



Lamborghini
CALORECLIMA

SOCIETATE CERTIFICATA ISO 9001



VA RUGAM INMANATI
"MANUALUL DE UTILIZARE"
UTILIZATORULUI

CENTRALA MURALA CU GAZE
camera etansa,
cu preamestec si condensare,
pentru incalzire



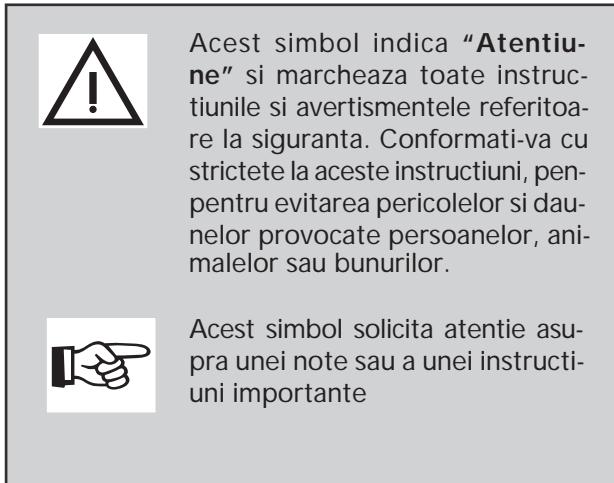
FUTURIA N 50 MT

INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE
INSTALARE
SI INTRETINERE

cod 3544638/1 ed. 07/2004



- Cititi cu atentie instructiunile continute in acest manual pentru ca ele va furnizeaza indicatii importante privind siguranta instalarii, exploatarii si intretinerii.
- Acest manual cu instructiuni constituie parte integranta si esentiala a produsului si trebuie pastrat cu grija de catre utilizator, pentru orice consultare ulterioara
- Daca aparatul este vandut ori transferat unui alt proprietar sau trebuie mutat, asigurati-vă intotdeauna ca manualul insoteste centrala, astfel ca sa poata fi consultat de catre noul proprietar si/sau de instalator.
- Instalarea si intretinerea trebuie efectuate respectandu-se toate normele in vigoare, conform instructiunilor date de constructor si trebuie sa fie executate de personal calificat corespunzator.
- O instalare gresita sau o intretinere necorespunzatoare pot provoca daune persoanelor, animalelor sau bunurilor. Este exclusa orice responsabilitate a fabricantului pentru daunele provocate de erori de instalare si exploatare, sau pentru nerespectarea instructiunilor date de constructorul aparatului.
- Inaintea efectuarii oricarei operatiuni de curatare sau intretinere decuplati aparatul de la retelele de alimentare, actionand asupra intrerupatorului aparatului sau a organelor corespunzatoare de intercepere.



- In caz de defectiune si/sau proasta functionare a aparatului, dezactivati-l, fara a incerca sa-l reparati sau sa interveniti direct. Adresati-vă exclusiv unui personal calificat profesional.
- Eventualele reparatii si inlocuirile de piese trebuie facute numai de personal calificat profesional, utilizandu-se numai piese de schimb originale. Nerespectarea celor de mai sus pot compromite siguranta aparatului.
- Pentru a garanta buna functionare a aparatului este indispensabila efectuarea cu personal calificat a intretinerii anuale.
- Acest aparat trebuie sa fie destinat numai utilizarii pentru care a fost special prevazut. Orice alta utilizare este considerata necorespunzatoare si ca atare periculoasa.
- Dupa indepartarea ambalajului asigurati-vă de integritatea continutului.
- Componentele ambalajului nu trebuie lasate la indemana copiilor caci pot fi surse potențiale de pericol.
- In caz de dubiu nu utilizati aparatul si adresati-vă furnizorului.



Certificare

Marcajul CE atesta ca aparatele cu gaze LAMBORGHINI sunt conforme cu prevederile continue in directivele europene referitoare la aceste aparate.

In particular, acest aparat se conformată următoarelor directive CEE:

- Directiva Aparate cu Gaze 90/396 conform cu DPR 15.11.96 n° 661
- Directiva Randamente 92/42 conform cu DPR 15.11.96 n° 660
- Directiva Joasa Tensiune 73/23 (modificata de 93/68)
- Directiva Compatibilitate Electromagnetica 89/336 (modificata de 93/68) conform cu DPR 15.11.96 n° 615



1. Instructiuni de utilizare.....	4
1.1 Prezentare.....	4
1.2 Panoul de comanda.....	5
1.3 Pornire si oprire.....	6
1.4 Reglaje.....	7
1.5 Selectare Vara/Iarna	7
1.6 Excluderea boilerului.....	8
1.7 Reglarea parametrilor centralei	8
1.8 Temperatura variabila	12
1.9 Intretinere.....	13
1.10 Anomalii.....	13



2. Instalare.....	14
2.1 Dispozitii generale	14
2.2 Locul instalarii.....	14
2.3 Legaturile hidraulice..	15
2.4 Racordul de gaze.....	16
2.5 Legaturile electrice.....	16
2.6 Legaturile la boiler.....	19
2.7 Traseele de gaze arse.....	19
2.8 Legatura de evacuare condens.....	23



3. Functionare si intretinere.....	24
3.1 Reglaje.....	24
3.2 Punerea in functiune.....	26
3.3 Intretinere	27
3.4 Remedierea problemelor	29



4 Caracteristici si date tehnice.....	32
4.1 Dimensiuni si racorduri.....	32
4.2 Vedere generala si componente principale.....	33
4.3 Tabela date tehnice.....	34
4.4 Diagrame.....	35
4.5 Schema electrica	36



1. INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE

1.1 Prezentare

Stimate Client,

Va multumim ca ati ales **Futuria N 50 MT**, o centrala murala LAMBORGHINI de concepție avansata, cu tehnologie de avangarda, de o calitate constructiva si siguranta in functionare ridicata. Va rugam sa cititi cu atentie prezentul manual si sa il pastrati cu grija pentru orice consultare viitoare.

Futuria N 50 MT este un generator termic pentru incalzire si pentru producere de apa calda menajera (cu boiler exterior optional), **cu preamestec si condensare**, cu randament foarte ridicat si emisii foarte scazute, functionand cu gaze naturale sau GPL.

Corful centralei este compus dintr-un schimbator lamelar din aluminiu care permite o condensare eficiente a vaporilor de apa continuti in gazele arse, realizandu-se cele mai ridicate randamente. Schimbatorul este proiectat ca sa-si pastreze in timp caracteristicile sale de schimb termic ridicat.

Pe langa schimbator, in corpul centralei se afla **arzatorul cu preamestec**, cu o suprafata ceramica mare, dotat cu aprindere electronica si controlul flacarii prin ionizare, care permite atingerea unor valori de emisii extrem de reduse, garantand in acelasi timp o siguranta ridicata in exploatare si o functio-nare constanta in timp.

Centrala mai este dotata si cu un ventilator cu turatie variabila, cu valva de gaze modulanta, fiind complet **etansa** fata de mediul in care este instalata: aerul necesar arderii este aspirat din exterior iar evacuarea gazelor arse se face cu ajutorul unui ventilator. In dotarea centralei mai sunt, printre altele: vas de expansiune, valva de siguranta, robinet de golire, senzor de presiune, senzori de temperatura si termostat de siguranta.

Multumita sistemului de control si reglare **cu microprocesor** cu autodiagnoza avansata, fun-ctionarea aparaturii este in cea mai mare parte automata. Puterea necesara incalzirii este reglata automat de sistemul de control, in functie de caracteristicile ambientului interior si exterior (cu sonda exterioara in-stalata optional), de caracteristicile cladirii si de amplasarea sa.

Puterea pe circuitul de apa calda menajera este reglata automat si in mod continuu, pentru a se asigura rapiditate in furnizare si confort in toate situatiile de consum.

Pentru utilizator este suficient sa programeze temperatura dorita in interiorul cladirii (cu ajutorul termostatului de ambient sau prin comanda la distanta - ele sunt optionale, dar se recomanda in-stalarea) sau sa regleze temperatura instalatiei.

Daca se instaleaza un boiler exterior centralei, utilizatorul va putea programa temperatura pentru acumu-larea de apa calda menajera. Sistemul de reglare si control va asigura o functionare optima pe toata durata anului.

Afisajul (display) furnizeaza continuu indicatii asupra starii de functionare a apparatului, fiind posibila ob-tinerea usoara de informatii suplimentare privind temperaturile senzorilor, a valorilor progra-mate etc. sau efectuarea unei reconfigurari ale acestora. Eventualele anomalii in functionare lega-te de centrala sau de instalatie vor fi semnalate imediat pe afisaj si, daca este posibil, corectate in mod automat.

1.2 Panoul de comanda

Panoul de comanda este compus din 5 taste si 2 afisaje (display).

In momentul apasarii unei taste se produce o confirmare sonora (bip).

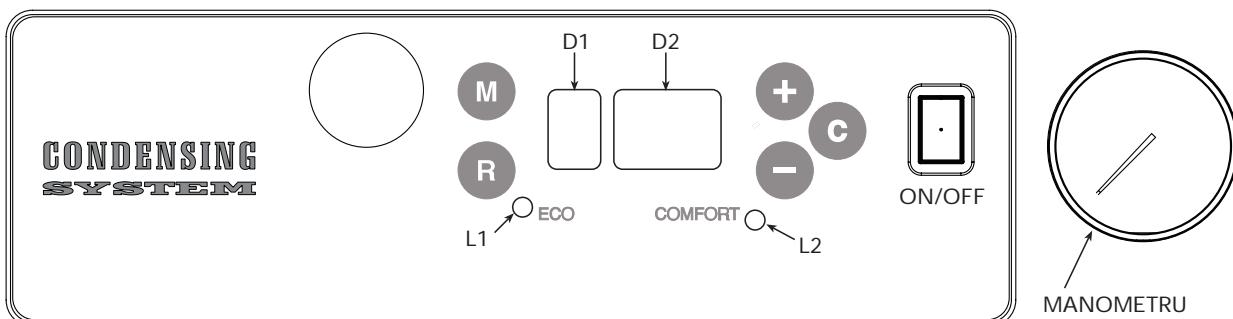


fig. 1

- (M) Tasta **MOD** - Cu aceasta tasta se parcurg parametrii.
- (R) Tasta **RESET** - Cu aceasta tasta se reactiveaza functionarea centralei in caz de blocaj.
- (+/-) Tastele **MODIFICA** - Cu aceste taste se modifica valorile de reglaj.
- (C) Tasta **CONFIRMA** - Cu aceasta tasta se confirma valoarea de reglaj introdusa.
- (D1) Afisaj (display) **MOD** - Indica modul de functionare al centralei sau parametrul selectionat.
- (D2) Afisaj (display) **VALORI** - Indica valoarea parametrului vizualizat.
- () L1/L2 - Economic/Confort

Indicatii pe afisaj

In timpul functionarii, fara nici o apasare pe taste, afisajul va vizualiza starea aparatului.

Tabela 1

Modul de functionare	Display	Valoare vizualizata
In asteptare	25	Temperatura tur instalatie
Incalzire	50	Temperatura tur instalatie
Circuit apa calda menajera	42	Temperatura apei calde menajere (numai la utilizare sonda boiler)
In astept. dupa funct. apa calda menaj.	45	Temperatura apei calde menajere
In asteptare dupa functionare incalzire	40	Temperatura tur instalatie
In asteptare productie apa calda men.	60	Temperatura apei calde menajere
TEST	60	Temperatura tur instalatie



Prin apasarea tastei este posibil accesul la menu-ul utilizatorului. Pe afisaj vor fi vizualizate urmatoarele informatii:

Tabela 2

AFISAJ D1	AFISAJ D2
	Selectare Vara/Iarna (00 = Vara • 11 = Iarna)
	Selectare Economic/Confort (0 = Economic • 1 = Confort) / L1 sau L2
	Vizualizare/introducere temperatura tur instalatie
	Vizualizare/introducere temperatura boiler (numai la utilizare sonda boiler)
	Vizualizare temperatura retur instalatie
	Vizualizare temperatura exteriora
	Vizualizare temperatura gazelor arse
	Neutilizat
	Neutilizat
	Vizualizare putere centrala
	Vizualizare si introducere curba de compensare
	Neutilizat

1.3 Pornire si oprire

Pornirea

- Deschideti robinetul de gaze din amonte de centrala.
- Suflati aerul aflat in conducta din amonte de valva de gaze.
- Inchideti eventualul intrerupator din amonte de centrala sau introduceti stecherul in priza.
- Apasati butonul de pornire al centralei.
- In acest moment centrala este gata sa functioneze automat ori de cate ori exista o cerere de la termostatul de ambient sau pentru incalzirea boilerului.

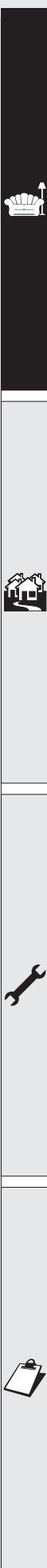
Oprirea

Apasati pe butonul de pornire al centralei.

Inchideti robinetul de gaze din amonte de centrala si decuplati alimentarea electrica a aparatului.



Pentru evitarea daunelor datorate inghetului, la stationari lungi in timpul iernii este recomandabila evacuarea totala a apei din centrala si din instalatie; introduceti antigel corespunzator in instalatia de incalzire.



1.4 Reglaje

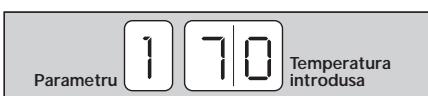
Reglarea temperaturii in incaperi (cu termostat de ambient montat)

Cu ajutorul termostatului de ambient sau a comenzi la distanta, programati temperatura dorita in interiorul incaperilor. La comanda termostatului de ambient centrala se aprinde si aduce temperatura instalatiei la temperatura programata pentru tur instalatie. La atingerea in interiorul cladirii a temperaturii programate, generatorul se stinge.

In cazul ca nu exista montat termostat de ambient sau comanda la distanta, centrala mentine instalatia la temperatura programata pentru tur instalatie.

Reglarea temperaturii in instalatie

Pentru programarea temperaturii turului instalatiei accesati menu-ul de functionare si cu ajutorul tastei **M** vizualizati parametrul 1.



