



Lamborghini
CALORECLIMA

SOCIETATE CERTIFICATA ISO 9001



ASIGURATI-VA CA "MANUALUL
DE UTILIZARE" A FOST
INMANAT UTILIZATORULUI

CENTRALA MURALA DE GAZE CU CONDENSARE SI BOILER CU ACUMULARE



Futura L 24-28 MBW TOP /IT

MANUAL DE INSTALARE SI INTRETNIRE

Cititi cu atentie toate recomandarile si instructiunile continute in acest manual, pentru ca el va ofera indicatii importante privind siguranta instalarii, exploatarii si intretinerii. Pastrati cu grija acest manual pentru consultari ulterioare. Instalarea trebuie efectuata de personal tehnic specializat, care va raspunde pentru respectarea normelor de siguranta in vigoare.



**Centralele Futuria L 24-28 MB LAMBORGHINI sunt avizate ISCIR.
Montajul si punerea in functiune vor fi efectuate de catre firme
autorizate ISCIR.**



CUPRINS	PAGINA
NORME GENERALE	4
DESCRIERE	5
INSTALARE	6
DIMENSIUNI mm.	7
CARACTERISTICI TEHNICE	7
LEGATURILE HIDRAULICE	8
COMPONENTE PRINCIPALE	9
CIRCUITUL HIDRAULIC	10
LEGATURI ELECTRICE - SCHEME	11
SCHEMA ELECTRICA	15
INSTALATIA DE EVACUARE GAZE ARSE	16
FUNCTIONARE	20
PORNIRE	21
INTRETNIRE	22
PANOUL DE COMANDA	26
REGLAJE	27
SECVENTELE DE FUNCTIONARE	28
LISTA FAZELOR INDICATE DE PRIMA CIFRA DE PE AFISAJ	29
AFISARE DATE (sistemul MONITOR)	30
CODUL BLOCARILOR	31
DEBLOCAREA PRIN REARMARE	32
AFISAREA SI MODIFICAREA PARAMETRILOR (CODUL DE ACCES)	32
REGLAREA VALVEI DE GAZE	35
MODIFICAREA TURATIEI VENTILATORULUI	35
AJUSTAREA DUZELOR	36
CURBA DE PRESIUNE LA ARZATOR - PUTERE IN FOCAR	36
TRANSFORMAREA GAZE NATURALE - GAZE LICHEFIATE B/P	37
INCALZIRE CU SONDA EXTERIOARA SI TERMOSTAT DE AMBIENT	38

Felicitari...

... pentru o alegere optima. Multumim pentru preferinta accordata produselor noastre.
Din 1959 LAMBORGHINI CALORECLIMA este o prezență activă în Italia și în lume, cu o rețea largă de agenți și concesionari, care garantează în mod constant prezența produsului pe piața mondială.

La aceasta se alătură un serviciu de asistență tehnică "LAMBORGHINI SERVICE", care asigură o întreținere calificată a produsului.

La instalarea și amplasarea centralei:
RESPECTAȚI CU RIGUROZITATE NORMELE LOCALE ÎN VIGOARE.



NORME GENERALE

- Prezentul manual constituie parte integranta si esentiala a produsului. Cititi cu atentie instructiunile continute in prezentul manual caci el contine indicatii importante referitoare la siguranta instalatiei, utilizarea si intretinerea ei. Pastrati cu grija acest manual pentru eventuale consultari ulterioare. Instalarea centralei trebuie efectuata in concordanta cu normele in vigoare si conform instructiunilor constructorului, de catre personal calificat. O instalare gresita poate provoca accidentari sau daune persoanelor, animalelor si obiectelor, pentru care constructorul nu poate fi facut raspunzator.
- Dupa indepartarea ambalajului asigurati-vă de integritatea continutului. In caz de dubiu nu utilizati aparatul si contactati furnizorul. Materialele ambalajului (sipcile din lemn, cuiele, agrafele, pungile din plastic, polistirenul expandat, etc.) nu trebuie lasate la indemana copiilor caci sunt surse potentiiale de pericol.
- Aceasta centrala serveste la incalzirea apei la o temperatura inferioara celei de fierbere la presiune atmosferica. Ea trebuie racordata la un sistem de incalzire compatibil cu puterea si performantele sale.
- Acest aparat trebuie sa fie destinat numai pentru ceea ce este in mod expres construit. Orice alta utilizare este considerata improprie si in consecinta periculoasa. Constructorul nu poate fi considerat responsabil pentru eventualele daune provocate de o utilizare improprie, gresita sau nerationala.

TOATE OPERATIUNILE DE INSTALARE SI INTRETINERE SAU DE SCHIMBARE A TIPULUI DE GAZE TREBUIE EXECUTATE DE PERSONAL AUTORIZAT SI CALIFICAT.

PENTRU O INSTALARE SI FUNCTIONARE CORECTA RECOMANDAM UTILIZAREA EXCLUSIVA A ACCESORIILOR SI PIESELOR DE SCHIMB LAMBORGHINI.

IN CAZ CA SE SIMTE MIROS DE GAZE NU ACTIONATI INTRERUPATOARE ELECTRICE. DESCHIDETI USILE SI FERESTRELE. INCHIDETI ROBINETELE DE GAZE.

INSTALATI CENTRALA PE UN PERETE CARE ARE O LATIME EGALA SAU MAI MARE DECAT ACEASTA.



DESCRIERE

FUTURIA L 24-28 MB

Centrala este complet etansa, protejand mediul ambiant si este destinata incalzirii apei la o temperatura inferioara celei de fierbere la presiunea atmosferica. Functionarea centralei FUTURIA L este complet automata, fiind gestionata de o caseta de control comandata de un microprocesor.

Modularea continua a puterii este efectuata atat pe circuitul de incalzire cat si pe circuitul de productie de apa calda menajera, cu ajutorul unui dispozitiv electronic de comanda a turatiei ventilatorului

In urma analizarii procesului de ardere (masurat la priza corespunzatoare de la baza cosului) este posibila reglarea debitului de gaze, pentru obtinerea unui dozaj precis al amestecului aer/gaze. La orice variatie a turatiei ventilatorului (deci variația debitului de aer) corespunde o variație a debitului de gaze pentru ardere.

Aceasta functionare asigura un raport constant al amestecului aer-gaze la orice variație a volumului flacarii, garantand astfel eficiența și igiena maxime ale arderii în orice condiții de lucru.

Panoul de comanda electronic mai permite:

- Verificarea eficientei valvei cu trei cai și a pompei de circulație, pentru evitarea unui blocaj datorat unei eventuale perioade mai lungi de inactivitate (periodic, la 24 ore sunt actionate valva și pompa, pentru un timp determinat).
- Dispozitiv antigel: cand temperatura apei de incalzire scade sub 10°C este pornita pompa de circulație.
Daca temperatura continua sa scada, la 3°C este aprins arzatorul la putere minima, pana se ajunge iar la 10°C. Din acest motiv **centrala trebuie sa fie alimentata si in perioadele de inactivitate**.
- Memoria panoului: microprocesorul casetei de control memoreaza și semnaleaza orice anomalie eventuala. Aceste informatii sunt pastrate in memorie chiar si cand centrala nu este alimentata electric, putand fi citite prin conectarea la un PC.
- Functionarea la **temperatura variabila** cu eventuala compensare a temperaturii exterioare.



INSTALARE

Va fi executata de personal calificat.

Instalarea se va face intr-o incaperi lipsita de vaporii corozivi si trebuie sa fie in conformitate cu prevederile legale in vigoare privind evacuarea produselor rezultate din ardere.

In mod special se recomanda respectarea normelor in materie de siguranta care reglementeaza constructia si montajul canalelor si cosurilor de fum.

PUNEREA IN FUNCTIUNE A INSTALATIEI

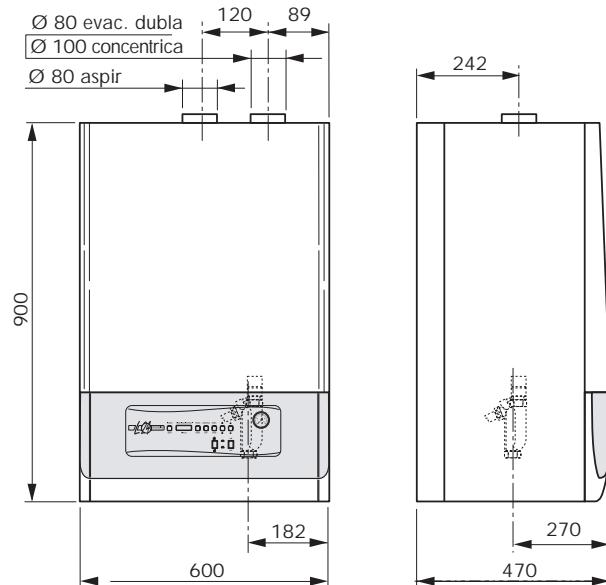
- Deschideti ferestrele si usile si evitati orice flacara deschisa.
- Procedati la purjarea aerului.
- Controlati sa nu fie scapari de gaze (folositi o solutie de sapun sau un produs echivalent).

Inainte de instalarea centralei este important sa curatati conductele retelei de apa de eventuale impuritati prin suflare cu aer sau gaz inert.

Asigurati-vă ca centrala este prevazuta pentru tipul de gaze pe care utilizatorul îl are la dispozitie.



DIMENSIUNI mm.



CARACTERISTICI TEHNICE

MODEL FUTURIA	Putere termica				Putere termica minima				Productie apa calda			Presiune de lucru		Vase de expansiune	Greut. kg					
	Focar	Utila 50/30°C	Utila 80/60°C	Focar	Utila 50/30°C	Utila 80/60°C	Prod. $\Delta 30^\circ C$	Prelevare la varf in primele 10 min	Capac. boiler	Circ. incalz. max	Circ. ACM max	Apa calda menaj								
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	l/h	bar	bar	I	I							
L 24 MB	25,0	21.500	25,75	22.145	24,5	21.070	8,8	7.568	9,33	8.022	8,98	7.719	702	167	50	3	6	8	2	95
L 28 MB	29,0	24.940	29,8	25.634	28,4	24.390	10	8.600	10,66	9.168	10,09	8.677	766	178	50	3	6	8	2	95

Centrala versiune: mod. C tip C13-C33-C43-C53

Categoria: II 2H3B/P

Temperatura max. apa 90°C

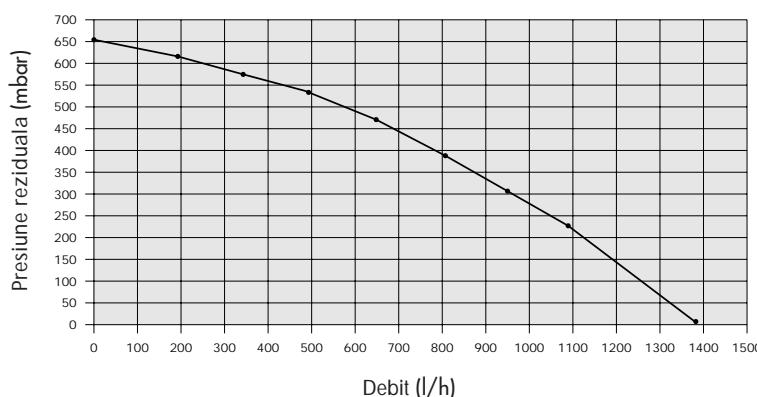
Presiune nominala gaze: Gaze naturale 20 mbar

B 30 mbar

P 37 mbar

CARACTERISTICILE POMPEI DE CIRCULATIE

Debit/presiune disponibile in instalatie.





CONEXIUNI HIDRAULICE

Fixati bolturile de sustinere si aplicati placa de montaj pe perete; plecand de la racordurile terminale montate in prealabil pe placa, procedati la pozitionarea tuturor traseelor de conducte: tur instalatie, retur instalatie, apa rece, apa calda si chiar conducta de gaze, alimentarea cu energie electrica si termostatul de ambient.

