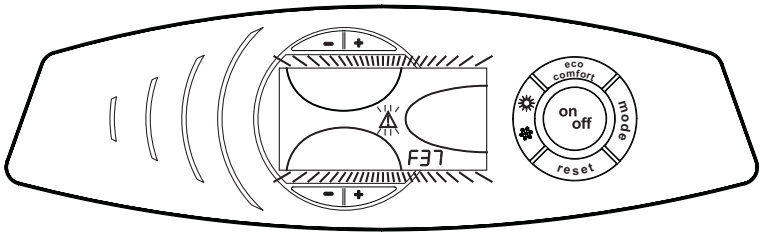
При під'єднанні до котла дистанційного хроностату (який є опцією) регулювання, описані вище, здійснюються згідно до таблиця 1. Крім того, на дисплеї панелі команд (част. 5 - мал. 1) з'являється поточна температура у приміщенні, заміряна самим дистанційним хроностатом.

Таблиця. 1

Регулювання температури опалення	Регулювання можна здійснити як з меню дистанційного хроностату, так і з панелі команд котла.
Регулювання температури гарячої сантехнічної води	Регулювання можна здійснити як з меню дистанційного хроностату, так і з панелі команд котла.
Перемикання Літо/Зима	Режим Літо є пріорітетним відносно до можливих запитів на опалення збоку дистанційного хроностату.
Вибір ЕКОНОМІЯ/КОМФОРТ (ECO/COMFORT)	При вимкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел обере режим Економія. За цих умов **кнопка 7 -** - мал. 1 На панелі котла не працюватиме.
	При увімкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел обере режим Комфорт. За цих умов, використовуючи **кнопку 7** - мал. 1 на панелі котла, можна вибрати один з двох режимів.
Поточна температура	Як дистанційний хроностат, так і електронна плата котла керують регулюваннями за поточною температурою: але пріорітетним з двох буде поточна температура електронної плати котла.

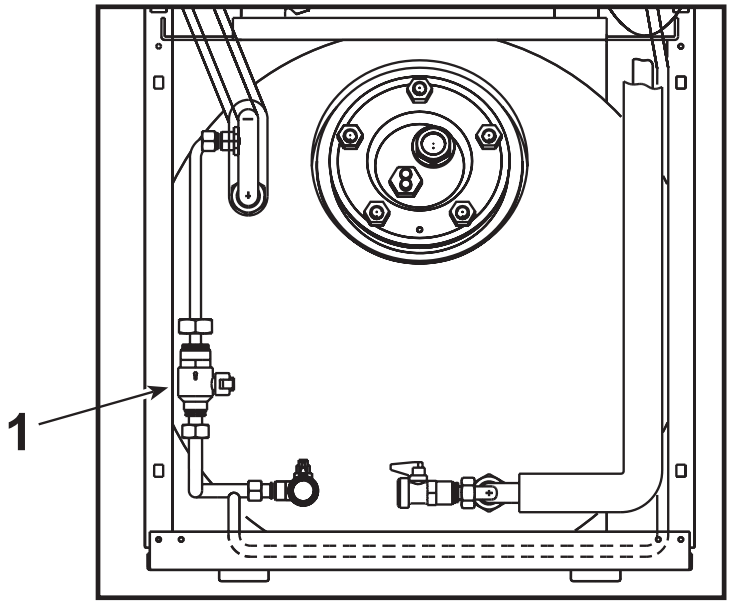
Регулювання гідравлічного тиску у контурі

Тиск заправлення при холодному контурі має становити приблизно 1,0 бар за показаннями гідрометру котла . Якщо тиск у контурі наблизиться до значень, нижчих за мінімальні, плата котла активує неполадку F37 (мал. 15).



мал. 15 - Неполадка: недостатній тиск в системі опалення

Оперуючи краном для заправлення (част.1 - мал. 16), доведіть тиск у контурі до значення, яке перевищує 1,0 бар.



мал. 16 - Кран для заправлення

Після відновлення тиску в контурі котел запустить цикл скидання повітря, який триває 120 секунд та позначається на дисплеї як FH.

Наприкінці операції завжди закривайте кран для заправлення (див. 1 - мал. 16)

2. Монтаж

2.1 Загальні положення

ВСТАНОВЛЮВАТИ КОТЕЛ ПОВИННІ ЛИШЕ ФАХІВЦІ ВІДПОВІДНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З ДОТРИМАННЯМ УСІХ ВКАЗІВОК ЦІЄЇ ТЕХНІЧНОЇ ІНСТРУКЦІЇ, ВИМОГ ДІЮЧОГО ЗАКОНОДАВСТВА, НАЦІОНАЛЬНИХ І МІСЦЕВИХ НОРМ, А ТАКОЖ ЗА ПРАВИЛАМИ ГАРНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ПРАКТИКИ.

2.2 Місце встановлення

Котел має бути встановлено у відповідному приміщенні з вентиляційними отворами , виходячими назовні, згідно з розпорядженнями чинних норм. Якщо в цьому ж приміщенні знаходяться пальники або витяжні прилади , які можуть працювати разом, розрахуйте розміри вентиляційних отворів так, щоб забезпечити одночасну роботу всіх приладів. Місце встановлення має бути звільнене від речей чи легкозаймистих речовин, корозійних газів, порошків та летучих речовин , котрі, внаслідок функціонування вентилятору пальника можуть засмітити систему внутрішніх труб пальника або головку горіння. Середовище має бути сухим та захищеним від дощу, снігу або морозу.

Якщо котел вбудовується у меблі або монтується боком, треба передбачити простір для зняття захисного кожуху і нормального виконання робіт з технічного обслуговування.

2.3 Гідротехнічні підключення

Теплопродуктивність агрегату належить визначити попередньо, за розрахунком потреби будинку у теплі за діючими нормами. Систему має бути оснащено всіма компонентами для правильної і нормальної роботи. Між котлом і опалювальним контуром рекомендовано установити запірні клапани, які дозволятимуть, у разі потреби, від'єднати котел від контуру.

Щоб запобігти стіканню води на землю в разі перевищення тиску у контурі опалення, злив запобіжного клапану треба з'єднати з лійкою або трубкою збиральної посудини. Інакше, якщо спрацювання зливного клапану призведе до заливання приміщення, виробники котла не нестимуть відповідальності.

Не використовуйте труби водяних систем як заземлення електричних приладів.

Перед монтажем ретельно промийте усі трубопроводи системи для видалення осадів чи забруднення, що могли б завадити правильній роботі агрегата.

Виконайте підключення до відповідних штуцерів, згідно малюнку сар. 4.1 "Розміри, приєднання та головні компоненти" та позначкам на самому котлі.

Характеристики води в контурі опалення

Якщо жорсткість води перевищує 25° Fr (1°F = 10 частин на міліон CaCO3), тоді, щоб запобігти утворенню накипу у котлі, необхідно використовувати спеціально оброблену воду. В результаті обробки жорсткість має бути не нижчою за 15°F (Декрет Президента Італійської Республіки 236/88 щодо вживання води для питного й побутового призначення). Обробка води є обов'язковою в поширених системах, або при частих уведеннях води та її повертань в контур.

