



Lamborghini
CALORECLIMA

SOCIETATE CERTIFICATA ISO 9001



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

CENTRALA MURALA CU GAZE, CU CONDENSARE, INSTANT



Futura L 24-28 MCW TOP /IT

MANUAL DE INSTALARE SI INTRETNIRE

ROMANA

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 MC LAMBORGHINI sunt autorizate 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	16
FUNCTIONARE	20
PORNIRE	21
INTRETNIRE	22
PANOUL DE COMANDA	26
REGLAJE	27
SECVENTE DE FUNCTIONARE	28
LISTA FAZELOR INDICATE DE PRIMA CIFRA A AFISAJULUI	29
VIZUALIZARE DATE (sistemu MONITOR)	30
CODUL BLOCARILOR	31
DEBLOCAREA APARATULUI	32
AFISAREA SI MODIFICAREA PARAMETRILOR (COD ACCES)	32
REGLAREA VALVEI DE GAZE	35
VARIATIA TURATIEI VENTILATORULUI	35
AJUSTAREA DUZELOR	36
CURBA PRESIUNE LA ARZATOR - PUTERE IN FOCAR	36
TRANSFORMAREA GAZE NATURALE - LICHEFIASTE B/P	37
INCALZIRE CU SONDA EXTERIOARA SI TERMOSTAT AMBIENT	38

Felicitari...

...pentru o alegere excelenta.

Multumim pentru preferinta acordata 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 piață. La aceasta se adaugă un serviciu de asistență tehnică "LAMBORGHINI SERVICE" care asigură o întreținere calificată a produsului.

Pentru 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 acest manual, caci el va furnizeaza informatii importante privind siguranta in instalare, utilizare si intretinere. Pastrati cu atentie acest livret pentru orice consultari ulterioare. Instalarea centralei trebuie sa fie efectuata de personal calificat, respectand normele in vigoare si conform cu instructiunile producatorului. O instalare gresita poate provoca daune persoanelor, animalelor si obiectelor, pentru care producatorul nu poate fi considerat responsabil.
- Dupa scoaterea produsului din ambalaj asigurati-vă de integritatea acestuia. Dacă aveți dubii în acest sens nu utilizați produsul și adresati-vă distribuitorului. Elementele ambalajului (suport din lemn, cuie, saci din plastic, polistiren expandat etc.) nu trebuie lăsate la indemana copiilor pentru ca sunt surse potențiale de pericol.
- Aceasta centrală servește pentru incalzirea apei la o temperatură inferioară celei de fierbere la presiune atmosferică. Trebuie să fie racordată la o instalatie de incalzire compatibila cu performantele și puterea sa.
- Acest aparat trebuie să fie utilizat doar în scopul pentru care a fost special prevăzut. Orice altă utilizare este considerată improprie, deci periculoasă. Producatorul nu poate fi considerat responsabil pentru eventualele daune cauzate de o utilizare improprie și iratională.

TOATE OPERAȚIILE DE INSTALARE, INTREȚINERE SI TRANSFORMARE A TIPULUI DE GAZE TREBUIE SA FIE EFECTUATE DE UN PERSONAL AUTORIZAT SI CALIFICAT.

RECOMANDAM PENTRU O INSTALARE SI FUNCȚIONARE CORECTĂ, UTILIZAREA PIESELOR DE SCHIMB SI A ACCESORIILOR ORIGINALE LAMBORGHINI .

DACA SIMTITI MIROS DE GAZE, NU ACTIONATI ASUPRA INTRERUPATOARELOR ELECTRICE. DESCHIDETI USILE SI FERESTRELE. INCHIDETI ROBINETELE DE ALIMENTARE CU COMBUSTIBIL.

INSTALATI CENTRALA PE UN PERETE CARE ARE LATIMEA EGALA SAU MAI MARE DECAT CEA A CENTRALEI.



DESCRIERE

FUTURIA L 24-28 MC

Centrala cu camera de ardere etansa, cu protejare a mediului, destinata incalzirii apei la o temperatura inferioara celei de fierbere la presiune atmosferica. Functionarea centralei FUTURIA L este complet automatizata, gestionata de o placa electronica, comandata de un microprocesor.

Modularea continua a puterii se face fie pe circuitul de incalzire instalatie fie pe circuitul de productie de apa calda menajera (A.C.M.), cu ajutorul unei placi electronice care comanda turatia ventilatorului.

Prin analiza arderii (se determina la iesirea la cos a centralei, prin prizele respective) se poate regla debitul de gaze astfel ca sa se produca un dozaj precis al amestecului de aer/gaze. La orice variatie a turatiei ventilatorului (adica o variatie a debitului de aer) corespunde o variatie a debitului de gaze.

Aceasta functionare asigura un raport constant al amestecului aer/gaze la orice variatie a volumului flacarii, garantand intotdeauna un randament maxim si o ardere optima in orice conditii.

Intre altele placa electronica permite:

- Controlul functionarii pompei de circulatie, pentru evitarea blocarii datorate unei eventuale perioade de inactivitate prelungita (la fiecare 24 ore pompa este actionata o perioada de timp determinata).
- Dispozitiv antigel: daca temperatura apei de incalzire scade sub 10°C este pusa in functiune pompa de circulatie.
Daca temperatura continua sa scada, la 3°C se aprinde arzatorul la putere minima, pentru a se stinge apoi la 10°C. Din acest motiv **centrala trebuie sa fie alimentata si in perioadele de inactivitate**.
- Memoria placii electronice: microprocesorul placii electronice permite memorizarea si semnalarea eventualelor anomalii. Aceste informatii sunt pastrate in memorie chiar si in cazul lipsiei de alimentare electrica si pot fi rechemate din memorie cu ajutorul unei legaturi la un PC.
- Functionare la **temperatura variabila** cu eventuala compensare a temperaturii exterioare.



INSTALAREA

Va fi executata de personal calificat.

Instalarea trebuie facuta intr-o incaperi lipsita de vaporii corozivi si trebuie sa respecte dispozitiile legale privind evacuarea produselor de ardere, conform normelor in vigoare.

In mod special se recomanda respectarea normelor in materie de siguranta, si a celor care reglementeaza constructia si amplasarea canalelor si cosurilor de fum.

PUNEREA IN FUNCTIUNE A INSTALATIEI

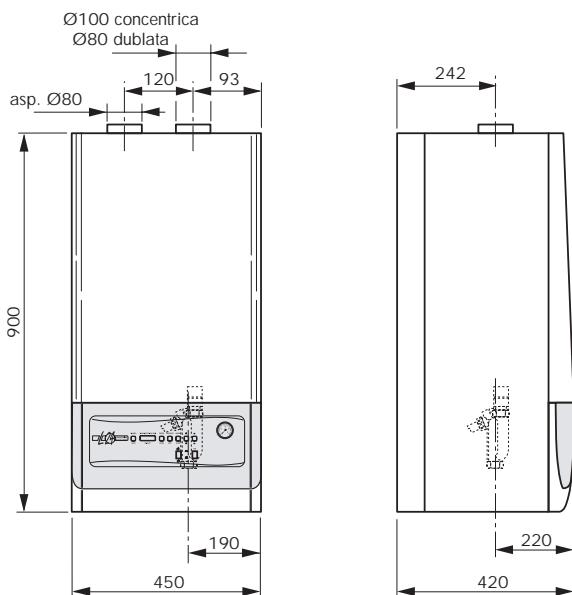
- Deschideti ferestrele si usile, evitati prezenta flacarilor sau a focului deschis.
- Procedati la purjarea aerului.
- Controlati ca sa nu existe scapari de gaze (folositi solutie de sapun sau un produs echivalent).

Inainte de instalarea centralei este important sa curatati tevile retelei de apa de eventualele impuritati, utilizand pentru aceasta operatie aer sau gaz inert.

In continuare este necesar sa va asigurati de faptul ca centrala este prevazuta pentru tipul de gaze pe care utilizatorul le are la dispozitie.



DIMENSIUNI mm.



CARACTERISTICI TEHNICE

MODEL FUTURIA	Putere termica				Putere termica minima				Presiune de lucru		Prod. apa calda menaj.(A.C.M)		Vas expans.	Greut.					
	Focar	Utila 50/30°C	Utila 80/60°C	Focar	Utila 50/30°C	Utila 80/60°C	Circ. incalz.	Circuit A.C.M. min./max.	Livrare continua Δ30°C	Livrare minima	I/min.	I/min.							
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	bar	bar	bar	bar	I	kg					
L 24 MC	25,0	21.500	25,75	22.145	24,5	21.070	8,8	7.568	9,33	8.022	8,98	7.719	3	0,2	6	11,7	2	8	72
L 28 MC	29,0	24.940	29,8	25.634	28,4	24.390	10	8.600	10,66	9.168	10,09	8.677	3	0,2	6	13,6	2	8	72

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

Categoria: II 2H3B/P

Temperatura max. apa 90°C

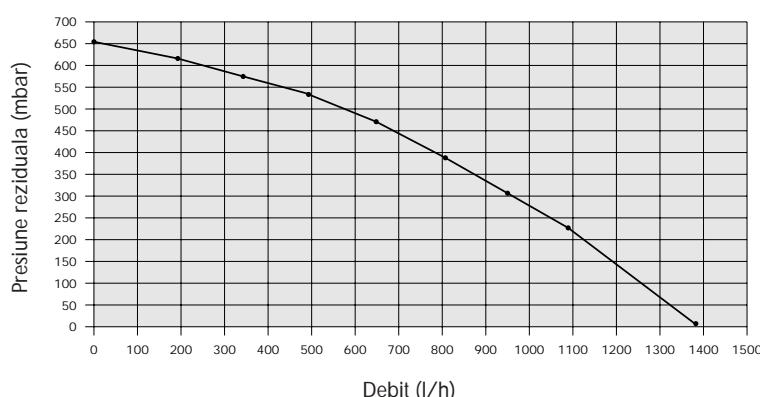
Presiune nominala gaze: gaze naturale 20 mbar

lichif. B 30 mbar

P 37 mbar

CARACTERISTICILE POMPEI DE CIRCULATIE

Debit/capacitate de pompare disponibila in instalatie





LEGATURILE HIDRAULICE

Fixati suruburile de sustinere si atasati rama de montaj, presand-o spre perete; plecand de la racordurile terminale deja montate pe rama, treceti la efectuarea legaturilor: tur instalatie, retur instalatie, apa rece, apa calda, si eventual chiar si gazele si alimentarea electrica, cu termostatul de ambient.

Cu conductele pozate, este posibila desurubarea racordurilor terminale si montarea unor dopuri, pentru a se efectua proba hidraulica a instalatiei. Placa poate fi indepartata sau lasata, deoarece dupa efectuarea operatiunilor de finisare a peretelui (tencuire etc), aceasta va ramane inzidita complet; vor ramane vizibile doar cele doua suruburi de sustinere si deschiderile corespunzatoare racordurilor.

Agatati centrala de cele doua suruburi de sustinere, prin orificiile corespunzatoare din spatele sasiului, impingand-o spre peretele finisat si fixati cele doua contrapiulite pe bolturile de sustinere.

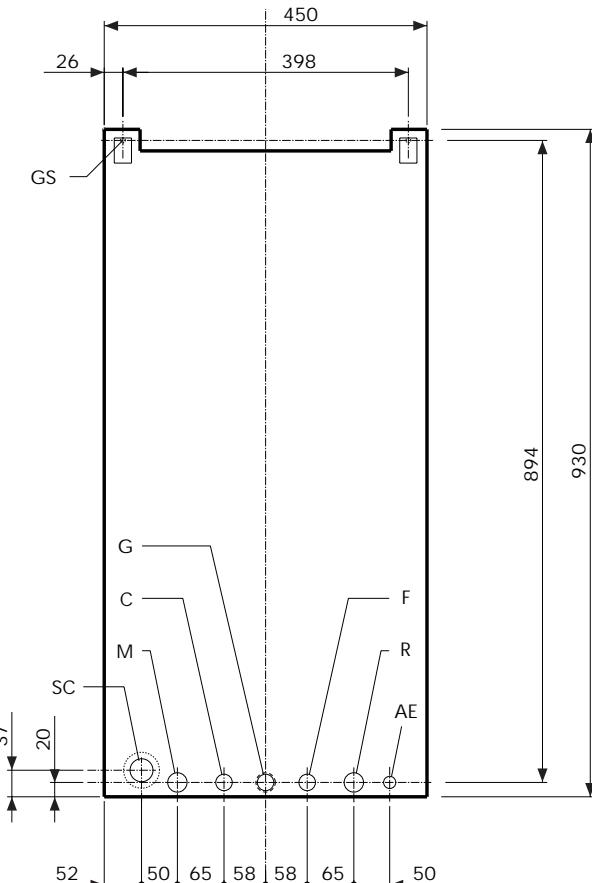
Apoi efectuati conexiunile hidraulice necesare, cu ajutorul conductelor din dotare, asigurand taierea la masura, dupa distanta dintre racordurile centralei si racordurile ramei aflate pe perete.

EVACUARE CONDENS

Condensul care se formeaza in interiorul centralei trebuie evacuat. Pentru aceasta centrala este prevazuta cu un sifon. Racordul sifonului trebuie legat la o evacuare din PVC. Se recomanda prevederea pe evacuare a unui al doilea sifon, inainte de intrare in canalul de scurgere.

Important: in caz de inlocuire a tubului de evacuare condens, furnizat de serie cu centrala, folositi un tub care sa aiba un Ø interior de cel putin 13 mm.

Tubul de condens plisat din dotare are diametrul exterior Ø 25 mm.



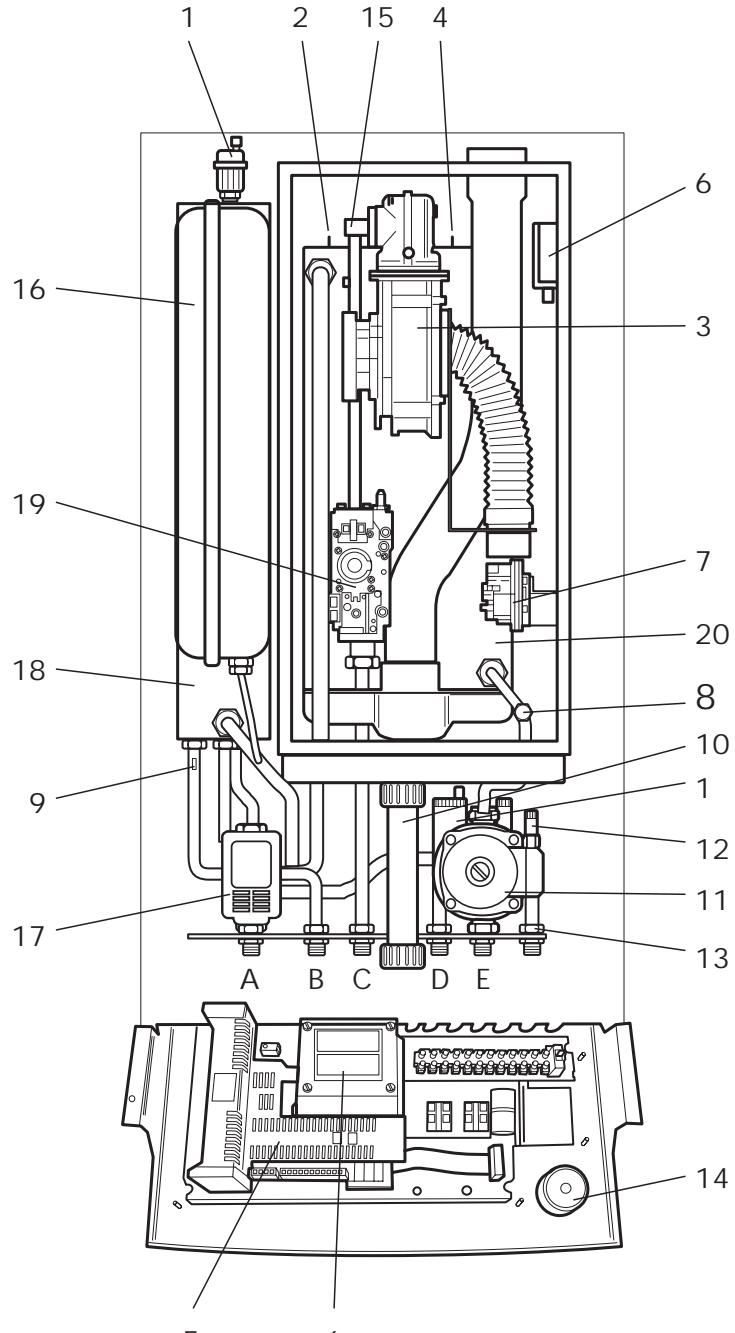
LEGENDA

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

NOTA:
Prevedeti racorduri hidraulice cu filet interior



COMPONENTE PRINCIPALE



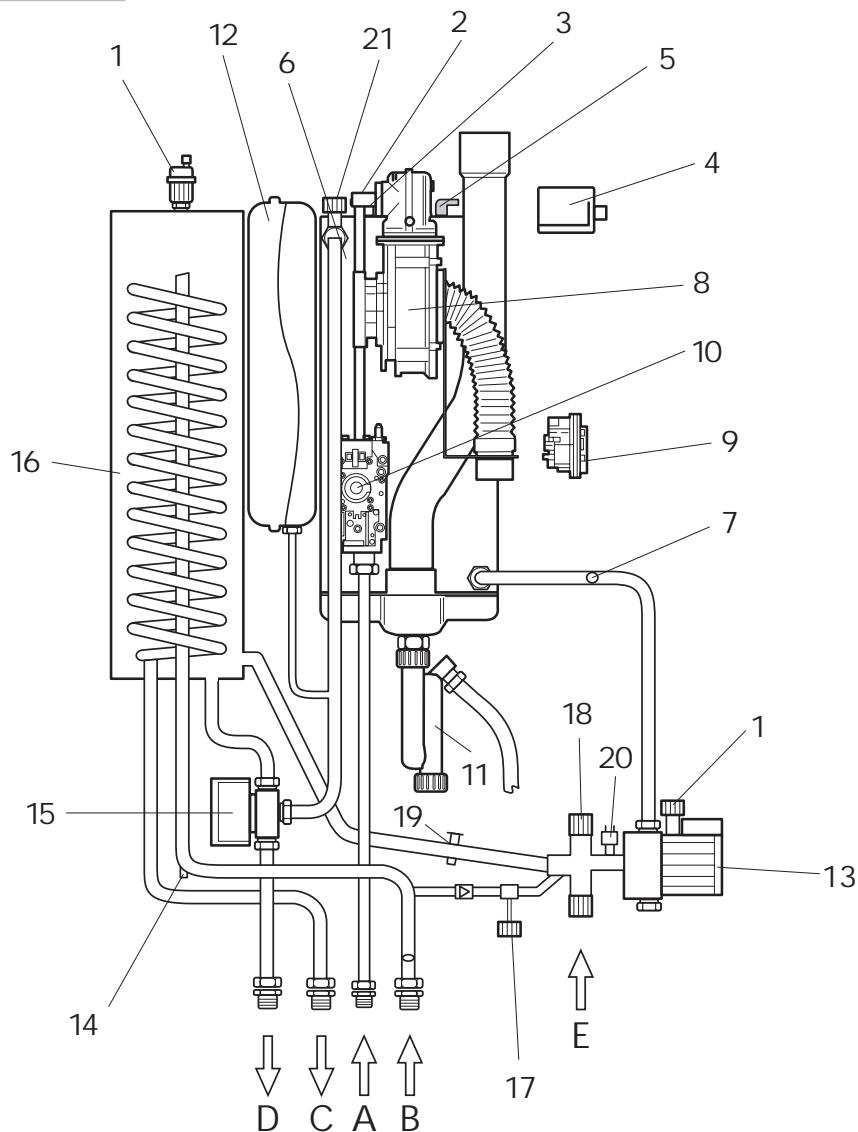
LEGENDA

- 1 Supapa aerisire
- 2 Electrod control
- 3 Ventilator
- 4 Electrozi de aprindere
- 5 Placa electronica
- 6 Trasformator aprindere
- 7 Presostat gaze arse
- 8 Sonda de retur NTC 2
- 9 Sonda apa calda menajera NTC 3
- 10 Sifon descarcare 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 3 cai
- 18 Incalzitor apa calda menajera (A.C.M.)
- 19 Valva gaze
- 20 Corp centrala din aluminiu

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



CIRCUITUL HIDRAULIC



LEGENDA

A	Gaze	9	Presostat aer
B	Intrare apa rece	10	Valva gaze
C	Iesire apa calda menajera (A.C.M.)	11	Sifon descarcare condens
D	Tur instalatie	12	Vas de expansiune
E	Retur instalatie	13	Pompa circulatie
1	Supapa aerisire	14	Sonda apa calda menajera
2	Electrod de control	15	Valva 3 cai
3	Racord duza	16	Incalzitor apa calda menajera
4	Transformator de aprindere	17	Robinet de umplere
5	Electrozi de aprindere	18	Supapa siguranta
6	Sonda de control tur instalatie	19	Robinet de golire
7	Sonda de control retur instalatie	20	Presostat lipsa apa
8	Ventilator	21	Robinet aerisire



LEGATURI ELECTRICE - SCHEME

Centrala trebuie racordata la o retea de alimentare de 230V - 50Hz monofazica + impamantare, cu ajutorul cablului trifilar din dotare, respectand polaritatea FAZA - NUL.

Legatura trebuie sa fie efectuata printr-un intrerupator bipolar cu deschiderea contactelor de cel putin 3 mm.
In cazul inlocuirii cablului de alimentare, trebuie utilizat un cablu de tip "HAR H05 vv-F" 3x1,00 mm².
(Recomandam utilizarea in exclusivitate a accesoriilor si a pieselor de schimb LAMBORGHINI)

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

Executati o instalatie eficace de impamantare.

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 sunt ampalasate regleta bornelor de alimentare si eventualele legaturi ale termostatului de ambient si ale sondei exterioare, faceti urmatoarele operatii:

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

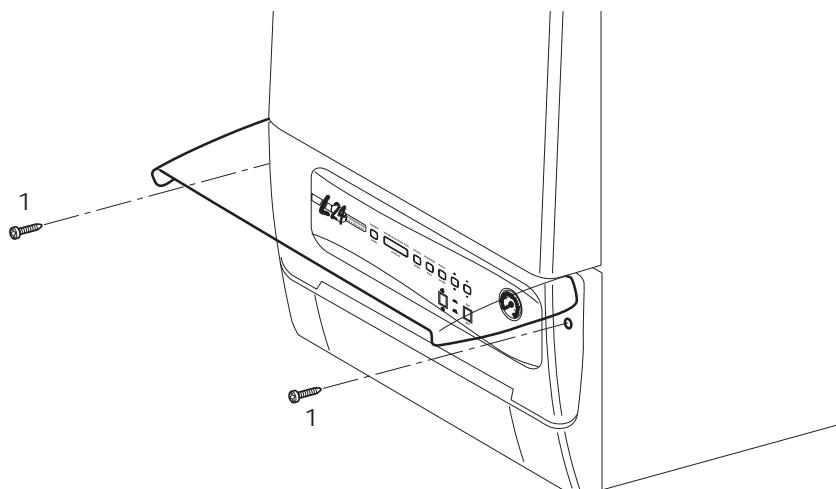


Fig. A



- Scoateti panoul din plastic fixat pe laturi cu stifturi (Fig. B).

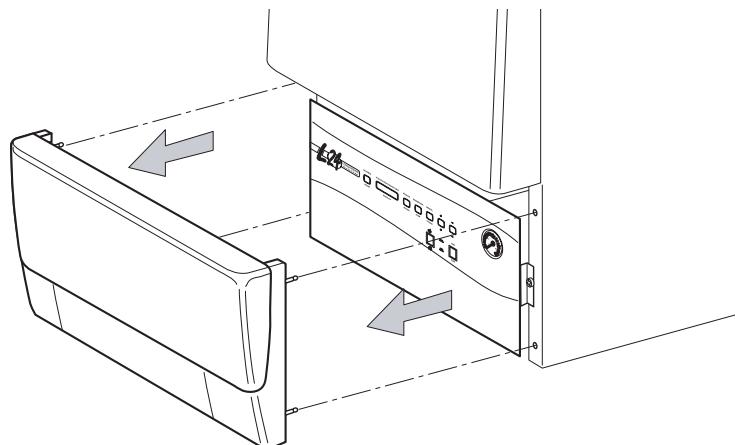


Fig. B

- Desurubati suruburile 2 de fixare pe flancuri ale panoului de comanda (Fig. C); panoul se va deschide circa 20° blocandu-se in aceasta pozitie (Fig. D).

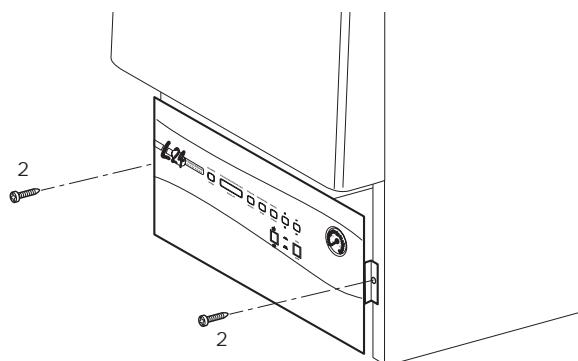


Fig. C

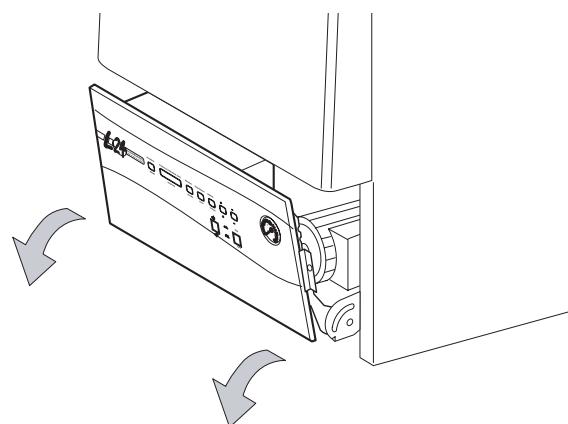


Fig. D



- Pentru a deschide complet panoul, acesta trebuie mai intai ridicat si apoi rabatut pana la oprire (Fig. E).

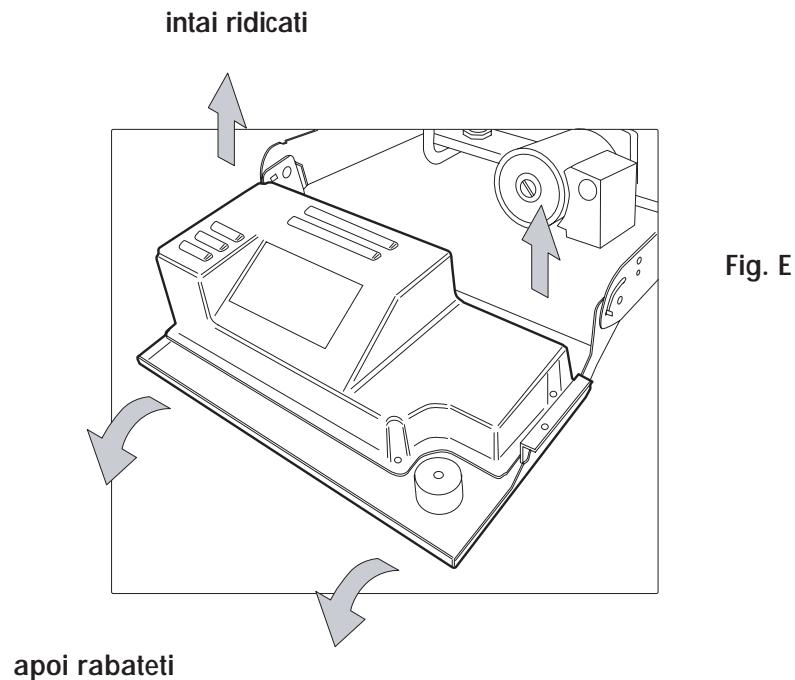


Fig. E

- Pentru scoaterea carcasei tabloului de comanda desurubati piulitele 3 (Fig. F).

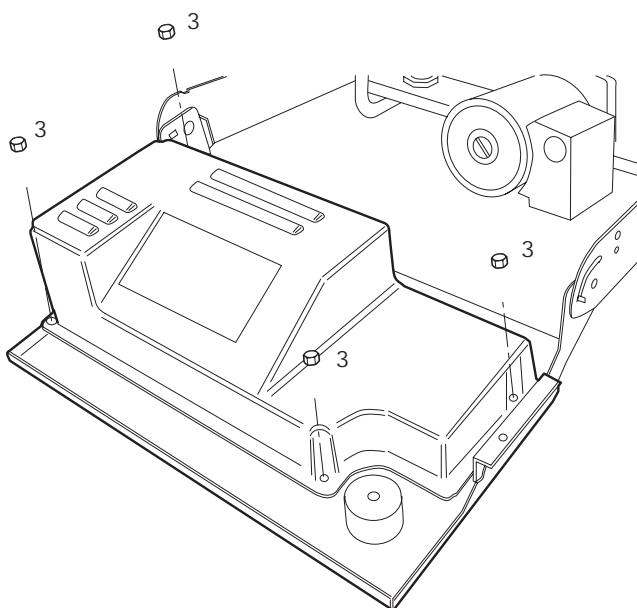


Fig. F



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

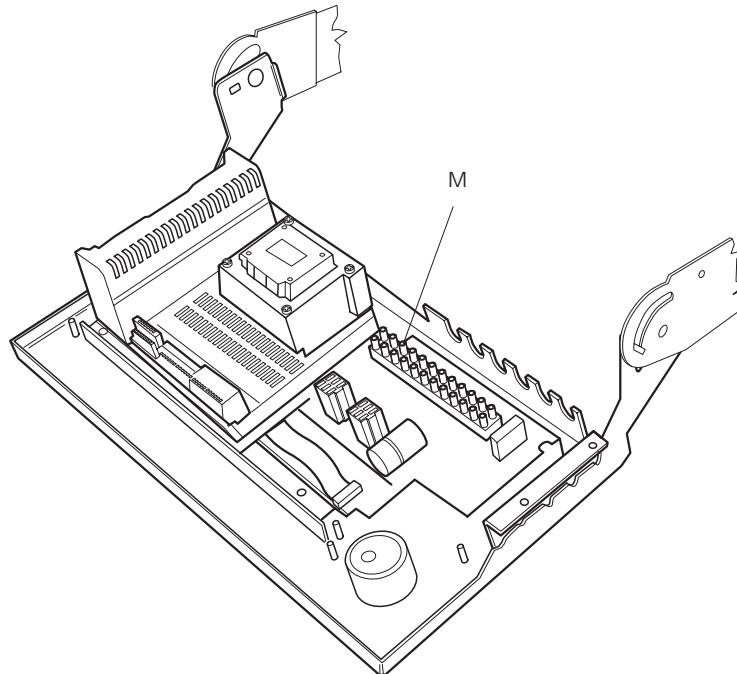


Fig. G

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

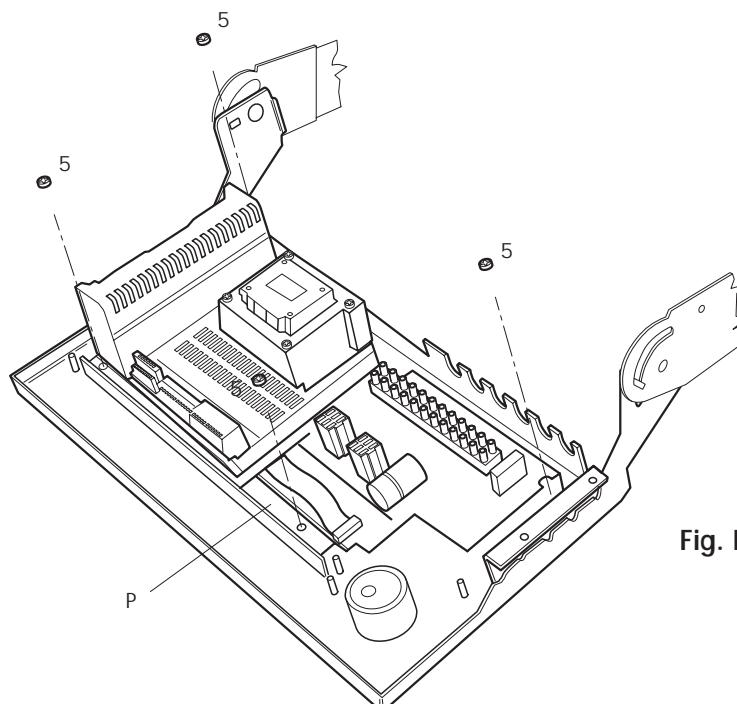
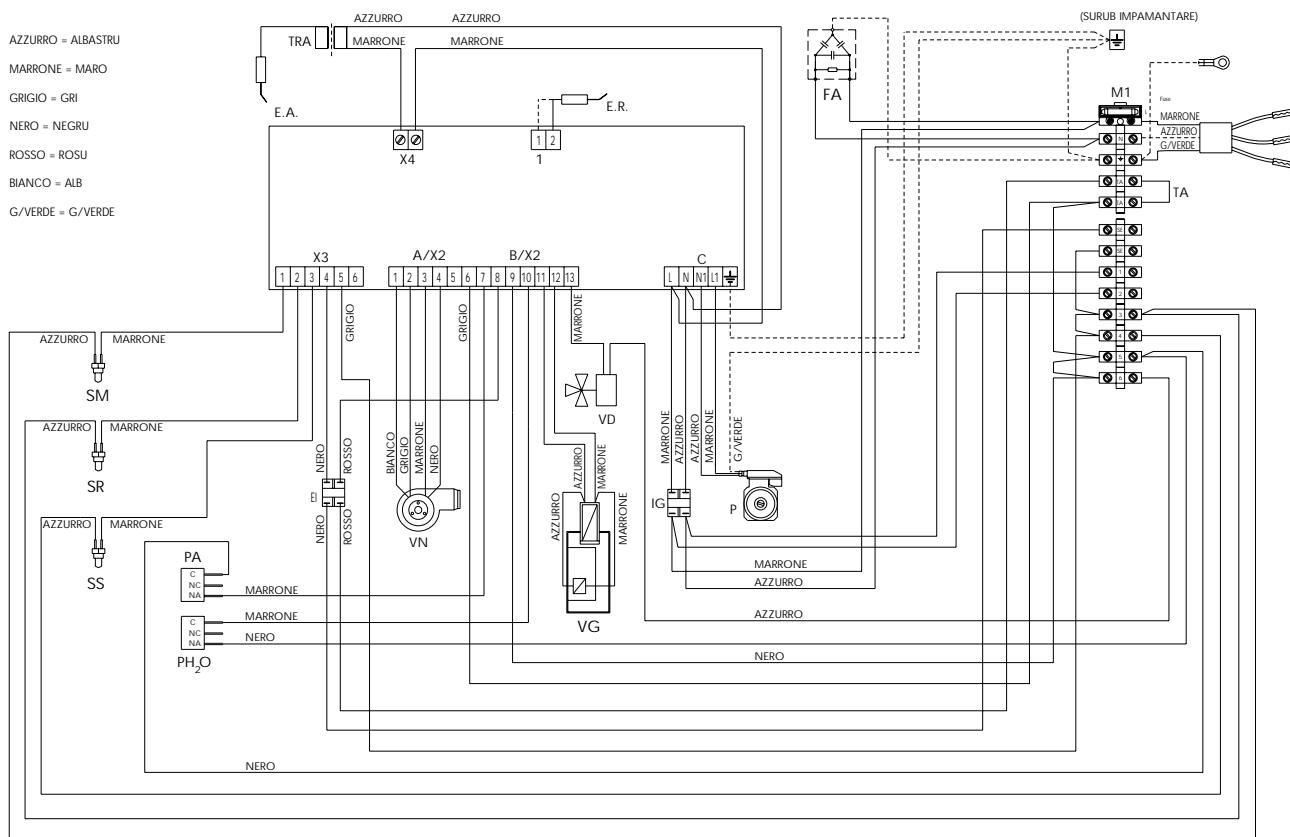


Fig. H



SCHEMA ELECTRICA



LEGENDA

P	Pompa 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 3 cai
E.R.	Electrod de control	EI	Intrerupator vara/iarna
TRA	Transformator aprindere	VN	Ventilator
IG	Intrerupator general	A/X2	Conector 5 cai
VG	Valva gaze	B/X2	Conector 8 cai
FA	Filtru de retea	X3	Conector 6 cai
TA	Termostat ambient (eventual)	X4	Conector 2 cai
SE	Sonda exterioara (eventual)	C	Conector

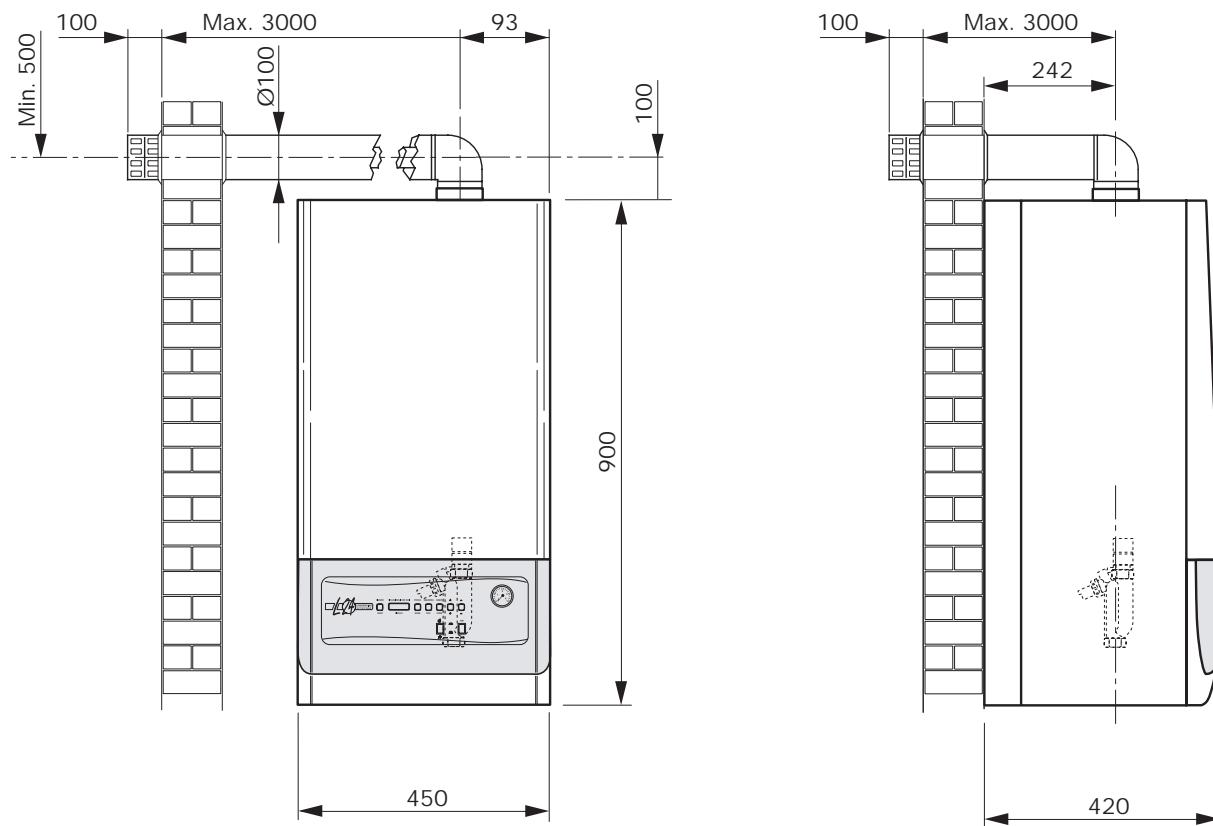


INSTALATIA DE EVACUARE

EVACUARE CONCENTRICA - APICATII STANDARD

Lungimile evacuarii gazelor arse se refera la un pre-reglaj al turatiei electroventilatorului de 5500 ture/min si tub concentric Ø 100/60.

EVACUARE LA PERETE



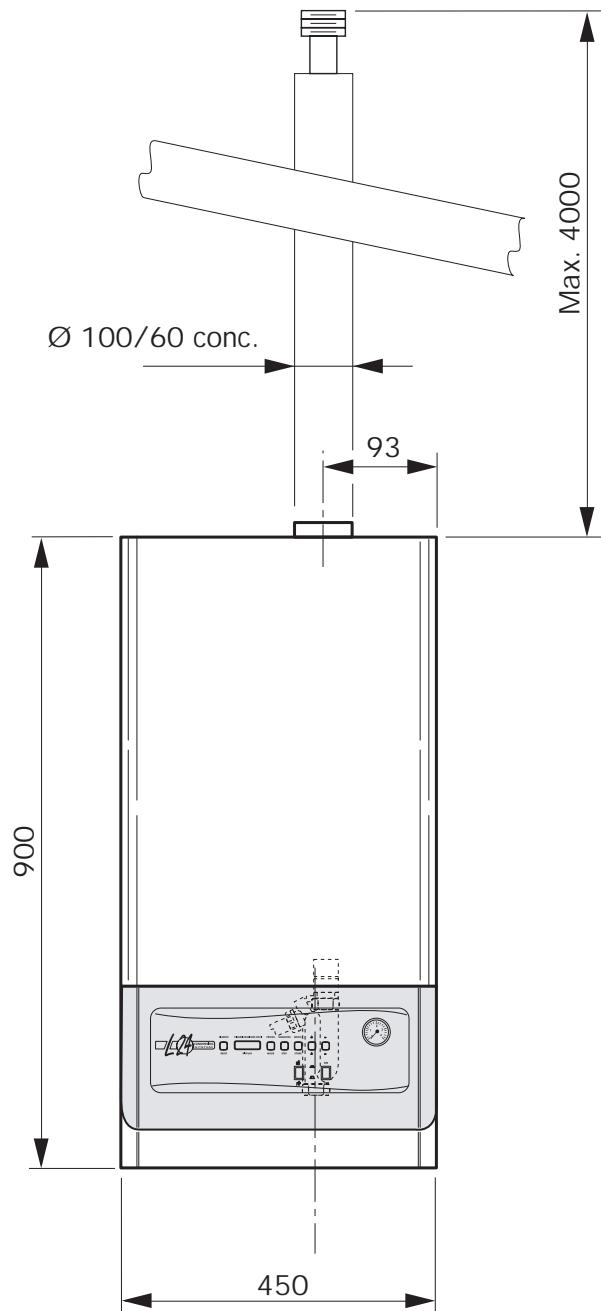
Intercalarea unui cot de 90°, reducerea lungimii cu 1 m
Intercalarea unui cot de 45°, reducerea lungimii cu 0,5 m

ATENTIUNE:

- Nu reglati turatia ventilatorului la o turatie superioara fata de necesar.
- Utilizati numai si in exclusivitate kit-ul de aspiratie si evacuare gaze arse Lamborghini Caloreclima.



EVACUARE CONCENTRICA PE ACOPERIS



Intercalare cot de 90°, reducerea lungimii cu 1 m

Intercalare cot de 45°, reducerea lungimii cu 0,5 m

ATENTIUNE:

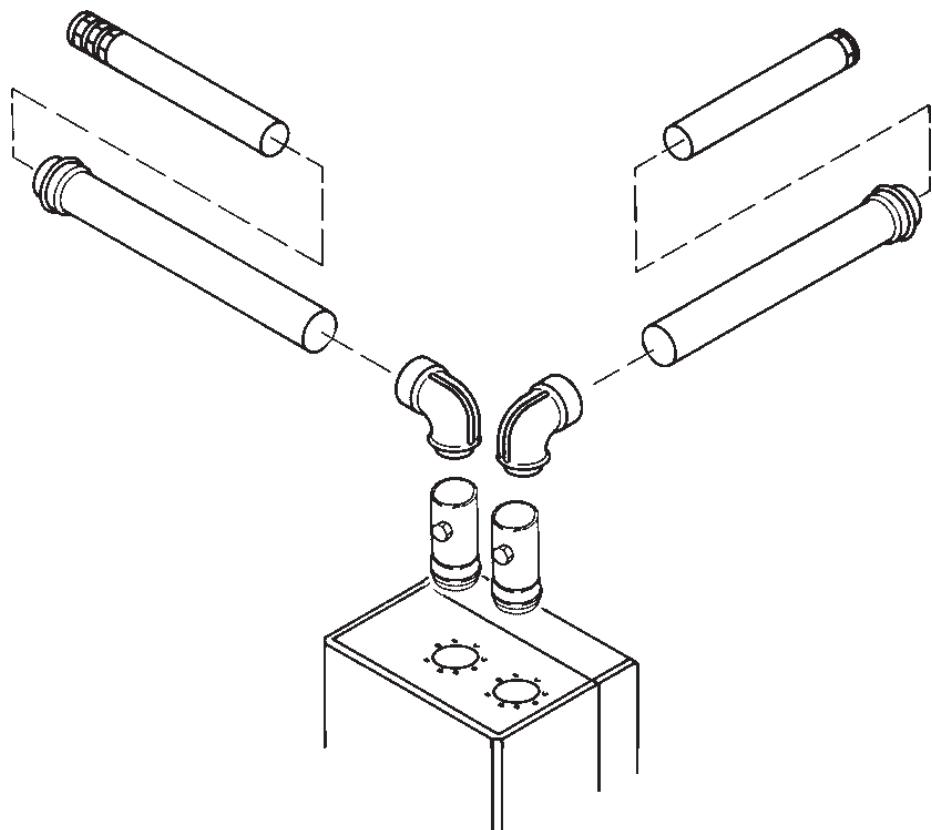
- Nu reglati turatia ventilatorului la o turatie superioara fata de necesar.
- Utilizati numai si in exclusivitate kit-ul de aspiratie si evacuare gaze arse Lamborghini Caloreclima.



EVACUARE DUBLATA

Este necesar ca evacuarea gazelor arse sa fie in urcare usoara (circa 3%) catre exterior, pentru a permite colectarea in centrala a eventualului condens.

Lungimea evacuarii gazelor arse (vezi tabela) se refera la turatia electroventilatorului de 5500 rot/min si diametrul tubului Ø 80 sau Ø 60.



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

ATENTIUNE:

- Nu reglati turatia ventilatorului la o turatie superioara fata de necesar.
- Utilizati numai si in exclusivitate kit-ul de aspiratie si evacuare gaze arse Lamborghini Caloreclima.



INSTALATIE EVACUARE GAZE ARSE - APPLICATII SPECIALE

In caz ca este necesar un alt tip de evacuare, diferit de aplicatiile standard din paginile precedente, se poate mari lungimea evacuarii concentrice Ø 100/60 sau a evacuarii dublate Ø 60, actionand asupra turatiei ventilatorului electric (vezi paragraful "modificarea parametrilor" pag 32).

Turatia maxima posibila a ventilatorului este de 5800 rot/min, iar lungimea maxima a tipului de evacuare este prezentata in tabela urmatoare:

	Turatie ventilator 5800 rot/min
Evacuare concentratica Ø 100/60 mm	Lungime maxima concentrica 10 m
Evacuare dublata Ø 60 mm	Lungime maxima aspiratie + evacuare 35 m

NOTA: Pentru evacuare dublata Ø 80 mm, este valabila numai aplicatia standard.



FUNCTIONARE

La pornirea aparatului, sau dupa o deblocare (reset) si in absenta cererii de caldura sunt prevazute:

- 5 sec. pauza de siguranta;
- 15 sec. activare valva cu 3 cai;
- 60 sec. activare pompa de circulatie;
- oprire pompa circulatie si valva cu 3 cai.

Acest ciclu se petrece la fiecare 24 ore si 24 ore dupa ultima cerere de caldura. Operatiile mentionate asigura miscarea componentelor cel putin odata pe zi.

INCALZIRE

Pornirea pe incalzire, dupa o perioada de pauza, prevede:

- 15 sec. activarea valvei cu 3 cai;
- activarea pompei;
- controlul contactelor presostatului de aer (trebuie sa fie inchise);
- activarea ventilatorului;
- la cererea de caldura, incepe perioada de pre-ventilatie;
- activarea transformatorului de aprindere si deschiderea valvei de gaze;
- daca detectia flacarii este corecta, ventilatorul se roteste pentru cateva secunde la putere maxima, dupa care are loc inceperea modularii.

La terminarea cererii de caldura arzatorul se stinge, in timp ce pompa va continua sa se roteasca 3 minute (timp de post-circulatie), dupa care valva cu trei cai este dezactivata.

Daca nu este detectata flacara, la terminarea timpului de siguranta se repeta ciclul de pre-ventilatie - aprindere (de trei ori, dupa care aparatul intra in blocaj).

PRODUCTIA DE APA CALDA MENAJERA (A.C.M.)

La o cerere de apa calda, valva cu trei cai comuta imediat pe circuitul de apa calda menajera. Dupa oprirea arzatorului pompa continua sa functioneze pentru o perioada de doua minute, dupa care se opreste. Cererea de apa calda menajera este detectata cu ajutorul unui senzor de temperatura plasat pe schimbatorul de caldura al circuitului de apa calda menajera; acesta activeaza functionarea centralei pentru productia de apa calda menajera atunci cand temperatura masurata este inferioara valorii programate la numarul de faza 1.

Modularea are loc imediat si este facuta in functie de temperatura de retur a apei in centrala.

In faza de productie de apa calda menajera, arzatorul se stinge cand temperatura masurata de senzorul de retur in centrala depaseste valoarea programata.

FUNCTIONARE COMBINATA (APA CALDA MENAJERA + INCALZIRE)

Daca in timpul fazei de incalzire apare o cerere de apa calda menajera, valva cu 3 cai deviaza fluxul de apa catre schimbatorul A.C.M. (apa calda menajera are prioritate fata de instalatie). La terminarea cererii arzatorul se opreste si pompa ramane in functiune inca doua minute, apoi se opreste. Valva cu trei cai deviaza fluxul de apa catre circuitul instalatiei. Pompa este activata din nou, iar aparatul isi reia functionarea pe incalzire.



PORNIRE

UMPLEREA INSTALATIEI

Puneti valva cu 3 cai in pozitie manual. Deschideti lent robinetul de alimentare pentru a introduce presiune in instalatie, indicata pe manometru, pana la valoarea de circa 1 bar, apoi inchideti-l. Verificati ca supapa de aerisire automata sa aiba capacelul slabit si porniti pompa de circulatie pentru a elimina aerul din circuit, astfel:

pe panoul de comanda apasati butonul ON (se lumineaza display-ul) si activati functia incalzire (butonul vară/iarna in pozitia iarna) pentru a face sa porneasca pompa de circulatie, apasati butonul OFF pentru oprirea pompei si repetati operatiunea pana la purjarea totala a aerului.

Reduceti valva cu 3 cai in pozitia automat.

APRINDERE

Deschideti robinetul de gaze, apasati butonul ON; arzatorul se va aprinde automat (functiunile incalzire si A.C.M. sunt programate din fabrica).

Daca aprinderea nu se produce, centrala va efectua inca 3 tentative de aprindere, dupa care se va opri in blocaj (pe display va aparea **2 - 02** care se va ilumina alternativ). Deblocati aparatul apasand tasta RESET, iar daca blocajul persista adresati-vă centrului de asistenta tehnica autorizat.

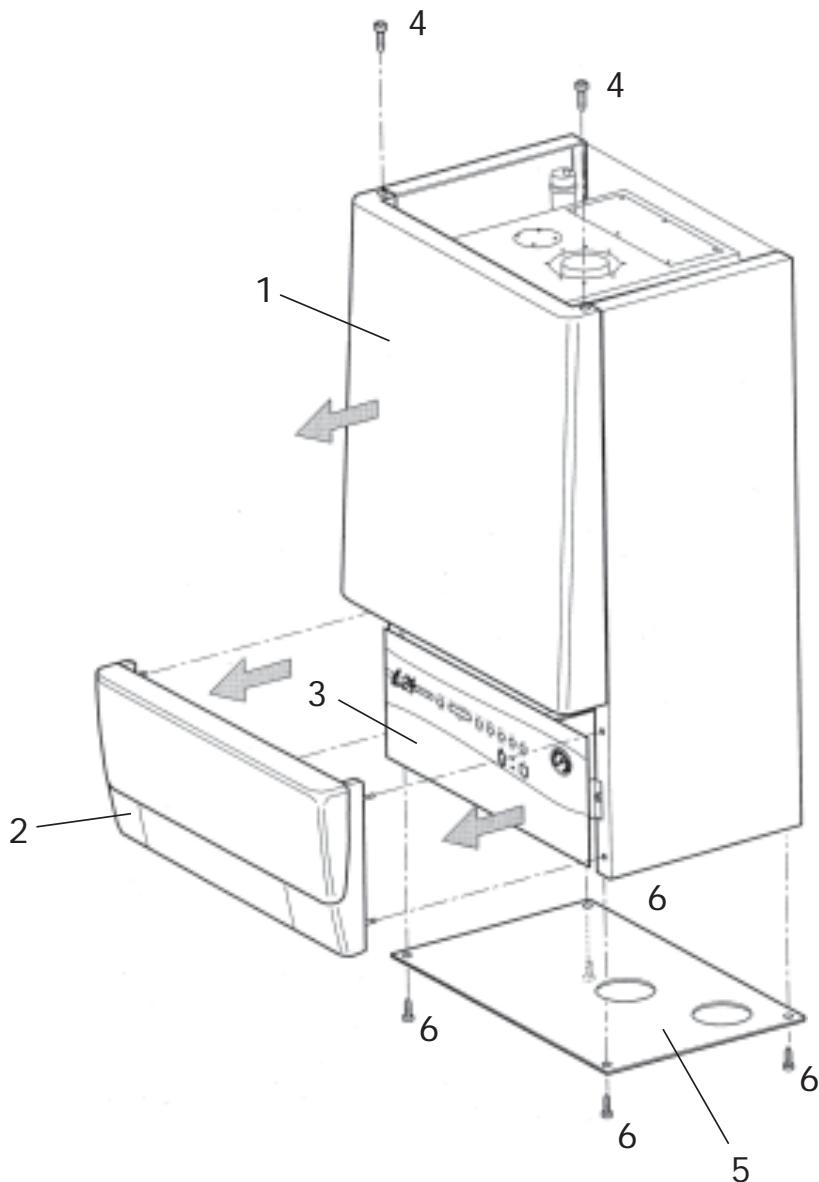


INTRETINERE

Pentru scoaterea partii frontale a mantalei (1), in vederea accesului la componente interioare, trebuie scos mai intai panoul din plastic (2)* si deschis tabloul de comanda (3)*.

Desurubati acum suruburile (4) si scoateti partea frontală (1) fixata pe flancuri cu patru stifturi.

In caz ca trebuie demontata inchiderea inferioara (5), trebuie desurubate cele patru suruburi (6), tinand seama ca inchiderea inferioara este sustinuta de cele patru suruburi.



* NOTA: Pentru scoaterea panoului de plastic si deschiderea tabloului de comanda vezi paragraful " Legaturi electrice" la pag 11.



INSPECTAREA ELECTROZILOR DE APRINDERE SI DE CONTROL

Pentru accesul la electrozii de aprindere si de control, scoateti capacul de inspectie aflat deasupra camerei etanse (Fig. A).

- Desurubati suruburile (1) si scoateti capacul de inspectie (C).
- Electrozii se pot scoate desuruband suruburile (2).

EC Electrod de control

EA Electrod de aprindere

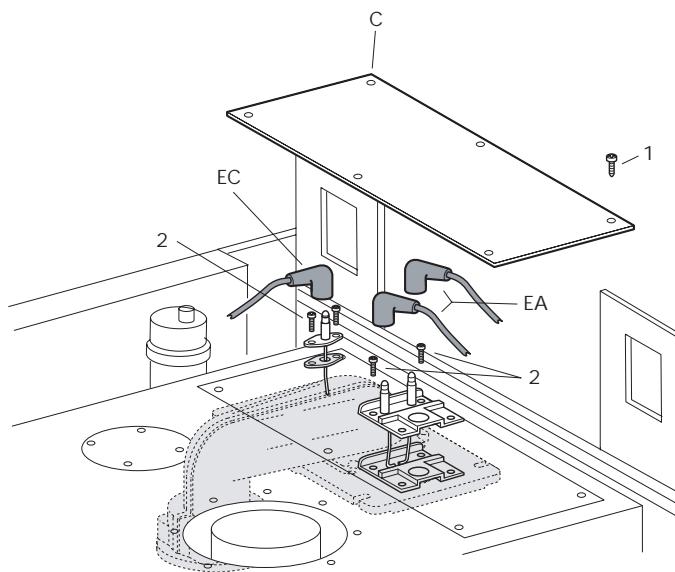


Fig. A

INSPECTIA GENERATOARELOR DE TURBULENTA INTERNE DIN CAMERA DE ARDERE

Pentru inspectarea generatoarelor de turbulentă aflate în camera etansă trebuie mai întai să demontați teava de gaze inferioară (Fig. B).

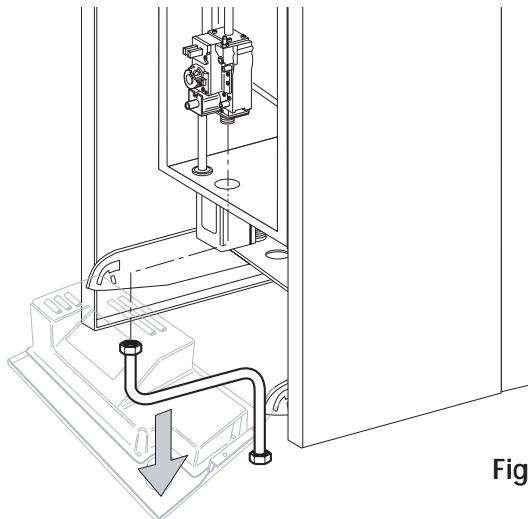


Fig. B



Scoateti sifonul (S) si desurubati suportul port-sifon (CS), etansat printr-o garnitura OR la caseta de gaze arse (Fig. C).

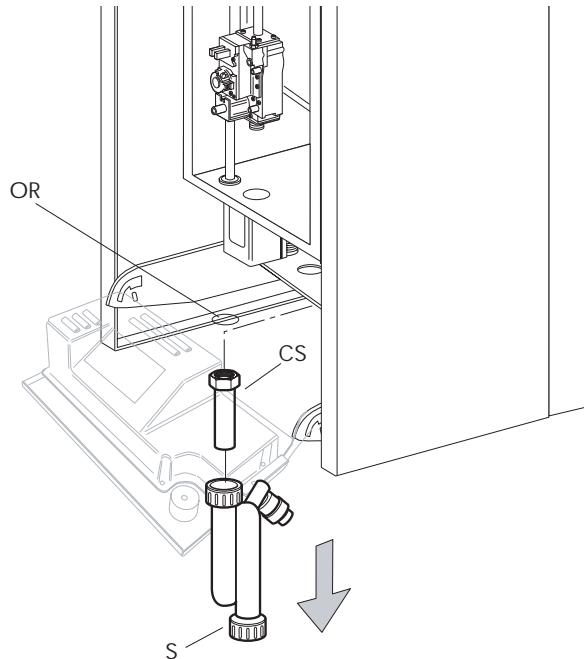


Fig. C

Acum scoateti capacul de inchidere inferior al camerei etanse (CC) desuruband suruburile (1) si scoateti-o, tragand-o in fata (Fig. D).

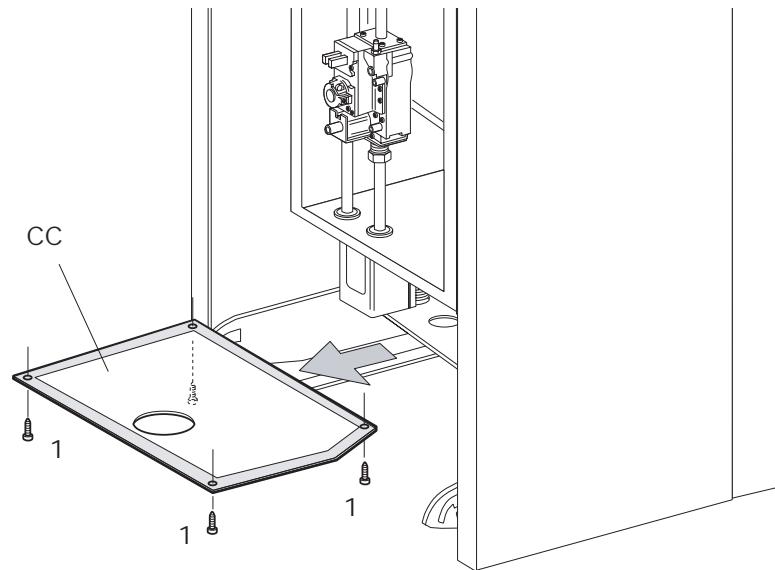


Fig. D



Desurubati piulitele (D) care fixeaza caseta de gaze arse (VS). Apoi extrageti tubul de gaze arse din VS si rotind caseta de gaze arse ca in fig. E, aceasta poate fi extrasa din camera etansa.

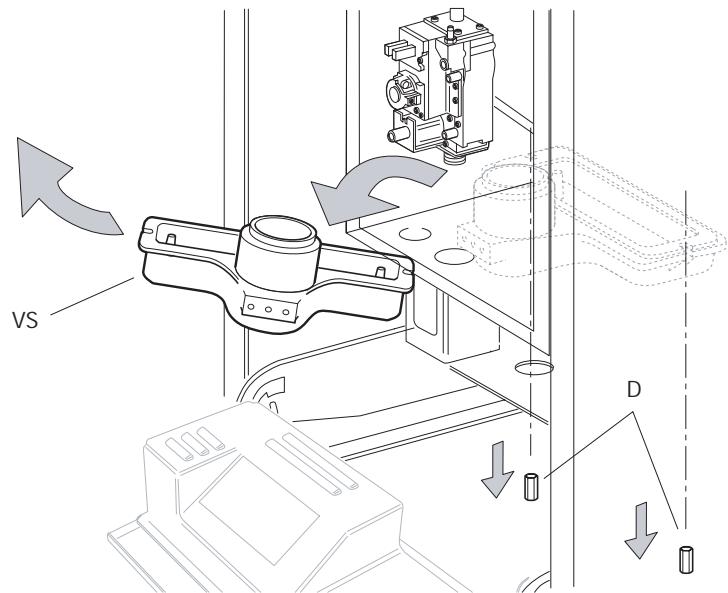


Fig. E

In acest moment pot fi inspectate generatoarele de turbulentă din interiorul camerei de ardere, pentru intretinere (Fig. F).

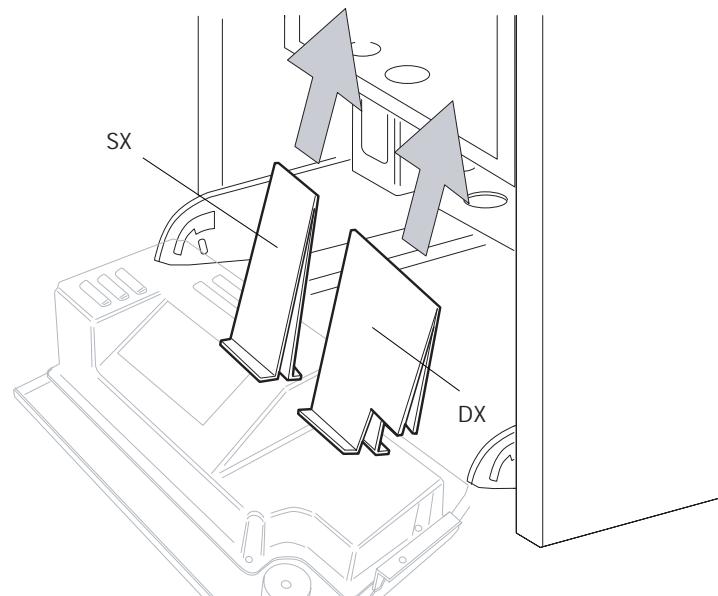
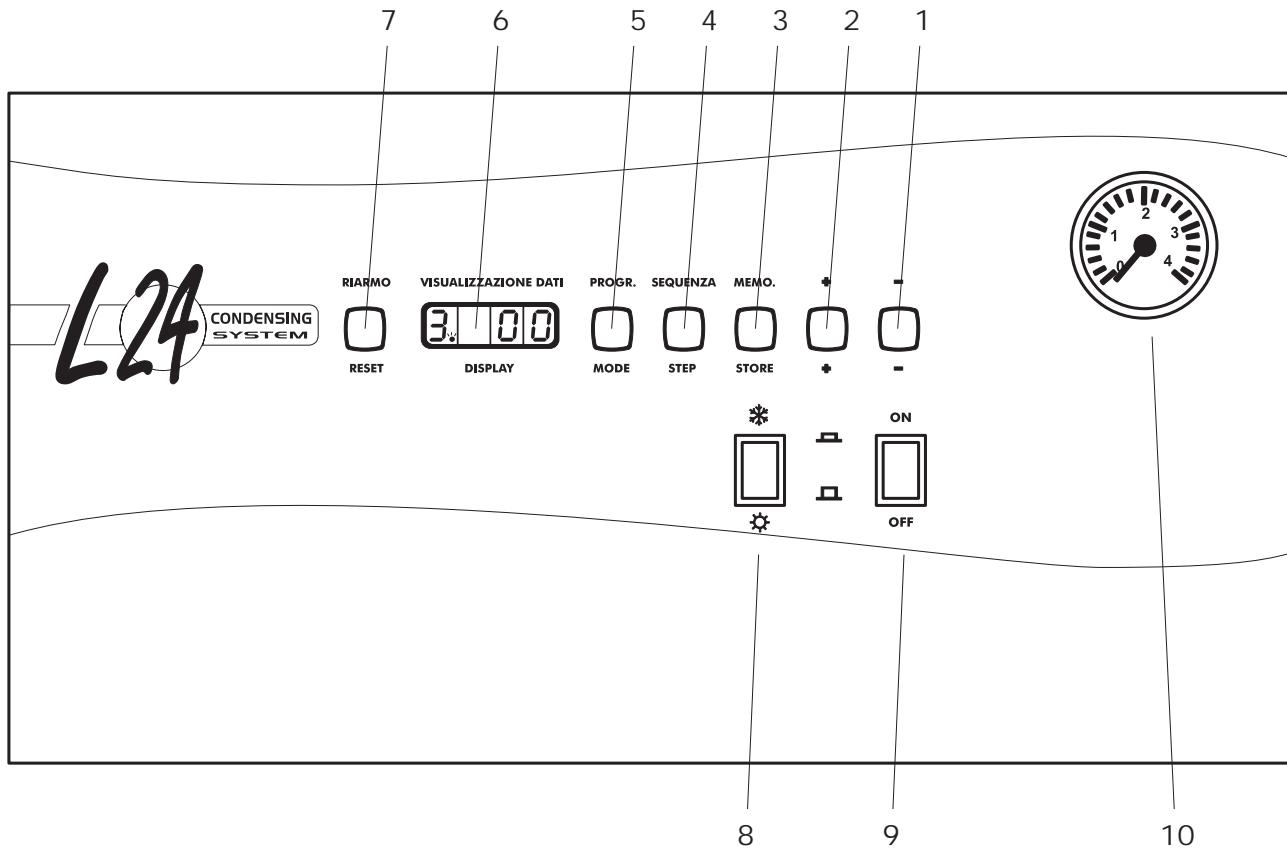


Fig. F

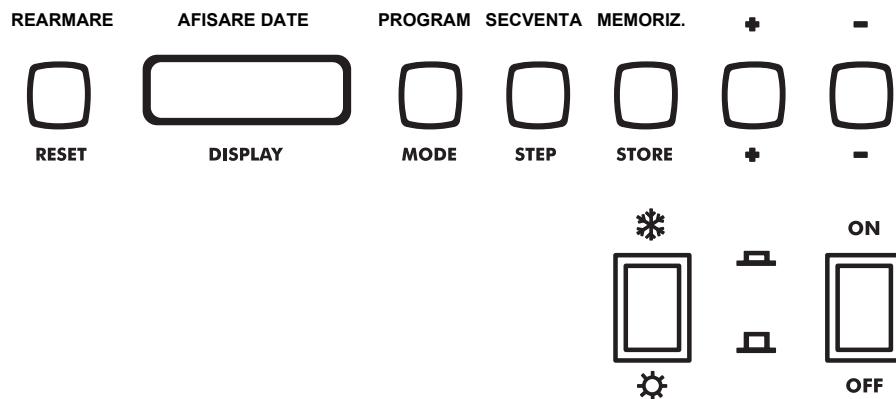


PANOUL DE COMANDA



LEGENDA

- 1 Buton “-” pentru diminuarea valorilor
- 2 Buton “+” pentru cresterea valorilor
- 3 Buton “**memo**” pentru memorizarea datelor
- 4 Buton “**secventa**” pentru selectionarea parametrilor de vizualizat
- 5 Buton “**program**” pentru selectionarea programelor
- 6 Afisaj (display) pentru vizualizarea datelor
- 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	SELECTIONAREA PROGRAMU- LUI (DISPLAY)

Buton	Functiune
SECVENTA/STEP	SELECTIONARE PARAMETRI DE VIZUALIZAT
MEMORIZ./STORE	MEMORIZARE DATE
+	CRESTERE VALORI
-	DIMINUARE VALORI

REGLAJE

REGLAREA TEMPERATURII APEI CALE DE MENAJERE

- 1) Deschideti provizoriu un robinet de consum apa calda menajera
- 2) Apasati butonul **(MODE)**. Apare un punct luminos fix pe display, in stanga
- 3) Apasati butonul **(STEP)** la faza 1

FAZA → **1 | 5 | 0** ← **TEMPERATURA A.C.M.**
PRE-INTRODUSA

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

REGLAREA TEMPERATURII DE INCALZIRE

- 1) Apasati butonul **(MODE)**. Apare un punct luminos fix pe display, in stanga
- 2) Apasati butonul **(STEP)** la faza 4

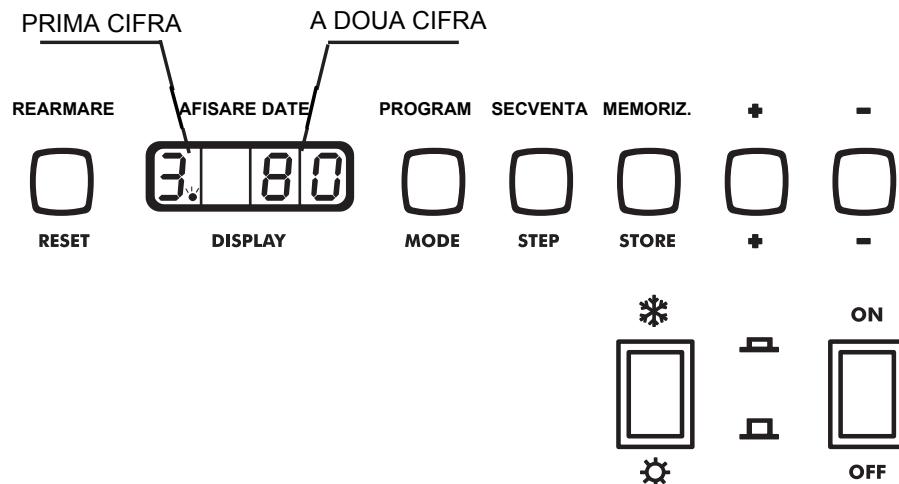
FAZA → **4 | 8 | 0** ← **TEMPERAT. INCALZ.**
PRE-INTRODUSA

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

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



SECVENȚE DE FUNCTIONARE (numai citire)



Buton	Functiune	Buton	Functiune
ON/OFF	INTRERUPATOR PORNIT/ OPRIT	SECVENTA/STEP	SELECTIONAREA PARAMETRILOR DE VIZUALIZAT
* ❄	INTRERUPATOR VARA/ IARNA	MEMORIZ./STORE	MEMORIZARE DATE
REARMARE/RESET	DEBLOCARE CENTRALA	+	CRESTERE VALORI
PROGRAM/MODE	SELECTIONAREA PROGRAMULUI (DISPLAY)	-	DIMINUARE VALORI

In timpul functionarii centralei panoul digital indica la prima cifra sevența de funcționare, iar a doua cifra temperatura apei centralei.

Ex:  inseamna ca aparatul functioneaza pe incalzire cu o temperatura a turului egala cu 80°C

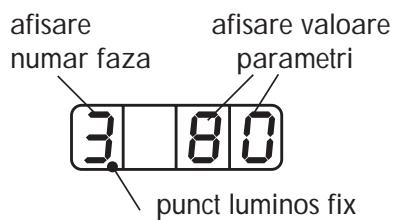
Secventa	Functiune
0	pauza, nici o cerere de caldura
1	pre-ventilatie
2	aprindere
3	arzator aprins (functionare incalzire instalatie)
4	arzator aprins (functionare pe productie de apa calda menajera)
5	controlul presostatului de aer
6	arzator stins (temp. apei mai mare de 5°C fata de cea programata)
7	post-circulatie pompa in mod incalzire
8	post-circulatie pompa in mod apa calda menajera
9	arzator stins din cauza unei serii de anomalii (vezi codurile de blocaj)



LISTA FAZELOR INDICATE DE PRIMA CIFRA A AFISAJULUI (Valori modificabile de utilizator)

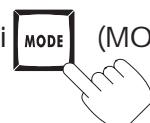
Pentru accesul la numarul FAZEI trebuie apasat prima oara butonul MODE (apare un punct luminos fix la dreapta primei cifre). Apasati apoi butonul STEP pentru vizualizarea tuturor FAZELOR disponibile.

Exemplu:



Nr. faza	Parametru	Plaja de valori	Valori introduse (default)
1	Temp. apa calda menajera	de la 40 la 65 °C 00 = apa calda menajera exclusa 01 = 5 °C histerezis + pompa continua pe apa calda menaj.	55
2	Sistemul apa calda menajera	02 = 5 °C de histerezis 03 = 10 °C de histerezis 04 = 20 °C de histerezis 05 = 30 °C de histerezis	02
3	Incalzire	00 = incalzire dezactivata 01 = incalzire activata 02 = incalzire activata pompa functioneaza continuu	01
4	Temperatura turului	de la 20 la 90 °C	80

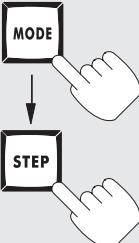
Pentru iesirea din programul LISTA FAZELOR apasati de doua ori (MODE)





VIZUALIZARE DATE (sistemul MONITOR)

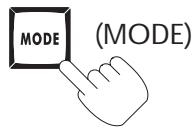
Pe monitorul de afisare pot fi controlate valorile instantanee ale functionarii aparatului (nemodificabile). Apasati de doua ori butonul MODE (apare un punct luminos clipitor in dreapta primei cifre). Apasati butonul STEP pentru afisarea tuturor FAZELOR disponibile.



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, introdusa sau calculata		Cu sonda exteroara, OPTIONAL
7,8	Valori la dispozitia instalatorului	—	Introducere cod de acces

(*) Afisarea valorii daca este conectata o sonda (optional)

Pentru iesirea din programul AFISARE DATE trebuie apasat o singura data





CODUL BLOCARILOR (numai citire)

Placa electronica a centralei este dotata cu un microprocesor care permite memorarea si semnalarea even-tualelor anomalii sau blocaje ale secentelor, eviden-tindu-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)



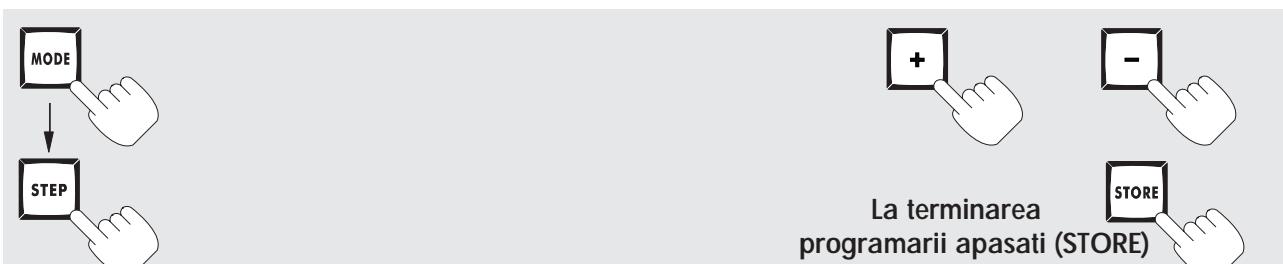
DEBLOCAREA APARATULUI

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

In aceasta situatie verificati daca exista conditiile normale de functionare (robinetul de gaze deschis, presiunea de incarcare corecta etc.) si deblocati aparatul apasand tasta RESET; daca blocajul persista, contactati un centru de asistenta tehnica autorizat LAMBORGHINI.

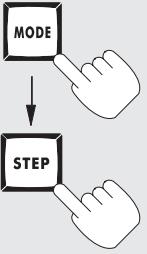
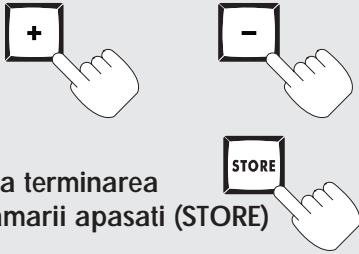
AFISAREA SI MODIFICAREA PARAMETRILOR (CODUL DE ACCES)

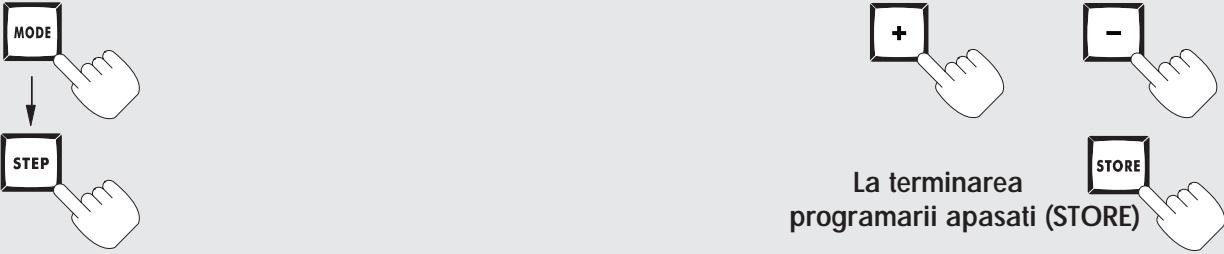
Apasand simultan butoanele MODE si STEP pe afisaj va aparea litera C. Tinand apasate butoanele mentionate, introduceti codul de acces (62) cu ajutorul butoanelor + si -. Apasati STORE pentru memorarea codului (afisajul va clipi de doua ori). Apasati MODE pentru a evidenta pe display numarul FAZEI. Apoi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



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 (Faza1) 02 = A.C.M.pornit cu histerezis -5 °C pe T_{set} programat (Faza1) 03 = A.C.M.pornit cu histerezis -10 °C pe T_{set} programat (Faza1) 04 = A.C.M.pornit cu histerezis -20 °C pe T_{set} programat (Faza1) 05 = A.C.M.pornit cu histerezis -30 °C pe T_{set} programat (Faza1)
2	Sistemul A.C.M. (NTC3 prezenta)	

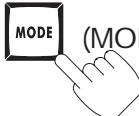


		 La terminarea programarii apasati (STORE)
Nr. faza	Parametru	Interval de valori
3	Sistemul de incalzire centrala	00 = Incalzire centrala oprită 01 = Incalzire centrala pornită 02 = Incalzire centrala pornită + pompa în continuu
4	Temperatura tur (T1)	De la 20 °C la 90 °C
5	T1 _{foot} (temperatura minima de incalzire)	De la 15 °C la 25 °C. (se recomanda 15 °C)
6	T4 minim (temperatura programabila sonda exteroioara)	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 exteroioara si orologiu in centrala)	De la 0 °C la 30 °C (pe T1 _{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	
	Cifra 1 tip incalzire	0x = termostat ambient 1x = sonda NTC4 (sonda exteroioara).
E	Cifra 2 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 = modulare 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/minut max. in incalzire	De la 00 la 90 (unitati)
H	Rotatii/minut max. in A.C.M.	De la 10 la 60 (X 100)
I	Rotatii/minut max. in A.C.M.	De la 00 la 99 (unitati)
J	Rotatii/minut minim	De la 05 la 60 (X 100)
L	Rotatii/minut minim	De la 00 la 99 (unitati)
n	Pornire rotatii/minut	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 tasta  (MODE)

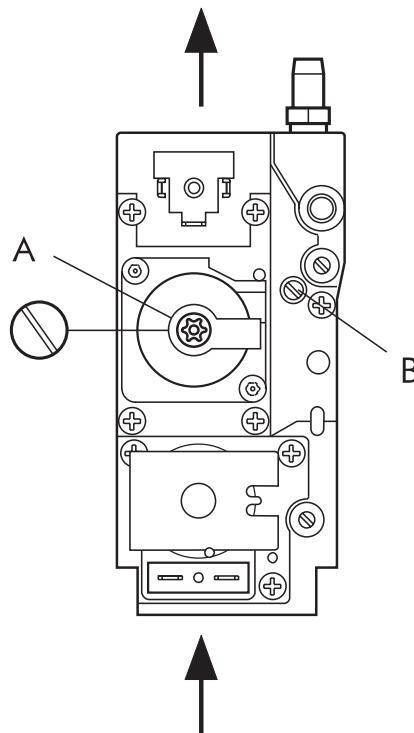




REGLAREA VALVEI DE GAZE

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÷9% pentru gaze naturale si de 9,8÷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 analiza a combustiei.
- 2 Puneti comutatorul in VARA sau in IARNA, apoi deschideti un robinet de apa calda menajera.
- 3 Cititi din prezentul manual de intretinere si utilizare, instructiunile pentru vizualizare si modificare parametri coduri de acces) de la pag 32.
- 4 Selectionati numerele de FAZA H si J, introduceti turatia ventilatorului la valoare maxima.
- 5 Reglati debitul de gaze actionand surubul B pana se ajunge la o valoare de CO₂ cuprinsa intre 8,8÷9% pentru gaze naturale si 9,8÷10% pentru lichefiate B/P.
- 6 Selectionati numerele de FAZA H si J, introduceti turatia ventilatorului la valoare minima.
- 7 Reglati debitul de gaze actionand surubul A, pana se ajunge la o valoare a CO₂ cuprinsa intre 8,8÷9% pentru gaze naturale si 9,8÷10% pentru lichef. B/P.
- 8 Selectionati numarul de FAZA H, introduceti turatia max. Selectionati numarul de FAZA J, introduceti turatia min.

La sfarsitul reglajului apasati butonul PROGRAM pentru revenire la vizualizarea functiilor standard.

VARIATIA 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 butonul STORE pentru memorizarea valorii introduse.



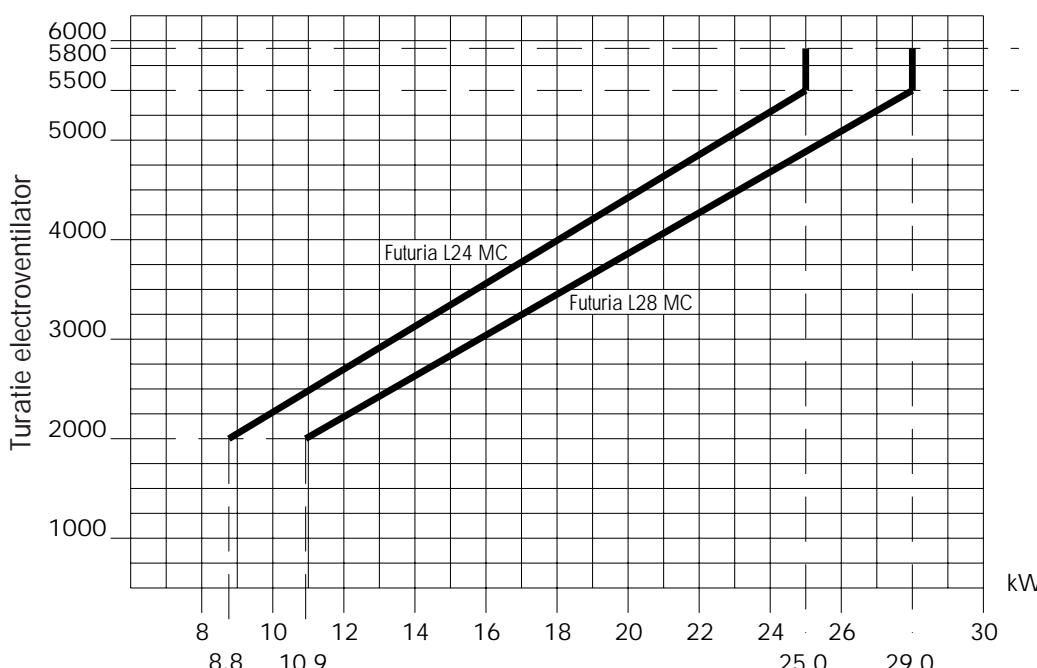
AJUSTAREA DUZELOR DE GAZE

Centralele ies din fabrica ajustate pentru a functiona pe GAZE NATURALE sau lichefiate B/P. Pentru ajustarile efectuate, vedeti tabela de mai jos:

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



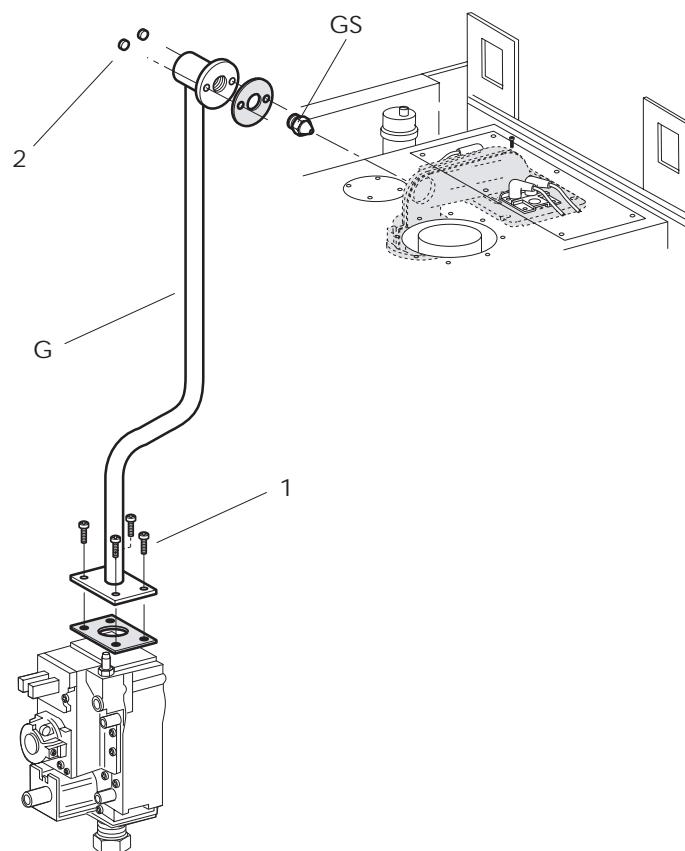
- Domeniu de lucru prevazut pentru functionare ca in paragraful
- "INSTALATIE EVACUARE GAZE ARSE - APlicatii Speciale" pag 19.



TRANSFORMAREA GAZE NATURALE - LICHEFIATE B/P

In caz ca trebuie schimbată funcționarea centralei de la gaze naturale la GPL (sau invers) folosiți kit-ul de transformare original.

Pentru transformare procedați după cum urmează:



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

Executați reglarea valvei de gaze (vezi pag. 35) conform datelor din tabela de mai jos:

Model	Tip de gaze	CO ₂ %		Debit	Duza arzator	Diafragma aer
		Min	Max			
L 24 MC	GAZE NATURALE G20 - 20 mbar	8,8	9,0	2,62	4,9	21,0
L 28 MC				3,05	5,4	23,5
L 24 MC	B / P G30 - 30 mbar G31 - 37 mbar	9,8	10,0	0,765 (G30)	3,8	21,0
L 28 MC				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 sondei exterioare este obligatorie si instalarea unui termostat de ambient, care ajusteaza temperatura turului T1 la conditiile ambientale.

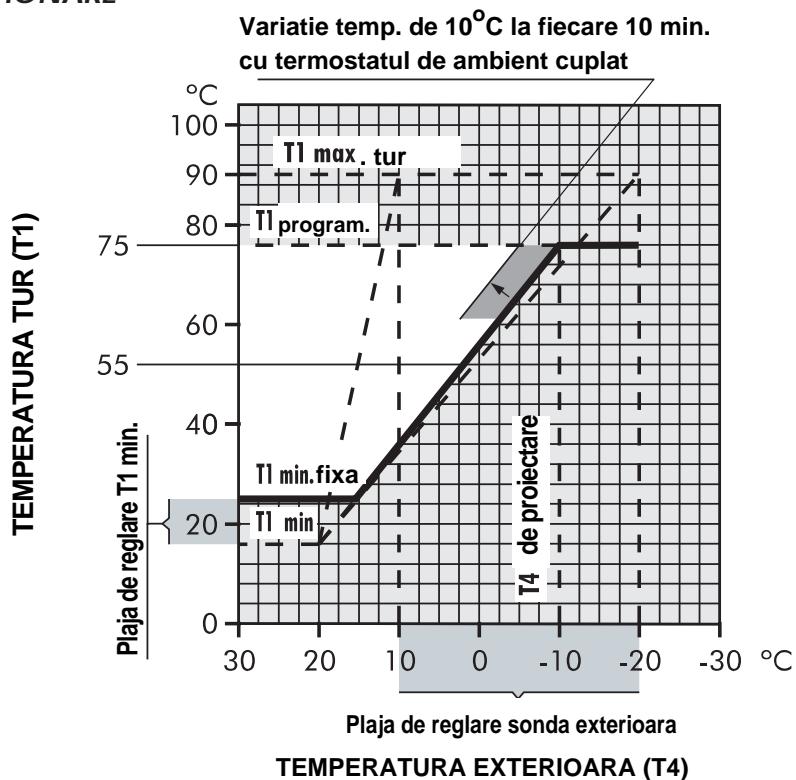
Pentru orice valoare de temperatura exterioara masurata, cuprinsa intre "T4 programata" (prin parametrul nr. 6 modificabil de la -20°C la +10° C) si 30°C corespunde o temperatura a turului instalatiei T1 cuprinsa intre temperatura "T1 programata" de utilizator pe centrala (nr. faza 4) si temperatura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



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 evolutia 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