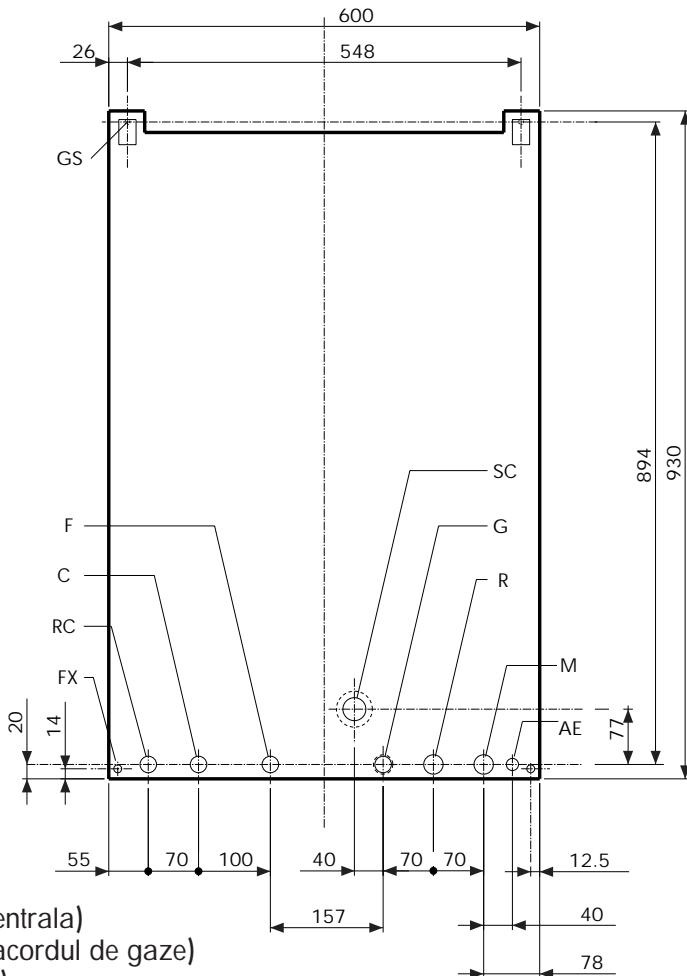
Dupa montarea conductelor este posibila scoaterea racordurilor terminale si montarea unor dopuri pentru a trece la proba de presiune a instalatiei. Placa poate fi scoasa sau poate fi lasata, pentru ca dupa operatiunile de finisaj ale peretelui (tencuiala sau faianta) sa ramana ingropata in perete; raman in afara doar cele doua bolturi de sustinere si o deschidere pentru conexiuni. Agatati centrala in cele doua bolturi de sustinere prin cele doua orificii ale cadrului din spatele acestia, impingeti-o spre perete si fixati cele doua contrapiulite pe bolturile de sustinere. Executati conexiunile hidraulice necesare folosind conductele / tuburile livrate, taindu-le la lungimea necesara, in functie de distanta dintre racordurile centralei si racordurile placii de montaj incastrata in perete.

EVACUAREA CONDENSULUI

Condens care se formeaza in interiorul centralei trebuie evacuat. Pentru aceasta este prevazut un sifon. Racordul sifonului trebuie legat la o conducta de scurgere din PVC. Se recomanda prevederea unui al doilea sifon inainte de intrarea in conducta de canalizare.

Important: in cazul inlocuirii tubului de evacuare condens (livrat in dotarea centralei) utilizati un tub care sa aiba diametrul interior de cel putin 13 mm.

Tubul ondulat de scurgere din dotare are diametrul exterior de Ø 25 mm.



LEGENDA

C	Apa calda	Ø 1/2"
G	Gaze	Ø 3/4" (la centrala)
F	Apa alimentare centrala	Ø 1/2" (la racordul de gaze)
AE	Alimentare electrica	Ø 1/2" (rece)
M	Tur instalatie	Ø 3/4"
R	Retur instalatie	Ø 3/4"
GS	Bolturi sustinere	Ø 10 mm.
SC	Evacuare condens	Ø 80 mm.
FX	Gauri fixare suplim.	Ø 11 mm.

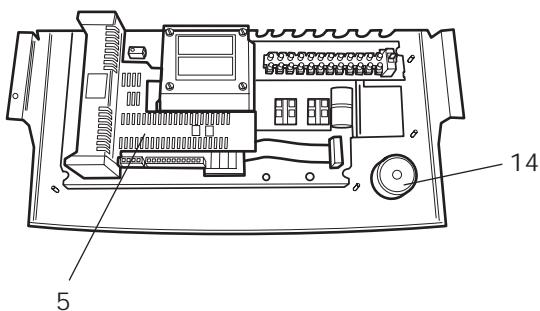
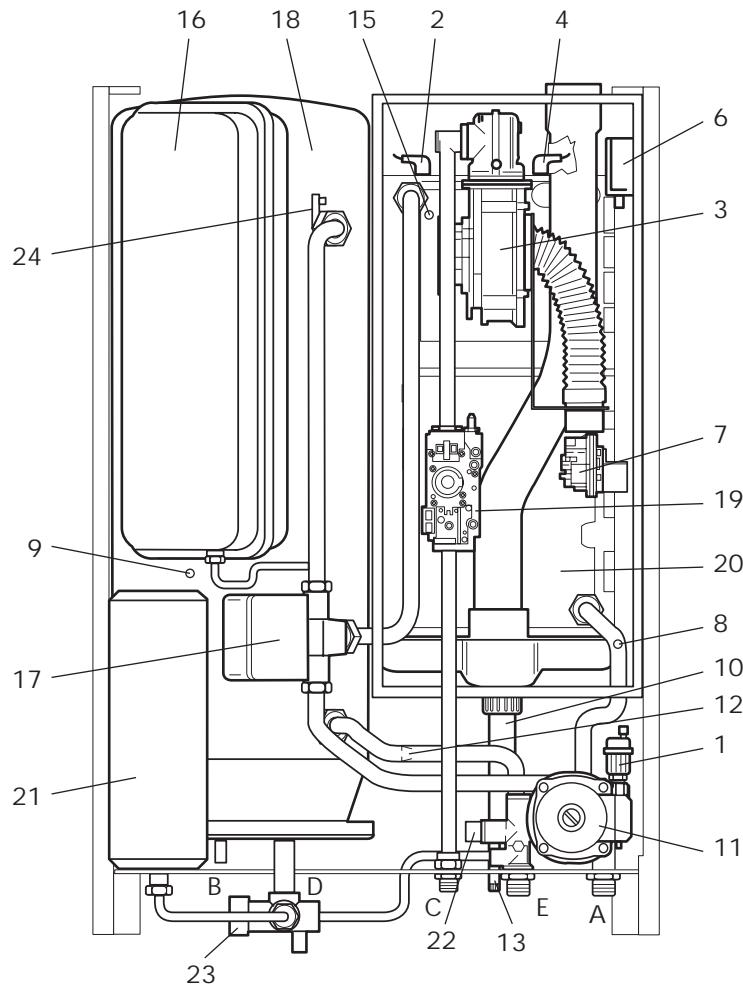
NOTA: Prevedeti racorduri hidraulice cu filet interior.



COMPONENTE PRINCIPALE

LEGENDA

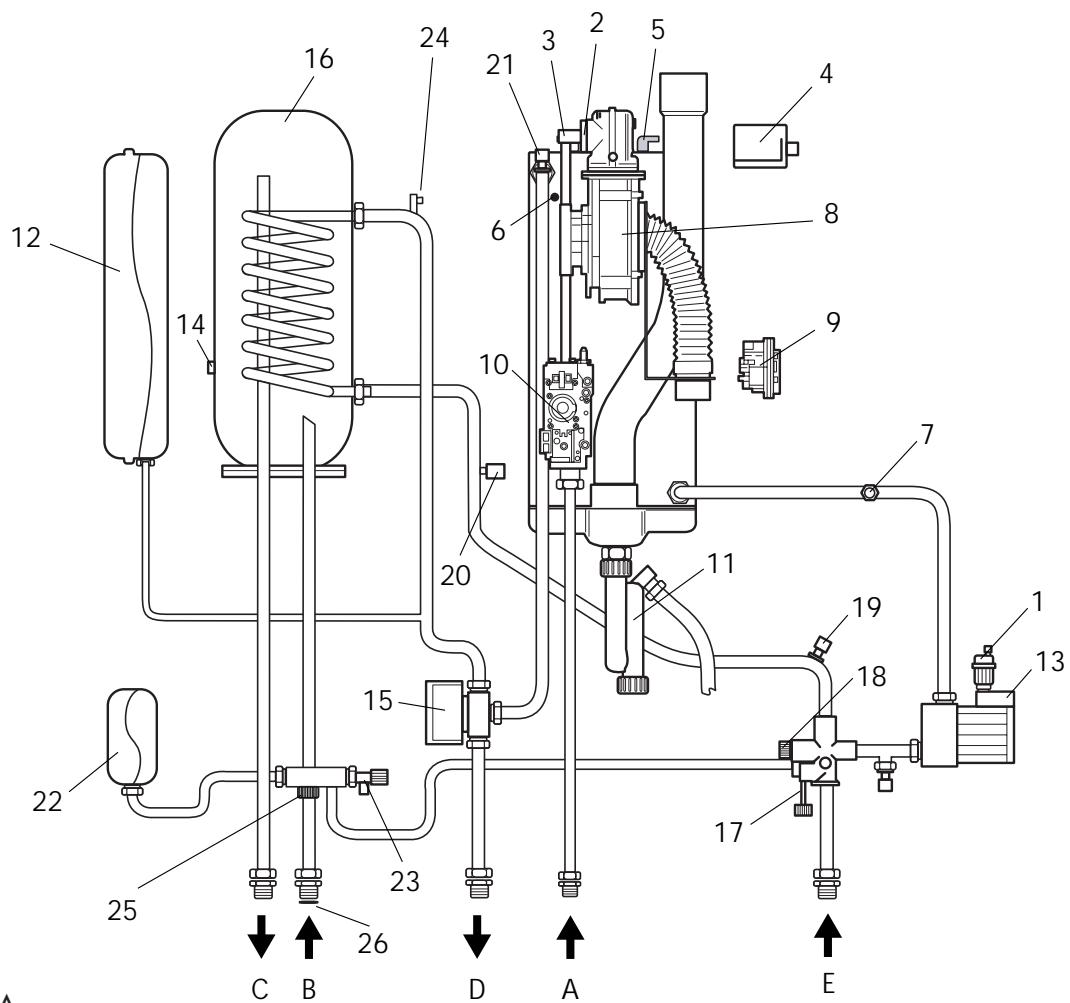
- 1 Supapa de aerisire
- 2 Electrod de control
- 3 Ventilator
- 4 Electrozi de aprindere
- 5 Casetă de control
- 6 Transformator aprindere
- 7 Presostat gaze arse
- 8 Sonda de return NTC 2
- 9 Sonda apa calda menajera NTC 3
- 10 Sifon evacuare condens
- 11 Pompa circulatie
- 12 Presostat lipsa apa
- 13 Robinet de umplere
- 14 Termometru/Manometru
- 15 Sonda tur NTC 1
- 16 Vas expansiune incalzire
- 17 Valva cu trei cai
- 18 Boiler
- 19 Valva gaze
- 20 Corp centrala in aluminiu
- 21 Vas expansiune A.C.M. (apa calda menajera)
- 22 Supapa de siguranta incalzire
- 23 Supapa de siguranta 6 bar
- 24 Aerisire



- A Tur instalatie Ø 3/4"
- B Iesire apa calda menajera Ø 1/2"
- C Intrare gaze Ø 3/4"
- D Intrare apa rece menajera Ø 1/2"
- E Retur instalatie Ø 3/4"



CIRCUITUL HIDRAULIC



LEGENDA

A	Gaze	12	Vas de expansiune incalzire
B	Intrare apa rece	13	Pompa circulatie
C	Iesire apa calda menajera	14	Sonda apa calda menajera
D	Tur instalatie	15	Valva cu trei cai
E	Retur instalatie	16	Boiler
1	Supapa aerisire	17	Robinet de umplere
2	Electrod de control	18	Supapa de siguranta 3 bar
3	Conexiune duza	19	Robinet de golire
4	Transformator de aprindere	20	Presostat lipsa apa
5	Electrozi de aprindere	21	Robinet aerisire
6	Sonda control tur instalatie	22	Vas expansiune apa calda menajera
7	Sonda control retur instalatie	23	Supapa de siguranta 6 bar
8	Ventilator	24	Aerisire
9	Presostat aer	25	Regulator debit apa
10	Valva gaze	26	Filtru intrare A.C.M.
11	Sifon evacuare condens		



LEGATURI ELECTRICE - SCHEME

Centrala trebuie legata la o retea de alimentare 230V - 50Hz monofazat + impamantare printr-un cablu trifilar din dotare, respectand polaritatea FAZA - NUL.

Legatura trebuie sa se faca printr-un intrerupator bipolar cu deschiderea contactelor de cel putin 3 mm. In cazul inlocuirii cablului de alimentare se va utiliza un cablu de tipul "HAR H05 vv-F" 3x1,00 mm². (Utilizati exclusiv accesorii si piese de schimb LAMBORGHINI).

Instalatia trebuie sa fie conforma cu toate NORMELE DE SIGURANTA IN VIGOARE.

Executati o instalatie de impamantare eficace.

Tensiune	Frecventa	Putere absorbita	Grad de protectie	Nivel zgomot
V	Hz	W	IP	dB (A)
230	50	150	X 4D	<50

Pentru accesul la panoul electric unde se afla regleta de borne de alimentare si legaturile pentru eventualul termostat de ambient si sonda exteroara, procedati dupa cum urmeaza:

- Scoateti centrala de sub tensiune.
- Desfaceti suruburile 1 ale panoului de plastic frontal (Fig. A).