Corespunzator parametrului 1, apasand una din tastele **+/-** se vizualizeaza temperatura de incalzire (incepe sa clipeasca numarul 1); cu aceiasi taste se poate introduce valoarea dorita. Tinand tasta apasata valoarea variaza cu rapiditate.

Pentru a activa noua valoare programata apasati tasta **C**, iar pentru iesire fara activare apasati tasta **M**.

Reglarea temperaturii boilerului (cu sonda boiler optionala)

Introduceti pe panoul de comanda al centralei, temperatura dorita pentru apa calda menajera produsa de boiler. Pentru programarea temperaturii in boiler, accesati menu-ul de functionare si cu tasta **M** vizualizati parametrul 2. Corespunzator parametrului 2, apasand una din tastele **+/-** se vizualizeaza temperatura de reglare a apei calde menajere (clipeste numarul 2); cu aceiasi taste se poate introduce valoarea dorita.



Pentru activarea noii valori de reglare apasati tasta **C**, iar pentru a iesi fara sa activati noua valoare apasati tasta **M**.

In final verificati daca incalzirea boilerului este activa (LED "CONFORT" aprins).

Reglarea temperaturii boilerului (cu termostat boiler optional)

Introduceti temperatura dorita la termostatul instalat pe boiler. Pentru o astfel de operatie este nece-sara consultarea manualului din dotarea boilerului. Apoi este necesara setarea (sau lasarea) centralei pe functionarea "economic" (LED "ECONOMIC" aprins). Pentru setarea acestei functiuni trebuie sa accedeti la menu-ul parametri, apasand tasta **M**. Apasati din nou aceasta tasta pana cand se vizualizeaza parametrul "0". Cu tastele **+/-** introduceti valoarea "0" (selectare Economic). Pentru activarea noii valori, apasati tasta **C**. Pentru a iesi fara sa activati valoarea, apasati tasta **M** pana la iesirea din menu-ul parametri sau asteptati iesirea automata dupa o scurta perioada de timp.



0 = selectare Economic

In final verificati daca incalzirea boilerului este activa (LED "CONFORT" aprins).

1.5 Selectare Vara/Iarna

Pentru selectia Vara/Iarna, accedeti la menu-ul de functionare si cu tasta **M** vizualizati parametrul "0.". Corespunzator parametrului "0.", apasand una din tastele **+/-** se vizualizeaza selectia Vara/Iarna (incepe sa clipeasca parametrul "0."); cu ajutorul acelorasi taste se poate selecta regimul de functionare Vara (introduceti 00) sau functionarea in regim Iarna (introduceti 11). Pentru activarea noii valori introduse apasati tasta **C**, iar pentru iesire fara activarea noii valori apasati tasta **M**.

In regimul "Vara" (00) incalzirea este exclusa. Ramane activa functia antigel.



1.6 Excluderea boilerului (cu sonda boiler optională)

Incalzirea/mentinerea temperaturii boilerului poate fi exclusa de utilizator. In acest caz nu va mai exista distributie de apa calda menajera.

Cand incalzirea boilerului este inclusa (programare initiala "din oficiu" - default), pe panoul de comanda este aprinsa lampa "Confort" iar cand nu este inclusa, pe panoul de comanda se aprinde lampa "Economic".

Pentru excluderea boilerului accesati menu-ul de functionare – parametrul 0. Apasand una din tastele \oplus / \ominus afisajul incepe sa clipeasca si este vizualizat 1 daca incalzirea boilerului este inclusa sau 0 daca este exclusa.

Cu tastele \oplus / \ominus introduceti valoarea dorita. Pentru a activa valoarea nou introdusa apasati tasta \textcircled{c} . Pentru anulare nu apasati tasta \textcircled{c} ci apasati tasta \textcircled{m} .

Aceeași funcțiune de includere și excludere a boilerului poate fi efectuată de la un programator orar legat la bornele 7-8. În acest caz centrala trebuie programată în ECONOMIC.

1.7 Reglarea parametrilor centralei

Apasand simultan tasta \textcircled{m} "mod" si tasta \oplus pentru mai mult de 3 secunde se accede la menu-ul parametri centralei.

Apasand succesiv tasta \textcircled{m} se poate naviga peste parametri, in timp ce cu tastele \oplus si \ominus se pot modifica valorile programate.

Pentru ca modificarea sa fie activa, trebuie apasata tasta \textcircled{c} "confirmare".

Parametrul 1

Selectie cronofermostat modular/cronotermostat sau on/off pentru instalatii pe zone



0 = modular

1 = on/off instalatii pe zone

Acest parametru permite mentinerea functiunilor cronoferostatului comenzi la distanta chiar si la instalatii pe zone. Reglarea temperaturii variabile este introdusa si gestionata prin panoul de comanda al centralei si placa electronica principala.

Comanda la distanta pierde functiunea de modulare ambient.

In cazul utilizarii centralei fara telecomanda, functionarea centralei corespunde la selectarea valoiei 1. De aceea nu va fi necesara introducerea valoiei 1.

Parametrul 2

Selectie configuratie apa calda menajera.



Trebuie introdusa valoarea "4"

Parametrul 3

Reglarea cresterii de temperatura a turului instalatiei.



Valoare reglata: 2°C/min. (1÷20°C/min.)

Permite varierea vitezei de crestere a temperaturii turului.



Parametrul 4

Reglarea timpului de post-circulatie dupa incalzire.

4	0	7
---	---	---

Valoare introdusa: 7 min. (1÷255 min.)

Parametrul 5

Selectie post-circulatie pompa/pompa in functionare continua.

5	0
---	---

0 = post-circulatie

1 = pompa continua

Selectionand parametrul "post-circulatie", la sfarsitul cererii de incalzire pompa continua sa functioneze pe perioada timpului de post-circulatie.

In schimb, selectionand programul "pompa continua", la sfarsitul cererii de incalzire pompa va functiona permanent.

Pompa este dezactivata totdeauna in timpul functionarii apei calde menajere. In timpul post-circulatiei se opreste numai in cazul in care temperatura la senzorul de incalzire este mai mica de 20°C. Totdeauna si numai in timpul post-circulatiei, pompa se reactiveaza daca temperatura revine la o valoare peste 25°C.

Parametrul 6

Reglarea puterii maxime de incalzire.

b	9	9
---	---	---

Valoare introdusa: 100% (25÷100%)

Valoarea introdusa este in %. Reducand aceasta valoare se reduce turatia maxima a ventilatorului la functionarea pe incalzire.

Parametrul 7

Reglarea puterii maxime pe apa calda sanitara.

1	9	9
---	---	---

Valoare introdusa: 100% (25÷100%)

Parametrul 8

Parametru neutilizat.

8	3	0
---	---	---

NU MODIFICATI



Neputandu-se vizualiza trei cifre, valorile superioare de 100 se vor vizualiza cu **3|0**.

Apasand tasta **+** si **-** afisajul alterneaza prima cifra apoi a doua si a treia. In cazul lui 120 sec., prima 1 si apoi 20.



Parametrul 9

Reglarea timpului de asteptare dupa oprirea incalzirii.

9	0	4
---	---	---

Valoare introdusa: 4 min. (0÷10)



Parametrul 0

Reglarea timpului de asteptare dupa functionare pe apa calda menajera.

0	9	9
---	---	---

Valoare introdusa: 120 sec. (0÷255 sec.)



Parametrul 1.

Reglarea temperaturii maxime de incalzire.

1	9	0
---	---	---

Valoare introdusa: 90°C (30÷90 °C)

Permite limitarea valorii temperaturii, programabila de utilizator.



Parametrul 2.

Puterea in faza de aprindere.

2	6	0
---	---	---

Valoare introdusa: 60% (25÷100%)

Permite reglarea turatiei ventilatorului (si in consecinta, a puterii). Aceasta valoare programabila este mentinuta pentru 20 secunde.



Parametrul 3.

Selectionarea curbei de compensatie.

3	0	0
---	---	---

Valoare introdusa: 0 (Reglare dezactivata) (0÷10 curbe)

Parametrul 4.

Deplasare paralela a curbelor de compensare.

4	3	0
---	---	---

Valoare introdusa: 30°C (20÷40°C)

Permite deplasarea originii curbelor si astfel, efectuarea unei translatii a acestora.

**Parametrul 5.**

Parametru neutilizat.

5.	0
----	---

NU MODIFICATI

**Parametrul 6.**

Puterea minima a centralei.

6.	3	5
----	---	---

Valoare introdusa: 35% (25÷100%)

**Parametrul 7.**

Histerezis boiler

7.	0	2
----	---	---

Valoare introdusa: 2

**Parametrul 8.**

Parametru neutilizat.

8.	1	5
----	---	---

NU MODIFICATI

**Parametrul 9.**

Reglarea diferenței maxime de temperatură între tur și return.

9.	2	2
----	---	---

Valoare introdusa: 22°C



1.8 Temperatura variabila

Daca este instalata sonda exterioara (optionala), sistemul de reglare al centralei lucreaza cu "temperatura variabila". In acest regim temperatura instalatiei de incalzire va fi reglata dupa conditiile climatice exterioare, pentru a se asigura un confort ridicat si economisirea energiei, pe toata durata anului. In acest regim de functionare, la cresterea temperaturii exterioare este diminuata corespunzator temperatura turului instalatiei, conform unei "curbe de compensare" determinata.

In cazul reglarii cu temperatura variabila, temperatura introdusa la parametrul 1 a menu-ului de functionare devine temperatura maxima a turului instalatiei. Se recomanda introducerea valorii maxime pentru a permite sistemului sa regleze pe toata plaja utila de functionare.

Centrala trebuie sa fie reglata in faza de instalare, de catre un personal calificat. Eventuale adaptari pot fi totusi aduse de utilizator, pentru imbunatatirea confortului: curba de compensare se poate modifica prin accesarea menu-ului de functionare cu ajutorul tastei **M** si parcurgand menu-ul numai cu tasta **M**, pana la parametrul 3.

Este vizualizata curba de compensare programata (conf. graficului de mai jos). Apasand una din tastele **+/-** afisajul incepe sa clipeasca, facand posibil ca doar cu ajutorul tastelor **+/-** sa introduceti valoarea dorita. Pentru activarea noii curbe apasati tasta **C**. Pentru anulare, nu apasati tasta **C** ci apasati tasta **M**.

Daca temperatura incaperei este inferioara valorii dorite se recomanda introducerea unei曲 de ordin superior si viceversa. Procedati treptat, cu cresteri sau reduceri de o unitate si verificati rezultatul in ambient.

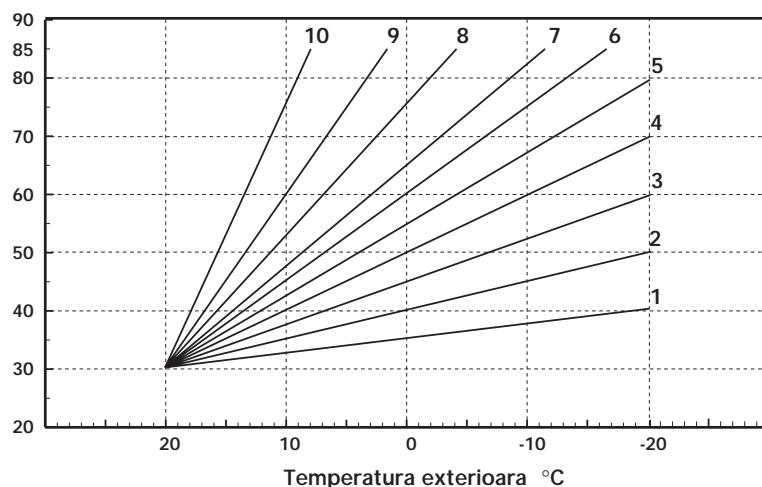


fig. 2



Daca la centrala este cuplata comanda la distanta (optionala), reglajele descrise mai sus (temperatura instalatie, curba de compensare) pot fi efectuate numai de la aceasta telecomanda. Meniu-ul utilizatorului de pe panoul de comanda al centralei este dezactivat si are numai functia de vizualizare.



1.9 Intretinere

Conform cerintelor din legislatie (D.P.R. 412 din 1993), utilizatorul este obligat sa asigure cel putin o intretinere anuala a instalatiei termice, efectuata cu personal calificat si cel putin o verificare la doi ani de la combustiei. Pentru principalele informatii consultati cap. 3.3 din prezentrul manual.

Curatarea carcasei, a panoului de comanda si a partilor estetice ale centralei se poate face cu o tesatura moale si umeda, eventual imbibata cu solutie de sapun. Trebuie evitata folosirea oricarui detergent abraziv sau a solventilor.

1.10 Anomalii

In cazul aparitiei unei anomalii sau a unor probleme de functionare, afisajul clipeste si apare indicativul anomaliei.

Anomaliiile identificate cu litera "F" provoaca blocaje temporare, care vor fi rearmate in mod automat, indata ce valoarea reintra in plaja de functionare normala a centralei.

In schimb, anomaliiile identificate cu litera "A" provoaca alt blocaj al centralei, care va trebui rearmată manual prin apasarea tastei (reset).

Mai jos sunt prezentate anomaliiile care pot fi provocate de inconveniente simple, rezolvabile de utilizator.

Tabela 3

	Anomalia	
	Lipsa aprinderii la arzator	Verificati daca robinetele de gaze din amonte de centrala si de la contor sunt deschise. Apasati tasta pentru rearmare.
	Presiunea apei in instalatie insuficienta	Incarcati instalatia pana la 1 - 1,5 bar la rece, prin robinetul corespunzator al centralei. La sfarsit inchideti robinetul.

Daca dupa doua tentative de rearmare problema persista, adresati-vă celui mai apropiat centru de asistenta tehnica. Pentru alte anomalii consultati capitolul 3.4 "Rezolvarea problemelor".

Înainte de a chema serviciul de asistenta verificati daca problema nu este provocata de lipsa gazelor sau a alimentarii electrice.



2. INSTALARE

2.1 Dispozitii generale

! Acest aparat trebuie sa fie destinat numai utilizarii pentru care a fost in mod special construit. El serveste la incalzirea apei la o temperatura inferioara celei de fierbere la presiune atmosferica si trebuie sa fie legat la o instalatie de incalzire si/sau la o instalatie de distributie a apei calde pentru uz menajer, compatibile cu caracteristiciile si disponibilitatile sale si cu puterea sa termica. Orice alta utilizare trebuie considerata improprie.

