



Lamborghini
CALORECLIMA

Electrik 3D



CE

MANUAL DE UTILIZARE ȘI INSTALARE



Stimate client,

Vă mulțumim că ați ales centrala murală electrică cu încălzire directă, destinată utilizării în sistemul de încălzire și concepută pentru a asigura confortul dorit.

Centrala electrică Electrik 3D este realizată cu tehnologii de ultimă generație pentru a garanta fiabilitatea și a satisface nevoile clienților noștri. Respectați cerințele de bază privind montarea și întreținerea. Prin urmare, vă rugăm să citiți acest manual cu atenție înainte de utilizare și să urmați instrucțiunile cuprinse în acest manual pe durata utilizării.

Sperăm că centrala electrică Electrik 3D va crea un mediu în care să vă puteți bucura de confort termic.

Vă rugăm să respectați următoarele avertismente și recomandări:

1. Montați și întrețineți centrala și dispozitivele auxiliare în conformitate cu indicațiile corespunzătoare acestui model, cu toate normele și standardele în vigoare și cu specificațiile tehnice ale furnizorului.
2. Montați centrala în condițiile specificate pentru a vă asigura că toate dispozitivele de protecție și de operare funcționează corespunzător în scopul pentru care au fost create.
3. Asigurați-vă că centrala este pusă în funcțiune de către furnizor sau personalul autorizat al acestuia.
4. Pe parcursul punerii în funcțiune a centralei precum și în cazul producerii unor defecțiuni, vă rugăm să contactați personalul specializat indicat de furnizor. Orice intervenție de către personal neautorizat poate avea drept rezultat avariarea centralei (și posibile defecțiuni ale dispozitivelor auxiliare).
5. Verificați integritatea accesoriilor.
6. Verificați modelele livrate pentru a vă asigura că sunt cele pe care le așteptați.
7. În cazul unor îndoeli cu privire la funcționarea în siguranță a centralei, vă rugăm să citiți cu atenție manualul și să urmați instrucțiunile.
8. Vă rugăm să nu îndepărtați sau să distrugeți etichetele și plăcuțele de identificare aflate pe centrală.
9. Centrala trebuie să fie conform cu următoarele standarde: EN 60335-2-35:2002, EN 60335-1:2002+A1:2004+A2:2006+A13:2008.
10. La expirarea duratei de funcționare, distrugeți centrala și accesoriile acesteia în conformitate cu legislația în vigoare.

CUPRINS

1. Instrucțiuni de utilizare.....	3	3. Service și reparații.....	14
1.1. Introducere.....	3	3.1. Punerea în funcțiune.....	14
1.2. Siguranța bunurilor și a persoanelor.....	3	3.2. Întreținerea.....	15
1.3. Panoul de comandă.....	3	3.3. Reparațiile	15
1.4. Remedierea defecțiunilor.....	4	3.4. Remedierea defecțiunilor.....	16
1.5. Funcții.....	7	4. Caracteristici și parametri tehnici.....	17
1.6. Funcționare și setare DIP switch.....	8	4.1. Dimensiuni și racorduri.....	17
1.7. Caracteristici electrice.....	8	4.2. Desen de ansamblu și componente principale ale centralei.....	18
1.8. Meniu service.....	8	4.3. Schema hidraulică.....	19
1.9. Umplerea instalației.....	9	4.4. Caracteristica pompei de circulație.....	20
2. Montarea.....	10	4.5. Parametri tehnici.....	20
2.1. Condițiile de funcționare și locul de montare.....	10	4.6. Schema circuitului centralei electrice.....	21
2.2. Montarea centralei.....	11		
2.3. Conectarea conductelor de apă.....	12		
2.4. Realizarea conexiunilor electrice.....	12		

1. Instrucțiuni de utilizare

1.1. Introducere

Pentru a urma tendința de dezvoltare în domeniul centralelor electrice, Lamborghini a decis să scoată pe piață centralele electrice cu încălzire directă din seria Electrik 3D cu o capacitate de 6 kW, 7,5 kW, 9 kW, 12 kW, 15 kW, 18 kW, 21 kW, 24 kW și 28 kW.

Acesta este o centrală de înaltă eficiență, ceea ce înseamnă că întregul sistem de funcționare este configurat independent de sistemul de încălzire. Utilizarea centralei cu aplicațiile pentru care a fost concepută se realizează ușor, prin intermediul panoului de control cu ecran LCD.

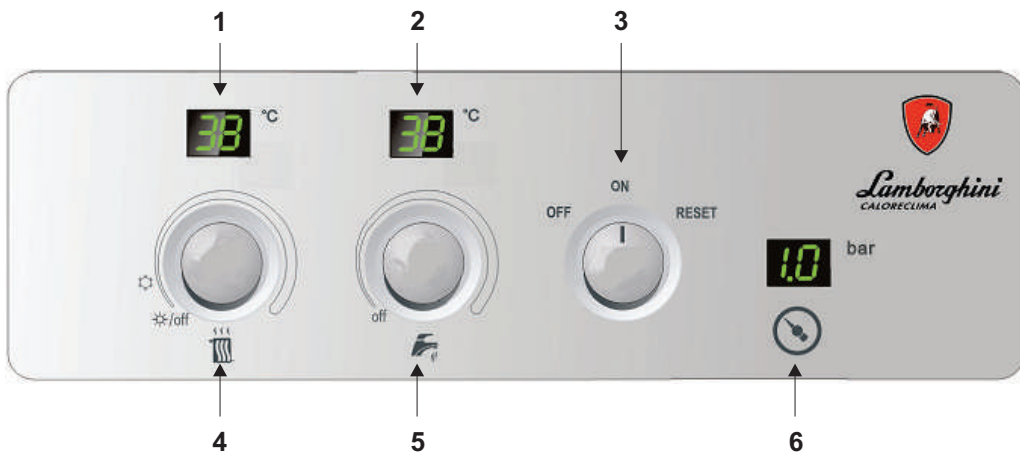
1.2. Siguranța bunurilor și a persoanelor

Asigurați-vă și verificați dacă centrala funcționează corespunzător în scopul pentru care a fost creată implementând sistemul de management al calității ISO9001.

Utilizați centrala în conformitate cu cerințele cuprinse în manual și anexele acestuia. Este foarte important să asigurați funcționarea corespunzătoare a centralei, evitând accesul neautorizat al copiilor, al persoanelor aflate sub influența medicamentelor sau a drogurilor, al tuturor persoanelor lipsite de discernământ etc.

Furnizorul pune la dispoziție produsele în conformitate cu normele și standardele corespunzătoare precum și produsele din seria conformă cu sistemul de management al calității ISO9001.

1.3. Panoul de comandă



1. Display temperatura pentru incalzire, avarii si meniu - clipeste in timpul setarii temperaturii dorite. In lipsa avariilor si a modului MENU, pe modul IARNA, este indicata temperatura curenta.

2. Display temperatura apa calda menajera(in cazul conectarii boilerului) clipeste in timpul setarii temperaturii dorite a apei calde menajere.

In lipsa avariilor si a modului MENU, pe modul VARA sau IARNA, este indicata temperatura curenta a apei din boiler. Cand este conectat senzorul de exterior, in regimul de iarna cand functioneaza pe incalzire, indica temperatura exterioara. Cand temperatura exterioara este sub 0 °C, display-ul clipeste si indica „-” si valoarea temperaturii.



3. Buton ON/OFF/RESET

Butonul poate fi rotit pentru pozitia PORNIT/OPRIT (ON/OFF) sau pentru resetarea centralei in caz de avarie (RESET).

