

ISO 9001



**CENTRALE ELECTROTERMICE
“ELLA Smart” – 150, 200, 300, 500, 800.**

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE



Stimate cumpărător,

Această centrală are un principiu de funcționare total deosebit!

Cititi cu atentie!!!

Pentru a folosi la maximum avantajele pe care le oferă centrala și a evita eventuale greșeli și probleme în montare, punere în funcțiune și exploatarea ei, ***vă rugăm insistent*** să studiați cu atenție acest manual și să urmați cu strictețe instrucțiunile și recomandările.

Recomandarea este valabilă în special pentru specialiști în domeniu, deoarece experiența anterioară cu centrale pe gaz sau electrotermice obișnuite cu rezistențe nu folosește la acest tip de centrale.

La sfârșitul manualului găsiți două foi cu instrucțiuni de montare și cu procese verbale de execuție a lucrărilor destinate electricianului și respectiv instalatorului, care trebuie completate și semnate în clar. Acestea vor fi anexate la Certificatul de Garanție – condiție obligatorie pentru valabilitatea garanției.

Nerespectarea instrucțiunilor și lipsa proceselor verbale completate și semnate în clar duc la pierderea garanției.



1. Informații privind siguranța.

Pentru siguranța dvs., înainte de instalarea aparatului, citiți cu atenție acest manual de utilizare inclusiv recomandările și avertismentele cuprinse în el. Pentru a evita erorile inutile și accidentele este important să vă asigurați că toate persoanele care vor folosi aparatul cunosc foarte bine modul lui de utilizare și caracteristicile de siguranță. Păstrați acest manual pe toată perioada lui de exploatare.

Pentru siguranța persoanelor și a bunurilor, respectați măsurile de precauție din acest manual de utilizare, deoarece producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele cauzate prin nerespectarea acestor cerințe.

1.1 Grad de protecție și siguranță

Centralele ELLA se caracterizează de asemenea printr-un sistem de înaltă siguranță. Spre deosebire de centralele de alt tip scurgerea accidentală a apei din elementul încălzitor nu va duce la o supraîncălzire, acesta oprindu-se în mod firesc. Controlul suprasarcinii se efectuează de către un limitator electronic de curent.

Împământarea este obligatorie pentru evitarea riscului de electrocutare!

În interiorul centralei există contacte electrice sub tensiune. Atingerea lor duce la electrocutare.

Este interzisă funcționarea centralei fără capac!

Este interzisă atingerea pieselor din interiorul centralei, dacă siguranța automată ce o alimentează este acționată (pornita)!

Siguranța copiilor și a persoanelor vulnerabile

- Acest aparat nu trebuie folosit de persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale și mentale reduse sau lipsiți de experiență și cunoștință.
- Copiii trebuie supravegheați ca să nu utilizeze aparatul. În special – să nu introducă în orificiile de aerisire diferite obiecte, să nu tragă de fire sau să le deterioreze și să nu umble la butoane pentru modificarea setărilor.



POTECTIE LA INCENDIU

Camera unde va fi montată centrala va fi dotată cu un instigator cu spuma destinat stingerii instalațiilor electrice.

Nu uitați: - Contactele electrice necesită verificare periodică și strângerea lor, dacă este cazul. Contactele imperfecte pot cauza incendiu!!

2. DESCRIERE GENERALĂ

2.1 Prezentare

Centrala electrotermică ELLA este un aparat electric combinat, monofazic sau trifazic care asigură încălzirea și recircularea apei în instalația cu calorifere, convectoare sau încălzire prin pardoseală, la o temperatură de la 25 până la 72 °C, în încăperi cu umiditate de până la 75%.

Încălzirea agentului termic se realizează cu un element de încălzire electric de performanță, prevăzut cu electrozi. Sistemul de control automatizat asigură funcționarea și monitorizarea centralei.

Recircularea agentului termic se realizează de o pompă de clasă europeană.

Nu necesită instalație de apă curentă și presiune pe circuit. Recomandăm montarea unui vas deschis (atmosferic) în cel mai înalt punct al instalației pe unde se face umplerea cu apă. Opțional, în special la încălzirea în pardoseală, recomandăm amplasarea pe circuit a unui vas de expansiune presurizat. Chiar și cu vasul de expansiune este suficient 0,2-0,4bari. .

2.2 Centrala are următoarele funcții suplimentare:

- Fixarea nivelului absorbției de curent maximal la necesitate, când acesta este limitat de furnizor sau la panouri fotovoltaice;
- Afișarea consumului in timp real în Kw (P-)
- Sesizarea prezenței apei murdare în instalație;
- Sesizarea oricăror defecțiuni apărute cu oprire imediată;
- La scaderea temperaturii in ambient sub 7° C centrala pornește automat, chiar dacă termostatul de ambient este inactiv (oprit, sau baterii uzate), pentru a evita înghețarea instalației
- Protecție contra funcționării în gol a pompei și reactorului.

2.3 Construcție, caracteristici tehnico-funcționale.

- Dimensiuni (max.) 610 x 310 x 220
- Greutate (max.) 13 / 14 kg pt. monofazică și 17 kg pt. trifazică
- Agent de încălzire: Apă **distilată sau antigel special.**
- **Cantitate de apa din instalație max.**
 - ELLA 150 – 40 litri**
 - ELLA 200 – 50 litri**
 - ELLA 300 – 70 litri**
 - ELLA 500 – 110 litri**
 - ELLA 800 – 180 litri**

