ELLA SYSTEMS

EXPERIENȚĂ. CERCETARE. INOVAȚIE

website: www.ellasystems.com
e-mail: ellasystems@yahoo.com

CENTRALE ELECTROTERMICE
"ELLA Smart" – 150, 200, 300, 500, 800.

INSTRUCŢIUNI DE UTILIZARE

Stimate cumpărător,

Această centrală are un principiu de funcţionare total deosebit!

Cititi cu atentie!!!

Pentru a folosi la maximum avantajele pe care le oferă centrala şi a evita eventuale greşeli şi probleme în montare, punere în funcţiune şi exploatarea ei, ***vă rugăm insistent*** să studiaţi cu atenţie acest manual şi să urmaţi cu strictețe instrucţiunile şi recomandările.

Recomandarea este valabilă în special pentru specialişti în domeniu, deoarece experienţa anterioară cu centrale pe gaz sau electrotermice obişnuite cu rezistenţe nu foloseşte la acest tip de centrale.

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

Nerespectarea instrucţiunilor si lipsa proceselor verbale completate si semnate in clar duce la pierderea garanţiei.

1. Informaţii privind siguranţa.

Pentru siguranta 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 asiguraţi că toate persoanele care vor folosi aparatul cunosc foarte bine modul lui de utilizare şi caracteristicile de siguranţă. Păstraţi acest manual pe toată perioada lui de exploatare.
Pentru siguranţa persoanelor şi a bunurilor, respectaţi măsurille de precauţie din acest manual de utilizare, deoarece producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele cauzate prin nerespectarea acestor cerințe.

1.1 Grad de protecţie şi siguranţă

Centralele ELLA se caracterizează de asemenea printr-un sistem de înaltă siguranţă. 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!
In interiorul centralei există contacte electrice sub tensiune. Atingerea lor duce la electrocutare.
Este innterzisa functionarea centralei fara capac!
Este interzisa atingerea pieselor din interiorul centralei, daca siguranta automata ce o alimenteaza este aclansata (pornita)!

Siguranţa copiilor şi a persoanelor vulnerabile

- Acest aparat nu trebuie folosit de persoane (inclusiv copii) cu capacităţi fizice, senzoriale şi mentale reduse sau lipsiţi de experienţă şi cunştinţă.
- Copiii trebuie supravegheaţi 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 montata centrala va fi dotata cu un instinctor cu spuma destinat stingerii instalatiilor electrice.
Nu uitati: - Contactele electrice necesita verificare periodica si strangerea lor, daca 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 şi recircularea apei în instalaţia 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 performanţă, prevăzut cu electrozi. Sistemul de control automatizat asigură funcţionarea şi monitorizarea centralei.

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

Nu necesită instalaţie de apă curentă şi presiune pe circuit. Recomandăm monarea 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 suficienta o presiune de doar 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 instlație;
- Sesizarea oricăror defecțiuni apărute cu oprire imediată;
- La scaderea temperaturii in ambient sub 7º C centrala pornește automat, chiar dacă termostatul de ambient este inactiv (oprit, sau baterii uzate), pentru a evita inghetarea instalației
- Protectie contra funcționării în gol a pompei și reactorului.
- Afișare eficiență system de încălzire (pierderi)
- Afișare grad de izolatie / pierderi de caldura a casei.

2.3 Construcţie, caracrteristici tehnico-funcţionale.

- 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:

