



**ELECTRIC WALL BOILER
ONLY HEATING**

Elektra. .. N series



**CALDAIA MURALE ELETTRICA
SOLO RICALDAMENTO**

serie **Elektra. .. N**

USE AND MAINTENANCE MANUAL **MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**



EQUIPMENT COMPLIANT CE DIRECTIVE 2006/42 - IEC 60335-2-21:2012 with IEC 60335-1:2010 with EN 60335-2-21:2003+A1:2005+A2:2008 - EN 60335-1:2012 - EN 62233:2008.

APPARECCHI CONFORMI CE ALLA DIRETTIVA EUROPEA 2006/42. Costruiti e conformi alle norme IEC 60335-2-21:2012 con IEC 60335-1:2010 con EN 60335-2-21:2003+A1:2005+A2:2008 - EN 60335-1:2012 - EN 62233:2008.

ELECTRIC WALL BOILER



Series **ELEKTRA**. ... N

Presentation

Thank you for choosing an electric wall boiler FIAMMA, built with the most modern technologies, safe and tough materials, so as to ensure maximum efficiency of use, total quality of the device and extreme safety for the user.

The series Elektra .. is built according to European standards dir. machines 2006/42 - IEC 60335-2-21:2012 IEC 60335-1:2010 and EN 60335-2-21:2003 + A1 : 2005 + A2 : 2008 - EN 60335-1:2012 - EN 62233:2008 .

The obtained results can be summarized in the following key points:

- Noiseless functioning, thanks to maximum insulation of the device by means of innovative special materials that ensures minimum heat loss.
- High degree of reliability, thanks to a careful choice of materials and to sever tests carried out during production for each unit built.
- High performance with maximum efficiency, thanks to a modulation of electrical power to the heating elements, according to the actual need of energy by the system. The system D.E.S. manages the device with temperature probes positioned in each sensitive point of the boiler, in order to reduce power consumption when the device is not used at the maximum capacity or demand.
- The appliance is fully adjustable both in water temperature of the heating system (with the possibility to choice of system at high and low temperature for underfloor systems).
- The assembly of the components has been realized in order to allow an easy access to them, all from the front of the unit, for ordinary and extraordinary maintenance.

We recommend you to follow our instructions, and we suggest to contact the area authorized service FIAMMA in order to prepare a planned maintenance contract which can ensure suitable operation at maximum efficiency and safety, so that your machine use can go a long way.

In renewing our thanks, our technical department and our sales network, are at your disposal for any further information

FIAMMA GIRO s.r.l.
Company group



The company **FIAMMA GIRO s.r.l.** declines all responsibility for possible inaccuracies contained in this pamphlet, if due to printing errors or inadvertent errors. However, reserves the right to make changes to its products that it deems useful or necessary, without affecting the essential characteristics of the products manufactured and marketed.



Dimensions

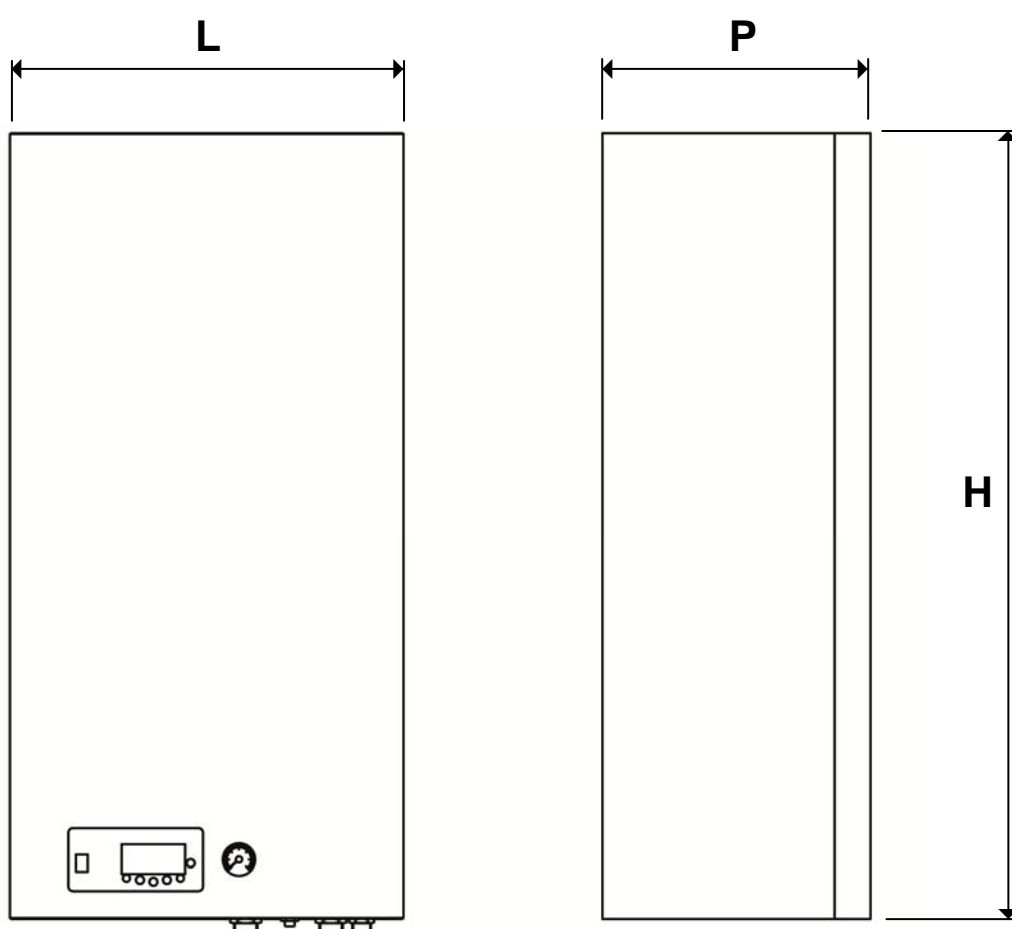
The series **Elektra. .. N** has four power levels, but the same overall dimensions:

Elektra.6 N 6 kW maximum electrical output

Elektra.12 N 12 kW maximum electrical output

Elektra.18 N 18 kW maximum electrical output

Elektra.24 N 24 kW maximum electrical output



Appliance dimension

L (Width) : 400 mm
H (Height) : 875 mm
P (Depth) : 300 mm
Weight : 39 kg

Packaging dimension

Width: 440 mm
Height : 940 mm
Depth : 390 mm
Weight : 41 kg

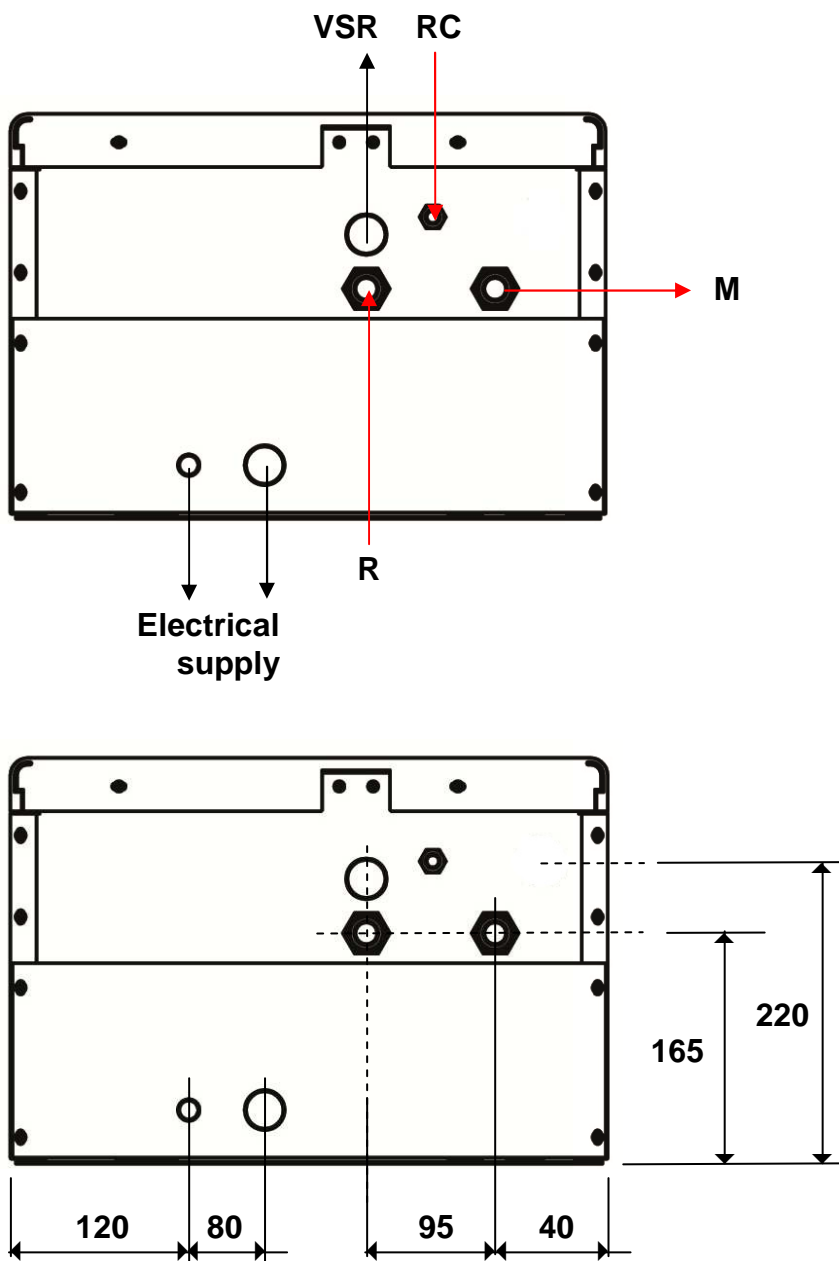
Hydraulic connections – Dimensional of connection arrangement.



Hydraulic connections

- M** Heating delivery : $\frac{3}{4}$ " M
- R** Heating return : $\frac{3}{4}$ " M
- VSR** Heating safety valve (3 bar) : $\frac{1}{2}$ " F
- RC** Manual Filling tap (restoring water pressure)

Bottom view (under the boiler)



Main technical features Elektra 6.. - Elektra 12.. - Elektra 18..



Elektra.6 N 6 kW maximum electrical output

Single-phase electrical supply 230 V - 50 Hz.

Weight : 39 kg.

Electrical / heat power available at heating: 6 kW obtained by n°1 resistance group (n°1 3x2 kW).

Maximum head available at the pump 5 m H₂O

Expansion vessel capacity of 8 lt.

Safety valve of heating circuit: 3 bar.

Maximum heating operating pressure: 2.5 bar.

Minimum operating pressure in the heating circuit: 0.6 bar.

Maximum limit of thermal safety heating circuit - boiler body: 100 °C.

Elektra.12 N 12 kW maximum electrical output

Single-phase electrical supply 230 V - 50 Hz.

Weight : 40 kg.

Electrical / heat power available at heating: 12 kW obtained by n°2 resistance groups (n°2 3x2 kW).

Maximum head available to the pump 5 m H₂O

Expansion vessel capacity of 10 lt.

Safety valve of heating circuit: 3 bar.

Maximum heating operating pressure: 2.5 bar.

Minimum operating pressure in the heating circuit: 0.6 bar.

Maximum limit of thermal safety heating circuit - boiler body: 100 °C.

Elektra.18 N 18 kW maximum electrical output

Single-phase electrical supply 230 V - 50 Hz.

Weight : 41 kg.

Electrical / heat power available at heating: 18 kW obtained by n°3 resistance groups (n°3 3x2 kW).

Maximum head available at the pump 5 m H₂O

Expansion vessel capacity of 10 lt.

Safety valve of heating circuit: 3 bar.

Maximum heating operating pressure: 2.5 bar.

Minimum operating pressure in the heating circuit: 0.6 bar.

Maximum limit of thermal safety heating circuit - boiler body: 100 °C.

Main technical features Elektra 24..



Elektra.24 N 24 kW maximum electrical output

Single-phase electrical supply 230 V - 50 Hz.

Weight : 42 kg.

Electrical / heat power available at heating: 24 kW obtained by n°4 resistance groups (n°4 3x2 kW).

Maximum head available to the pump 6 m H₂O.

Expansion vessel capacity of 10 lt.

Safety valve of heating circuit: 3 bar.

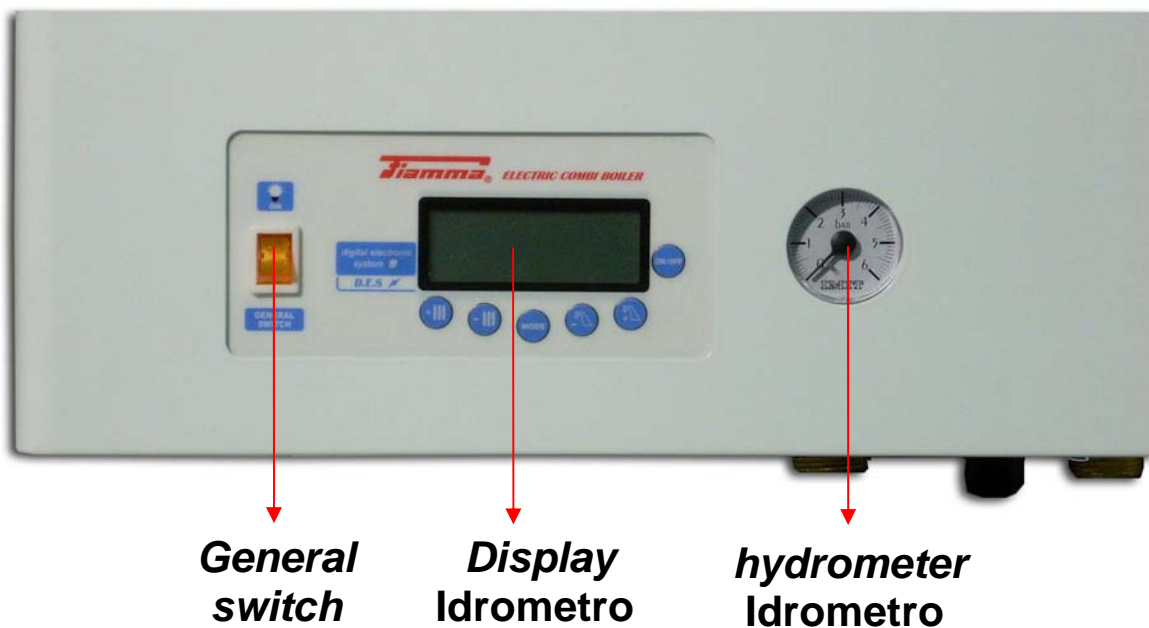
Maximum heating operating pressure: 2.5 bar.

Minimum operating pressure in the heating circuit: 0.6 bar.

Maximum limit of thermal safety heating circuit - boiler body: 100 °C.

Switching-on the boiler

CONTROL PANEL



The control panel is composed of : display, function selection keys, general switch and the hydrometer it is placed in the lower left corner in front of the unit (see image above).

Using analogical hydrometer.



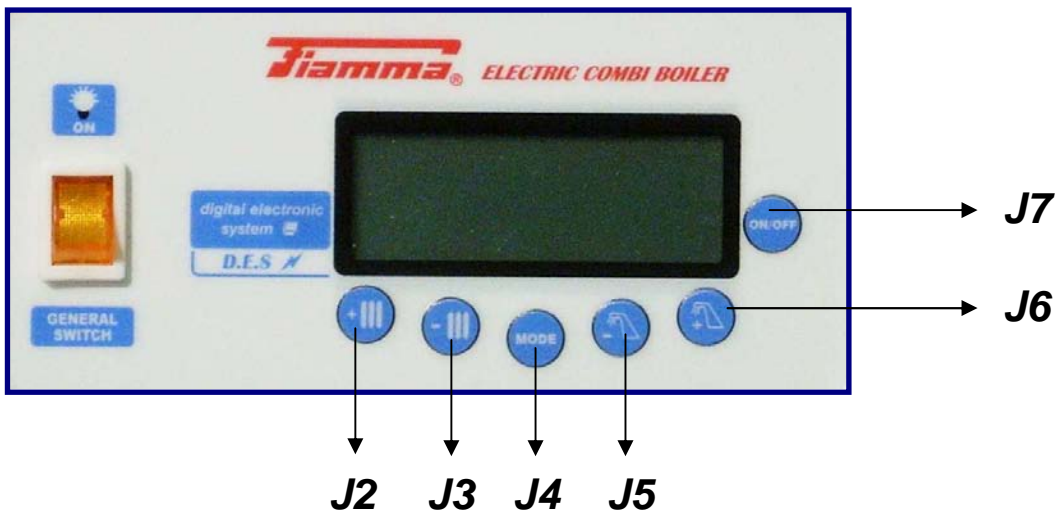
The analogical hydrometer control panel has a dial with unit of measure in a bar, from 0 to 6 bar. The water pressure in the heating system is indicated by the index of the black arrow.