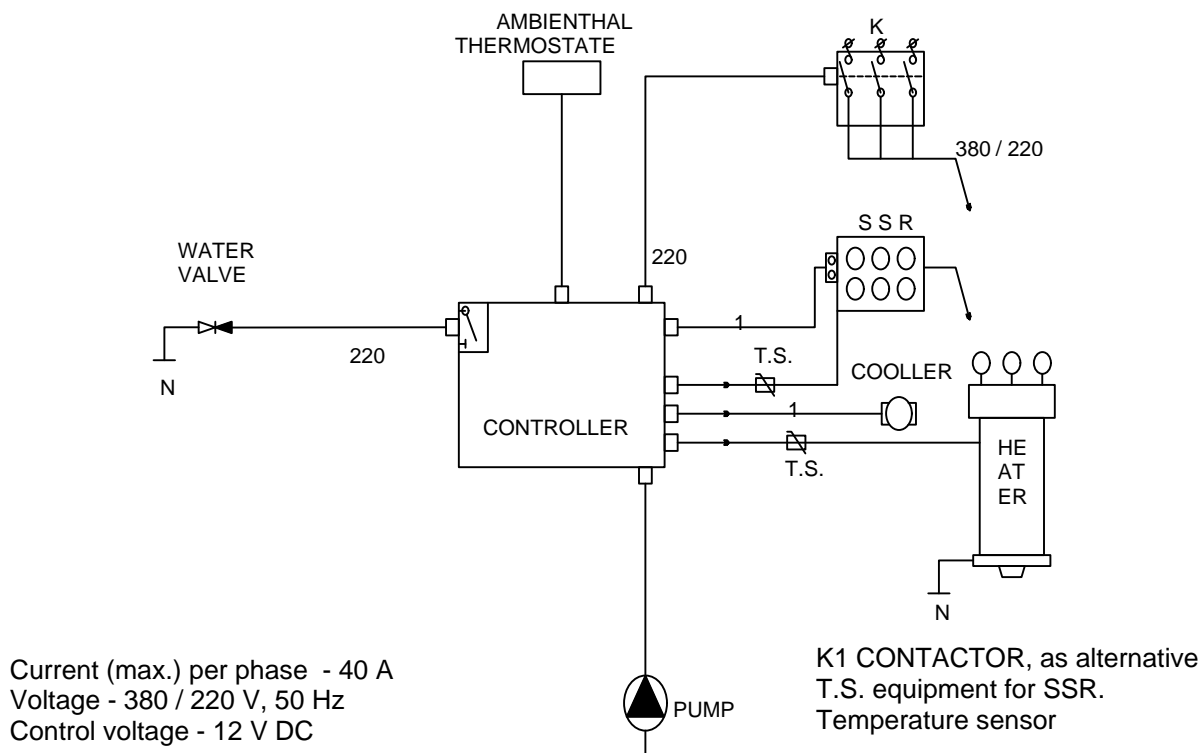
2.4 Putere electrică de absorbție nominala si echivalentul de putere vs centrale cu rezistențe:

ELLA 150 – 4kw (6kw)
ELLA 200 – 6,0kw (9kw)
ELLA 300 – 6-7kw (12kw)
ELLA 500 – 16kw (24kw)
ELLA 800 – 20kw (35kw)

Elementul încălzitor

- curent de alimentare – alternativ, monofazic – E 150;200;300. /trifazic – E 500; 800
tensiune nominală – 230/380 V, 50 Hz
- putere max. absorbită – 4,5- 35kw (în funcție de model)
- putere de incalzire – pana la 12kw (monofazat) si 34kw (trifazat)
- grad de protecție - IP 41
- clasa de protecție - I
- temperatura maximală pe tur – 80°C ± 5°
temperatura afisata în regim normal – 60°C ± 5° care
in fapt reprezintă aprox. temperatura medie pe
calorifere.
- Presiunea de lucru 0-1.5 bar

NOTĂ: PUTEREA ABSORBITĂ DIN REȚEA ESTE DIRECT PROPORȚIONALĂ CU
TEMPERATURA APEI DIN CALORIFERE.



Schema modulară a centralei

Schema este una generică și reflectă inclusiv extraopțiunile.

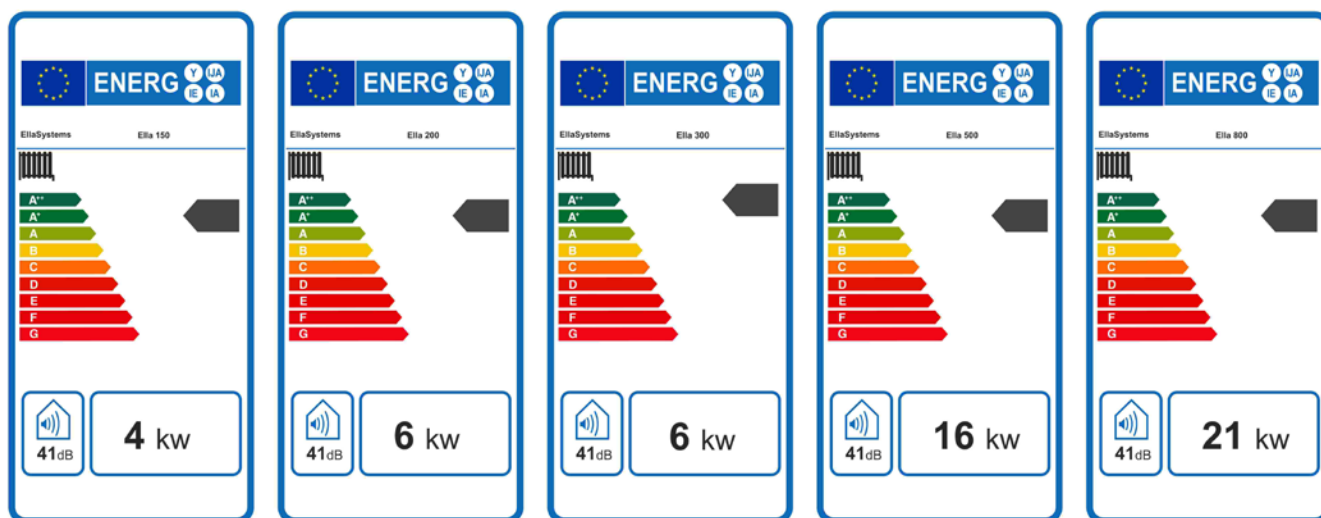
Remarcă: Producătorul își rezervă dreptul de a efectua unele modificări în scopul îmbunătățirii produsului.