Cand centrala este oprita butonul se aseaza pe pozitia OFF, iar in acest caz display-ul pentru incalzire si cel de apa indica „- -”, Presiunea apei va fi indicata numai in cazul in care se activeaza functia antiinghet si antiblocare pompa .

Pe pozitia OFF, display-ul pentru incalzire va indica „FD”, atunci cand este activata functia antiinghet pentru centrala si boiler. Centrala poate functiona numai pe modul BOILER, cand butonul VARA /IARNA, este rotit pe modul VARA

4. Buton setare temperatura AGENT TERMIC

Butonul poate fi rotit pentru reglarea temperaturii agentului termic si pentru setarea altor parametri.

Cand centrala este in functiune temperatura dorita poate fi setata prin rotirea butonului pana cand pe display va fi afisata valoarea temperaturii setate. Pentru iesirea din aceasta functie este suficient sa apasati o singura data butonul, sau in cazul in care temperatura nu se modifica in 5 sec, sistemul va salva automat temperatura afisata pe display si va iesi din acest mod.

Prin apasarea butonului 10 sec., se intra in meniul SERVICE .

5. Buton setare temperatura APA CALDA MENAJERA

Butonul poate fi rotit pentru reglarea temperaturii apei calde menajere si pentru setarea altor parametri.

Cand centrala este in functiune temperatura dorita poate fi setata prin rotirea butonului pana cand pe display va fi afisata valoarea temperaturii setate. Pentru iesirea din aceasta functie este suficient sa apasati o singura data butonul, sau in cazul in care temperatura nu se modifica in 5 sec, sistemul va salva automat temperatura afisata pe display si va iesi din acest mod.

Pentru dezactivarea boilerului butonul se roteste pe pozitia OFF.

6. Display presiune

Indica presiunea curenta a apei din instalatia de incalzire (agent termic).

1.4. Remedierea defecțiunilor

Centrala funcționează necorespunzător atunci când următoarele coduri de defecțiuni sunt afișate intermitent pe ecranul LCD. A reprezintă defecțiuni rezultate în urma blocării și necesită intervenția manuală; F reprezintă defecțiuni remediate în mod automat. Codurile de defecțiuni dispar în mod automat ulterior remedierii defecțiunilor.

Cod de defecțiuni	Descrierea defecțiunilor	Tip
A01	Scurgeri electrice	Blocare
A03	Limitator de temperatură defect (limitator mecanic de temperatură decuplat)	Blocare
A06	Temperatura în centrală peste 90° C	Blocare
A08	Senzorul de incalzire sau senzorul de ACM deconectat de pe tur. (în mod normal, dupa comanda de încălzire timp de 10 minute, creșterile de temperatură pe senzorul de tur și pe senzorul pentru ACM nu depășesc 3°C. Nu sunt detectate temperaturi mai mari de 40°C).	Blocare
F10	Senzor pentru temperatura de încălzire defect (senzorul NTC defect, cabluri in scurtcircuit, neconectat sau cabluri intrerupte).	Remediere automată
F13	Senzor pentru temperatura exterioară defect (senzorul NTC defect, cablaj in scurtcircuit, neconectat sau cabluri intrerupte).	Remediere automată
F14	Senzor pentru temperatura apei din boiler defect (senzorul NTC defect, cabluri in scurtcircuit, neconectat sau cabluri intrerupte.).	Remediere automată
F37	Presiunea apei din instalatie nu e corecta. (Presiune prea scazuta, Presostatul de apa nu este conectat sau este defect.)	Remediere automată
F41	Sistem scos din funcțiune (în cazul unui gradient de temperatură mai mare decât valoarea de referință).Asigurați-vă că exista circulatie la nivelul schimbatorului de caldura;verificati pozitia deschisa a robinetilor, verificati filtrul Y si functionalitatea pompei de circulatie). În acest caz, defecțiunea poate fi remediată în mod automat ulterior scăderii temperaturii cu 5°C.	Remediere automată

În caz de eroare F13 și F14, cazanul nu va intra in stare de blocaj, ci ecranul va afișa în mod normal, numai că aceasta va clipi si va indica codul de eroare la fiecare 10 secunde.

Toate celelalte avarii vor determina oprirea cazanului, caz în care ecranul de afișare va clipi si va indica codul de eroare si tot odata va genera 10 semnale sonore. Erorile vor înceta daca defecțiunea este îndepărtată.

A03: Eroare de supraîncalzire.

Eroarea de supraîncălzire este generata de catre deschiderea contactului termostatului de supratemperatura al cazanului; când temperatura agentului termic este prea mare, termostatul de supratemperatura al cazanului va deschide contactul, caz în care centrala va genera eroarea. Aceasta eroare blocheaza centrala si revenirea la starea de funcționarea normală se face numai după ce se elimina defectul și se acționează tasta de resetare de pe panoul de control pentru a reseta manual centrala.

A06: Eroare de temperatura ridicata in centrala.

Atunci cand temperatura agentului termic, citita de catre senzorul NTC, este mai mare de 90°C centrala va genera eroare.Aceasta eroare va bloca centrala, aceasta va reporni doar dupa actionarea tastei reset.

A08: Eroare crestere lenta a temperaturi agentului termic. Senzorul de incalzire deconectat de pe conducta.

Eroarea de crestera lenta a temperaturi agentului termic înseamnă că după primele zece minute de la cuplarea rezistentelor creșterea de temperatură a agentului termic nu depășește 3°C caz in care centrala genereaza eroare. Centrala se blocheaza si pentru repunerea in functiune trebuie actionată tasta reset.

Eroarea este generata de catre conectarea incorecta a senzorului de tur in teaca sau de catre supradimensionarea circuitului de incalzire fata de puterea termica a centralei.



Aceasta eroare este generata numai în modul de încălzire și atunci când temperatura agentului termic este sub nivelul de 40°C, și nu mai este generata când temperatura agentului termic este mai mare de 40°C.

Cand parametrul P09=00 eroarea A08 nu va fi generata.

Cand parametru P09=03 eroarea A08 va fi generata conform algoritmului mai sus enuntat.

F10: Eroare senzor de temperatura incalzire.

Eroare senzor de temperatură încălzire este generata atunci cand senzorul de incalzire este in scurtcircuit sau intrerupt sau cablurile de conexiune ale acestuia cu placa electronica sunt intrerupte sau deconectate.

Temperatura normala citita de senzor trebuie sa fie mai mica de 90°C si mai mare de 1°C.

F13: Eroare senzor de exterior.

În cazul în care senzorul de temperatură exterioară este defect(scurtcircuit sau circuit intrerupt), centrala va anula functionarea dupa temperatura exterioară și va functiona dupa temperatura de tur. Centrala va genera avarie F13, afisaj va clipi iar la 10 sec va aparea mesajul F13, dar va continua functionarea incalzirii. Dupa remedierea defectiuni eroarea se va reseta automat, iar centrala va continua functionarea dupa temperatura exterioara. Pentru a anula senzorul de exterior se seteaza curba de incalzire la valoarea --, parametru P07=C--. Prin aceasta setare se anuleaza si avaria daca senzorul este defect.

F14: Eroare senzor boiler.

Daca senzorul de boiler se defecteaza(scurtcircuit sau circuit intrerupt), centrala va opri modul de preparare boiler si va dezactiva functia de protectie la antinghet a boilerului, dar va continua functionarea in modul incalzire. Afisajul centralei va clipi si o data la 10 secunde va aparea mesajul de eroare F14. Dupa remedierea defectiuni eroarea se va reseta automat si modul de preparare boiler si functia antiinghet boiler devin active.