INSTALAREA CENTRALEI TREBUIE SA FIE FACUTA NUMAI DE CATRE PERSONAL SPECIALIZAT SI CU CALIFICARE ATESTATA, IN CONFORMITATE CU TOATE INSTRUCTIUNILE DIN PREZENTUL MANUAL TEHNIC, CU TOATE DISPOZITIILE LEGALE IN VIGOARE, CU PREVEDERILE NORMELOR UNI SI CEI, CU EVENTUALELE NORMATIVE LOCALE SI CONFORM REGULILOR TEHNICE DE BUNA EXECUTIE.

O instalare gresita poate provoca daune persoanelor, animalelor, si bunurilor, fata de care fabricantul nu poate fi facut raspunzator.

2.2 Locul instalarii

Circuitul de ardere al aparatului este etans fata de mediul in care este instalat, deci aparatul poate fi instalat in orice incapere. Mediul in care va fi instalat trebuie totusi sa fie suficient de ventilat, pentru a se evita crearea conditiilor de pericol, in caz de scapari de gaze, oricar de mici ar fi acestea.

Aceasta norma de siguranta este prevazuta de Directiva CEE nr. 90/396 pentru toate aparatele care utilizeaza gaze, chiar si pentru cele asa numite cu camera etansa.

Locul de amplasare trebuie sa fie lipsit de pulberi, obiecte sau materiale inflamabile sau gaze corozive. Mediul de instalare trebuie sa fie uscat si fara pericol de inghet.

Centrala este prevazuta sa fie instalata suspendata pe perete. Pe spatele carcasei aparatului exista gauri pentru fixarea pe perete, care se face cu ajutorul unor suruburi cu diblu metalic. Fixarea pe perete trebuie sa garanteze o sustinere stabila si eficace a generatorului.

Daca aparatul este incadrat intre piese de mobilier sau flancat pe laterala, trebuie prevazut un spatiu pentru activitatatile normale de intretinere. In fig. 3 si tab. 4 sunt prezentate spatiile minime si cele recomandate care trebuie prevazute in jurul aparatului.

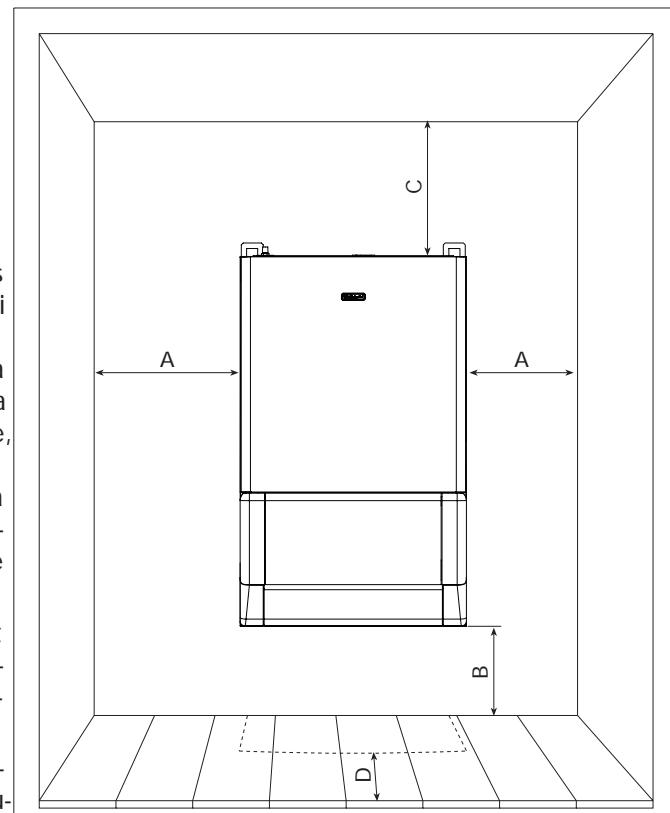


fig. 3

Tabela 4

	Minim	Recomandat
A	3 cm	15 cm
B	5 cm	30 cm
C	40 cm	65 cm
D	1,5 cm (de eventualul panou amovibil)	> 50 cm



2.3 Legaturile hidraulice

Puterea termica a aparatului va fi stabilita in prealabil, printr-un calcul de necesar de caldura al cladirii, efectuat dupa normele in vigoare. Pentru o buna functionare si pentru o functionare de durata a centralei, instalatia hidraulica trebuie sa fie bine proportionata si dotata cu toate accesoriile care garanteaza o functionare si un transfer de caldura corespunzatoare.

In cazul cand conductele de tur si retur ale instalatiei au o amplasare prin care in anumite puncte s-ar putea forma pungi de aer, este oportuna instalarea in aceste puncte a unor supape de aerisire. Pe langa acestea, mai instalati un robinet de golire in punctul cel mai de jos al instalatiei, pentru a permite golirea completa a acestora.

Daca centrala este instalata la un nivel inferior fata de instalatie, este oportun sa prevedeti o clapeta de retinere, pentru a impiedica circulatia naturala a apei in instalatie.

Este recomandabil ca saltul termic intre colectorul de plecare si cel de retur in centrala sa nu depaseasca 20 °C.



Nu utilizati tevile instalatiei hidraulice ca priza de impamantare pentru aparate electrice.

Inainte de instalare efectuati o curatare minutiouasa a tuturor conductelor instalatiei, pentru a indeparta orice resturi sau impuritati care ar putea sa compromita buna functionare a aparatului.

Efectuati legaturile la racordurile corespunzatoare, asa cum este indicat in fig. 4.

Legenda

- 1 Tur instalatie
- 2 Tur boiler
- 3 Intrare gaze
- 4 Retur instalatie
- 5 Retur boiler

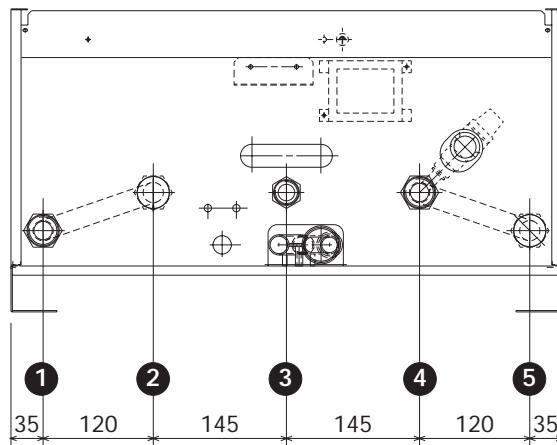


fig. 4

Se recomanda intercalarea intre centrala si instalatia de incalzire, a unor robineti de interceptare care sa permita, daca este necesar, izolarea centralei de instalatie.



Golirea supapei de siguranta trebuie legata la o palnie sau la un tub de scurgere, pentru a evita deversarea apei pe pardoseala in caz de suprapresiune in circuitul de incalzire. In caz contrar, daca prin interventia supapei de siguranta este inundata cladirea, constructorul centralei nu va putea fi facut raspunzator.

Efectuati legaturile centralei astfel incat conductele sale interioare sa nu fie tensionate. Daca se va instala o clapeta de retinere si pe circuitul de apa calda menajera (daca acesta este prevazut), este nevoie de montarea unei supape de siguranta intre centrala si acest circuit.



Mai trebuie prevazuta si o instalatie de filtrare pe conducta de retur instalatie, pentru a evita ca impuritatile sau fungii proveniti din instalatie sa infunde si sa deterioreze generatorul de caldura.

Instalarea filtrului este absolut necesara in cazul inlocuirii generatoarelor din instalatiile existente. Constructorul nu raspunde de eventualele daune provocate generatoarelor de lipsa sau de instalarea necorespunzatoare a acestui filtru.



Caracteristicile apei din instalatie.

In prezență unei ape cu duritate peste 25° Fr trebuie utilizată apa tratată corespunzător, pentru evitarea formării de cruste în centrală din cauza apei dure, sau coroziuni produse de ape agresive.

Trebuie amintit că și depunerile mici de cruste, de grosimi reduse, din cauza conductibilității termice scăzute provoacă o importanță supraîncalzire a peretilor centralei, având drept consecință grave inconveniente.

Tratamentul apei utilizate este indispensabil în cazul instalatiilor foarte mari (cu mare volum de apă) sau în cazul introducerilor frecvente de apă pentru completare în instalatie. În aceste cazuri, dacă este necesara golirea repetată parțială sau totală a instalatiei, se impune ca noua încarcare să se facă cu apă tratată.

Lichide antigel, aditivi și inhibitori.

Dacă este necesar, este permisă utilizarea de lichid antigel, aditivi și inhibitori, numai și exclusiv dacă producătorul lichidelor sau aditivilor menționati dau garanții care asigură că produsele lor sunt corespunzătoare utilizării și nu aduc daune schimbatorului centralăi sau altor componente și/sau materialelor centralăi sau instalatiei. Este interzisa folosirea lichidelor antigel, aditivilor și inhibitorilor de uz general, care nu sunt adaptati în mod expres pentru utilizarea în instalatii termice și compatibili cu materialele centralăi și instalatiei.

2.4 Raccordul de gaze

! Înainte de a efectua legatura verificati dacă aparatul este prevăzut pentru funcționare cu tipul de combustibil disponibil și efectuați o curătare minutioasă a tuturor conductelor de gaze ale instalatiei, pentru a îndepărta eventualele reziduuri care pot compromite buna funcționare a centralăi.

Legatura la gaze trebuie efectuată la raccordul corespunzător (vezi fig. 4), în conformitate cu normativele în vigoare, cu teava metalică rigidă sau sau cu tub flexibil cu perete continuu din otel inox, intercalând un robinet de gaze între instalatie și centrală. Verificati că toate imbinările de pe traseul de gaze să fie etanșe.

Debitul contorului de gaze trebuie să fie suficient pentru funcționarea simultană a tuturor aparatelor pe care le alimentează. Diametrul tevii de gaze care ieșe din centrală nu este determinant pentru alegerea diametrului tevii dintre aparat și contor; acesta trebuie ales în funcție de lungimea tevii, de pierderile de presiune, în conformitate cu normativele în vigoare.

! Nu utilizați conductele de gaze ca priza de impământare pentru aparițe electrice.

2.5 Legaturile electrice

Instalarea aparatului trebuie făcută în conformitate cu toate normele naționale și locale în vigoare

Legatura la rețeaua electrică

Centrala va fi legată la o rețea electrică monofazată, 230 V - 50 Hz .

! Securitatea electrică a aparatului se realizează numai când acesta este legat corect la o instalatie eficace de impământare, executată conform prevederilor normelor de siguranță în vigoare. Verificati, cu personal calificat profesional, eficiența și conformitatea instalatiei de impământare, fabricantul nefiind responsabil pentru eventualele daune provocate de lipsa legării la pamant a instalatiei. Verificati și dacă instalatia electrica este corespunzătoare cu puterea maxima absorbită de aparat, valoare care este indicată pe placuta de timbru a centralăi, controland în mod deosebit dacă secțiunea cablurilor instalatiei este corespunzătoare puterii absorbite de aparat.



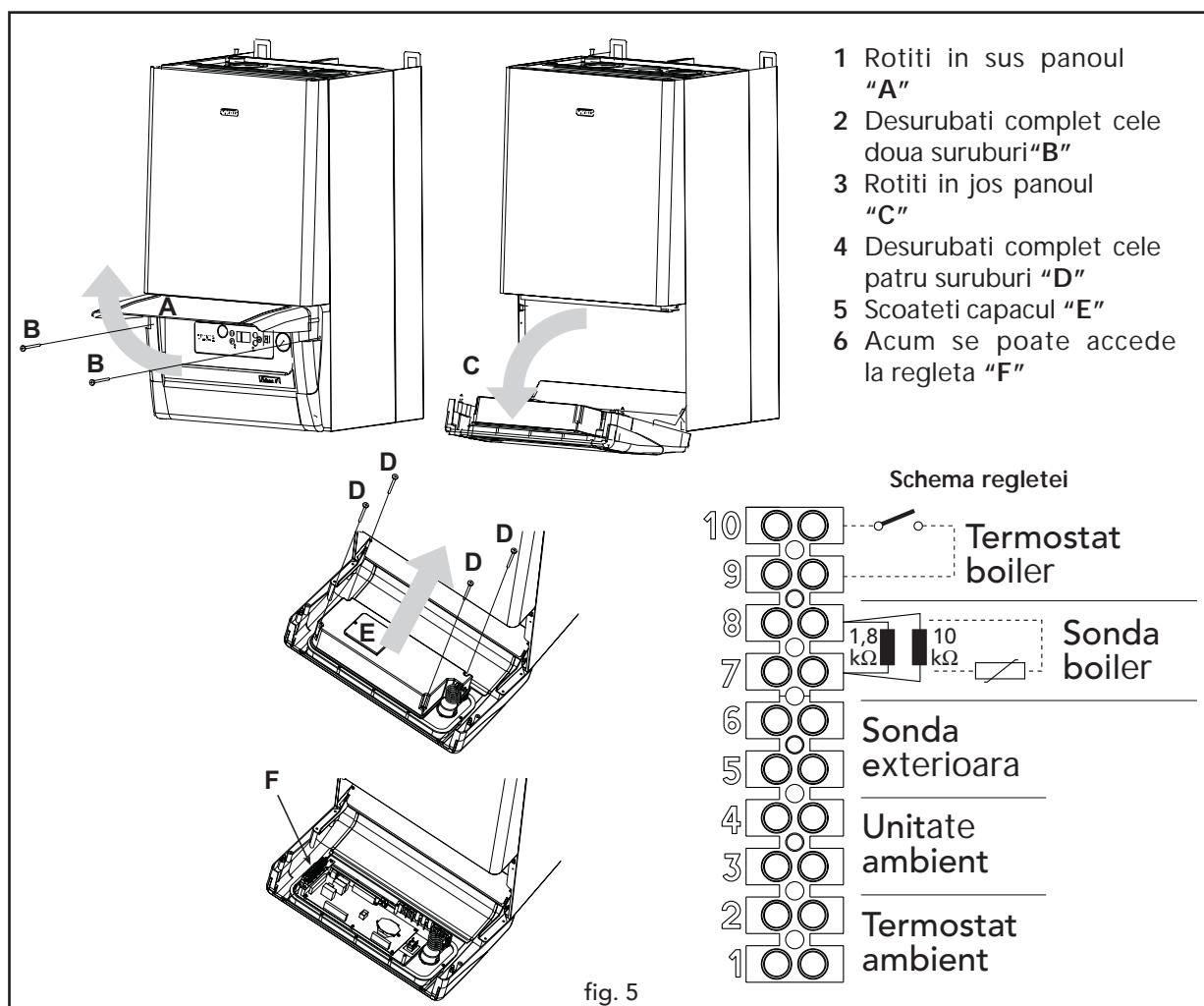
Centrala este precablata si dotata cu cablu de legatura la reteaua electrica. Bransamentul la retea trebuie sa fie executat cu legaturi fixe si dotate cu un intrerupator bipolar ale carui contacte trebuie sa aiba o deschidere se minimum 3 mm, intercaland sigurante de max. 3A intre centrala si retea. La legarea la reteaua electrica este importanta respectarea polaritatii (FAZA: cablu maro / NUL: cablu albastru / IMPAMANTARE: cablu galben-verde).