CONSUM ESTIMATIV: Pentru o suprafață de până la **70 mp** consumul mediu de energie electrică este cuprins între 0,7 – 2 KW/h, **în funcție de gradul de izolație și temperatura dorită în ambient. În incintele cu izolație precară, cu spații vitrate mari, precum și cu pierderi datorate contactului conductelor cu suprafețe reci, consumul poate crește considerabil.**

ATENȚIE!!! **NU se referă la instalațiile de calorifere cu distribuitoare, la care consumul este mai ridicat** indiferent de modul de încălzire (gaz, lemne, electric etc..)

Dacă, totuși doriți să folosiți astfel de instalații, **vă asumați un consum energetic mai mare**, dar oricum mai mic față de alte centrale electrice, care nu depinde de performanțele centralei, iar pretențiile referitoare la un consum ridicat nu se acceptă, la fel ca și la **izolația termică precară sau spații vitrate mari.**

Eticheta energetică



Clasa energetică

Clasa energetică pentru gama de centrale ELLA Systems® este A+, randamentul centralei fiind unul ridicat (99%).

3. INSTRUCȚIUNI PENTRU MONTARE ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

3.1 Observații preliminare. Sfaturi utile pentru eficiență energetică. Montare calorifere.

Performanța și eficiența centralei este strâns legată de gradul de izolare a clădirilor față de exterior, precum și a pardoselii, plafoanelor, dar și a sistemului de încălzire, lungimea traseului, (un sistem cu distribuitoare va spori mult consumul) poziționarea caloriferelor (sub geamuri sporește consumul, iar pe pereții interiori – scade).

Un consum redus de energie electrică se obține dacă:

- pereții și pardoseala sunt termoizolați cu polistiren sau vată minerală ;
- se etanșează ușile și ferestrele cu chedere sau se folosesc geamuri termopan (verificați etanșarea);
- la blocuri de apartamente casa scârilor va fi încălzită sau ușa de la intrare închisă permanent;
- se vor folosi calorifere de putere adecvată suprafeței de încălzit, preferabil supradimensionarea lor;
- se vor izola termic conductele ce trec prin balcoane, garaje, spații neîncălzite, chiar și porțiunile scurte. Este inadmisibil contactul direct a țevilor cu peretele;
- se vor folosi calorifere din oțel K-22, K-33 care au un randament superior de încălzire și legarea turului și returului în partea de jos a caloriferelor (Este mai estetic și mai economic);
- se va evita folosirea distribuitoarelor pentru calorifere (vă asumați un consum sporit);
- pentru o eficiență maximă se va menține temperatura pe tur de 55 – 75 °C;
- caloriferele se vor amplasa pe pereții interiori ai locuinței (NU sub geamuri);
- volumul de apă din instalație nu ar trebui să depășească 40 litri pentru centrale monofazate și 110l pentru cele trifazate. (Cu cât mai puțin, cu atât mai bine).

Recomandăm executarea instalației cu țevi din PPR pentru încălzire, cu inserție. Se admite și cupru, doar în cazul în care instalația este în prealabil foarte bine spălată cu apă fierbinte de resturi de pastă pentru lipire, care provoacă înnegrirea apei și reacții chimice nedorite.

ATENȚIE: Este nedorită funcționarea centralei cu calorifere din **aluminiiu**, deoarece acestea stimulează formarea activă a gazelor, iar combinația cu **țevi din cupru – calorifere din aluminiiu** este **CATEGORIC interzisă**.

3.2 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE PAS CU PAS

- **Se umple instalația.** cu apa distilata, demineralizata sau antigel special pt.centrale cu ionizare.
- In alta variantă se folosește apa de ploaie. Din practică, *vă prevenim, că se întâlnește apă distilată contrafăcută, de aceea e preferabilă cea de ploaie, fara impuritati.*
- Se efectuează aerisirea caloriferelor.
- Se verifică etanșeitatea acestora și se remediază eventualele scurgeri. Scurgerile sunt inadmisibile!
- Se pornește centrala. Dacă pompa emite zgomote înseamnă că există aer în pompă. In câteva minute zgomotul trebuie să dispară.
- Când sistemul este bine aerisit pompa funcționează silențios. Dacă nu se mai aud zgomote în pompă, o lăsam să funcționeze 5–10 minute pentru omogenizare și scoatem din nou aerul din centrală și calorifere.
- Setăm temperatura apei la 55-65°C. Observăm indicațiile puterii (P) și a temperaturii apei. (cifrele mari din mijlocul ecranului).
- **In caz ca apare Eroare 1 sau 3, ajustăm concentrația agentului termic prin înlocuirea unei părți din el cu apă distilată sau de ploaie.**

Dacă puterea la pornire **depășește cel din Tabel 1**, cu

aprox: -P 1kw - înlocuiți cca 1/4 din apă.

-P 2kw - înlocuiți cca 1/3 din apă.

-P 2kw - înlocuiți cca 1/2 din apă. -

P 3kw – înlocuiți cca 2/3 din apă.

peste 4kw – inlocuiți toată apa.

- Dacă puterea este sub datele din Tabelul 1, atunci adăugăm în instalație cca. ½ linduriță rasă de sare de bucătărie prin filtrul Y. După cca 20 min (în funcție de dimensiunile instalației) verificăm puterea absorbită și temperatura apei. Dacă parametrii încă nu au revenit la normal-repetăm procedura, dar cu o cantitate de sare mai mica, pentru a nu depași limita. **ATENȚIE**, să nu puneți sare în plus deoarece va trebui să diluați concentrația înlocuind o parte, sau toată din apa din sistem!