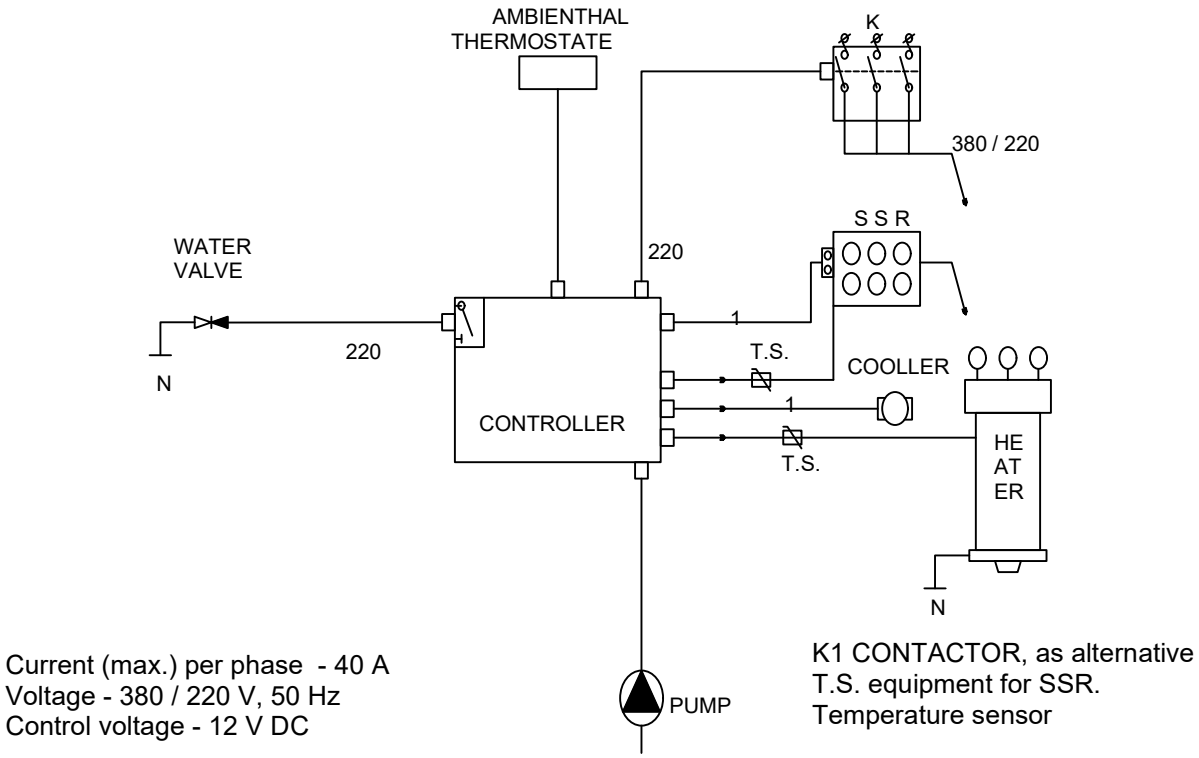
ELLA 150 – 4kw (6kw)
ELLA 200 – 6,0kw (9kw)
ELLA 300 – 6-7kw (12kw)
ELLA 500 – 16kw (24kw)
ELLA 800 – 20kw (35kw)

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 – 75°C ± 5°
- Presiunea de lucru 0-1.5 bar

NOTĂ: PUTEREA ABSORBITĂ DIN REŢEA ESTE DIRECT PROPORŢIONALĂ CU TEMPERATURA APEI DIN CALORIFERE.

Prezentul produs are în componenta subansamble electronice si mecanice care necesita o manipulare atenta pentru a se evita socurile, umezeala, patrunderea de lichid în interior. Temperatura ambianta de functionare trebuie sa se incadreze intre 5 - 30°C.