Daca centrala nu are boiler, parametrul P05=00, aceasta avarie nu este generata.

F37: Eroare presostat apa.

1.Presostatul de apa (DIP5=OFF) in stare normala de functionare are contactul inchis, in cazul in care contactul se deschide centrala va genera eroare. Cand contactul presostatului de apa se va inchide eroarea se va reseta automat si centrala va intra in regim normal de functionare.

2.Senzor de presiune (DIP5=ON):cand senzorul de presiune va detecta o presiune mai mica de 0,5 bar sau mai mare de 2,5 bar, centrala va genera eroare F37.

Centrala va intra in regim normal de functionare automat in momentul cand presiunea este mai mare de 0,7 bar si mai mica de 2,5 bar. Daca este generata eroarea F37 pompa este oprita imediat pentru a evita defectarea acesteia. Timpul de detectare al erori este de 10 secunde.

F41: Eroare crestere rapida de temperatura tur.

Eroare face referire la circulatia insuficienta a agentului termic, generata de catre prezenta aerului in sistem, infundarea filtrului Y, defectarea pompei de circulatie. Eroarea este generat daca cresterea de temperatura pe tur este mai mare de 5 grade celsius in timp de 40 secunde iar algoritmul de detectare se activeaza la temperaturi de peste 70°C pe tur. Avaria este generata doar in modul de incalzire, in celelalte moduri de functionare nu este activa eroare.

1.5. Funcții

A: Setarea și controlul temperaturii:

1. Intervalul setării temperaturii de încălzire: 30~80° C. Diferența de temperatură dintre tur si retur: 5-20° C.
2. Intervalul setării temperaturii în boiler: 30~60° C. Diferența de temperatură dintre tur si retur: 5-20° C.
3. Temperatura de încălzire de pornire: $T_w < T_s - \Delta T$

Notă: T_w =temperatura efectivă; T_s =temperatura setată; ΔT =diferența de temperatură dintre tur si retur.

B: Funcția de protecție împotriva înghețului:

Protecție împotriva înghețului clasa I: pentru temperaturi $\leq 8^\circ\text{C}$, pompa de circulație continuă să funcționeze până când temperatura de încălzire devine $\geq 10^\circ\text{C}$, în aceste condiții funcția de protecție împotriva înghețului este activă și mesajul FD este afișat pe ecran, pe parcursul derulării funcției antiîngheet, în cazul în care aparatul este în modul OFF. Protecție împotriva înghețului clasa II: pentru temperaturi $\leq 5^\circ\text{C}$, pompa de circulație este activată și rezistențele cuplate pentru a începe încălzirea. Rezistențele sunt decuplate în cazul temperaturilor $\geq 30^\circ\text{C}$, iar pompa va continua să funcționeze pentru o scurtă perioadă de timp. Pe parcursul activării funcției de protecție împotriva înghețului pe ecran este afișată temperatura, în cazul în care aparatul se află în modul OFF.

C: Funcționarea după temperatura exterioară

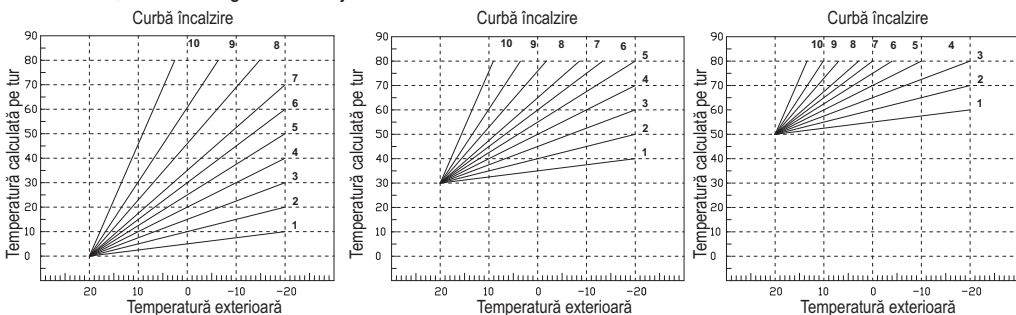
Urmând pașii de la capitolul 1.8, se intră în meniul de service la parametrul P07, în cadrul caruia se setează curba de încălzire prin intermediul butonului de încălzire. Când se setează curba de încălzire pe LCD este afișat în primul digit simbolul C urmat de valoarea curbei de încălzire în următorii digiți.

C-- reprezintă faptul ca senzorul de exterior este dezactivat.

În acest mod centrala va funcționa automat calculând temperatura necesară pe tur în funcție de temperatura exterioară conform curbei de încălzire setate. Dependența temperaturii calculate pe tur în funcție de temperatura exterioară se regăsește în diagramele din figurile de mai jos.

Temperatura setată din butonul rotativ de încălzire devine în acest mod de funcționare temperatura limită de încălzire.

Urmând pașii de la capitolul 1.8, se intră în meniul de service la parametrul P06 și se ajustează offsetul curbei de încălzire prin intermediul butonului rotativ de încălzire. Când se setează offsetul pe LCD este afișat în primul digit simbolul O urmat de valoarea offsetului (O30 – O50). Offsetul reprezintă punctul de plecare al graficului curbei de încălzire, a se vedea figurile de mai jos.



Dupa finalizarea setării se așteaptă 3-6 sec pentru a salva modificările aduse parametrilor, după care se părește meniul.

În modul de funcționare cu sonda externă la deteriorarea senzorului exterior pe ecranul LCD este afișat codul de eroare F13 la fiecare 10s. În cazul în care senzorul de exterior este defect centrala nu va mai funcționa conform curbelor de încălzire ci va funcționa cu setpoint de tur fix de 60C. Ulterior diagnosticării defectului setpointul va putea fi modificat de către utilizator prin intermediul butonului rotativ de încălzire.



1.6 Funcționare și setarea DIP switch

DIP Pozitie	Setare DIP	
	ON	OFF
pozitia 1	Model centrala: 24 kW	Model centrala: 12 kW
pozitia 2	/	/
pozitia 3	/	/
pozitia 4	/	/
pozitia 5	Senzor presiune apă	Presostat apă
pozitia 6	/	/
pozitia 7	/	/
pozitia 8	/	/

Nota: Asigurativa ca selectati corect starea DIP in functie de modelul de centrala.

1.7 Caracteristici electrice

1. Tensiune nominala de lucru: AC 220V/50Hz±5%; Interval tensiune de lucru: AC 220V±15%;
2. Temperatura depozitare: -20° C~+80° C;
3. Temperatura de utilizare: -10° C~+70° C;
4. Umiditate: 96%/pana la 40° C;
5. Rezistenta izolatiei: ≥100MΩ/500V;
6. Tensiunea de lucru a pompei: AC 220V
7. Tensiunea de lucru a vanei cu 3 cai: AC 220V
8. Tensiunea de alimentare a bobinei contactorului: AC 220V
9. Senzor NTC boiler: 5VDC 20mA MAX
10. Senzor NTC tur: 5VDC 20mA MAX
11. Tensiune switch: 5VDC 20mA MAX
12. Intrare termostat de camera: 5VDC 20mA MAX (temperature controller)
13. Tensiune lucru senzor de presiune: 5VDC 20mA MAX

1.8 Meniul service

În starea de funcționare normală, prin apăsarea potențiometrului “încălzire” timp de 10s se accesează meniul de service. Prin rotirea butonului de încălzire se poate defila între meniurile “TS”, “HI” și “RE”.