- În general, se va urmări ca puterea (P) să nu depășească valorile date în tabel. La pornire la rece și la atingerea temperaturii maxime de cca 55 – 65 grade.

Computerul de bord indică instant absorbția de curent direct proportional legată de conductibilitatea și temperatura apei.

Tabel 1. Relația putere absorbita – temperatură agent termic.

| Absorbție putere centrala- P (Kw) | Putere pornire cu apă rece (Kw) | Putere max. la 55°C* (Kw) |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| E -150 2-4 | 2-3 | 5 |
| E-200,300 6,5 kw (monofazică) | 4 | 6,8 |
| E500 și E800 - 16 și 20kw | Aprox.10 și 15 | 15 și 20 |

Obligatoriu se va monta:

-termostat de ambient. Se recomandă amplasarea lui în spațiul în care se dorește constant temperatura cea mai ridicată. (ex. camera copiilor), la cca. 1,60 m de pardoseală.

Montarea termostatului într-un loc în care există variații mari de temperatură conduce la aclașări/declașări inutile și la un consum mărit de energie electrică.

Dacă se constată o încălzire disproporționată a radiatoarelor (se datorează montării greșite a instalației) se reglează debitele cu ajutorul ventilelor de intrare până când se obține o distribuție uniformă a încălzirii.

3. FUNCȚIONARE ȘI ÎNTREȚINERE

1. La intervale regulate trebuie verificat dacă nu există pierderi de lichid în instalație sau aer. Aceasta se poate observa prin încălzirea neuniformă a radiatorului (partea de sus se răcește).
2. **Periodic, o dată pe an, se verifică conexiunile electrice și în caz de necesitate se strâng. Încălzirea contactelor denotă un contact prost efectuat. Nu permiteți!**
 - În timpul exploatării nu sunt permise intervenții la elementul de încălzire.



Nu se îndepărtează carcasa de protecție în timpul funcționării, existând pericol de electrocutare. Mențineți libere orificiile de ventilație a centralei.

3. În cazul declanșării siguranței de protecție la suprasarcină, se anunță personalul de service pentru depistarea și înlăturarea cauzei.



Nu se aclanșează siguranța până nu s-a îndepărtat cauza care a dus la declanșare.

4. Trecerea de la regimul de încălzire la regimul de vară se face prin reglarea temperaturii de ambient pe poziția 18 °C. Se se oprește centrala de la buton. Oprirea centralei se face doar de la siguranța automată din tabloul electric, Nu se golește apa din instalație și nu se deschid aerisirile la calorifere.
5. Curățarea periodică de praf a carcasei se va face cu o cârpă moale, udă și cu puțin săpun evitând scurgerea apei în orificiile de ventilație. Centrala trebuie deconectată în tot acest timp de curățare.

ATENȚIE: NU ACOPERITI ORIFICIILE DE VENTILATIE DE PE CAPACUL CENTRALEI !

5. FUNCȚIONARE

Setarea temperaturii apei:

Prin acționarea butoanelor sus/jos se setează temperatura apei.

- REGIMURI REGLAJ TEMPERATURĂ AGENT TERMIC:
CALORIFERE – 55 - 60 °C
- REGIMURI REGLAJ TERMOSTAT DE AMBIENT:
ECONOMIC 18 °C
CONFORT 21 °C

6. DEFECȚIUNI POSIBILE ȘI MOD DE REMEDIERE

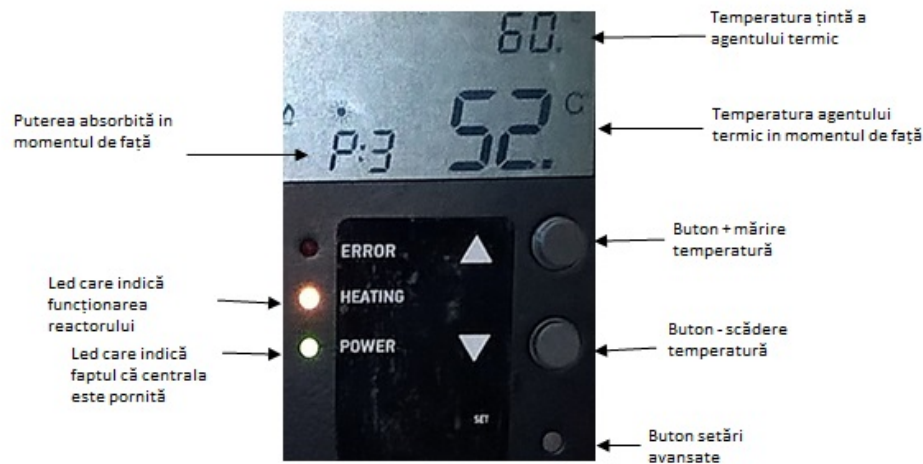
1. În situația în care instalația rămâne fără apă, elementul de încălzire nu va mai funcționa și instalația se oprește. Cu condiția respectării instrucțiunilor de montare, nu există pericol de explozie, incendiu sau deteriorare a instalației.
2. În situația creării unei presiuni mai mari de 2,5 bar instalația se depresurizează prin declanșarea supapei de siguranță adecvate amplasate pe circuit.
3. În cazul aparițiilor de zgomote în instalație sau în pompă, instalația trebuie oprită și aerisită; se verifică nivelul lichidului în sistem.

| PROBLEMA | CAUZA | SOLUȚIA |
|---|--|--|
| Instalația nu se încălzește suficient de repede | -Cantitate de apa din instalatie peste cea admisa pt.modelul dat. -Conductivitatea mărită a agentului de încălzire. | - Vezi cap “Descriere generala”, 2.3 (Date tehnice) - Vezi cap.”Punerea în funcțiune“ |
| Consum marit de curent. | -Pierderi mari de căldură pe traseu (instalație prost executată) -Izolație precară a casei, instalație cu pierderi. -Cădere de tensiune. - Pompa e setata pe viteza III | -Verificare si corectare instalație. - Se vor izola tavanul, pardoseala, peretii. Se vor elimina cauzele de pierderi. (Vezi mai jos..) -Contactați furnizorul de energie |
| Zgomote în pompă și în instalație | -Aer în instalație | -Se aerisește instalația și centrala, se completează cu apă distilată. |
| | | |
| | | |

Atentie: Viteza de încălzire NU depinde de temperatura setată. Viteza insuficientă de încălzire poate avea următoarele motive:

-concentrație mică a electrolitului, dereglare ajustare apă. (vezi mai sus) -sistem de încălzire (instalație) infecientă, cu pierderi mari pe traseu. -centrala subdimensionată în raport cu spațiul de încălzit.