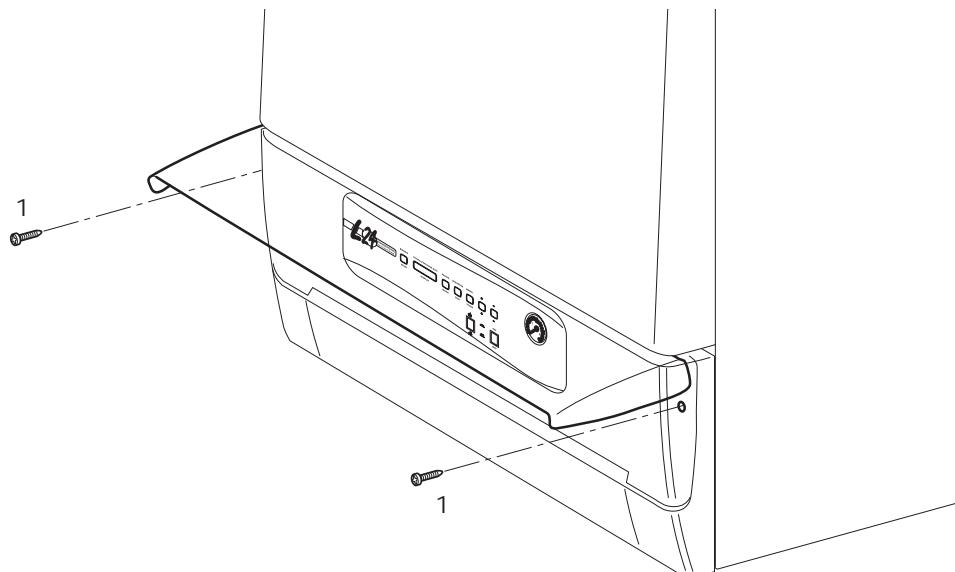


Fig. A



- Scoateti panoul de plastic, fixat pe flancuri de niste bolturi mici.

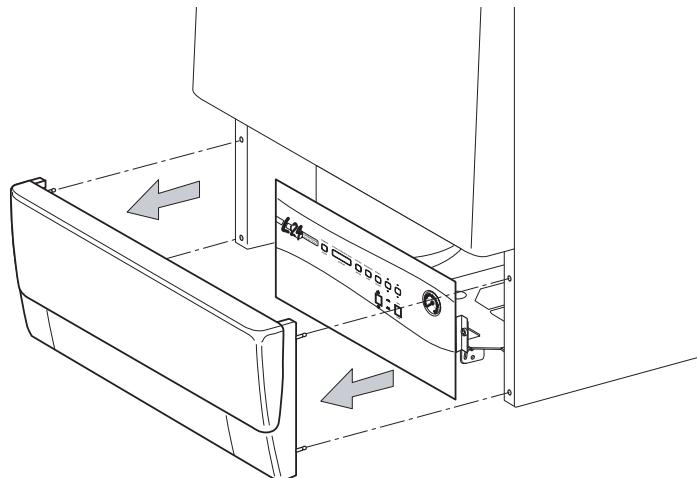


Fig. B

- Desfaceti suruburile 2 care fixeaza panoul de comanda pe laturi (Fig. C), acesta se va deschide circa 20° blocandu-se in aceasta pozitie (Fig. D).

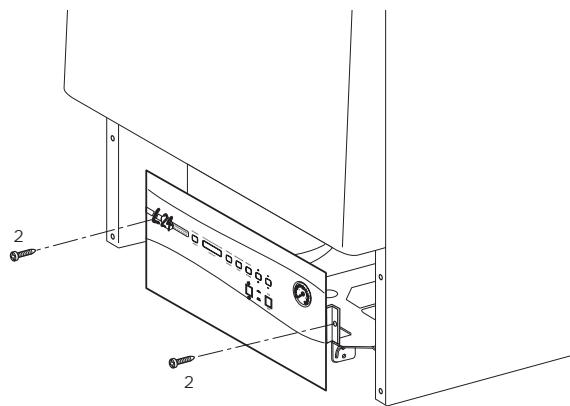


Fig. C

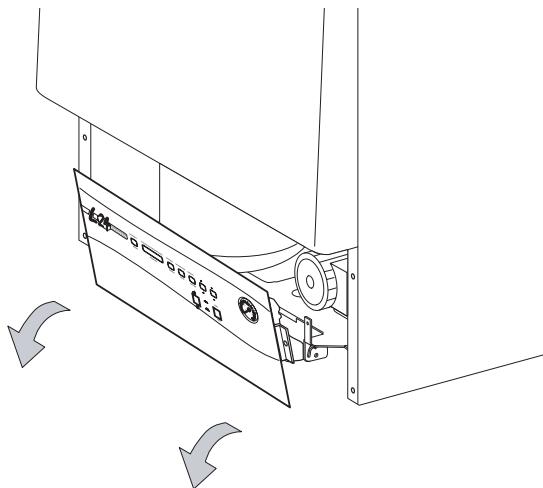


Fig. D



- Pentru a cobori complet panoul trebuie intai sa-l ridicati si apoi sa-l rabateti pana la capat (Fig. E).

1. Ridicati

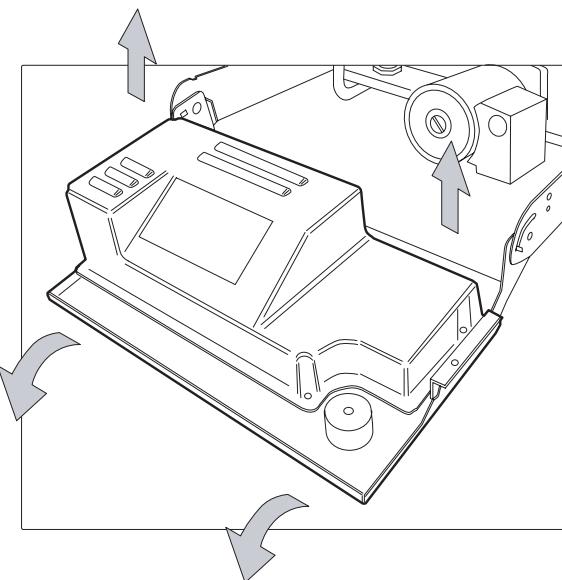


Fig. E

2. Rabateti

- Pentru indepartarea capacului panoului de comanda desurubati piulitele 3 (Fig. F).

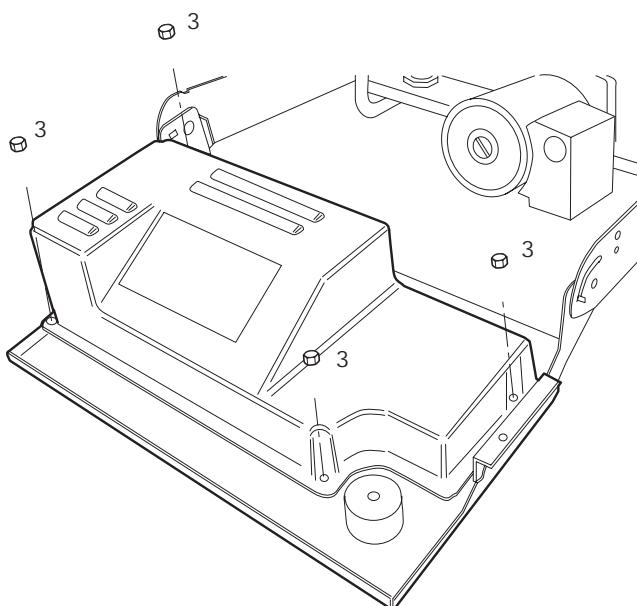


Fig. F



- Acum este posibil accesul la regleta de borne (M) pentru intretinere sau pentru eventuale legaturi (vezi schema electrica pag. 15) ale termostatului de ambient sau a sondelor exterioare (Fig. G).

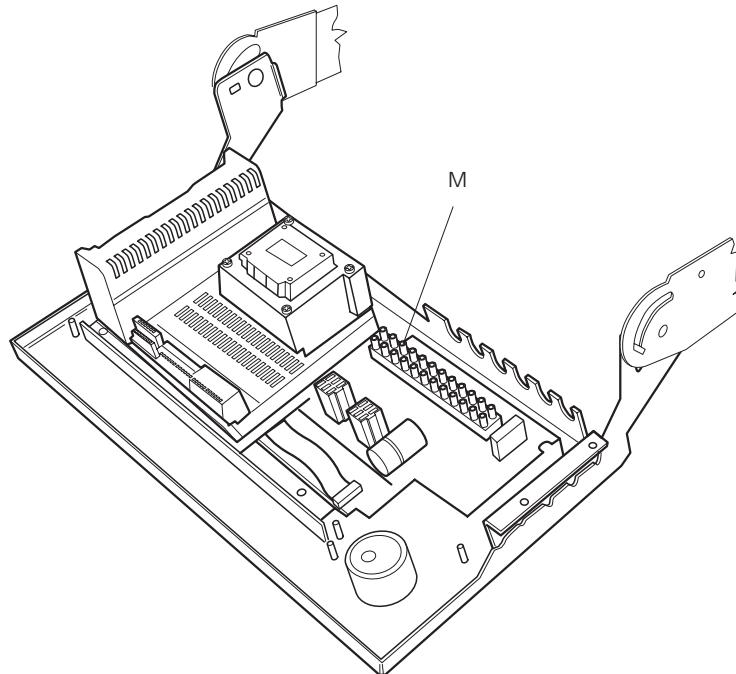


Fig. G

- Pentru accesul la afisaj sau pentru necesitati de intretinere, prin desurubarea piulitelor 5 (Fig. H), se poate demonta suportul (P), pe care sunt cablate toate componentele electrice.

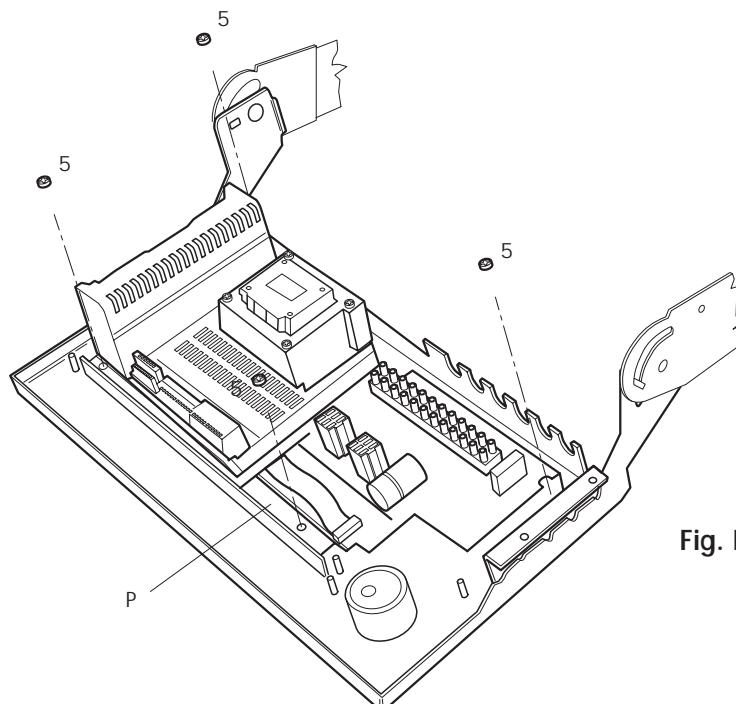
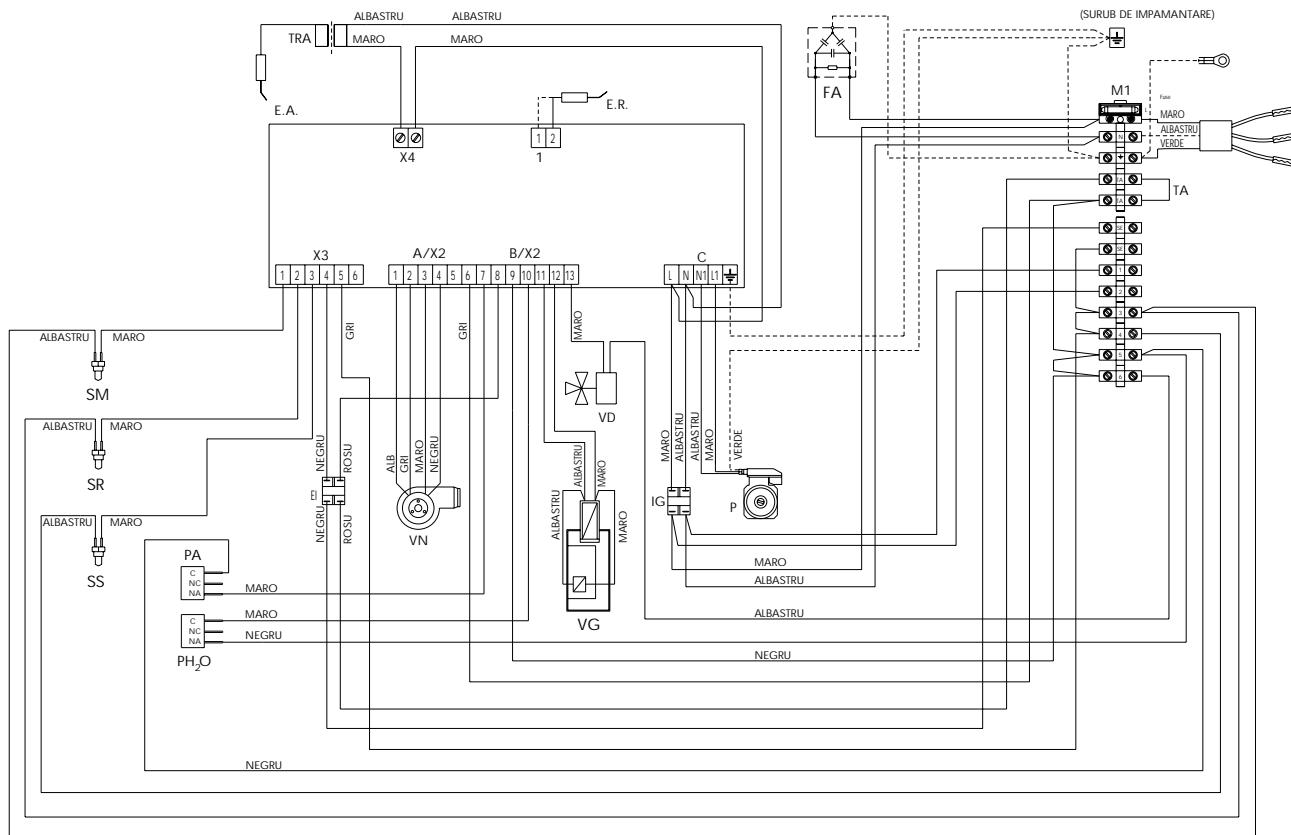