TS = Meniul Parametri transparenți

HI = Meniul istoric de avarii

RE = Meniul Resetare

Pentru accesarea meniului dorit se selectează și se apasă potențiometrul “incalzire”.

Meniul parametri transparenți TS

Parametru	u.m.	Interval	Default
P01 - Post circulație pompă	min.	1-20	20
P02 - diferența de temperatura pt. cuplarea rezistenței în modul încălzire.	°C	5-20	15
P03 - diferența de temperatura pt. cuplarea rezistenței în modul înc. în pardoseală.	°C	5-20	08
P04 - diferența de temperatura pt. cuplarea rezistenței în modul a.c.m.	°C	5-10	05
P05 - activarea/dezactivarea boiler (00-OFF; 03-ON)	-	00 - 03	00
P06 - offset curbă încălzire	-	030-050	030
P07 - curba încălzire	-	C--/C10	C--
P08 - limitarea nr. maxim de rezistențe.	-	Grup 01-06	06
P09 - anularea avariei A08 (00-OFF/03-ON)	-	00/03	00

Nota: Pentru salvarea noilor valori ale parametrilor trebuie așteptat 3-6 secunde după modificare și parasirea meniului trebuie făcută manual.

Meniul istoric avarii HI.

Placa electronică poate memora ultimile 10 avarii.

H1 reprezintă avaria cea mai recent generată;

H10 reprezintă avaria generată cea mai îndepărtată în timp .

Prin rotirea butonului de încălzire se derulează lista de avarii atât în ordine crescătoare cât și descrescătoare.

Pentru a vizualiza avaria se rotește butonul pentru a.c.m.

Pentru reîntoarcerea la meniul service se apasă butonul încălzire 1 sec, iar pentru a părăsi meniul service se mai apasă butonul încălzire încă 10 sec.

Meniul resetare RE

Rotind butonul de încălzire se derulează între funcțiile CLR și RES.

CLR = Șterge lista de avarii din istoricul de avarii

RES = Revenire la parametri din fabrică.

Dacă se selectează funcția CLR și se apasă butonul a.c.m. 3 sec se șterge istoricul de avarii și se părăsește automat meniul.

Dacă se selectează funcția RES și se apasă butonul a.c.m. 3 sec valorile parametrilor revin la valorile din fabrică și se părăsește automat meniul.

1.9. Umplerea instalației

Centrala termică electrică este prevăzută cu un robinet sferic pentru umplerea instalației de încălzire la 1 – 3 bari. În timpul funcționării, în cazul scăderii presiunii din sistem (datorită eliminării aerului din sistem) la valoarea minimă a presiunii de mai sus, deschideți robinetul de umplere în vederea completării cu apă. Rotiți robinetul pentru alimentare în sens invers acelor de ceasornic pentru a completa cu apă și în sensul acelor de ceasornic pentru a-l închide. Centrala termică electrică funcționează, în mod obișnuit, la 1-3bari. După alimentare, închideți robinetul de umplere.



2. Montarea

2.1. Condițiile de funcționare și locul de montare

Pentru conectarea centralei electrice la rețeaua locală, vă rugăm să obțineți avizul instituției responsabile.

Utilizatorii sunt obligați să obțină aprobarea pentru utilizarea pe termen scurt a dispozitivelor de mare putere și să plătească tarifele în raport cu puterea calorică.

Pentru a utiliza un nou sistem de încălzire centrală sau a modifica sistemul de încălzire centrală existent, este recomandat să apelați la personal de proiectare specializat. Montarea de către instalator autorizat este obligatorie pentru acordarea garanției de către furnizor. Prin urmare, vă rugăm să contactați partenerii noștri în vederea montării centralei. Aceștia vă vor oferi asistență cu privire la utilizarea și funcționarea centralei electrice.

Conectarea la rețeaua publică de energie electrică și la orice alte instalații electrice se realizează de către personal specializat conform normelor și reglementărilor în vigoare.

Centrala electrică Electrik 3D a fost concepută pentru a fi conectată permanent la rețeaua publică de energie electrică.

Montați centrala electrică Electrik 3D într-o poziție ușor accesibilă pentru întreținere și inspecție. Așezați centrala față de alte obiecte la distanța minimă indicată în Fig. 3.

Montarea centralei se face numai de către personal tehnic specializat și autorizat.

Certificatul de garanție pentru centrala electrică intră în vigoare ulterior punerii în funcțiune de către personal specializat.

Reglajele de temperatura ale centralei pot fi operate de către persoane necalificate. Acestea pot lucra la sistemul de comandă, urmând instrucțiunile cuprinse în manual sau furnizate de către compania de service. Nu demontați sistemului electric pe parcursul lucrărilor de întreținere fără permisiune.

În vederea montării centralei electrice, trebuie respectat regimul chimic al apei.

Instalația va fi prevăzută cu robineti de izolare și golire, iar supapa de siguranță va fi racordată la canalizare.

	Distanța minimă	Dimensiunile din construcție
A	3cm	15 cm
B	10 cm	30 cm
C	10 cm	20 cm
D	1.5 cm	> 25 cm

(Măsurată de la apărătoarea deschisă)

Centrala electrică este conceput pentru mediul tipic AA5/AB5 acceptat de către standardele STN 33 0300 și STN 33 2310 (spre exemplu, intervalul de temperatură este de +5°C - +40°C, umiditatea variază în funcție de temperatură însă nu trebuie să depășească 85%). Nu montați centrala în Zonele 0, 1 și 2 definite în standardul STN 33 2135-1 și nici în încăperi cu cadă de baie, în băi, în zone destinate spălăturii sau în încăperi cu duș sau în orice zonă în care ar putea fi stropită cu apa. Montarea în zona 3 este permisă. (Fig.4)

Protejați centrala electrică împotriva lovirii accidentale în conformitate cu standardul indicând locul de montare admis.

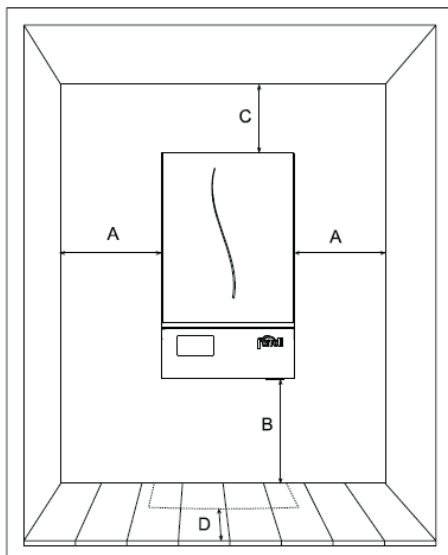


Fig. 3

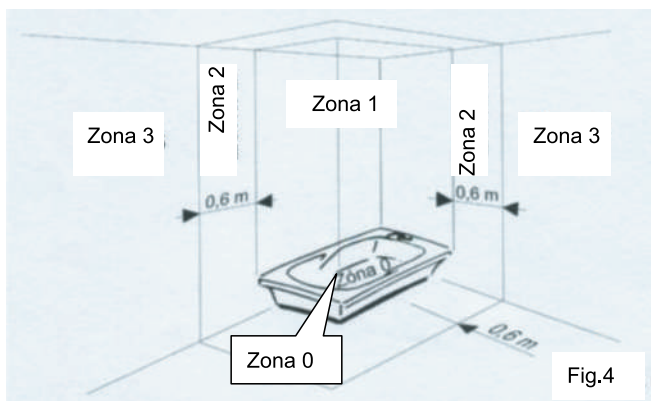


Fig.4

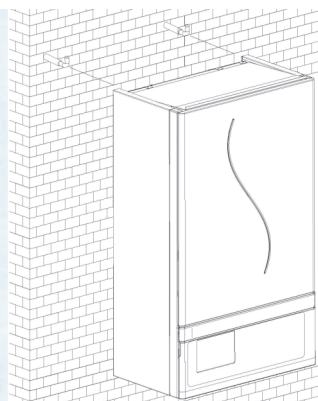


Fig.5

2.2. Montarea centralei

Fixați centrala electrică pe perete cu ajutorul șuruburilor de prindere, conform Fig.5. Suspendați corpul centralei împreună cu componentele auxiliare pe șuruburile bine fixate. Apărătoarea centralei este prinsă în șuruburi pe peretele posterior și poate fi dezasamblată. Anterior montării, stabiliți un loc corespunzător pentru efectuarea reparațiilor centralei. În cazul în care centrala este legată la un sistem deschis, asigurați presiunea de minim 1 bar în sistemul de încălzire.