У разі установки пристрою для видалення вапняних речовин на вході холодної води до котла, слідкуйте за тим, щоб не дуже зменшити ступень жорсткості, тому що може виявитись передчасна деструкція магнієвого аноду бойлера.

Система захисту від замерзання, антифризи, добавки та інгібітори

Котел обладнано системою захисту від замерзання, яка переводить котел у режим підігріву, якщо температура води у підключеній системі падає нижче 6°C. Цей пристрій не діє при відключенні електроживлення і/або подачі газу у котел. В разі необхідності допускається застосовування антифризів, добавок і інгібіторів, але лише і виключно, якщо виробник таких антифризів або добавок надає гарантію, яка забезпечує, що його продукція придатна для такого використання і не завдає пошкоджень теплообміннику або іншим компонентам і/або матеріалам котла і системи. Забороняється використовувати антифризи, добавки і інгібітори, які не придатні спеціально для використання у теплових системах і несумісні з матеріалами котла і системи.

2.4 Підключення газу

Пере тим, як здійснити підключення, перевірте, що агрегат придатний дороботи на даному виду пального, очистіть всі труби для газу в системі з метою видалення осадів (які можуть завадити справній роботі котла).

Підключення газу має здійснюватись до відповідного під'єднання (див. мал. 25), згідно діючих нормативів, за допомогою жорсткої металевої труби або гнучкої труби, на стіні з неіржавної сталі, встановлюючи газовий вентиль між системою та котлом. Переконайтеся у щільності газових підключень.

Спроможність газового лічильника має бути достатньою для одночасного використання всіх агрегатів, які до нього під'єднані. Діаметр виходячої з котла труби для газу не спливає на вибір діаметру труби між агрегатом та лічильником; його слід вибрати в залежності від довжини та втрати напору, відповідно до діючих нормативів.

Не використовуйте труби для газу як заземлення електричних приладів.

2.5 Електричні з'єднання

Підключення до електричної мережі

Електрична безпека котла гарантується лише при правильному його підключенні до ефективного пристрою заземлення, виконаного за діючими нормами безпеки. Забезпечте перевірку ефективності і достатності пристрою заземлення кваліфікованими фахівцями, тому що виробник не несе відповідальності за можливі пошкодження, спричинені відсутністю заземлення системи. Нехай вони також перевірять достатність електричної системи для максимальної споживної потужності, вказаної на паспортній табличці котла.

Котел постачається з приєднаним кабелем для підключення до електричної лінії типу „Y" без штепсельної вилки. Підключення до мережі мають бути виконані нерухомими з'єднаннями з використанням двохполюсного вимикача, розмикання контактів якого щонайменш 3 мм, а також плавких запобіжників між котлом і лінією. Важливо дотримуватися полярності (ФАЗА: коричневий кабель / НУЛЬ: синій кабель / ЗЕМЛЯ: жовто-зелений кабель) з'єднань з електричною лінією. На етапі монтажу чи заміни кабелю живлення провід заземлення треба залишати на 2 см довшим за інші.

Користувачу не дозволяється замінювати кабель живлення самостійно. У разі пошкодження кабелю зупиніть котел, і за заміною кабелю звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців. У разі заміни електричного кабелю живлення використовуйте виключно кабель **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 мм2 зовнішнім діаметром щонайбільш 8 мм.

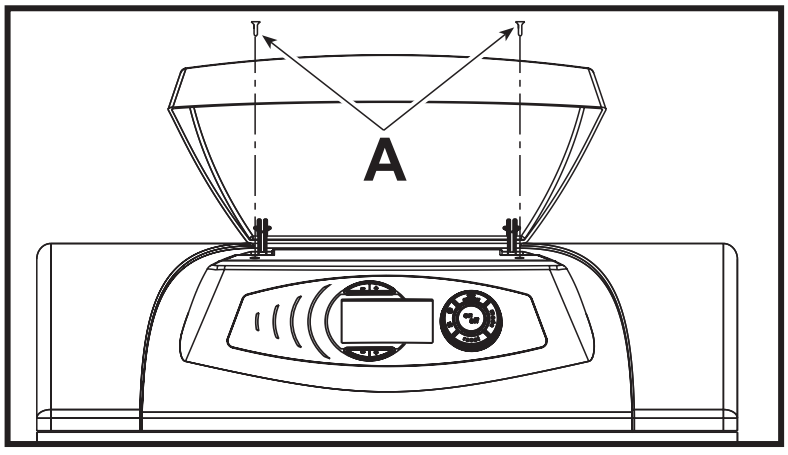
Кімнатний термостат (опція)

УВАГА: КІМНАТНИЙ ТЕРМОСТАТ ПОВИНЕН МАТИ ВІЛЬНІ КОНТАКТИ. ПІДКЛЮЧУЮЧИ 230 В ДО КЛЕМ КІМНАТНОГО ТЕРМОСТАТУ, ВИ БЕЗПОВОРОТНЬО ЗАШКОДИТЕ ЕЛЕКТРОННУ ПЛАТУ.

При підключенні хроностатів або таймеру не беріть живлення для цих пристроїв з їх розмикаючих контактів. Забезпечення їх живленням повинно проводитися через безпосереднє під'єднання до мережі або за допомогою батарей, в залежності від типу агрегата.

Доступ до клемної коробки

Відгвинтіть два гвинти **"A"** зверху щитка та видаліть кришку.



мал. 17 - Доступ до клемної коробки

2.6 Під’єднання до димоходу

Діаметр труби приєднання до димоходу має бути не меншим за діаметр штуцеру на шибері. Починаючи від шибера має бути улаштована вертикальна ділянка довжиною не менш півметра. Щодо визначення розмірів та монтажу димоходів та труби приєднання до них, дотримуйтесь діючих норм.
Діаметр кільця шибера наведено у мал. 25.

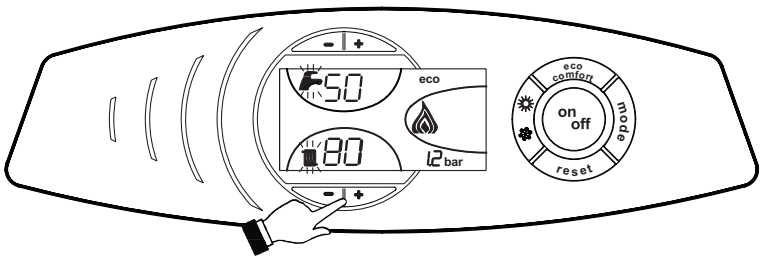
3. Експлуатація і технічне обслуговування

3.1 Регулювання

Всі операції з налаштування та переналагодження мають проводитися фахівцями. Фірма-виробник знімає з себе всяку відповідальність за збитки речам та/або особам внаслідок втручання в агрегат збоку некваліфікованого та не маючого дозволів персоналу.