The optimum pressure for the system is between 1 and 1.5 bar.

More than 1.5 bar you can have a maximum pressure of 2 bar (maximum expansion of the system during the rise in temperature). More than 2 bar pressure the system is not in the range of operation, and mechanical safety valve (preset to 3 bar) can start to lose water.

The minimum operating pressure is 0.8 bar (+/- 0.2 bar). The differential positive or negative tolerance is due to the operation of the water pressure switch with fixed setting.

KEYBOARD PANEL (Control panel)



MEANING OF THE KEYS IN USER MODE

KEY	FUNCTION
J5	Change and set parameters.
J6	Change and set parameters.
J7	ON - OFF Switching Display temperature output / Display setpoint output Unlock error of safety thermostat
J4	Summer – Winter switching
J2	Display / Increase of heating setpoint (or room temperature)
J3	Display / Decrease of heating setpoint (or room temperature)

TURNING ON THE BOILER



The boiler is switched-on by means of the light General switch located on the left of the display in the instrument panel of the boiler. Pressing the switch upward to the ON position, it will light in the presence of single-phase supply (230V-50 Hz). Then, it shall be pressed the ON-OFF (**J7**) on the keypad to switch the power from stand-by to the operating position; the display will light up of blue and will appear various symbols signaling function /faults etc. At this point it shall be chosen the mode of operation, summer or winter operation.

TEMPERATURE VARIATION OF THE HEATING CIRCUIT

When the apparatus has been set with the snow symbol (❄) for the wintry functioning, you can change the maximum temperature of heating circuit pressing one of the two keys with the radiator symbol located on the left of the display (**J2** and **J3** keys).

The key with the symbol of the **III +** (**J2**), increases the temperature, and the key with the symbol of the **III -** (**J3**), decreases the temperature.

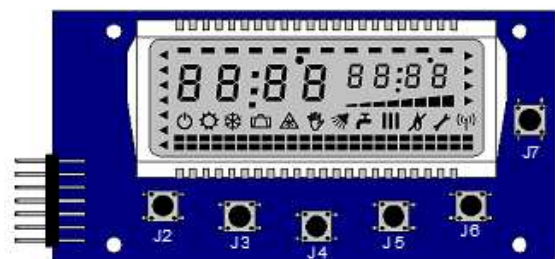
ON-OFF KEY

Display Simbols

The ON/OFF key (**J7**), in addition to put the boiler in stand-by mode, allows to reset (unlock) the apparatus in case of high temperature lock.

If the lock would be caused by lack of water pressure alarm, the recovery will be automatic after that the hydric pressure will be restored at the minimum operating level (0,8 bar) by means of the opening and the closure of the charging tap placed under the boiler (black handle).

The display has several symbols, signaling in addition to operation modes, also the various alarm or system displays:





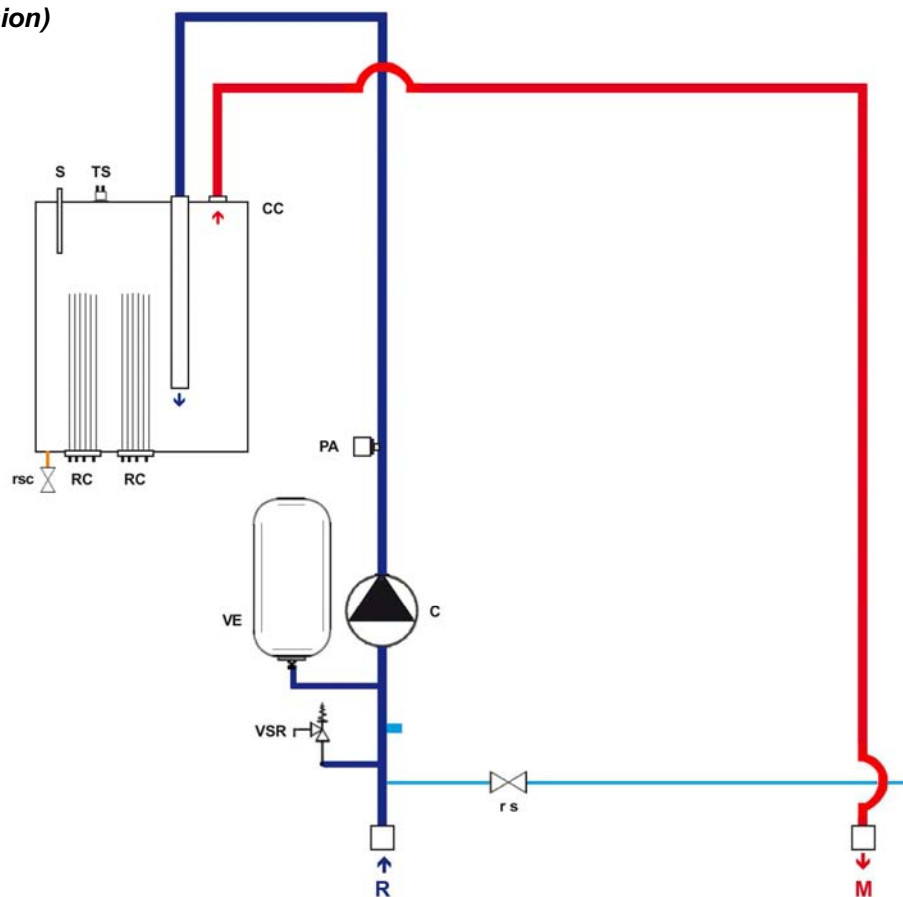
SYMBOL	MEANING
	Malfunction
	Request of burner switch-on
	Heating request
	Parameter menu activated
	Anti-freeze request activated
	Winter mode
	Summer mode
	OFF mode
Level of modulation	Indicates the instantaneous power of the boiler from 0 to 100%

INSTALLATION

TECHNICAL NOTE FOR INSTALLER AND TECHNICAL MAINTENANCE

HYDRAULIC SCHEME

(Elektra 12 N 014 version)



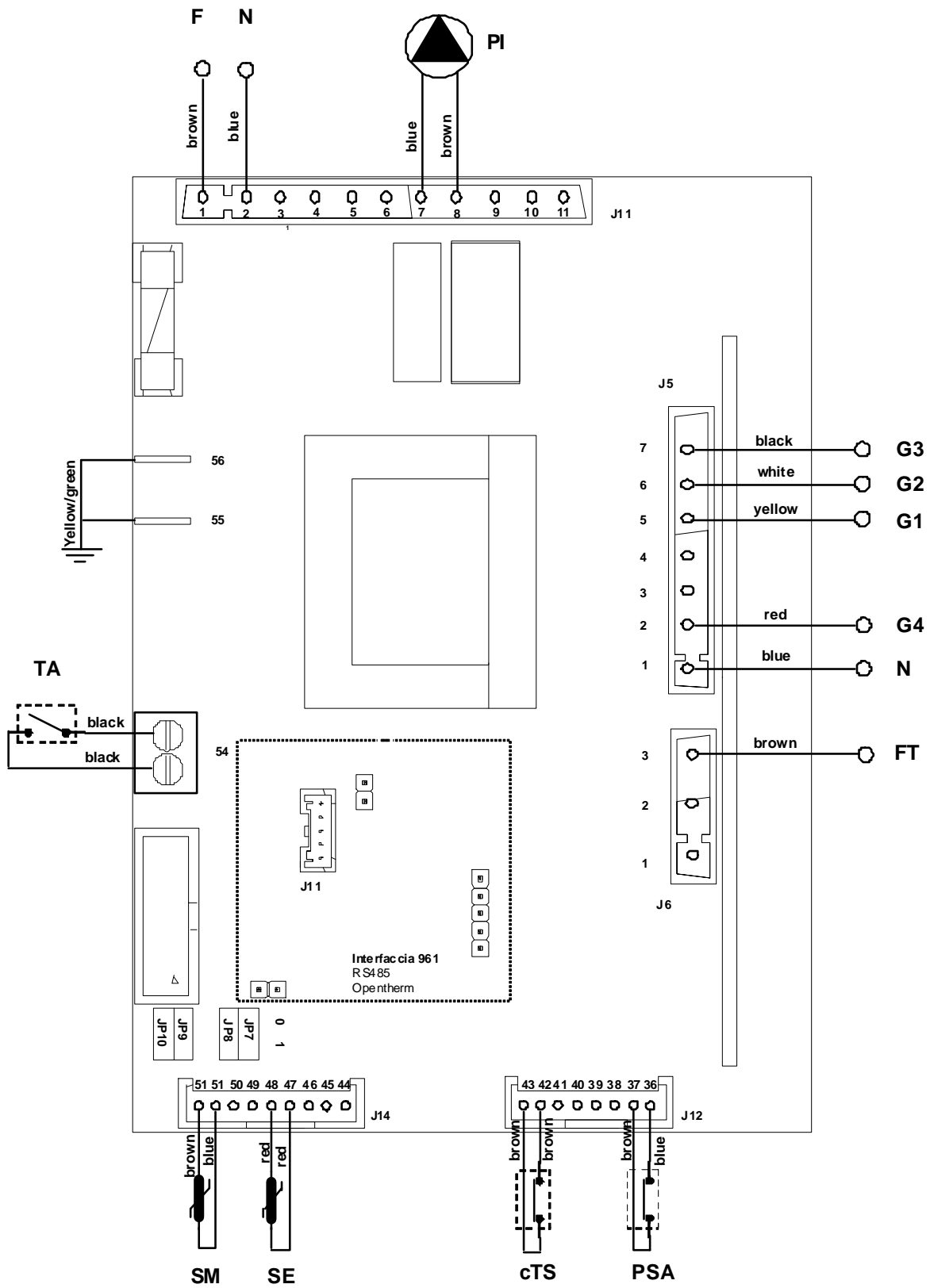


Legend

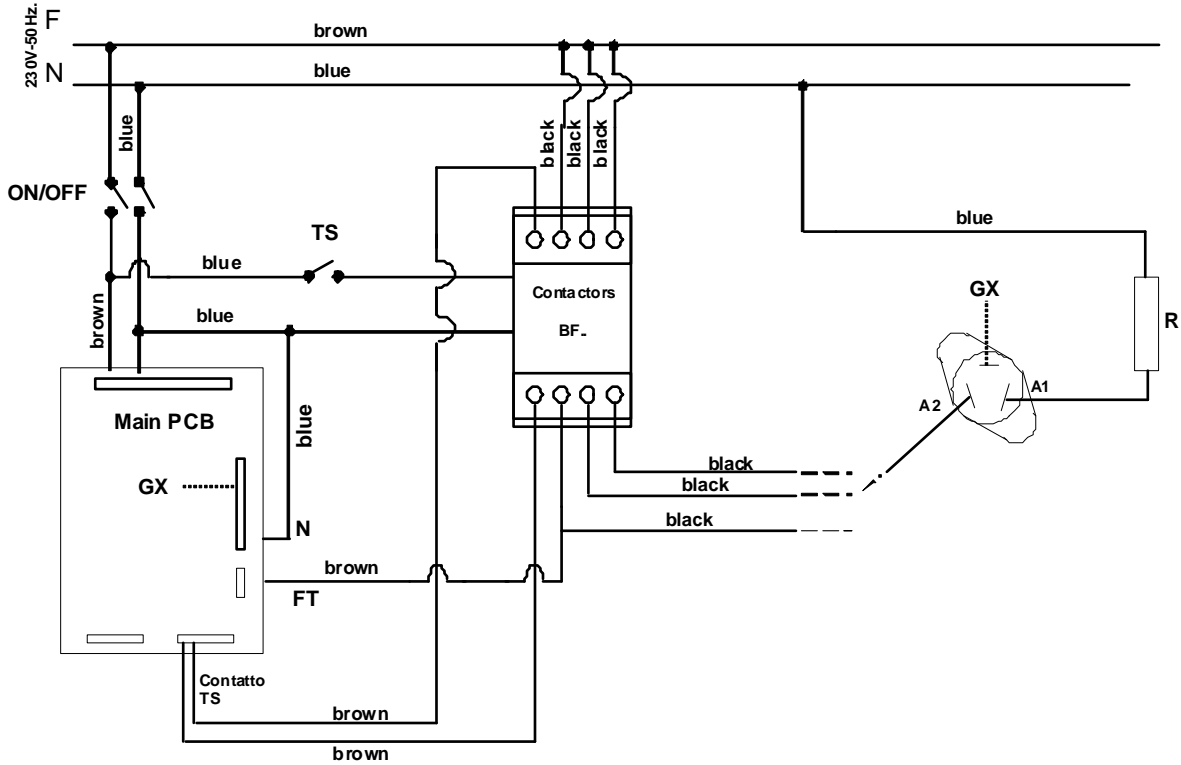
- **TS** Safety thermostat.
- **PA** Water pressure switch.
- **S** Thermowell for immersion sensor.
- **R** Hydraulic connection in-let heating circuit.
- **M** Hydraulic connection out-let heating circuit.
- **VSR** Safety valve heating circuit 1/2"x3 bar
- **rc** Drain valve.
- **CC** Boiler body.
- **rsc** Drain valve of boiler body.
- **RC** Boiler resistance of 6 kW.
- **VE** Expansion vessel heating circuit.
- **rs** Filling tap

For the other models, the only changes refer to the number of electric resistances; the 6 kW version has only one 6 kW resistance (detail RC), the 18 kW version has three 6 kW resistances, and the 24 kW version has four 6 kW resistances.