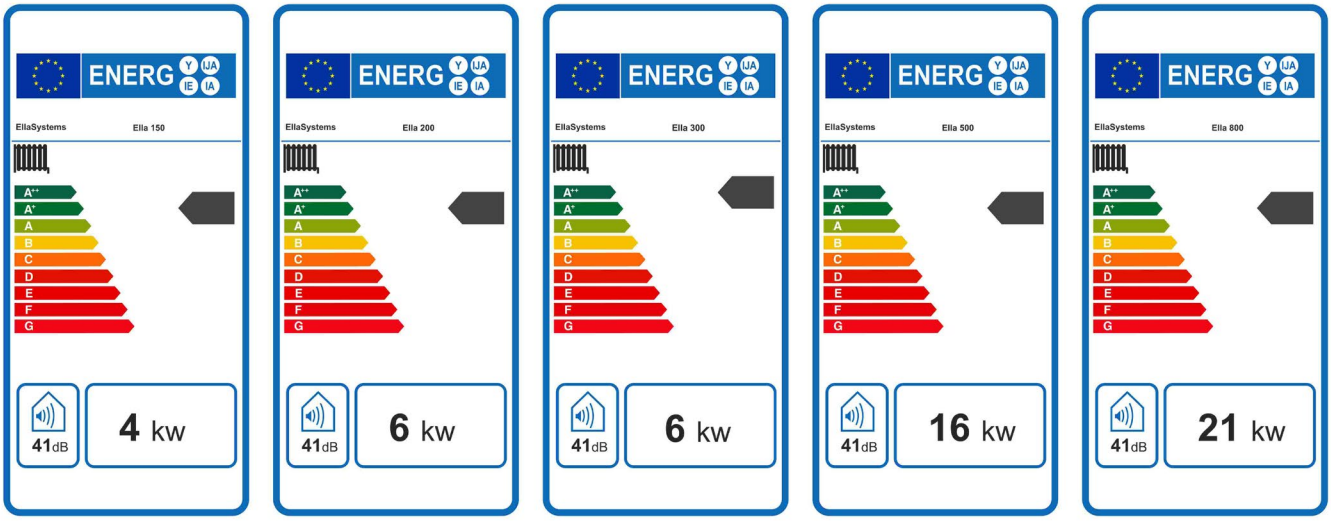


Schema modulară a centralei

Schema este una generică și reflectă inclusiv extraopțiunile.
Remarcă: Producătorul își rezervă dreptul de a efectua unele modificări în scopul înbunătățirii produsului.

CONSUM ESTIMATIV: Pentru o suprafaţă 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 spatii vitrate mari, precum și cu pierderi datorate contactului conductelor cu suprafețe reci, consumul poate crește considerabil.** Evident, ca odată cu creșterea spațiului de încălzire va crește și consumul.

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



Eticheta energetică

Clasa energetică

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

3. INSTRUCŢIUNI PENTRU MONTARE ŞI PUNERE ÎN FUNCŢIUNE

3.1 Observaţii preliminare. Sfaturi utile pentru eficienţă enegetică. Montare calorifere.

Performanţa şi eficienţa centralei este strâns legată de gradul de izolare a clădirilor faţă de exterior, precum şi a pardoselii, plafoanelor, dar şi a sistemului de încălzire, lungimea traseului, (un sistem cu distribuitoare va spori mult consumul) poziţionarea caloriferelor (sub geamuri sporeşte consumul, iar pe pereţii interiori – scade).

Un consum redus de energie electrică se obţine dacă:

- pereţii şi pardoseala sunt termoizolaţi cu polistiren sau vată minerală ;
- se etanşează uşile şi ferestrele cu chedere sau se folosesc geamuri termopan (verificaţi etanşarea);
- la blocuri de apartamente casa scărilor va fi încălzită sau uşa de la intrare închisă permanent;
- se vor folosi calorifere de putere adecvată suprafeţei de încălzit, preferabil supradimensionarea lor;
- se vor izola termic conductele ce trec prin balcoane, garaje, spaţii neîncălzite, chiar şi porţiunile scurte. Este inadmisibil contactul direct a ţevilor cu peretele;
- se vor folosi calorifere din oţel K-11, K-22, K-33 care au un randament superior de încălzire şi legarea turului şi returului în partea de jos a caloriferelor (Este mai estetic şi mai economic);
- se va evită folosirea distribuitoarelor pentru calorifere (vă asumaţi un consum sporit);
- pentru o eficienţă maximă se va menţine temperatura pe tur de 55 – 75 °C;
- caloriferele se vor amplasa pe pereţii interiori ai locuinţei (NU sub geamuri);
- volumul de apă din instalaţie nu ar trebui să depăşească 40 litri pentru centrale monofazate şi 110l pentru cele trifazate. (Cu cât mai puţin, cu atât mai bine).

Recomandăm executarea instalaţiei cu ţevi din PPR pentru încălzire, cu inserție. Se admite si cupru, doar în cazul în care instalaţia este în prealabil foarte bine spălată cu apă fierbinte de resturi de pastă pentru lipire, care provoacă înegrirea apei şi reacţii chimice nedorite.