Увімкнення режиму TEST

Натисніть одночасно кнопки опалення (част. 3 та 4 - мал. 1) впродовж 5 секунд, щоб увімкнути режим **TEST**. Котел увімкнеться на максимальну потужність.
На дисплеї символи опалення (част. 24 - мал. 1) і сантехнічної води (част. 12 - мал. 1) мигають.



мал. 18 - Режим TEST

Для вимкнення режиму TEST повторюйте послідовність операцій, як для увімкнення.
У всякому разі режим TEST автоматично вимикається через 15 хвилин.

Регулювання потужності опалювального контуру

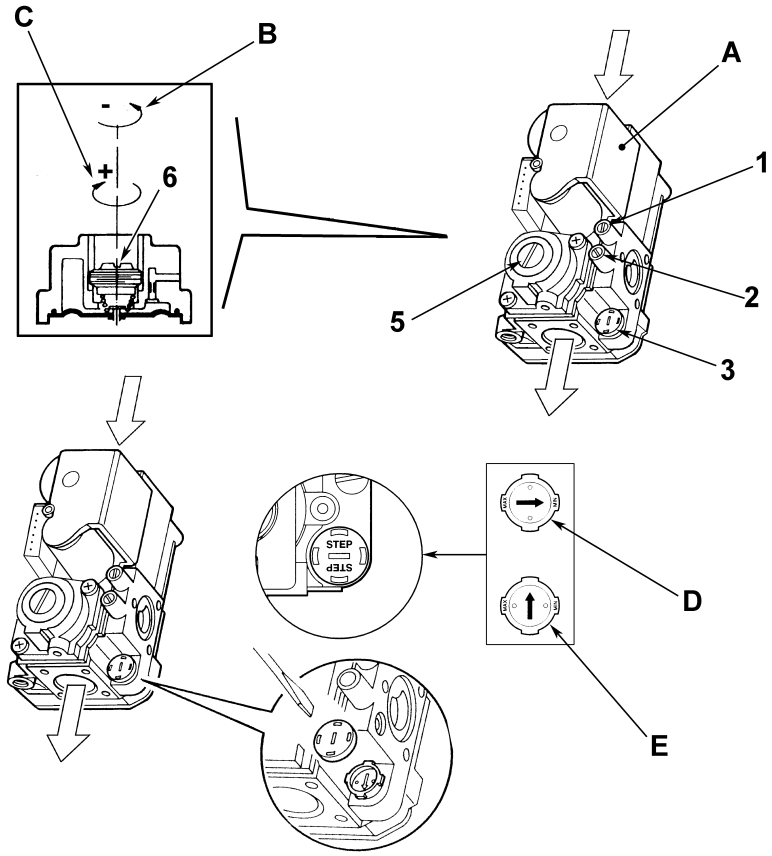
У котлах PEGASUS D Ki 130 можна регулювати теплоємність камери згоряння, та як наслідок, теплову потужність, яка передається воді для опалення: для цього достатньо налаштувати головний пальник, через газовий клапан, (див. мал. 19). На діаграмах у параграфі сар. 4.2 "Втрати напору" вказуються перепади у тепловій потужності, яка передається воді при змінюванні робочого тиску для пальника. Можливість налаштувати потужність котла відповідно до реальних потріб в опаленні позначає, перш за все, зменшення втрат та заощадження палива. Крім того, змінюючи потужність, значення якої відповідають нормативам, котли зберігатимуть незмінними значення коефіцієнта корисної дії та характеристики палива.
Така операція виконується під час роботи котла та коли на бойлері встановлено температуру.

1. За допомогою невеличкої викрутки зніміть захисний ковпачок 5 вторинного оператора з газового клапану мал. 19.
2. Під'єднайте манометр до точки відбору тиску 2 (мал. 19), яка знаходиться позаду газового клапану, поверніть ручку термостата котла на максимальну температуру.
3. Відрегулюйте тиск до бажаного значення за допомогою гвинта 6 (мал. 19), звернтайтеся до діаграм у параграфі сар. 4.2 "Втрати напору".
4. Після завершення цієї операції увімкніть та вимкніть пальник 2-3 рази, за допомогою регулюючого термостату. Перевірте, щоб значення тиску відповідало тільки що встановленому. Якщо це не так, необхідне подальше регулювання до досягнення бажаного значення.

Переведення на інший газ живлення

Котел може працювати на природному газі (G20) або зрідженому газі (пропан-бутан) (G31), і його було налагоджено на заводі на використання одного з цих двох газів, на що ясно вказано на упаковці та на табличці з основними технічними даними на самому котлі. При виникненні необхідності в використанні газу, який відрізняється від попередньо передбаченого, необхідно придбати відповідний комплект для переобладнання і діяти, як вказано нижче:

1. Замініть форсунки головного пальника, вставте форсунки, вказані у таблиці технічних даних у сар. 4.3 "Таблиця технічних даних", відповідно до типу використовуваного газу.
2. Зніміть з газового клапану невеличкий захисний ковпачок 3 (мал. 19). За допомогою невеличкої викрутки відрегулюйте “КРОК” розпалювання для бажаного газу (G20 або G31); встановіть захисний ковпачок на місце.
3. Відрегулюйте тиск газу у пальнику, задаючи значення з таблиці з технічними даними для використовуваного типу газу.
4. Наклейте клейку табличку з комплекту для переведення поблизу від таблички з основними технічними даними для підтвердження здійсненого переведення.



мал. 19 - Переведення на інший газ живлення

Надписи

1 Відбір тиску перед газовим клапаном
2 Відбір тиску після газового клапана
3 Захисний ковпачок
4 Регулятор розпалювання “КРОК”
5 Захисний ковпачок
6 Гвинт для регулювання тиску газу
A Газовий клапан Honeywell VK 4100 C 1075
B Зменшує тиск
C Збільшує тиск
D Регулювання кроку розпалювання для ПРИРОДНОГО газу G20-G25
E Регулювання кроку розпалювання для ЗРІДЖЕНОГО газу G30-G31

3.2 Пуск в експлуатацію

Пуск в експлуатацію має здійснюватися тільки фахівцями з відповідною кваліфікацією. Перевірки, які мають здійснюватися перед першим розпалюванням і після усіх операцій технічного обслуговування, що потребують від'єднання від систем, або після операцій з органами безпеки чи з частинами котла:

Перш ніж увімкнути котел

- Відкрийте наявні запірні клапани між котлом і системами.
- Перевірте щільність газового контуру, діючи з обережністю та використовуючи розчин мильної води, щоб знайти можливі витіки газу з підключень.
- Заповніть гідравлічний контур й забезпечте випуск усього повітря з котла й контуру, відкривши повітряний спускний клапан на котлі і наявні спускні клапани у контурі.
- Перевірте, щоб не було витоків води в контурі опалення, у контурах приготування гарячої сантехнічної води, на з'єднаннях або у котлі.
- Перевірте підключення електроустаткування.
- Вдоскональтеся, що агрегат під'єднаний до системи заземлення.
- Перевірте, щоб у безпосередній близькості від котла не було легкозаймистих рідин або матеріалів.
- Випустіть повітря з газових труб через точку відбору тиска 1 газового клапана (мал. 19).