2.3. Conectarea conductelor de apă

A. Montarea conductelor de apă:

Anterior montării, îndepărtați toate reziduurile și impuritățile din conductele de apă pentru a asigura funcționarea centralei electrice în condiții normale.

Realizați asamblarea în ordinea indicată în Subcapitolul 4.1.

Racordați tubul de drenaj al supapei de siguranță la tubul de evacuare al podelei sau la țeava de canalizare pentru a împiedica evacuarea apei pe podea în cazul producerii suprapresiunii în sistemul de încălzire. În caz contrar, furnizorul centralei nu își asumă nicio responsabilitate în cazul inundației ca urmare a declanșării supapei.

În cazul sistemului de încălzire prevăzut cu robineti termostatați, circulația apei poate fi întreruptă în întregime. În acest caz, se va monta un by-pass diferential reglabil sau corelat cu treptele de funcționare ale pompei de circulație.

B. Calitatea apei în sistemul hidraulic:

În cazul apei cu durtate mai mare de 25°Fr, utilizați apă demineralizată pentru a împiedica formarea unor depuneri în centrala electrică ca rezultat al apei dure și corozive. S-a constatat că până și depunerile cu grosimea de câțiva milimetri pot determina o eficiență redusă a transferului de căldură și, drept consecință, supraîncălzirea centralei cauzând astfel probleme serioase.

În cazul unui sistem de mari dimensiuni (capacitate ridicată de apă) sau a unui sistem alimentat frecvent, este obligatorie tratarea apei. În cazul în care este necesară evacuarea parțială sau totală a sistemului, utilizați doar apă tratată în mod corespunzător.

C. Sistemul de protecție împotriva înghețului, agentul, aditivul sau inhibitorul anti-îngheț:

Centrala electrică este prevăzută cu o funcție de protecție împotriva înghețului. În cazul în care centrala se afla în modul OFF și temperatura apei din sistemul de încălzire scade sub 5°C, este activat modul antiîngheț.

În cazul în care centrala electrică este scoasă de sub tensiune, funcția de protecție împotriva înghețului este anulată.

În cazul în care este necesar, puteți utiliza un agent, aditiv sau inhibitor anti-îngheț. Totuși, furnizorul unor astfel de agenți trebuie să vă garanteze că produsele sale nu distrug schimbătorul de căldură, componentele auxiliare și dispozitivele de încălzire ale centralei electrice. Nu utilizați agenți, aditivi sau inhibitori anti-îngheț care nu sunt indicați ca fiind compatibili cu dispozitivele de încălzire și centrala electrică.



Verificați și curățați în mod regulat filtrul și dispozitivul colector pentru depuneri. Anterior alimentării sistemului de încălzire cu apă, verificați presiunea în vasul de expansiune. Refaceți perna de aer a vasului de expansiune la 0,9-1bar, dacă este necesar.

2.4 Realizarea conexiunilor electrice

Conectarea cablului de energie electrică

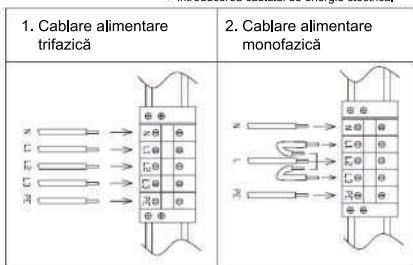
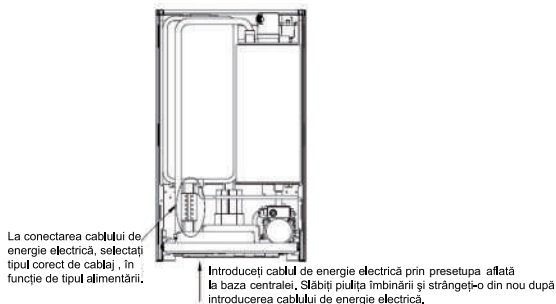
Pentru conectarea centralei la rețea, utilizatorul trebuie să dețină aprobarea companiei furnizoare de electricitate în zona respectivă și să verifice caracteristicile de conectare a centralei, care trebuie să fie aceleși cu specificațiile menționate în avizul de conectare. Puterea electrică instalată nu trebuie să depășească valoarea stabilită în autorizație.

Înainte de instalarea centralei, trebuie să aveți instalat un cablu electric de alimentare prevăzut cu un întrerupător principal și un disjunctiv pentru suprasarcină, să-l inspectați și să dețineți aprobarea de racordare a noului consumator.

Centralele electrice sunt incluse în categoria aparatelor conectate permanent la sursa de alimentare cu energie electrică. Cablul de alimentare fix al centralei trebuie să fie dotat cu un întrerupător principal integrat. Centrala este conectată prin cabluri adecvate la rigleta de conexiuni.

Înainte de montarea cablului de alimentare îndepărtați izolația acestuia, curățați suprafața metalică dezizolată a conductorului și a clemei de conectare din centrala termică. Dacă la alimentarea electrică sunt folosite cabluri lițate se vor utiliza pini terminali pentru conectarea în șirul de cleme. Cablul de alimentare va fi introdus în interiorul aparatului prin intermediul presetupei. La conectarea cablului de energie electrică, asigurați-vă că toate piulițele terminalelor și contactelor electrice sunt strânse corespunzător.

Puteți achiziționa componente de comandă simple și complexe de la furnizorul centralei electrice Electrik 3D și partenerii acestuia, cum ar fi regulatorul programabil (zilnic sau săptămânal) de interior. Pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a centralei electrice Electrik 3D, este obligatorie montarea unei siguranțe automate cu diferențial adaptată puterii aparatului.



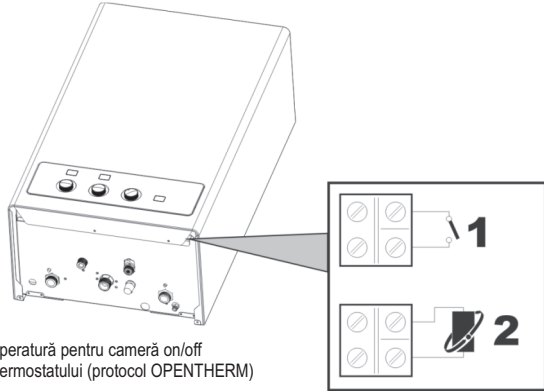
Conectarea controlerului de temperatură pentru cameră, a vanei cu 3 căi și a senzorului de temperatura NTC pentru boiler.

Notă: Păstrați curate contactele controlerului de temperatură pentru camera(termostatul de ambianta va fi de tip on/off). Nu introduceți tensiune pe bornele alocate termostatului de camera. Tensiunea de 220V poate distruge placa electronică.

