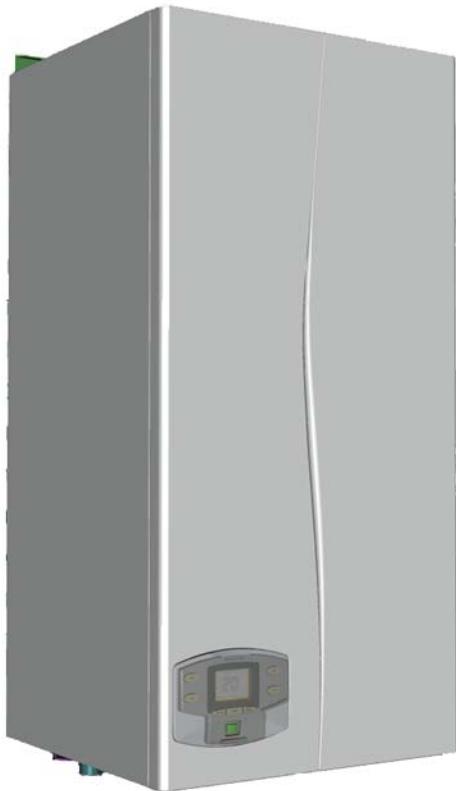




ENERGY TOP

**centrale termice murale
cu condensare**



**ISO 9001:2000
COMPANIA CERTIFICATOARE**



INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE



- Citiți cu atenție instrucțiunile din acest manual deoarece acesta furnizează indicații importante cu privire la siguranța instalării, utilizării și întreținerii aparatului.
 - Manualul cu instrucțiuni constituie o parte integrantă și esențială a produsului și trebuie să fie păstrat cu grijă de către utilizator pentru a putea să îl consulte ulterior.
 - Dacă aparatul va trebui să fie vândut sau mutat la un alt proprietar, asigurați-vă întotdeauna ca manualul să însoțească aparatul ca să poată fi consultat de noul proprietar și/sau de instalator.
 - Instalarea și întreținerea trebuie să fie efectuate în concordanță cu normele în vigoare, în funcție de instrucțiunile producătorului, ele trebuind să fie executate de personal calificat.
 - O instalare greșită sau o întreținere defecuoasă a aparatului pot cauza daune persoanelor, animalelor și obiectelor înconjurătoare. Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele cauzate de erori de instalare și de utilizare sau pentru neatenția acordată instrucțiunilor furnizate de către producător.
 - Înainte de a efectua vreo operație de curățare sau întreținere, debaransați aparatul de la rețeaua de alimentare acționând asupra
- Întrerupătorului instalației electrice și/sau prin intermediul robinetelor de trecere.
 - În caz de defectiune și/sau funcționare necorespunzătoare a aparatului, dezactivați-l însă nu încercați să il reparați sau să interveniți direct asupra lui. Adresați-vă numai personalului calificat.
 - O eventuală reparare - înlocuire a produselor va trebui efectuată numai de către personalul calificat utilizând în mod exclusiv piesele de schimb originale. Nerespectarea instrucțiunilor de mai sus poate să compromită siguranța aparatului.
 - Pentru a garanta o bună funcționare a aparatului trebuie ca personalul calificat să facă întrețineri periodice.
 - Acest aparat trebuie folosit numai în scopurile pentru care a fost proiectat. Orice altă utilizare este improprie și, prin urmare periculoasă.
 - După ce ați scos ambalajul, asigurați-vă de integritatea conținutului
 - Ambalajul nu trebuie lăsat la îndemâna copiilor pentru ca poate fi periculos.
 - În caz de nesiguranță nu utilizați aparatul și adresați-vă furnizorului.



Acest simbol indică "Atenție" și apare ori de câte ori sunt avertizari cu privire la siguranță. Fiți foarte atenți la astfel de avertizări pentru a evita pericolul și eventualele daune cauzate persoanelor, animalelor și obiectelor înconjurătoare.



Acest simbol vă solicită atenție sporită asupra unei note sau avertizări importante.

Declarație de conformitate



Producătorul: FERROLI S.p.A.

Adresa: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

declară că acest aparat este conform cu următoarele directive CEE:

- Directiva Aparate cu Gaz 90/396
- Directiva Randamente 92/42
- Directiva pentru Tensiune Joasă 73/23 (modificată de 93/68)
- Directiva pentru Compatibilitate Electromagnetică 89/336 (modificată de 93/68)

Presidente e Legale rappresentante

Cav. del Lavoro
Danie Ferroli

CUPRINS

1 Instrucțiuni de utilizare .....	.2
1.1 Prezentare .....	.2
1.2 Panoul de comandă .....	.2
1.3 Pornirea și oprirea .....	.4
1.4 Reglaje .....	.5
	
2 Instalarea .....	.9
2.1 Dispoziții generale .....	.9
2.2 Locul de instalare .....	.9
2.3 Racorduri hidraulice .....	.9
2.4 Racordarea la instalația de gaz .....	.10
2.5 Conexiunile electrice .....	.11
2.6 Racordarea la rețeaua de evacuare a gazelor arse .....	.12
2.7 Conectarea la sistemul de evacuare a condensului .....	.15
	
3 Reparațiile și întreținerea .....	.16
3.1 Reglaje .....	.16
3.2. Punerea în funcțiune .....	.16
3.3 Întreținerea .....	.17
3.4 Soluționare problemelor .....	.18
	
4 Specificații și caracteristici tehnice .....	.21
4.1 Dimensiuni și racorduri .....	.21
4.2 Vedere generală și componente principale .....	.22
4.3 Schema hidraulică .....	.23
4.4 Tabel cu date tehnice .....	.24
4.5 Diagrame .....	.25
4.6 Schema electrică .....	.26
	

1. Instrucțiuni de utilizare

1.1 Prezentare

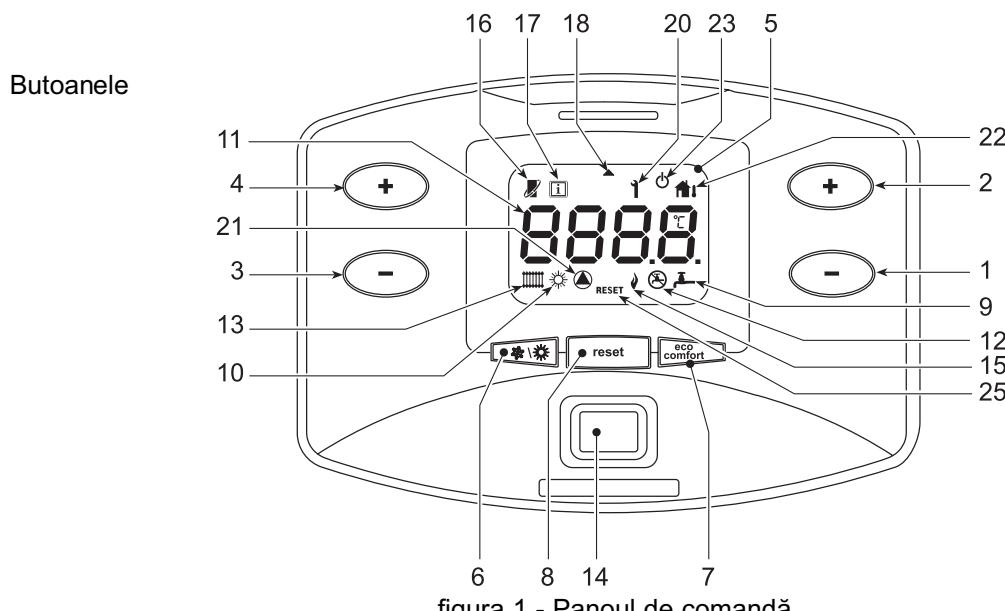
Stimulate client,

Vă mulțumim că ați ales modelul ENERGY TOP W 80 - W 125, o centrală murală din gama Ferroli care dispune de un design modern și este realizat cu tehnologii de ultimă generație pentru a garanta un nivel ridicat de fiabilitate și calitate constructivă. Vă rugăm să citiți acest manual cu atenție deoarece prezintă informații importante referitoare la siguranța instalării, utilizării și întreținerii aparatului.

ENERGY TOP W 80 - W 125 este un generator termic pentru încălzire, cu preamestec în condensare și cameră de ardere etanșă, cu randament extrem de ridicat și emisii reduse de NOx, funcționând cu gaz natural sau GPL (gaz petrolier lichefiat) și disponând de un sistem de comandă cu microprocesor.

Corpul centralei constă dintr-un schimbător lameilar din aluminiu și un arzător cu preamestec din oțel, echipat cu aprindere electronică și control al flăcării pe bază de ionizare, un ventilator cu viteză modulantă și o vană de gaz modulantă. ENERGY TOP W 80- W 125 este un generator de căldură programat să funcționeze singur sau în cascadă.

1.2 Panoul de comandă



- 1 = buton de scădere a temperaturii setate pentru ACM (apă caldă menajeră) (cu boilerul optional instalat)
 2 = buton de creștere a temperaturii setate pentru ACM (cu boilerul optional instalat)
 3 = buton de scădere a temperaturii setate pentru instalația de încălzire
 4 = buton de creștere a temperaturii setate pentru instalația de încălzire
 5 = afișaj
 6 = buton de selectare a modului „Vară/larnă”
 7 = buton de selectare a modului „Economic/Confort” (cu boilerul optional instalat) și de pornire/oprire a centralei
 8 = buton de resetare
 9 = funcționare în regim de preparare ACM (cu boilerul optional instalat)

- 10 = funcționare în modul de lucru „Vară”
 11 = afișaj multifuncțional
 12 = funcționare în modul de lucru Eco (Economic) (cu boilerul optional instalat)
 13 = funcționare în regim de încălzire
 14 = buton pentru pornirea/oprirea centralei
 15 = arzător în funcție
 16 = simbol afișat la activarea cronocomenții la distanță (optională)
 17 = simbol de informații
 18 = simbol săgeată
 20 = anomalie
 21 = pompa de circulație în funcție
 22 = simbol afișat la conectarea sondei de exterior (optională)
 23 = centrală oprită
 25 = cerere de resetare a anomaliei

Indicații în timpul utilizării

Încălzire

O solicitare de încălzire (generată de termostatul de cameră, de cronocomanda la distanță sau de un semnal de 0-10 V cc) este indicată de activarea pompei de circulație și a radiatorului (detaliile 13 și 21 - fig. 1).

Afișajul (detaliul 11 - fig. 1) prezintă temperatura curentă pe turul instalației de încălzire, iar atunci când prepararea de apă caldă este în modul standby, prezintă mesajul „d”.