Запуск

Відкрийте відсічні клапани палива.

Подайте електричне живлення в агрегат.

Протягом наступних 120 секунд на дисплеї з'явиться FH, яка позначає цикл скидання повітря з контура опалення.

Протягом перших 5 секунд на дисплеї з'явиться також версія ПЗ електронної плати.

Після зникнення напису FH котел буде готовий функціонувати автоматично кожного разу при споживанні гарячої сантехнічної води або на запит кімнатного термостата.

Якщо після правильного виконання процедури з увімкнення пальники не запалюються, а на дисплеї з'являється повідомлення A01, вам слід зачекати близько 15 секунд та потім натиснути кнопку скидання RESET. Блок керування відновить цикл увімкнення. Якщо після декількох спроб пальники не розпалюються, зверніться до параграфу "Усунення неполадок".

При припиненні подачі електроенергії під час роботи котла пальники згаснуть й знов розпаляться автоматично після появи напруги у мережі.

Перевірки під час роботи

- Упевніться у щільності контуру горіння і водяних систем.
- Перевірте ефективність димоходу і димових трубопроводів під час роботи котла.
- Проконтролюйте правильність циркуляції води між котлом і системами.
- Перевірте шляхом увімкнення та вимкнення, що котел добре розпалюється.
- Упевніться у тому, що споживання палива за показаннями лічильника відповідає вказаному у таблиці технічних даних у сар. 4.3 "Таблиця технічних даних".
- Перевірте витрати води за Δt , заявленому у табличці з технічними даними: Не довіряйте замірюванням, зробленим емпіричними системами. Замірювання мають здійснюватися за допомогою відповідних інструментів якнаймога ближче до котла, зважаючи також на розсіяння тепла у трубах.
- Під час роботи по опаленню вдоскональтеся, що при відкритті крану з гарячою водою зупиняється циркуляційний насос контуру опалення та виробляється, як завжди, сантехнічна вода.

3.3 Технічне обслуговування

Вказані нижче операції мають виконуватися фахівцями з відповідною кваліфікацією.

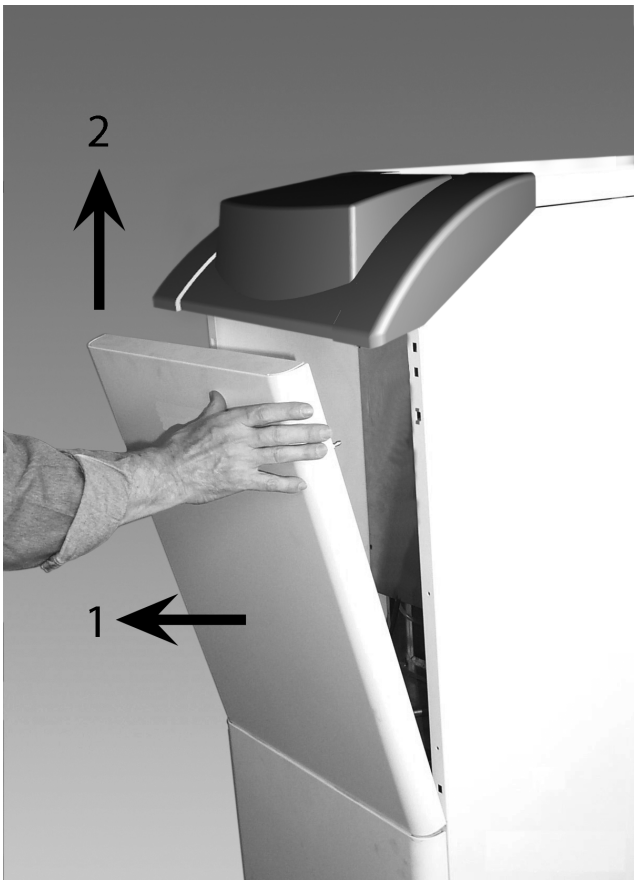
Сезонні перевірки котла й димоходу

Ми рекомендуємо не менш разу на рік виконувати для котла такі перевірки:
- Пристрої керування і безпеки (газовий клапан, термостати, тощо) повинні функціонувати правильно.
- Димові трубопроводи мають бути чистими та вільними від перешкод.
- Газові і водяні системи повинні бути щільними.
- Пальник та теплообмінник мають бути чистими. Виконуйте інструкції з наступного параграфу.
- Електроди мають бути вільними від накипу та мають бути правильно розташованими (див. мал. 24).
- Тиск води у холодній системі повинен бути приблизно 1 бар; якщо це не так, поверніть його до цього значення.
- Розширювальний бак має бути заправленим.
- Витрати й тиск газу повинні відповідати значенням, вказаним у відповідних таблицях з технічними даними.
- Циркуляційні насоси не повинні бути заблокованими.

Відкриття передньої панелі

Для відкриття передньої панелі котла виконайте послідовні дії, вказані у мал. 20.

Перш ніж виконувати будь-які роботи всередині котла, відключіть електроживлення і перекрийте газовий вентиль зверху.

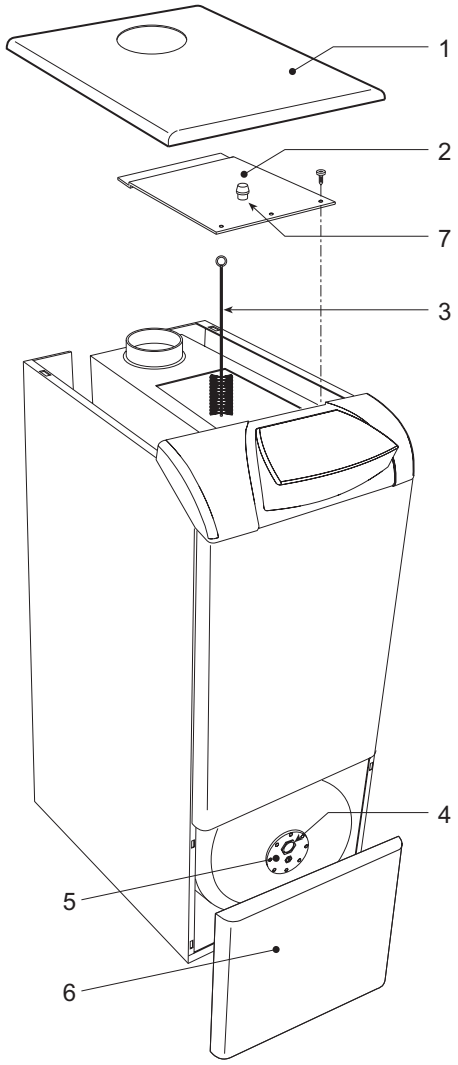


мал. 20 - Відкриття передньої панелі

Очищення котла й димоходу

Для доброго очищення котла (мал. 21) потрібно:

- Закрити газ зверху від агрегату та відключити електричне живлення.
- Зняти переднюю панель котла.
- Підведіть кришку захисного кожуху, натискаючи знизу угору.
- Зніміть ізоляцію зверху шиберу.
- Вийміть замикаючу пластину камери відпрацьованих газів.
- Видаліть вузол пальників (див.наступний параграф).
- Очищуйте зверху вниз йоршиком.
- Очищуйте за допомогою витяжного пристрою трубопроводи виведення продуктів згоряння між чавунними компонентами на корпусі котла.
- Встановіть на місце всі зняті частини та перевірте щільність газового контуру та контурів згоряння.
- Будьте уважні під час операцій з очищення, щоб не ушкодити балон термостата відпрацьованих газів, який розташований позаду камери відпрацьованих газів.