- Conectarea termostatului de camera trebuie să se realizeze prin intermediul unui cablu cu doua fire, cu o sectiune recomandata între 0,5 și 1,5 mm² și o lungime de max. 25 m.
- Cablul pentru termostatul de camera nu trebuie să atingă cablul de alimentare sau alt dispozitiv electric. Lăsați o distanță de minimum 10 mm între cablu și acestea.



Anterior utilizării dispozitivelor periferice conectate, personalul responsabil de montarea și instalarea centralei, trebuie să verifice compatibilitatea respectivelor dispozitive cu centrala. Luați în considerare funcțiile centralei în raport cu utilizatorul sau reședința acestuia precum și dispozitivele periferice menționate. Furnizorul nu își asumă nicio responsabilitate pentru reclamațiile rezultate din asamblarea și montarea incorectă a centralei.



1. Terminal pentru controlul de temperatură pentru camera on/off
2. Terminal pentru conectarea cronotermostatului (protocol OPENTHERM)

3. Service și reparații

3.1. Punerea în funcțiune

Punerea în funcțiune se realizează doar de către personal calificat.

Punerea în funcțiune este necesară ori de câte ori se efectuează reparații ale sistemului și dispozitivelor de siguranță.

Anterior pornirii centralei electrice

Deschideți tot robinetii de închidere care leagă centrala de sistem.

Umpleți sistemul cu apă și verificați dacă centrala electrică și sistemul au fost corespunzător aerisite și aerisitorului automat deschis.

Verificați sistemul de încălzire, sistemul de apă caldă, îmbinările centralei electrice pentru a vedea dacă există scurgeri.

Verificați dacă centrala electrică este conectată la o sursă corespunzătoare.

Verificați dacă sistemul de legare la pământ al centralei este corect realizat.

Verificați să nu există lichide sau obiecte corozive în vecinătatea centralei electrice.

Pornirea centralei electrice

Porniți centrala.

Finalizați setările în modul iarnă și asigurați-vă că contactul de la termostatul de camera este închis. În acest moment, elementul de încălzire al schimbătorului de căldură se încălzește. Centrala electrică pornește în mod automat, controlată de dispozitivele de siguranță.



Elementul de încălzire poate opri funcționarea în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică. Centrala electrică reia încălzirea atunci când este reluată alimentarea cu energie electrică.

Verificarea funcționării

Verificați dacă există circulație corespunzătoare între centrala electrică și sistemul de încălzire.

Verificați dacă centrala electrică funcționează corespunzător deschizând și închizând controlul de temperatură pentru cameră sau termostatul de ambianță.

Oprirea

Se poziționează potențiometrul 3 pe poziția OFF.

Pe parcursul închiderii centralei electrice, placa electronica rămâne alimentata.

Funcția de încălzire fiind inactivă, pe ecranul LCD este afișat mesajul --. Cu toate acestea, funcția de protecție împotriva înghețului rămâne activă.



Atunci când centrala electrică este deconectata de la rețeaua electrica, funcția de protecție împotriva înghețului nu este activă.

Pentru a împiedica pierderile cauzate de îngheț ca rezultat al deconectării, aparatului de la rețeaua electrica, îndelungate în timpul iernii, este recomandată golirea completă a sistemului de încălzire și încărcarea sistemului de încălzire cu agent anti-îngheț în conformitate cu cerințele cuprinse în Subcapitolul 2.3.

3.2. Întreținerea

Operatiunile de întreținere periodica ajuta la evitarea unor posibile defectiuni.

Este obligatorie efectuarea unei inspectii complete o data pe an, înainte de punerea în funcțiune a sistemului de încălzire. Nu demontati carcasa. Utilizatorul poate curata suprafata carcasei, utilizând detergenți, poate controla modurile de funcționare si poate completa sistemul cu agent termic dupa verificarea presiunii apei, în functie de valoarea indicata pe manometru .

În timpul verificării, strângeți toate îmbinările electrice și racordurile pentru apă, curățați pompa de apă, filtrul Y, verificați supapa de siguranță, supapa de evacuare precum și toate dispozitivele de siguranță. Apoi, verificați dacă centrala funcționează corespunzător.

Atunci când centrala funcționează într-un sistem de încălzire închis cu vas de expansiune sub presiune, verificați anual presiunea vasului de expansiune. În starea rece, cu o scădere a presiunii reziduale sub limita stabilită de către compania responsabilă de montare, este necesară verificarea centralei de către personal specializat. Acest lucru nu se aplică în cazul primei încălziri sau la deschiderea supapei de siguranță. În astfel de cazuri, umpleți sistemul cu apă urmând instrucțiunile.

3.3. Reparațiile



Următoarele operațiuni trebuie efectuate doar de către personal competent, cum ar fi distribuitorul local sau furnizorul de service.

Verificarea sezonieră a centralei electrice

Este obligatorie efectuarea următoarelor verificări ale centralei electrice cel puțin o dată pe an:

- Sistemul de comandă și sistemul de protecție (contactorul, strangerea conexiunilor electrice, senzorii de temperatură și elementele de siguranță etc.) trebuie să funcționeze corespunzător.
- Verificați și curățați elementele de incalzire de eventualele depunerii de calcar.
- În starea rece presiunea in instalatie trebuie sa fie 1 bar. În caz contrar, ajustați valoarea de referință.
- Verificați și refaceti perna de aer a vasului de expansiune daca este cazul, presiunea trebuie sa fie 0,9-1bar.
- Verificați buna functionalitate a pompei de circulatie.
- Verificați integritatea cablajului si a riglelor de conectare; acestea nu trebuie sa prezinte deteriorari prin incalzire.

3.4. Remedierea defecțiunilor

Diagnoză

Centrala electrică este dotată cu un sistem avansat de auto-diagnoză, afișând pe ecranul LCD codurile de defecțiuni în caz de avarie.

Anumite defecțiuni (Cod „A”) pot determina oprirea centralei. Pentru a relua funcționarea, acționați tasta reset.

În cazul opririi din cauza altor defecțiuni (Cod „F”), centrala electrică poate relua în mod automat funcționarea atunci când parametrii care au generat defecțiunea au revenit la normal.

Tabelul de mai jos prezintă unele cauze ale defecțiunilor precum și unele soluții pentru utilizatori.

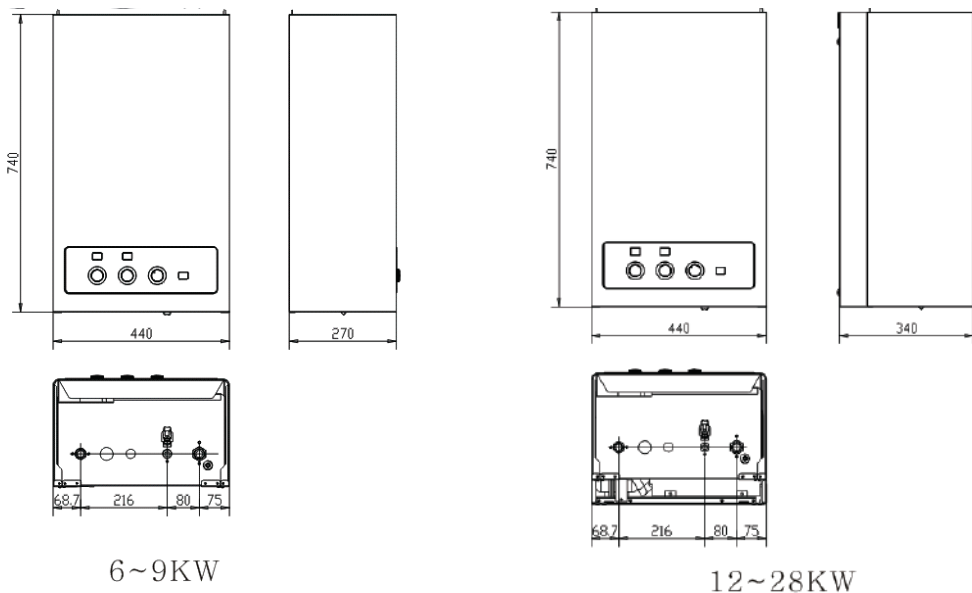
În cazul unei defecțiuni care se repetă și pe care nu o puteți remedia, vă rugăm să contactați personalul responsabil de service al companiei Ferroli.