Fig. H



SCHEMA ELECTRICA



LEGENDA

P	Pompa de circulatie	SR	Sonda retur
PSG	Presostat siguranta gaze	SS	Sonda apa calda menajera
PA	Presostat aer	SM	Sonda tur
PH ₂ O	Presostat lipsa apa	M1	Regleta borne
E.A.	Electrod de aprindere	VD	Valva cu trei cai
E.R.	Electrod de control	EI	Comutator vara / iarna
TRA	Transformator de aprindere	VN	Ventilator
IG	Intrerupator general	A/X2	Conector 5 poli
VG	Valva gaze	B/X2	Conector 8 poli
FA	Filtru antiparazitare	X3	Conector 6 poli
TA	Termostat ambient (eventual)	X4	Conector 2 poli
SE	Sonda exterioara (eventual)	C	Conector

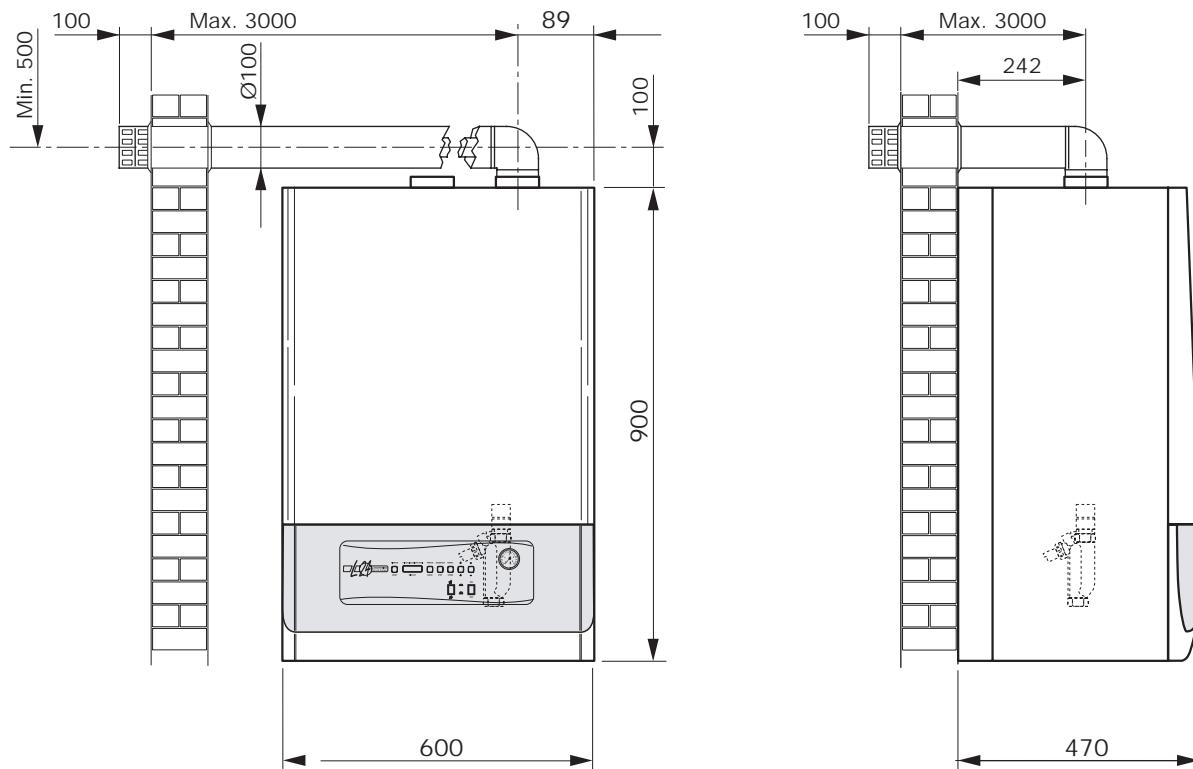


INSTALATIA DE EVACUARE GAZE ARSE

EVACUARE CONCENTRICA - APlicatie STANDARD

Lungimile tuburilor de evacuare se referă la reglarea prealabilă a turatiei ventilatorului electric la 5500 rot./min și cu tub concentric Ø 100/60.

EVACUAREA PRIN PERETE



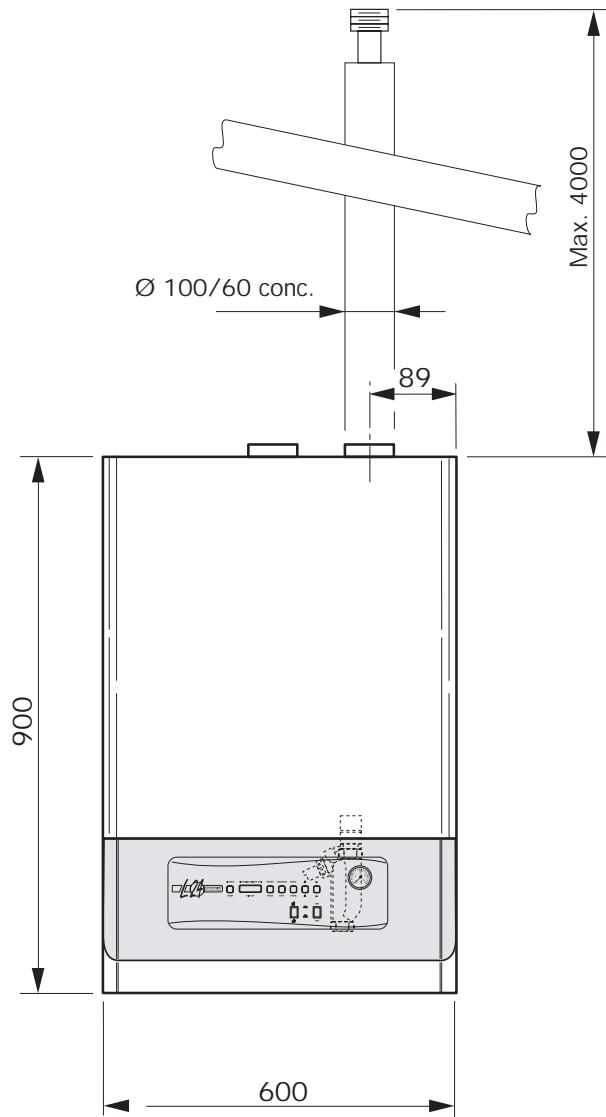
Intercalarea unui cot 90° necesită reducerea lungimii cu 1 m.
Intercalarea unui cot 45° necesită reducerea lungimii cu 0,5 m.

ATENTIE:

- Nu reglați turatia ventilatorului mai mare decât este necesar.
- Utilizați numai și exclusiv kitul de aspirație și evacuare gaze arse Lamborghini Caloreclima.



EVACUARE CONCENTRICA PRIN ACOPERIS



Intercalarea unui cot 90° necesita reducerea lungimii cu 1 m.
Intercalarea unui cot 45° necesita reducerea lungimii cu 0,5 m.

ATENTIE:

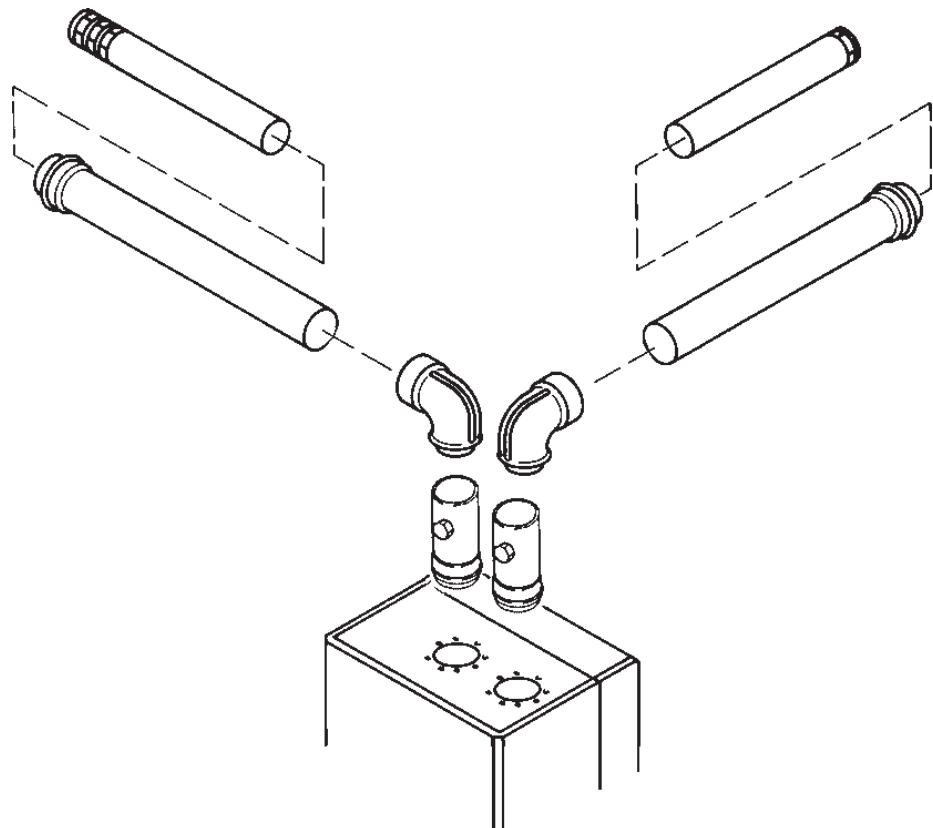
- Nu reglati turatia ventilatorului mai mult decat este necesar.
- Utilizati numai si in exclusivitate kitul de aspiratie si evacuare gaze arse Lamborghini Caloreclima.



EVACUARE DUBLA

Este necesara ridicarea usoara la exterior (circa 3%) a tubului de evacuare gaze arse, pentru a permite colectarea in centrala a eventualului condens.

Lungimea evacuarii gazelor arse (vezi tabelul) se refera la o turatie a ventilatorului electric de 5500 rot./min si diametrul tubului Ø 80 sau Ø 60.



	Lungime maxima aspiratie + evacuare	Intercalare cot 90°
Diametru tub Ø 80 mm	50 m.	0,6 m.
Diametru tub Ø 60 mm	20 m.	2 m.

ATENTIE:

- Nu reglati turatia ventilatorului mai mare decat este necesar.
- Utilizati numai si in exclusivitate kitul de aspiratie si evacuare gaze arse Lamborghini Caloreclima.



INSTALATIA DE EVACUARE GAZE ARSE - APPLICATII SPECIALE

In cazul cand trebuie sa se execute un tip de evacuare a gazelor arse diferit fata de modelul standard descris mai inainte, este posibil sa se mareasca lungimea evacuarii concentrice \varnothing 100/60 sau a evacuarii duble (paralele) \varnothing 60, regland turatia ventilatorului (vezi paragr. "Modificarea parametrilor" pag. 32). Turatia maxima posibila a ventilatorului este de 5800 rot./min, iar lungimea maxima a evacuarii este data de tabelul urmator:

	Turatie ventilator 5800 rot./min.
Evacuare concentrica \varnothing 100/60 mm	Lungimea maxima concentratica 10 m
Evacuare dubla \varnothing 60 mm	Lungimea maxima aspiratie + evacuare 35 m.

NOTA: Pentru evacuarea dubla \varnothing 80 mm, este aplicabila numai varianta standard.



FUNCTIONARE

La cuplarea centralei (sau dupa o resetare), dar in cazul absentei cererii de caldura, sistemul functioneaza dupa urmatoarea procedura:

- 5 sec. pauza de siguranta;
- 15 sec. activare valva cu trei cai;
- 60 sec. activarea pompei de circulatie;
- decuplarea pompei de circulatie si a valvei cu trei cai.

Acest ciclu porneste la fiecare 24 ore si 24 ore dupa ultima cerere de caldura. Operatiile de mai sus asigura punerea in miscare a componentelor cel putin odata pe zi.

INCALZIRE

Ciclul de incalzire, dupa o perioada de pauza, prevede:

- 15 sec. activarea valvei cu trei cai;
- activarea pompei;
- controlul contactelor presostatului de aer (trebuie sa fie inchise);
- activarea ventilatorului;
- la cererea de caldura porneste perioada de pre-ventilatie;
- activarea transformatorului de aprindere si deschiderea valvei de gaze;
- daca detectia flacarii este corecta, ventilatorul porneste pentru cateva secunde la puterea maxima, apoi incepe modularea.

Cand nu mai este cerere de caldura arzatorul se opreste, dar pompa continua sa functioneze 3 minute (timp de post-circulatie), dupa care valva cu trei cai este dezactivata.

Daca nu este detectata flacara, la sfarsitul timpului de siguranta, se repeta ciclul de pre-ventilatie/aprindere (de trei ori, dupa care urmeaza un blocaj de siguranta al apparatului)

PRODUCTIA DE APA CALDA MENAJERA

Cand apare necesitatea de apa calda menajera, valva cu trei cai comuta imediat pe circuitul menajer.

Dupa stingerea arzatorului pompa continua sa functioneze inca doua minute dupa care se opreste.

Cererea de apa calda este detectata cu ajutorul unui senzor de temperatura plasat pe schimbatorul cu acumulare pentru apa calda menajera, care activeaza functionarea centralei pentru producerea de apa calda atunci cand temperatura masurata este mai mica decat valoarea impusa pentru faza nr.1.

Modularea are loc imediat si se face in functie de temperatura de retur a apei din centrala.

In faza de productie de apa calda menajera arzatorul se opreste cand temperatura masurata de sensorul de retur in centrala depaseste valoarea programata.

FUNCTIONARE COMBINATA (APA CALDA MENAJERA + INCALZIRE)

Daca in perioada de incalzire apare cererea de apa calda menajera, valva cu trei cai deviaza fluxul de apa catre schimbatorul de apa calda menajera (apa calda menajera are prioritate fata de incalzire). La sfarsitul cererii, arzatorul se opreste iar pompa mai ramane in functiune pentru doua minute apoi se opreste. Valva cu trei cai deviaza fluxul de apa catre circuitul instalatiei de incalzire.

Pompa este din nou pornita, iar apparatul isi reia functionarea pe incalzire.



PORNIRE

UMPLEREA INSTALATIEI

Puneti valva cu trei cai in pozitie manuala. Deschideti lent robinetul de alimentare pana se ajunge la presiunea de lucru, indicata de manometru, de cca. 1 bar; apoi inchideti robinetul. Verificati ca supapa de aerisire automata sa aiba capacelul desfacut, actionati pompa pentru a elimina aerul din circuit, dupa cum urmeaza:

Apasati butonul ON de pe panoul de comanda (se ilumineaza afisajul) si activati functia incalzire (butonul Vara/larna in pozitia "larna") pentru a face sa porneasca pompa de circulatie; apasati butonul OFF pentru oprirea pompei si repetati operatia pana la purjarea completa a aerului.

Aduceti valva cu trei cai in pozitia "automat".

APRINDERE

Deschideti robinetul de gaze, apasati butonul ON; arzatorul se va aprinde automat (functiile incalzire si apa calda menajera sunt programate din fabrica).

Daca aprinderea nu se produce, cazanul va face alte trei tentative de aprindere dupa care se va opri in blocaj de siguranta (pe afisaj va aparea **2 - 02** iluminat pulsatoriu). Deblocati aparatul apasand pe RESET; daca blocajul persista contactati un serviciu de asistenta tehnica autorizat.

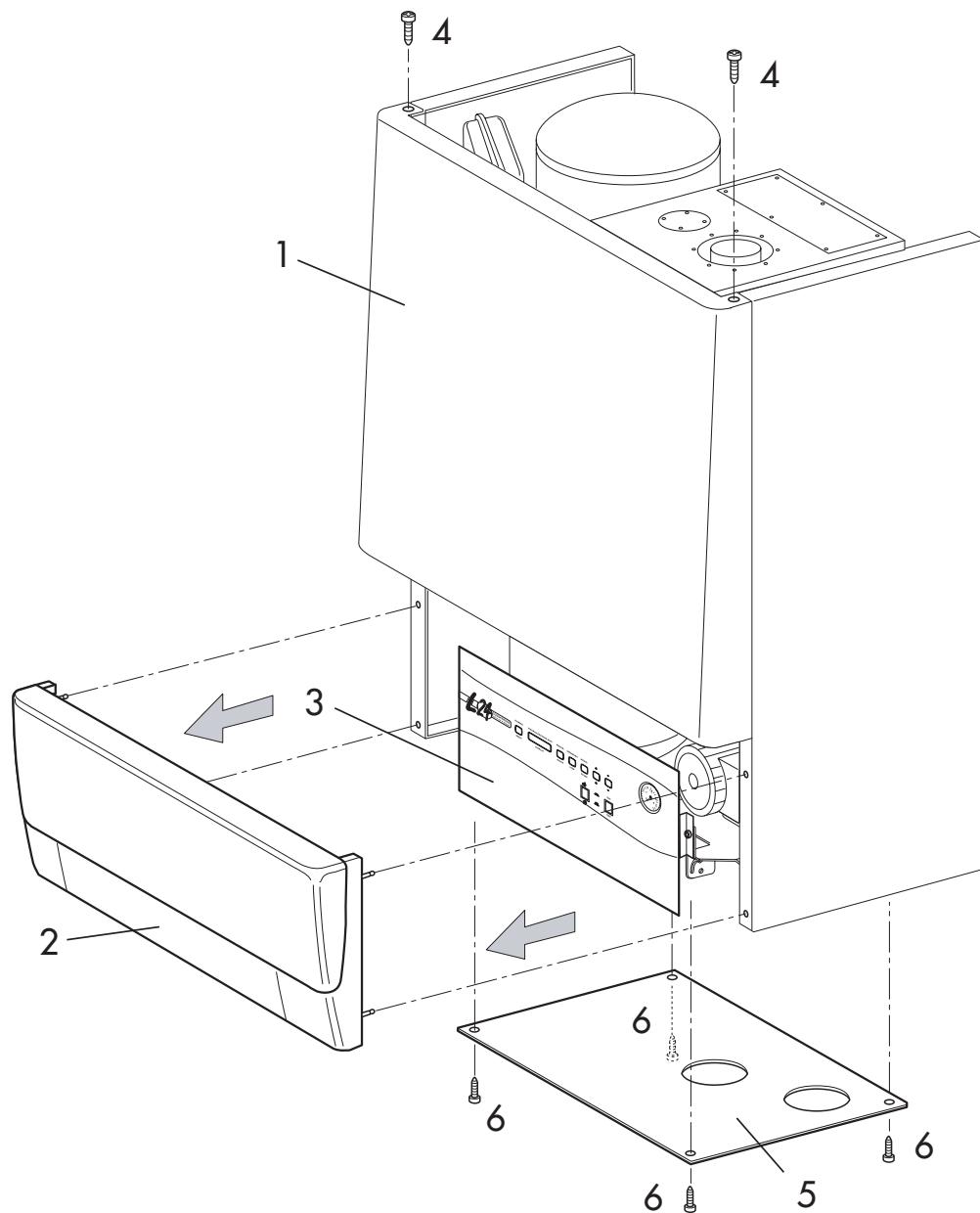


INTRETINERE

Pentru scoaterea carcasei frontale (1), in vederea accesului la componenetele interioare, trebuie scos mai intai panoul frontal de plastic (2)* si deschis panoul de comanda (3)*.

Pentru aceasta desfaceti suruburile (4) si scoateti carcasa frontală (1) fixata lateral cu patru stifturi mici.

Daca trebuie demontat panoul de inchidere inferior (5), trebuie desfacute cele patru suruburi (6), cu atentie, caci suruburile sustin acest panou.



*NOTA: Pentru scoaterea panoului frontal de plastic si deschiderea panoului de comanda vezi paragraful "Legaturi electrice"



INSPECTIA ELECTROZILOR DE APRINDERE SI DE CONTROL

Pentru acces la electrozii de aprindere si de control, trebuie scos capacul de inspectie aflat deasupra camerei inchise (Fig. A).

- Desfaceti suruburile (1) si scoateti capacul de inspectie (C).
- Electrozii pot fi scosi dupa desfacerea suruburilor (2).

EC Electrod de control

EA Electrozi de aprindere

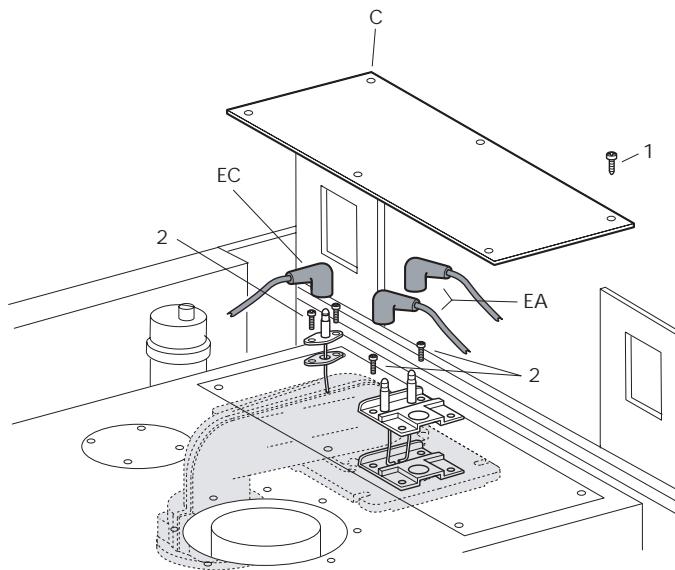


Fig. A

INSPECTIA GENERATORILOR DE TURBULENTA INTERNA DIN CAMERA DE ARDERE

Pentru inspectia sicanelor situate in interiorul camerei inchise, trebuie demontat in primul rand tubul de gaze inferior (Fig. B).

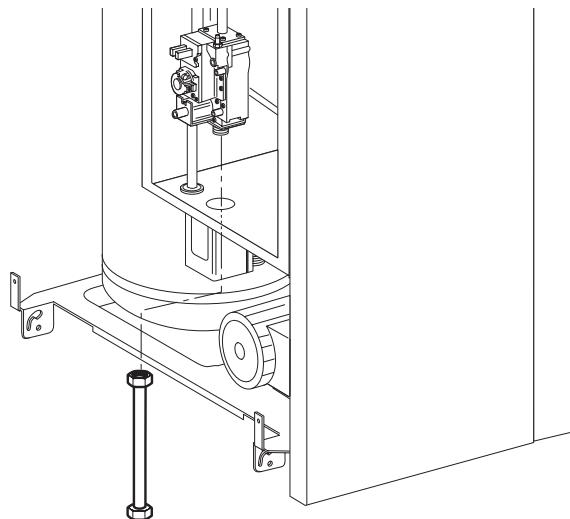


Fig. B



Scoateti sifonul (S) si desurubati suportul port sifon (CS), etansat cu un O-ring de cutia de gaze arse (Fig. C).

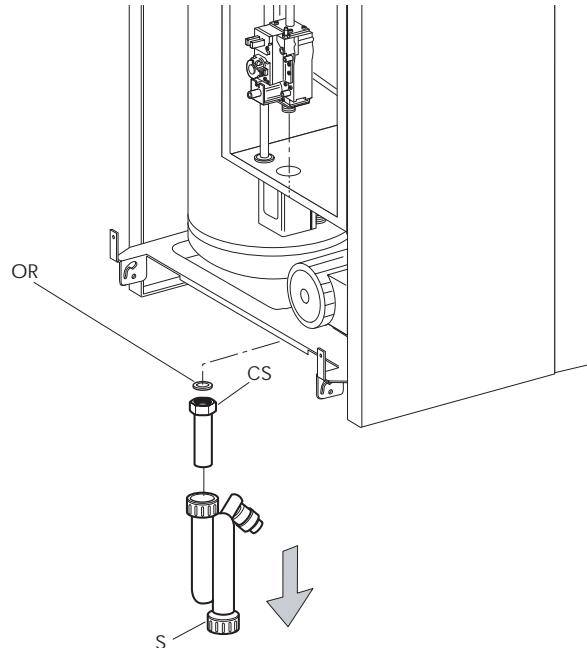


Fig. C

Apoi scoateti capacul de inchidere inferior al camerei inchise (CC) desfacand suruburile (1) si tragandu-l in fata (Fig. D).