мал. 21 - Очищення котла

1 Кришка захисного кожуху
2 Замикаюча пластина камери відпрацьованих газів
3 Йоршик
4 Магнієвий анод
5 Фланець
6 Передняя панель бойлеру
7 Пробка для аналізу згоряння

Очищення бойлера (виконувати раз на 2-3 роки, залежно від ступеню агресивності води)

- Зніміть передню панель бойлера (6 - мал. 21).
- Закрийте відсічні клапани бойлера та відкрийти зливний кран.
- Після зливу зніміть огладовий фланець та виконуйте очищення. Користуйтеся спеціальними засобами, представленими на ринку. Не застосовуйте металеві інструменти для видалення вапняного накипу.
- Завершивши очищення, встановіть на місце огладовий фланець, передню панель бойлера, а також відкрийте запірні клапани.

Магнієвий анод

Ступень зносу магнієвого аноду (4 - мал. 21) можна перевірити безпосередньо зовні, розкрутивши його з фланця бойлера (попередньо слід перекрити воду та звільнити бойлер).

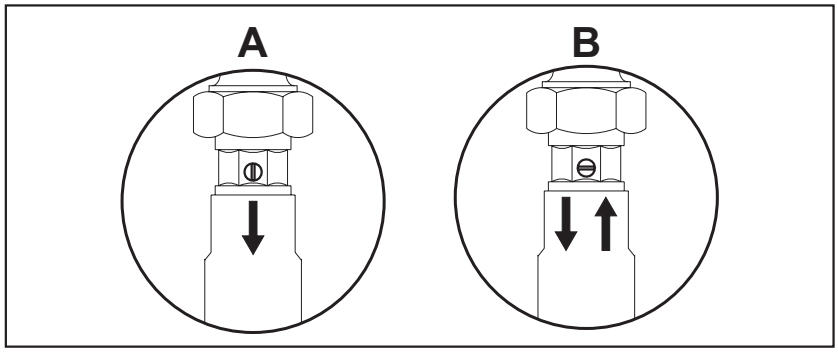
Таку перевірку слід робити не менше разу на рік.

Якщо вода є занадто жорсткою, тобто перевищує 20 градусів за французською шкалою, встановіть у контурі пристрій для пом'якшення води.

Звільнення бойлера та контура опалення.

- Для звільнення бойлера скористуйтеся зливним краном 233 з мал. 25, пам'ятайте, що перед цим слід закрити клапани подачі з системи водопостачання; Для зливання використовуйте точки відбору гарячої води (умивальник, душ, тощо).
- Щоб повністю звільнити контур опалення, скористуйтеся краном 275 у мал. 25 пам'ятайте, що перед цим слід розблокувати затвори двох зворотних клапанів, част. 179 з мал. 25 (див. також мал. 22). Для зливу можна також скористатися клапанами радіаторів опалення.
  Якщо котел під'єднаний до контуру через допоміжні шторки, переконайтесь в тім, що вони повністю відкриті. Якщо котел розташовується вище за радіатори опалення, частина контуру, яка їх містить, має звільнюватися окремо.
- Щоб злити тільки воду з котла, закрийте запірні клапани та повністю відкрийте кран (255 - мал. 25). Потім розблокуйте затвори у зворотних клапанах (179 - мал. 25). Наприкінці відкрийте кран 197 з мал. 25).

Перш ніж знову заповнювати контур пам'ятайте, що слід закрити кран подачі, клапани зливу у радіаторах опалення, а також заблокувати затвори у зворотних клапанах 179 з мал. 25.



мал. 22

A - Затвор заблокований
B - Затвор розблокований

Аналіз згоряння

У внутрішній частині котла зверху шибера було передбачено точку відбору відпрацьованих газів (част. 7 - мал. 21).

Щоб уможливити відбір проб:

1. Зніміть верхню панель котла
2. Зніміть ізоляцію зверху шиберу;
3. Відкрийте точку відбору відпрацьованих газів;
4. Вставте зонд;
5. Активізуйте режим TEST
6. Зачекайте 10-15 хвилин, доки котел не вийде на стійкий режим*
7. Виконайте заміри.

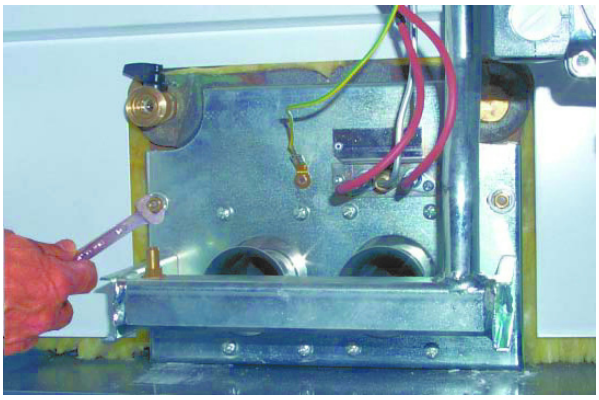
Аналізи, проведені з нестабілізованим котлом, можуть призвести до помилкових вимірювань.

Демонтаж та очищення вузлу пальників

Щоб зняти вузол пальників:

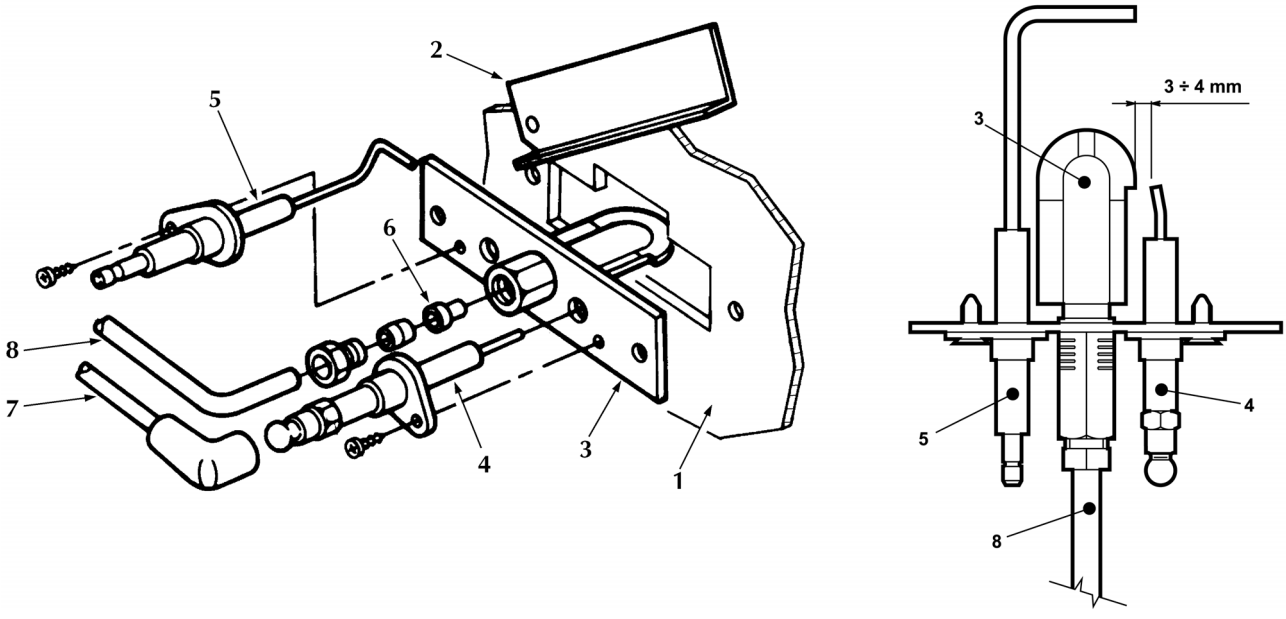
- Відключіть електричний струм та перекрийте газ зверху від котла;
- Розгвинтіть гайку, яка кріпить трубу подачі газа зверху від газового клапана;
- Розгвинтіть дві гайки, які кріплять дверцята камери згоряння до чавунних компонентів котла (мал. 23)
- Вийміть блок пальників та дверцята камери згоряння.

Тепер можна перевірити та очистити головні пальники та пілотний пальник. Ми радимо при очищуванні пальників та електродів скористатися лише неметалевою щіткою або стислим повітрям. Ніколи не використовуйте хімічні засоби.



мал. 23 - Демонтаж пальників

Вузол пілотного пальника



мал. 24 - Пілотний пальник

1. Дверцята камери згоряння
2. Оглядове віконце
3. Пілотний пальник
4. Електрод розпалювання
5. Електрод спостереження за полум'ям
6. Форсунка пілотного пальника
7. Невеличка труба подачі газу

3.4 Вирішення проблем

Діагностика

Котел обладнано сучасною системою автодіагностики. У випадку неполадок у котлі дисплей блиматиме разом з позначкою неполадки (див. 22 - мал. 1), вказуючи на код неполадки.

Маються такі несправності, які спричиняють постійне блокування (позначені літерою “**A**”): для відновлення роботи достатньо натиснути на кнопку RESET (див. 8 - мал. 1) впродовж 1 секунди або на кнопку RESET дистанційного хроностату (опція), в разі його встановлення; якщо котел не розпочинає роботу, треба усунути цю неполадку.

Інші неполадки (які позначаються літерою “**F**”) спричиняють тимчасове заблокування, яке знімається автоматично, тільки-но значення параметру повертається у межі нормальної роботи котла.