! Cablul de alimentare al aparatului nu trebuie inlocuit de utilizator. In caz de deteriorare a cablului opriti aparatul, iar pentru inlocuire adresati-vă exclusiv unui personal calificat. In cazul necesitatii inlocuirii cablului electric de alimentare utilizati in exclusivitate numai cablul "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² cu diametrul exterior maxim de 8 mm.

Accesul la regleta de borne electrice

Pentru accesul la regleta de borne electrice urmati indicatiile din fig. 5.

Dispunerea bornelor pentru diferitele legaturi e prezentata si in schema electrica la capitolul Date tehnice.



Termostat ambient

! ATENTIUNE: TERMOSTATUL DE AMBIENT TREBUIE SA AIBA CONTACTELE CURATE. LEGAND 230 V. LA BORNELE TERMOSTATULUI DE AMBIENT SE DETERIOREAZA IREMEDIABIL PLACA ELECTRONICA.

La legarea unui eventual termostat de ambient cu program zilnic sau saptamanal sau a unui intrerupator orar (timer), evitatati alimentarea acestor dispozitive de la contactele lor de intrerupere. Alimentarea lor trebuie sa fie efectuata printr-o legatura directa de la retea sau cu ajutorul bateriilor, in conformitate cu tipul de dispozitiv.



Legarea sondei boilerului

Pentru cuplarea sondei boilerului e necesara scoaterea rezistentelor bornelor 7 si 8 si legarea sondei boilerului NTC. In final verificati ca incalzirea boilerului sa fie activa (LED "CONFORT" aprins).

Legarea termostatului boilerului

Termostatul boilerului trebuie legat la bornele (9-10). Tineti centrala in Economic si lasati numai rezistenta de $10\text{ k}\Omega$ la bornele 7-8.

Sonda exterioara (optional)

Legati sonda la bornele respective. Lungimea maxima permisa de cablul electric de legatura centrala - sonda exterioara este de 50 m. Poate fi utilizat un cablu obisnuit cu doi conductori.

Sonda exterioara va fi instalata de preferinta pe peretele nordic, nord-vestic sau pe acela pe care se afla majoritatea incapcerilor mai frecventate (camera de zi, etc). Sonda nu trebuie sa fie expusa la soarele diminetii si in general, pe cat este posibil, nu trebuie expusa razelor directe ale soarelui; daca este necesar va fi protejata.

In nici un caz sonda nu trebuie montata langa ferestre, usi, deschideri de ventilatie, hornuri sau surse de caldura care pot altera masurarea temperaturii.

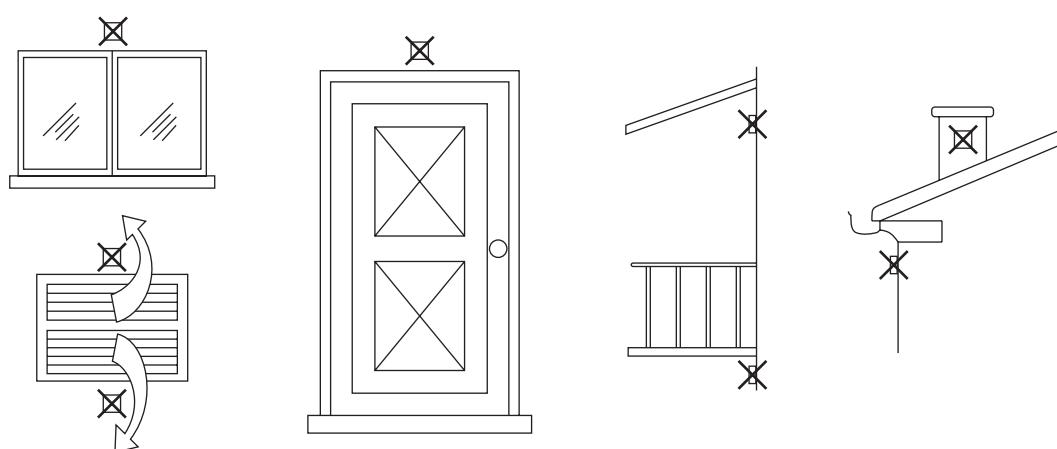


Fig. 6

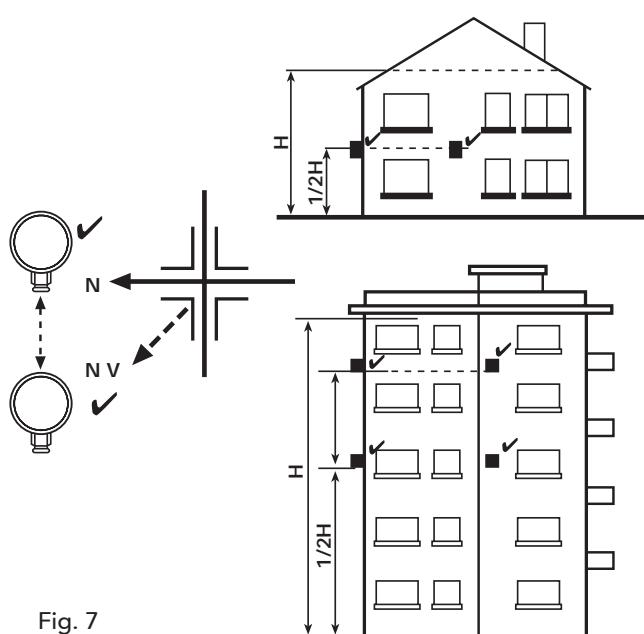


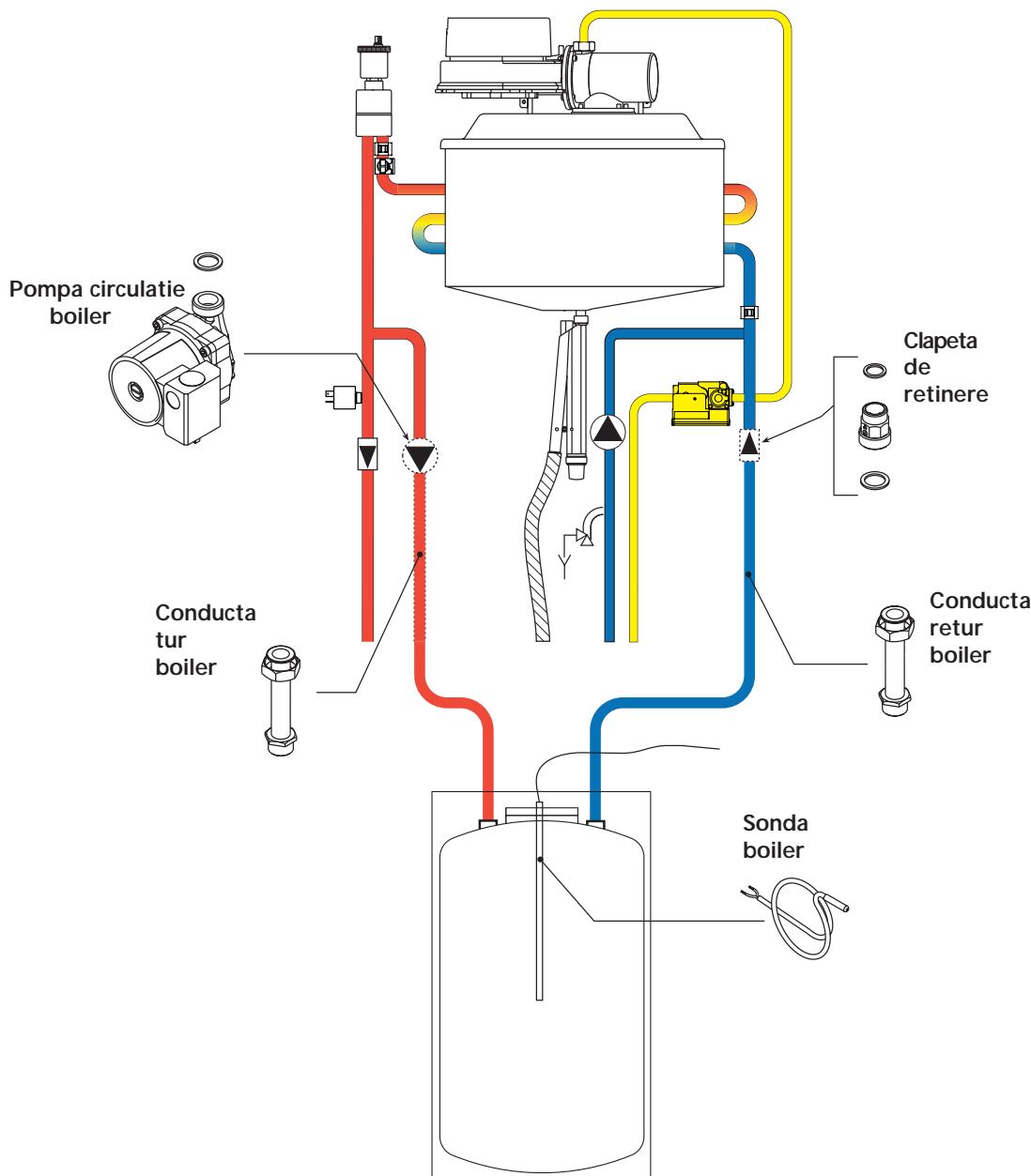
Fig. 7



2.6 Legarea boilerului

La cerere poate fi furnizat un kit pentru cuplarea boilerului.

Boilerul trebuie legat ca în ilustrația de mai jos și conform instrucțiunilor continue în interiorul ambalajului kit-ului.



2.7 Traseele de gaze arse

Aparatul este de "tip C" cu camera etansă și tiraj forțat, intrarea aerului și ieșirea gazelor arse trebuie să fie legate la un sistem de evacuare/aspirație care vor fi indicate în continuare. Înainte de a trece la instalare, cu ajutorul tabelelor și metodelor de calcul prezente mai departe, trebuie verificat că tubulatura de gaze arse să nu depășească lungimea maximă permisă. În același timp, trebuie să fie respectate și normativele în vigoare și regulamentele locale.



Acest aparat de tip C trebuie instalat utilizând tubulatura de aspirație și evacuare a gazelor arse furnizate de LAMBORGHINI conform UNI-CIG 7129/92. Neutilizarea acestora anulează în mod automat orice garanție și responsabilitate a furnizorului LAMBORGHINI.

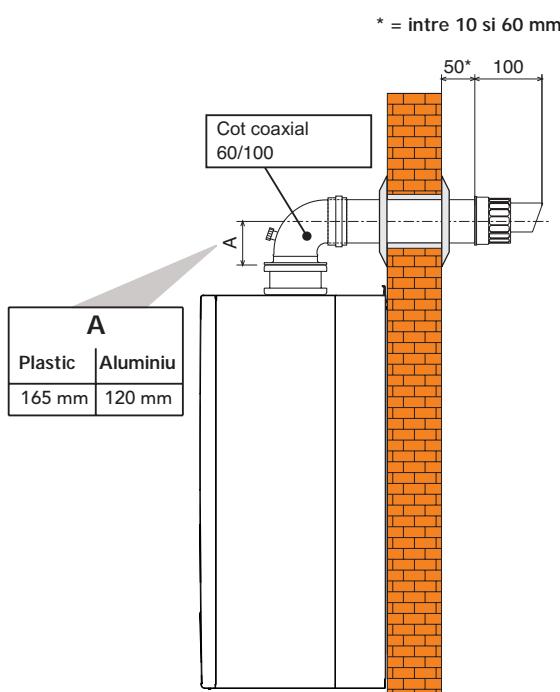


Legatura cu tuburi coaxiale

Aparatul poate fi legat la o tubulatura coaxială aer/gaze arse cu ieșirea prin perete sau prin acoperis, așa cum este evidențiat în desenele următoare. La cerere sunt disponibile numeroase accesorii menite să satisfacă diferențele cerințe ale instalatiei. Consultați catalogul sau lista pentru accesorii gaze arse.

iesire posterioara

Vedere laterală



Vedere de sus

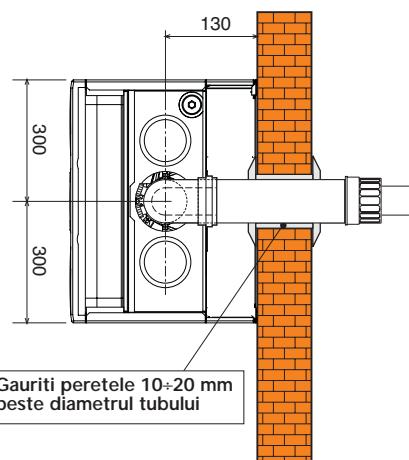
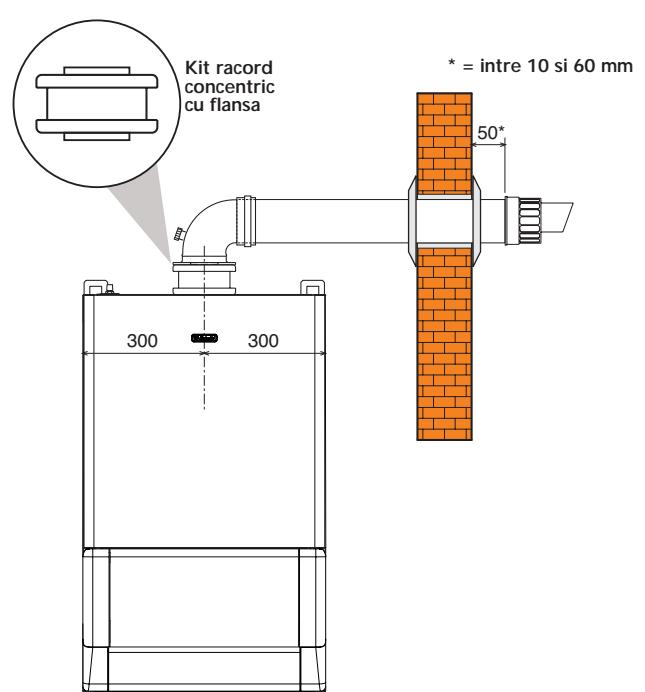


fig. 8a

iesire laterala

Vedere frontală



Vedere de sus

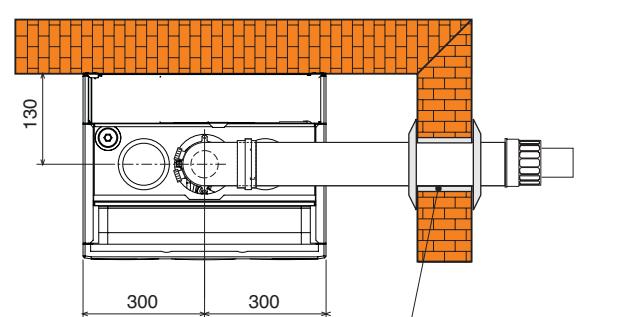


fig. 8b



Lungimea totala in metri a tubulaturii coaxiale nu trebuie sa depaseasca lungimea maxima indicata in tabela de mai jos, considerand ca orice cot da loc unei reduceri a lungimii asa cum este indicat. De ex. o tubulatura D= 80/125 compusa din 1 cot de 90° + 1 m orizontal + 2 coturi 45° + 1 m orizontal are o lungime totala echivalenta de 3 metri.