CONNECTING SCHEME



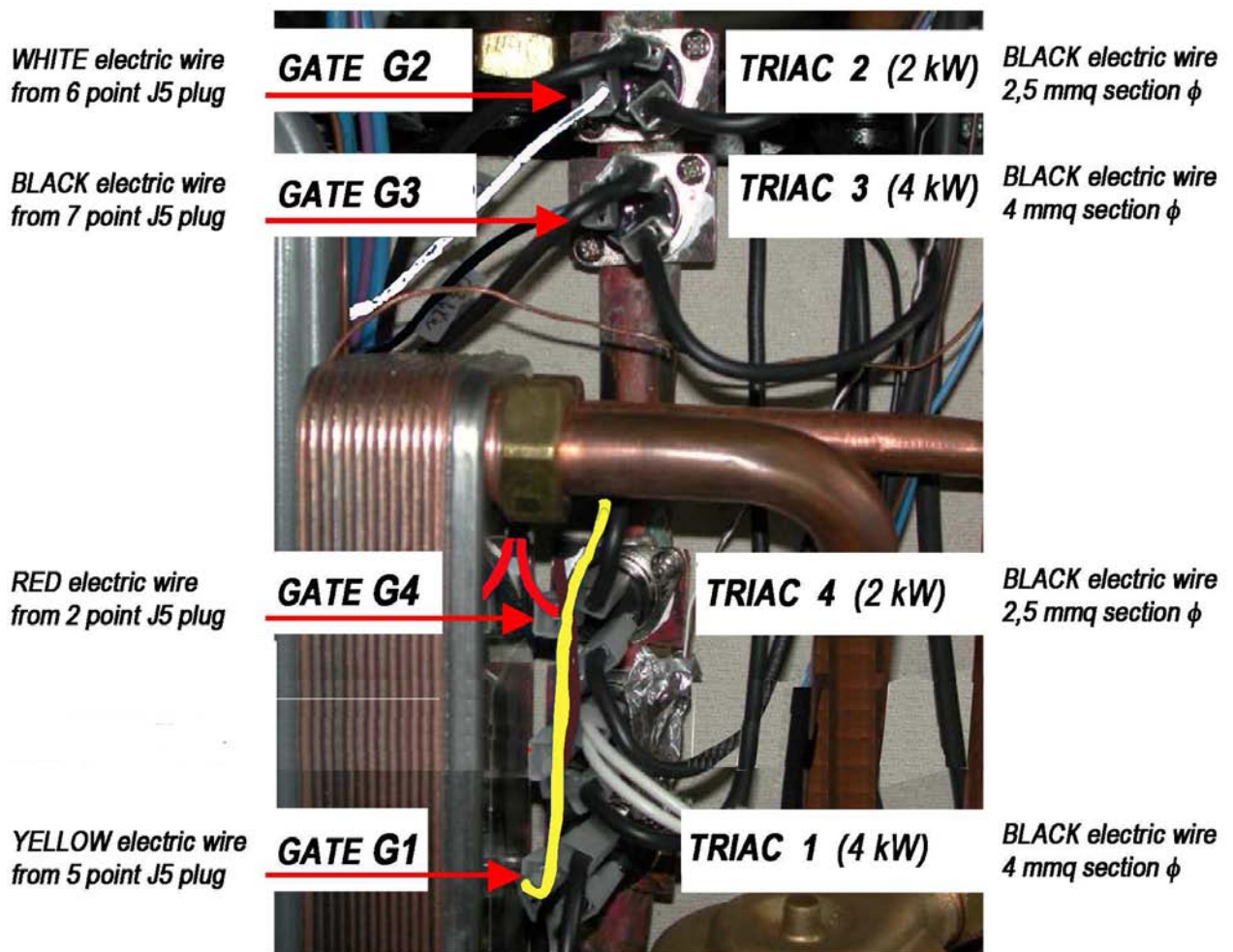
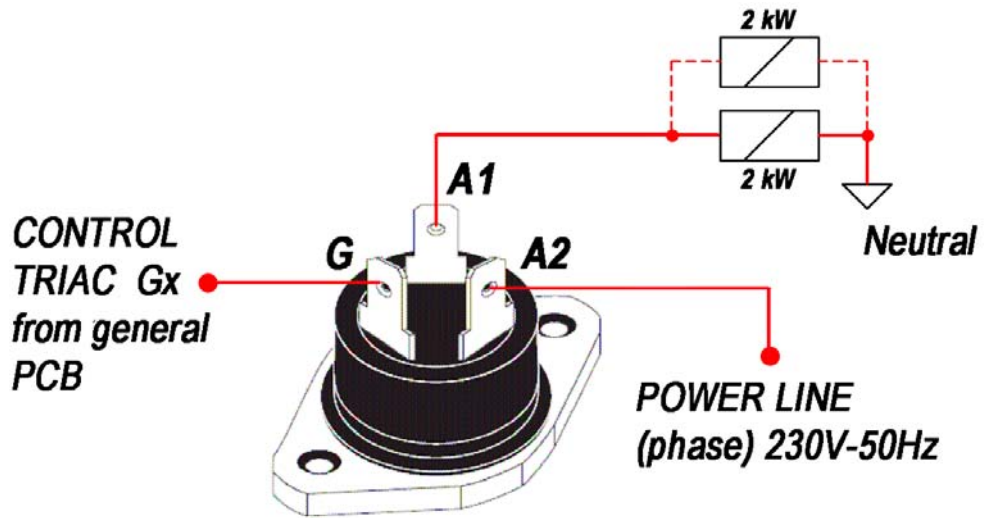
MAIN ELECTRIC SCHEME



Legend electric scheme

Single phase	F
Neutral	N
Selected Phase from Contactor	FT
Electric Pump	PI
Control of contact TS on Contactor of power (C-NO)	cTS
Control gate triac n°1 (4KW power)	G1
Control gate triac n°2 (2KW power)	G2
Control gate triac n°3 (4KW power)	G3
Control gate triac n°4 (2KW power)	G4
Delivery heating probe (ntc sensor)	SM
External probe (sensor)	SE
Water pressure switch	PSA
Safety thermostat	TS
Room thermostat (terminal provided)	TA

TRIAC – Connection scheme





MANUFACTURE CONSTANTS

FUNCTION	Value
MAX TEMPERATURE PRIMARY	80°C
TIME OF PUMP FUNCTIONING IN ANTI-LOCK	10 sec
INTERVENTION TIME ANTI-LOCK PUMP	24H
TEMPERATURE ANTIFREEZE ON (only circulator)	7°C
TEMPERATURE ANTIFREEZE ON (heat exchanger ignition)	4°C
TEMPERATURE ANTIFREEZE OFF	20°C

SETPOINT AND PARAMETERS

FUNCTION	Default	RANGE
HEATING SETPOINT	60°C	30 – 75 °C
FLOOR HEATING SETPOINT	30°C	10 – 40 °C
ROOM SETPOINT (with external probe present)	20°C	10 – 30 °C

PARAMETERS

FUNCTION	N°	Default	RANGE
EXTERNAL PROBE START UP	1	0	0 – 1
BUILDING COEFFICIENT OF DISPERSION	2	35	5 – 35 °C
HEATING POST CIRCULATION	4	30	1 – 180 sec
HEATING EXCHANGER CIRCULATION STARTING	5	0	0 – 240 sec
MIN. IGNITION TEMPERATURE CIRCULATOR	6	30	0 – 50 °C

TEMPERATURES

FUNCTION	N°
DELIVERY TEMPERATURE	t: "Ch"
EXTERNAL TEMPERATURE	t: "Ep"
OFFSET SETPOINT OF EXTERNAL PROBE	t: "Se"

SELECTION JUMPERS enable

Jumper	0 / 1
JP7	High temperature / Low temperature plant
JP8	Combi / Only Heating



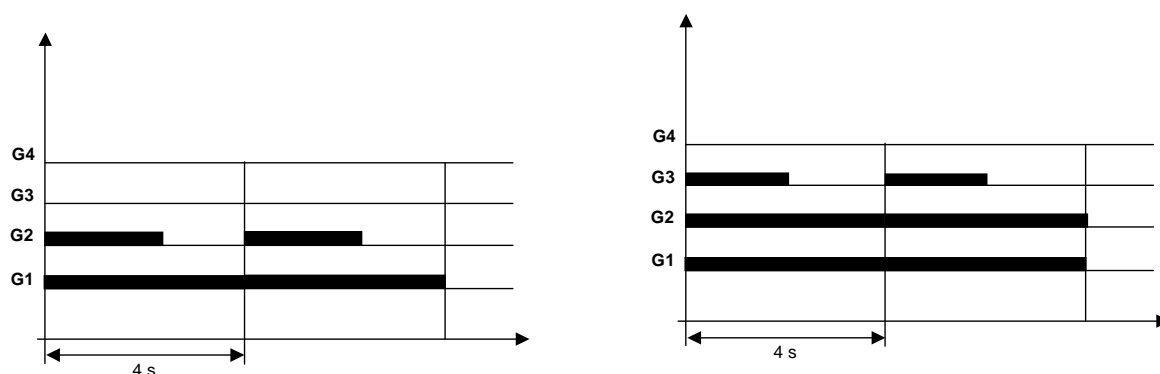
CONTROL OF MAIN HEAT EXCHANGER

According to the required power during the heat request, the controls G1-G4 related to the main exchanger are turned on all or partially.

The actuation of each control is reduced to a lapse of 4 seconds. Higher is the required power, more the control will remain operative in this lapse.

The power in heating or during a sanitary request is calculated by PID algorithm.

Please see in the pictures below two examples related to 40% and 60% of total power.



In case of simultaneous request of heating and tank, the controls G1-G4 related to the main heat exchanger will be directed in the following way:

Boiler status	Primary G1 ÷ G4
Only heating request	G1 ÷ G4 = modulation

Controls rotation:

Every hour the order of ignition of triac G1÷ G4 controls is rotated in such a way to partition evenly in time the use of all heating elements.

CONTROL OF EXTERNAL PROBE
Installation and functioning at sliding temperature



For the connection of the external probe, it shall be used the Original Kit FIAMMA code F.532 provided in the accessories of the electric boilers Elektra.

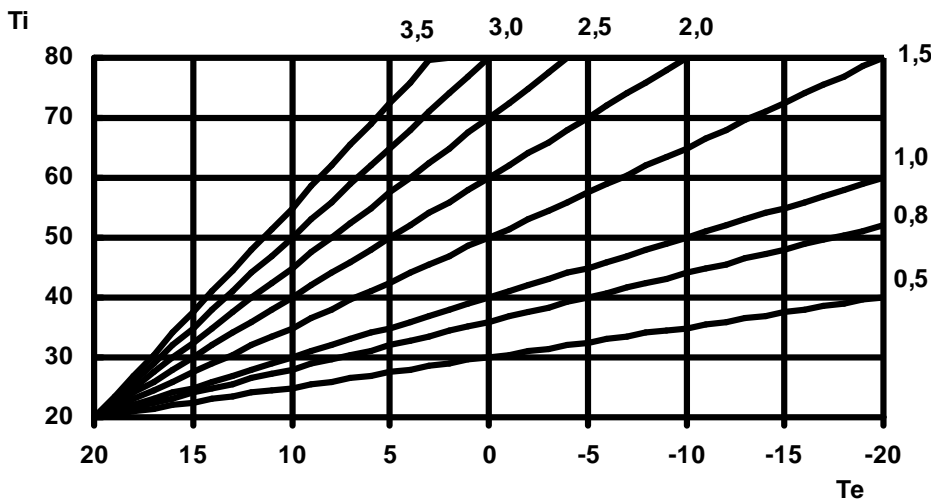
The electrical connection shall be done in the external terminal at the general electric panel already prearranged in the standard cabling of the boiler. The connection must be carried out with junction cables and wires having a minimum section of 1,5 mm and, if possible, avoiding the insertion along with electric lines, digital lines of inverter or other not compatible.



After the connection the external probe must be enabled by means of the introduction of a variation of N°1 parameter, changed from 0 to 1.

Then the setpoint chased by the heating delivery probe will be calculated as follows:

$$T_i = [(T_{room} - T_e) * K_e / 10] + T_{room}$$



Example of calculation for several values of Ke

The coefficient **Ke** is the leakage of the building and it can be set by N°2 parameter.

Te, is the temperature measured by the external probe.

Troom is the setpoint related to the desired room temperature.



ANTIFREEZE FUNCTION

In case the delivery probe measures a temperature lower than 7°C, the circulator is activated.

If the temperature goes down the value of 4°C the main heat exchanger is ignited until the delivery temperature has reached 20°C. The antifreeze function is active also with the boiler turned OFF (function in standby mode but with bright switch on).

HEATING REQUEST

*As the contact of room thermostat closes, if the mainboard is in winter mode, the system pump is only activated if the temperature of the primary heat exchanger is higher than the temperature set by parameter **N°6**.*


If the value of temperature measured by the primary heat exchanger probe is lower than the programmed delivery setpoint, the triac are ignited in sequence as per the required power.

*This occurs only after a settable time by parameter **N°5**.*

The instant power of the boiler and the related control of triac G1-G4 takes place by means of PID regulator.

*At the end of the request the pump remains supplied for a time equal to the value programmed by **N°4** parameter.*

MEANING OF THE KEYS OF TEMPERATURE MENU

*To log in temperature menu, press simultaneously **J3** and **J5** keys. The symbol  will appear on the display.*

KEY	FUNCTION
J7	<i>Exit by temperature menu</i>
J2	<i>Temperature index increase</i>
J3	<i>Temperature index decrease</i>

MEANING OF KEYS OF PARAMETERS MENU

*To log in parameters menu, press simultaneously the keys **J2** and **J6** for 4 seconds.*

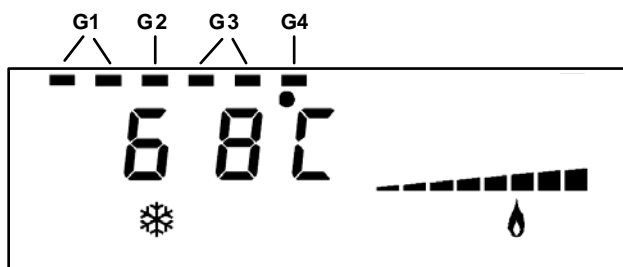
The symbol  will appear on the display.

KEY	FUNCTION
J5	<i>Parameter value decrease</i>
J6	<i>Parameter value increase</i>
J7	<i>Exit by parameters menu</i>
J2	<i>Parameter index increase</i>
J3	<i>Parameter index decrease</i>



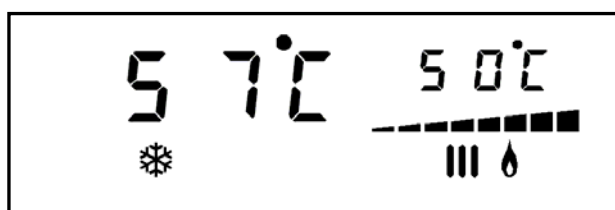
“Heating elements status”

The dashes located in the upper part indicate the heating elements status. Each dash corresponds to a 2 kW element. The first 6 dashes refer to heating modules of primary heat exchanger.



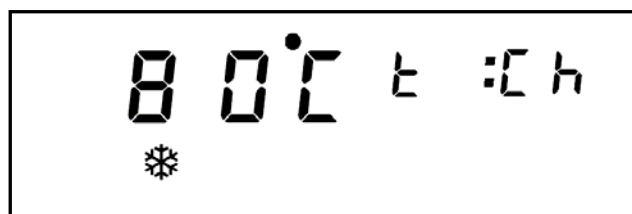
“Heating request”

When an heating request occurs, the temperature measured by the delivery probe is displayed and the symbol **III** starts to flash. On the small digit is displayed the tank temperature. The instantaneous power of the boiler is indicated by the level of modulation. In any moment it is possible to observe which triac are turned on.



“Temperature display”

On the small digit will appear the writing **t** : followed by the description of the selected temperature, while the big digit will show the temperature value.

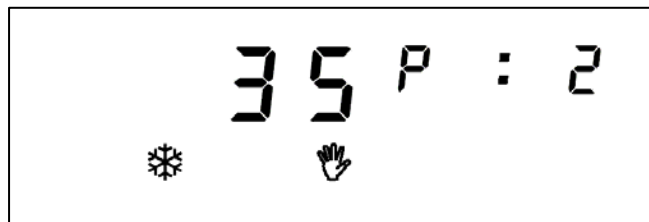


FUNCTION	N°
DELIVERY TEMPERATURE	t: “Ch”
EXTERNAL TEMPERATURE	t: “Ep”
EXTERNAL PROBE OFFSET SETPOINT	t: “Se”



“Parameters display”

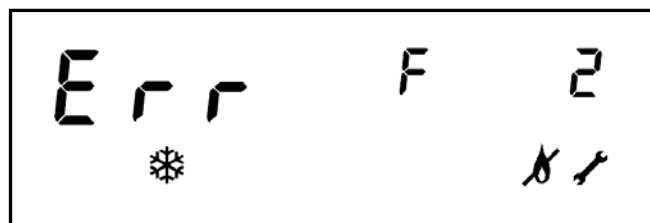
On the small digit will appear the writing **P** : followed by the index of the selected parameter, while the big digit will show the parameter value.



MALFUNCTIONING CODE

When a malfunction occurs, the writing “Err F X” appears, where X indicates the related error code

CODE “Err”	MEANING
9	Hardware eeprom failure
1	Insufficient system water pressure
3	Err boiler delivery probe
8	Safety thermostat block




FUNCTIONING WITH REMOTE CONTROL ENCRONO OT1, OT2 or KRONOS OT11

LOOK OF THE REMOTE CONTROL ENCRONO OT1, OT2 and KRONOS OT11

Elektra ... N, can be connected by means of its card and an additional module to install on a prearranged part, to a compatible remote control device OpenTherm®, like Encrono OT1, OT2 or OT11.