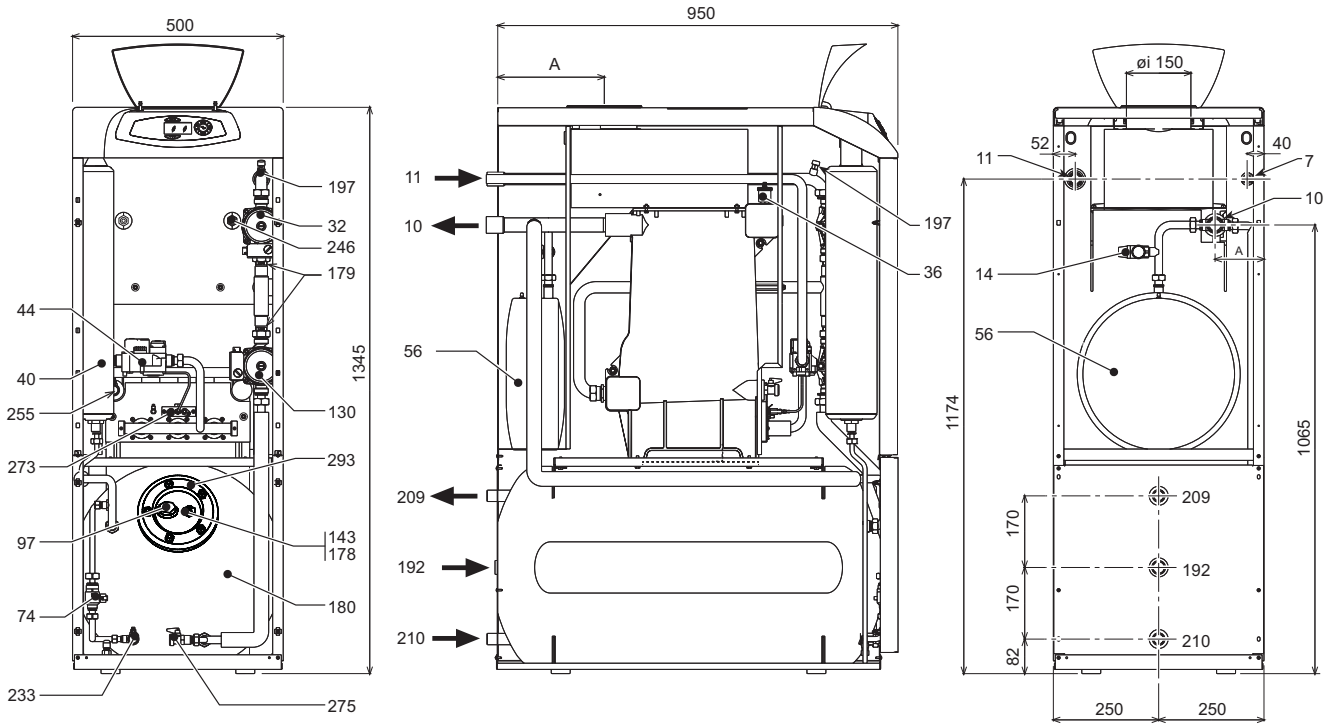
Таблиця. 2 - Перелік неполадок

Код неполадка	Неполадка	Можлива причина	Рішення
A01	Пальник не розпаюється	Відсутність газу	Перевірити, чи рівномірний потік газу до котла і чи видалене повітря з трубопроводів
		Порушення у роботі електрода запалювання/ спостереження за полум’ям	Перевірити підключення електроду та його правильне розташування, а також відсутність нагару
		Несправний газовий клапан	Перевірити і замінити газовий клапан
		Потужність розпалювання дуже низька	Налаштувати потужність розпалювання
A02	Сигнал наявності полум’я при вимкненому пальнику	Порушення у роботі електрода	Перевірити електропроводку іонізуючого електрода
		Неполадка плати	Перевірити плату
A03	Спрацьовує захисний пристрій проти перегріву	Ушкоджений датчик контуру опалення	Перевірити правильне розташування і функціонування датчика контуру опалення
		Немає циркуляції води в контурі	Перевірити циркуляційний насос
		Присутність повітря в контурі	Випустити повітря з контуру
F04	Спрацьовує термостат відпрацьованих газів (після спрацьовування термостату відпрацьованих газів роботу котла буде заблоковано на 20 хвили)	Контакт термостату відпрацьованих газів відкритий	Перевірити термостат
		Розрив електропроводки	Перевірити електропроводку
		Димохід має неправильні розміри або засмічений	Замінити димову трубу
A06	Відсутність полум’я після увімкнення	Низький тиску в контурі газу	Перевірити тиск газу
		Калібрування мінімального тиску пальника	Перевірити тиски
F10	Порушення у роботі датчика нагнітання 1	Ушкоджений датчик	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Замикання в електропроводці	
		Розрив електропроводки	
F11	Порушення у роботі датчика гарячого водопостачання	Ушкоджений датчик	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Замикання в електропроводці	
		Розрив електропроводки	
F14	Порушення у роботі датчика нагнітання 2	Ушкоджений датчик	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Замикання в електропроводці	
		Розрив електропроводки	
F34	Напруга живлення є нижчою за 170В.	Проблеми в електричній мережі	Перевірити електроустаткування
F35	Ненормальна частота мережі	Проблеми в електричній мережі	Перевірити електроустаткування

Код неполадка	Неполадка	Можлива причина	Рішення
F37	Неправильний тиск води в контурі	Незаправлений контур	Заправте контур
		Реле тиску води не під'єднане або ушкоджене	Перевірити датчик
F39	Порушення у роботі зовнішнього зонда	Ушкоджений зонд або коротке замикання електропроводки	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Зонд від'єднався після включення режиму за поточною температурою	Знову під'єднати зовнішній зонд або вимкнути режим за поточною температурою
F40	Неправильний тиск води в контурі	Тиск занадто високий	Перевірити контур
			Перевірити запобіжний клапан
			Перевірити розширювальний бак
A41	Розташування датчиків	Датчик нагнітання від'єднався від труби	Перевірити правильне розташування і функціонування датчика контуру опалення
F42	Порушення у роботі датчика контуру опалення	Ушкоджений датчик	Замінити датчик
F47	Порушення у роботі датчика тиску води в контурі	Розрив електропроводки	Перевірити електропроводку
A48	Порушення у роботі газового клапану	Порушення у роботі електропроводки газового клапану	Перевірити електропроводку
		Несправний газовий клапан	Замінити газовий клапан
		Порушення у роботі плати	Замінити плату
A49	Порушення у роботі газового клапану	Порушення у роботі електропроводки газового клапану	Перевірити електропроводку
		Несправний газовий клапан	Замінити газовий клапан
		Неполадка плати	Замінити плату

4. Характеристики та технічні дані

4.1 Розміри, приєднання та головні компоненти



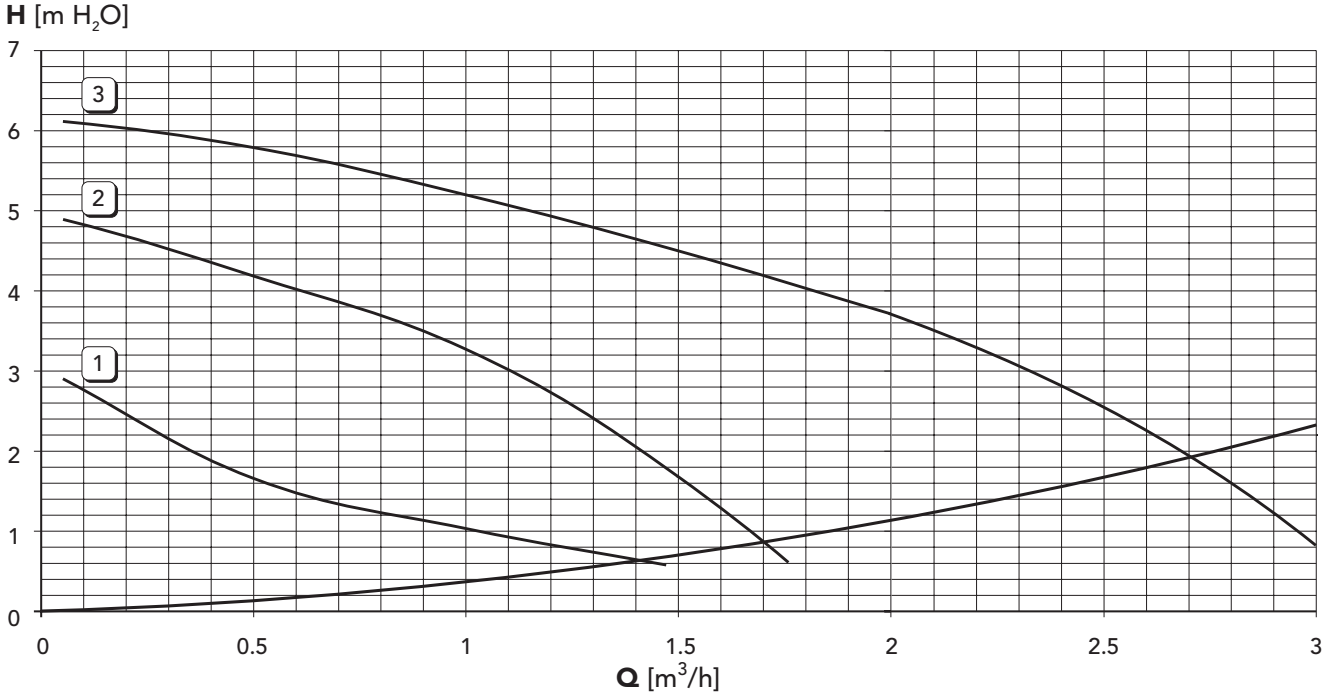
	A
Pegasus D 30 K	116
Pegasus D 40 K	73

мал. 25

7 Вхід газу - 1/2”
10 Пряма лінія (нагнітаня) системи -3/4”
11 Зворотна лінія системи -3/4”
14 Запобіжний клапан контуру опалення
32 Циркуляційний насос системи опалення
36 Автоматичний випуск повітря
40 Розширювальний бак для системи ГВП (проти гідравлічних ударів)
44 Газовий клапан
56 Розширювальний бак
74 Вентиль для заправлення системи
97 Магнієвий анод
130 Циркуляційний насос бойлера
143 Термостат регулювання бойлера
178 Резервуар термометра
179 Зворотний клапан
180 Бойлер із сталі марки AISI316L
192 Рециркуляція
197 Випуск повітря вручну
209 Пряма лінія (нагнітання) бойлера
210 Зворотна лінія
233 Зливний кран бойлера
246 Датчик тиску
255 Злив гідравлічного контуру котла
273 Вузол пілотного пальника
275 Зливний кран контуру опалення
293 Фланець спостереження за бойлером