ATENȚIE: Este nedorită funcționarea centralei cu calorifere din **aluminiu**, deoarece acestea stimulează formarea activă a gazelor, iar combinatia cu **țevi din cupru – calorifere din aluminiu** este **CATEGORIC interzisa**.In aces caz se va folosi un schimbator de caldura, dupa schita tehnica de mai jos. (Desen 5).

Conectarea la sistemul de incalzire se face simplu, ca la orice alta centrala.

Daca aveti un cazan pe lemne si doriti sa conectati centtrala in parallel, urmati schema de mai jos. Astfel, atata timp cat arde focul in cazan, centrala va sta in pauza, lasnad circulatia prioritara a apei din cazan, iar cand focul din cazan se va stinge, centrala va porni automat.

Alegerea calorifereor si poziționarea lor optimală.
Pentru un consum cat ma redus de energie recomandam aleferea caloriferelor din otel la dimensiunile calculate conform formulei:

Pentru calorifere K22 de H=600mm

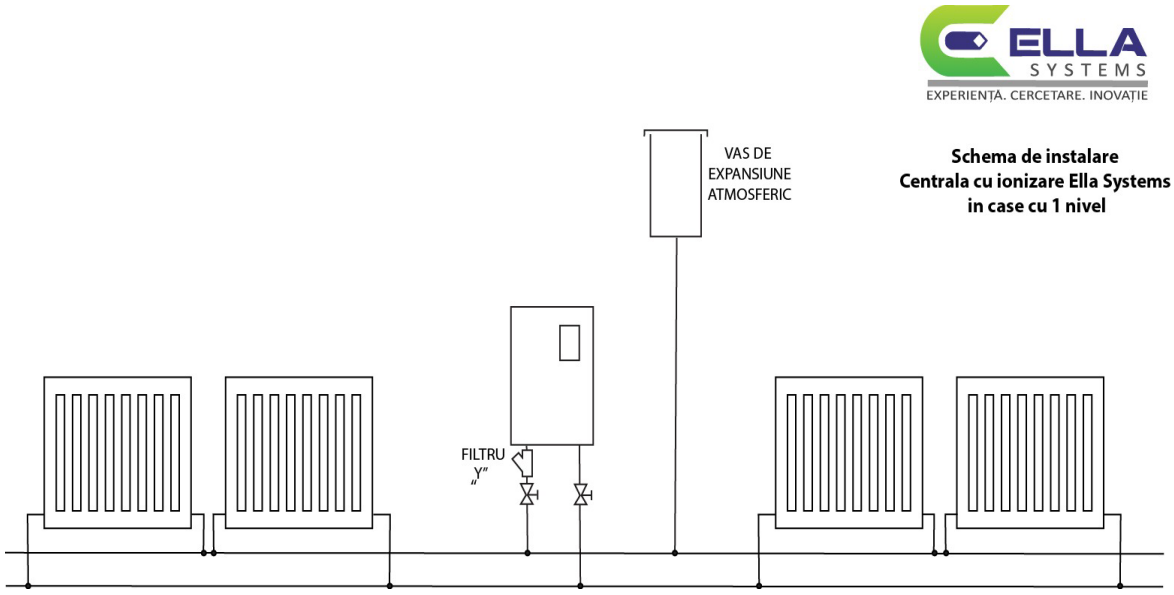
$$L = \frac{V \times (40)50}{2200}$$

Unde: L(lungime calorifer metri)= V(volum camera) 40 - coeficient pentru apartament, casa izolata bine sau 50 - la camere reci, de colt si case prost izolate)

In alta forma de calcul, mai simplista, in mediu 31w/m3 de cameră, reesind din puterea caloriferului.
Va recomandam sa amplassti caloriferele pe pertii interiori (nu sub geamuri!).