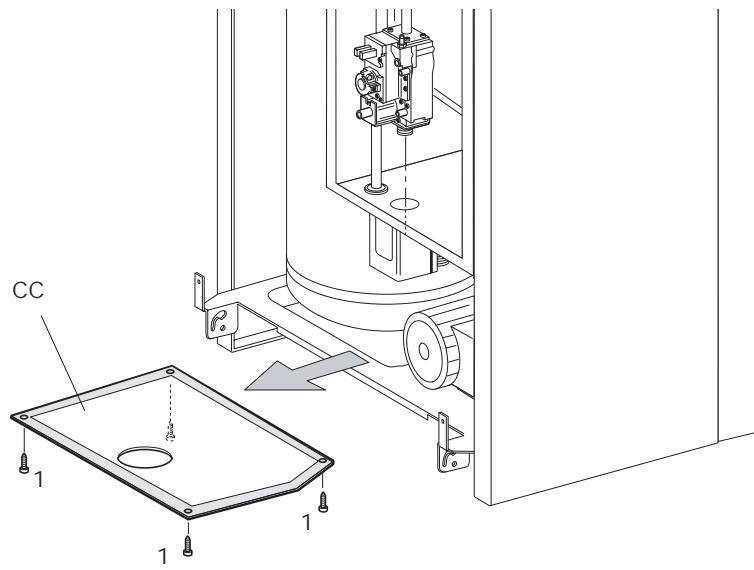


Fig. D



Desurubati piulitele (D) de fixare a cutiei de gaze arse (VS). Extrageti tubul de gaze arse din VS si rotind cutia de gaze arse ca in figura E, scoateti-o din camera inchisa.

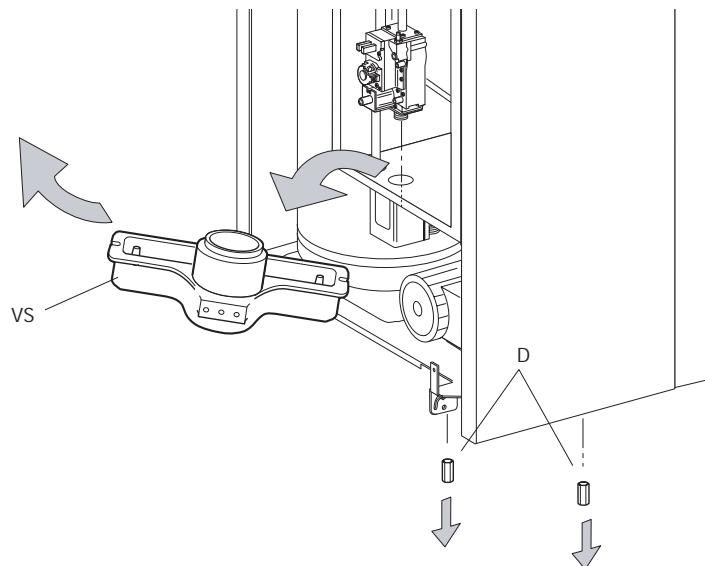


Fig. E

Acum e posibila inspectarea si intretinerea generatorilor de turbulentă din interiorul camerei de ardere (Fig. F)

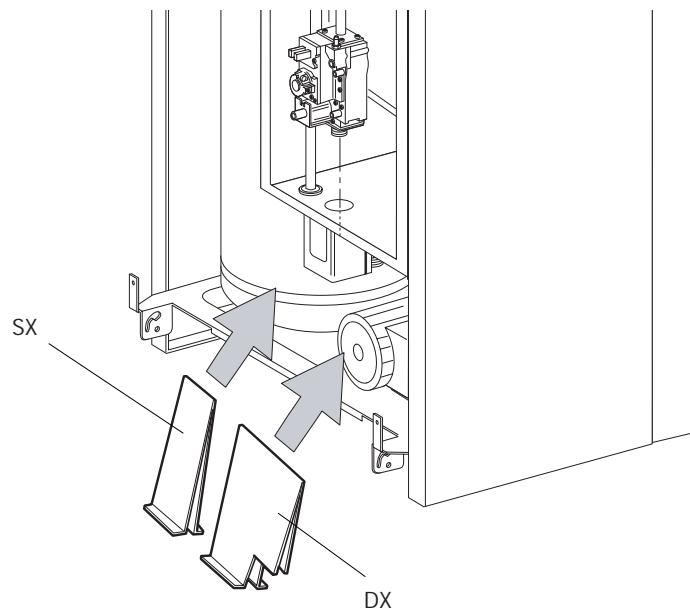
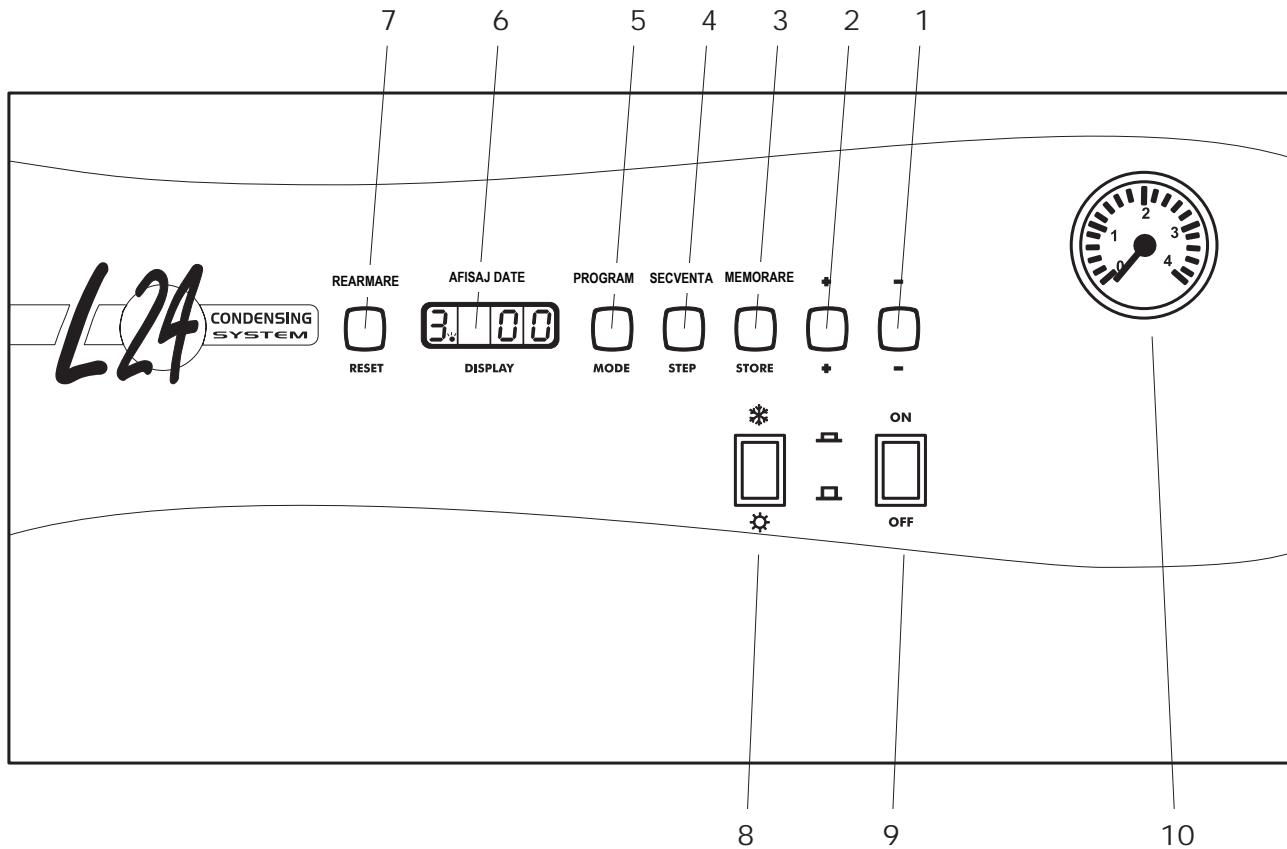


Fig. F

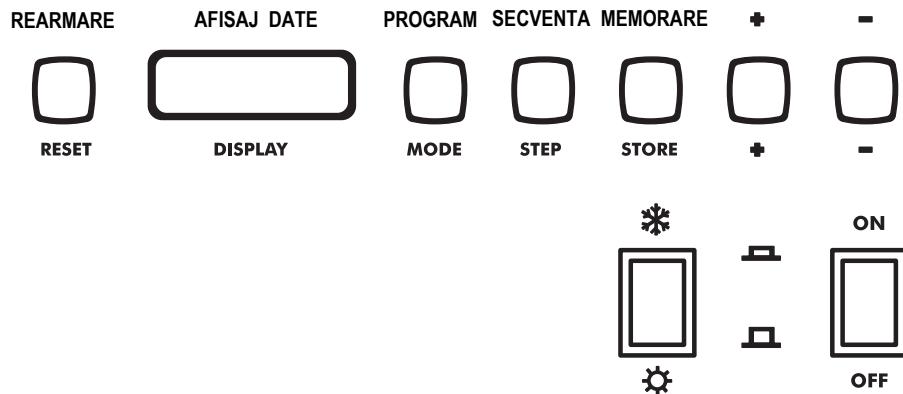


PANOU DE COMANDA



LEGENDA

- 1 Buton “-” pentru diminuarea valorilor
- 2 Buton “+” pentru cresterea valorilor
- 3 Buton “memorare” pentru memorarea datelor
- 4 Buton “secventa” pentru selectionarea parametrilor de vizualizat
- 5 Butom “program” pentru selectionarea programului
- 6 Afisaj pentru vizualizarea programului (display)
- 7 Buton “rearmare” pentru deblocarea centralei
- 8 Selector Vara/Iarna
- 9 Intrerupator general
- 10 Termometru/Manometru



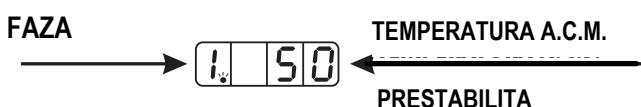
Buton	Functiune
ON/OFF	INTRERUPATOR PORNIT/ OPRIT
* *	INTRERUPATOR VARA/ IARNA
REARMARE/RESET	DEBLOCARE CENTRALA
PROGRAM/MODE	SELECTAREA PROGRAMULUI (AFISAJ)

Buton	Functiune
SECVENTA/STEP	SELECTIA PARAMETRILOR PENTRU AFISARE
MEMORARE/STORE	MEMORARE DATE
+	CRESTERE VALORI
-	DIMINUARE VALORI

REGLAJE

REGLAREA TEMPERATURII APEI CALDE MENAJERE

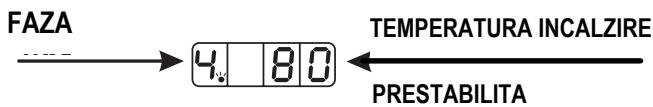
- 1) Deschideti provizoriu un robinet de utilizare apa calda menajera
- 2) Apasati butonul **(MODE)**. Pe afisaj, in stanga apare un punct luminos fix
- 3) Apasati butonul **(STEP)** la faza 1



- 4) Apasati butoanele (+) (-) pentru modificarea temperaturii apei calde menajere (A.C.M.)
- 5) Apasati butonul **(STORE)** pentru memorarea datelor
- 6) Apasati butonul **(MODE)** de doua ori pentru a activa o reglare noua

REGLAREA TEMPERATURII DE INCALZIRE

- 1) Apasati butonul **(MODE)**. Pe afisaj, in stanga apare un punct luminos fix
- 2) Apasati butonul **(STEP)** la faza 4

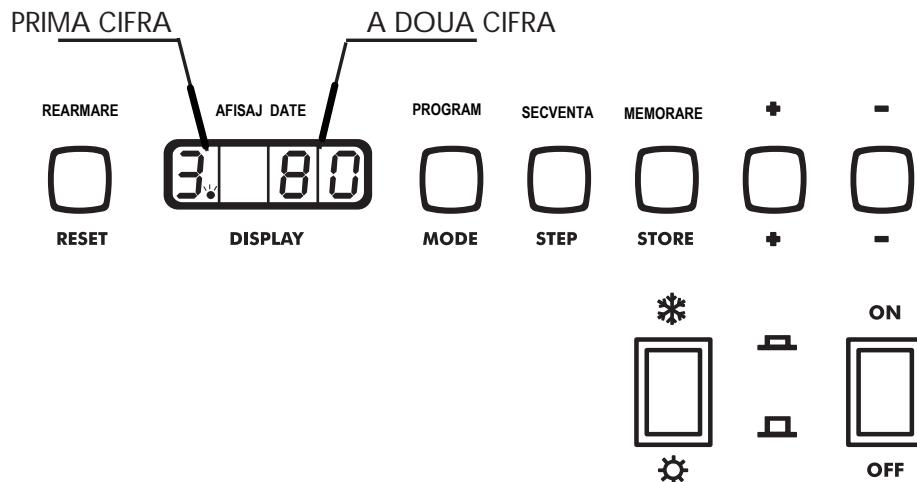


- 3) Apasati butoanele (+) (-) pentru modificarea temperaturii de incalzire
- 4) Apasati butonul **(STORE)** pentru memorarea datelor
- 5) Apasati butonul **(MODE)** de doua ori pentru a activa o reglare noua

Centrala este pregatita acum pentru a functiona pe incalzire si productie de apa calda menajera.



SEVENTELE DE FUNCTIONARE (numai afisaj)



Buton	Functiune	Buton	Functiune
ON/OFF	INTRERUPATOR PORNIT/ OPRIT	SECVENTA/STEP	SELECTARE PARAMETRI DE AFISAT
※ ※	INTRERUPATOR VARA/ IARNA	MEMORARE/STORE	MEMORARE DATE
REARMARE/RESET	DEBLOCARE CENTRALA	+	CRESTEREA VALORILOR
PROGRAM/MODE	SELECTIONAREA PROGRAMULUI (AFISAJ)	-	DIMINUAREA VALORILOR

In timpul functionarii centralei panoul digital indica prin prima cifra seventa de functionare iar prin a doua temperatura apei centralei.