SEMNIIFICAȚII ECRAN CONTROLLER



8. SETARI:

8.1 Setare temperatura apă:

Cu butoanele +/- se schimbă temperatura de referință a apei din calorifere. SE afișează pe ecran în partea de sus, dreapta.

8.2 Setari avansate (doar la necesitate):

Vizualizarea meniului de informtii suplimentare:

Se ține apasat lung Butonul SET (circa 3 secunde) pentru a intra în meniul de info. Afișajul indică curentul Faza 1. La câte o apăsare scurtă a Butonului SET se trece la Faza 2, Faza 3, temperatura SSR, după care se iese din meniul de info (revine la utilizare normală). Dacă nu se iese din meniul info apăsând Butonul Set, după câteva secunde revine automat.

Setarea parametrilor de funcționare:

Pentru a intra în acest mod, se apasă **simultan** timp de circa 3 secunde butonul SET și Butonul + (săgeată în sus). În acest mod prima dată se setează Histereza, adică diferența de grade oprire-pornire cu butoanele +/- și se apasă Butonul "Set" pentru confirmare. După aceea se setează limita de curent cu butoanele +/- și se confirmă cu apăsarea butonului "Set". Sistemul revine la mod normal.

Din modul de configurare nu se iese automat ci cu apăsarea butonul "Set" până apare (P).

8.3.Codurile de avertisment și semnificația lor

Următoarele sunt codurile de avertismente fiind însoțite de semnal sonor:

E1 - Apa murdara (cu un conținut de saruri marit), în curs de schimbare apa Această eroare se poate întâmpla și dacă apa e salină sau dură. Există impurități în calorifere (vazelină de conservare), resturi de apă menajeră pe țevi, rugină, pastă de lipire (la instalațiile din cupru).

Cum procedez: Se îndepărtează o parte din apă caa. 1/2 și se înlocuiește cu apă de ploaie / distilată.

E2 - SSR-ul e în scurtcircuit sau defect - se detectează curent când srr-ul ar trebui să fie decuplat.

Cum procedez: Inlocuire SSR.

E3 - Circulație slabă de apă sau vezi E1. (crește curentul foarte rapid).

Cum procedez: Idepartati dopul nichelat din capul pompei și asigurați-vă că axul ei nu este blocat cu ajutorul unei surubelnite plate. Dacă pompa funcționează normal, atunci schimbați aprox. 1/2 din apă cu apă distilată/ de ploaie.

E4 – Apa este exagerat de conductivă (s-a detectat un curent foarte mare).

Pompa va recircula apa continuu pentru echilibrare.

Cum procedez: Se va achiba toata apa cu apa distilata sau de ploaie.

E5 - Avertisment senzor temperatura apă - Senzorul lipsește sau e în scurtcircuit.

Cum procedez: Inlocuire senzor.

E6 - Avertisment senzor temperatură SSR - Senzorul lipsește sau e în scurtcircuit:

Cum procedez: Inlocuire senzor.

E7 – Ventilator defect, SSR supraîncălzit - Temperatura srr-ului e mai mare de 77 grade.

Motiv: Orificiile de ventilație blocate, ventilație proastă. Cum procedez: Se eliberează orificiile de ventilație.

E8 - Apa supraîncălzită - Temperatura apei e mai mare de 98 grade - În mod normal această eroare nu are cum să apară doar dacă circulația apei este blocată (robineti închisi, blocare pompa), apa este încălzită dintr-o altă sursă, sau dacă srr- ul e ars (blocat închis)

Cum procedez: Idepartati butonul nichelat din capul pompei de reculare și mișcați axul ei cu o surubelnita plata. Intrerupeti accesul apei fierbinti către centrala din sursa secundara (cazan pe lemne, etc.)

E9 – Lipsa apa în centrala. Se completează cu apa distilata sau de ploaie. Urmariti ca aerisitorul automat să nu fie închis sau colmatat.

SFATURI UTILE PENTRU UN CONSUM ENERGETIC REDUS.

Care sune motivele unui consum mare de curent?

Să nu uităm, că sistemul de încălzire reprezintă intermediarul între centrală și spațiul de încălzit. Sarcina lui constă în distribuirea căldurii generate de centrală cu pierderi minimale. Deci importanța și rolul lui în economia energiei este decisiv!

Mai detaliat: Da, centralele noastre absorb mai puțină energie (Kw/oră) decât alte centrale, sau sisteme electrice de încălzire datorită principiului de funcționare, dar să nu uităm că relația strânsă între gradul de izolație termică și consumul de energie este o realitate. Ce reprezintă în sens fizic noțiunea de izolație termică și cum caracterizăm deosebirea izolației bune de cea proastă? După cum cunoaștem, nu există noțiunea de frig în sens fizic, aceasta însemnând doar lipsa căldurii. Adică, dacă încălzim un spațiu închis

până la o anumită temperatură, e lesne de înțeles, că pentru aceasta a fost consumată o anumită cantitate de energie, care reprezintă produsul dintre puterea absorbită și timpul de lucru, acesta din urmă fiind în directă dependență de pierderile din trasee, cum ar fi: Contactul țevilor cu betonul direct, sau indirect, prin izolație proastă (sub 10mm), trasee lungi (sistem calorifere cu distribuitoare).