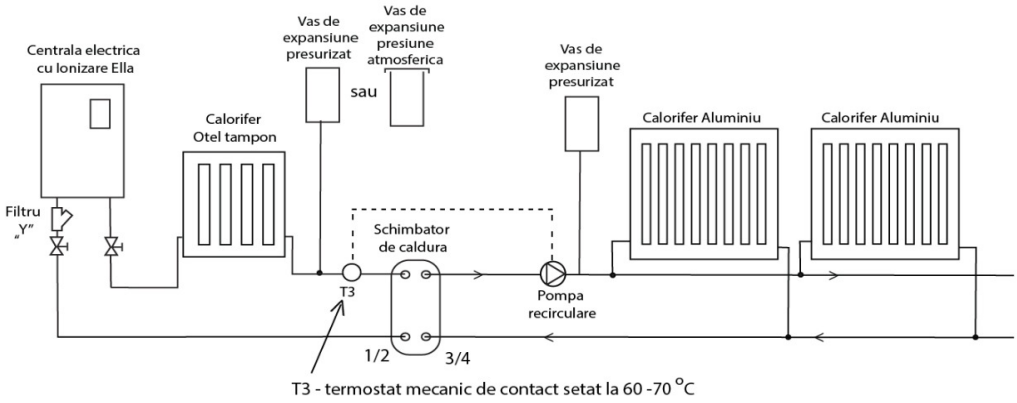
METODE DE CONECTARE A CENTRALEI.
Montarea centralei se va face de către personal calificat, cu respectarea tuturor normelor în vigoare, urmând instrucțiunile de mai sus și din Procesele verbale de punere in funcțiune de la sfarșitul prezentrului manual, care va fi semnat de către executantul lucrării.

Desen 1



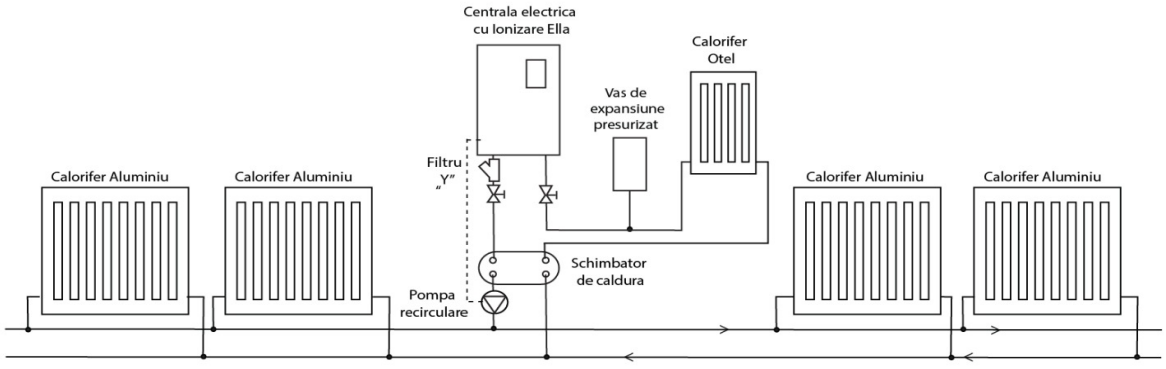
Desen 2

Schema de instalare Centrala cu ionizare Ella Systems la sistemele de incalzire cu calorifere de aluminiu si utilizarea schimbatorului de caldura.



T3 - termostat mecanic de contact setat la 60 -70 °C

Schema de instalare Centrala cu ionizare Ella Systems pentru APARTAMENTE cu calorifere de aluminiu si utilizarea schimbatorului de caldura.