Ex. semnifica functionarea aparatului pe incalzire cu temperatura turului egala cu 80 °C

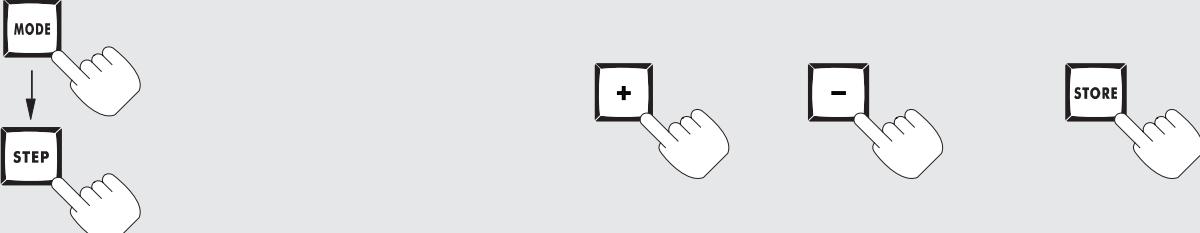
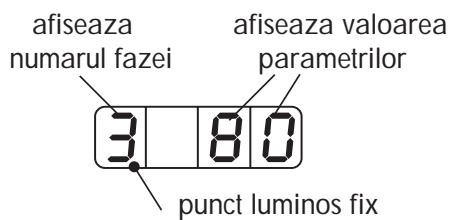
Seventa	Functiune
0	pauza, nici o cerere de caldura
1	pre-ventilatie
2	aprindere
3	arzatorul aprins (functionare pe incalzirea instalatiei)
4	arzatorul aprins (functionare pe productie de apa calda menajera)
5	controlul presostatului de aer
6	arzatorul stins (temperatura apei mai mare cu 5°C fata de cea programata)
7	post-circulatie pompa in programul de incalzire
8	post-circulatie pompa in programul de apa calda menajera
9	arzatorul stins ca urmare a unei serii de anomalii (vezi codul blocarilor)



LISTA FAZELOR INDICATE DE PRIMA CIFRA DE PE AFISAJ (Valori modificabile de utilizator)

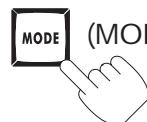
Pentru accesul la numarul FAZEI apasati o singura data butonul MODE (apare un punct luminos fix in dreapta primei cifre). Apasati butonul STEP pentru afisarea tuturor FAZELOR disponibile.

Exemplu:



Nr.fazei	Parametru	Interval de valori	Valori programate (default)
1	Temperatura apei calde menaj.	de la 40 la 65 °C 00 = apa calda menajera exclusa 01 = 5 °C de histerezis + pompa continuu pe apa calda menaj. 02 = 5 °C de histerezis 03 = 10 °C de histerezis 04 = 20 °C de histerezis 05 = 30 °C de histerezis	55
2	Sistemul apei calde menajere		02
3	Incalzire	00 = incalzirea dezactivata 01 = incalzirea activata 02 = incalzirea activata, pompa functioneaza continuu	01
4	Temperatura turului	de la 20 la 90 °C	80

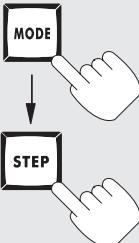
Pentru a iesi din programul LISTA FAZELOR apasati de doua ori (MODE)





AFISARE DATE (sistemul MONITOR)

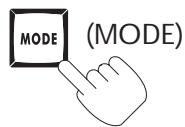
Pe monitorul de afisare pot fi controlate valorile instantanee ale functionarii aparatului (nemodificabile). Apasati de doua ori butonul MODE (apare un punct luminos clipitor in dreapta primei cifre). Apasati butonul STEP pentru afisarea tuturor FAZELOR disponibile



Nr. fazei	Parametru		Observatii
1	Temperatura turului	Valoare °C	
2	Temperatura returului	Valoare °C	
3	Temperatura apei calde menajere	Valoare °C	
4	Temperatura exteroara (*)	Valoare °C	
5	Temperatura gazelor arse	Valoare °C	Nedisponibila
6	Temp. turului, impusa sau calculata		Cu sonda exteroara, OPTIONAL
7,8	Valori la dispozitia instalatorului	—	Introducere cod de acces

(*) Parametru afisat daca este conectata o sonda (optional)

Pentru iesirea din programul AFISARE DATE trebuie apasat o singura data





CODUL BLOCARILOR (numai afisaj)

Caseta de control a centralei este dotata cu un microprocesor care permite memorarea si semnalarea even-tualelor anomalii sau blocaje ale secentelor, eviden-tiindu-le prin-tr-un cod.

Semnifica-tia fiecarui cod este data in tabelul de mai jos:

Prima cifra	A doua cifra	Anomalia
0	00	Anomalie pe circuitul detectiei flacarii
1	01	Scurt circuit 24 V
2	02	Lipsa detectiei, absenta flacarii la arzator
4	03	Anomalie placa circuite
4	04	Blocaj intern placa (ex: intrerupere alimentare electrica)
4	05	Anomalie placa circuite
4	06	Anomalie placa circuite
4	07	Anomalie placa circuite
4	10	Anomalie placa circuite
4	11	Anomalie placa circuite
4	13	Anomalie placa circuite
4	14	Anomalie placa circuite
4	15	Anomalie placa circuite
4	16	Anomalie placa circuite
4	17	Anomalie placa circuite
4	24	NTC1 / NTC2 legaturi inversate
4	26	Presiune de gaze minima (in prezen-ta presostatului)
4	30	Depasita diferen-ta ΔT intre T1 si T2 ($>35^{\circ}\text{C}$)
4	31	Scurt circuit NTC1
4	32	Scurt circuit NTC2
4	36	NTC1 deschis
4	37	NTC2 deschis
4	41	Anomalie placa circuite
4	42	Anomalie placa circuite
4	44	Anomalie placa circuite
4	60	Anomalie placa circuite
5	08	Lipsa interventiei presostatului de aer
5	28	Ventilatorul nu functioneaza, lipsa semnal tahometru
5	29	Ventilatorul continua sa mearga, semnal gresit al tahometrului
9	12	Presostat lipsa apa
9	18	Interventie TST ($>98^{\circ}\text{C}$)
9	19	Temperatura retur T2 prea mare ($>88^{\circ}\text{C}$)
9	25	Variatie prea rapida a temperaturii T1 (T1 = temperatura tur)



DEBLOCAREA PRIN REARMARE

In cazul unei anomalii in functionare, aparatul isi opreste functionarea si semnalizeaza pe afisaj, printr-un semnal clitor, blocajul survenit.

In aceasta situatie verificati daca exista conditiile normale de functionare (robinetul de gaze deschis, presiunea de alimentare corecta etc.) si apasati tasta RESET; daca blocajul persista, contactati firma locala de asistenta tehnica, autorizata si agreeata de LAMBORGHINI.

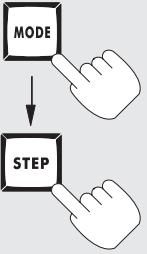
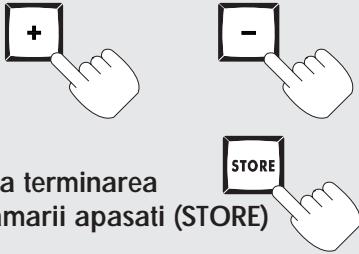
AFISAREA SI MODIFICAREA PARAMETRILOR (CODUL DE ACCES)

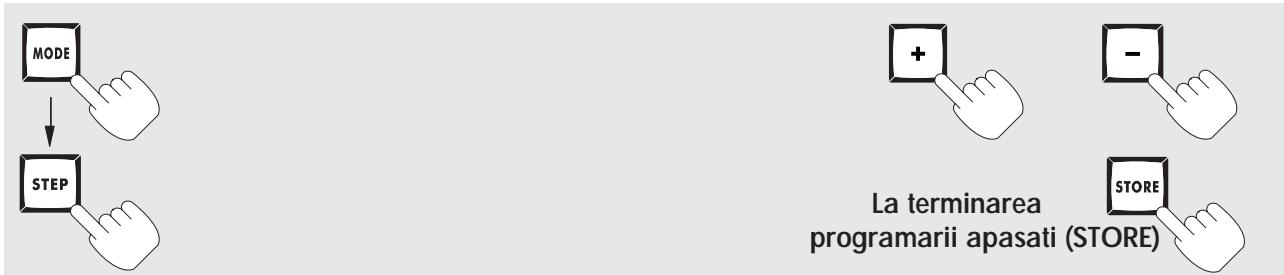
Apasand simultan butoanele MODE si STEP pe afisaj va aparea litera C. Tinand apasate butoanele mentionate, introduceti codul de acces (62) cu ajutorul butoanelor + si -. Apasati STORE pentru memorarea codului (afisajul va clipi de doua ori). Apasati MODE pentru evidențierea pe afisaj a numarului FAZEI. Apoi apasati STEP pentru vizualizarea listei FAZELOR.

La terminarea programarii apasati (STORE)

Nr. faza	Parametru	Intervalul de valori
1	T_{set} temp. reglata apa calda menajera (A.C.M.)	De la 40 °C la 65 °C 00 = A.C.M. oprita 01 = A.C.M. pornita + pompa continuu cu histerezis -5 °C pe T_{set} programat (Faza 1) 02 = A.C.M.pornit cu histerezis -5 °C pe T_{set} programat (Faza 1) 03 = A.C.M.pornit cu histerezis -10 °C pe T_{set} programat (Faza 1) 04 = A.C.M.pornit cu histerezis -20 °C pe T_{set} programat (Faza 1) 05 = A.C.M.pornit cu histerezis -30 °C pe T_{set} programat (Faza 1)
2	Sistemul A.C.M. (NTC3 prezent)	

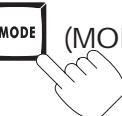


		 La terminarea programarii apasati (STORE)
Nr. faza	Parametru	Interval de valori
3	Sistemul de incalzire centrala	00 = Incalzire centrala oprită 01 = Incalzire centrala pornită 02 = Incalzire centrala pornită + pompa în program continuu
4	Temperatura tur (T1)	De la 20 °C la 90 °C
5	T _{1_{foot}} (temperatura minima de incalzire)	De la 15 °C la 25 °C. (se recomanda 15 °C)
6	T ₄ minim (temperatura programabila pe sonda exteroara)	De la -20 °C la +10 °C.
7	Temperatura de asteptare pentru repornirea incalzirii	De la 15 °C la 30 °C.
8	Schimbare paralela (cu sonda exteroara si orologiu in centrala)	De la 0 °C la 30 °C (pe T _{1_{set}}).
9	Histerezis incalzire centrala	De la 5 °C la 15 °C.
A	Timp de asteptare pentru repornirea incalzirii	De la 0 la 30 (x10.2 sec.).
b	Timp de post-circulatie. Pompa in incalzire	De la 3 la 99 minute
C	Pompa PWM	Nu utilizati
d	Tip centrala	
	Prima cifra, tip incalzire	0x = termostat ambient 1x = sonda NTC4 (sonda exteroara).
E	A doua cifra, tip A.C.M.	x0 = valva cu trei cai x1 = pompa A.C.M - Nu utilizati x2 = valva 3 cai inversata - Nu utilizati
	Control turatie ventilator	00 = modularea activa De la 01 la 100% control manual turatie ventilator. Functie curatare cos fum
F	Rotatii/min. max. in incalzire	de la 10 la 60 (X 100)



Nr. faza	Parametru	Interval de valori
G	Rotatii/min. max. in incalzire	De la 00 la 90 (unitati)
H	Rotatii/min. max. in A.C.M.	De la 10 la 60 (X 100)
I	Rotatii/min. max. in A.C.M.	De la 00 la 99 (unitati)
J	Rotatii/min. minimum	De la 05 la 60 (X 100)
L	Rotatii/min. minimum	De la 00 la 99 (unitati)
n	Pornire rotatii/min.	Valoarea nr. rot./min. programabila la pornire cuprinsa intre 80% si 100% din valoarea absoluta

Pentru iesirea din program, in orice moment, apasati de doua ori  (MODE)

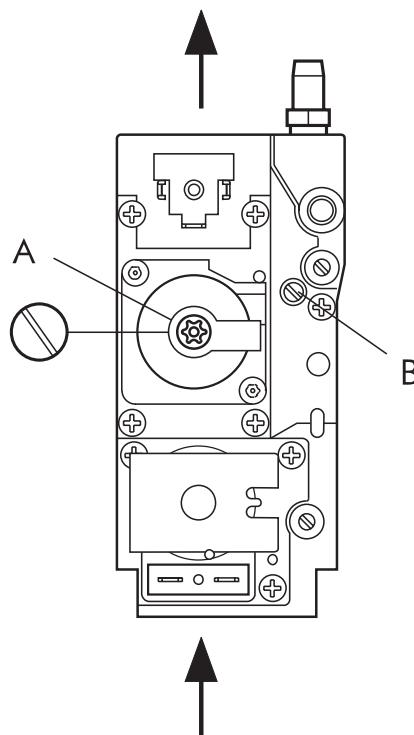




REGLAREA VALVEI DE GAZE

Centrala pleaca din fabrica reglata la puterea minima si maxima, de aceea nu necesita reglaje in momentul instalarii.

Totusi, daca este necesara schimbarea reglajului pentru a se conforma cerintelor instalatiei, trebuie modificata turatia ventilatorului si fixata din nou valoarea concentratiei de CO₂ intre 8,8 si 9 % pentru gaze naturale si intre 9,8 si 10 % pentru gaze lichefiate B/P.



Legenda

- A surub reglare putere termica **minima**.
- B surub reglare putere termica **maxima**

In cazul inlocuirii valvei de gaze, procedati dupa cum urmeaza:

- 1 Cuplati un instrument de combustie.
- 2 Puneti comutatorul in VARA sau in IARNA, apoi deschideti un robinet de apa calda menajera.
- 3 Cititi in acest manual instructiunile privind afisarea si modificarea parametrilor (cod de acces) de la pagina 32.
- 4 Selectionati numarul de FAZA H si J, programati turatia ventilatorului la valoare maxima.
- 5 Reglati debitul de gaze actionand asupra surubului B pana se ajunge la o valoare CO₂ intre 8,8 si 9 % pentru gaze naturale si 9,8-10 % pentru gaze lich. B/P
- 6 Selectionati numarul de FAZA H si J, programati turatia ventilatorului la valoarea minima.
- 7 Reglati debitul de gaze actionand asupra surubului A pana se ajunge la o valoare CO₂ intre 8,8 si 9 % pentru gaze naturale si 9,8-10 % pentru gaze lich. B/P
- 8 Selectionati nr. de FAZA H, programati turatia maxima. Selectionati nr. de FAZA J, programati turatia minima.

La terminarea reglajului, apasati butonul PROGRAM pentru revenirea la afisajul functiilor standard.

MODIFICAREA TURATIEI VENTILATORULUI

- Introduceti codul de acces (62) vezi pag. 32.
- Apasati butonul MODE.
- Apasati butonul STEP pentru afisarea numarului FAZEI dorite (F-G).
- Cu butoanele +/- introduceti valoarea necesara a turatiei.
- Apasati STORE pentru memorarea modificarii introduse.



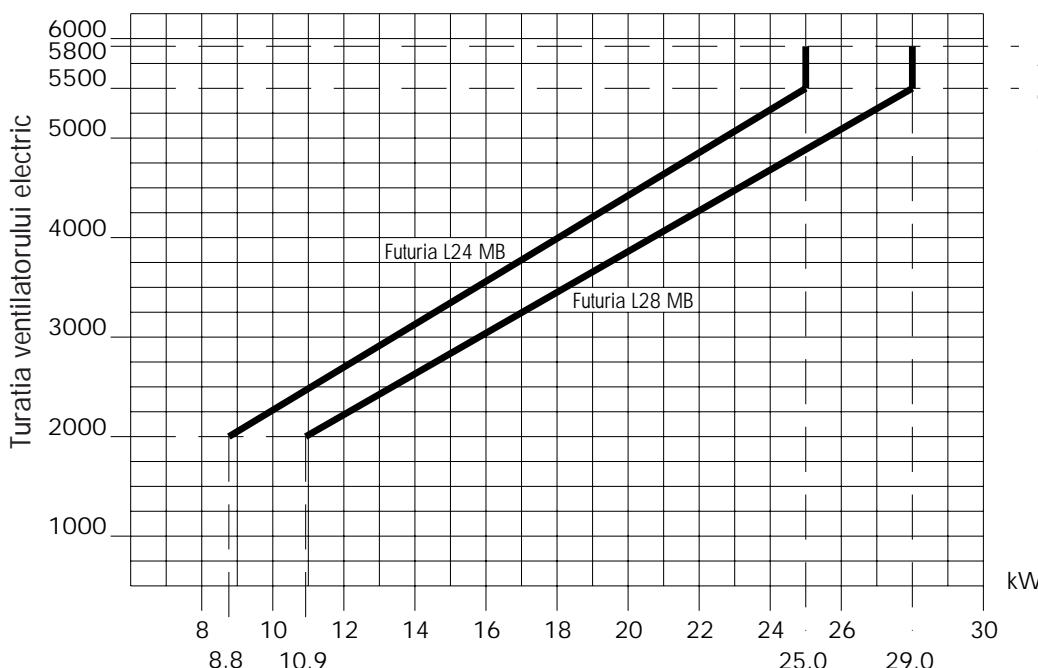
AJUSTAREA DUZELOR DE GAZE

Centrala paraseste fabrica ajustata pentru GAZE NATURALE sau lichefiate B/P. Caracteristicile sunt date in tabelul de mai jos:

Model	Tipul de gaze	CO ₂ %		Debit m ³ /h	Duza arzator Ø mm	Diafragma aer Ø mm	Putere calorifica (*) Kcal/h
		Min	Max				
L 24 MB	GAZE NATURALE G20 - 20 mbar	8,8	9,0	2,62	4,9	21,0	8.550
L 28 MB				3,05	5,4	23,5	
L 24 MB	GAZE LICH. B / P G30 - 30 mbar G31 - 37 mbar	9,8	10,0	0,765 (G30)	3,8	21,0	29.330
L 28 MB				1,01 (G31)			22.360
				0,877 (G30)	4,2	23,5	29.330
				1,15 (G31)			22.360

* = la 1013 mbar, 15°C

CURBA DE PRESIUNE LA ARZATOR - PUTERE IN FOCAR



- Plaja de lucru prevazuta pentru functionare ca in paragraful "INSTAL.. EVACUARE GAZE ARSE - APlicatii SPECIALE" pag 19.

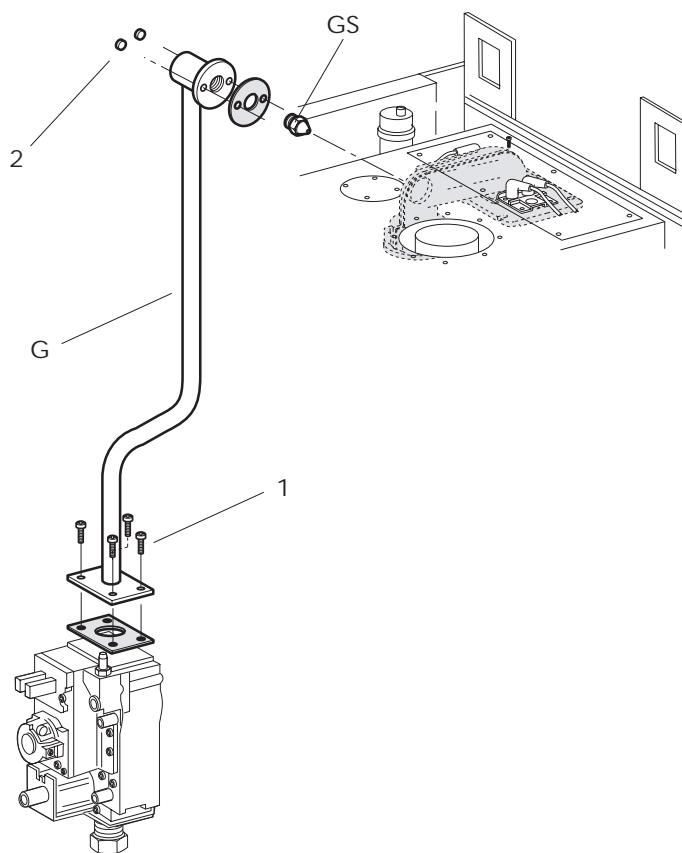


TRANSFORMAREA GAZE NATURALE - GAZE LICHEFIATE B/P

Daca trebuie schimbată alimentarea de la gaze naturale la GPL (sau invers) folositi kit-ul de transformare original.

Pentru transformare trebuie procedat astfel:

- Desfaceti suruburile (1) si piulitele (2)
- Scoateti tubul de gaze (G)
- Desurubati duza de gaze (GS) si inlocuiti-o cu cea noua



Reglati valva de gaze conform descrierii din pag. 35 si datele din tabelul de mai jos:

Model	Tipul de gaze	CO ₂ %		Debit m ³ /h	Duza arzator Ø mm	Diafragma aer Ø mm
		Min	Max			
L 24 MB	GAZE NATURALE G20 - 20 mbar	8,8	9,0	2,62	4,9	21,0
L 28 MB				3,05	5,4	23,5
L 24 MB	GAZE LICH. B / P G30 - 30 mbar G31 - 37 mbar	9,8	10,0	0,765 (G30)	3,8	21,0
L 28 MB				1,01 (G31)		
				0,877 (G30)	4,2	23,5
				1,15 (G31)		



INCALZIRE CU SONDA EXTERIOARA SI TERMOSTAT DE AMBIENT

Pentru o functionare corecta a sondelor exterioare este obligatorie si instalarea unui termostat de ambient, care ajusteaza temperatura turului la conditiile ambientale.

Pentru orice valoare de temperatura exterioara masurata, cuprinsa intre "T4 programata" (prin parametrul nr. 6 modificabil de la - 20 °C la + 10 °C) si 30 °C, corespunde o temperatura a turului instalatiei cuprinsa intre temperatura "T1 programata" de utilizator pe centrala (nr. faza 4) si temperatura minima de functionare, fixata la 55 °C (vezi curba de functionare).

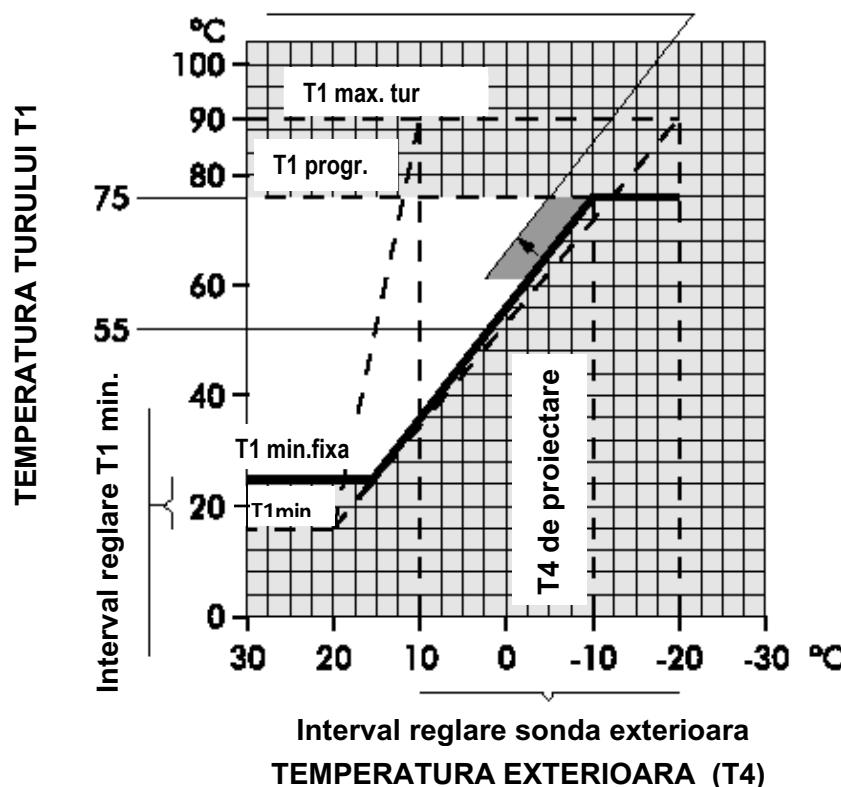
Exemplul grafic arata o valoare de temperatura T4 programata la - 10 °C si temperatura turului reglata la 75 °C. Daca, de exemplu, sonda exterioara masoara o temperatura de - 5 °C iar termostatul de ambient solicita caldura (cuplat, contactul este inchis), centrala va incerca sa ajunga la o temperatura a turului de 65 °C. Daca termostatul de ambient continua sa solicite caldura, temperatura turului va creste cu 10 °C la fiecare 10 minute. Dimpotrivă, daca termostatul isi deschide contactul, temperatura turului va scadea treptat cu 1 °C la fiecare minut. In capitolul "AFISAREA SI MODIFICAREA PARAMETRILOR" (pag. 32) sunt indicate valorile admisibile ale parametrilor legati de functionarea cu sonda exterioara. Valorile trebuie reglate dupa cum urmeaza:

Nr. faza

- 5 T1 minim la incalzire, reglabil de la 15 la 25 °C.
- 6 T4 temperatura exterioara minima cu interval de variație intre - 20 °C si 10 °C (reglata in baza temperaturii minime de proiectare).
- b TIP CENTRALA: Reglata la 00 (fixa); reglare valabila pentru instalarea termostatului de ambient cu sonda exterioara.

CURBA DE FUNCTIONARE

Variatie temp. de 10°C la fiecare
10 min. cu termost. amb. cuplat



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

SELECTĂ - VI | 0444 352000

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

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