4.2 Втрати напору

Утрати напору / тиску циркуляційних насосів

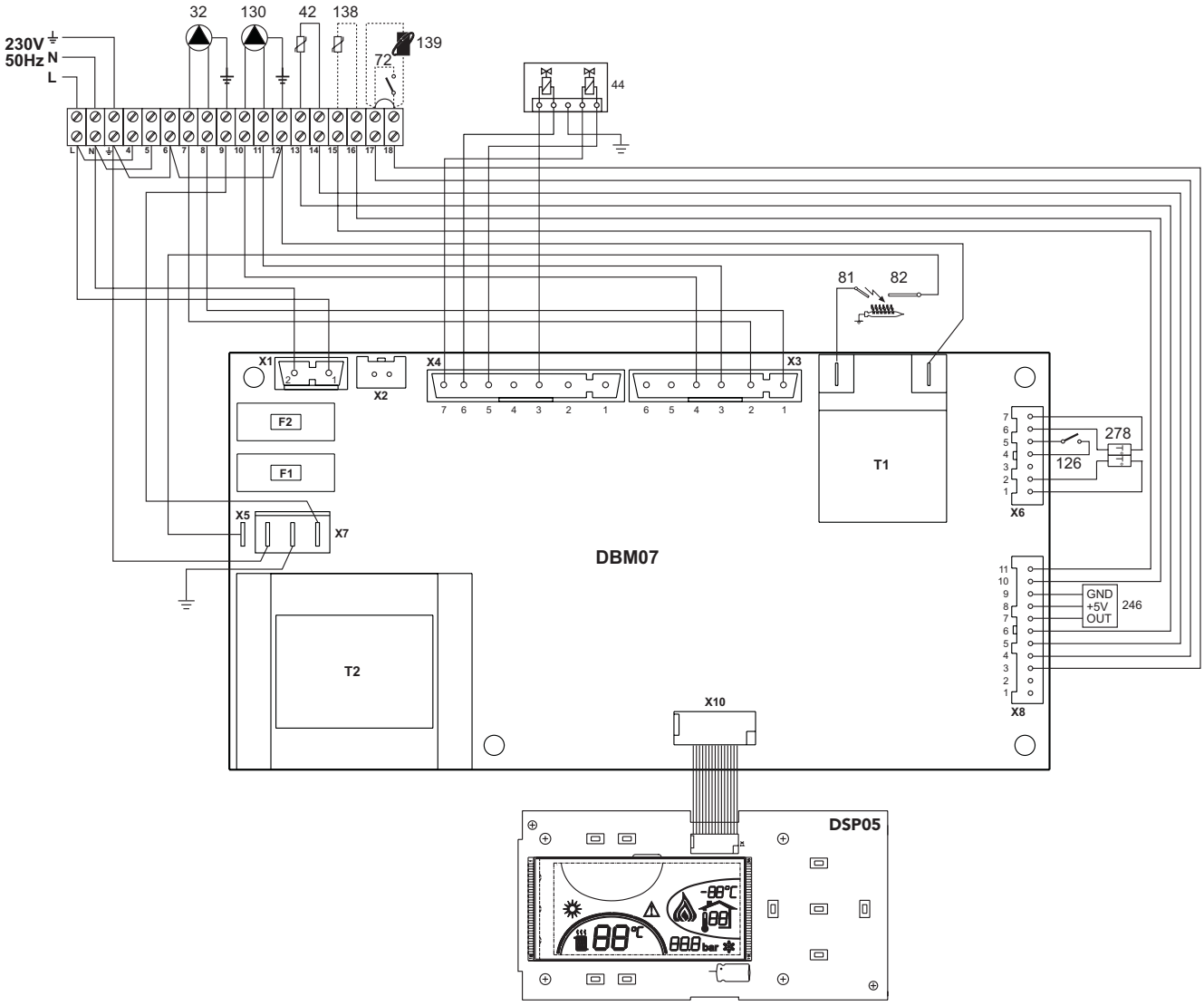


мал. 26

4.3 Таблиця технічних даних

Дані	Одиниця виміру	Значення	Значення	
Модель		**PEGASUS D 30 Ki 130**	**PEGASUS D 40 Ki 130**	
Кількість елементів	кВт	4	5	
Максимальна теплоємність	кВт	32.2	42.9	(Q)
Мінімальна теплоємність	кВт	14.9	19.7	(Q)
Максимальна теплова потужність системи опалення	кВт	30.2	40.1	(P)
Мінімальна теплова потужність системи опалення	кВт	13.5	17.7	(P)
Коефіцієнт корисної дії Pmax (80-60°C)	%	93.7	93.5	
Коефіцієнт корисної дії 30%	%	91.8	92.5	
Клас ефективності за директивою 92/42 EEC		★★★		
Клас емісії NOx		2		
Форсунки пальника G20	n°x Ш	3 x 2.60	4 x 2,60	
Тиск газу, що подається G20	мбар	20		
Максимальний тиск газу в пальнику G20	мбар	15		
Мінімальний тиск газу в пальнику G20	мбар	3.5		
Розхід газу макс. (G20)	$м^3$/год	3.41	4.54	
Розхід газу мін. (G20)	$м^3$/год	1.58	2.08	
Форсунки пальника G31	n°x Ш	3x1.65	4x1.65	
Тиск газу, що подається G31	мбар	37		
Максимальний тиск газу в пальнику G31	мбар	35		
Мінімальний тиск газу в пальнику G31	мбар	7.7		
Розхід газу макс. (G31)	кг/год	2.52	3.36	
Розхід газу мін. (G31)	кг/год	1.17	1.54	
Максимальний робочий тиск в системі опалення	бар	6		(BMT)
Мінімальний робочий тиск в системі опалення	бар	0.8		
Максимальна температура опалення	°C	95		(tmax)
Вміст води для опалення	l	12.5	15	
Ємність розширювального бака для контуру опалення.	l	12		
Попередній тиск розширювального баку. опал.	бар	1		
Максимальний робочий тиск сантехнічної води.	бар	9		
Мінімальний робочий тиск гарячої сантехнічної води.	бар	0.1		
Вміст сантехнічної води.	l	130		
Ємність розширювального бака для. системи ГВП.	l	4		
Попередній тиск розширювального баку. системи ГВП.	бар	1		
Витрати сантехнічної води при Δt 30°C л/10хв	л/10 хв	270		
Витрати сантехнічної води при Δt 30°C л/хв	л/год	1000		
Клас захисту	IP	X0D		
Напруга живлення	В/Гц	230/50		
Споживана електрична потужність	W	110		
Споживана електрична потужність системи гарячої сантехнічної води.	w	90		
Вага (порожній)	кг	232	257	

4.4 Електрична схема



мал. 27

32 Циркуляційний насос системи опалення
42 Температурний зонд сантехнічної води
44 Газовий клапан
72 Кімнатний термостат
81 Електрод запалювання
82 Електрод спостереження
126 Термостат відпрацьованих газів
130 Циркуляційний насос бойлера
138 Зовнішній зонд
139 Одиниця середовища
246 Датчик тиску
278 Подвійний датчик (Безпека + Опалення)

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.it