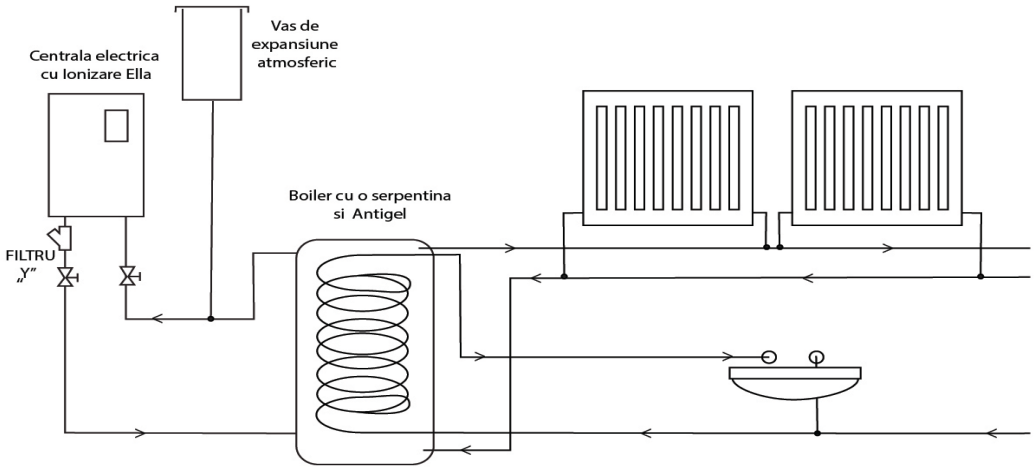
Conectarea centralei prin schimbator de caldura la instalațiile cu calorifere din aluminiu. În circuitul primar al schimbătorului de căldură împreună cu centrala se va conecta un calorifer din tablă și un vas de expansiune. Circuitul secundar, adică cel cu calorifere, va fi deservit de o pompă de recirculare separată, legată în paralel cu pompa centralei. Puterea acestei pompe nu va depăși 60w. La putere mai mare se va folosi un releu.

Mentiuni:

*Circuitul primar va fi umplut exclusiv cu antigel special pentru centrale cu ionizare.

*Vasul de expansiune poate fi atât presurizat, cât și atmospheric.

Schema de instalare Centrala electrica cu ionizare Ella pentru apa calda menajera, incalzire boiler cu o singura serpentina.



3.2 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE PAS CU PAS

.

- **Se umple instalaţia**. cu apa distilata, demineralizata sau antigel special pt.centrale cu ionizare FARA A PUNE SARE, SAU LICHID DE PUTERE.
- .
- Se efectuează aerisirea caloriferelor.
- Se verifică etanşeitatea acestora şi se remediază eventualele scurgeri. Scurgerile sunt inadmisibile!
- Se porneşte centrala. Dacă pompa emite zgomote înseamnă că există aer în pompă. In câteva minute zgomotul trebuie să dispară.
- Când sistemul este bine aerisit pompa funcţionează silenţios. Dacă nu se mai aud zgomote în pompă, o lăsăm să funcţioneze 5–10 minute pentru omogenizare şi scoatem din nou aerul din centrală și calorifere.
- Setăm temperatura apei la 55-65°C. Observăm indicaţiile puterii (P) şi a temperaturii apei. (cifrele mari din mijlocul ecranului).
- **In caz ca apare Eroare 1 sau 3, ajustăm concentraţia agentului termic prin înlocuirea unei părţi din el cu apă distilată sau de antigel special**.

Dacă puterea la pornire ***depăşeşte 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 Tablelul 1, atunci adăugăm în instalație cca. ½ linduriță rasă de sare de bucătărie în turul instalației. După cca 20 min (în funcţie de dimensiunile instalaţiei) verificăm puterea absorbită şi 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. ATENŢIE, să nu puneţi sare în plus deoarece va trebui să diluaţi concentraţia 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 absorbţia de curent direct proportional legată de conductibilitatea si temperatura apei.

Tabel 1. Relaţia putere absorbita – temperatură agent termic.

Absorbție putere centrala- P (Kw)	**Putere pornire cu apă rece (Kw)**	**Putere max. la 65°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. Este interzisa functionarea centralei cu scurt-circuitarea bornelelor dedicate termostatului de ambient, chiar daca sistemul de incalzire este prevazut cu termostate in fiecare camera legate la actuatoare.

Montarea termostatului nu se face într-un loc în care există variaţii mari de temperatura, deoarece va conduce la aclanşări/declanşări inutile şi la un consum mărit de energie electrică.

Dacă se constată o încălzire disproporţionată a radiatoarelor (se datorează montării greşite a instalaţiei) se reglează debitele cu ajutorul ventilelor de intrare până când se obţine o distribuţie uniformă a încălzirii.

4.FUNCŢIONARE ŞI ÎNTREŢINERE

1. La intervale regulate trebuie verificat dacă nu există pierderi de lichid în instalaţie sau aer. Aceasta se poate observa prin încălzirea neuniformă a radiatorului (partea de sus se răceşte).
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 intervenţii la elementul de încălzire.