Simptome	Cod	Posibile cauze	Soluții
Nu se produce încălzirea	A01	Scurgeri electrice (Deficiente în alimentarea electrică) (Bobina contactorului nealimentată) Lipsa faza L2	Verificați dacă centrala este conectată la rețeaua electrică și dacă siguranța trifazată este cuplată. Solicitați personalului autorizat să verifice acest lucru
Limitator de temperatură defect	A03	Defectarea limitatorului pentru temperatura de încălzire Nu există circulație în sistem În sistemul de încălzire există aer	Verificați dacă limitatorul pentru temperatura de încălzire este corect montat și acționat. Verificați pompa de circulație pentru a vedea dacă există circulație în sistemul de încălzire.
Temperatura în centrală peste 90°C	A06	Apa din sistemul de încălzire nu este recirculată. În sistemul de încălzire există aer	Verificați pompa de recirculare pentru a vedea dacă există circulație în sistemul de încălzire.
Senzorul de temperatură deconectat	A08	Senzorul pentru temperatura de încălzire nu este fixat sau este defect (în mod normal, ulterior încălzirii timp de 10 minute, creșterile de temperatură pe senzorul de temperatură și pe senzorul pentru apa caldă menajeră nu depășesc 3°C. Nu sunt detectate temperaturile mai mari de 40°C).	Verificați dacă senzorul pentru temperatura de încălzire este conectat corespunzător pe teava.
Senzor temperatura de încălzire defect	F10	Senzor pentru temperatura de încălzire defect, cum ar fi circuit deschis, scurtcircuit sau cabluri nefixate sau întrerupte.	Verificați cablurile sau înlocuiți senzorul de temperatură.
Senzor temperatura retur defect	F11	Senzorul NTC de retur defect, cum ar fi circuit deschis, scurtcircuit sau cabluri fixate necorespunzător sau întrerupte.	Verificați cablurile sau înlocuiți senzorul de temperatură.
Senzor temperatura boiler defect	F14	Senzorul NTC de ACM defect, cum ar fi circuit deschis, scurtcircuit sau cabluri fixate necorespunzător sau întrerupte.	Verificați cablurile sau înlocuiți senzorul de temperatură.

Presostat de apa defect	F37	Presiune de apa insuficienta in instalatie Presostat de apa scurtcircuitat sau defect	Umpleți sistemul cu apă Verificați presostatul de apa și dupa caz înlocuiți-l.
Lipsa circulație in sistem	F41	Circuitul de încălzire colmatat	Funcționare defectuoasă a pompei de circulație. Verificați robinetii în poziție deschisă Verificați filtru Y Verificați pompa de circulație.

4. Caracteristici și parametri tehnici

4.1. Dimensiuni și îmbinări

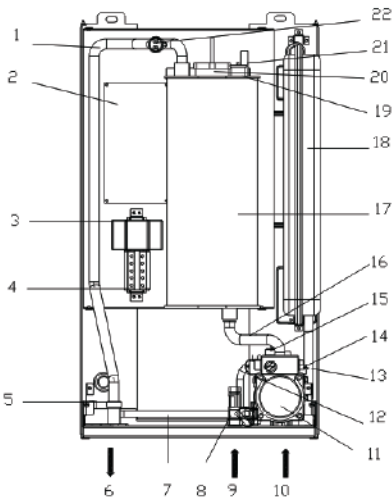


Legendă

- | | |
|------------------------------|------|
| 1. Tur sistem de încălzire | G3/4 |
| 2. Robinet umplere cu apă | G1/2 |
| 3. Retur sistem de încălzire | G3/4 |



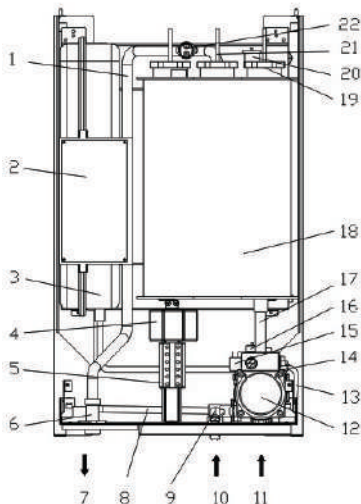
4.2. Desen de ansamblu și componente principale ale centralei



Modele 6 - 9 kW

Legendă

- 1 Țeavă tur centrală
- 2 Placă electronică
- 3 Contactor
- 4 Terminal conexiuni electrice
- 5 Robinet golire
- 6 Racord tur încălzire
- 7 Țeavă by-pass
- 8 Robinet umplere
- 9 Racord încălzire
- 10 Racord retur încălzire
- 11 Pompă recirculare
- 12 Supapă siguranță
- 13 Racord vas de expansiune
- 14 Ventil automat aerisire
- 15 Presostat/senzor presiune apă
- 16 Racord retur vas încălzire
- 17 Corp centrală
- 18 Vas expansiune
- 19 Aerisitor pentru corpul centralei
- 20 Grup elemente încălzire
- 21 Teacă senzor încălzire tur
- 22 Termostat siguranță 110°C

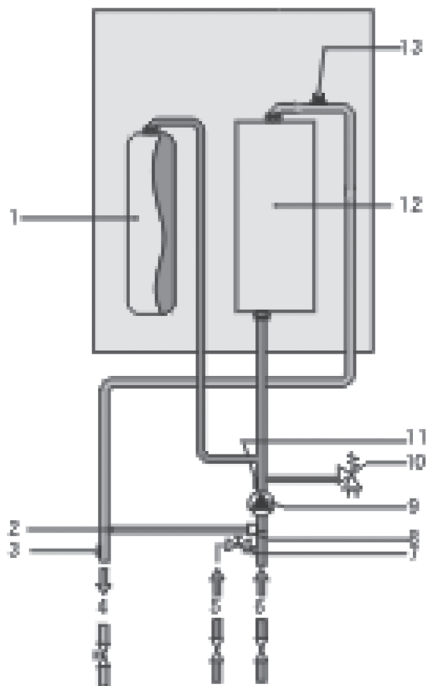


Modele 12 - 28 kW

Legendă

- 1 Țeavă tur centrală
- 2 Placă electronică
- 3 Vas expansiune
- 4 Contactor
- 5 Terminal conexiuni electrice
- 6 Robinet golire
- 7 Racord tur încălzire
- 8 Țeavă by-pass
- 9 Robinet umplere
- 10 Racord încălzire
- 11 Racord retur încălzire
- 12 Pompă recirculare
- 13 Racord vas de expansiune
- 14 Ventil automat aerisire
- 15 Presostat/senzor presiune apă
- 16 Supapă siguranță
- 17 Racord retur
- 18 Corp centrală
- 20 Grup elemente încălzire
- 19 Ventil automat aerisitor corp centrală
- 21 Teacă senzor încălzire tur
- 22 Termostat siguranță 110°C