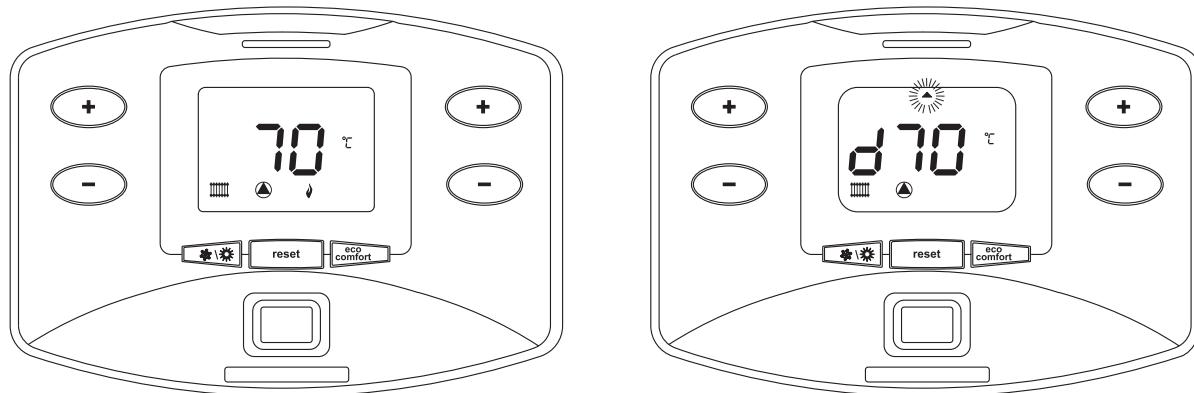


figura 2

Circuitul ACM (cu boilerul optional instalat)

O solicitare de apă caldă este indicată prin activarea pompei de circulație și a robinetului (detaliile 9 și 21 - fig. 1). Afișajul (detaliul 11 - fig. 1) prezintă temperatura curentă înregistrată de senzorul boilerului, iar atunci când încălzirea este în modul standby, prezintă mesajul „d”.

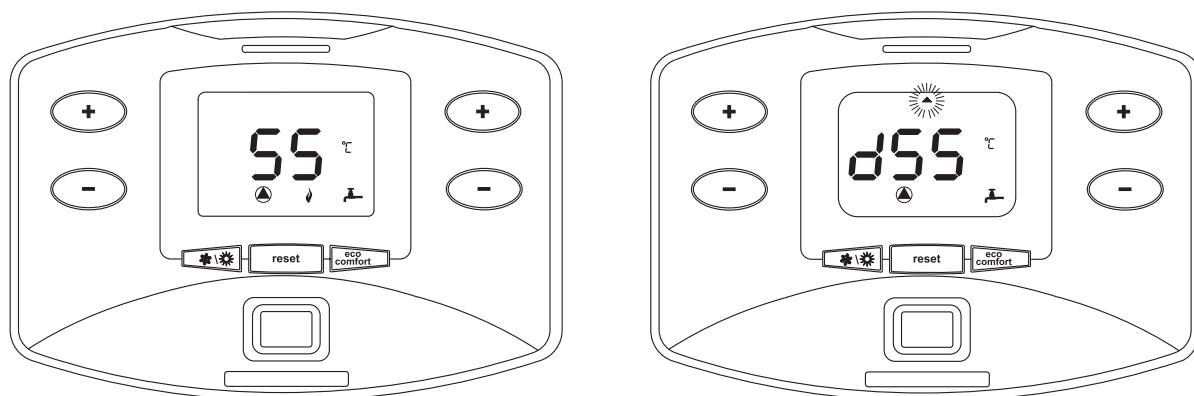


figura 3

Modul de excludere a boilerului (economic)

Modul de menținere sau de creștere a temperaturii apei calde din boiler poate fi exclus de utilizator. În această situație este întreruptă furnizarea de apă caldă. Boilerul poate fi dezactivat de către utilizator (modul ECO) prin apăsarea butonului  (detaliul 7 - fig. 1). În modul ECO pe afișaj este activat simbolul  (detaliul 12 - fig.1). Pentru a activa modul CONFORT, apăsați din nou butonul  (detaliul 7 - fig.1).

1.3 Pornirea și oprirea

Pornirea centralei

Apăsați butonul On/Off (punctul 14 - fig. 1).

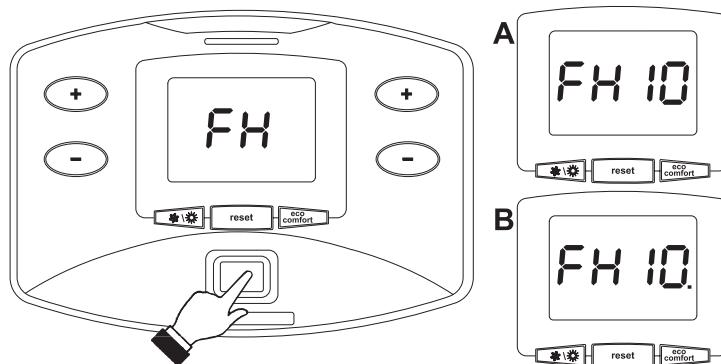


Figura 4 - Pornirea centralei termice

- În următoarele 120 de secunde pe afișaj va fi prezentat mesajul FH, care indică ciclul de evacuare a aerului.
- În primele 10 secunde afișajul va prezenta de asemenea versiunea software a plăcii electronice (A = versiunea software a plăcii monitorului / B = versiunea software a regulatorului)
- Deschideți robinetul de gaz amplasat înaintea centralei.
- La dispariția mesajului „FH”, centrala este pregătită pentru a funcționa în regim automat dacă există o cerere de la termostatul de cameră.

Oprirea centralei termice

Apăsați butonul  (detaliul 7 - fig. 1) timp de 5 secunde.

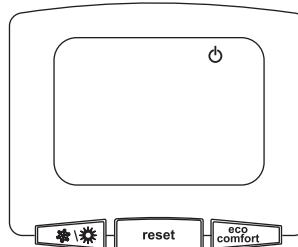


figura 5 - Oprirea centralei

La oprirea centralei, panoul electronic este încă alimentat cu energie.

Apa caldă menajeră (cu boilerul optional instalat) și încălzirea sunt opriate. Protecția anti-îngheț rămâne activată.

Pentru a reporni centrala, apăsați din nou butonul (detaliul 7 - fig. 1) timp de 5 secunde.

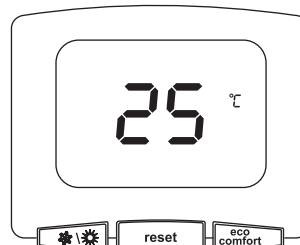


figura 6

Centrala va putea fi utilizată imediat atunci când există o solicitare de apă caldă (cu boilerul optional instalat) sau o solicitare din partea termostatului de cameră.

Pentru a deconecta complet centrala de la sursa de alimentare cu energie, apăsați butonul 14, fig. 1.



Protecția anti-îngheț nu funcționează atunci când alimentarea cu energie și/sau gaz a aparatului este întreruptă. Pentru a evita producerea unor deteriorări din cauza înghețului în perioadele îndelungate de repaus din timpul iernii, se recomandă evacuarea apei din centrală, circuitul ACM sau din sistem; o altă variantă ar fi golirea exclusivă a circuitului ACM și adăugarea unui antigel adecvat în instalația de încălzire, respectând astfel prevederile de la punctul 2.3.



1.4 Reglaje

Comutarea modurilor „Vară/Iarnă”

Apăsați butonul detaliul 6 - fig. 1 timp de o secundă.

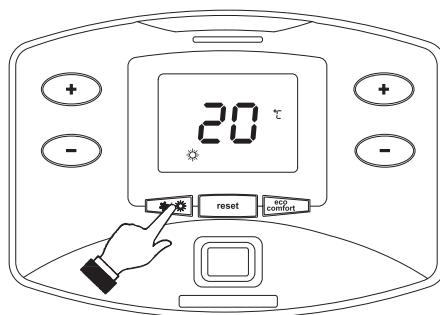


figura 7

Afișajul activează simbolul aferent modului de lucru „Vară”, 10 - fig. 1. Funcția de încălzire este dezactivată iar furnizarea apei calde menajere (cu boilerul optional instalat) rămâne activată. Protecția anti-îngheț rămâne de asemenea activată.

Pentru a dezactiva modul „Vară”, apăsați din butonul (detaliul 6 - fig.1) timp de o secundă.

Reglarea temperaturii din instalația de încălzire

Utilizați butoanele „încălzire +” și „încălzire –” (detaliile 3 și 4 - fig. 1) pentru reglarea temperaturii în domeniul 20° C - 90° C.

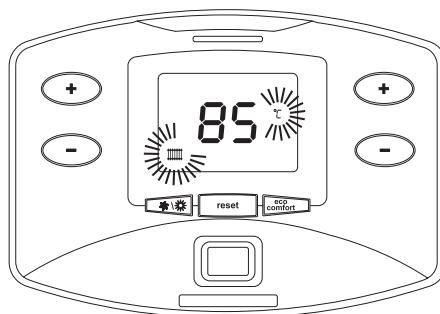


figura 8



Reglarea temperaturii ACM (cu boilerul optional instalat)

Utilizați butoanele „ACM +” și „ACM –” (detaliile 1 și 2 - fig. 1) pentru reglarea temperaturii în domeniul 10° C - 65° C.

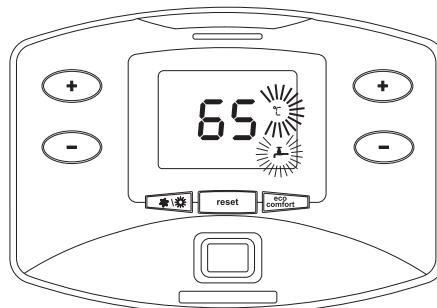


figura 9

Reglarea temperaturii ambiante (cu termostat de cameră optional)

Setați temperatura dorită pentru interior utilizând termostatul de cameră.

Reglarea temperaturii ambiante (cu cronocomandă la distanță optională)

Setați temperatura dorită pentru interior utilizând cronocomanda la distanță. Centrala va regla apa din instalație în concordanță cu temperatura interioară dorită. Pentru detalii referitoare la cronocomanda la distanță, vă rugăm să consultați manualul de utilizare al acesteia.

Temperatura autoreglabilă

La instalarea sondei de exterior opționale, pe afișajul panoului de comandă (detaliul 5 - fig.1) apare simbolul corespunzător (detaliul 22 - fig. 1). Sistemul de control al centralei funcționează cu „temperatură autoreglabilă”. În acest mod, temperatura instalației de încălzire este reglată în funcție de condițiile climatice exterioare pentru a asigura un grad de confort corespunzător și economie de energie pe tot parcursul anului. În special, pe măsură ce temperatura exterioară crește, temperatura pe turul instalației scade conform unei „curbe de compensare” prestabile.

La funcționarea cu temperatură autoreglabilă, temperatura setată cu ajutorul butoanelor „încălzire +” și „încălzire –” (detaliile 3 și 4 - fig.1) devine temperatura maximă pe turul instalației. Se recomandă setarea unei valori maxime pentru a permite sistemului să efectueze reglajul pe tot cîmpul util de funcționare.

Centrala trebuie reglată la momentul instalării de către personal calificat. Utilizatorul poate totuși modifica aceste reglaje pentru sporirea gradului de control.

Curba de compensare și deplasarea curbelor

Apăsați butonul  (detaliul 8 - fig. 1) timp de 5 secunde pentru afișarea curbei de compensare curente (fig. 10). Aceasta poate fi modificată cu butoanele „ACM +” și „ACM –” (detaliile 1 și 2 - fig. 1).

Reglați curba între valorile 1 și 10, în funcție de condiții (fig. 12).

Prin setarea curbei de compensare la valoarea 0, funcționarea cu temperatură autoreglabilă este dezactivată.

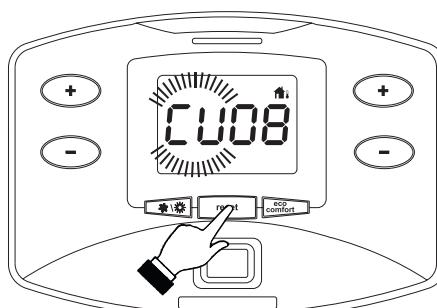


figura 10 - Curba de compensare

Apăsați butoanele „încălzire +” și „încălzire -” (detaliile 3 și 4 - figura 1) pentru a accesa meniu de setare a deplasării paralele a curbelor (fig. 13) și modificați acest parametru utilizând butoanele „ACM +” și „ACM -” (detaliile 1 și 2 - fig. 1).