This can be obtained by means of the interface card (additional module).

When the card finds the connection with the remote control, on the LCD display appears the symbol .

The compatible remote control OpenTherm becomes the master of the entire system, therefore almost

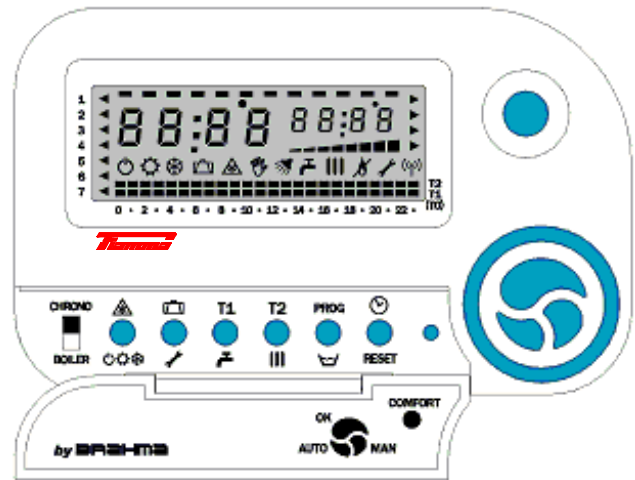
all the functionalities, as the setting of heating and hot sanitary water setpoint or the control of system status, are directly executable by it, in relation with the kind of application on which the card is used.

By means of the remote control it is possible to restore the system from the non-volatile lock status.

The communication between the remote control and the electronic card fitted with D.E.S. system can be interrupted in the following ways:

- Interruption of the connection between remote control and card:
In this case, after 1 minute, the card starts to work in local mode.

- Noise on communication cable between remote control and card:
In this case it is possible that remote control and card do not manage to communicate (wrong data interpretation), therefore, after a certain lapse appears the related error signal. If the noise on the communication cable ends, the dialog between remote control and the card is automatically restored and the malfunction disappears.



TRANSPARENT PARAMETERS

This function is available only with the use of remote control OT2 or OT11. The digital electronic PCB is equipped with 5 parameters adjustable by the installer, in order to set the functioning of the system in conformity to the final application. The parameters have the same meaning of the ones described in the table "parameters".



Parameters Table

FUNCTION	N°	def.	RANGE
EXTERNAL PROBE ENABLING	1	0	0 – 1
BUILDING LEAKAGE COEFFICIENT	2	35	5 – 35 °C
HEATING POST CIRCULATION	4	30	1 – 180 sec
HEATING EXCHANGER CIRCULATION STARTING	5	0	0 – 240 sec
MIN. IGNITION TEMPER. CIRCULATOR	6	30	0 – 50 °C

RANGE OF SETPOINT ADJUSTABLE BY MEANS OF REMOTE CONTROL

Interval of temperature setting with high temperature system (JP7 = 0)	30 °C ÷ 75 °C - step 1°C Pre-set value: 60 °C
Interval of temperature setting with low temperature system (JP7 = 1)	15 °C ÷ 40 °C - step 1°C Pre-set value: 30 °C

FUNCTIONING OF BOILER ELEKTRA WITH REMOTE CONTROL

The actuation of heating mode takes place after an heating request from remote control (value of heating setpoint calculated by remote control higher than heating setpoint set by the user on remote control divided by two) and in the winter mode status.

It also enabled the relay which controls the valve opening area managed by Enchro/Kronos.

CONTROL PANEL IN USER MODE

The pressure of one key/two keys activates the backlighting of LCD display.

KEY	FUNCTION
J5	Disabled in Opentherm mode
J6	Disabled in Opentherm mode
J7	Unlock error of safety thermostat
J4	Disabled in Opentherm mode
J2	Disabled in Opentherm mode
J3	Disabled in Opentherm mode

CONTROL PANEL IN INSTALLER MODE

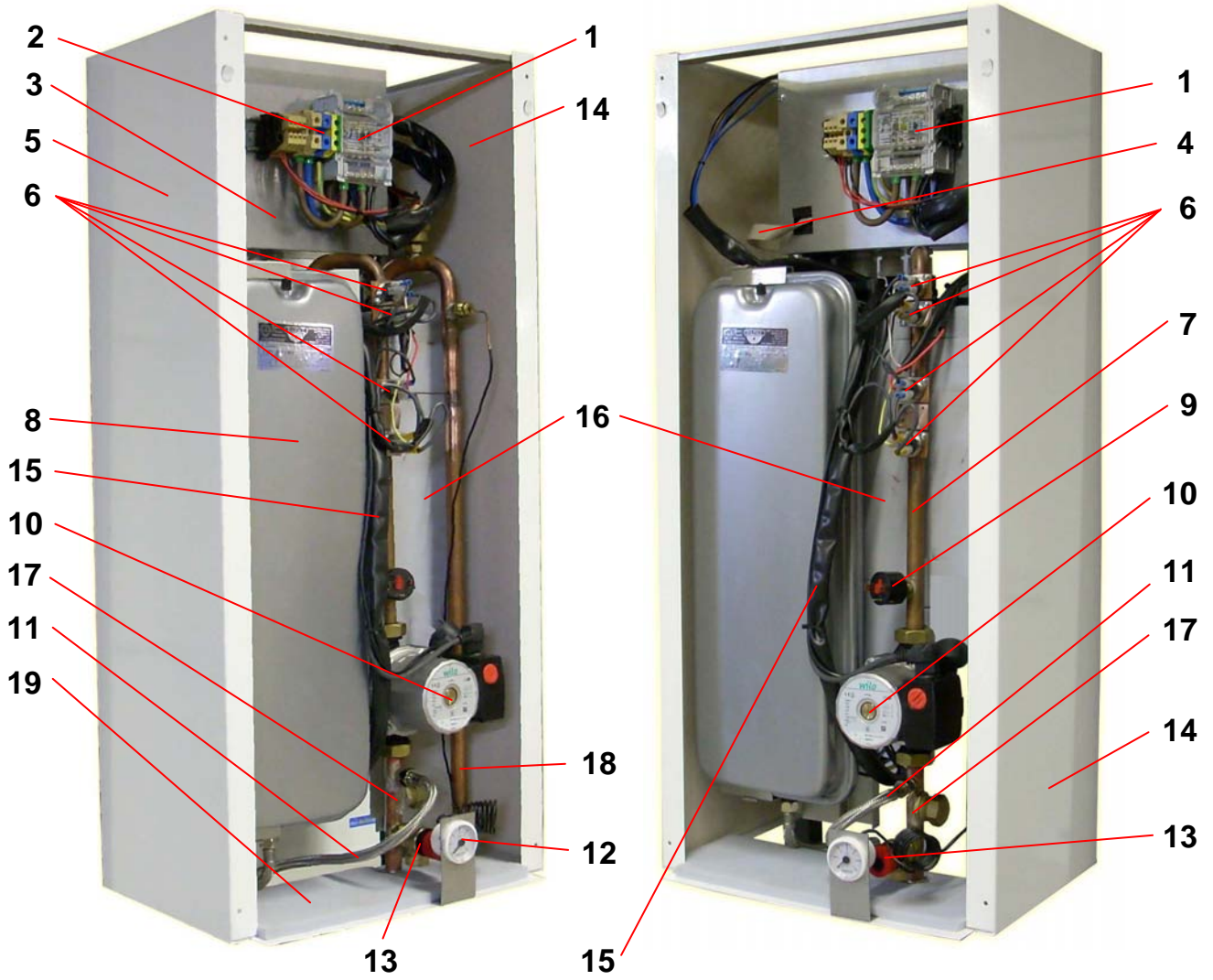
The keys have the same functioning described on par. "Control panel in user mode".

DISPLAY OF MALFUNCTIONS

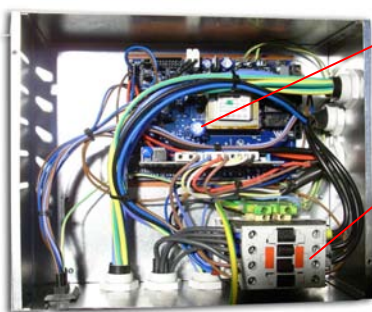
CODE "Err"	MEANING
F 009	Hardware eeprom fault
F 001	Insufficient water pressure in the system
F 003	Boiler delivery probe error
F 008	Safety thermostat lock

For further details related to remote controls series OT1 / OT2 / OT11, please see the related technical specifications.

SPARE PARTS



3 Particular - Upper particular / resistance / Boiler body / resistances



20

23

21

11



19

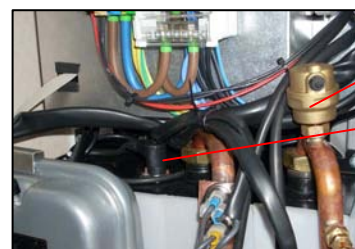
23

16



22

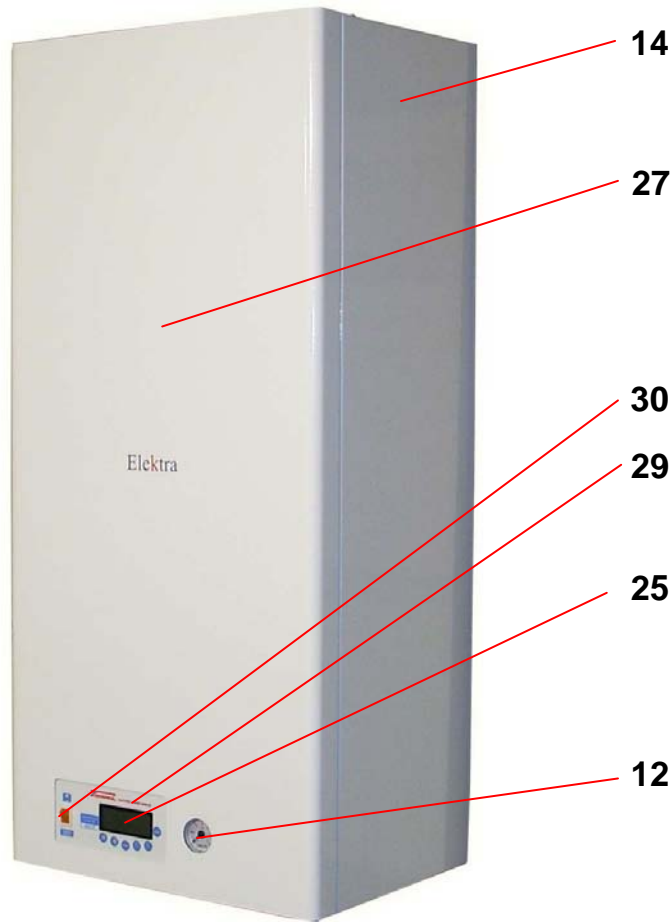
23



26

25

Front unit



Spare parts – Legend

1	<i>Tetrapolar Terminal block for Elektra 6/12/18</i>	<i>Cod.P.2054</i>
	<i>Tetrapolar Terminal block for Elektra 24</i>	
2	<i>Terminal of the electric supply line 230V (Ph).</i>	<i>Cod.P.2073</i>
	<i>Terminal of the electric supply line 230V (blue - N).</i>	<i>Cod.P.2072</i>
	<i>Terminal line of electrical ground (green/yellow).</i>	<i>Cod.P.2074</i>
3	<i>General electric box (panel circuit board / contactor).</i>	
4	<i>Flat cable connection LCD display.</i>	<i>Cod.P.2095</i>
5	<i>Left side panel of casing.</i>	<i>Cod.P.2030</i>
6	<i>Triac of electric power (40A-600V).</i>	<i>Cod.P.2293</i>
7	<i>Return tube pump-boiler body.</i>	<i>Cod.P.2037</i>
8	<i>Expansion vessel 8 lt. N 6 kW version.</i>	<i>Cod.P.289</i>
	<i>Expansion vessel 10 lt. N 12/18/24 kW version.</i>	<i>Cod.P.1846</i>
9	<i>Water pressure switch (minimum pressure).</i>	<i>Cod.P.1082</i>
10	<i>Circulator at variable prevalance (electric pump).</i>	<i>Cod.P.1979</i>
11	<i>Flexible tube for expansion vessel.</i>	<i>Cod.P.1531</i>
12	<i>Hydrometer.</i>	<i>Cod.P.146</i>



13	<i>Heating Safety valve - 3 bar..</i>	<i>Cod.P.178</i>
14	<i>Right side panel of casing.</i>	<i>Cod.P.2029</i>
15	<i>Elektra .. N. electrical wiring.</i>	<i>Cod.P.2064</i>
16	<i>Body boiler Elektra 6 N/C/B/BP-L.</i>	<i>Cod.P.2110</i>
	<i>Body boiler Elektra 12 N/C/B/BP-L.</i>	<i>Cod.P.1995</i>
	<i>Body boiler Elektra 18 N/C/B/BP-L.</i>	<i>Cod.P.1996</i>
	<i>Body boiler Elektra 24 N/C/B/BP-L.</i>	<i>Cod.P.2123</i>
17	<i>Return tube (heating plant-dima).</i>	<i>Cod.P.2042</i>
18	<i>Outlet tube hot water heating plant-boiler body).</i>	<i>Cod.P.2079</i>
19	<i>Lower panel (lower grid).</i>	<i>Cod.P.2139</i>
20	<i>PCB of operating (Elektra N/C/B/BP..).</i>	<i>Cod.P.2057</i>
21	<i>Contactor of power for Elektra 6 .. .</i>	<i>Cod.P.2103</i>
	<i>Contactor of power for Elektra 12 .. .</i>	<i>Cod.P.2067</i>
	<i>Contactor of power for Elektra 18 ..</i>	<i>Cod.P.2104</i>
	<i>Contactor of power for Elektra Elektra 24 .. .</i>	<i>Cod.P.2101</i>
22	<i>O-Ring gasket for 3x2 kW electrical resistance for Elektra 6÷24.</i>	<i>Cod.P.2078</i>
23	<i>Electrical resistance. 3x2 kW for Elektra 6÷24 .. .</i>	<i>Cod.P.1998</i>
24	<i>Drain tap ¼" for Elektra ..</i>	<i>Cod.P.2190</i>
25	<i>Contact safety thermostat 100°C. Elektra .. .</i>	<i>Cod.P.1195</i>
26	<i>Automatic bleed valve (Jolly).</i>	<i>Cod.P.174</i>
27	<i>Front panel Elektra .. N-C .</i>	<i>Cod.P.2126</i>
28	<i>Display Lcd (Lcd pcb).</i>	<i>Cod.P.1763</i>
29	<i>Instrument panel of Elektra (profil+lexan keyboard P.2099).</i>	<i>Cod.P.2164</i>
30	<i>Lighting general switch (On-Off switch).</i>	<i>Cod.P.1099</i>

CALDAIA MURALE ELETTRICA



Serie **ELEKTRA**. ... N

Presentazione

Vi ringraziamo per aver scelto una caldaia murale elettrica FIAMMA, costruita con le più moderne tecnologie termotecniche, materiali robusti e sicuri, tali da garantire il massimo di efficienza per l'uso, la qualità totale per l'apparecchio ed una estrema sicurezza per l'utente.

La serie Elektra.. è costruita secondo le norme europee dir. macchine 2006/42 - IEC 60335-2-21:2012 con IEC 60335-1:2010 con EN 60335-2-21:2003+A1:2005+A2:2008 - EN 60335-1:2012 - EN 62233:2008.

I risultati ottenuti si possono riassumere in alcuni punti qualificanti per il prodotto:

- funzionamento particolarmente silenzioso con coibentazione massima dell'apparecchio tramite materiali speciali innovativi che garantisce minima dispersione del calore.
- grado di affidabilità elevato dovuto all'accurata scelta dei materiali ed ai rigorosi collaudi in produzione per ogni apparecchio costruito.
- elevato rendimento, con efficienza massima grazie ad una modulazione di potenza elettrica alle resistenze in base all'effettivo bisogno di energia da parte dell'impianto o del fabbisogno di produzione sanitaria. Il sistema D.E.S. gestisce l'apparecchio tramite sonde di rilevamento temperatura posizionate in ogni punto sensibile della caldaia, ottenendo di gestire sia il funzionamento confort oppure economy a propria scelta per ridurre i consumi quando l'apparecchio non è utilizzato a massima potenza o richiesta.
- l'apparecchio è totalmente regolabile sia nella temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento (con possibilità di scelta di impianto ad alta che bassa temperatura per impianti a pavimento radiante, sia nella temperatura dell'acqua calda sanitaria.
- L'unione dei componenti è stata realizzata in modo da permettere un facile accesso ad essi, tutto dalla parte frontale dell'apparecchio, sia per la manutenzione ordinaria che per la manutenzione straordinaria.