După ce spațiul a fost încălzit până la temperatura dorită centrala se oprește până ce temperatura aerului din încăperea scade cu un grad, după care centrala va porni iar pentru a recupera acest grad pierdut. Pierderea de căldură se produce prin scurgerea ei către exterior prin diverse căi: Contactul cu suprafețele reci (tavan, pereți, pardoseală, suprafețe vitrate, ferestre și uși descise, sau prost etanșate).

Putem diviza gradele de izolație în funcție de viteza de scurgere a căldurii din încăperea în 3 categorii:

I – Izolație bună - Viteza de scurgere este mai mică decât viteza de intrare a căldurii ($V_s < V_i$). Centrala va încălzi încăperea, dar consumul va depinde de diferența între (V_s) și (V_i).

II – Izolație proastă - Viteza de scurgere este egală cu cea de intrare a căldurii ($V_s = V_i$).

Cu condiția alegerii centralei adecvate, ea va încălzi încăperea, dar va trebui să funcționeze non-stop consumând pe oră echivalentul puterii ei.

III – Lipsă de izolație - Viteza de scurgere este mai mare decât cea de intrare a căldurii ($V_s > V_i$).

Centrala nu va reuși să încălzească, chiar mergând non-stop.

1. Izolația precară a casei.

2. Sistem de încălzire ineficient. De fapt, sistemul de încălzire reprezintă un intermediar între centrala și ambient, destinat aducerii cu pierderi minime și distribuției eficiente a căldurii generate de centrala. Cum funcționează: Apa din retur de ex. 30°C , este încălzită de centrala cu cca. 8°C și trimisă în circuit cu 38° , unde cedează parțial căldura în ambient sau în alte direcții (ex. 6°) întorcându-se în retur cu 32° . Ciclul reîncepe cu 40° , deoarece centrala adaugă 8° .

În cazul unei izolații precare, sau a unui circuit ineficient, apa caldă va pierde mai multă căldură întorcându-se în retur aproape la fel de rece, adică $30-31^{\circ}$, forțând centrala să reia procesul de la capăt, (temperatura apei se ridică lent) acesta însemnând o perioadă de timp mai lungă de funcționare a centralei și în consecință un consum mai mare de curent. Care circuite sunt ineficiente? Evident, cele mai lungi, adică în primul rând cele cu distribuitoare, unde lungimea sumară a țevilor ajunge și până la 1km.. Evident, că la o așa distanță apa va pierde mult din căldura inițială. La fel se va pierde căldura dacă țevile vin în contact direct sau indirect (prin tub izolant subțire – sub 10mm) cu betonul și perețele.

Din cele expuse logic reiese că optimizarea consumului vine odată cu scurtarea circuitului și izolația. Adică, renunțarea la sisteme de încălzire cu distribuitoare la calorifere (distribuitoarele sunt destinate exclusiv încălzirii în pardoseală) Cel mai scurt traseu posibil fiind cel interior, adică prin plasarea caloriferelor vis-a-vis de geam, nu sub geam, astfel scurțăm la maximum traseul. Din aceasta rezultă mai multe avantaje:

- mărirea vitezei de încălzire;
- scăderea pretului cu materiale și montaj;
- se evită pierderile de căldură prin lumina geamului;
- pompa de recirculare merge mai ușor deservind un circuit mai scurt;
- practic nu se mai vad țevile prin casă;
- scăderea facturii la curent cu până la 40-50%.

SC LAUST SRL
J26/633/1999
RO 12262250



9. DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

NR 755 / 09-09-2010

Noi, SC LAUST SRL, cu sediul in str. Principală, nr.291,
Voiniceni, județul Mureș, tel.0723.898 505

asigurăm, declarăm, garantăm pe propria răspundere conform prevederilor art. 5 din HG nr. 1022 / 2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului că produsul
Centrala electrotermica cu electrozi pentru incinte **tip ELLA**

Seria _____

la care se referă această declarație nu poate pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii, cu condiția respectării instrucțiunilor de utilizare si normelor de securitate, nu produc un impact negativ asupra mediului și este în conformitate cu
SR EN 60335-1:1999 si SR EN 60335-2-21:2001

Produs in Romania

Data
15-09-2010

L.S.