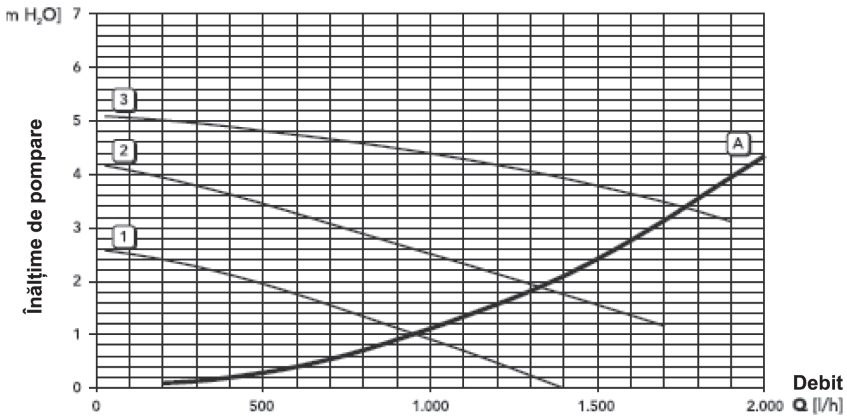
4.3. Schema hidraulică



- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Vas de expansiune | 7. Robinet încărcare |
| 2. By-pass | 8. Supapă de sens |
| 3. Senzor tur | 9. Pompă |
| 4. Ieșire tur centrală | 10. Supapă de siguranță |
| 5. Racord pentru încărcarea centralei | 11. Presostat de apă |
| 6. Retur încălzire | 12. Corp centrală |
| | 13. Termostat siguranță 110 |



4.4. Caracteristica pompei de circulație



1 2 3 = Viteza pompei de circulație

A = Pierderea de sarcină în centrală

4.5. Parametri tehnici

Electric	u.m.	6 / 7.5 / 9	12 / 15 / 18 / 21 / 24 / 28
Alimentare electrica	V	1x230V+N+PE/50Hz 3x230V/400V+N+PE/50Hz	3x230V/400V+N+PE/50Hz
Intensitate curent maxim.	A	41	3x43
Putere electrică absorbiă	kW	6, 7.5, 9	12, 15, 18, 21, 24, 28
Randament	%	99,5	99,5
Temperatura maximă agent termic	°C	80	80
Înălțimea maximă de pompare	mH ₂ O	0,5	0,5
Capacitate vas de expansiune	l	10	10
Presiune minima de lucru.	bar	0.8	0.8
Presiune maxima de lucru.	bar	3	3
Presiune de lucru recomandată	bar	1 - 1.7	1-1.7
Clasă de protecție electrică		IP 40	IP 40
Racord tur/retur centrala		G 3/4"	G 3/4"
Racord pentru alimentare/evacuare apă		G 1/2"	G 1/2"
Dimensiuni: Î x L x A	mm	740 x 440 x 265	740 x 440 x 340
Greutate (fără apă)	kg	29	40

Secțiuni recomandate ale întrerupătorului de circuit și conductorului

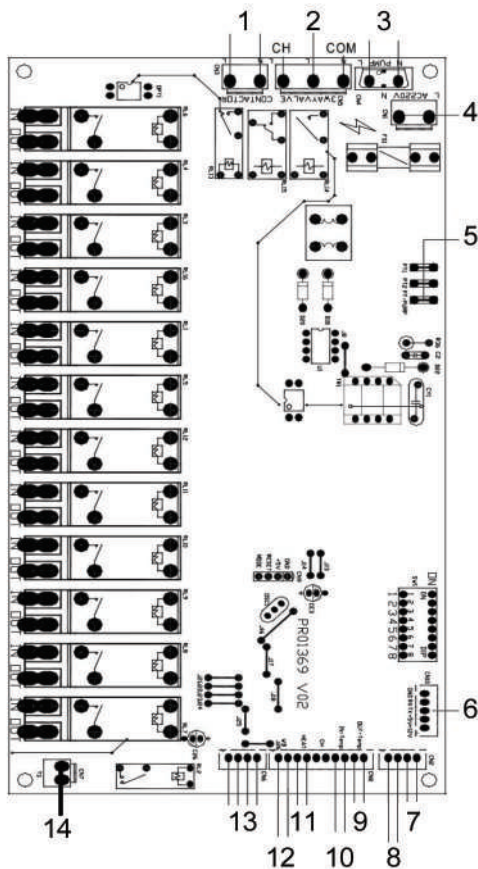
Puterea centralei (kW)	Numarul și puterea elementelor de încălzire	Intensitate curent maxim prin faza I (A)	Valoare siguranță (A)	Secțiunea minimă a cablului de energie electrică- cupru (mm ²)
6	2 x 3kW	9,5 (28*)	10(32*)	1,5 (6*)
7,5	2 x 3,75kW	11,5 (35*)	12,5(40*)	1,5 (6*)
9	2 x 4,5kW	14 (39*)	16(50*)	1,5 (10*)
12	2x6kW	18,5	20	2,5
15	4x3,75kW	23	25	2,5
18	4x4,5kW	27,5	32	4
21	4x5,25kW	32	40	4
24	4x6kW	36,5	40	6
28	4x7kW	43	50	10

* valoare pentru modelele 6/7,5/9kW in regim monofazic

4.6. Schema circuitului centralei electrice

Legendă

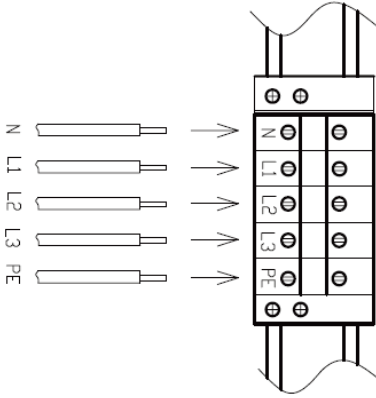
- 1 Alimentare contactor
- 2 Vană cu 3 căi
- 3 Pompa
- 4 Tensiune alimentare placă U=220 V a.c.
- 5 Împământare
- 6 Conexiune display
- 7 Presostat apă
- 8 Termostat cameră
- 9 Senzor cameră
- 10 Senzor încălzire
- 11 Senzor boiler
- 12 Senzor presiune
- 13 Termostat siguranță
- 14



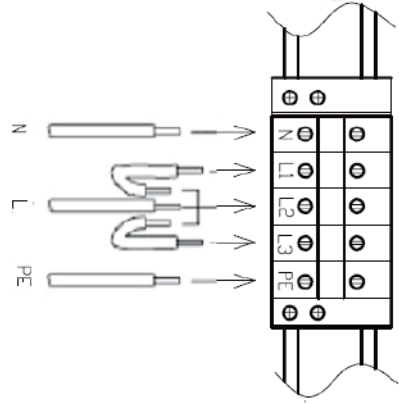


Cablare electrică pentru modelele 6/7,5/9 kW

1. Alimentare monofazică

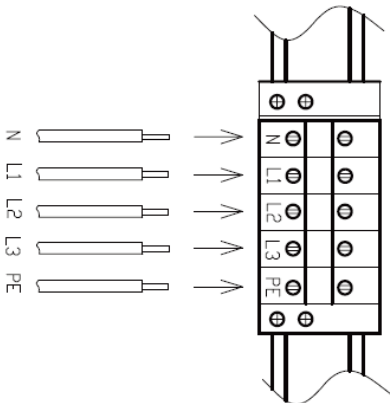


2. Alimentare trifazică



Cablare electrică pentru modelele 12/15/18/21/24/28KW

Alimentare trifazică







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.