Vi raccomandiamo di seguire attentamente i nostri consigli, suggerendoVi di contattare il servizio di assistenza autorizzato FIAMMA di zona per predisporre un contratto di manutenzione programmata che garantisca il funzionamento idoneo al massimo dell'efficienza e della sicurezza, affinché il Vs. apparecchio possa durare a lungo. Nel rinnovarVi i nostri ringraziamenti, i nostri uffici tecnici e la nostra rete tecnico-commerciale sono a Vostra disposizione per ogni ulteriore informazione e/o ragguaglio tecnico-informativo.

FIAMMA GIRO s.r.l.
Company group



La ditta **FIAMMA GIRO s.r.l.** declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente opuscolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva comunque il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà utili o necessarie, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali dei prodotti costruiti e commercializzati.

Dimensioni d'ingombro



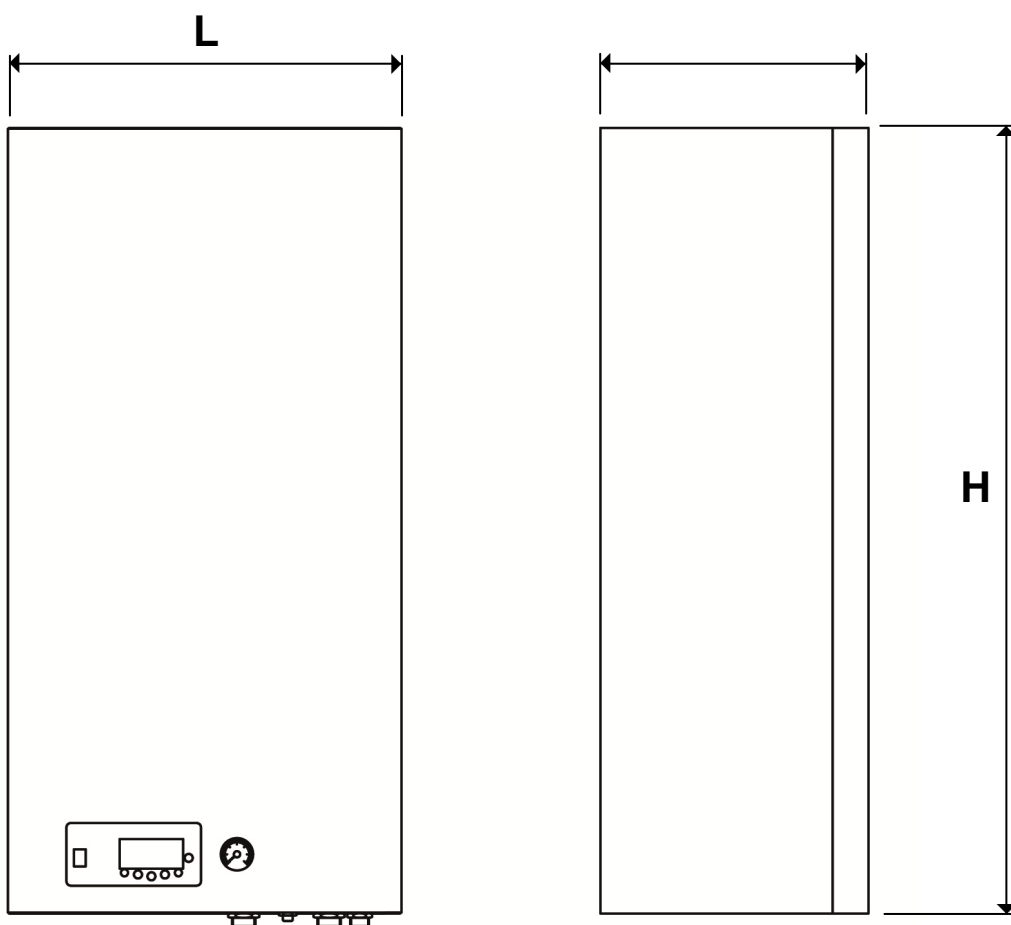
La serie **Elektra. .. N** si sviluppa su quattro livelli di potenza, ma stesse dimensioni d'ingombro :

Elektra.6 N 6 kW di potenza elettrica massima

Elektra.12 N 12 kW di potenza elettrica massima

Elektra.18 N 18 kW di potenza elettrica massima

Elektra.24 N 24 kW di potenza elettrica massima



Apparecchio

L (Larghezza) : 400 mm
H (Altezza) : 875 mm
P (Profondità) : 300 mm
Peso : 39 kg

Dimensioni d'ingombro imballo

Larghezza : 440 mm
Altezza : 940 mm
Profondità : 390 mm
Peso : 41 kg

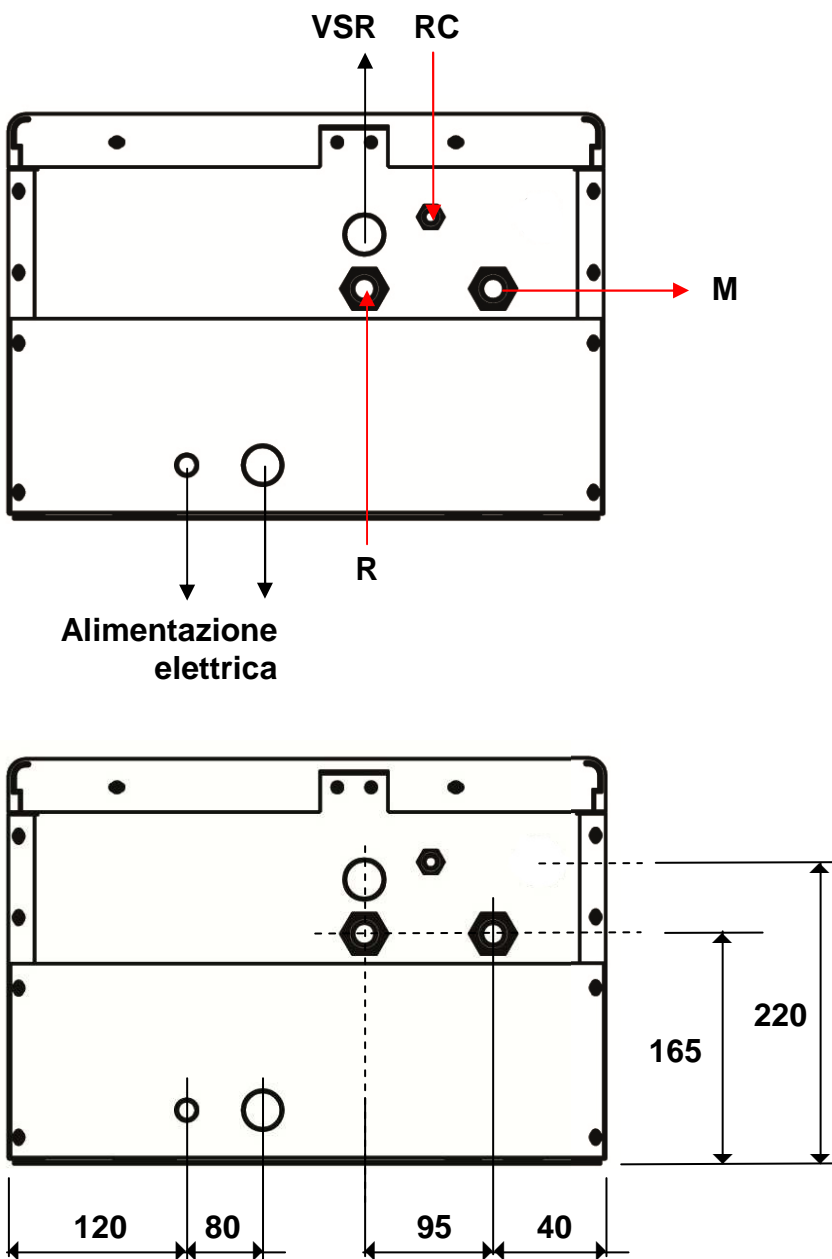
Attacchi Idraulici – Dimensionale di predisposizione attacchi.



Attacchi idraulici

M	Mandata Riscaldamento :	$\frac{3}{4}$ "	M
R	Ritorno Riscaldamento :	$\frac{3}{4}$ "	M
VSR	Valvola sicurezza riscaldamento (3 bar) :	$\frac{1}{2}$ "	F
RC	Rubinetto di carico manuale (ripristino pressione idrica)		

Vista dal basso (sotto caldaia)



Caratteristiche tecniche principali



Elektra.6 N 6 kW di potenza elettrica massima

Alimentazione elettrica monofase 230 V - 50 Hz.

Peso : 39 kg.

Potenza elettrica/termica disponibile al riscaldamento di 6 kW ottenuta da n°.1 gruppo resistenza (n°.1 da 3x2 kW).

Prevalenza massima disponibile al circolatore di 5 m.c.a.

Capacità vaso espansione di 8 lt.

Valvola di sicurezza circuito riscaldamento da 3 bar.

Pressione massima di esercizio riscaldamento 2,5 bar.

Pressione minima di funzionamento circuito riscaldamento 0,6 bar.

Limite max di sicurezza termica circuito riscaldamento-corpo caldaia : 100°C.

Elektra.12 N 12 kW di potenza elettrica massima

Alimentazione elettrica monofase 230 V - 50 Hz.

Peso : 40 kg.

Potenza elettrica/termica disponibile al riscaldamento di 12 kW ottenuta da n°.2 gruppo resistenza (n°.2 da 3x2 kW).

Prevalenza massima disponibile al circolatore di 5 m.c.a.

Capacità vaso espansione di 10 lt.

Valvola di sicurezza circuito riscaldamento da 3 bar.

Pressione massima di esercizio riscaldamento 2,5 bar.

Pressione minima di funzionamento circuito riscaldamento 0,6 bar.

Limite max di sicurezza termica circuito riscaldamento-corpo caldaia : 100°C.

Elektra.18 N 18 kW di potenza elettrica massima

Alimentazione elettrica monofase 230 V - 50 Hz.

Peso : 41 kg.

Potenza elettrica/termica disponibile al riscaldamento di 18 kW ottenuta da n°.3 gruppo resistenza (n°.3 da 3x2 kW).

Prevalenza massima disponibile al circolatore di 5 m.c.a.

Capacità vaso espansione di 10 lt.

Valvola di sicurezza circuito riscaldamento da 3 bar.

Pressione massima di esercizio riscaldamento 2,5 bar.

Pressione minima di funzionamento circuito riscaldamento 0,6 bar.

Limite max di sicurezza termica circuito riscaldamento-corpo caldaia : 100°C.

Elektra.24 N 24 kW di potenza elettrica massima

Alimentazione elettrica monofase 230 V - 50 Hz.

Peso : 42 kg.

Potenza elettrica/termica disponibile al riscaldamento di 24 kW ottenuta da n°.4 gruppo resistenza (n°.4 da 3x2 kW).

Prevalenza massima disponibile al circolatore di 6 m.c.a.

Capacità vaso espansione di 10 lt.

Valvola di sicurezza circuito riscaldamento da 3 bar.

Pressione massima di esercizio riscaldamento 2,5 bar.

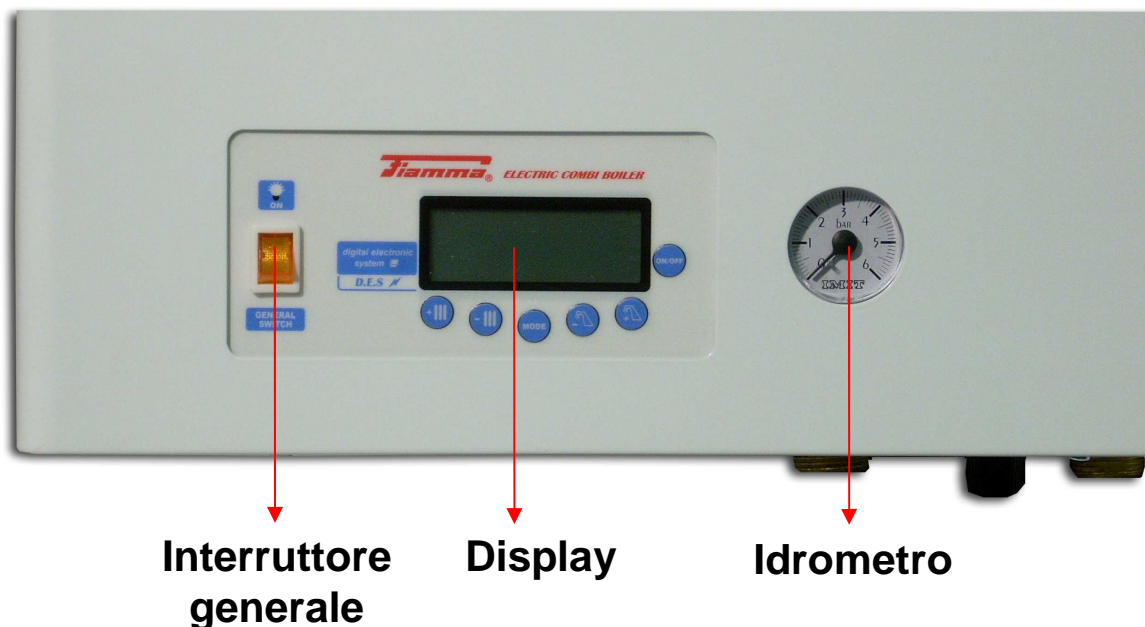
Pressione minima di funzionamento circuito riscaldamento 0,6 bar.

Limite max di sicurezza termica circuito riscaldamento-corpo caldaia : 100°C.

Accensione della caldaia



PANNELLO COMANDI



Il quadro comandi composto dal Display di visualizzazione, i tasti di selezione funzioni, l'interruttore generale luminoso e l'idrometro sono posizionati in basso a sinistra nel frontale dell'apparecchio (vedi immagine sopra).

Utilizzo dell'Idrometro analogico.

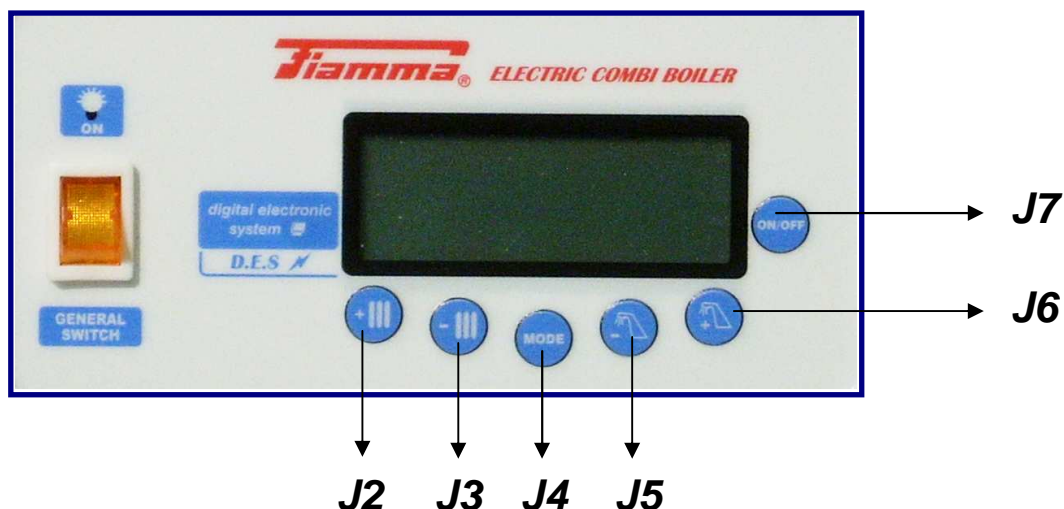
L'idrometro analogico del quadro comandi ha un quadrante con unità di misura in bar, da 0 a 6 bar. La pressione idrica dell'impianto di riscaldamento è indicata dall'indice della freccia nera.