Director
Polearuș Vladimir

Dreptul de retragere. Tranzactia de achizitionare a centralei reprezinta un contract intre furnizor si beneficiar, unde fiecare are drepturile si obligatiile conform legilor in vigoare. Plata efectuata si furnizarea centralei atesta acceptul partilor de a-si respecta obligatiile legale, care sunt stipulate in certificatul de garantie. Aveți dreptul de a vă retrage din prezentul contract, fără a preciza motivele, în termen de 14 zile. Perioada de retragere expiră după 14 zile începând de la ziua - a se vedea punctul 1 din Instrucțiuni de completare. Pentru a vă exercita dreptul de retragere trebuie să ne informați - a se vedea punctul 2 din Instrucțiuni de completare - cu privire la decizia dumneavoastră de a vă retrage din prezentul contract, utilizând o declarație neechivocă, de exemplu, o scrisoare trimisă prin poștă, fax sau e-mail. Pentru a respecta termenul-limită de retragere este suficient să trimiteți comunicarea privind exercitarea dreptului de retragere înainte de expirarea perioadei de retragere. Consecințele retragerii Dacă vă retrageți, vom rambursa orice sumă pe care am primit-o de la dumneavoastră, inclusiv costurile livrării, cu excepția costurilor suplimentare determinate de faptul că ați ales altă modalitate de livrare decât cel mai ieftin tip de livrare standard oferit de noi, fără întârzieri nejustificate și, în orice caz, nu mai târziu de 14 zile de la data la care suntem informați cu privire la decizia dumneavoastră de a vă retrage din prezentul contract. Vom efectua această rambursare folosind aceeași modalitate de plată ca și cea folosită pentru tranzacția inițială, cu excepția cazului în care v-ați exprimat acordul expres pentru o altă modalitate de rambursare; în orice caz, nu vi se vor percepe comisioane ca urmare a unei astfel de rambursări - a se vedea punctul 4 din Instrucțiuni de completare. A se vedea punctul 5 din Instrucțiuni de completare. A se vedea punctul 6 din Instrucțiuni de completare. Instrucțiuni de completare 1. Introduceți următoarele formulări între ghilimele: în cazul unui contract de vânzare: "la care intrați dumneavoastră sau o parte terță, alta decât transportatorul, indicată de dumneavoastră, în posesia fizică a produselor."; 2. Introduceți numele dumneavoastră, adresa dumneavoastră poștală și, dacă este cazul, numărul dumneavoastră de telefon, numărul de fax și adresa de e-mail. 3. În cazul contractelor de vânzări în care nu v-ați oferit să recuperați produsele în caz de retragere, introduceți următoarele: "Putem amâna rambursarea până la data la care primim înapoi produsele sau până la momentul la care ne-ați furnizat dovada că ați trimis înapoi produsele, fiind valabilă data cea mai apropiată." 4. În cazul în care consumatorul a recepționat produse în legătură cu contractul, introduceți următoarele: a) introduceți: - "Vom recupera produsele."; sau - "Expediați produsele sau înmânați-le direct nouă sau. . . [se introduce numele și, dacă este cazul, adresa poștală a persoanei autorizate de dumneavoastră să primească produsele], fără întârzieri nejustificate și, în orice caz, în decurs de maximum 14 zile de la data la care ne-ați comunicat retragerea. Termenul este respectat dacă produsele sunt trimise înapoi înainte de expirarea perioadei de 14 zile."; b) introduceți: - "Vom suporta costul returnării produselor."; - "Va trebui să suportați costul direct al returnării produselor."; - Dacă, într-un contract la distanță, nu vă oferiți să suportați costul returnării produselor, iar produsele, prin natura lor, în mod normal nu pot fi returnate prin poștă: "Va trebui să suportați costul direct al returnării produselor, . . . lei/[introduceți cuantumul]."; sau, dacă costul returnării produselor nu poate fi calculat cu anticipație în mod rezonabil: "Va trebui să suportați costul direct al returnării produselor. Costul aproximativ este estimat la maximum lei/[introduceți cuantumul]."; sau - Dacă, în cazul contractelor în afara spațiilor comerciale, produsele, prin natura lor, nu pot fi returnate în mod normal prin poștă și au fost livrate la domiciliul consumatorului în momentul încheierii contractului: "Vom recupera produsele și vom suporta costurile aferente."; și c) introduceți: "Sunteți responsabil doar pentru diminuarea valorii produselor care rezultă din manipulări, altele decât cele necesare pentru determinarea naturii, calităților și funcționării produselor."

Instrucțiuni montare și conectare la sistemul de încălzire.

(Pentru instalator)

Amplasamentul centralei trebuie făcut astfel încât:

- accesul pentru urmărire și reglare să fie facil
- pompa (instalată în partea de jos a centralei) să se afle la nivelul cel mai de jos al instalației pentru a lucra în regim imersat, deoarece centrala poate funcționa și fără presiune. Partea de sus a centralei sa nu depășească nivelul de sus al caloriferelor. (Valabil doar pentru instalații pe un singur nivel). La circuite cu două nivele se va monta la nivelul de jos în orice loc dorit.



Este interzisă instalarea centralei în locuri cu umiditate sporită (băi, spălătorii)



Nu nesecită bransarea la rețeaua de apă curentă

În dreapta – TUR, în stânga, unde este pompa – RETUR.

Presiune de lucru – de **la 0 până la 0,5 bari** (la rece). Poate funcționa cu vas de expansiune deschis.

Respectați următoarele la montarea centralei: (OBLIGATORIU!)

- pe retur se va monta un filtru Y de $\frac{3}{4}$; strâns între robinete pentru revizie/ curățare.
- centrala se leagă de conducta tur (stânga)– retur (dreapta) prin olandeze de $\frac{3}{4}$ și 2 robineteți de trecere cu bilă de $\frac{3}{4}$;
- montați centrala pe cât posibil la mijlocul instalației de calorifere, evitând astfel circuitele lungi și o distribuție neuniformă a temperaturii agentului de încălzire (echilibru termodinamic);
- folosiți conductele de legătură între centrală și calorifere de secțiuni adecvate, adică tur-retur - diametru mai mare, conexinuni calorifere – diametru mai mic.

În cazul funcționării fără vas de expansiune presurizat, unul dintre calorifere, preferabil cel din baie, se va monta cu cel puțin 30–40 cm mai sus decât celelalte calorifere. În partea de sus a caloriferului, stânga sau dreapta, se va monta o **supapă de suprapresiune de max. 2,5 bari**, iar prin partea opusă, un aerisitor automat. După aceasta se va efectua aerisirea tuturor caloriferelor și a centralei. Recomandăm ca această operațiune să se facă la rece.



Este CATEGORIC interzisă plasarea centralei pe un sistem de încălzire ce prezintă combinația dintre calorifere din Aluminiiu și țevi din Cupru, caz în care se pierde garanția.



Este interzisă utilizarea altui agent de încălzire în afara celui indicat de producător. Utilizarea apei plate, antigelului (în afara celui recomandat de producător), uleiului etc. duce la nefuncționarea sau defectarea centralei.

Instalația de încălzire trebuie să aibă asigurată posibilitatea de golire prin montarea unui robinet în punctul cel mai de jos al instalației.

UMPLEREA INSTALAȚIEI ȘI PORNIREA. AGENTUL TERMIC

Ca agent de încălzire de regulă se folosește apa distilată/demineralizată sau antigel special. În anumite cazuri se poate folosi și apa de robinet, cu condiția să respecte STAS-ul referitor la conținutul de metale – max. 120 ppm (să nu fie prea salină sau dură) - computerul de bord va semnaliza acest fapt prin afișarea puterii (P) la cotele admise. Totuși, din cauza gradului ridicat de duritate, în anumite regiuni apa de robinet trebuie evitată, iar apa de ploaie, sau distilată ar fi ideală, deoarece nu formează depuneri.