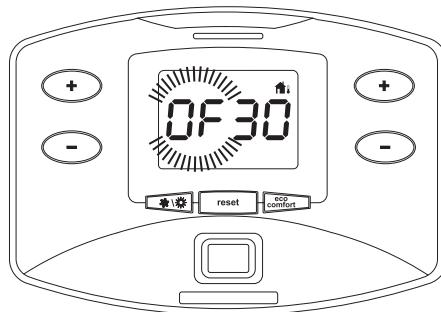


figura 11 - Deplasarea paralelă a curbelor

Apăsați din nou butonul  (detaliul 8 - fig. 1) timp de 5 secunde pentru a ieși din modul de setare a deplasării paralele a curbelor.

Dacă temperatura ambiantă este mai scăzută decât valoarea dorită, se recomandă stabilirea unei curbe de ordine superioară și viceversa. Majorați sau scădeți valoarea cu câte o unitate și verificați efectul noului reglaj asupra temperaturii din cameră.

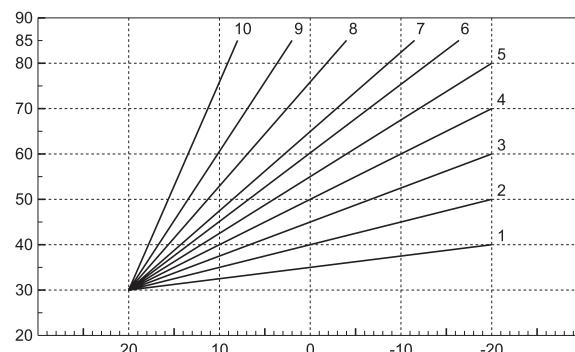


figura 12 - Curbe de compensare

DEPLASARE = 20

DEPLASARE = 40

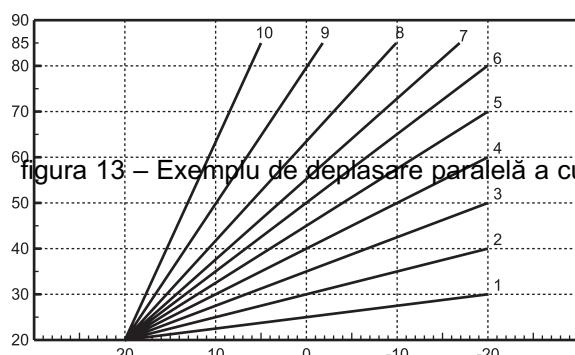
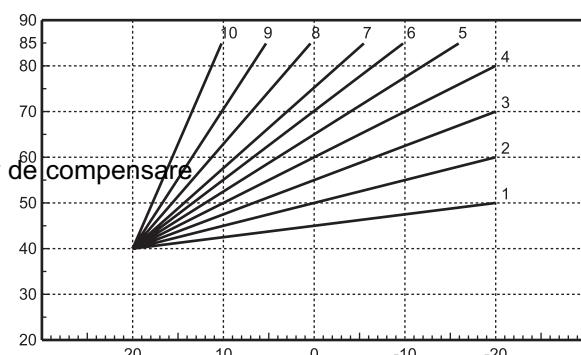


figura 13 – Exemplu de deplasare paralelă a curbelor de compensare



 În cazul în care cronocomanda la distanță (optională) este conectată la centrală, modificările prezentate mai sus vor fi efectuate conform indicațiilor din tabelul 1.

Tabelul 1

Reglarea temperaturii instalației de încălzire	Reglarea poate fi efectuată utilizând meniul cronocomenții la distanță și panoul de comandă al centralei
Reglarea temperaturii circuitului ACM (cu boilerul optional instalat)	Reglarea poate fi efectuată utilizând meniul cronocomenții la distanță și panoul de comandă al centralei
Comutarea între modurile „Vară/larnă”	Modul de lucru „Vară” are prioritate față de o eventuală solicitare de încălzire din partea cronocomenții la distanță.
Selectarea modului Eco/Confort (cu boilerul optional instalat)	Atunci când prepararea ACM este dezactivată din meniul cronocomenții la distanță, centrala selectează modul Economic. În această situație, butonul (img) (detaliul 7 - fig. 1) de pe panoul de comandă al centralei este dezactivat.
Temperatura autoreglabilă	Atunci când prepararea ACM este activată din meniul cronocomenții la distanță, centrala selectează modul Confort. În această situație este posibilă selectarea unuia dintre cele două moduri de lucru utilizând butonul (img) (detaliul 7 - fig. 1).
	Atât cronocomanda la distanță, cât și placa electronică a centralei pot fi programate cu temperatură autoreglabilă: dintre cele două, temperatura autoreglabilă înregistrată de placa electronică a centralei are prioritate.

Reglarea presiunii hidraulice a instalației

Presiunea de umplere a instalației reci trebuie să fie de aproximativ 1 bar. Dacă presiunea în instalație coboară sub valoarea minimă admisă, placa electronică a centralei va activa anomalia F37 (fig. 14).

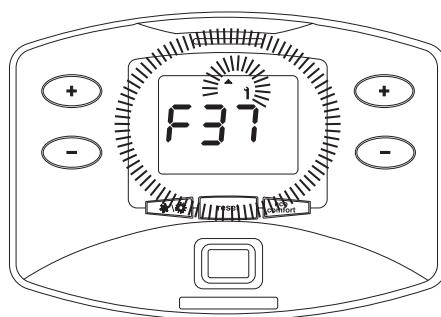


figura 14 - Anomalie generată de o presiune scăzută în instalație

 În momentul în care presiunea din instalație revine la o valoare normală, centrala va iniția ciclul de evacuare a aerului care durează 120 de secunde, indicat pe afișaj prin mesajul „FH”.

2. Instalarea

2.1 Dispoziții generale

CENTRALA TERMICĂ TREBUIE INSTALATĂ DOAR DE CĂTRE PERSONAL CALIFICAT ÎN CONFORMITATE CU INSTRUCȚIUNILE DIN PREZENTUL MANUAL, PREVEDERILE LEGALE ÎN VIGOARE, REGLEMENTĂRILE NAȚIONALE ȘI LOCALE, PRECUM ȘI CU REGULILE DE BUNĂ PRACTICĂ ÎN DOMENIU.

ENERGY TOP W 80 - W 125 este un generator termic cu randament ridicat, proiectat să funcționeze individual sau în cascadă (grup). Atunci când două sau mai multe generatoare termice ENERGY TOP W 80 - W 125 sunt instalate în cascadă utilizând kitul original FERROLI, cu respectarea instrucțiunilor din prezentul manual, acestea se comportă similar unui generator termic individual cu o putere totală egală cu suma puterilor aparatelor conectate în cascadă.

Trebuie îndeplinite toate cerințele standardelor și reglementărilor în vigoare aplicabile acestui generator „echivalent” cu putere termică sporită. În special locația de amplasare, dispozitivele de siguranță și sistemul de evacuare a gazelor arse trebuie să fie adecvate pentru puterea termică totală a grupului de generatoare.

De fapt, fiecare unitate ENERGY TOP W 80 - W 125 este un generator termic complet și independent, echipat cu propriile dispozitive de siguranță. Dacă sunt înregistrate supraîncălziri, lipsa apei sau a circulației acestieia în centrală, dispozitivele de protecție intervin pentru a opri sau a întrerupe funcționarea centralei, împiedicând funcționarea acesteia.

Instrucțiunile de instalare prezentate în următoarele paragrafe se referă atât la unitățile individuale, cât și la conectarea în cascadă.

2.2 Locul de instalare

Circuitul de combustie este complet etanș față de locul de instalare, centrala putând fi aşadar instalată în orice încăpere. Totuși, spațiul de amplasare trebuie să fie aerisit corespunzător pentru a preveni crearea unor condiții periculoase chiar și în cazul unor surgeri minore de gaze. Această măsură de precauție este necesară conform Directivei CEE nr. 90/396 privind aparatele consumatoare de combustibili gazoși, inclusiv acele aparate care dispun de o așa numită cameră etanșă.

Aparatul poate funcționa de asemenea utilizând aerul admis din încăperea în care este instalat (tipul B). În acest caz, încăperea respectivă trebuie să disponă de un sistem de ventilație adecvat, care se respecte reglementările în vigoare.

Prin urmare, locul de instalare trebuie să fie unul fără praf, materiale sau obiecte inflamabile sau gaze corozive. Încăperea trebuie să fie uscată și ferită de îngheț.

Centrala a fost proiectată pentru a fi instalată pe perete. Sistemul de fixare trebuie să asigure o susținere stabilă și eficientă a generatorului.



Dacă unitatea este instalată într-un dulap sau este montată flancată lateral, trebuie asigurat spațiul necesar pentru scoaterea carcasei și pentru operațiunile normale de întreținere.

2.3 Racorduri hidraulice

Puterea termică a aparatului trebuie stabilită în prealabil prin calcularea necesarului de căldură al clădirii conform normelor în vigoare. Instalația trebuie prevăzută cu toate componentele necesare pentru o funcționare corectă și constantă. În special, aparatul trebuie dotat cu toate dispozitivele de protecție și siguranță specificate de normele în vigoare aplicabile pentru generatoarele modulate complet. Acestea trebuie instalate pe turul circuitului ACM, în aval de ultimul modul, la o distanță de maxim 0,5 m de acesta, fără a interpune dispozitive de izolare. Aparatul nu este furnizat cu un vas de expansiune; de aceea, racordarea sa trebuie efectuată de către instalator.





Evacuarea supapei de siguranță trebuie racordată la o pâlnie sau la o conductă de colectare pentru a preveni scurgerea apei din instalație pe podea în cazul înregistrării unei suprapresiuni în circuitul de încălzire. În caz contrar, dacă supapa de evacuare intervene și inundă încăperea, producătorul este scutit de orice responsabilitate.

Nu folosiți conductele instalației hidraulice ca împământare pentru aparatelor electrice.

Înainte de instalare, spălați cu grijă toate conductele sistemului pentru a îndepărta eventualele reziduuri sau impurități care ar putea afecta funcționarea aparatului.



De asemenea, pe returnul instalației trebuie montat un filtru pentru a preveni blocarea sistemului prin acumularea de impurități sau reziduuri, ceea ce ar determina defectarea generatoarelor termice.

Filtrul TREBUIE instalat la înlocuirea generatoarelor din instalații existente. Producătorul nu-și asumă nicio responsabilitate pentru eventuala deteriorare a generatorului cauzată de lipsa sau de montarea defectuoasă a acestui filtru.

Efectuați racordările necesare în conformitate cu schema din capitolul 4.1 și cu simbolurile prezente pe aparat.

Caracteristicile apei din instalație

În cazul în care duritatea apei depășește 25° Fr (1° Fr = 10 ppm CaCO₃), se recomandă utilizarea apei tratate corespunzător pentru a preveni posibilele depunerile în centrală. Metoda de tratare folosită nu trebuie să reducă în niciun caz duritatea apei la valori mai mici de 15° Fr (Decretul 236/88 referitor la apa destinată consumului uman). Tratarea apei este indispensabilă în cazul instalațiilor foarte mari sau cu admisiuni frecvente de apă de adaos. Dacă devine necesară golirea parțială sau totală a instalației, se recomandă reumplerea instalației cu apă tratată.

Protecția anti-îngheț, lichidele antigel, aditivi și inhibitorii

Centrala este prevăzută cu o protecție anti-îngheț care activează modul de încălzire al centralei atunci când temperatura pe turul instalației scade sub 6°C . Dispozitivul nu se activează decât dacă aparatul este conectat la alimentarea cu gaz/curent electric. În caz de necesitate, pot fi utilizate lichide antigel, aditivi sau inhibitori, cu condiția ca producătorul acestor lichide/aditivi să garanteze faptul că pot fi utilizate în acest scop fără să provoace deteriorarea schimbătorului de căldură sau altor componente și/sau materiale ale centralei sau instalației. Este interzisă utilizarea lichidelor antigel, aditivilor sau inhibitorilor de uz general, care nu sunt adaptăți în mod expres utilizării în sisteme de încălzire și nu sunt compatibili cu materialele centralei sau ale instalației.

2.4 Racordarea la instalația de gaz



Înainte de efectuarea racordării, asigurați-vă că aparatul a fost proiectat pentru a funcționa cu tipul de combustibil disponibil în rețeaua de alimentare și curățați cu grijă toate țevile de gaz pentru a îndepărta eventualele reziduuri ce ar putea afecta funcționarea centralei.

Racordul la instalația de gaz trebuie efectuat în punctul corespunzător (vezi secțiunea 2.3 „Racorduri hidraulice”), în conformitate cu standardele în vigoare, utilizând în acest sens o țeavă metalică rigidă cu racorduri olandeze și un robinet de gaz interpus între instalație și centrală. Verificați etanșeitatea tuturor racordurilor instalației de gaz. Debitul contorului și a regulatorului de gaz trebuie să fie suficient pentru a permite utilizarea simultană a tuturor aparatelor conectate la acesta. Diametrul țevii de gaz careiese din centrală nu influențează diametrul țevii dintre aparat și contor; diametrul acestei țevi trebuie selectat în funcție de lungimea sa și de pierderea de presiune, conform standardelor în vigoare.



Nu utilizați țevile de gaz ca împământare pentru aparatelor electrice.

În cazul unei racordări în cascadă, montați un robinet de izolare pentru fiecare modul.

2.5 Conexiunile electrice

Racordarea la rețeaua electrică



Siguranța electrică a aparatului este garantată doar dacă este conectat la un sistem de împământare eficient, executat în conformitate cu standardele de siguranță în vigoare. Eficiența și compatibilitatea instalației de împământare trebuie verificate de personalul calificat. Producătorul nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventualele daune cauzate de împământarea necorespunzătoare a instalației. De asemenea, asigurați-vă că instalația de alimentare electrică este adecvată pentru puterea maximă absorbită de aparat, indicată pe plăcuța cu date tehnice a centralei.

Centrala este precablată și este prevăzută cu un cablu de conectare de tip „Y” cu ștecar pentru conectarea la linia electrică. Racordările la rețeaua de alimentare trebuie efectuate utilizând un racord fix și un întrerupător bipolar ale cărui contacte au o deschidere de cel puțin 3 mm, interpunând siguranțe de maxim 3 A între centrala termică și instalația electrică. Este important să fie respectate polaritățile (FAZĂ: conductor maro / NEUTRU: conductor albastru / ÎMPĂMÂNTARE: conductor galben-verde) la efectuarea conexiunilor electrice. În timpul instalării sau la schimbarea cablului de alimentare, conductorul de împământare trebuie prevăzut cu 2 cm mai lung decât ceilalți conductori.



Utilizatorul nu trebuie să înlocuiască niciodată cablul de alimentare al aparatului. În cazul în care cablul este deteriorat, opriți aparatul și solicitați înlocuirea cablului de către personal calificat. Pentru înlocuirea cablului de alimentare, utilizați exclusiv cablu de tipul „HAR H05 VV-F” 3x 0,75 mm² cu diametrul exterior maxim de 8 mm.

Termostatul de cameră (optional)



ATENȚIE: termostatul de cameră trebuie să aibă contactele curate. CONECTAREA BORNELOR TEMORSTATULUI DE CAMERĂ LA O SURSĂ DE CURENT CU O TENSIUNE DE 230 V VA CAUZA DEFECTAREA IREMEDIABILĂ A PLĂCII ELECTRONICE.

La conectarea unei cronocomenzi la distanță sau a unui timer, evitați să alimentați aceste dispozitive de la contactele lor de întrerupere. Alimentarea acestor aparate trebuie să se facă prin racordare directă la rețea sau utilizând baterii, în funcție de tipul de dispozitiv.

Sonda de exterior (optională)

Conectați sonda la bornele de alimentare corespunzătoare. Lungimea maximă permisă pentru cablul electric de legătură între centrala termică și sonda de exterior este de 50 m. Poate fi utilizat un cablu obișnuit cu doi conductori. Se recomandă instalarea sondei de exterior pe un perete orientat către nord sau nord-vest sau pe cel mai mare perete al camerei de zi. Sonda nu trebuie expusă soarelui de dimineață și nici radiațiilor solare directe, pe cât posibil (trebuie protejată împotriva acestora). Sonda nu trebuie în niciun caz instalată în preajma geamurilor, ușilor, orificiilor de ventilație, coșurilor de tiraj sau surselor de căldură care ar putea afecta înregistrarea datelor.

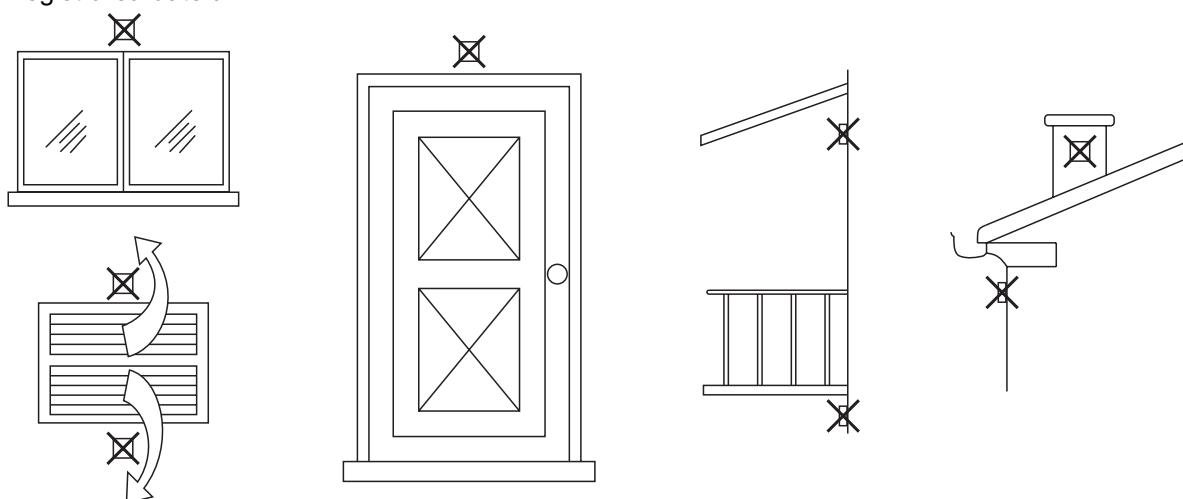


figura 15 - Locuri nerecomandate de instalare a sondei de exterior



Accesul la panoul de borne electric

Pentru a accesa panoul de borne (A - fig.16) trebuie desfăcut panoul frontal (vezi fig. 23) și șurubul de fixare B, iar panoul de comandă trebuie întors conform figurii 16. Dispunerea bornelor pentru diversele conexiuni este indicată de asemenea în schema electrică din fig. 28.

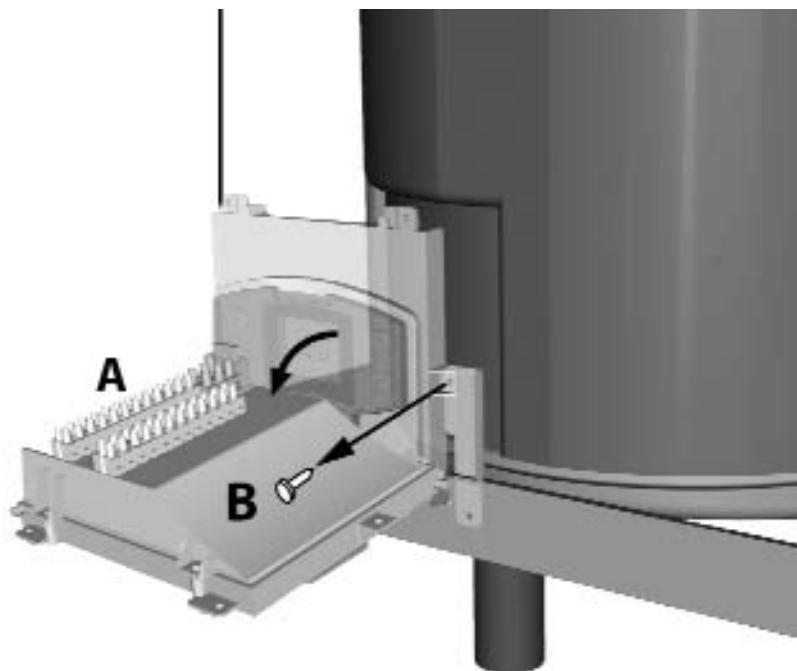


figura 16 - Accesul la panoul de borne

2.6 Racordarea la rețeaua de evacuare a gazelor arse

Acest aparat este de „tip C” cu cameră etanșă și tiraj forțat, la care admisia aerului și evacuarea gazelor arse trebuie racordate la unul din următoarele sisteme de evacuare/aspirație. Aparatul poate funcționa cu toate tipurile de configurații de sisteme de coșuri Cxy și Bxy specificate pe plăcuța de date tehnice (unele configurații sunt furnizate drept exemple în această secțiune). Anumite configurații pot fi limitate în mod intenționat sau interzise de lege, standardele sau reglementările locale. Înainte de instalare, verificați și respectați cu strictețe indicațiile de mai sus. De asemenea, respectați prevederile referitoare la poziționarea față de pereti și/sau acoperiș și distanțele minime față de ferestre, perete, orificii de ventilație etc.



Acvest aparat de tip C trebuie instalat utilizând conductele de aspirație și de evacuare a gazelor arse furnizate de către producător în conformitate cu normativele UNI-CIG 7129/29. În caz contrar, orice garanție acordată pentru aparat devine nulă iar producătorul este scutit de orice responsabilitate.



În cazul unor conducte de evacuare a gazelor arse mai lungi de 1 m, în timpul instalării trebuie ținut cont de dilatarea naturală a materialelor în timpul funcționării centralei termice.

Pentru a preveni eventualele deformări în urma expansiunii, lăsați un spațiu aproximativ între 2 și 4 mm pentru fiecare metru de conductă.

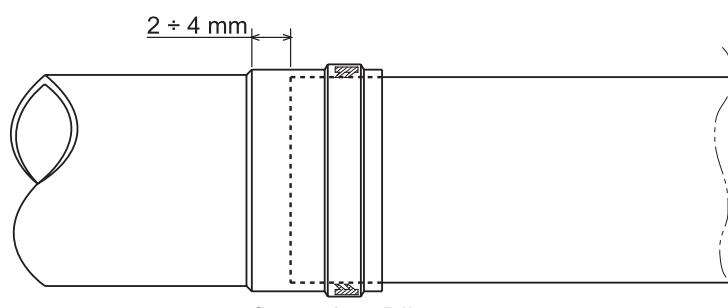


figura 17 - Dilatarea

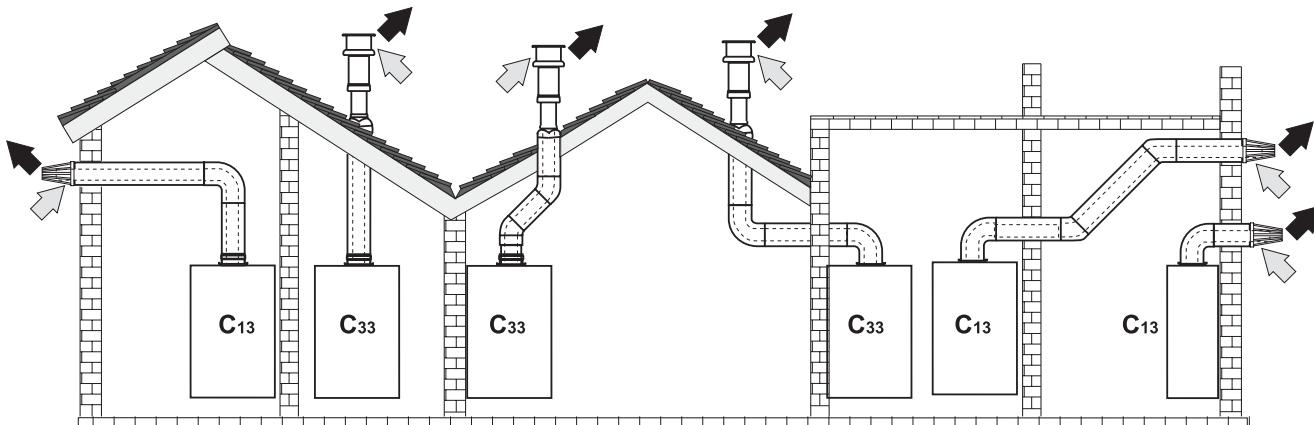
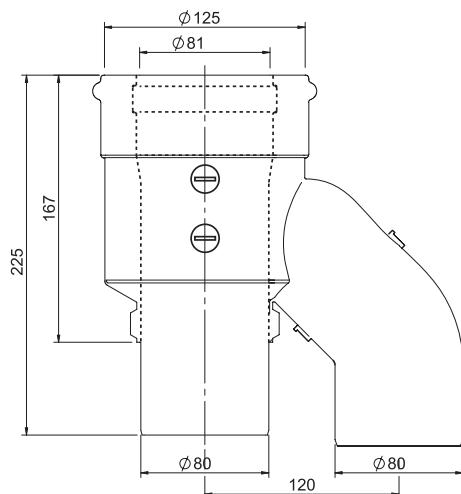
Racordarea cu conducte concentrice


figura 18 - Exemple de racordări cu conducte concentrice (img= aer/ img gaze arse)

Pentru racordarea concentrică, dotați aparatul cu unul dintre următoarele accesorii inițiale. Pentru dimensiunile orificiilor din perete, consultați secțiunea 4.1. Orice secțiuni orizontale ale conductei de evacuare a gazelor arse trebuie dispuse ușor în pantă față de centrala termică pentru a preveni scurgerea eventualului condens în exterior.



041007X0

figura 19 - Accesoriu inițial pentru conductele concentrice

Înainte de instalare, în baza valorilor înscrise în tabelul 2, verificați ca lungimea să nu depășească limita maximă admisă, ținând cont de faptul că fiecare cot concentric sporește factorul de reducere indicat în tabel. De exemplu, o conductă de Ø 80/125 cu un cot de 90° + 1 metru orizontal, are o lungime totală echivalentă de 1,5 metri.

Tabelul 2 - Lungimea maximă a conductei concentrice de evacuare a gazelor arse

	ENERGY TOP W 80	ENERGY TOP W 125
	Conducte concentrice 80/125	Conducte concentrice 80/125
Lungimea maximă admisă	4 m	2 m
Factor de reducere cot 90°	0,5 m	0,5 m
Factor de reducere cot 45°	0,25 m	0,25 m

Racordarea cu două conducte

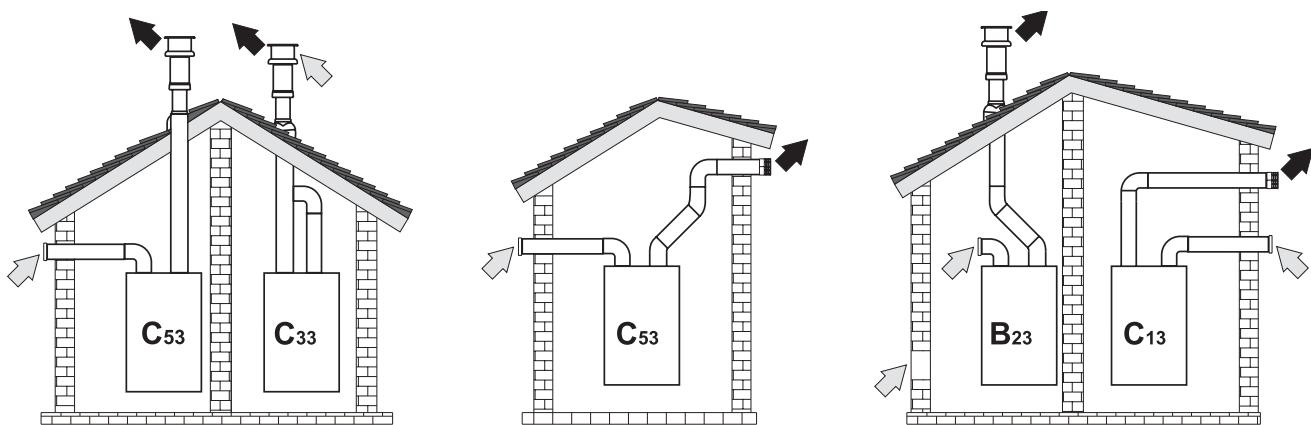


figura 20 - Exemple de racordări cu conducte independente (img= aer/ img= gaze arse)

Conductele separate de Ø 80 pot fi conectate direct la aparat.

Înainte de instalare, verificați ca lungimea să nu depășească limita maximă admisă, efectuând un calcul simplu:

1. Stabiliți disponerea completă a sistemului de conducte independente, incluzând accesoriile și terminalele de ieșire.
2. Consultați tabelul 4 și identificați pierderile în meq (metri echivalenți) pentru fiecare componentă, în funcție de poziția de instalare.
3. Verificați ca suma totală a pierderilor să fie cel mult egală cu lungimea maximă permisă specificată în tabelul 3.

Tabelul 3 - Lungimea maximă admisă pentru conducte separate

	Conducte separate	
	ENERGY TOP W 80	ENERGY TOP W 125
Lungimea maximă admisă	20 m _{eq}	10 m _{eq}

Tabelul 4 - Accesorii

Ø 80	CONDUCTĂ	COT	Pierderi în m _{eq}			
			Admisie aer	Evacuare gaze arse		
				Verticală	Orizontală	
		1 m M/F	1KWMA83W	1	1,6	2
	SECTIUNEA CONDUCTEI	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2	
	TERMINAL	Cu punct de testare	1KWMA70W	0,3	0,3	
		Aer, perete	1KWMA85A	2	-	
		Gaze arse, perete cu paravânt	1KWMA86A	-	5	
	COŞ	Terminal vertical	1KWMA84U	-	5	

2.7 Racordarea la sistemul de evacuare a condensului

Centrala este prevăzută cu un sifon pentru evacuarea condensului. Pentru montarea acestuia, respectați următoarele instrucții:

1. Fixați suportul „A” pe partea inferioară a centralei.
2. Racordați tubul prefabricat de culoare neagră „B” la tubul de scurgere a condensului „S” de pe partea inferioară a centralei și fixați-l cu o clemă.
3. Desfaceți piulița inelară a „C” a sifonului și introduceți tubul prefabricat de culoare neagră „B” în orificiul prevăzut, având grijă să fixați garnitura „D”.
4. Puneți la loc piulița inelară a sifonului, introduceți-o în suport și fixați-o cu clema specială „E”.
5. Racordați tubul flexibil de la sifon la instalația de evacuare a condensului.

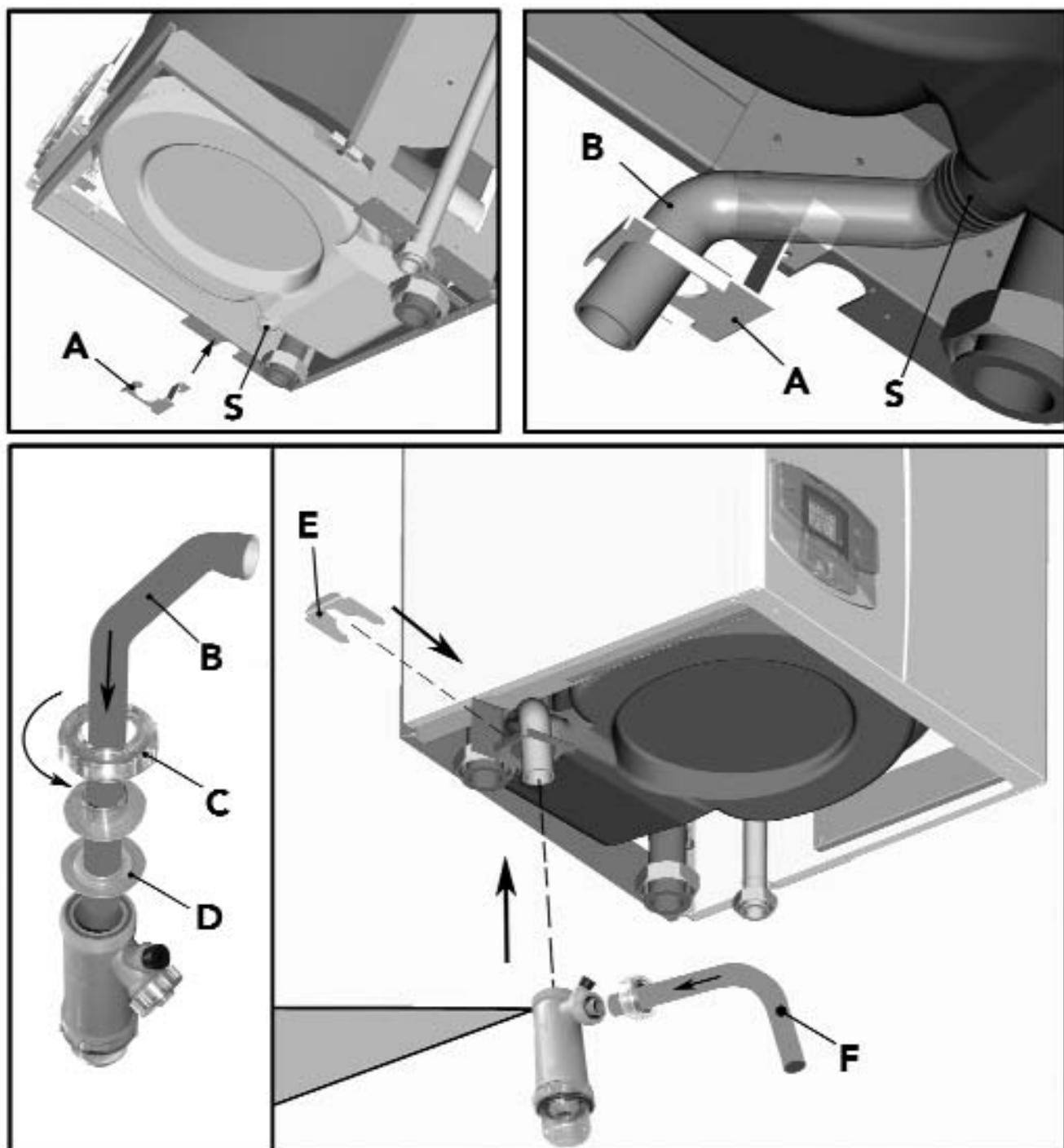


figura 21 - Racordarea la instalația de evacuare a condensului

3. Reparațiile și întreținerea

Toate operațiunile de reglare, transformare, punere în funcțiune și întreținere descrise în continuare trebuie efectuate de personalul calificat (cu respectarea cerințelor tehnice profesionale prevăzute de normele în vigoare), ca de exemplu Serviciul tehnic zonal de asistență clienți.

FERROLI își declină orice responsabilitate pentru daunele materiale și/sau vătămările corporale cauzate de intervențiile efectuate asupra aparatului de persoane neautorizate sau care nu dispun de calificarea necesară.

3.1 Reglaje

Activarea modului de lucru TEST

Apăsați simultan butoanele „încălzire +” și „încălzire -“ (detaliile 3 și 4 - figura 1) timp de 5 secunde pentru activarea modului de lucru TEST. Centrala pornește la puterea termică maximă setată, conform descrierii din secțiunea următoare.

Simbolul pentru încălzire (detaliul 13 - fig.1) și simbolul pentru prepararea ACM (detaliul 9 - fig.1) luminează intermitent pe afișaj; puterea termică este afișată în dreptul simbolurilor.

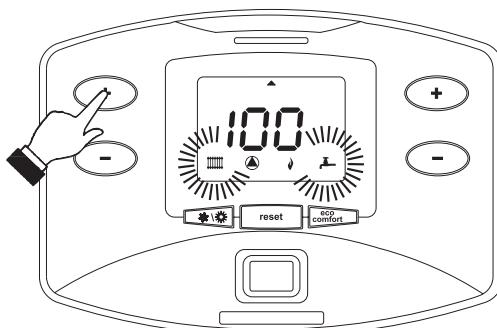


figura 22 - Modul TEST (putere termică = 100%)

Pentru a dezactiva modul TEST, repetați etapele de activare.

În orice caz, modul TEST este dezactivat automat după 15 minute.

Reglarea puterii termice

Pentru reglarea puterii termice, comutați centrala de încălzire în modul TEST (vezi secțiunea 3.1).

Apăsați butoanele „încălzire +” și „încălzire -“ (detaliile 3 și 4 - fig. 1) pentru a majora sau micșora puterea (min. = 00 – max. = 100).

Apăsați butonul (detaliu 8 - fig.1) timp de 5 secunde; puterea maximă va păstra valoarea setată. Părăsiți modul TEST (vezi secțiunea 3.1).

3.2. Punerea în funcțiune



Verificările care trebuie efectuate la prima punere în funcțiune și după toate operațiile de întreținere care presupun deconectarea de la instalații sau intervenții asupra dispozitivelor de siguranță sau altor componente ale centralei:

Înainte de pornirea centralei

- Deschideți eventualii robineti de separare dintre centrală și instalații.
- Verificați etanșeitatea instalației de gaz, procedând cu prudență și utilizând o soluție corespunzătoare pentru a detecta prezența unor eventuale scurgeri la nivelul racordurilor.
- Verificați umplerea preliminară a vasului de expansiune (vezi secțiunea 4.4).

- Umpleți instalația hidraulică și asigurați o evacuare completă a aerului din centrală și din instalație prin deschiderea supapei de aerisire montate în centrală și a eventualelor supape de aerisire din instalație.
- Umpleți instalația de evacuare a condensului și verificați funcționarea a acesteia.
- Asigurați-vă că nu există surgeri de apă la nivelul instalației, racordurilor sau centralei.
- Verificați dacă racordarea electrică a fost efectuată corespunzător și dacă instalația de împământare este eficientă.
- Verificați să nu existe materiale sau lichide inflamabile în imediata apropiere a centralei.

Verificări în timpul funcționării

- Porniți centrala conform procedurii descrise în secțiunea 1.3
- Verificați etanșeitatea instalației de gaz și a celei hidraulice.
- Controlați eficiența coșului de fum și a conductelor de aer-gaze arse.
- Verificați funcționarea corectă și etanșeitatea instalației de evacuare a condensului.
- Verificați circulația corectă a apei între centrală și instalații.
- Asigurați-vă ca vana de gaz modulează corect atât în fază de încălzire, cât și în cea de preparare a apei calde menajere.
- Verificați pornirea corespunzătoare a centralei efectuând diferite încercări de pornire și oprire cu ajutorul termostatului de cameră sau cronocomenzi la distanță.
- Utilizând un dispozitiv de analiză a combustiei racordat la instalația de evacuare a gazelor din centrală, verificați dacă concentrația de CO₂ rezultat în urma combustiei, cu centrala funcționând la capacitate maximă și minimă, corespunde datelor tehnice specificate în tabelele pentru respectivul tip de gaz.
- Asigurați-vă ca valoarea consumului de gaz indicată de contor corespunde cu valoarea indicată în tabelul cu date tehnice din secțiunea 4.4.
- Verificați programarea corectă a parametrilor și introduceți eventualele setări personalizate (curba de compensare, puterea, temperaturile etc.)

3.3 Întreținerea

Verificarea periodică

Pentru a menține în timp funcționarea corespunzătoare a aparatului, este necesar să solicitați personalului calificat efectuarea unei verificări anuale, care să cuprindă următoarele teste:

- Dispozitivele de control și de siguranță (vana de gaz, debitmetrul, termostatele etc.) trebuie să funcționeze corespunzător.
- Circuitul de evacuare a gazelor arse trebuie să fie perfect funcțional.
- Camera etanșă trebuie să fie ermetică.
- Terminalul și conductele de aer/gaze arse nu trebuie să nu fie obturate sau să prezinte surgeri.
- Instalația de evacuare a condensului trebuie să fie eficientă și să nu prezinte surgeri și blocaje.
- Arzătorul și schimbătorul trebuie să fie curate și fără depunerii. Pentru curățarea lor nu utilizați produse chimice sau perii de sârmă.
- Electrozii nu trebuie să prezinte depunerii sau să fie poziționați incorrect.
- Instalațiile de gaz și de apă trebuie să fie etanșe.
- Presiunea apei din instalație la rece trebuie să fie de aproximativ 1 bar; în caz contrar, luați măsurile necesare pentru atingerea acestei valori.
- Pompa de circulație nu trebuie să fie blocată.
- Vasul de expansiune trebuie umplut.
- Debitul și presiunea gazului trebuie să corespundă cu valorile înscrise în tabelele corespondente.

 Mantaua centralei, panoul și părțile finisate pot fi curățate cu o lavetă, eventual înmăiată în soluție de apă și săpun. Nu utilizați detergenți abrazivi sau solvenți.

Deschiderea carcasei

Pentru a deschide carcasa centralei (fig. 23) trebuie să:

1. Desfaceți șuruburile (**A**)
2. Deschideți și roțiți panoul (**B**)
3. Ridicați și îndepărtați panoul (**B**)

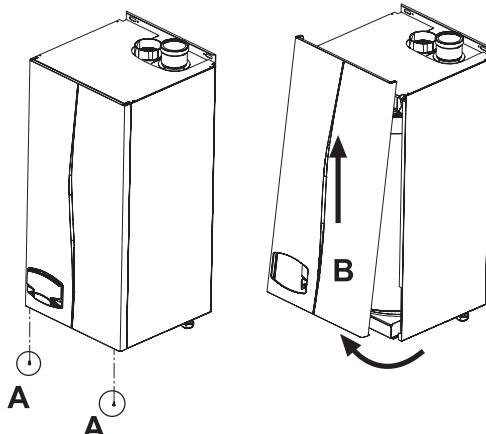


figura 23 - Deschiderea carcasei

3.4 Soluționarea problemelor

Diagnosticarea

Centrala este prevăzută cu un sistem avansat de auto-diagnosticare. În cazul unei defectiuni la centrală, afişajul va lumina intermitent împreună cu simbolul de avarie (detaliu 20 – fig. 1), indicând codul de eroare corespunzător.

Există avarii care cauzează oprirea completă (semnalate cu litera „A”): pentru reluarea funcționării, apăsați butonul RESET (resetare) (detaliu 8 - fig. 1) timp de o secundă sau butonul RESET de pe cronocomanda la distanță, dacă este instalată; în cazul în care centrala nu pornește, este necesară remedierea avariei.

Alte avarii care cauzează oprirea temporară (semnalate cu litera „F”) sunt resetate/anulate automat în momentul în care valoarea revine în regimul normal de funcționare a centralei.

Tabelul 5 - Lista de anomalii

Cod avarie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluție
A01	Arzătorul nu se aprinde	Lipsă gaz	Verificați ca debitul de gaz la centrală să fie regulat, iar aerul din conducte să fi fost evacuat
		Anomalie electrod de aprindere/detectie	Verificați cablajul electrozilor și poziționarea corectă a acestora, precum și existența depunerilor
		Vană de gaz defectă	Verificați și înlocuiți vana de gaz
		Presiune de alimentare cu gaz scăzută	Verificați presiunea sistemului de alimentare cu gaz
		Sifon blocat	Verificați sifonul și curătați-l dacă este cazul
A02	Semnal prezență flacără cu arzătorul stins	Electrod defect	Verificați cablajul electrodului de ionizare
		Placă electronică defectă	Verificați placă electronică

Cod avarie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluție
A03	Activarea protecției la supraîncălzire	Senzor de încălzire defect	Verificați poziționarea și funcționarea corectă a senzorului
		Lipsă circulație apă în instalație	Verificați pompa de circulație
		Prezență aer în instalație	Evacuați aerul din instalație
A04	Activarea protecției conductei de evacuare a gazelor arse	Anomalia F07 generată de 3 ori în ultimele 24 de ore	Vezi anomalia F07
A05	Activarea protecției ventilatorului	Anomalia F15 generată timp de o oră (consecutiv)	Vezi anomalia F15
A06	Lipsa flăcării după inițierea aprinderii (de 6 ori în 4 mintue)	Anomalie electrod de ionizare	Verificați poziția electrodului de ionizare și înlocuiți-l dacă este cazul
		Flacără instabilă	Verificați arzătorul
		Anomalie derivație vană de gaz	Verificați reglarea de deplasare la putere minimă
		Conducte aer/gaze arse blocate	Îndepărtați blocajul din instalația și conductele de evacuare a gazelor, sistemul de admisie a aerului și terminalul de evacuare
		Sifon blocat	Verificați sifonul și curățați-l dacă este cazul
F07	Temperatură ridicată a gazelor arse	Evacuare gaze arse blocată parțial sau insuficientă	Verificați funcționarea eficientă a sistemului, conductelor și terminalului de evacuare a gazelor arse
		Pozitie senzor gaze arse	Verificați poziționarea și funcționarea corectă a senzorului
F10	Anomalie senzor de tur 1	Senzor defect	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Scurtcircuit cablaj	
		Cablaj Întrerupt	
F11	Anomalie senzor de retur	Senzor defect	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Scurtcircuit cablaj	
		Cablaj Întrerupt	
F13	Anomalie senzor gaze arse	Senzor defect	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Scurtcircuit cablaj	
		Cablaj Întrerupt	

Cod avarie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluție
F14	Anomalie la senzorul 2 de tur	Senzor defect	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Scurtcircuit cablaj	
		Cablaj întrerupt	
F15	Anomalie ventilator	Lipsă alimentare la 230 V	Verificați cablajul conectorului cu 3 poli
		Semnal tahometric întrerupt	Verificați cablajul conectorului cu 5 poli
		Ventilator defect	Verificați ventilatorul
F34	Tensiune de alimentare sub 170 V	Probleme la rețeaua electrică	Verificați rețeaua electrică
F35	Anomalie frecvență rețea	Probleme la rețeaua electrică	Verificați rețeaua electrică
F37	Presiunea apei din instalație nu este corectă	Presiune prea scăzută	Umpleți instalația
		Presostat apă neconectat sau defect	Verificați senzorul
F39	Anomalie sondă de exterior	Sondă defectă sau cablaj scurtcircuitat	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Senzor deconectat după activarea temperaturii autoreglabile	Reconectați senzorul sau dezactivați funcția de temperatură autoreglabilă
A41	Pozitionarea senzorului	Senzorul de tur deconectat de la conductă	Verificați poziționarea și funcționarea corectă a senzorului pentru încălzire
F42	Anomalie senzor de încălzire	Senzor defect	Înlocuiți senzorul
A62	Lipsă de comunicare între regulatorul electronic și vana de gaz	Regulatorul nu este conectat	Conectați regulatorul la vana de gaz
		Vană defectă	Înlocuiți vana

4. Specificații și caracteristici tehnice

4.1 Dimensiuni și racorduri

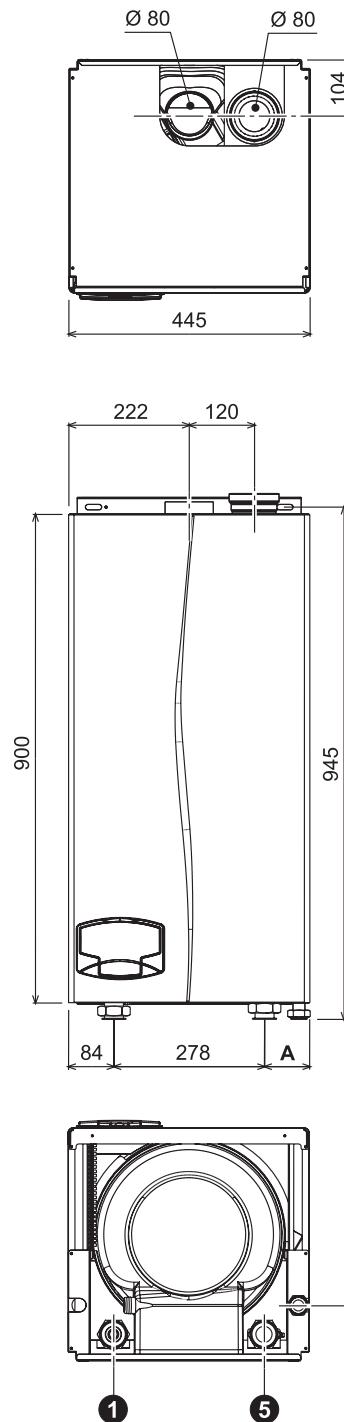


figura 24 - Dimensiuni și racorduri

	A
Energy Top W 80	65
Energy Top W 125	63

Legenda:

- 1 = Turul instalăției de încălzire
- 3 = Intrare gaz
- 5 = Returul instalăției de încălzire

4.2 Vedere generală și componente principale

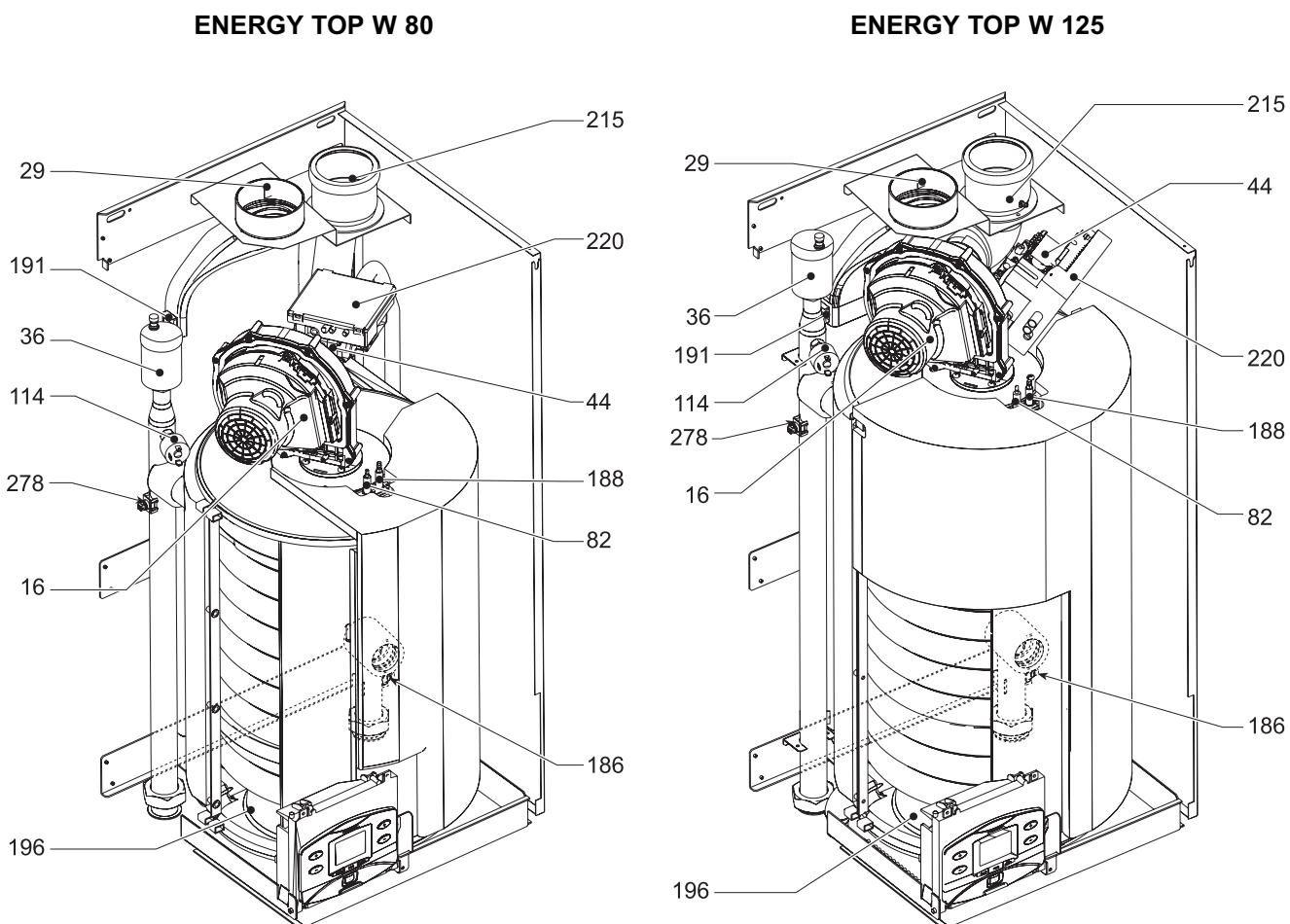


figura 25 - Vedere generală

Legendă:

- 16 Ventilator
- 29 Galerie de evacuare a gazelor arse
- 36 Aerisitor automat
- 44 Vană de gaz
- 82 Electrod de detectie
- 114 Presostat apă
- 186 Senzor de retur
- 188 Electrod de aprindere
- 191 Senzor de temperatură a gazelor arse
- 196 Tavă de colectare a condensului
- 215 Reductor admisie aer
- 220 Placă electronică pentru aprindere
- 278 Senzor dublu (siguranță + încălzire)

4.3 Schema hidraulică

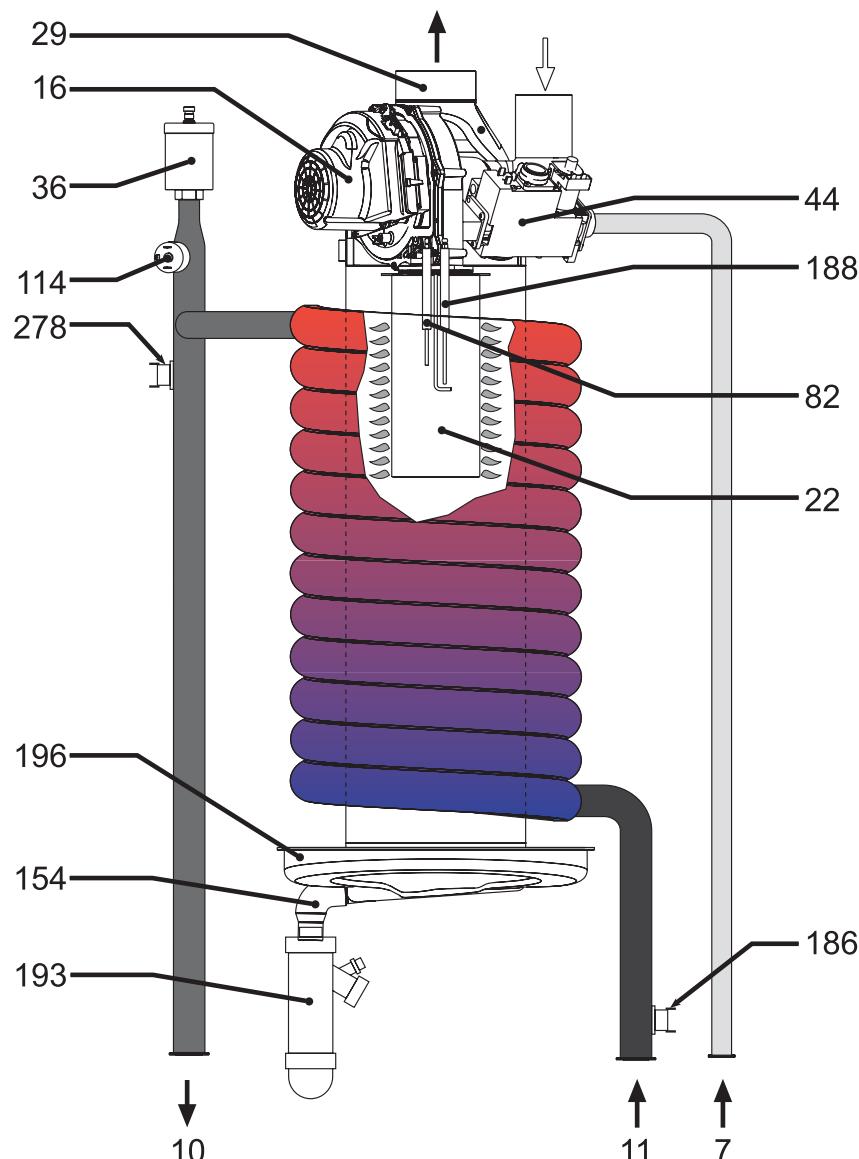


figura 26 - Schema hidraulică

Legendă:

- 7 Intrare gaz
- 10 Turul instalației
- 11 Returul instalației
- 16 Ventilator
- 22 Arzător principal
- 29 Galerie de evacuare a gazelor arse
- 36 Aerisitor automat
- 44 Vană de gaz
- 82 Electrod de detectie
- 114 Presostat apă
- 154 Conductă de evacuare a condensului
- 186 Senzor de return
- 188 Electrod de aprindere
- 193 Sifon
- 196 Tavă de colectare a condensului
- 278 Senzor dublu (siguranță + încălzire)

4.4 Tabel cu date tehnice

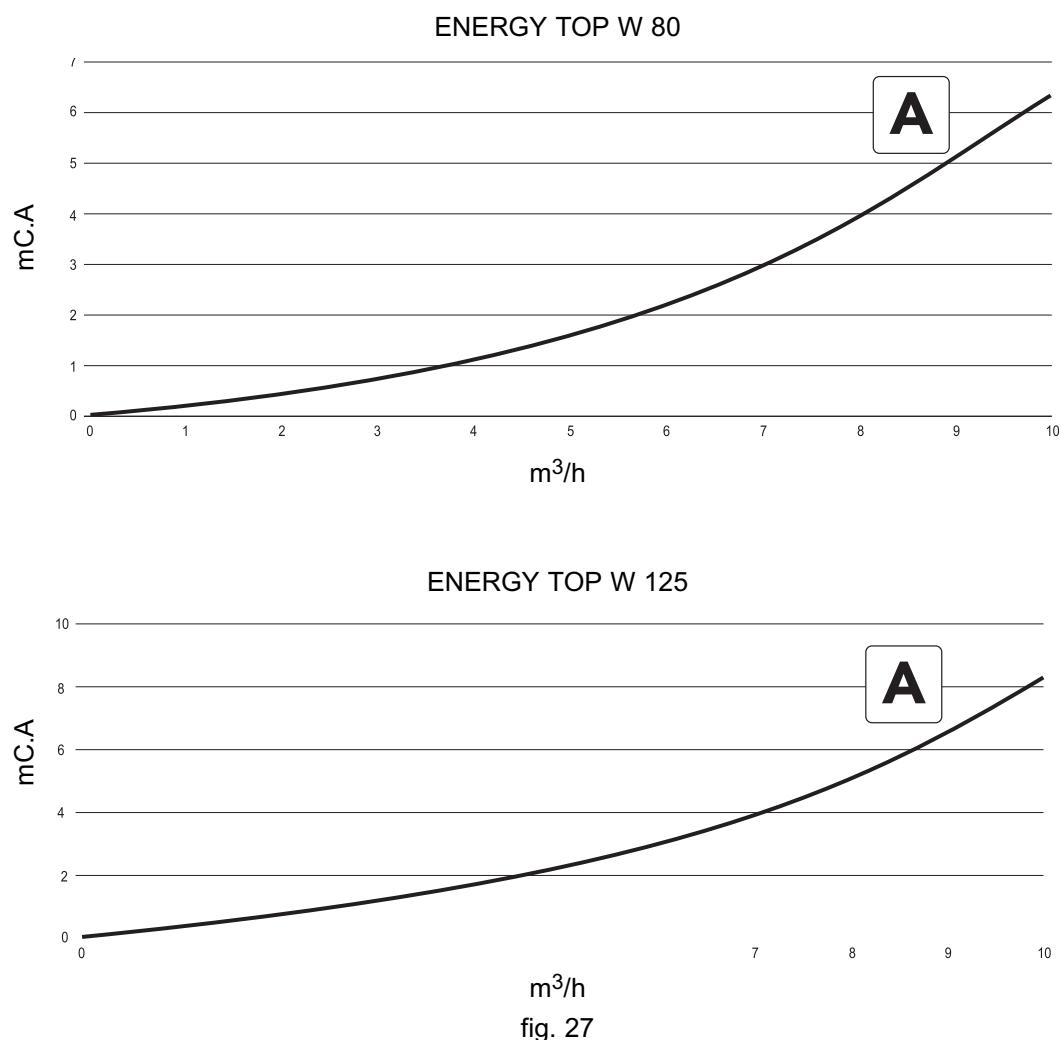
Coloana din partea dreaptă indică abrevierile utilizate pe placă de identificare a echipamentului

Dată	Unitate	Valoare	Valoare	
		W 80	W 125	
Putere termică maximă	kW	75	116	(Q)
Putere termică minimă	kW	17	25	(Q)
Putere termică maximă în regim de încălzire (80/60 °C)	kW	73.5	113.7	(P)
Putere termică minimă în regim de încălzire (80/60 °C)	kW	16.7	24.6	(P)
Putere termică maximă în regim de încălzire (50/30 °C)	kW	79.5	123	(P)
Putere termică minimă în regim de încălzire (50/30 °C)	kW	18.3	26.9	(P)
Randament Pmax (80-60°C)	%	98	98	
Randament Pmin (80-60°C)	%	98.5	98.5	
Randament Pmax (50-30°C)	%	106	106	
Randament Pmin (50-30°C)	%	107.5	107.5	
Randament 30%	%	109	109	
Presiune de alimentare cu gaz natural G20	mbar	20	20	
CO2 max (G20)	%	9.0	9.0	
CO2 min (G20)	%	8.5	8.5	
Debit maxim de gaz natural G20	m3/h	7.94	12.38	
Debit minim de gaz natural G20	m3/h	1.8	2.65	
Presiune de alimentare cu GPL G31	mbar	37	37	
CO2 max (G31)	%	10.0	10.0	
CO2 min (G31)	%	9.2	9.2	
Debit maxim GPL G31	kg/h	5.87	9.16	
Debit minim GPL G31	kg/h	1.33	1.96	

Dată	Unitate	Valoare	Valoare	
		W 80	W 125	
Directiva CEE 92/42 referitoare la eficiența energetică	-	★★★★	★★★★	
Clasa de emisii Nox	-	5	5	(NOx)
Presiune maximă de lucru în regim de încălzire	bar	6	6	(PMS)
Presiune minimă de lucru în regim de încălzire	bar	0.8	0.8	
Temperatură maximă în instalația de încălzire	°C	95	95	(tmax)
Conținutul de apă pentru încălzire	litri	5	7	
Clasa de protecție	IP	X5D	X5D	
Tensiune de alimentare	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	
Absorbție electrică	W	95	200	
Greutate la gol	kg	46	51	
Modelul aparatului	-	-	-	
PIN CE	-	-	-	

4.5 Diagramme

Presiunea pompei de circulație/ pierderi de presiune utilă



A Pierderi de presiune utilă în centrală
1-2-3 Viteza pompei de circulație

4.6 Schema electrică

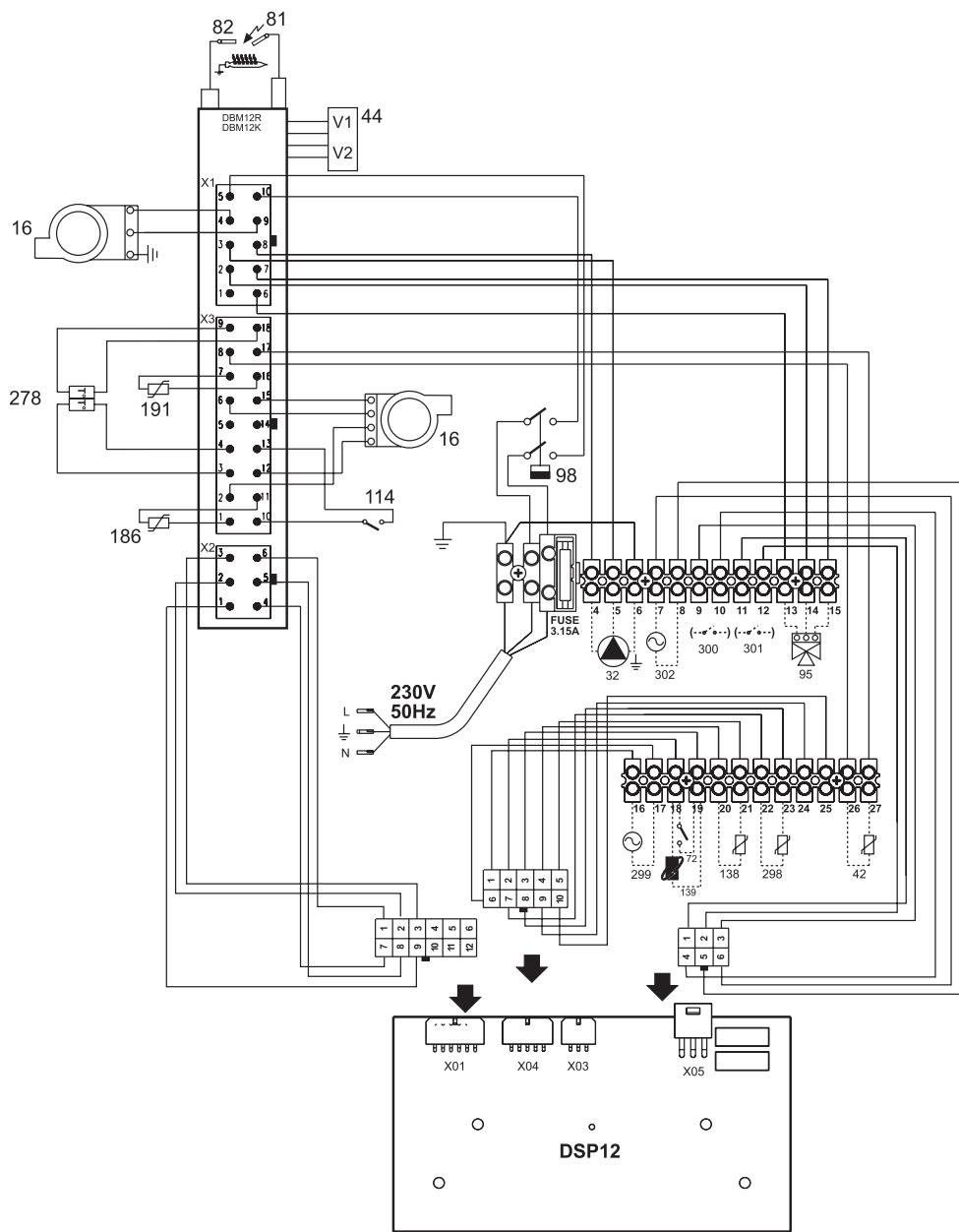


figura 28 - Schema electrică

Legendă:

- 16** Ventilator
- 32** Pompă de circulație pentru circuitul de încălzire
(nu este furnizată)
- 42** Senzor de temperatură ACM (nu este furnizat)
- 44** Vană de gaz
- 72** Termostat de cameră sau timer (contacte libere de tensiune) nu sunt furnizate
- 81** Electrod de aprindere
- 82** Electrod de detecție
- 95** Vană de derivatie (nu este furnizată)
- 98** Comutator
- 114** Presostat apă
- 138** Sondă de exterior (nu este furnizată)
- 139** Cronocomandă la distanță (OpenTherm)
- 186** Senzor de return
- 191** Senzor de temperatură a gazelor arse
- 278** Senzor dublu (siguranță + încălzire)
- 298** Senzor de temperatură pentru instalațiile în cascadă (nu este furnizat)
- 299** Comandă BMS (semnal de 0 – 10 V cc)
- 300** Contact arzător aprins (contact fără tensiune)
- 301** Contact anomalie (contact fără tensiune)
- 302** Intrare pentru resetare la distanță (230 Volt)

NOTE



GRUPPO
FERROLI

ENERGY TOP

Ferroli

NOTE

NOTE



FERROLI S.p.A. își declină orice responsabilitate pentru posibilele inexactități conținute în prezentul manual, dacă acestea se datorează unor erori de tipar sau de transcriere. Ne rezervăm dreptul de a aduce produselor proprii orice modificare ce reiese a fi necesară sau utilă, fără a prejudicia caracteristicile esențiale.



37047 SAN BONIFACIO - VR - ITALIA
tel. +39 045 6139 411 - fax +39 045 6100 233

Ferroli România SRL - Bd. Timișoara 104 E - sector 6 București -
Tel.: 021 444 36 50 - Fax: 021 444 36 52 - www.ferroli.ro