La pressione ottimale per l'impianto è compresa tra 1 e 1,5 bar.

Oltre 1,5 bar si può avere una pressione massima di 2 bar (massima espansione dell'impianto durante l'innalzamento della temperatura). Oltre 2 bar di pressione l'impianto non è nel range di funzionamento, e la valvola di sicurezza meccanica (pretarata a 3 bar) può iniziare a perdere acqua.

La pressione minima di funzionamento è di 0,8 bar (+/-0,2 bar). Il differenziale positivo o negativo è dovuto alla tolleranza di funzionamento del pressostato acqua a taratura fissa.

TASTIERA COMANDI (Quadro comandi)



SIGNIFICATO TASTI IN MODALITA' UTENTE

TASTO	FUNZIONE
J5	Modifica parametri
J6	Modifica parametri
J7	Commutazione ON - OFF Uscita visualizzazione temperatura / uscita visualizzazione setpoint Sblocco errore termostato di sicurezza
J4	Commutazione estate - inverno
J2	Visualizzazione / Incremento setpoint riscaldamento (o temperatura stanza)
J3	Visualizzazione / Decremento setpoint riscaldamento (o temperatura stanza)

ACCENSIONE DELLA CALDAIA

La caldaia si accende tramite l'*Interruttore generale* luminoso posizionato a sinistra del display nel cruscotto della caldaia. Schiacciando verso l'alto nella posizione ON si illuminerà in presenza di rete elettrica monofase (230V-50 Hz). Si deve poi premere il tasto ON-OFF (**J7**) della tastiera di comando per portare l'apparecchio dalla posizione di stand-by alla posizione di funzionamento, il display si accenderà di colore azzurro e compariranno i vari simboli di segnalazione funzionamento/anomalie ecc.

A questo punto si deve scegliere la modalità di funzionamento dell'apparecchio, funzionamento invernale o funzionamento estivo.



VARIAZIONE DELLA TEMPERATURA CIRCUITO RISCALDAMENTO

Quando l'apparecchio è stato impostato con il simbolo della neve (❄) per il funzionamento Invernale, premendo uno dei due tasti con il simbolo del radiatore posizionati a sx del display, (tasti **J2** e **J3**), si può variare la temperatura massima del circuito riscaldamento.

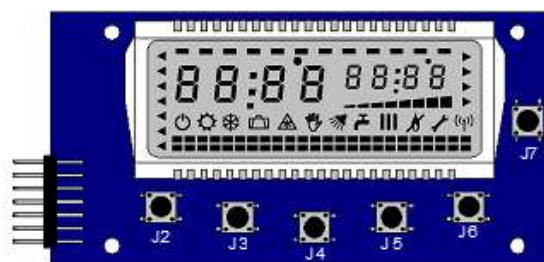
Il tasto con il simbolo III + (**J2**), aumenta la temperatura, ed il tasto con il simbolo III - (**J3**) la diminuisce.

TASTO ON-OFF

Simboli del display

Il tasto ON/OFF (**J7**), oltre che a mettere in stand-by la caldaia permette di resettare (sbloccare) l'apparecchio in caso di blocco di alta temperatura.

Se il blocco fosse causato da allarme di mancanza pressione idrica il ripristino è automatico dopo che si è provveduto a riportare la pressione idrica al livello minimo di funzionamento (0,8 bar) tramite l'apertura e la chiusura del rubinetto di carico posto sotto la caldaia (manopola nera).



Il display presenta una serie di simboli che segnalano oltre alle tipologie di funzionamento anche le varie visualizzazioni di allarme, o di sistema :

SIMBOLO	SIGNIFICATO
	Anomalia presente
	Richiesta accensione bruciatore
	Richiesta riscaldamento
	Menù parametri attivo
	Richiesta antigelo attiva
	Modalità inverno
	Modalità estate
	Modalità OFF
Barra modulante	Viene indicata la potenza istantanea della caldaia da 0 a 100%

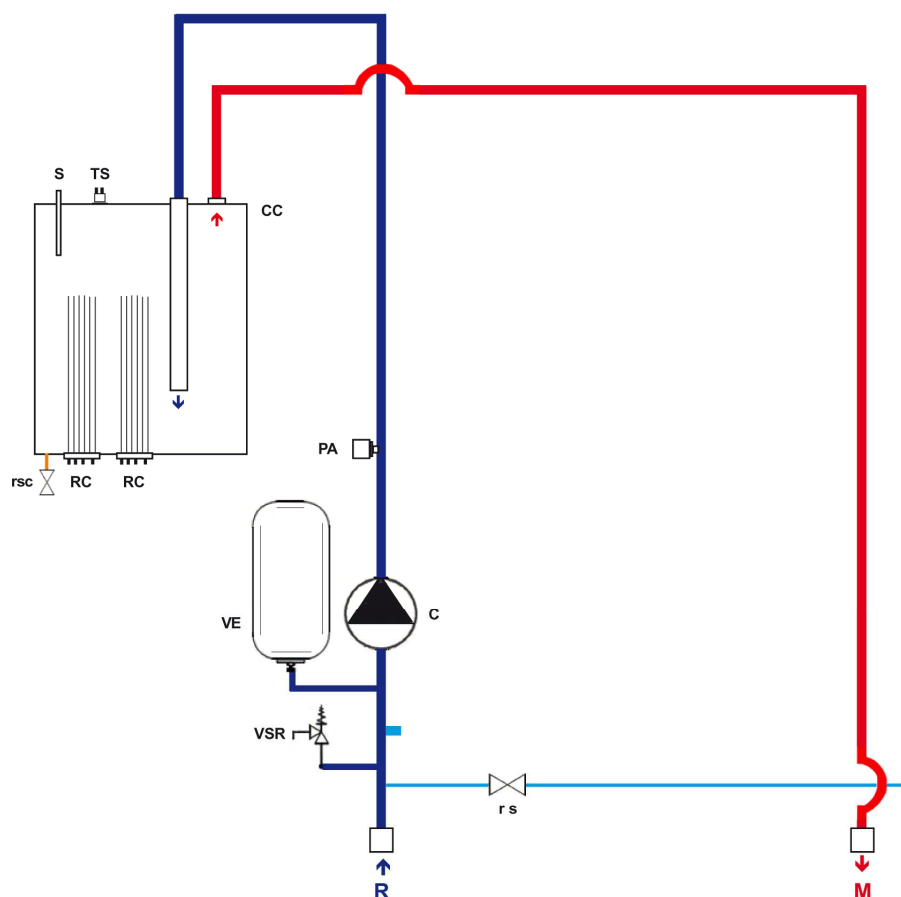
INSTALLAZIONE

NOTA TECNICA RISERVATA ALL'INSTALLATORE ED IL MANUTENTORE



SCHEMA IDRAULICO

(versione Elektra 12 N 014)

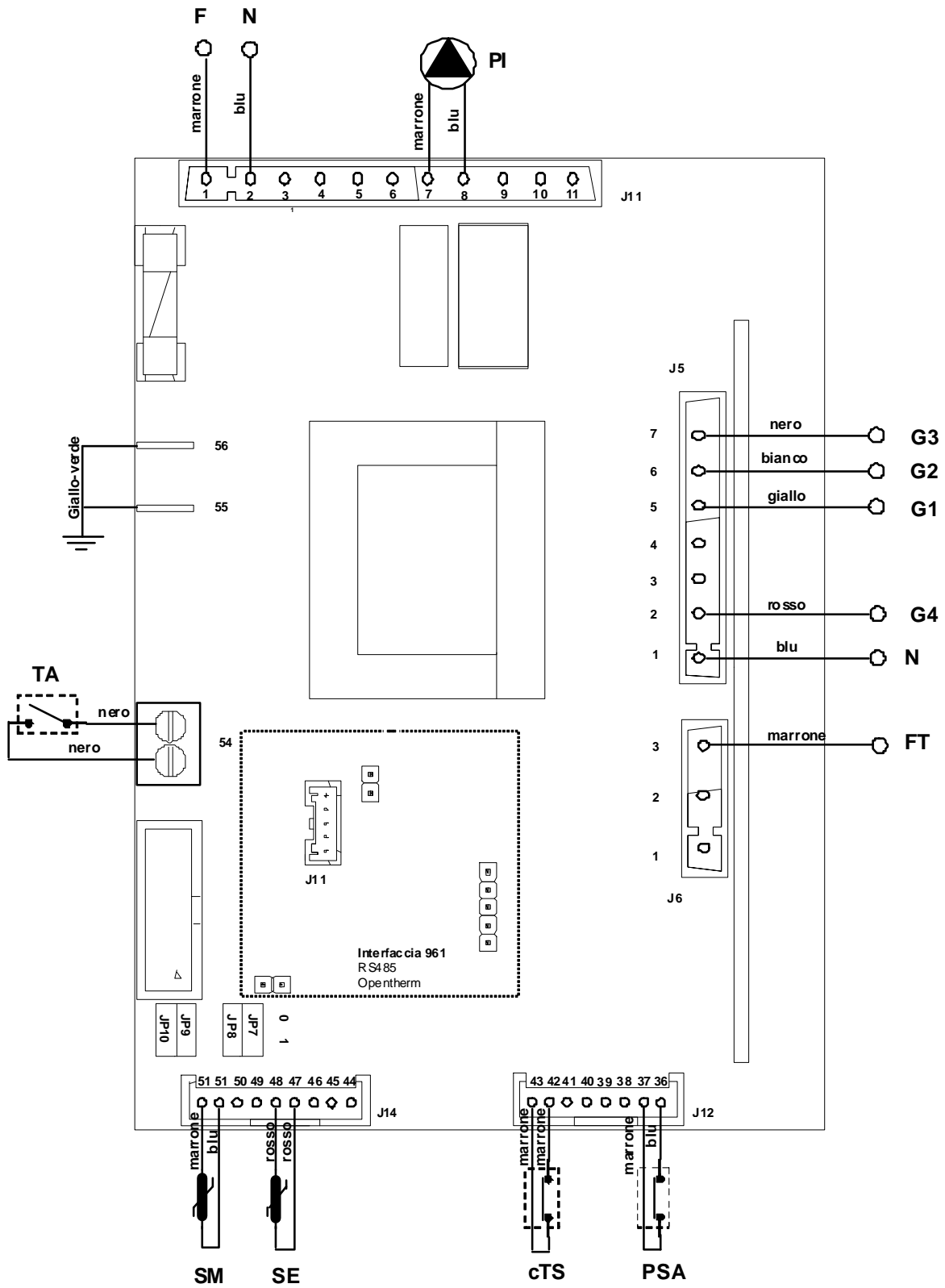


Legenda

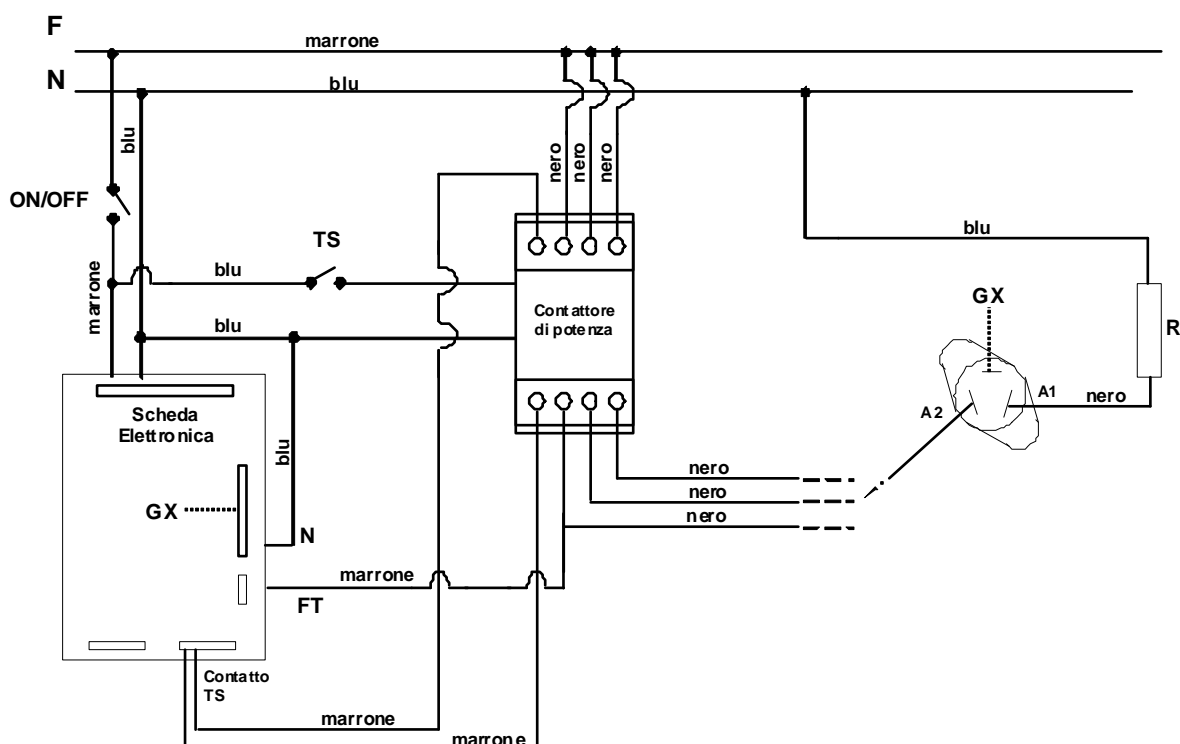
- **TS** Termostato di sicurezza.
- **PA** Pressostato acqua.
- **VSR** Valvola di sicurezza circuito riscaldamento.
- **CC** Corpo caldaia.
- **R** Attacco di ritorno impianto riscaldamento
- **M** Attacco di mandata impianto riscaldamento.
- **rs** Rubinetto di carico.
- **rsc** Rubinetto di scarico corpo caldaia.
- **S** Pozzetto per Sonda ad imm.ne.
- **RC** Resistenza caldaia 6 kW.
- **VE** Vaso espansione circuito risc.to.

Nel caso degli altri modelli, le uniche varianti sono riferite al numero di resistenze elettriche; la versione da 6 kW ha una sola resistenza da 6 kW (part.re RC), la versione da 18 kW ha invece tre resistenze da 6 kW, e la 24 kW ha 4 resistenze.