Atenție: înainte de a o umple se recomandă spălarea instalației, pentru ca pompa să recircule apa timp de aproximativ 20 min pentru eliminarea impurităților din calorifere și țevi (în cazul celor din cupru). O spălare completă se realizează cu apă caldă, pentru a dizolva grăsimile de conservare din calorifere. Dacă sunteți sigur de curățenia instalației, puteți evita această operațiune.

PROCES VERBAL DE MONTARE pt.instalator (A se anexa la Certificatul de Garanție).
(Continuare)

Subsemnatul, legitimat cu
....., declar pe propria raspundere, că am efectuat montarea centralei electrotermice ELLAținând cont de specificul de funcționare și respectând toate instrucțiunile din cartea ei tehnică.

Bifați în dreptul fiecărei pozitii executate:

- Cantitatea de apa din instalatie nu depaseste limita admisa pt.modelul dat de centrala.
 - Supapa de suprapresiune de 2,5 bari (in baie)
 - Sistemul de incalzire NU prezinta combinatia dintre calorifere din Aluminiu si tevi din Cupru
 - Robineti de trecere
 - Filtru Y prins intre robinete
 - Robinet de golire la baie
 - Centrala la max.50cm de pardoseala (partea de jos).
 - Instalația a fost curățată și umplută cu apă distilată sau de ploaie (max.0,5 bari)
- Mențiuni.....
.....
.....

Atentie: La finalizarea lucrarii se vor face 1-2 poze relevante a lucrarii si se va trimite la ellasytems@yahoo.com, sau pe WhatsApp la telefoanele afisate pe prima pagina insotite de datele beneficiarului cu adresa si telefon. (optional)

Procesele verbale se vor pastra la dosar pentru garantie.

Instalator,
Nume, prenume, in clar, pregatirea, date
contact.....
.....

Semnatura si data:

Instrucțiuni conectare la instalația electrică.

(Pentru electrician)



Înainte de branșare trebuie să ne asigurăm că tensiunea și frecvența indicată pe aparat corespund celei de alimentare.



Se verifică dacă rețeaua de alimentare este prevăzută cu posibilități de legare la împământare de protecție.

Conectarea centralei la rețeaua de alimentare se face prin circuit separat cu un cablu de interconectare trifilar (fază/faze, nul și împământare), fiecare fir având secțiunea de 4 mm^2 (capabil să preia curenți de intensitate de până la 32 A), dacă lungimea conexiunii depășește 10m, bransamentul se va face cu fir de 6mm pentru modelele E200, E300 și E800. Îvelit în manta obișnuită din policlorură de vinil (cod de identificare MYF 4 sau MYF 6.

227 IEC 53).. Culori: NUL – albastru, IMPAMANTARE – verde-galben, FAZA – rosu sau negru.
La ELLA 800 – se folosesc conductor cu secțiunea 6mm.



Conectarea cablului la aparat trebuie să se facă cu respectarea strictă a polarității sau respectând culorile (nul-albastru). Legăturile se vor proteja prin izolare !

2. Lungimea cablului se determină în funcție de locul de amplasare a centralei. Se recomandă ca lungimea cablului de alimentare să fie cât mai mică pentru a evita caderile de tensiune.
3. Conectarea cablului la rețea se realizează prin intermediul unui dispozitiv de protecție la suprasarcină fără reanclaj automat, (**siguranța automată diferențială**) cu declanșare la 25A – pentru ELLA – 150 și ELLA-500 și 32 A – pentru ELLA – 200 și ELLA - 800.



Este interzisă legarea centralei direct la rețea sau priză, fără conectarea la dispozitivul de interupere (siguranțe automate diferențiale de 25A (ELLA 150 și 500), 32A pentru ELLA - 200 și ELLA 800



Nu se efectuează branșamentul fără întreruperea curentului din tabloul general.



Pompa nu se pune în lucru, dacă instalația nu este umplută cu apă.

4. La efectuarea legăturilor, trebuie verificate și curățate toate suprafețele de contact. **Se fixează și se strâng bine contactele de forță.** De asemenea, trebuie strânse toate legăturile cablurilor în coloana de alimentare, întrucât orice legătură imperfectă conduce la supraîncălziri.
5. Legarea la împământare este obligatorie. La case sau vile se va verifica împământarea.
6. Se va conecta termostatul de ambient.

PROCES VERBAL DE MONTARE pt.electrician (A se anexa la Certificatul de Garanție).
(Continuare)

Subsemnatul, legitimat cu (legitimatie sau C.I.).....
....., declar pe propria răspundere, că am efectuat montarea centralei
electrotermice ELLA Serie..... ținând cont de specificul de
funcționare și respectând toate instrucțiunile din cartea ei tehnică.

Bifați în dreptul fiecărei poziții executate:

- Verificate toate conexiunile de forță
- Fire conexiune forță secțiune mm
- Împământare conectată și verificată.
- Siguranța automata diferențială deA
- Termostat de ambient conectat.
- Nu există contacte electrice deschise.
- Am prevenit beneficiarul despre interdicția de a opri centrala din buton. Se oprește doar de la siguranța din tablou!

Mențiuni.....
.....
.....

Atentie: La finalizarea lucrării se vor face 1-2 poze relevante a lucrării și se va trimite la ellasytems@yahoo.com, sau pe WhatsApp la telefoanele afișate pe prima pagină însoțite de datele beneficiarului cu adresa și telefon. (opțional)

Procesele verbale se vor păstra la dosar pentru garanție.

Electrician,
Nume, prenume, în clar, pregătirea, date
ontact.....

Semnatura și data: