



Lamborghini
CALORECLIMA

SOCIETATE CERTIFICATA ISO 9001



**CENTRALA MURALA CU GAZE,
CAMERA ETANSA, PENTRU
APA CALDA MENAJERA SI INCALZIRE**



NINFA 24 MCS

cod. 3540F61/0 ed. 01/2007 (Rev. 00)

**INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE
INSTALARE SI
INTRETNERE**



- Cititi cu atentie avertizarile continue in acest manual de instructiuni intrucat el va furnizeaza indicatii importante privind siguranta instalarii, utilizarii si intretinerii.
- Manualul de instructiuni constituie parte integranta si esentiala a produsului si trebuie pastrat cu grija de catre utilizator, pentru eventuale consultari ulterioare.
- Daca aparatul este vandut sau transferat unui alt proprietar sau trebuie mutat, asigurati-vă intotdeauna ca manualul insoteste centrala, astfel ca sa poata fi consultat de catre noui sau proprietar si/sau de catre instalator.
- Instalarea si intretinerea trebuie sa fie efectuata in conformitate cu toate normele in vigoare, dupa instructiunile constructorului si trebuie sa fie executate de personal calificat profesional.
- O instalare gresita sau sau o intretinere proasta pot provoca daune persoanelor, animalelor sau bunurilor. Este exlusa orice responsabilitate a constructorului aparatului pentru daunele cauzate de erori de instalare si de utilizare si in orice caz de nerespectare a instructiunilor date de acesta.
- Inaintea efectuarii oricarei operatii de curatare sau de intretinere decuplati aparatul de la reteaua de alimentare, prin actionarea intrerupatorului instalatiei si/sau a organelor de interceptare corespunzatoare.
- In caz de defectiune si/sau functionare proasta a aparatului, opriti-l, abtinandu-vă de la orice tentativa de reparatie sau interventie directa. Adresati-vă numai unui personal calificat profesional. Eventuala reparatie/inlocuire a produselor trebuie sa fie facuta numai de personal calificat profesional, care va utiliza in exclusivitate piese de schimb originale. Nerespectarea celor mentionate mai sus pot compromite siguranta in functionare a aparatului.
- Pentru garantarea bunei functionari a aparatului este indispensabila efectuarea, cu personal calificat, a intretinerii periodice.
- Acest aparat trebuie sa fie destinat numai utilizarii pentru care a fost in mod expres prevazut. Orice alta folosinta este considerata improprie, deci periculoasa.
- Dupa indepartarea ambalajului asigurati-vă de integritatea continutului. Resturile ambalajului nu trebuie lasate la indemana copiilor caci sunt surse potențiale de pericol.
- In caz de dubiu nu utilizati aparatul si adresati-vă furnizorului.
- Imaginele prezentate in manualul de fata sunt o reprezentare simplificata a produsului. In aceasta reprezentare pot aparea diferente usoare si nesemnificative fata de produsul livrat.



Acest simbol indica **"Atentiune"** si este pus la toate avertizarile privitoare la siguranta. Respectati cu scrupulozitate prescriptiile respective, pentru evitarea pericolelor si daunelor provocate persoanelor, animalelor si bunurilor.



Acest simbol atrage atentia asupra unei note sau avertizari importante.

Declaratie de conformitate

Constructorul declară că acest aparat se conformează următoarelor directive CEE:

- Directiva Aparate cu gaze 90/396
- Directiva Randamente 92/42
- Directiva Joasă tensiune 73/23 (modificată de 93/68)
- Directiva Compatibilitate electromagnetică 89/336 (modificată de 93/68)



Președinte și Reprezentant legal

Cav. del Lavoro
Dante Ferroli



1 Instructiuni de utilizare.....	4
1.1 Prezentare	4
1.2 Panoul de comanda.....	4
1.3 Pornire si oprire	6
1.4 Reglaje.....	7
2 Instalare.....	12
2.1 Dispozitii generale.....	12
2.2 Locul instalarii.....	12
2.3 Legaturile hidraulice.....	12
2.4 Racordul de gaze	13
2.5 Legaturile electrice.....	14
2.6 Traseul de gaze arse.....	15
3 Functionare si intretinere.....	17
3.1 Reglaje.....	17
3.2 Punerea in functiune.....	21
3.3 Intretinere.....	21
3.4 Rezolvarea problemelor	23
4 Caracteristici si date tehnice.....	25
4.1 Dimensiuni si racorduri.....	25
4.2 Vedere generala si componente principale.....	26
4.3 Circuitul hidraulic.....	27
4.4 Tabel cu date tehnice.....	28
4.5 Diagrame.....	29
4.6 Schema electrica.....	30



1. Instructiuni de utilizare

1.1 Prezentare

Stimulate client,

Va multumim ca ati ales o centrala murala **LAMBORGHINI** de concepție avansata, cu tehnologie de avangarda, fiabilitate și calitate constructiva ridicate. Va rugam sa cititi cu atentie manualul de fata pentru ca va furnizeaza indicatii importante privind siguranta la instalare, utilizare si intretinere.

NINFA 24 MCS este un generator termic pentru incalzire si productie de apa calda menajera (A.C.M.), de mare randament, functionand cu gaze naturale sau GPL, dotata cu un arzator atmosferic cu aprindere electronica, camera extinsa cu ventilatie fortata, sistem de control cu microprocesor; este destinata instalarii la interior sau la exterior in locuri parcial protejate (conform EN 297/A6) cu temperaturi de pana la -5°C (-15°C cu kit anti-inghet, optional).

1.2 Panoul de comanda

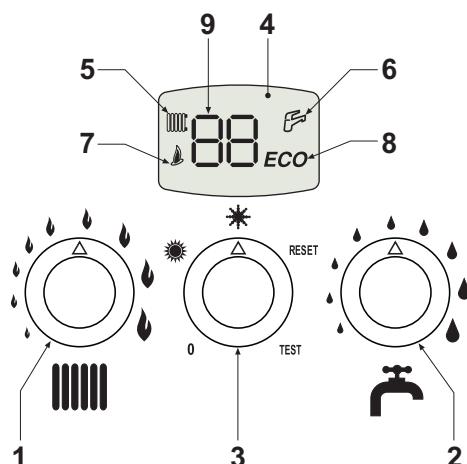


fig. 1 - Panoul de comanda

Legenda

- 1 = Reglare temperatura instalatie
- 2 = Reglare temperatura apa calda menajera
- 3 = Selector

0	Oprit
sun	Vara (numai apa calda menajera)
star	Iarna (incalzire + apa calda menajera)
RESET	Rearmare centrala
TEST	Functionare in TEST

- 4 = Afisaj (display)
- 5 = Indicatie functionare incalzire
- 6 = Indicatie functionare apa calda menajera
- 7 = Indicatie arzator pornit
- 8 = Indicatie mod Economic / Confort
- 9 = Indicatie multifunctiune



Indicatii in timpul functionarii

Incalzire

Cererea pentru incalzire (generata de termostatul de ambient sau crono-comanda la distanta) este indicata de aprinderea radiatorului (poz. 5 - fig. 1).

Afisajul multifunctiune (poz. 9 - fig. 1) indica temperatura senzorului incalzire.

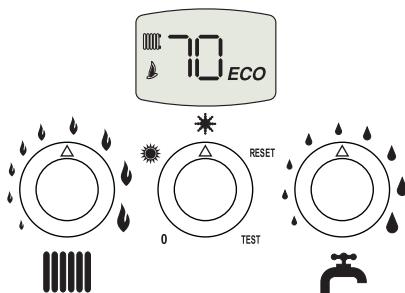


fig. 2

Apa calda menajera

Cererea de apa calda menajera (generata de consumul de apa calda menajera) este indicata de aprinderea robinetului (poz. 6 -fig. 1).

Afisajul multifunctiune (poz. 9 - fig. 1) indica temperatura senzorului de apa calda menajera.

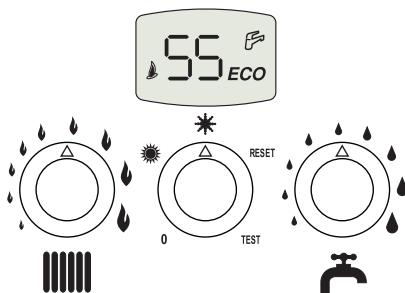


fig. 3

Confort

Solicitarea Confort (reactivata de temperatura interioara a centralei) este indicata de aprinderea robinetului (poz. 6 - fig. 1).

Afisajul multifunctiune (poz. 9 - fig. 1) indica temperatura senzorului incalzire.

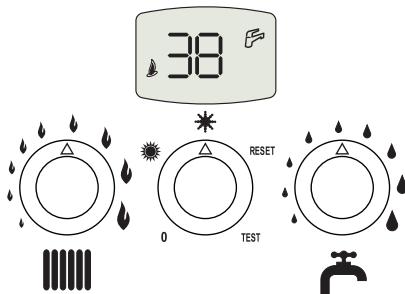


fig. 4

1.3 Pornire si oprire

Centrala nealimentata electric

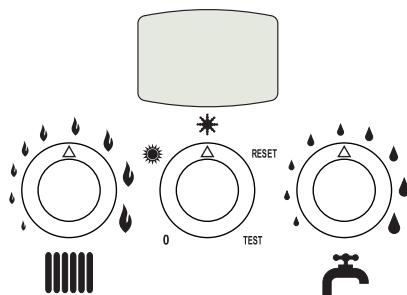


fig. 5 - Centrala nealimentata electric



Daca se taie alimentarea electrica si/sau cu gaze a aparatului, sistemul anti-inghet nu mai functioneaza. In timpul iernii, pentru durate mai lungi, pentru evitarea daunelor provocate de inghet se recomanda golirea in totalitate a apei din centrala, atat cea menajera cat si din instalatie; sau goliti numai apa menajera si introduceti un antigel corespunzator in instalatia de incalzire, conform celor prescrise in paragr. 2.3.

Pornirea centralei

Cuplati alimentarea electrica a aparatului

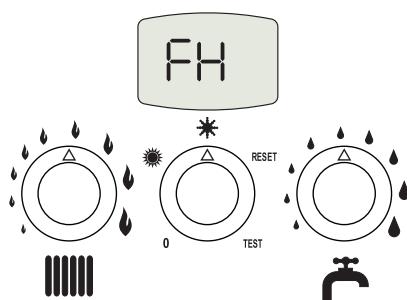


fig. 6 - Pornirea centralei

- Pentru urmatoarele 120 secunde este afisat FH, care identifica ciclul de purjare al aerului din instalatia de incalzire.
- In primele 5 secunde este afisata si versiunea software a placii electronice.
- Deschideti robinetul de gaze din amonte de centrala.
- Cand dispare mesajul FH, centrala este gata sa functioneze automat, in momentul cand apare o solicitare din partea termostatului de ambient sau un consum de apa calda menajera.

Oprirea centralei

Puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia 0.

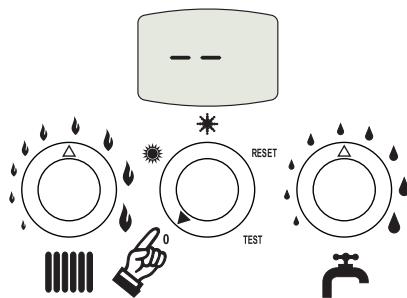


fig. 7 - Oprirea centralei



Cand centrala este oprita, placa electronica ramane alimentata electric.

Este dezactivata functionarea apei calde menajere si a incalzirii. Ramane activ sistemul anti-inghet.

Pentru repornirea centralei, trebuie pus selectorul (poz. 3 fig. 1) in pozitia (iarna) sau (vara).

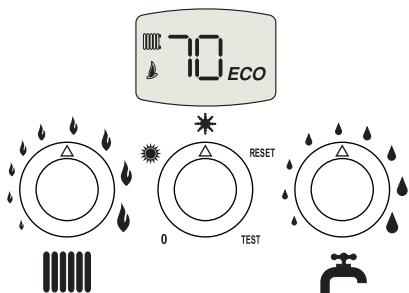


fig. 8

Centrala va fi imediat gata de functionare ori de cate ori va aparea un consum de apa calda menajera sau va exista o solicitare din partea termostatului de ambient.

1.4 Reglaje

Comutare Vara/Iarna

Puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia (vara).

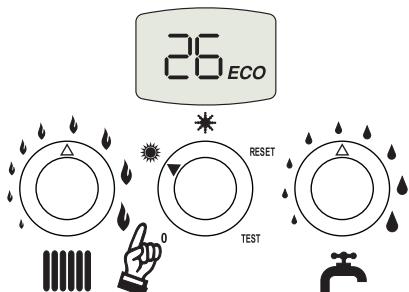


fig. 9

Centrala va produce numai apa calda menajera. Ramane activ sistemul anti-inghet.

Pentru dezactivarea modului Vara, puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) pe pozitia .

Reglarea temperaturii de incalzire

Actionati butonul incalzire (poz. 1 - fig. 1) pentru a varia temperatura de la un minimum de 30 °C la un maximum de 85 °C; se recomanda totusi sa nu functionati cu centrala sub 45 °C.

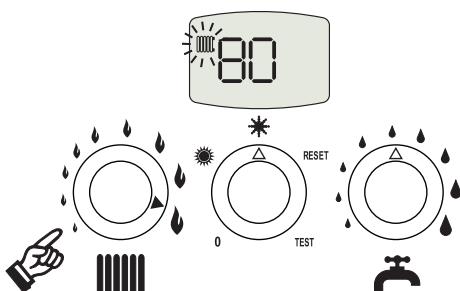


fig. 10



Reglajul temperaturii apei calde menajere

Actionati butonul de apa calda menajera (poz. 2 - fig. 1), variind temperatura de la minimum 40°C la maximum 55°C.

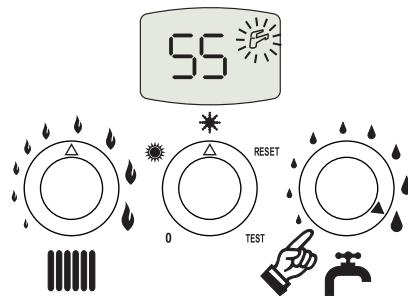


fig. 11

Reglarea temperaturii ambientului (cu termostat de ambient optional)

Stabiliti pe termostatul de ambient temperatura dorita in interiorul incaperilor. Daca nu exista termostat de ambient, centrala este prevazuta sa mentina instalatia la temperatura programata (set-point), stabilita pentru turul instalatiei de incalzire.

Reglarea temperaturii ambientului (cu crono-comanda la distanta optională)

Stabiliti pe crono-comanda la distanta temperatura dorita in interiorul incaperilor. Centrala va regla apa din instalatie in functie de temperatura ambientala ceruta. In ceea ce priveste functionarea crono-comenzii la distanta, consultati manualul de utilizare respectiv.

Selectia ECO/CONFORT

Aparatul este dotat cu o functiune care asigura o viteza ridicata de producere a apei calde menajere, cu maximum de confort pentru utilizator. Cand dispozitivul este activ (modul CONFORT), apa continuta in centrala este mentinuta calda, permitand astfel o disponibilitate imediata de apa calda la iesirea din centrala in momentul deschiderii robinetului, evitandu-se timpul de asteptare.

Dispozitivul poate fi dezactivat de utilizator (modul ECO) punand pentru 2 secunde selectorul (poz. 3 - fig. 1) pe pozitia RESET si apoi mutandu-l pe pozitia (iarna) sau (vara). Pentru activarea modului CONFORT puneti din nou selectorul (poz. 3 - fig. 1) pe pozitia RESET pentru doua secunde si dupa aceasta pe pozitia (iarna) sau (vara).

Temperatura glisanta

Cand este instalata sonda exterioara (optionala), sistemul de reglare al centralei lucreaza cu "Temperatura glisanta". In acest mod, temperatura instalatiei de incalzire este reglata conform conditiilor de temperatura externe, astfel ca sa asigure un confort sporit si economisirea energiei pe toata durata anului.

In particular, la cresterea temperaturii exterioare este diminuata temperatura turului instalatiei, conform unei "curbe de compensare" determinante.

Cu reglajul la "Temperatura glisanta", temperatura programata cu ajutorul butonului incalzire (poz. 1 -fig. 1) devine temperatura maxima a turului instalatiei. Se recomanda introducerea ei la valoarea maxima pentru a permite sistemului de reglare sa lucreze pe toata plaja utila de functionare.

Centrala trebuie reglata in faza de instalare de catre un personal calificat. Eventuale corectii pot fi aduse totusi, de utilizator, pentru ameliorarea gradului de confort.



Curba de compensare si deplasarea (glisarea) curbelor

Puneti mai intai selectorul (poz. 3 - fig. 1) pe pozitia RESET pentru cinci secunde iar dupa aceea pe pozitia (iarna) sau (vara); pe afisaj apare "CU".

Actionati butonul apa calda menajera (poz. 2 - fig. 1) pentru a regla curba dorita de la 1 la 10, conform caracteristicii (fig. 14).

Regland curba la 0, sistemul de reglaj al temperaturii glisante este dezactivat.

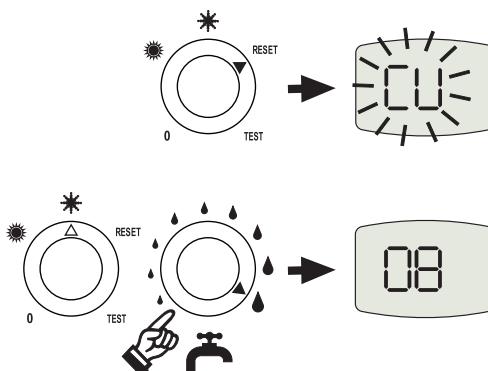


fig. 12 - Curba de compensare

Punand mai intai selectorul (poz. 3 - fig. 1) pe pozitia RESET pentru 1 secunda iar dupa aceea pe pozitia (iarna) sau (vara) seiese din programarea curbei de compensare si este afisat din nou "CU".

Rotind in sens orar butonul de incalzire (poz. 1 - fig. 1) este afisat "OF".

Actionati butonul de apa calda menajera (poz. 2 - fig. 1) pentru a regla deplasarea curbelor (fig. 15).

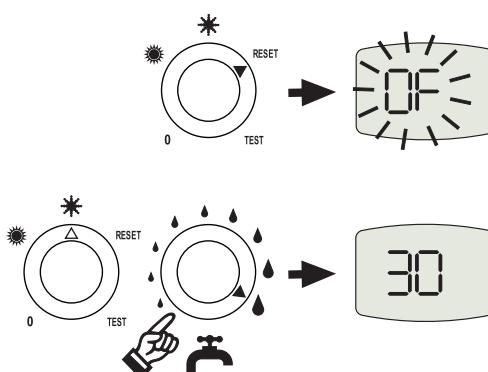


fig. 13 - Deplasarea paralela a curbelor

Punand mai intai selectorul (poz. 3 - fig. 1) pe pozitia RESET pentru cinci secunde iar dupa aceea pe pozitia (iarna) sau (vara) seiese din modul reglare curbe paralele.



Daca temperatura obtinuta in ambient este inferioara valorii dorite se recomanda sa introduceti o curba de ordin superior si viceversa. Procedati la cresteri sau diminuari de o unitate si verificati rezultatul in ambient.

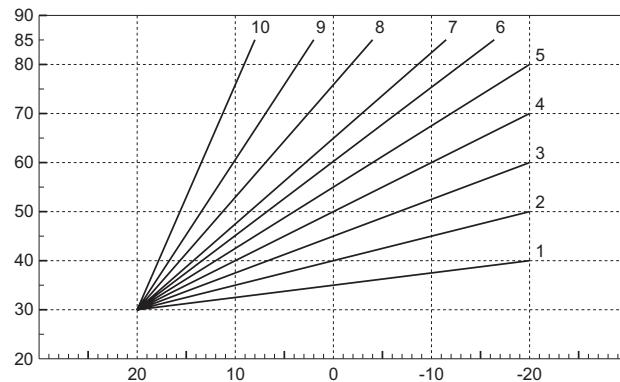
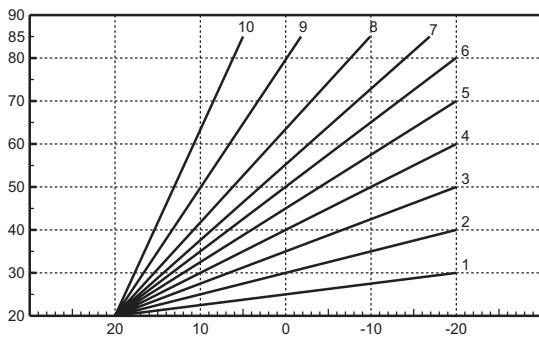


fig. 14 - Curbe de compensare

OFFSET = 20



OFFSET = 40

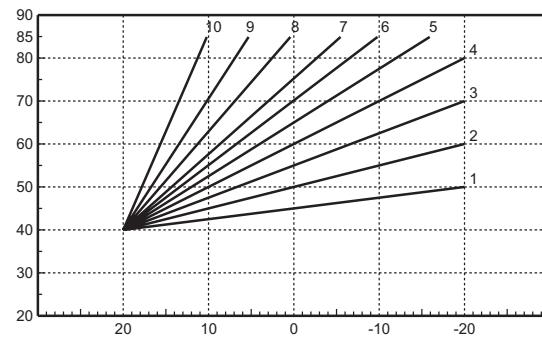


fig. 15 - Exemple de deplasare paralela a curbelor de compensare



Daca la centrala este cuplata o crono-comanda la distanta (optionala), reglajele descrise mai inainte sunt gestionate conform celor prezентate în tabelul 1.

Tabelul 1

Reglarea temperaturii de incalzire	Reglajul poate fi facut numai din menu-ul crono-comenzii la distanta
Reglare temperatura apa calda menajera	Reglajul poate fi facut numai din menu-ul crono-comenzii la distanta
Comutare Vara/Iarna	Modul Vara are prioritate asupra unei eventuale cereri de incalzire de la crono-comanda la distanta
Selectare Eco/Confort	Dezactivand apa calda menajera din menu-ul crono-comenzii la distanta, centrala selecteaza modul Economy. In aceste conditii selectarea de la panoul centralei nu va fi posibila.
	Activand apa calda menajera din menu-ul crono-comenzii la distanta, centrala selecteaza modul Confort. In aceste conditii selectarea de la panoul centralei va fi posibila.
Temperatura glisanta	Atat crono-comanda la distanta cat si placă electronica a centralei vor gestiona reglarea Temperaturii glisante: intre cele două are prioritate Temperatura glisanta a placii electronice a centralei.



Reglarea presiunii hidraulice a instalatiei

Presiunea de incarcare cu instalatia rece, citita pe manometrul centralei, trebuie sa fie de circa 1,0 bar. Daca presiunea instalatiei scade sub valoarea minima, placa electronica a centralei va afisa anomalia F37 (fig. 16).

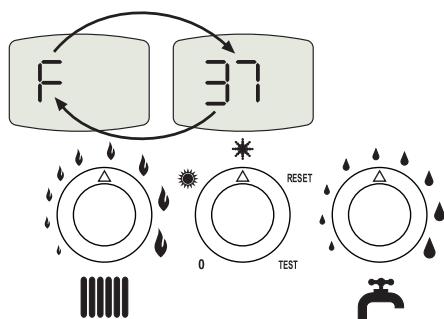


fig. 16 - Anomalia presiune insuficienta in instalatie

Actionand robinetul de incarcare (poz.1 - fig. 17), restabiliți presiunea în instalatia de incalzire la o valoare peste 1,0 bar.

Pe panoul frontal inferior se află un manometru (poz. 145 - fig. 24) pentru a putea fi vazuta presiunea chiar si in absenta alimentarii.

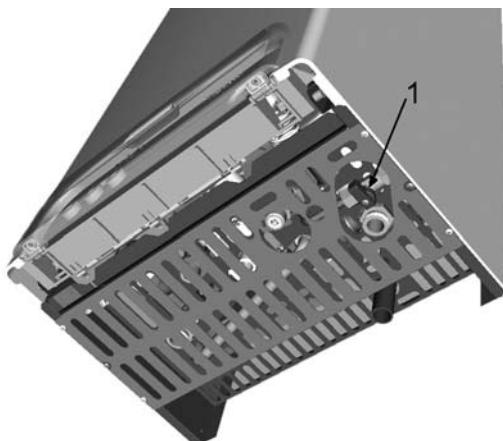


fig. 17 - Robinet de incarcare

Dupa refacerea presiunii in instalatie centrala va activa ciclul de aerisire de 120 secunde, identificat de afisaj cu FH.

La sfarsitul operatiei inchideti intotdeauna robinetul de incarcare (poz. 1 - fig. 17).



2. Instalarea

2.1 Dispozitii generale

INSTALAREA CENTRALEI TREBUIE EFECTUATA NUMAI DE PERSONAL SPECIALIZAT SI DE CALIFICARE ATESTATA, CU RESPECTAREA TUTUROR INSTRUCTIUNILOR DIN PREZENTUL MANUAL TEHNIC, A DISPOZITIILOR LEGALE IN VIGOARE, A PRESCRIPTIILOR NORMELOR NATIONALE SI LOCALE, IN CONFORMITATE CU REGULILE DE BUNA EXECUTIE TEHNICA.

2.2 Locul instalarii

Circuitul de combustie al aparatului este etans fata de mediul de instalare, astfel ca aparatul poate fi instalat in orice fel de amplasare. Totusi, ambientul de instalare trebuie sa fie suficient de ventilat pentru evitarea crearii unor conditii de pericol in caz de scapari de gaze, oricar de mici ar fi acestea. Aceasta norma de siguranta este impusa de Directiva CEE nr. 90/396 pentru toate aparatele utilizatoare de gaze, chiar si celor considerate cu camera etansa.

Aparatul este ideal pentru functionarea in locuri parcial protejate conform EN 297 pr A6, cu temperatura minima de -5°C. In cazul dotarii cu kit-ul anti-inghet corespunzator poate fi utilizat la o temperatura minima de pana la -15°C. Se recomanda instalarea centralei sub aplecatoarea unui acoperis, in interiorul unui balcon sau intr-o nisa adăpostita.

Locul de instalare trebuie totusi sa fie lipsit de praf, obiecte sau materiale inflamabile ori gaze corozive.

Centrala este prevazuta sa fie instalata suspendata pe perete si este dotata de serie cu sistem de agatare. Fixati-l pe perete conform cotelor prezентate in cap. 4.1 si agatati centrala. La cerere este disponibil un cadru metalic pentru trasarea pe perete a punctelor pentru dat gauri. Fixarea pe perete trebuie sa asigure o sustinere stabila si eficienta a generatorului.

In caz ca aparatul este incadrat intre mobile sau este montat flancat lateral, trebuie prevazut spatiu pentru demontarea carcasei si pentru activitatatile normale de intretinere.

2.3 Legaturile hidraulice

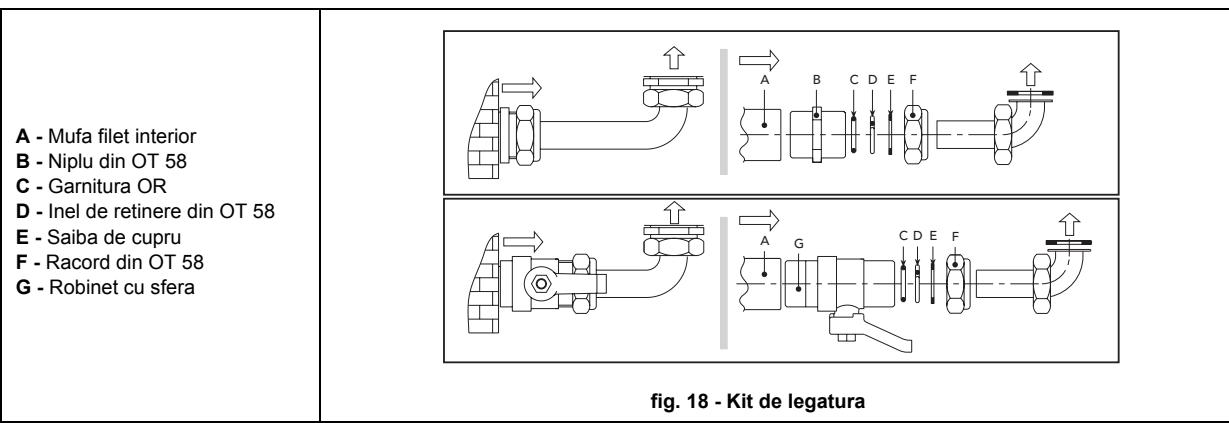
Capacitatea termica a aparatului va fi stabilita initial printr-un calcul de necesar calorific al edificiului, conform normelor in vigoare. Instalatia trebuie dotata cu toate componentele necesare pentru o functionare corecta si normala. Se recomanda intercalarea unor robineti de interceptare intre centrala si instalatia de incalzire, pentru a permite, daca este necesar, izolarea centralei de instalatie.

Descarcarea supapei de siguranta trebuie sa fie legata la o palnie sau tub colector, pentru a se evita surgerea apei pe pardoseala, in caz de suprapresiune in circuitul de incalzire. In caz contrar, daca supapa de siguranta intervine, inundand incaperea, constructorul centralei nu poate fi considerat raspunzator.

Nu folositi tevile instalatiei hidraulice pentru impamantarea aparatelor electrice.

Inainte de instalare faceti o spalare minutioasa a tuturor conductelor instalatiei pentru indepartarea reziduurilor sau impuritatilor, care pot compromite buna functionare a aparatului.

Efectuati legaturile la racordurile corespunzatoare conform desenului de la cap. 4.1 si a simbolurilor prezente pe aparat. De serie este furnizat un kit de legatura prezentat in figura de mai jos (fig. 18).





Caracteristicile apei din instalatie

In prezență apei cu duritate superioară de 25° Fr, se indică folosirea unei ape tratate corespunzător, pentru a se evita posibile formări de cruste în centrală. Tratamentul apei utilizate este indispensabil în cazul instalatiilor foarte extinse sau în cazul introducerilor frecvente de apă de completare în instalatie. În acest cazuri dacă este necesara, în consecință, golirea parțială sau totală a instalatiei, se indică să se efectueze umplerea nouă utilizând apă trata-tata.

Sistemul anti-inghet, lichide antigel, aditivi și inhibitori

Centrala este echipată cu un sistem anti-inghet care porneste centrala în modul incalzire atunci când temperatura apei pe turul instalatiei scade sub 6 °C. Dispozitivul nu este activ dacă aparatul este decuplat de la rețea electrică și/sau de gaze. Dacă este necesar, este permisă folosirea lichidelor antigel, aditivilor și inhibitori, numai și exclusiv dacă producătorul lichidelor și aditivilor menționati mai sus furnizează o garanție prin care să asigure că produsele sale sunt corespunzătoare utilizării și nu provoacă daune schimbatorului centralei sau altor componente și/sau materiale ale centralei și instalatiei. Este interzisa folosirea lichidelor antigel, aditivilor și inhibitorilor generici, neadaptati în mod special pentru instalatii termice și care nu sunt compatibili cu materialele centralei și instalatiei.

Kit anti-inghet pentru instalare la exterior (optional)

În cazul instalării la exterior, în locuri parțial protejate, centrala trebuie dotată cu un kit anti-inghet corespunzător, pentru protecția circuitului de apă caldă menajera. Kit-ul este compus dintr-un termostat (A fig. 19) și patru incalzitoare electrice (R...fig. 19). Legați kit-ul la placă electronică conform schemei electrice (vezi fig. 28). Poziționați terostatul și incalzitoarele pe conductele de apă caldă menajera, conform desenului de mai jos.

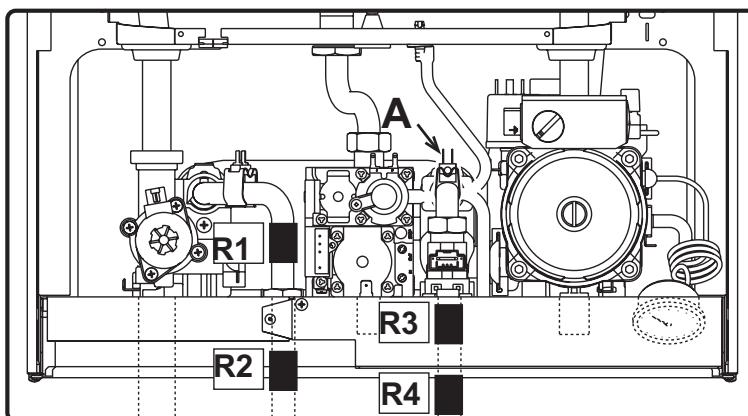


fig. 19 - Poziționarea incalzitoarelor și a termostatului anti-inghet

2.4 Racordul de gaze



Înainte de a efectua legătura, verificați dacă aparatul este prevăzut pentru funcționarea cu tipul de combustibil disponibil și procedați la o curătare minuțioasă a tuturor conductelor instalatiei de gaze, pentru îndepărțarea eventualelor reziduuri care pot compromite buna funcționare a centralei.

Legătura la gaze trebuie făcută la racordul corespunzător (vezi fig. 23) în conformitate cu normativele în vigoare, cu țevă metalică rigidă sau cu tub flexibil cu perete continuu din otel inox, intercalând un robinet de gaze între instalatie și centrală. Verificați ca toate conexiunile de gaze să fie etanse.

Capacitatea contorului de gaze trebuie să fie suficientă pentru utilizarea simultană a tuturor aparatelor legate la el. Diametrul tevii de gaze careiese din centrală nu este determinant pentru alegerea diametrului conductei dintre aparat și contor; acesta trebuie ales în funcție de lungimea conductei și de pierderile de presiune, în conformitate cu normativele în vigoare.



Nu utilizați țevile de gaze ca impamantare pentru aparițe electrice.



2.5 Legaturile electrice

Legatura la reteaua electrica



Securitatea electrica a aparatului este asigurata numai cand acesta este legat corect la o instalatie de impamantare eficace, executata conform normelor de siguranta in vigoare. Verificati, cu personal calificat profesional, eficienta si corectitudinea instalatiei de impamantare, intrucat constructorul aparatului nu este raspunsator pentru eventualele daune provocate de lipsa punerii la pamant a instalatiei. Intre altele verificati ca instalatia sa fie corespunzatoare puterii maxime absorbita de aparat, valoare care este indicata pe placă de timbru a centralei.

Centrala este precablată și dotată cu un cablu de legatura la retea de tip "Y", fără stecher. Raccordul la retea trebuie să fie executat cu legatura fixă și dotat cu un intrerupator bipolar ale căruia contacte să aibă o deschidere de cel puțin 3 mm, intercalându-se sigurante fusibile de max. 3A între centrala și retea. La raccordarea la retea este importantă respectarea polarității (FAZA: cablu maro / NUL: cablu albastru / PAMANT: cablu galben-verde). La instalarea sau la înlocuirea cablului de alimentare, conductorul de impamantare trebuie lasat cu 2 cm mai lung decât celelalte.



Cabul de alimentare al aparatului nu trebuie înlocuit de utilizator. În cazul deteriorării cablului, opriți aparatul și pentru înlocuirea sa adresați-va numai unui personal calificat profesional.
Pentru înlocuirea cablului electric de alimentare utilizați numai cablul **"HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm²** cu diametrul exterior maxim de 8 mm.

Termostatul de ambient (optional)



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

La legarea crono-comenzii sau a timer-ului evitați să faceți alimentarea acestor dispozitive de la contactele lor de intrerupere. Alimentarea lor trebuie făcută prin legatura directă de la retea, sau cu baterii, după tipul de dispozitiv.

Accesul la regleta de borne electrice

Regleta este amplasată la partea inferioară a centralei și este accesibilă după ce ati scos grila de protecție.
(vezi fig. 20)

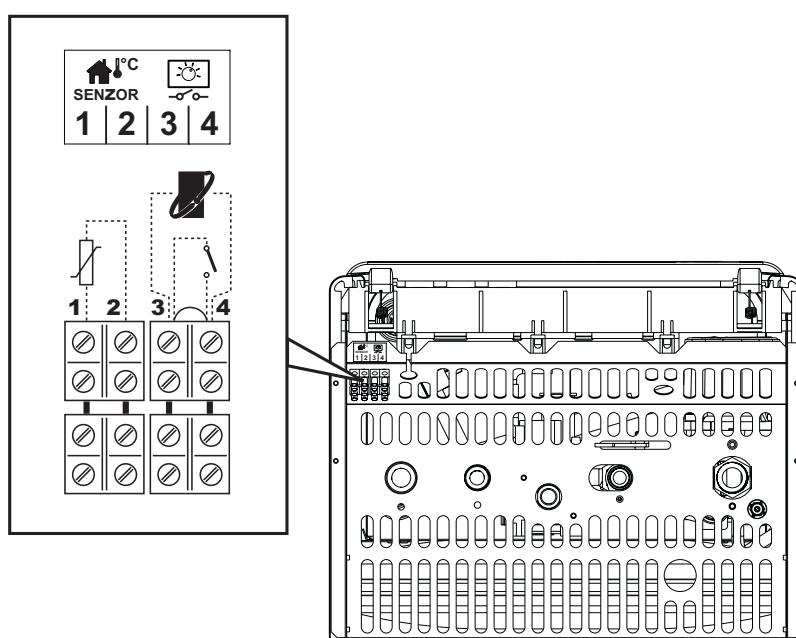


fig. 20 - Accesul la regleta

1-2 Sonda exterioara

3-4 Termostat ambient / Crono-comanda la distanță (Openthalerm)



2.6 Traseul gazelor arse

Aparatul este de "tip C" cu **camera etansa** si tiraj fortat, intrarea aerului si iesirea gazelor arse trebuie sa fie cuplate la unul din sistemele de evacuare/aspiratie indicate mai jos. Inainte de a incepe instalarea, verificati lungimea conductelor, sa nu depaseasca lungimile maxime permise.



Acet aparat de tip C trebuie sa fie instalat utilizand tubulatura de aspiratie si evacuare gaze arse furnizata de constructor conform UNI-CIG 7129/92. Nefolosirea acestora anuleaza in mod automat orice garantie si responsabilitate a constructorului.

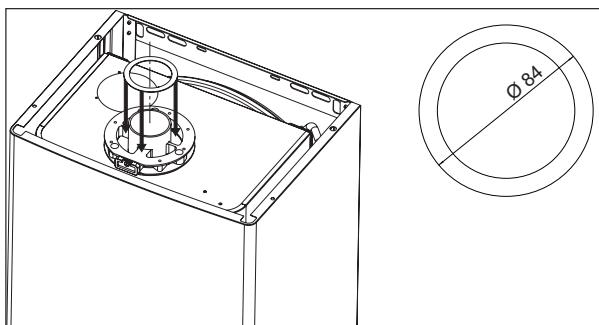
Diafragme

Pentru functionarea centralei trebuie montate diafragmele livrate cu aparatul, conform indicatiilor prezentate in tabelele si figurile care urmeaza.

Alegerea diafragmei utilizand tuburi coaxiale

Tip	Lungime pana la:	Diafragma de utilizat
Coaxial 60/100	1 curba + 1 metru	Ø84 exterior
	1 curba + 3 metri	Fara diafragma

Pentru inlocuirea diafragmei:

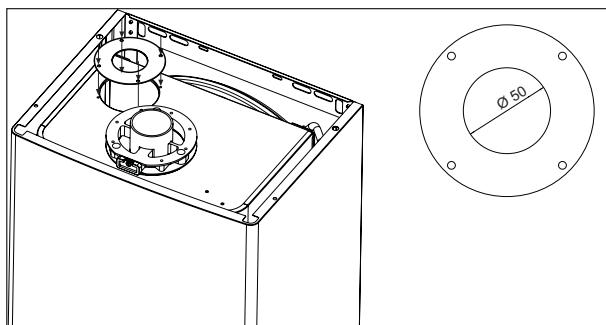


Diafragma pentru tuburi coaxiale

Introduceti diafragma pe stutul de aluminiu Ø60 al flansei superioare a centralei

Alegerea diafragmei utilizand tuburi separate

Lungimea tubului calculata in metri aer	Diafragma de utilizat	
Min	Max	
0 m	20 m	Ø50 interior
20 m	35 m	Fara diafragma



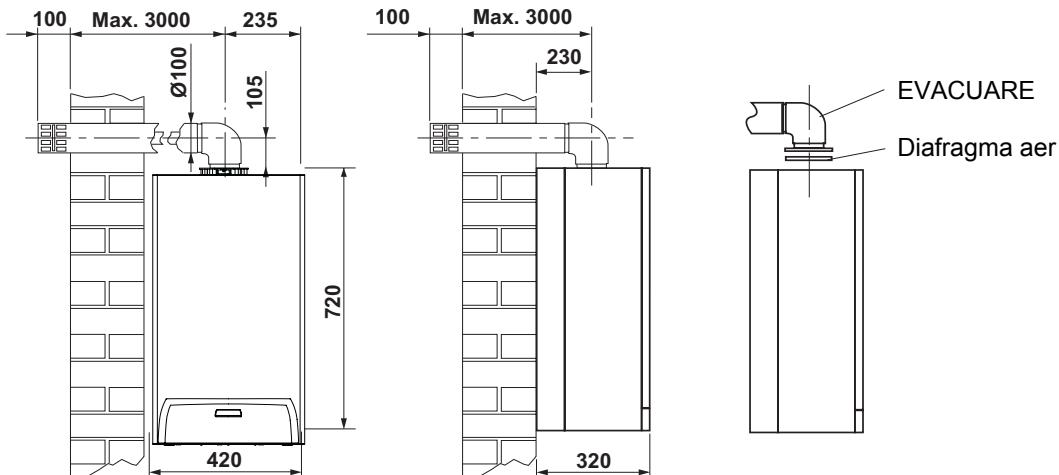
Diafragma pentru tuburi separate

Introduceti diafragma sub stutul cu flansa Ø80 de intrare a aerului

Racord cu tubulatura coaxiala

Montati cotul concentric pozitionandu-l in directia dorita, introduceti pe acesta garnitura de etansare si instalati diafragma (daca este necesara). Montati tuburile de aspiratie si evacuare gaze arse, respectand cotele indicate in schema de instalare corespunzatoare. Evacuarea gazelor arse trebuie sa aiba o usoara inclinare spre exterior.

Lungimea maxima EVACUARE CONCENTRICA 3 m + cot





Racordul cu tuburi separate

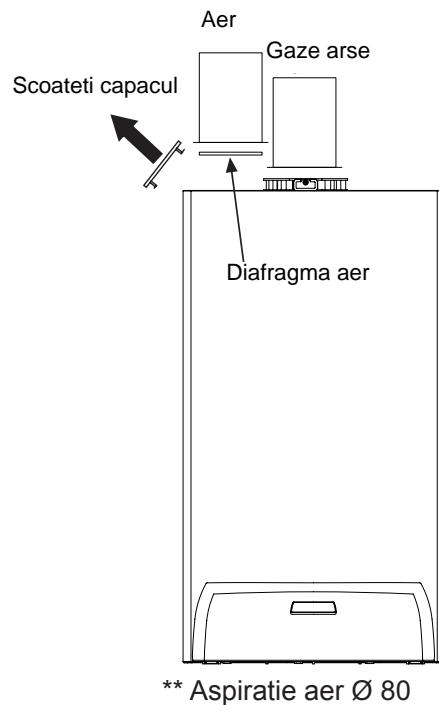
1. Stabiliti definitiv schema completa de tubulatura dublata, inclusiv accesoriile si terminalele de iesire.
2. Consultati tabelul de mai jos si stabiliti pierderile in m eq ale fiecarei componente, dupa pozitia de instalare.
3. Verificati ca suma totala a pierderilor sa fie mai mica sau egala cu valoarea admisa: 35 m eq.

Tabelul cu pierderi in tubulatura si accesorii

Componente	Desen	Pierderi m eq		
		Aspiratie	Evacuare verticala	Evacuare orizontala
Accesorii Ø 80				
Tub Ø80 tata - mama		1	1	2
Curba 45° Ø80		1,2	2,2	
Curba 90° Ø80 tata - mama		1,5	2,5	
Mufa pahar colectare condens		/	3	/
Terminal anti-vant produse de ardere Ø80		/	/	5
Terminal aer pt. protectie aspiratie Ø80		2	/	/
Evacuare la acoperis 80/125 + reductie TEE pentru separate		/	12	

Montarea tuburilor separate

Scoateti capacul de inchidere intrare aer. Montati cele doua mufe cu flansa Ø80, si garniturile respective. Daca este necesar instalati diafragma sub mufa de intrare aer.



Atentiune: utilizati numai si in mod exclusiv kit-ul de aspiratie/evacuare gaze arse Lamborghini Caloreclima.



3. Functionare si intretinere

Toate operatiile de reglare, transformare, punere in functiune si intretinere descrise mai jos trebuie sa fie efectuate numai de personal cu calificare atestata (in posesia documentelor de calificare tehnice profesionale prevazute de normativele in vigoare) asa cum este personalul Serviciului Tehnic de Asistenta Clienti din zona.

LAMBORGHINI isi declina orice raspundere pentru daunele provocate bunurilor si/sau persoanelor, rezultate dintr-o interventie necorespunzatoare la aparat din partea persoanelor necalificate si neautorizate.

3.1 Reglaje

Schimbarea tipului de gaze

Aparatul poate functiona alimentat cu gaz metan sau GPL. El este livrat din fabrica pregatit pentru unul din cele doua tipuri, tip care este mentionat la vedere pe ambalaj si pe placă de timbru a aparatului. Daca este necesar, puteti utiliza aparatul cu alt tip de gaze decat cel prevazut initial; pentru aceasta va trebui sa achizitionati kit-ul de transformare corespunzator, si sa procedati cum este indicat mai jos:

1. Inlocuiti duzele arzatorului principal, montand duzele indicate in tabela cu date tehnice de la cap. 4.4, conform tipului de gaze utilizat
2. Modificati parametrul referitor la tipul de gaze:
 - Puneti centrala in mod stand-by.
 - Puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET pentru 10 seconde: pe afisaj apare "TS" clipitor.
 - Puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET pentru 1 secunda: pe afisaj apare "P01"
 - Rotiti butonul de apa calda menajera (poz. 2 - fig. 1) pentru introducerea parametrului 00 (pentru functionare cu metan) sau 01 (pentru functionare cu GPL).
 - Puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) pe pozitia RESET pentru 10 secunde.
 - Centrala revine in modul stand-by.
3. Reglati presiunea minima si maxima la arzator (conf. paragrafului respectiv), introducand valorile indicate in tabela date tehnice pentru tipul de gaz utilizat.
4. Aplicati placuta adeziva continuta in kit-ul de transformare alaturi de placuta cu date tehnice pentru a semnala transformarea survenita.

Activarea modului TEST

Puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia TEST pentru activarea modului TEST. Centrala porneste la putere maxima.

Pe afisaj simbolurile incalzire (poz. 5 - fig. 1) si apa calda menajera (poz. 6 - fig. 1) clipesc; va fi afisata temperatura senzorului incalzire.

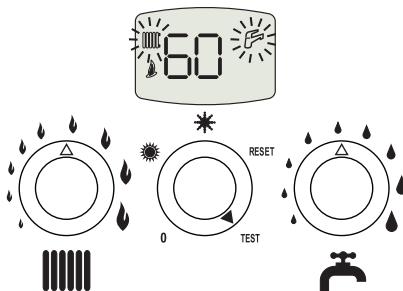


fig. 21 - Modul TEST (putere incalzire = 100%)

Pentru dezactivarea modului TEST, puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) intr-o pozitie diferita de TEST.

Modul TEST se dezactiveaza oricum, automat, dupa 15 minute.



Reglarea presiunii la arzator

Acest aparat fiind de tipul cu modularare de flacara, are doua valori fixe ale presiunii: cea de minimum si cea de maximum, care trebuie sa fie cele indicate in tabela cu date tehnice, in functie de tipul de gaze.

- Raccordati un manometru potrivit la priza de presiune "B" aflata in aval de valva de gaze.
- Desfaceti tubuletul de compensare a presiunii "H"
- Scoateti capacelul de protectie "D".
- Treceti functionarea centralei in modul TEST, punand selectorul in pozitia TEST.
- Reglati presiunea maxima cu ajutorul surubului "G", in sens orar pentru cresterea presiunii si in sens antiorar pentru micsorare.
- Scoateti unul din cele doua cuplaje tip faston "C" de la modureg, de pe valva de gaze.
- Reglati presiunea minima cu ajutorul surubului "E", in sens orar pentru diminuare si in sens antiorar pentru cresterea ei.
- Remontati cuplul faston scos de la modureg, de pe valva de gaze.
- Verificati ca presiunea maxima sa nu se fi modificat.
- Puneti la loc tubul de compensare presiune "H"
- Puneti la loc capacelul de protectie "D"
- Pentru terminarea modului TEST puneti selectorul intr-o pozitie diferita de TEST sau asteptati 15 minute.

 **Dupa efectuarea controlului presiunii sau reglarea acesteia este obligatorie sigilarea surubului de reglare cu vopsea sau cu o ceara corespunzatoare.**

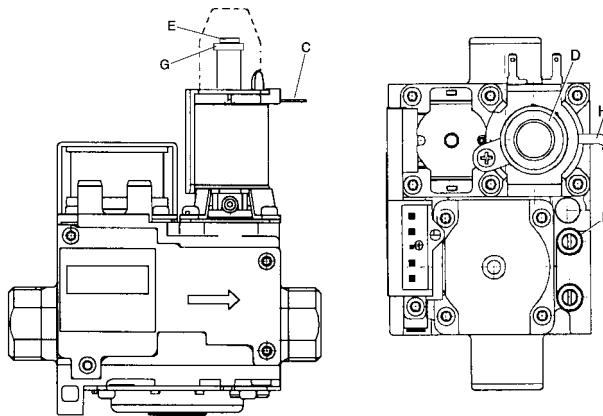


fig. 22 - Valva de gaze

- B** Priza de presiune in aval
- E** Reglare presiune minima
- H** Tub de compensatie
- C** Cablu modureg
- G** Reglare presiune maxima
- D** Capacel de protectie

Reglarea puterii de incalzire

Vezi paragraful Menu Service.

Reglarea puterii de pornire

Vezi paragraful Menu Service.



Menu Service

Accesul la Menu Service al placii electronice se face punand selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET pentru 10 secunde, iar dupa aceea in pozitia (iarna) sau (vara). Cu ajutorul butonului incalzire (poz. 1 - fig. 1) va fi posibila alegerea intre "tS", "In", "Hi" sau "rE". "tS" inseamna Menu Parametri Trasparenti, "In" inseamna Menu Informatii, "Hi" inseamna Menu Istorico, "rE" inseamna Reset la Menu Istorico.

Dupa selectarea Menu-ului, pentru accesare va trebui sa puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET pentru 1 secunda si mai apoi in pozitia (iarna) sau (vara).

"tS" - Menu Parametri Trasparenti

Placa electronica este dotata cu 24 parametri trasparenti, modificabili si cu crono-comanda la distanta (Menu Service):

Tabela. 2

Comanda la distanta	Placa electronica	Descriere Parametri Trasparenti	Domeniu	Default
01	P01	Selectie tip gaze	0=Metan, 1=GPL	0=Metan
02	P02	Neutilizat	Nemodificabil	1
03	P03	Putere minima absoluta	0-100%	0%
04	P04	Putere aprindere	0-60%	50%
05	P05	Neutilizat	Nemodificabil	0
06	P06	Panta incalzire	1-20°C/min	5°C/min
07	P07	Post-circulatie pompa incalzire	0-20 minute	6 minute
08	P08	Timp asteptare incalzire	0-10 minute	2 minute
09	P09	Putere maxima incalzire	0-100	100%
10	P10	Functionare pompa	0=Post-circulatie 1=Continuu	0=Post-circulatie
11	P11	Temperatura oprire pompa pe timpul post-circulatiei	0-100°C	33°C
12	P12	Programare (set-point) maxima utilizator, incalzire	31-85°C	85°C
13	P13	Post-circulatie pompa apa calda menajera	0-255 secunde	30 secunde
14	P14	Timp asteptare apa calda menajera (ACM)	0-255 secunde	20 secunde
15	P15	Putere maxima apa calda menajera	0-100%	100%
16	P16	Programare (set-point) maxima utilizator, ACM	55-65°C	55°C
17	P17	Temperatura activare Confort	0-80°C	40°C
18	P18	Histerezis dezactivare Confort	0-30°C	20°C
19	P19	Oprire arzator in apa calda menajera	0=Fix, 1=Legat de set-pt., 2= Pentru inst. solare1, 3= Pentru inst. solare2	1=Legat de set-point
20	P20	Neutilizat	Nemodificabil	4
21	P21	Neutilizat	Nemodificabil	8
22	P22	Neutilizat	Nemodificabil	0
23	P23	Neutilizat	Nemodificabil	0
24	P24	Frecventa tensiunii retelei	0=50Hz, 1=60Hz	0=50Hz

Cu ajutorul butonului incalzire (poz. 1 - fig. 1) va fi posibila parcurgerea listei parametrilor, in ordine crescatoare sau descrescatoare. Pentru modificarea valorii unui parametru va fi suficient sa rotiti butonul de apa calda menajera (poz. 2 - fig. 1); modificarea va fi salvata automat.

Pentru reintoarcerea la Menu Service este suficiente punerea selectorului (poz. 3 - fig. 1) pe pozitia RESET pentru 1 secunda si dupa aceea pe pozitia (iarna) sau (vara). Iesirea din Menu Service al placii electronice se face punand selectorul (poz. 3 - fig. 1) pe pozitia RESET pentru 10 secunde iar dupa aceea pe pozitia (iarna) sau (vara).

“In” - Menu Informatii

Placa electronica este capabila sa vizualizeze urmatoarele informatii:

Tabela. 3

t01	Senzor NTC incalzire (°C)	intre 05 si 125 °C
t02	Senzor NTC apa calda menajera (°C)	intre 05 si 125 °C
t03	Neutilizat	--
t04	Senzor NTC exterior (°C)	intre -30 si 70 °C (valorile negative clipesc)
t05	Senzor NTC siguranta (°C)	intre 05 si 125 °C
t06	Putere arzator reala (%)	00% = Min, 100% = Max
t07	Preluare apa calda menajera reala (Lt_min/10)	00-99 Lt_min/10
t09	Presiune apa instalatie reala (bar/10)	00-99 bar/10
t10	Curent de ionizare real (uA)	00=arzator opriit

Cu ajutorul butonului incalzire (poz. 1 - fig. 1) este posibila parcurgerea listei de informatii. In caz de senzor deteriorat, placa electronica va vizualiza liniute.

Pentru intotrcerea la Menu Service este suficient sa puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET pentru 1 secunda, dupa care in pozitia (iarna) sau (vara). Iesirea din Menu Service al placii electronice se face mutand selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET pentru 10 secunde si dupa aceea in pozitia (iarna) sau (vara).

“Hi” - Menu Istoric

Microprocesorul este capabil sa memorizeze ultimele 10 anomalii petrecute in centrala.

Data istorica H1 reprezinta cea mai recenta anomaliu care s-a petrecut in timp ce H10 reprezinta anomaliu cea mai putin recenta. Codurile anomalilor salvate sunt vizualizate si pe menu-ul respectiv al comenzi la distanta Opentherm.

Cu ajutorul butonului incalzire (poz. 1 - fig. 1) va fi posibila parcurgerea listei anomalilor.

Tabela. 4

H1	Cod anomalie
H2	Cod anomalie
H3	Cod anomalie
H4	Cod anomalie
H5	Cod anomalie
H6	Cod anomalie
H7	Cod anomalie
H8	Cod anomalie
H9	Cod anomalie
H10	Cod anomalie

Pentru revenirea la Menu Service este suficiente punerea selectorului (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET timp de 1 secunda, dupa care in pozitia (iarna) sau (vara). Iesirea din Menu Service al placii electronice se face punand selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET pentru 10 secunde iar dupa aceea in pozitia (iarna) sau (vara).

“rE” - Resetare Istoric

Punand selectorul (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET pentru 3 secunde si mutandu-l dupa aceea in pozitia (iarna) sau (vara) este posibila anularea tuturor anomalilor memorizate in Menu Istoric: automat, placa electronica va iesi din Menu Service, confirmand astfel operatiunea.

Pentru intotrcerea la Menu Service este suficiente punerea selectorului (poz. 3 - fig. 1) in pozitia RESET timp de 1 secunda si dupa aceea in pozitia (iarna) sau (vara).



3.2 Punerea in functiune



Verificari care trebuie facute la prima pornire si dupa toate operatiile de intretinere care au comportat decuplarea de la instalatii sau o interventie la organele de siguranta sau la componente ale centralei.

Inainte de a porni centrala:

- Deschideti eventualii robineti de interceptare dintre centrala si instalatii.
- Verificati etanseatatea instalatiei de gaze, procedand cu grija si folosind solutie de apa cu sapun pentru a depista eventualele scapari pe la imbinari.
- Umpleti instalatia hidraulica si asigurati o evacuare completa a aerului continut de centrala si instalatie, deschizand supapa de aerisire a centralei si eventualele supape de aerisire ale instalatiei.
- Verificati sa nu existe pierderi de apa din instalatie, din circuitele de apa calda menajera, din racorduri sau din centrala.
- Verificati racordarea corecta la instalatia electrica si functionalitatea instalatiei de impamantare.
- Verificati ca valoarea presiunii gazelor pentru incalzire sa fie cea necesara.
- Verificati ca sa nu existe lichide sau materiale inflamabile in imediata vecinatate a centralei.

Verificari in timpul functionarii

- Porniti aparatul conform cap. 1.3.
- Asigurati-vă de etanseatatea circuitului de combustibil si a instalatiilor de apa.
- Controlati eficiența cosului de fum si a tubularii aer-gaze arse in timpul functionarii centralei.
- Controlati daca circulatia apei intre centrala si instalatii se desfasoara corect.
- Asigurati-vă ca valva de gaze moduleaza corect atat in faza de incalzire cat si in cea de productie de apa calda menajera.
- Verificati pornirea corecta a centralei, efectuand diverse probe de pornire si oprire cu ajutorul termostatului de ambient sau a comenzi la distanta.
- Asigurati-vă ca consumul de combustibil indicat de contor corespunde cu cel indicat in tabela cu date tehnice de la cap. 4.4.
- Asigurati-vă ca, fara cerere de 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 se opreste pompa de circulatie incalzire si se trece pe productie normala de apa calda menajera.
- Verificati programarea corecta a parametrilor si faceti eventualele personalizari necesare (curba de compensare, puterea, temperaturi etc.).

3.3 Intretinere

Controlul periodic

Pentru mentinerea in timp a functionarii corecte a aparatului este necesar sa se faca, cu personal calificat, un control anual care prevede urmatoarele verificari:

- Dispozitivele de comanda si de siguranta (valva de gaze, fluxometrul, termostatele etc.), trebuie sa functioneze corect.
- Circuitul de evacuare gaze arse trebuie sa aiba o eficienta perfecta.
(Centrala cu camera etansa: ventilator, presostat etc. - Camera inchisa trebuie sa fie etansa: garnituri, treceri de cabluri etc.)
(Centrala cu camera deschisa: antirefleur, termostat gaze arse, etc.)
- Traseul de gaze arse si terminalul aer-gaze arse trebuie sa fie libere de orice obstacol si sa nu aiba scapari.
- Arzatorul si schimbatorul trebuie sa fie curate si lipsite de cruste. Pentru eventuala curatare nu folositi produse chimice sau perii din otel.
- Electrodul trebuie sa nu aibe cruste si sa fie pozitionat corect.
- Instalatii de gaze si apa trebuie sa fie etanse.
- Presiunea apei in instalatia rece trebuie sa fie de circa 1 bar; in caz contrar, trebuie sa fie readusa la aceasta valoare.
- Pompa de circulatie nu trebuie sa fie blocata.
- Vasul de expansiune trebuie sa fie sub sarcina.
- Debitul de gaze si presiunea trebuie sa corespunda celor indicate in tabelele respective.



Eventuala curatare a carcsei, a panoului de comanda si a partilor estetice ale centralei poate fi facuta cu o tesatura moale umeda, eventual umezita cu solutie de apa si sapun. Orice detergent abraziv sau solventi trebuie evitati.



Deschiderea carcasei

Pentru deschiderea carcasei:

- 1 Desfaceti cele patru suruburi **A**
- 2 Coboriti usita
- 3 Ridicati si scoateti mantaua **B**



Inaintea efectuarii oricarei operatii in interiorul centralei, decuplati alimentarea electrica si inchideti robinetul de gaze din amonte

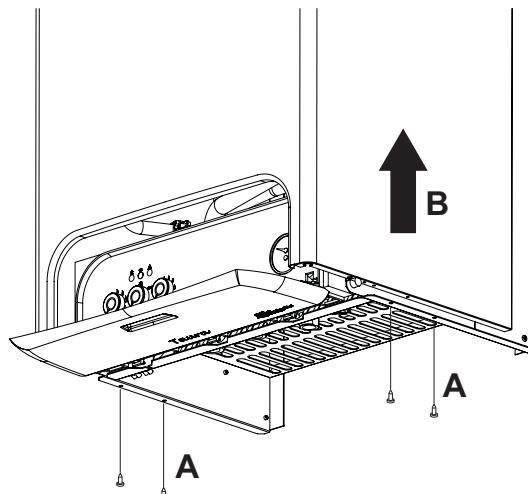


fig. 4

Analizele de combustie

In partea superioara a centralei sunt prevazute doua puncte de prelevare, unul pentru gaze arse si altul pentru aer.

Pentru efectuarea prelevarilor trebuie sa:

- 1) Introduceti sondele pana la capat;
- 2) Deschideti un robinet de apa calda menajera;
- 3) Reglati temperatura apei calde menajere la maximum.
- 4) Asteptati 10 - 15 minute pentru ca centrala sa ajunga in regim stabil *
- 5) Efectuati masurarea.

Analizele efectuate cu centrala nestabilizata pot da erori de masurare.

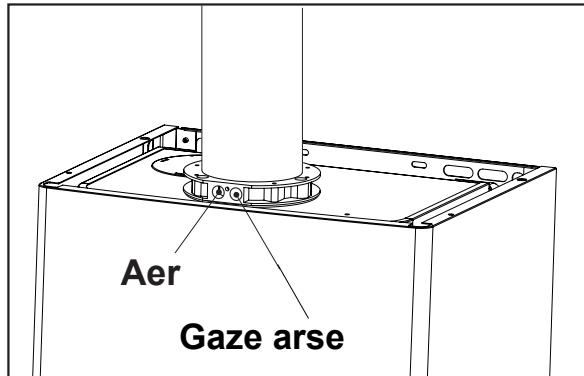


fig. 5



3.4 Rezolvarea problemelor

Diagnostic

Centrala este dotata cu un sistem avansat de autodiagnoza. In cazul unei anomalii la centrala, afisajul clipeste impreuna cu simbolul anomalie (poz. 22 - fig. 1) indicand codul anomaliei.

Există anomalii care provoacă blocaje permanente (recunoscute prin litera "A"): pentru reluarea funcționării este suficient să puneti selectorul (poz. 3 - fig. 1) în poziția RESET (poz. 8 - fig. 1) pentru 1 secundă sau cu ajutorul RESET al cronocomenzii la distanță (optional), dacă este instalată; dacă centrala nu pornește, este necesară rezolvarea anomaliei, care este indicată pe led-urile de funcționare.

Alte anomalii provoacă blocaje temporare (recunoscute cu litera "F"), care sunt deblocate automat atunci când valorile reintră în domeniul de funcționare normală a centralei.

Tabela. 5 - Lista anomalieiilor

Cod anomalie	Anomalie	Cauza posibila	Solutia
A01	Arzatorul nu pornește	Lipsa gazelor	Controlați ca afluxul de gaze la centrala să fie normal și dacă a fost eliminat aerul din conductă
		Anomalie la electrodul de detectie/aprindere	Controlați cablurile electrodului precum și dacă acesta este poziționat corect și este lipsit de cruste
		Valva de gaze defectă	Verificați și înlocuiți valva de gaze
		Puterea la pornire prea mică	Reglați puterea de pornire
A02	Semnal de flacără prezent, cu arzatorul stins	Anomalie electrod	Verificați cablurile electrodului de ionizare
		Anomalie placă electronică	Verificați placă electronică
A03	Interventia protectiei de supratemperatura	Senzor incalzire deteriorat	Controlați poziționarea corectă și funcționarea senzorului de incalzire
		Lipsa circulației apei în instalatie	Verificați pompa de circulație
		Prezența aerului în instalatie	Aerisiti instalatia
F05	Presostatul de aer (nu închide contactele în 20 secunde de la activarea ventilatorului)	Contact presostat aer deschis	Verificați cablurile
		Cablaj gresit al presostatului de aer	Verificați ventilatorul
		Diafragma gresită	Verificați presostatul
		Cos fum incorect dimensionat, sau infundat	Inlocuiți diafragma
A06	Lipsa flacării după fază de pornire	Presiune scăzută în instalatia de gaze	Verificați presiunea gazelor
		Reglajul presiunii minime la arzator	Verificați presiunile
F10	Anomalie senzor de tur 1	Senzor deteriorat	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Cablaj în scurt circuit	
		Cablaj intrerupt	
F11	Anomalie senzor ACM	Senzor deteriorat	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Cablaj în scurt circuit	
		Cablaj intrerupt	
F14	Anomalie senzor de tur 2	Senzor deteriorat	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Cablaj în scurt circuit	
		Cablaj intrerupt	
F34	Tensiune de alimentare sub 170V.	Probleme la rețeaua electrică	Verificați instalatia electrica
F35	Frecvența anormală a retelei	Probleme la rețeaua electrică	Verificați instalatia electrica



Cod anomalie	Anomalia	Cauza posibila	Solutie
F37	Presiune incorecta a apei in instalatie	Instalatie descarcata	Incarcati instalatia
		Presostat apa fara legaturi sau deteriorat	Verificati senzorul
F39	Anomalie sonda exteroara	Sonda deteriorata sau scurt circuit cablaj	Verificati cablajul sau inlocuiti senzorul
		Sonda decuplata dupa ce ati activat temperatura glisanta	Recuplati sonda exteroara sau dezactivati temperatura glisanta
A41	Positionare senzori	Senzor de tur scos din teaca	Controlati pozitionarea si functionarea corecta a senzorului de incalzire
F42	Anomalie senzor incalzire	Senzor deteriorat	Inlocuiti senzorul
F43	Interventie protectie schimbator	Lipsa circulatiei apei in instalatie	Verificati pompa de circulatie
		Aer in instalatie	Aerisiti instalatia
F50	Anomalie modureg	Cablaj intrerupt	Verificati cablajul



4. Caracteristici si date tehnice

4.1 Dimensiuni si racorduri

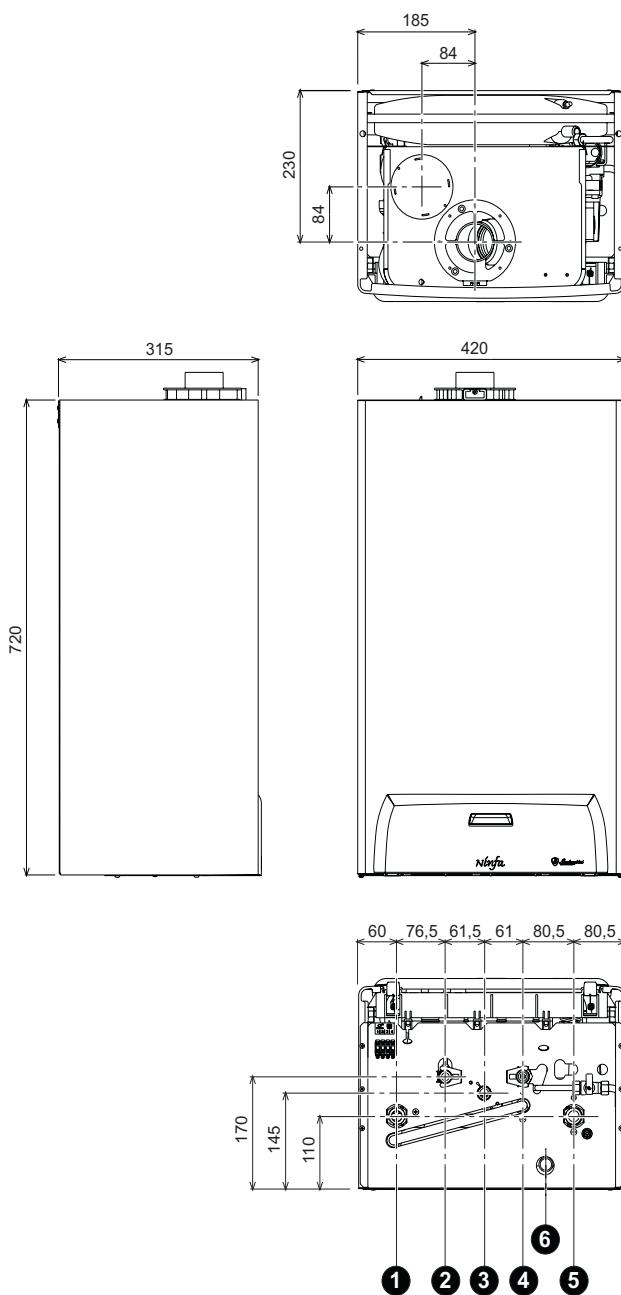


fig. 23 - Dimensiuni si racorduri

- 1 = Tur instalatie incalzire
- 2 = Iesire apa calda menajera
- 3 = Intrare gaze
- 4 = Intrare apa calda menajera
- 5 = Retur instalatie incalzire
- 6 = Evacuare supapa de siguranta



4.2 Vedere generala si componente principale

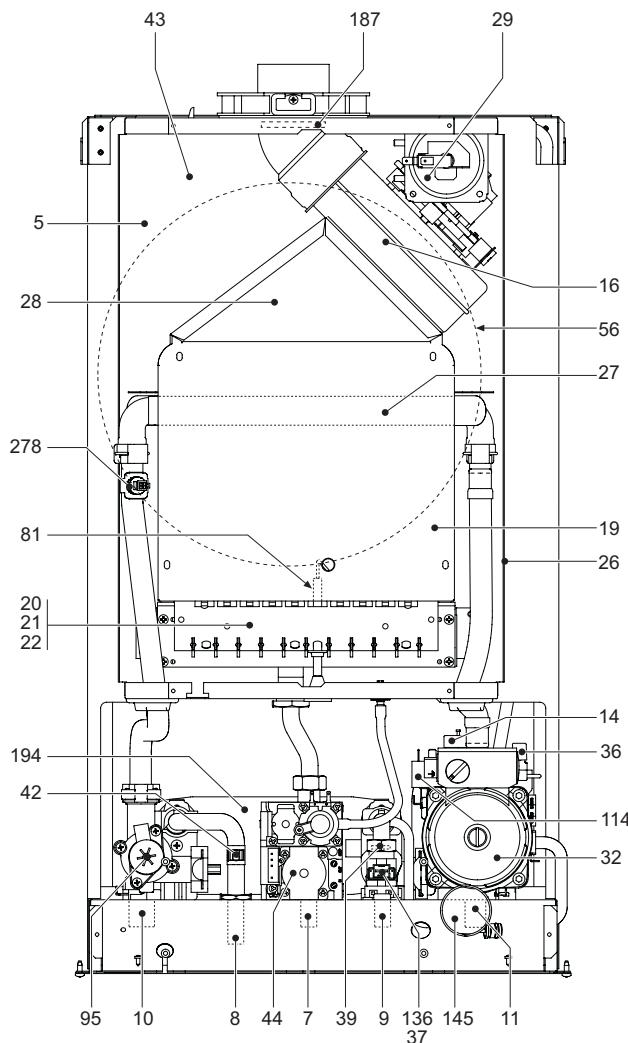


fig. 24 - Vedere generala

- | | |
|--|---|
| 5 Camera etansa | 36 Supapa aerisire automata |
| 7 Intrare gaze | 37 Filtru intrare apa |
| 8 Iesire apa calda menajera | 39 Regulator de debit |
| 9 Intrare apa calda menajera | 42 Senzor de temperatura apa calda menajera |
| 10 Tur instalatie | 43 Presostat aer |
| 11 Retur instalatie | 44 Valva gaze |
| 14 Supapa de siguranta | 56 Vas de expansiune |
| 16 Ventilator | 81 Electrod de aprindere si detectie |
| 19 Camera combustie | 95 Valva deviatoare |
| 20 Grup arzatoare | 114 Presostat apa |
| 21 Duza principală | 136 Fluxometru |
| 22 Arzator | 145 Manometru |
| 26 Izolatie camera de combustie | 187 Diafragma gaze arse |
| 27 Schimbator din cupru pentru incalzire si apa calda menajera | 194 Schimbator |
| 28 Colector gaze arse | 278 Senzor dublu (siguranta + incalzire) |
| 29 Colector iesire gaze arse | |
| 32 Pompa circulatie incalzire | |



4.3 Circuitul hidraulic

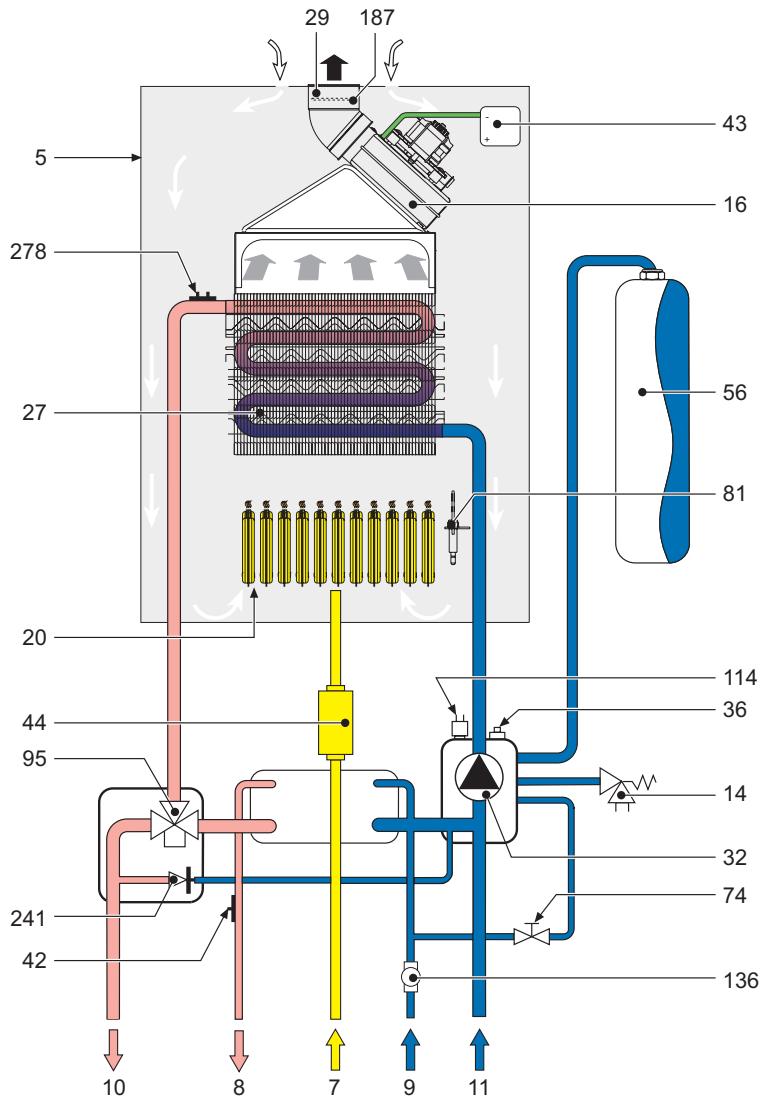


fig. 25 - Circuitul hidraulic

- | | |
|--|--|
| 5 Camera etansa | 43 Presostat aer |
| 7 Intrare gaze | 44 Valva gaze |
| 8 Iesire apa calda menajera | 56 Vas de expansiune |
| 9 Intrare apa calda menajera | 74 Robinet umplere instalatie |
| 10 Tur instalatie | 81 Electrod de aprindere si detectie |
| 11 Retur instalatie | 95 Valva deviatoare |
| 14 Supapa de siguranta | 114 Presostat apa |
| 16 Ventilator | 136 Fluxometru |
| 20 Grup arzatoare | 187 Diafragma gaze arse |
| 27 Schimbator din cupru pentru incalzire si apa calda menajera | 241 By-pass automat |
| 29 Colector iesire gaze arse | 278 Senzor dublu (siguranta + incalzire) |
| 32 Pompa circulatie incalzire | |
| 36 Supapa aerisire automata | |
| 42 Senzor de temperatura apa calda menajera | |

4.4 Tabela date tehnice

Pe coloana din dreapta sunt indicate simbolurile utilizate pe placă de timbru cu date tehnice.

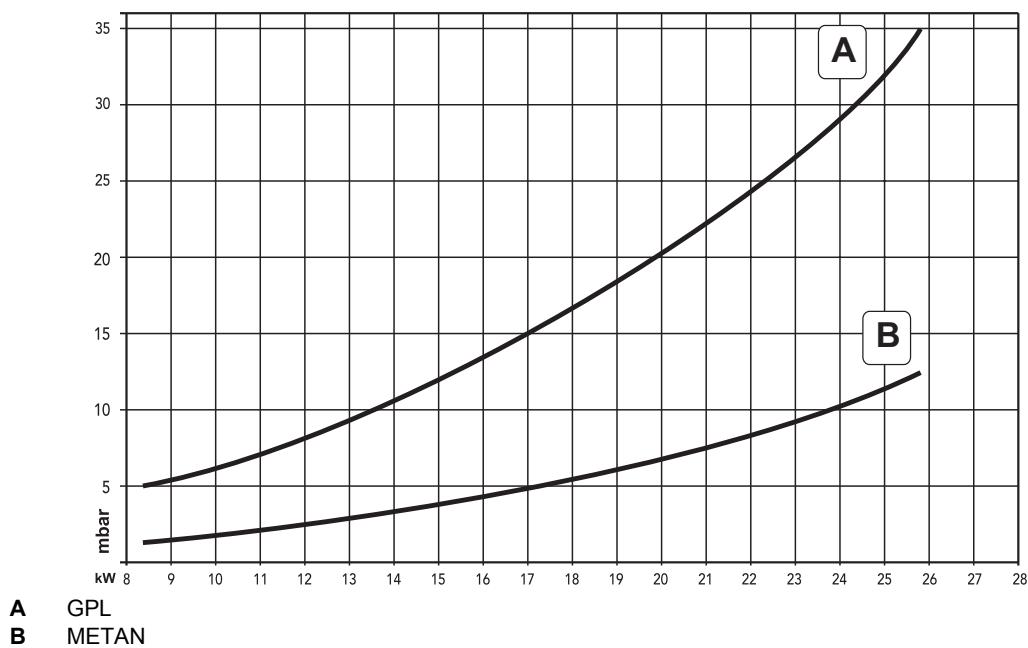
Caracteristica	UM	Valoare	
Capacitate termica max	kW	25.8	(Q)
Capacitate termica min	kW	8.3	(Q)
Putere termica max incalzire	kW	24.0	(P)
Putere termica min incalzire	kW	7.2	(P)
Putere termica max apa calda menajera	kW	24.0	
Putere termica min apa calda menajera	kW	7.2	
Duze arzator G20	nr. x Ø	11 x 1.35	
Presiune gaze alimentare G20	mbar	20	
Presiune max în aval de valva de gaze (G20)	mbar	12.0	
Presiune min în aval de valva de gaze (G20)	mbar	1.5	
Debit gaze max G20	Nm ³ /h	2.73	
Debit gaze min G20	Nm ³ /h	0.88	
Duze arzator G31	n° x Ø	11 x 0.79	
Presiune gaze alimentare G31	mbar	37	
Presiune max în aval de valva de gaze (G31)	mbar	35.0	
Presiune min în aval de valva de gaze (G31)	mbar	5.0	
Debit gaze max G31	kg/h	2.00	
Debit gaze min G31	kg/h	0.65	

Clasa de eficiență directiva 92/42 EEC	-	★★★	
Clasa de emisii NOx	-	3 (<150 mg/kWh)	(NOx)
Presiune max de lucru incalzire	bar	3	(PMS)
Presiune min de lucru incalzire	bar	0.8	
Temperatura max incalzire	°C	90	(tmax)
Continut apa incalzire	litri	1.0	
Capacitate vas expansiune incalzire	litri	8	
Presiune preincarcare vas expansiune incalzire	bar	1	
Presiune max de lucru apa calda menajera	bar	9	(PMW)
Presiune min de lucru apa calda menajera	bar	0.25	
Continut apa calda menajera	litri	0.2	
Debit apa calda menajera Dt 25°C	l/min	13.7	
Debit apa calda menajera Dt 30°C	l/min	11.4	(D)
Grad protecție	IP	X5D	
Tensiune de alimentare	V/Hz	230V/50Hz	
Putere electrică absorbită	W	110	
Putere electrică absorbită apa calda menajera	W	110	
Greutate în gol	kg	33	
Tip de aparat		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22	
PIN CE			



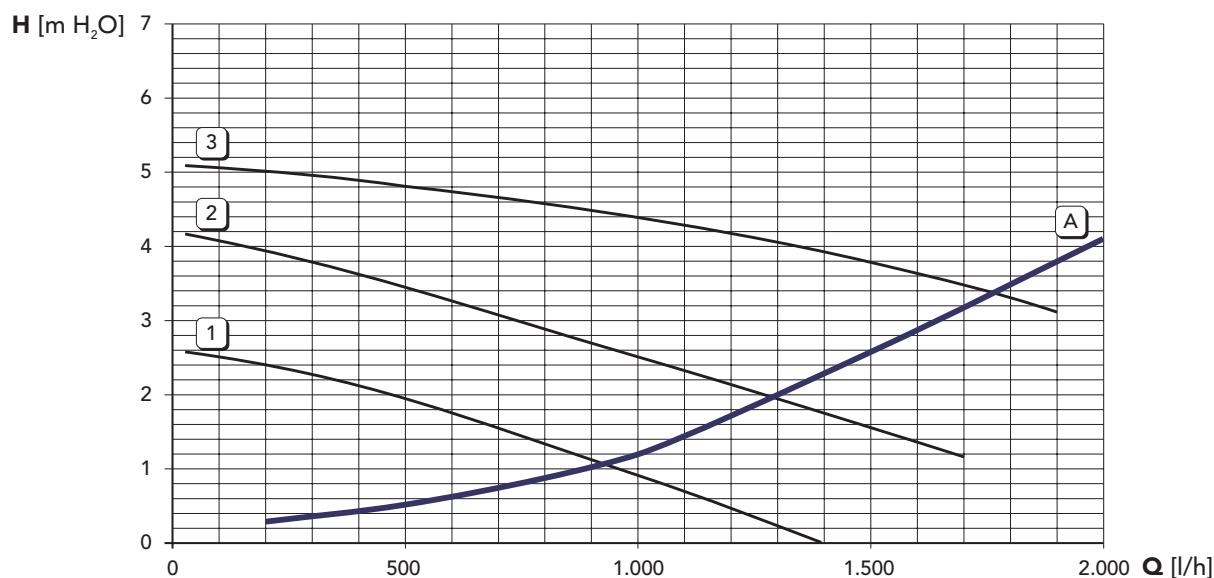
4.5 Diagrame

Diagram de presiune - putere



A GPL
B METAN

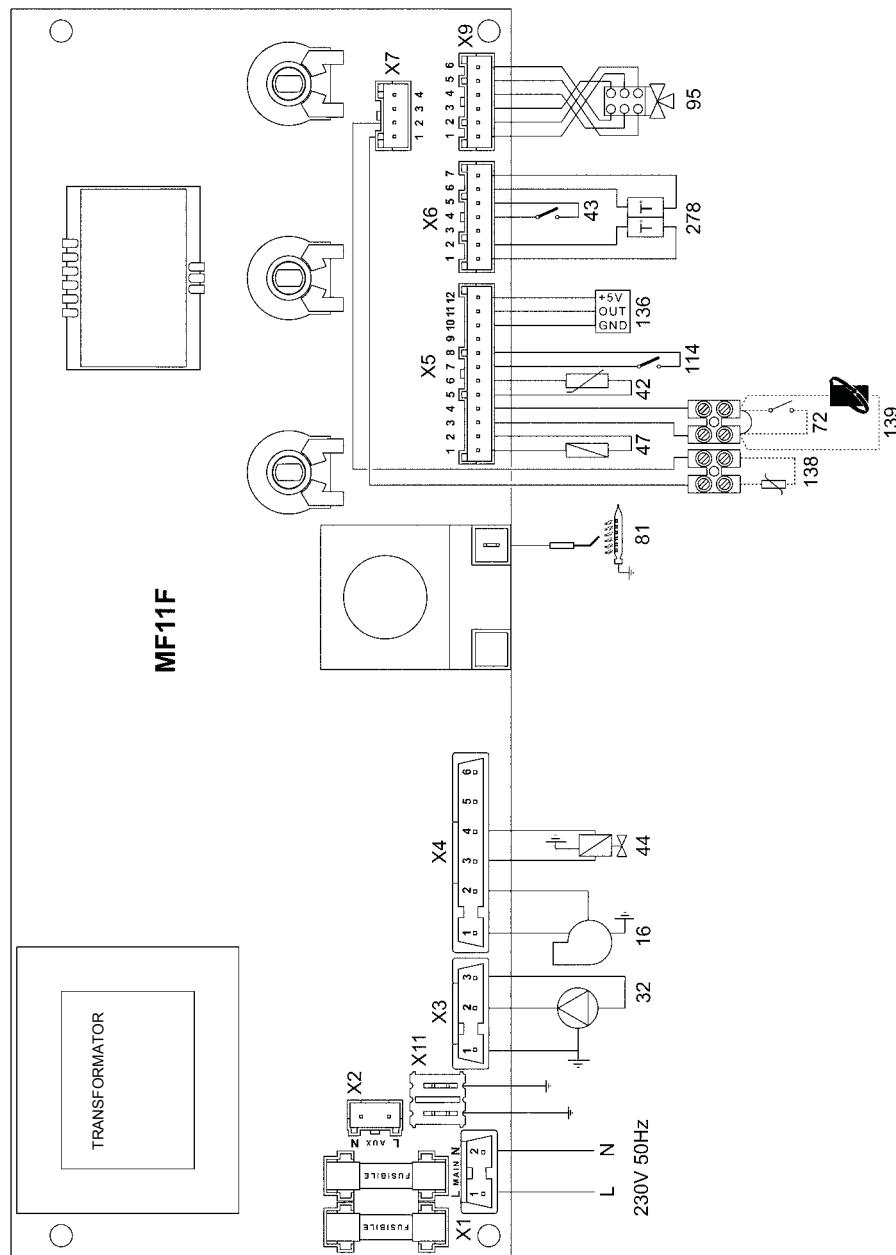
Pierderi de presiune / prevalenta pompa circulatie



A Pierderi de presiune centrala
1 - 2 - 3 Turatia pompa de circulatie



4.6 Schema electrica



- 16 Ventilator
- 32 Pompa circulatie apa calda menajera
- 42 Senzor temperatura apa calda menajera
- 43 Presostat aer
- 44 Valva gaze
- 47 Modureg
- 72 Termostat ambient (optional)

- 81 Electrod aprindere/detectie
- 95 Valva deviatoare
- 114 Presostat apa
- 136 Fluxometru
- 138 Sonda exteroarea
- 139 Crono-comanda la distanta - Opentherm (optională)
- 278 Senzor dublu (siguranta + incalzire)



Inainte de a lega termostatul de ambient sau crono-comanda la distanta scoateti puncta de pe regleta.

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

Ilustratiile si datele prezentate sunt indicative si fara angajament. LAMBORGHINI isi rezerva dreptul de a face,
fara obligatie de preaviz, toate modificarile pe care le considera necesare pentru evolutia produsului.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44047 DOSSO (FERRARA)
ITALIA
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947