SCHEMA DI CABLAGGIO



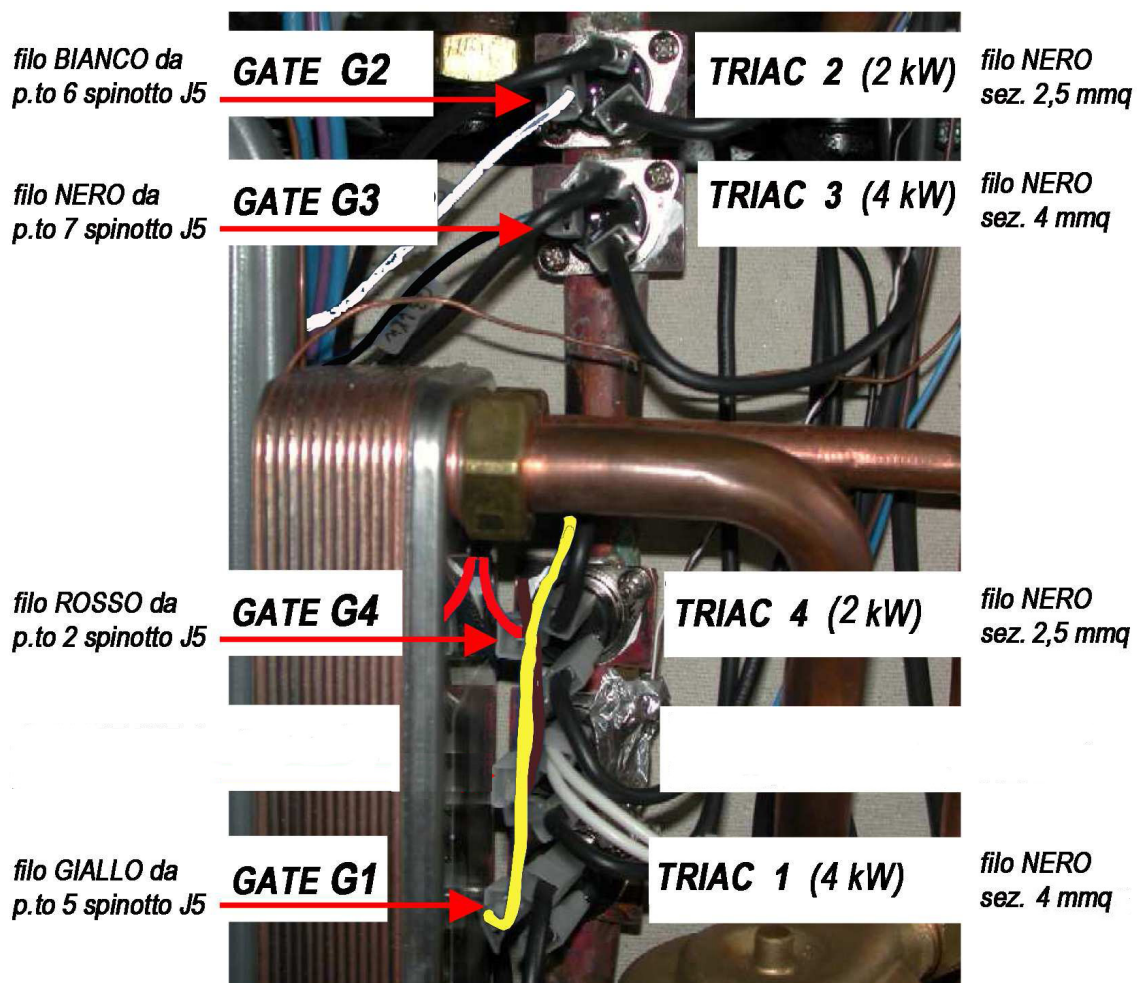
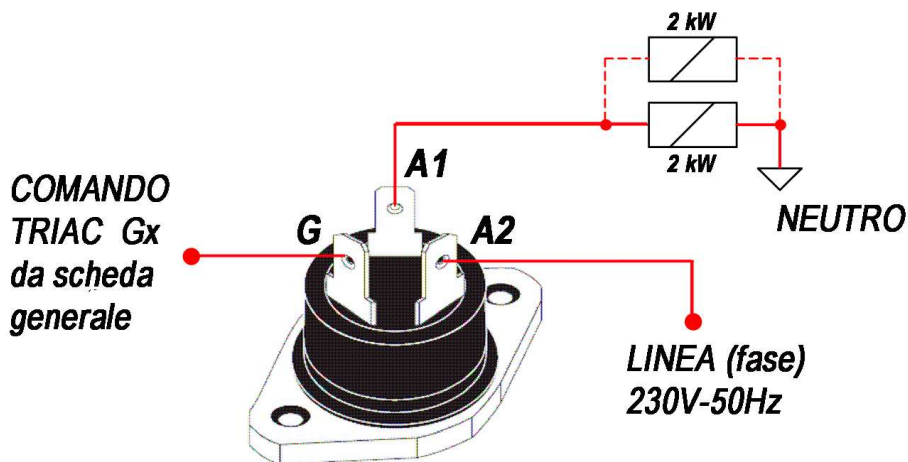
SCHEMA ELETTRICO DI PRINCIPIO - POTENZA



Legenda SCHEMI ELETTRICI

Fase	F
Neutro	N
Fase sezionata da teleruttore	FT
Pompa Impianto (circolatore a prevalenza variabile)	PI
Comando contatto TS su teleruttore potenza (C-NO)	cTS
Comando gate triac n°1 (carico 4KW)	G1
Comando gate triac n°2 (carico 2KW)	G2
Comando gate triac n°3 (carico 4KW)	G3
Comando gate triac n°4 (carico 2KW)	G4
Sonda mandata	SM
Sonda esterna	SE
Pressostato acqua	PSA
Termostato sicurezza	TS
Termostato ambiente (Morsetti predisposti)	TA

TRIAC – Schema di collegamento





COSTANTI DI FABBRICA

FUNZIONE	Valore
TEMPERATURA MAX PRIMARIO	80°C
TEMPO FUNZIONAMENTO POMPA IN ANTIBLOCCAGGIO	10 sec
TEMPO INTERVENTO ANTIBLOCCAGGIO POMPA	24H
TEMPERATURA ANTIGELO ON (solo circolatore)	7°C
TEMPERATURA ANTIGELO ON (accensione scambiatore)	4°C
TEMPERATURA ANTIGELO OFF	20°C

SETPOINT E PARAMETRI

FUNZIONE	Default	RANGE
SETPOINT RISCALDAMENTO	60°C	30 – 75 °C
SETPOINT RISCALDAMENTO PAVIMENTO	30°C	10 – 40 °C
SETPOINT STANZA (con sonda esterna presente)	20°C	10 – 30 °C

PARAMETRI

FUNZIONE	N°	def.	RANGE
ABILITAZIONE SONDA ESTERNA	1	0	0 – 1
COEFFICIENTE DISPERSIONE EDIFICIO	2	35	5 – 35 °C
POST CIRCOLAZIONE RISCALDAMENTO	4	30	1 – 180 sec
RITARDO ACCENSIONE SCAMB.RE RISC.	5	0	0 – 240 sec
TEMP.RA MIN. ACCENSIONE CIRC.RE	6	30	0 – 50 °C

TEMPERATURE

FUNZIONE	N°
TEMPERATURA MANDATA	t: "Ch"
TEMPERATURA ESTERNA	t: "Ep"
SETPOINT COMPENSATO SONDA ESTERNA	t: "Se"

JUMPERS DI SELEZIONE

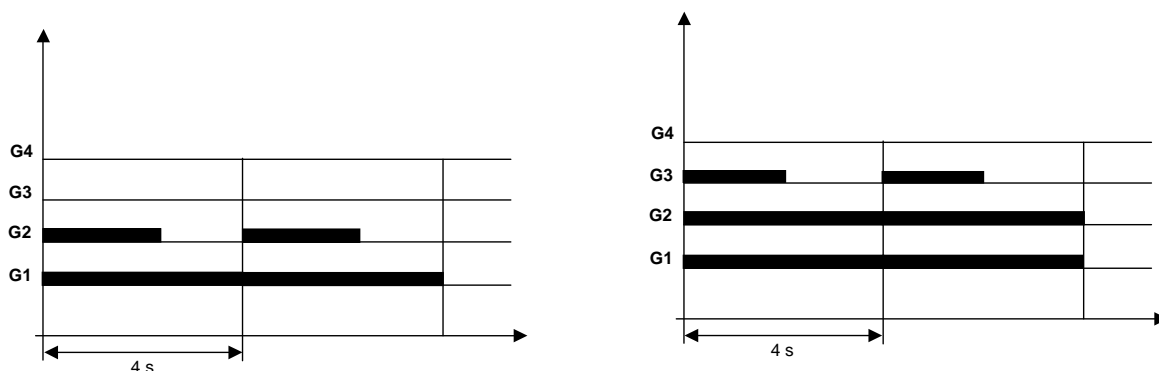
Jumper	0 / 1
JP7	Impianto alta temperatura / Bassa temperatura
JP8	Combinato / Solo riscaldamento

GESTIONE SCAMBIATORE PRIMARIO (CORPO CALDAIA)



In base alla potenza richiesta durante la richiesta di calore vengono accesi tutti o parzialmente i comandi G1-G4 relativi allo scambiatore primario. L'attivazione di ogni comando viene parzializzata in un intervallo di 4 secondi. Più la potenza richiesta è elevata più il comando rimarrà attivo in questo intervallo. La potenza in riscaldamento o durante una richiesta di sanitario viene calcolata mediante algoritmo PID.

Si vedono di seguito due esempi per potenze pari a 40% e 60% della potenza totale.



Nel caso di contemporanea richiesta di riscaldamento e bollitore, I comandi G1-G4 relativi allo scambiatore primario vengono pilotati nella seguente modalità:

Stato caldaia	Primario G1-G4
Solo richiesta riscaldamento	G1 – G4 = modulazione

Rotazione comandi:

Ogni ora l'ordine di accensione dei comandi dei triac G1-G4 viene ruotato in modo da ripartire uniformemente nel tempo l'utilizzo di tutti gli elementi riscaldanti.

GESTIONE SONDA ESTERNA

Installazione e funzionamento a temperatura scorrevole

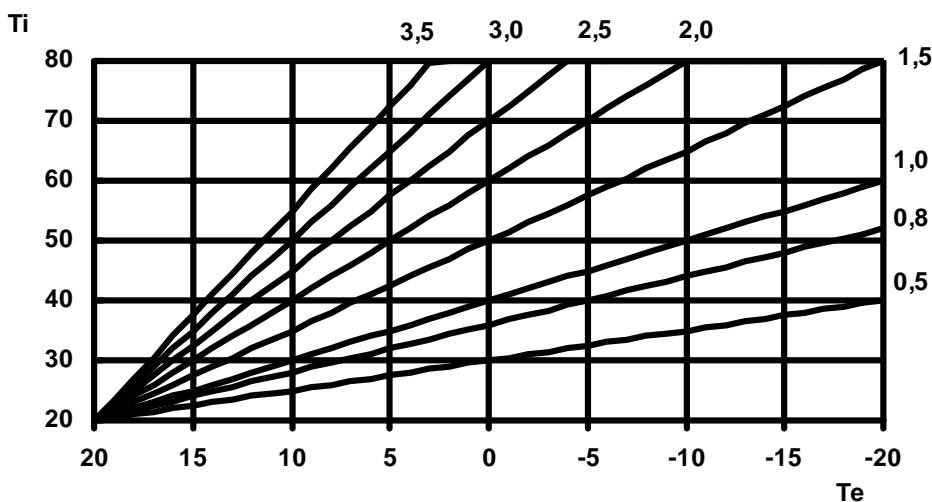


Per il collegamento della Sonda Esterna si deve utilizzare il Kit Originale FIAMMA codice F.532 previsto negli accessori delle caldaie elettriche serie Elektra. Il collegamento elettrico deve essere effettuato nei morsetti esterni al quadro elettrico generale già predisposto nel cablaggio standard della caldaia. Il collegamento deve essere effettuato con cavi e fili di collegamento con sezione minima da 1,5 mm e possibilmente evitando inserimenti insieme a linee elettriche o linee digitali di inverter od altro non compatibile.



Dopo il collegamento della sonda esterna, bisogna che questa sia abilitata mediante l'inserimento di una variazione del parametro **N°1**, da 0 variato a 1. A questo punto il setpoint inseguito dalla sonda di mandata riscaldamento sarà calcolato mediante la seguente formula :

$$T_i = [(T_{room} - T_e) * K_e / 10] + T_{room}$$



Esempio di calcolo per vari valori di Ke

Il coefficiente **Ke** rappresenta il coefficiente di dispersione dell'edificio impostabile mediante il parametro **N°2**.

Te, è la temperatura rilevata dalla sonda esterna.

Troom è il setpoint relativo alla temperatura voluta in stanza.



FUNZIONE ANTIGELO


In caso la sonda di mandata rilevi una temperatura inferiore a 7°C viene attivato il circolatore. Se la temperatura scende sotto il valore di 4°C, lo scambiatore principale (corpo caldaia) viene acceso fino a portare la temperatura di mandata 20°C. La funzione antigelo è attiva anche con caldaia in stato di OFF (funzione in *stand-by* ma con interruttore generale luminoso acceso).

RICHIESTA RISCALDAMENTO

Alla chiusura del contatto del termostato ambiente, se la scheda si trova in modalità inverno, la pompa impianto viene attivata solamente se la temperatura dello scambiatore primario è superiore alla temperatura impostata mediante il parametro **N°6**. Se il valore di temperatura rilevato dalla sonda dello scambiatore primario è inferiore al setpoint di mandata impostato, i triac vengono accesi in sequenza in base alla potenza richiesta. Questo avviene solamente dopo un tempo impostabile mediante il parametro **N°5**.


La potenza istantanea della caldaia ed il controllo dei triac G1 - G4 avviene mediante regolatore PID. Se è attiva contemporaneamente la richiesta del bollitore, vengono attivati solo i comandi da G1 a G3 in modo da non superare la potenza nominale di 12KW. Al termine della richiesta la pompa rimane alimentata per un tempo pari al valore impostato mediante il parametro **N°4**.

SIGNIFICATO TASTI MENU TEMPERATURE

Per entrare nel menù temperature è necessario premere contemporaneamente i tasti **J3** e **J5**. Il simbolo  apparirà sul display.

TASTO	FUNZIONE
J7	Uscita menù temperature
J2	Incremento indice temperatura
J3	Decremento indice temperatura

SIGNIFICATO TASTI MENU PARAMETRI

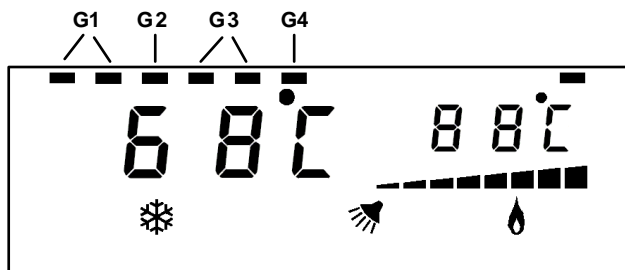
Per entrare nel menù parametri è necessario premere contemporaneamente i tasti **J2** e **J6** per 4 secondi. Il simbolo  apparirà sul display.

TASTO	FUNZIONE
J5	Decremento valore parametro
J6	Incremento valore parametro
J7	Uscita menù parametri
J2	Incremento indice parametro
J3	Decremento indice parametro



“Stato elementi riscaldanti”

I trattini posti nella parte superiore indicano lo stato degli elementi riscaldanti. Ogni trattino corrisponde ad un elemento da 2KW. I primi 6 trattini si riferiscono ai moduli riscaldanti dello scambiatore primario.

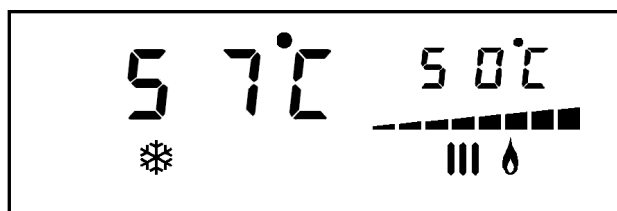


“Richiesta riscaldamento”

Quando è presente una richiesta di riscaldamento viene visualizzata la temperatura rilevata dalla sonda di mandata e il simbolo **III** comincia a lampeggiare.

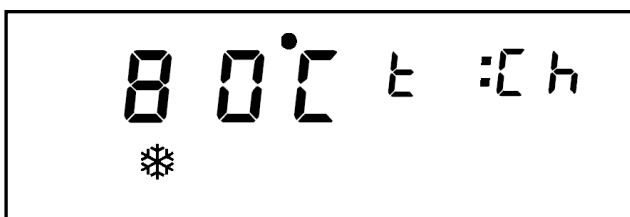
La potenza istantanea della caldaia viene indicata dalla barra di modulazione.

E' possibile osservare in qualsiasi momento quali triac sono accesi.



“Visualizzazione temperature”

Sui digits piccoli comparirà la scritta **t** : seguita dalla descrizione della temperatura selezionata mentre in grande verrà visualizzato il valore della temperatura.

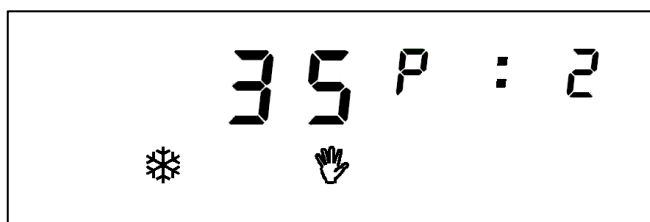


FUNZIONE	N°
TEMPERATURA MANDATA	t: “Ch”
TEMPERATURA ESTERNA	t: “Ep”
SETPOINT COMPENSATO SONDA ESTERNA	t: “Se”



“Visualizzazione parametri”

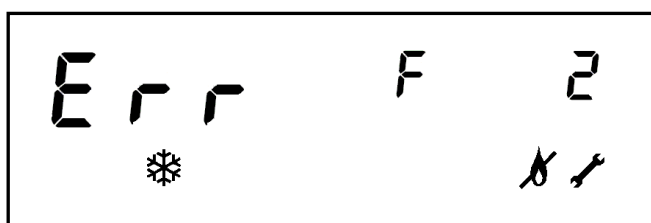
Comparirà la scritta **P** : seguita dall'indice del parametro selezionato e in grande il valore del parametro



CODICI ANOMALIE

In presenza di anomalie appare la scritta “Err F X” dove X indica il corrispondente codice di errore.


CODICE “Err”	SIGNIFICATO
9	Guasto Hardware eeprom
1	Pressione acqua impianto insufficiente
3	Err sonda mandata caldaia
8	Blocco termostato sicurezza

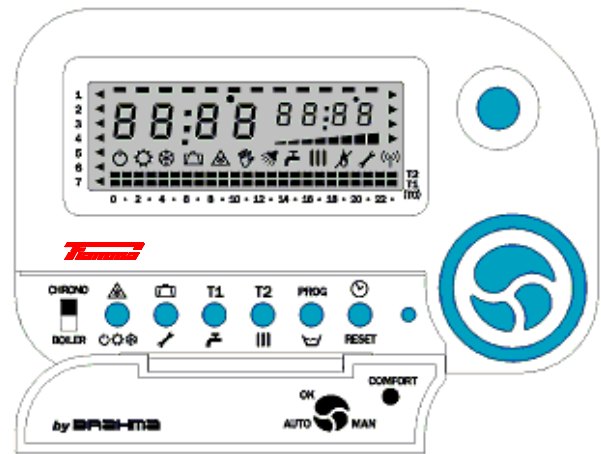


FUNZIONAMENTO CON CONTROLLO REMOTO ENCRONO OT1 O OT2 OPPURE KRONOS OT11



ASPETTO DEL COMANDO REMOTO ENCRONO OT1 ED OT2 E KRONOS OT11

Elektra ... N, può essere collegata tramite la sua scheda ed un modulo aggiuntivo da installare su una parte predisposta, ad un dispositivo di controllo remoto Opentherm® compatibile, come l'Encrono OT1 o OT2 oppure il Kronos OT11. Tutto questo può essere ottenuto mediante la scheda di interfaccia (modulo aggiuntivo). Nel momento in cui la scheda rileva la connessione con il controllo remoto, sul display LCD appare il simbolo .



Il controllo remoto OpenTherm compatibile diventa il master dell'intero

sistema pertanto quasi tutte le funzionalità, come l'impostazione dei setpoint riscaldamento e acqua calda sanitaria o la gestione dello stato del sistema, sono direttamente eseguibili da esso, in relazione alla tipologia di applicazione su cui la scheda è impiegata. Attraverso il controllo remoto è possibile ripristinare il sistema dallo stato di blocco non volatile.

La comunicazione tra il controllo remoto e la scheda elettronica completa del sistema D.E.S. può essere interrotta nei seguenti modi:

Interruzione della connessione tra controllo remoto e la scheda :

in questo caso, dopo 1 minuto, la scheda inizia a lavorare in modo locale.

Disturbi sul cavo di comunicazione tra controllo remoto e scheda :

in questo caso è possibile che il controllo remoto e la scheda non riescano più a comunicare (errata interpretazione dei dati), quindi, dopo un certo intervallo compare la relativa segnalazione di errore. Se i disturbi sul cavo di connessione terminano, la comunicazione tra il controllo remoto e la scheda si ripristina automaticamente e l'anomalia scompare.

PARAMETRI TRASPARENTI

Questa funzione risulta disponibile solo con l'impiego del controllo remoto OT2 o OT11. La scheda elettronica digitale di Elektra, è dotata di 5 parametri configurabili dall'installatore, al fine di impostare il funzionamento del sistema in conformità all'applicazione finale. I parametri presentano il medesimo significato descritti nella tabella "parametri".



Tabella "parametri"

FUNZIONE	N°	def.	RANGE
ABILITAZIONE SONDA ESTERNA	1	0	0 – 1
COEFFICIENTE DISPERSIONE EDIFICIO	2	35	5 – 35 °C
POST CIRCOLAZIONE RISCALDAMENTO	4	30	1 – 180 sec
RITARDO ACCENSIONE SCAMBIATORE RISCALDAMENTO	5	0	0 – 240 sec
TEMPERATURA MINIMA ACC.NE CIRCOLATORE	6	30	0 – 50 °C

RANGE DEI SET POINT IMPOSTABILI MEDIANTE IL CONTROLLO REMOTO

Intervallo di impostazione temperatura con impianto ad alta temperatura (JP7 = 0)	30 °C ÷ 75 °C - step 1°C valore pre impostato: 60 °C
Intervallo di impostazione temperatura con impianto a bassa temperatura (JP7 = 1)	15 °C ÷ 40 °C - step 1 °C valore pre impostato: 30 °C

FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA ELEKTRA CON CONTROLLO REMOTO

L'attivazione della modalità riscaldamento avviene in seguito a richiesta di calore da parte del controllo remoto (valore setpoint riscaldamento calcolato dal controllo remoto maggiore del valore setpoint riscaldamento impostato dall'utente sul controllo remoto diviso due) e con presenza dello stato operativo inverno. Viene inoltre attivato il relè che comanda l'apertura della valvola della zona gestita dal cronotermostato Enchron/Kronos.

PANNELLO DI CONTROLLO IN MODALITA' UTENTE

La pressione di un tasto/di due tasti induce l'attivazione del dispositivo di retroilluminazione del display LCD.

TASTO	FUNZIONE
J5	Disabilitato in modalità Opentherm
J6	Disabilitato in modalità Opentherm
J7	Sblocco errore termostato di sicurezza
J4	Disabilitato in modalità Opentherm
J2	Disabilitato in modalità Opentherm
J3	Disabilitato in modalità Opentherm



PANNELLO DI CONTROLLO IN MODALITA' INSTALLATORE

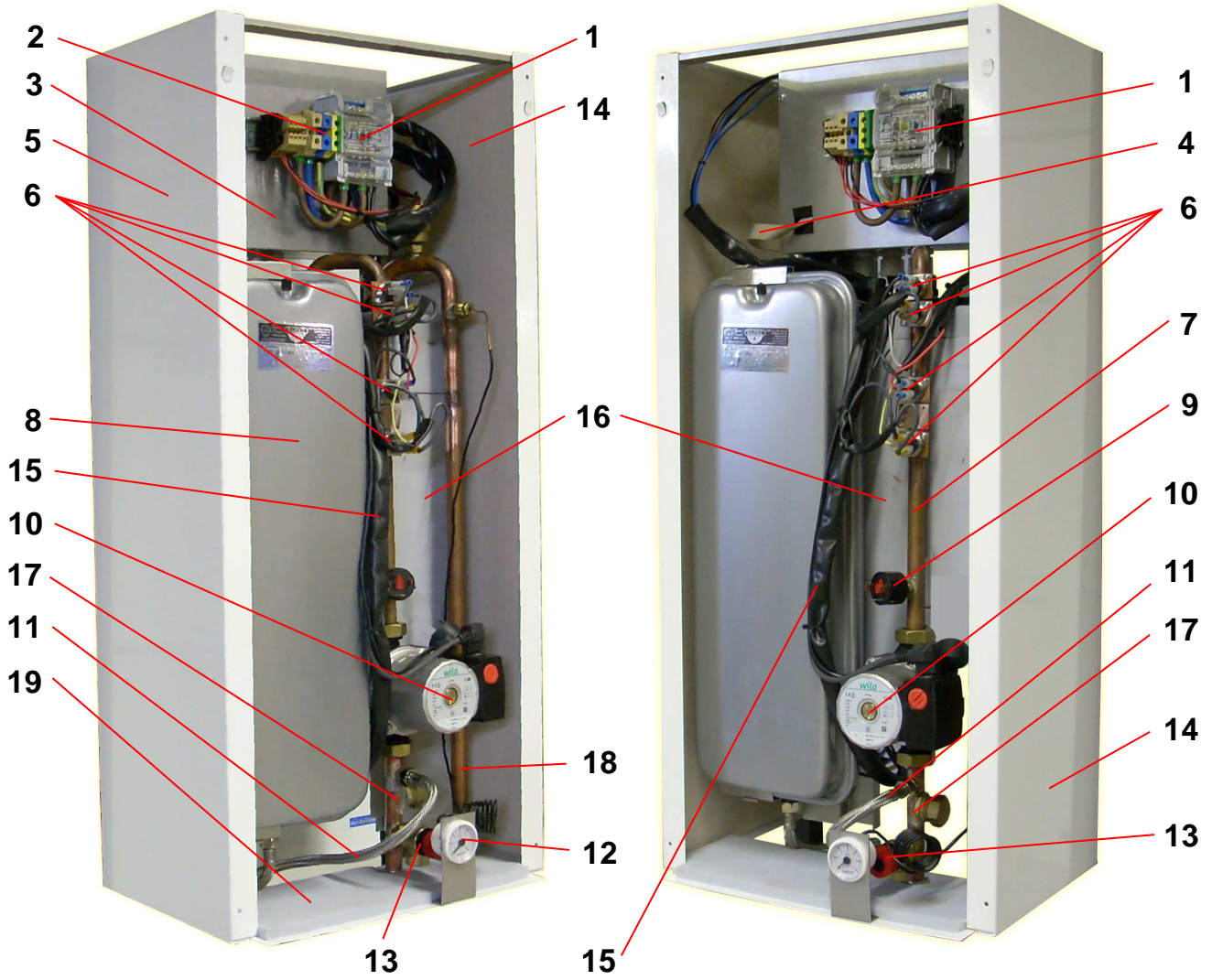
I pulsanti presentano il medesimo funzionamento descritto al paragrafo "Pannello di controllo in modalità "utente".

VISUALIZZAZIONE ANOMALIE

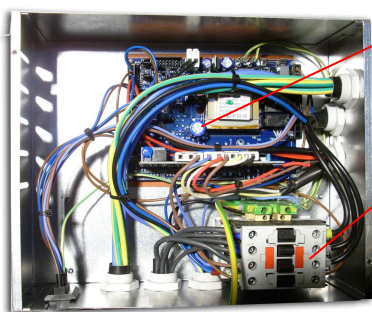
CODICE "Err"	SIGNIFICATO
F 009	Guasto Hardware eeprom
F 001	Pressione acqua impianto insufficiente
F 003	Err sonda mandata caldaia
F 008	Blocco termostato sicurezza

Per ulteriori dettagli inerenti i pannelli remoti serie Encrono OT1 / OT2 / OT11, si demanda alla consultazione delle relative note tecniche specifiche.

PARTI DI RICAMBIO



3 Particolari - particolare superiore / resistenza / corpo caldaia / scatola elettrica

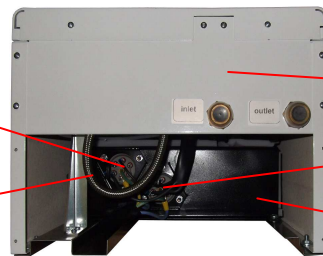


20

23

21

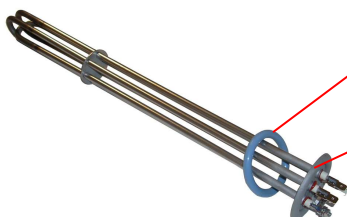
11



19

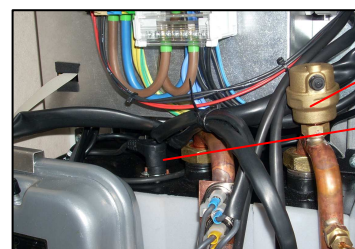
23

16



22

23



26

25



Legenda parti di ricambio

1	Morsettiera di potenza tetrapolare Elektra 6/12/18.....	Cod.P.2054
	Morsettiera tetrapolare Elektra 24.....	
2	Morsetto di linea alimentazione elettrica 230V (Ph).....	Cod.P.2073
	Morsetto di linea alimentazione elettrica 230V (blu - N).....	Cod.P.2072
	Morsetto di linea Terra (giallo/verde).....	Cod.P.2074
3	Scatola elettrica generale (quadro scheda elettrica/teleruttore)	
4	Cavo flat collegamento display LCD.....	Cod.P.2095
5	Fianco sinistro mantellatura.....	Cod.P.2030
6	Triac di potenza (40A-600V).....	Cod.P.2293
7	Tubo ritorno pompa-corpo caldaia.....	Cod.P.2037
8	Vaso espansione 8 lt. versione 6 kW.....	Cod.P.289
	Vaso espansione 10 lt. versione 12/18/24 kW.....	Cod.P.1846
9	Pressostato acqua (min. pressione).....	Cod.P.1082
10	Circolatore a prevalenza variabile.....	Cod.P.1979
11	Tubo flessibile vaso espansione.....	Cod.P.1531
12	Idrometro.....	Cod.P.146

13	Valvola di sicurezza riscaldamento 3 bar.....	Cod.P.178
14	Fianco destro mantellatura.....	Cod.P.2029
15	Cablaggio Elektra N.....	Cod.P.2064
16	Corpo caldaia Elektra 6 N/B/BP-L.....	Cod.P.2110
	Corpo caldaia Elektra 12 N/C/B/BP-L.....	Cod.P.1995
	Corpo caldaia Elektra 18 N/C/B/BP-L.....	Cod.P.1996
	Corpo caldaia Elektra 24 N/C/B/BP-L.....	Cod.P.2123
17	Tubo di ritorno.....	Cod.P.2042
18	Tubo mandata.....	Cod.P.2079
19	Dima caldaia.....	Cod.P.2138
20	Scheda elettronica di funzionamento Elektra N/C/B/BP.....	Cod.P.2057
21	Teleruttore di potenza Elektra 6.....	Cod.P.2103
	Teleruttore di potenza Elektra 12.....	Cod.P.2067
	Teleruttore di potenza Elektra 18.....	Cod.P.2104
	Teleruttore di potenza Elektra 24.....	Cod.P.2101
22	Guarnizione O-Ring per resistenza 3x2 kW Elektra 6÷24.....	Cod.P.2078
23	Resistenza 3x2 kW for Elektra 6÷24.....	Cod.P.1998
24	Rubinetto di scarico ¼” per Elektra.....	Cod.P.2190
25	Termostato di sicurezza a contatto 100°C Elektra.....	Cod.P.1195
26	Valvola di sfiato automatico (Jolly).....	Cod.P.174
27	Frontale mantello Elektra.. N-C.....	Cod.P.2126
28	Display Lcd (scheda Lcd).....	Cod.P.1763
29	Pannello strumenti Elektra (profilo+lexan pulsantiera P.2099).....	Cod.P.2164
30	Interruttore generale luminoso.....	Cod.P.1099

official distributor for the United Kingdom (GB)



ABCOT UK Ltd.

Green Acres – Oakley Green Road – WINDSOR BERKSHIRE SL4 4QF.
Tel. 01628.636099 – 01628.676900 – Fax. 01628.676958 - E-mail : euoboilerparts@hotmail.co.uk

www.euoboilerparts@hotmail.co.uk



FIAMMA GIRO s.r.l. Company group



Sede legale e stabilimento : via L. Landucci n°2/B - 51100 PISTOIA - ITALY
Tel.(+39).0573.532812 Fax.(+39).0573.532890 - E.mail : fiammaPT@fiammagiro.it
Filiale e stabilimento : via P. Bettini n°19 - 37049 VILLA BARTOLOMEA (VR) - ITALY
Tel.(+39).0442.659028 Fax.(+39).0442.659045 - E-mail : fiammaVR@fiammagiro.it

www.fiammagiro.it - www.fiammagiro.com