Tabela 5a	PREVAZUTE
	Ø mm 80/125
Lungime maxima permisa a tubulaturii (orizontala)	12 m

Tabela 5b	
Factori de reducere pentru coturi	
Cot coaxial 90° - Ø 80/125 mm	0,5 m
Cot coaxial 45° - Ø 80/125 mm	0,25 m

Pentru instalare:

1. Stabiliti pozitia de instalare a aparatului
2. Perforati peretele pentru iesirea tubului aer/gaze arse conform indicatiilor din figura, tinand seama ca tuburile orizontale trebuie sa aibe o inclinatie de circa 3 mm in jos la fiecare 1 m de lungime, pentru a evita ca eventuala apa de ploaie sa patrunda in centrala.
3. Pentru usurinta la montaj, efectuati o gaura de diametru cu 10 - 20 mm mai mare fata de diametrul nominal al tubului coaxial utilizat.
4. Daca este necesar, taiati tubulatura terminala la masura, avand in vedere ca tubulatura exterioara trebuie sa iasa din perete intre 10 si 60 mm (fig. 8a si 8b). Eliminati bavurile de la taiere.
5. Montati tubulatura la centrala, avand grija sa pozitionati corect garniturile si sa etansati cu mansoane de etansare corespunzatoare punctele de trecere prin perete.

iesire verticala

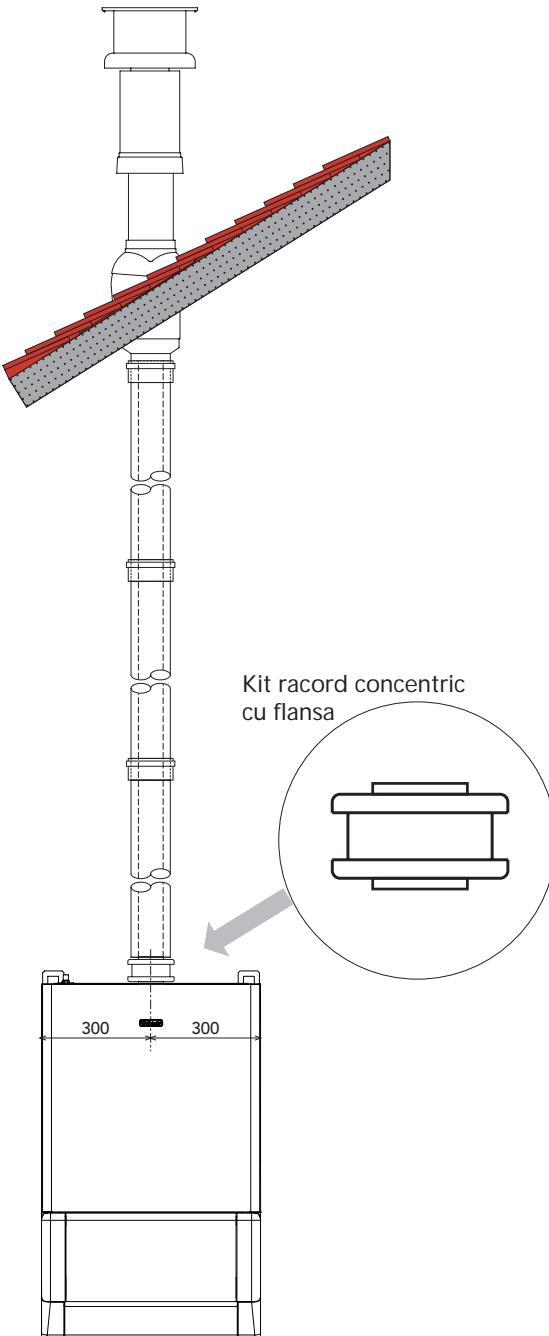


fig. 8c



Legatura cu tuburi separate

Aparatul poate fi legat la un sistem de tubulaturi separate aer/gaze arse, pentru ieșire prin perete sau acoperis ca în desenele alăturate, fig. 9-10. La cerere sunt disponibile numeroase accesorii, pentru satisfacerea diferitelor cerinte ale instalatiei. Pentru acestea consultați catalogul și lista de accesorii evacuare gaze arse.

Lungimea totală a tubulaturii, în metri, nu trebuie să depășească lungimea maximă din tabela de mai jos, considerand că fiecare cot sau terminal da loc unei reduceri, astă cum este indicat.

Tabelă 6a	Ø 80
Lungime maxima permisa pentru tubulatura	32 m
Reducere pentru cot 90°	1,2 m
Reducere pentru cos prin acoperis	7,5 m

În cazul unui sistem de cosuri predeterminat, care depășește limita maxima permisă, se recomandă să folosiți pe unele portiuni de traseu tuburi cu diametru superior.

Exemplu de calcul

Instalație cu tubulatura verticală Ø80 și cos la acoperis.

Tabelă 6b

Poz.	Bucati	Denumire	Pierdere echivalentă
1	12	Tub vertical gaze arse Ø80	12,0 m
2	12	Tub vertical aer Ø80	12,0 m
3	1	Terminal vertical	7,5 m
		Total	31,5 m

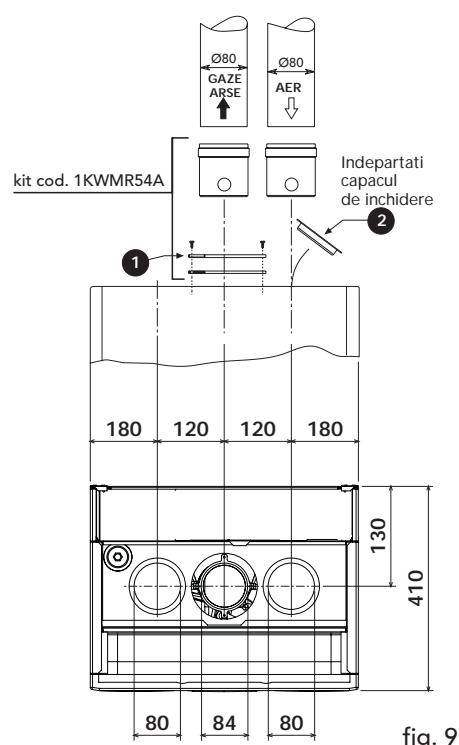


fig. 9

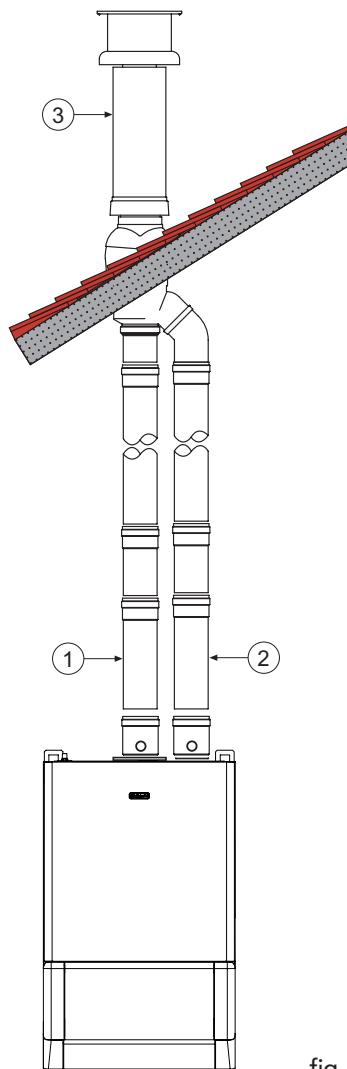


fig. 10

Legatura la canale de fum colective sau cosuri unice cu tiraj natural

Norma UNI 10641 reglementeaza criteriile de proiectare si verificare a dimensiunilor interioare ale canalelor de fum colective si a cosurilor unice cu tiraj natural, pentru aparatele cu camera etansa, dotate cu ventilator in circuitul de ardere.

Daca intentionati sa legati centrala **Futuria N 50 MT** la un canal de fum colectiv sau la un cos unic cu tiraj natural, canalul de fum sau cosul trebuie sa fie special proiectate, de personal tehnic, profesional calificat, in conformitate cu norma UNI 10641.

In mod deosebit se prevede ca pentru cosuri si canale de fum sa fie indeplinite urmatoarele caracteristici:

- Sa fie dimensionate conform metodei de calcul prezentata in aceasta norma.
- Sa fie etanse pentru produsele de ardere, rezistente la gazele arse si temperatura si impermeabile la condens.
- Sa aiba sectiune circulara sau dreptunghiulara (neadmisă nici o sectiune echivalenta hidraulic), cu orientare verticala si fara gatuirii.
- Sa aiba tubulatura pentru gazele arse fierbinti la distanta necesara de materiale combustibile sau izolata.
- Sa fie legate la un singur aparat pe nivel, pentru un maxim total de 6 aparate (8 daca prezinta deschidere sau traseu de compensatie).
- Sa fie lipsite de mijloace mecanice de aspiratie in traseele principale.
- Sa fie in depresiune, pe intregul traseu, in conditii de functionare stationara.
- Sa aiba la baza o camera de colectare a materialelor solide sau a eventualului condens, de cel putin 0,5 m, prevazuta cu usa metalica de inchidere, etansa la aer.

2.8 Legatura de evacuare condens

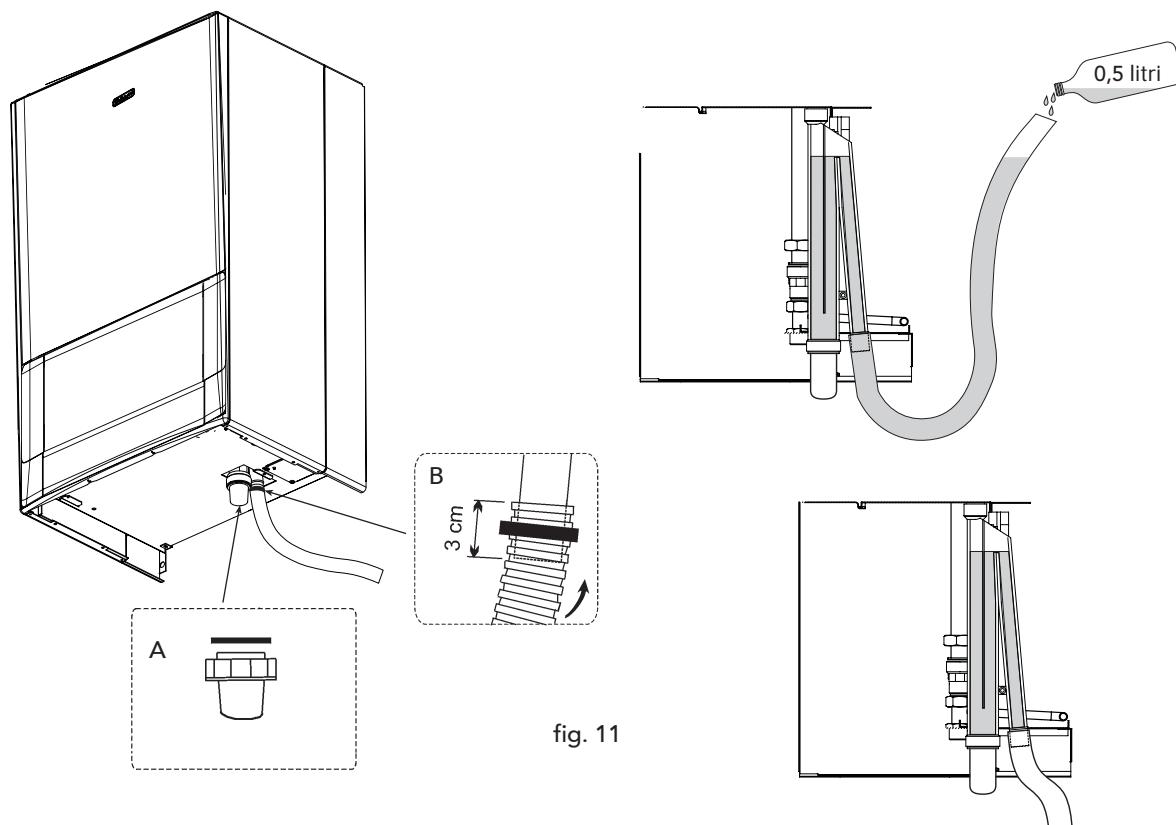


fig. 11

Centrala este dotata cu sifon intern pentru evacuarea condensului. Montati racordul de inspectie **A** si tubul flexibil **B**, introducandu-l presat pe circa 3 cm si fixandu-l cu un colier.

Umpleti complet sifonul cu circa 0,5 l. de apa si legati tubul flexibil la instalatia de scurgere.



3. FUNCTIONARE SI INTRETINERE

3.1 Reglaje

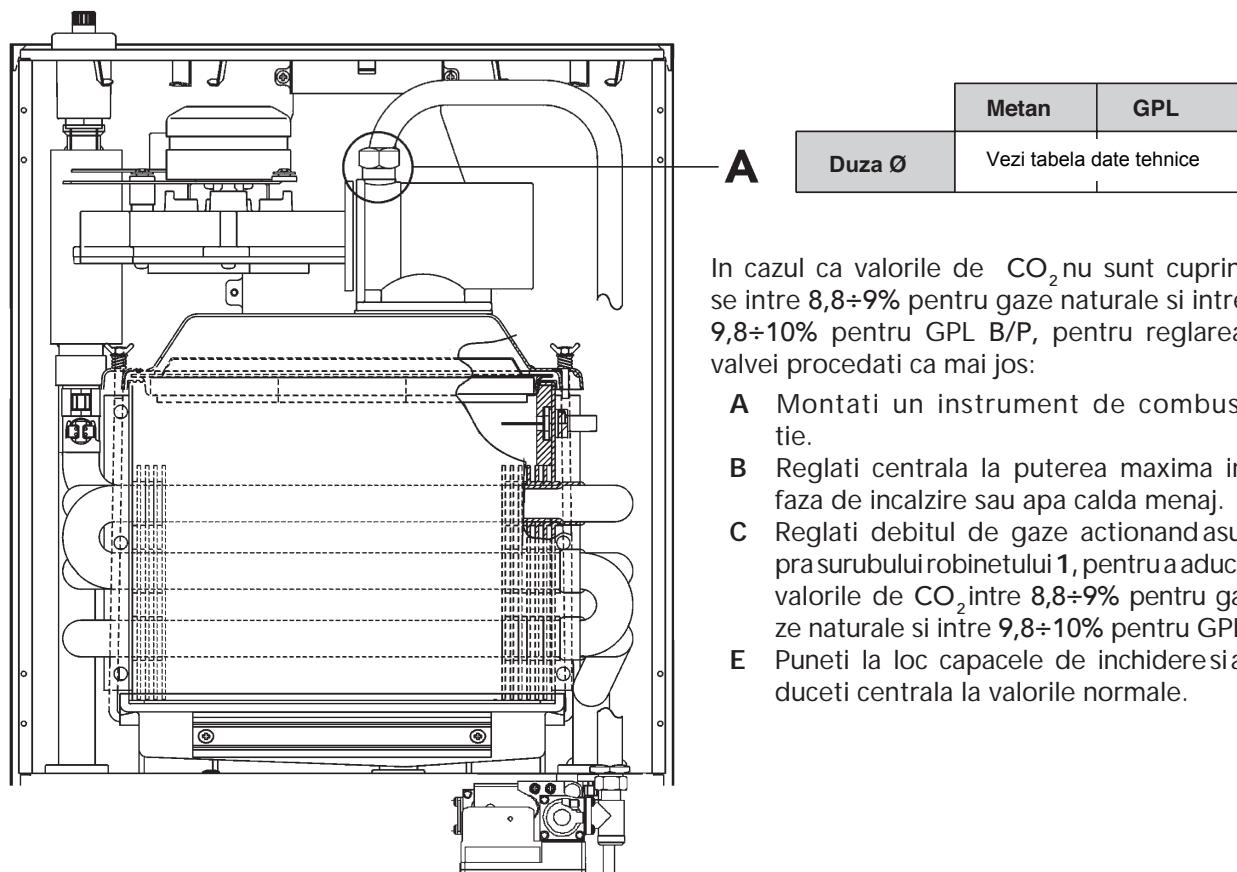
Toate operatiunile de reglaj si transformare trebuie sa fie efectuate de personal autorizat, cu calificare a-testata, cum este personalul serviciilor tehnice de asistenta clienti LAMBORGHINI din zona.

LAMBORGHINI isi declina orice responsabilitate pentru daune aduse bunurilor si/sau persoanelor, derive din interventia asupra aparaturii a persoanelor necalificate si neautorizate.

Schimbarea alimentarii cu gaze

Aparatul poate functiona cu alimentare cu gaz metan sau GPL, fiind prevazut din fabrica pentru folosirea unuia din cele doua tipuri de gaze, asa cum este precizat clar pe ambalaj si pe placă de timbru cu date tehnice ale aparatului. Daca este necesara utilizarea aparatului cu alt gaz, diferit de cel prevazut, este necesar sa va dotati cu kit-ul corespunzator de transformare si sa se procedeze ca mai jos:

- 1 Indepartati carcasa.
- 2 Deschideti camera etansa.
- 3 Desrubati racordul de gaze **A** de pe amestecatorul aer/gaze.
- 4 Inlocuiti duza montata in amestecator cu cea din kit-ul de transformare.
- 5 Reasamblati racordul **A** si verificati etanșitatea imbinarii.
- 6 Aplicati placuta din kit-ul de transformare langa placa cu date tehnice.
- 7 Reasamblati camera etansa si carcasa.
- 8 Controlati nivelul de CO₂ (vezi paragr. "Analiza combustiei" pag. 25).



In cazul ca valorile de CO₂ nu sunt cuprinse intre 8,8÷9% pentru gaze naturale si intre 9,8÷10% pentru GPL B/P, pentru reglarea valvei procedati ca mai jos:

- A** Montati un instrument de combustie.
- B** Reglati centrala la puterea maxima in faza de incalzire sau apa calda menaj.
- C** Reglati debitul de gaze actionand asupra surubului robinetului **1**, pentru a aduce valorile de CO₂ intre 8,8÷9% pentru gaze naturale si intre 9,8÷10% pentru GPL.
- E** Puneti la loc capacele de inchidere si aduceti centrala la valorile normale.

fig. 12



Reglarea parametrilor centralei

Prin apasarea simultana a tastei **M** "mod" si a tastei **+** pentru mai mult de 3 secunde, se accede la menu-ul parametri centrala.

Apasand succesiv tasta **M** se poate naviga de-a lungul parametrilor, in timp ce cu tastele **+** si **-** se pot modifica valorile programate.

Pentru ca modificarea sa devina activa trebuie apasata tasta **C** "confirma".

Reglarea temperaturilor

Apasand tasta "mod" se accede la menu-ul utilizator (v. cap. 1 pentru o descriere completa) de unde se pot modifica:

Par. "1" • Temperatura instalatie



Reglabila de la
20 la 90°C

Par. "2" • Temperatura boiler



Reglabila de la
40 la 65°C

Reglajele descrise mai sus pot fi facute numai daca nu este legata comanda la distanta.

Centrala este dotata cu un dispozitiv de siguranta care opreste temporar functionarea in cazul unui Δt prea ridicat.

Reglarea lui Δt incalzire prin variatia debitului-prelevantei pompei de circulatie

Saltul termic Δt (diferenta de temperatura a apei de incalzire intre tur si retur instalatie) trebuie sa fie sub 20°C si se regleaza variind debitul pompei de circulatie, actionand asupra variatorului (sau intrerupatorului) de turatie al acestei pompe. Retineti ca marind turatia pompei de circulatie Δt scade si viceversa.





3.2 Punerea in functiune



Punerea in functiune trebuie sa fie efectuata de personal calificat si autorizat, asa cum este personalul serviciilor tehnice de asistenta clienti LAMBORGHINI din zona.

Prima pornire este gratuita si trebuie solicitata conform modului indicat in plicul adeziv asezat la vedere pe centrala.

Verificari de executat la prima pornire si dupa toate operatiile de intretinere care au necesitat decuplarea de la instalatii sau o interventie la organele de siguranta sau la parti ale centralei:

Inainte de pornirea centralei

- Deschideti eventuala valva de interceptie dintre centrala si instalatii.
- Verificati etanseitatea instalatiei de gaze, procedand cu precautie si utilizand solutie de sapun pentru a evidenta eventualele pierderi la imbinari.
- Umpleti instalatia hidraulica si asigurati o evacuare completa a aerului continut in centrala si in instalatie, deschizand supapa de aerisire pozata pe centrala si eventualele supape de aerisire de pe instalatie.
- Verificati sa nu existe pierderi de apa din instalatie, din circuitele de apa calda menajera, la imbinari sau in centrala.
- Verificati legarea corespunzatoare a instalatiei electrice.
- Verificati ca aparatul sa fie recordat la o buna instalatie de impamantare.
- Verificati ca valoarea presiunii si debitul de gaze pentru incalzire sa fie cele necesare.
- Verificati sa nu existe lichide sau materiale inflamabile in imediata vecinatate a centralei.
- Verificati legarea corecta a aparatului la instalatia de evacuare condens si convingeti-vla de functionalitatea sistemului de evacuare a condensului.

Pornirea centralei

- Deschideti robinetul de gaze din amonte de centrala.
- Inchideti intrerupatorul sau introduceti stecherul din amonte de centrala.
- Apasati pe intrerupatorul de pornire al centralei.
- Centrala porneste si executa un ciclu complet de autotestare, cu verificarea functionarii principalelor dispozitive. Pe afisaj (display) se vizualizeaza, in secventa, versiunea software si versiunea parametri.
- Daca ciclul de testare este trecut in mod corect:
 - Daca nu este cerere nici pe apa calda menajera nici pe incalzire, pe afisaj apare (mod de functionare asteptare) urmata de valoarea temperaturii la senzorul tur. Actionati asupra termostatului de ambient sau pe telecomanda pentru a activa o solicitare pentru incalzire.
 - Daca apare o cerere, afisajul trece de pe asteptare la faza de incalzire si centrala incepe sa functioneze automat, controlata de dispozitivele sale de reglare si de siguranta.
 - Daca in ciclul de autotest sau la aprinderea care urmeaza apar anomalii, pe afisaj apare codul erorii respective iar centrala intra in blocaj. Asteptati circa 15 secunde si apasati tasta reset. Centrala astfel reactivata va repeta ciclul de pornire. Daca dupa cateva tentative centrala nu se aprinde, consultati paragraful "Identificarea defectelor".



In caz ca se intrerupe alimentarea electrica a centralei in timp ce aceasta este in functiune, arzatorul se stinge. La revenirea tensiunii in reteaua electrica, centrala efectueaza din nou ciclul de autotestare si la sfarsitul acestuia arzatorul se reaprinde automat (daca este cerere de caldura).



Verificari in timpul functionarii

- Asigurati-va de etanseitatea circuitului de combustibil si a instalatiei de apa.
- Controlati eficienta cosului si a tubulaturii de aer-gaze arse in timpul functionarii centralei.
- Controlati ca circulatia apei intre centrala si instalatii sa se faca corect.
- Asigurati-va ca arzatorul cu preamestec moduleaza corect atat in faza de incalzire cat si in cea de productie de apa calda menajera.
- Verificati aprinderea corecta a centralei, efectuand diferite probe de aprindere si stingere, cu ajutorul termostatului de ambient si a comenzi la distanta.
- Asigurati-va ca, consumul de combustibil indicat de contor corespunde cu cel indicat in tabela de date tehnice de la cap. 4.
- Controlati daca exista debitul corect de apa calda menajera, cu Δt declarat in tabela: nu va incredeti in masuratori facute empiric. Masuratoarea trebuie facuta cu instrumente corespunzatoare, intr-un punct cat mai apropiat centralei, considerand si pierderile de caldura in conduce.
- Asigurati-va daca, fara cerere de caldura pe incalzire, arzatorul se aprinde corect la deschiderea unui robinet de apa calda menajera. Controlati daca in timpul functionarii pe incalzire, la deschiderea unui robinet de apa calda menajera, pompa de circulatie incalzire se opreste si apare o productie normala de apa calda menajera.
- Verificati programarea corecta a parametrilor si introduceti eventualele dorinte personale (curba de compensare, puterea, temperatura etc.)

Oprirea

Apasati tasta ON/OFF (vezi fig. 1).

In momentul cand centrala este oprita cu aceasta tasta, placa electronica nu mai este alimentata electric si sistemul antigel este scos din functiune.

Inchideti robinetul de gaze din amonte de centrala si decuplati alimentarea electrica a aparatului.



In cazul opririlor mai lungi in timpul iernii, pentru a evita daunele provocate de inghet, se recomanda golirea completa a apei din centrala, din instalatia de incalzire si din instalatia de apa menajera; sau goliti instalatia de apa calda menajera si introduceti antigel corespunzator in instalatia de incalzire.

3.3 Intretinere



Operatiile urmatoare sunt strict rezervate unui personal calificat si atestat, cum este personalul autorizat pentru asistenta tehnica clienti LAMBOGHINI din zona.

Controlul periodic al centralei si cosului

Se recomanda ca cel putin odata pe an sa se faca urmatoarele verificari ale aparatului:

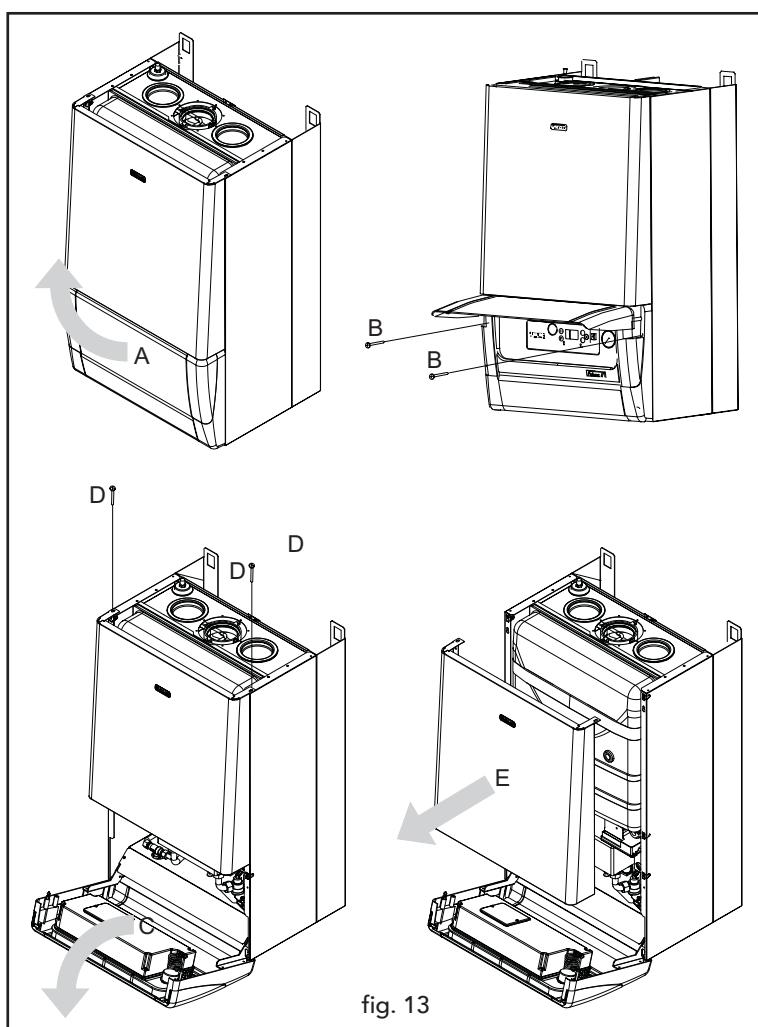
- Dispozitivele de comanda si siguranta (valva gaze, fluxometru, termostate etc.) trebuie sa functioneze corect.
- Tubulatura si terminalul aer-gaze arse trebuie sa fie libere de orice obstacol si sa nu aibe scapari.
- Instalatiile de gaze si apa trebuie sa fie etanse.
- Arzatorul si schimbatorul trebuie sa fie curate. Urmati instructiunile din paragraful urmator.
- Electrozii trebuie sa fie fara cruste si pozitionati corect.
- Presiunea apei in instalatie, la rece, trebuie sa fie de 1 bar; in caz contrar aduceti-o la aceasta valoare.
- Vasul de expansiune trebuie sa fie sub sarcina.
- Debitul si presiunea gazelor trebuie sa corespunda valorilor indicate in tabelele respective.
- Pompele de circulatie nu trebuie sa fie blocate.
- Sistemul de evacuare a condensului trebuie sa fie eficace si nu trebuie sa prezinte pierderi sau obstructionari.



Deschiderea carcasei

Pentru desfacerea panoului centralei urmati sevenetele si indicatiile din fig. 13.

- 1 Rotiti in sus panoul "A"
- 2 Desurubati complet cele 2 suruburi "B"
- 3 Rotiti in jos panoul "C"
- 4 Desurubati complet cele 2 suruburi "D"
- 5 Scoateti panoul "E"



Analiza combustiei

Efectuarea analizei de combustie se poate face prin punctele de prelevare aer si gaze prezентate in fig. 14.

Pentru efectuarea masurarii trebuie sa:

- 1) Deschideti punctele de prelevare aer si gaze arse;
- 2) Introduceti sondele;
- 3) Apasati tastele "+" si "-" pentru 5 secunde pentru activarea modului TEST;
- 4) Asteptati 10 minute pentru ca centrala sa intre in regim stabil;
- 5) Efectuati masuratoarea.

Pentru metan valoarea de CO₂ trebuie sa fie cuprinsa intre 8,7 si 9 %.

Pentru GPL valoarea de CO₂ trebuie sa fie cuprinsa intre 9,5 si 10 %.

Analizele efectuate cu centrala nestabilizata pot da erori de masurare.

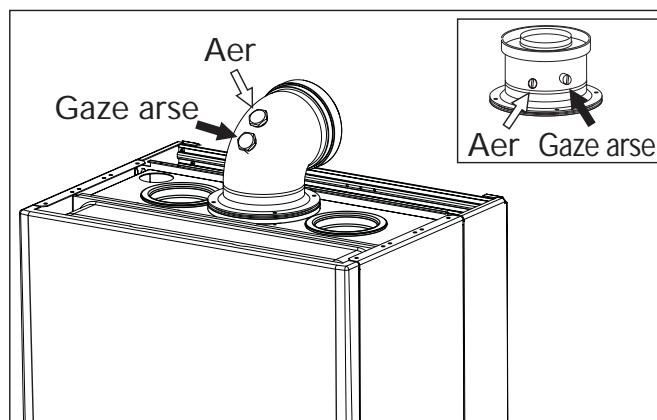


fig. 14



3.4 Remedierea problemelor

Diagnosticare

Centrala este dotata cu un sistem avansat de autodiagnoza. In cazul unei anomalii in functionare afisajul (display) clipeste si apare codul de identificare al anomaliei. Anomaliiile caracterizate cu litera "A" provoaca blocajul permanent al centralei. Pentru repunerea in functiune este necesara interventia manuala asupra centralei, apasand tasta "R" (reset).

Anomaliiile caracterizate prin litera "F" provoaca blocaje temporare care vor fi indepartate automat dupa ce valoarea in cauza reintră in plaja de functionare normala a centralei.

In tabela urmatoare sunt prezentate indicatii privind rezolvarea anomaliiilor semnalate de centrala. Interventiile asupra aparaturii trebuie sa fie efectuate numai de personal calificat si autorizat, din serviciile de asistenta tehnica clienti LAMBORGHINI. Pentru interventii asupra aparaturii, sau pentru cele care comporta deschiderea centralei, solicitati numai interventia unui astfel de serviciu de asistenta.

	Anomalia	Cauza posibila	Solutia
A01	Lipsa aprinderii arzatorului	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa gaze • Anomalie la electrodul de detectie sau de aprindere • Valva de gaze defecta • Presiunea gazelor in retea insuficienta • Sifon infundat 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlati ca fluxul de gaze catre centrala sa fie normal si daca a fost eliminat aerul din conducte. • Controlati cablajul electrozilor si verificati daca acestia sunt pozitionati corect si nu sunt incarcati cu cruste. • Verificati si inlocuiti valva de gaze. • Verificati presiunea gazelor din retea. • Verificati si eventual curatati sifonul.
A02	Interventia termostatului de siguranta	<ul style="list-style-type: none"> • Senzorul de tur inactiv • Lipsa circulatiei in instalatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlati pozitionarea si functionarea corecta a senzorului de tur • Verificati pompa de circulatie, by-pass-ul si robinetii din instalatie.
A03	Interventia sigurantei din traseul evacuare gaze arse	<ul style="list-style-type: none"> • Cos partial infundat sau insuficient 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati eficienta cosului, a tubularurii de evacuare gaze arse si a terminalului de iesire
A04	Lipsa flacarii dupa faza de aprindere	<ul style="list-style-type: none"> • Tubulatura de aer/gaze arse infundata • Sifon infundat • Anomalie electrod de ionizare • Flacara instabila • Anomalie Offset valva de gaze 	<ul style="list-style-type: none"> • Indepartati obiecturile din cos, tubulatura de evacuare gaze arse, intrare aer si din terminale • Verificati si eventual curatati sifonul. • Controlati pozitia electrodului de ionizare si, eventual, inlocuiti-l • Controlati arzatorul • Verificati reglajul Offset la putere minima
F05	Presiune insuficienta in instalatia hidraulica	<ul style="list-style-type: none"> • Instalatie descarcata • Presostat defect sau cablaj intrerupt 	<ul style="list-style-type: none"> • Incarcati instalatia • Verificati cablajul si daca la 1,5 bar presostatul inchide contactul
F06	Anomalie la ventilator	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilator nealimentat • Ventilator defect 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati cablajul ventilatorului • Inlocuiti ventilatorul



	Anomalie	Cauza posibila	Solutia
F 07	Temperatura gaze arse ridicata	<ul style="list-style-type: none"> • Cos parcial infundat sau insuficient 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati eficienta cosului, a tubularilor de evacuare gaze arse si a terminalului de iesire
F 08	Temperatura depasita pe tur instalatie	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa circulatie blocata • Defectiune la pompa de circulatie • Anomalie senzor tur • Filtru apa infundat 	<ul style="list-style-type: none"> • Deblocati pompa scotand capacul si rotind axul cu o surubelnita • Controlati sau inlocuiti condensatorul sau pompa de circulatie • Verificati pozitia si eventual inlocuiti senzorul de tur • Verificati filtrele de apa existente in instalatie
F 09	Temperatura depasita pe retur instalatie	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa circulatiei in instalatie • Schimbatorul apa calda menajera murdar sau infundat • Filtrul de apa infundat 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati instalatia si pompa de circulatie • Curatati schimbatorul de apa calda menajera • Verificati filtrele de apa prezente in instalatie
F 10	Anomalie senzor tur	<ul style="list-style-type: none"> • Senzor deteriorat sau cablaj intrerupt 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati cablajul sau inlocuiti senzorul
F 11	Anomalie senzor retur	<ul style="list-style-type: none"> • Senzor deteriorat sau cablaj intrerupt 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati cablajul sau inlocuiti senzorul
F 12	Anomalie senzor boiler	<ul style="list-style-type: none"> • Senzor deteriorat sau cablaj intrerupt 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati cablajul sau inlocuiti senzorul
F 13	Anomalie senzor gaze arse	<ul style="list-style-type: none"> • Senzor deteriorat sau cablaj intrerupt 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati cablajul sau inlocuiti senzorul
F 14	Anomalie sonda exteroara	<ul style="list-style-type: none"> • Senzor deteriorat sau scurt circuit la cablaj 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati cablajul sau inlocuiti senzorul
A 16	Lipsa de comunicare intre placa electronica principală și aparatura de aprindere	<ul style="list-style-type: none"> • Cablaj intrerupt sau eroare intre placa principala si aparatura de aprindere 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificati cablajul si conexiunile intre placile electronice
F 17 F 18 F 19	Anomalie microprocesor	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalie in functionarea microprocesorului 	<ul style="list-style-type: none"> • Intrerupeti si reporniti alimentarea electrica. Daca problema persista, verificati si/sau inlocuiti placa electronica principala



Identificarea defectelor

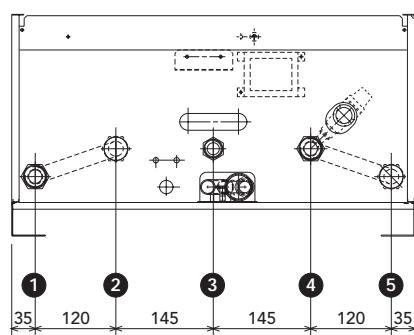
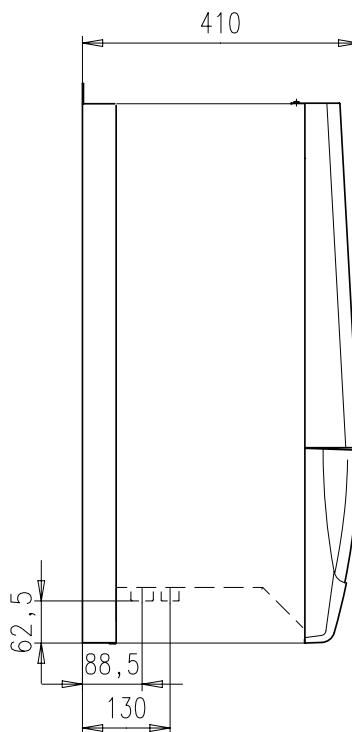
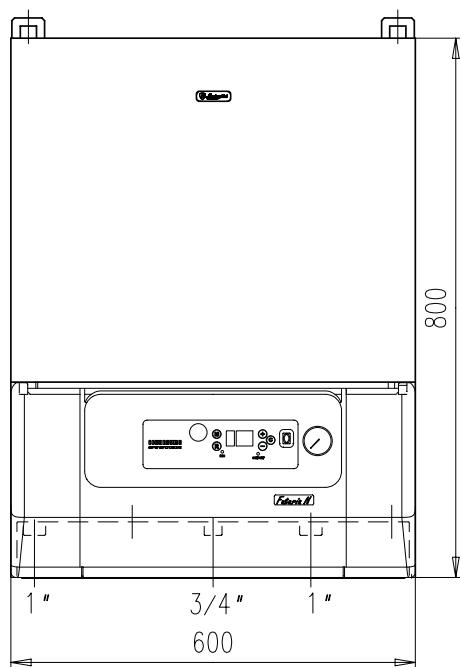
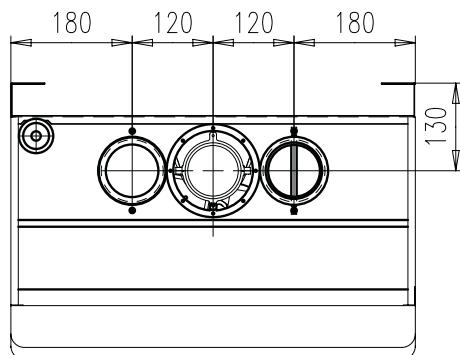
Anomalia	Cauza posibila	Solutia
Display si centrala stinse	<ul style="list-style-type: none"> Lipsa de alimentare electrica 	<ul style="list-style-type: none"> Verificati sau asteptati revenirea alimentarii electrice
Radiatoare reci iarna	<ul style="list-style-type: none"> Termostat de ambient reglat prea jos sau defect 	<ul style="list-style-type: none"> Reglati butonul la o temperatura mai mare, eventual inlocuiti-l
Radiatoare calde vara	<ul style="list-style-type: none"> Termostat de ambient reglat prea sus sau defect 	<ul style="list-style-type: none"> Reglati butonul la o temperatura mai mica, eventual inlocuiti-l
Debit redus de apa calda menajera	<ul style="list-style-type: none"> Presiune insuficienta a apei in retea 	<ul style="list-style-type: none"> Instalati un hidrofor
Apa calda menajera nu curge	<ul style="list-style-type: none"> Boiler ineficient Functionare "Economic" 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitati serviciul de asistenta tehnica clienti pentru curatarea boilerului Programati functiunea "Confort"
Temperatura nu creste, cu centrala in functiune	<ul style="list-style-type: none"> Centrala murdara Centrala subdimensionata 	<ul style="list-style-type: none"> Controlati si curatati corpul centralei Controlati daca centrala a fost corect proportionata cu necesarul de caldura al instalatiei de incalzire
Pierderi de condens din centrala	<ul style="list-style-type: none"> Evacuarea condensului infundata 	<ul style="list-style-type: none"> Controlati si curatati sifonul de descarcare
Buflituri la arzatorul principal	<ul style="list-style-type: none"> Lipsa gaze la consum Centrala murdara sau arzator murdar 	<ul style="list-style-type: none"> Controlati alimentarea corecta cu gaze Controlati si curatati corpul centralei si arzatorul



4 CARACTERISTICI SI DATE TEHNICE

4.1 Dimensiuni si racorduri

Vedere de sus



Vedere de jos

Legenda

- 1 Tur instalatie
- 2 Tur boiler
- 3 Intrare gaze
- 4 Retur instalatie
- 5 Retur boiler

fig. 15



4.2 Vedere generala si componentele principale

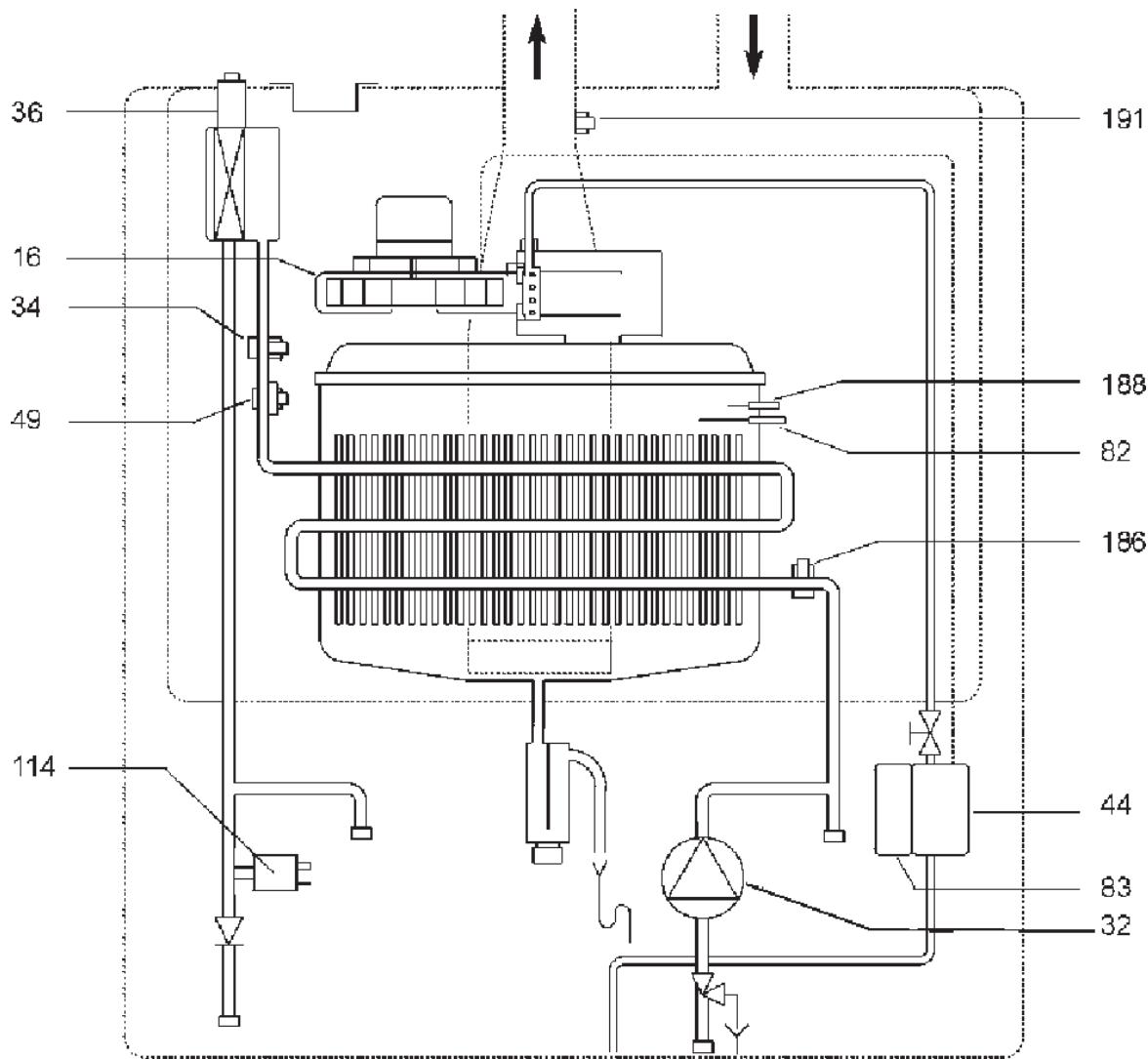


fig. 16

Legenda

16	Ventilator	114	Presostat apa
32	Pompa circulatie incalzire	186	Senzor de return
34	Senzor temperatura incalzire	188	Electrod de aprindere
36	Supapa aerisire automata	191	Senzor temperatura gaze arse
44	Valva gaze (numai murale)		
49	Termostat de siguranta		
82	Electrod de detectie		
83	Placa electronica de comanda		



4.3 Tabela cu date tehnice

Puteri		Pmax	Pmin
Putere termica (Putere calorifica inferioara - Hi)	kW	46,0	13,8
Putere termica utila 80°C - 60°C	kW	45,2	13,6
Putere termica utila 50°C - 30°C	kW	48,4	14,4
Alimentare gaze		Pmax	Pmin
Duze gaze naturale G20	mm	6,70	
Presiune alimentare gaze naturale G20	mbar	20,0	
Consum gaze naturale G20	nm ³ /h	4,86	1,46
Duze GPL propan G31	mm	4,75	
Presiune alimentare propan G31	mbar	37,0	
Consum GPL propan G31	kg/h	3,6	1,8
Duza aer	mm Ø	23,5	
Incalzire			
Presiune maxima de lucru incalzire	bar	3	
Continut de apa centrala	litri	2,7	
Dimensiuni, greutate, racorduri			
Inaltime	mm	720	
Latime	mm	630	
Grosime (in adancime)	mm	280	
Greutate cu ambalaj	kg	51	
Racord instalatie gaze	toli	3/4"	
Tur instalatie incalzire	toli	1"	
Retur instalatie incalzire	toli	1"	
Alimentare electrica			
Putere electrica maxima absorbita	W	190	
Tensiune de alimentare/frecventa	V/Hz	230/50	
Indice de protectie electrica	IP	X4D	



4.4 Diagrame

Pierdere de presiune/Prevalenta pompe circulatie

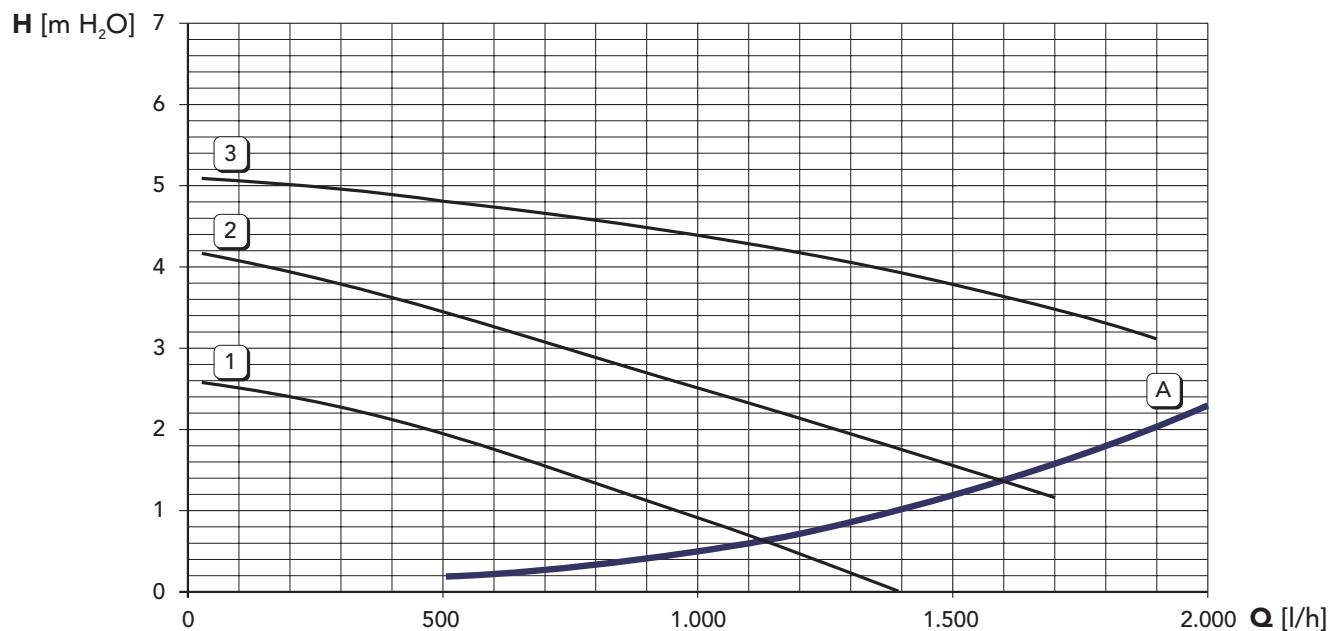
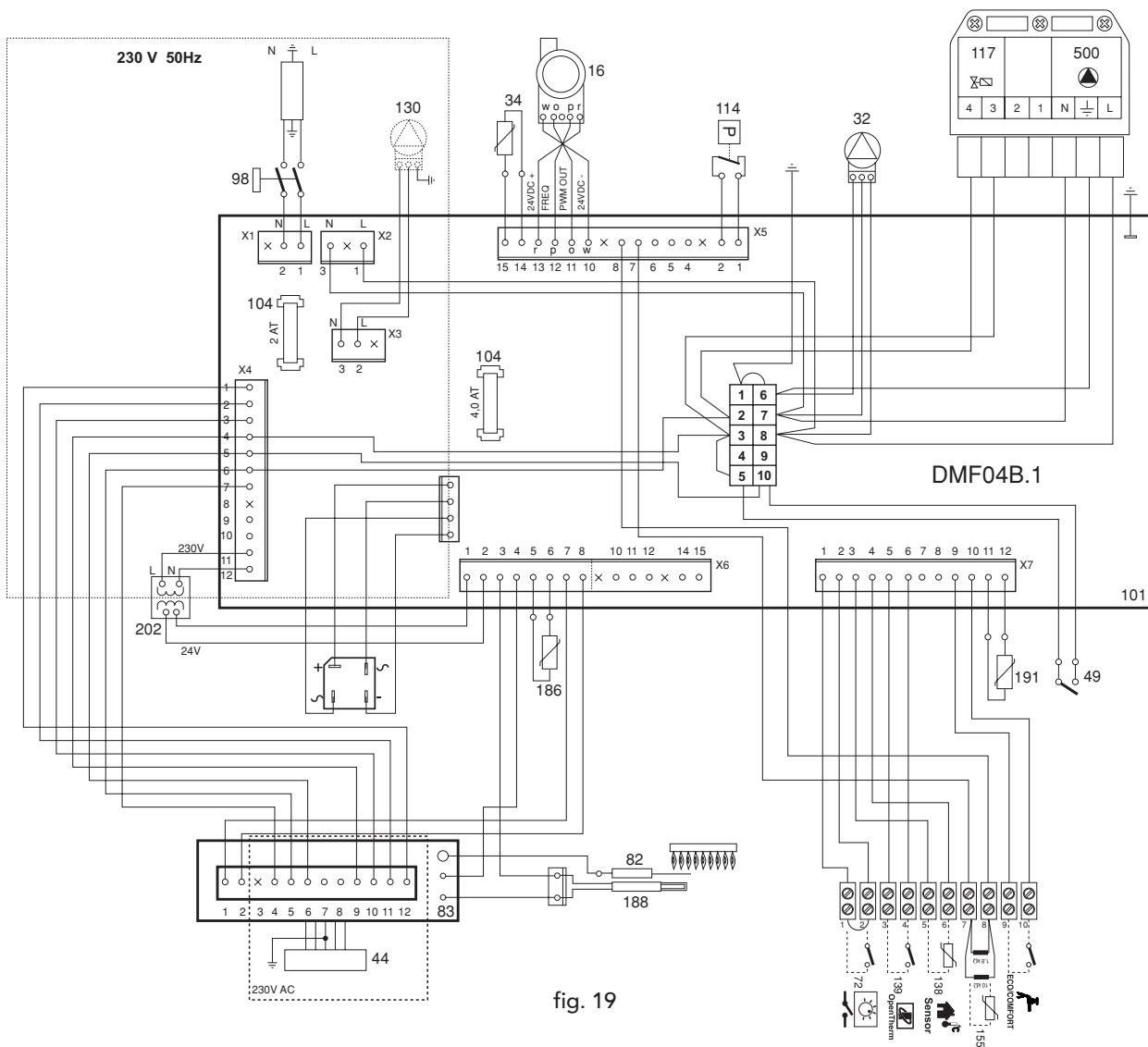


fig. 17

1 - 2 - 3 = turatia pompei de circulatie
A = Pierdere de presiune a centralei



4.5 Schema electrica



Legenda

- | | | | |
|-----|----------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|
| 16 | Ventilator | 117 | Valva principală de gaze |
| 32 | Pompa circulatie incalzire | 130 | Pompa circulatie boiler (neinclusa in furnitura) |
| 34 | Senzor temperatura incalzire | 138 | Sonda exterioara |
| 44 | Valva gaze | 139 | Unitate ambient |
| 49 | Termostat de siguranta | 155 | Sonda boiler |
| 72 | Termostat de ambient (neinclus in furnitura) | 186 | Senzor de return |
| 82 | Electrod de detectie | 188 | Electrod de aprindere |
| 83 | Casetă electronică de comandă | 191 | Senzor temperatura gaze arse |
| 98 | Intrerupator | 202 | Transformator 230 V- 24 V |
| 101 | Placa electronică | 500 | Pompa exterioara |
| 104 | Sigurante fuzibile | | |
| 114 | Presostat apa | | |

ARZATOARE
CENTRALE MURALE SI DE PARDOSEALA CU GAZE
GRUPURI TERMICE DIN FONTA SI OTEL
GENERATOARE DE AER CALD
TRATAMENTUL APEI
AER CONDITIONAT

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44040 DOSSO (FERRARA)
ITALIA

TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX. ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947