Nu se îndepărtează carcasa de protecţie în timpul funcţionării, existând pericol de electrocutare. Menţineţi libere orificiile de ventilare a centralei.

3.În cazul declanşării siguranţei de protecţie la suprasarcină, se anunţă personalul de service pentru depistarea şi înlăturarea cauzei.

Nu se aclanşează siguranţa până nu s-a îndepărtat cauza care a dus la declanşare.

4. Trecerea de la regimul de încălzire la regimul de vară se face prin reglarea temperaturii de ambient pe poziţia 18 °C. Oprirea centralei se face doar de la siguranta automata din tabloul electric, Nu se goleşte apa din instalaţie şi nu se deschid aerisirile la calorifere.
5. Curăţarea periodică de praf a carcasei se va face cu o cârpă moale, udă şi cu puţin săpun evitând scurgerea apei in orificiile de ventilaţie. Centrala trebuie deconectată în tot acest timp de curățare.

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

5. FUNCŢIONARE

Setarea temperaturii apei:

Prin acționarea butoanelor sus/jos se setează temperatura apei.

- REGIMURI REGLAJ TEMPERATURĂ AGENT TERMIC:

CALORIFERE – 55 - 65 °C

- REGIMURI REGLAJ TERMOSTAT DE AMBIENT:

ECONOMIC 18 °C
CONFORT 21 °C

6. DEFECŢIUNI POSIBILE ŞI MOD DE REMEDIERE

1. În situația în care instalația rămâne fără apă, elementul de încălzire nu va mai funcționa şi instalația se oprește. Cu condiţia respectării instrucţiunilor de montare, nu există pericol de explozie, încendiu 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 apariţiilor de zgomote în instalație sau în pompă, instalația trebuie oprita si aerisită; se verifică nivelul lichidului în sistem.

PROBLEMA	CAUZA	SOLUȚIA
Instalația nu se încălzeste suficient de repede	-Cantitate de apa din instatlatie 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 -Se deconecteaza, sau periodic se	-Verificare si corectare instalație. - Se vor izola tavanul, pardoseala, peretii. Se vor elimina cauzele de pierderi. (Vezi mai jos..) -Contactați furnizolul de energie -Termostatul de ambient si centrala nu trebuie oprite pe

	opreste termostatul de ambient	toata perioada de incalzire
Zgomote în pompă și în instalație	-Aer în instalație	-Se aerisește instalația și centrala, se completează cu apă distilată.

Atentie: <u>Viteza de</u> <u>încălzire NU depinde de temperatura setată</u>. 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.

SEMNIFICAȚII ECRAN CONTROLLER

Ecranul prezintă alternativ: a) temperatura curentă a apei și consumul instant b) Temperatura setată și consumul instant c) Consumul de curent.

Semnificație butoane.

Minus Set Plus

8. SETARI:

8.1 Setare temperatura apă:

Cu butoanele +/- se schimbă temeperatura de referința a apei din calorifere.

8.2 Setari avansate (doar la necesitate):

Vizualizarea meniului de informtii suplimentare:

Se ține apasat lung Butonul SET (circa 3 secunde) petru a intra in meniul de info. Afișajul indică curentul Faza 1. La câte o apasare scurta 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 cateva secunde revine automat.

Setarea parametrilor de funcționare:

Pentru a intra în acest mod, se apasă **simultan** timp de circa 3 secunde butonul SET si Butonul + (săgeată în sus). In acest mod prima dată se seteaza Histereza, adică diferența de grade oprire-pornire cu butoanele +/- si se apasă Butonul "Set" pentru confirmare. Dupa 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 apasarea butonul "Set" pana apar indicațiile curente.

8.3.Codurile de erori (avertisment) și semnificația lor.

Următoarele sunt codurile de avertismente fiind insotite de semnal sonor:

E1 - **Apa murdara (cu un continut de săruri (impurități) marit,** Această eroare se poate întampla și dacă apa / agentul termic contine mai multe impuritati sau este dură. Există impurităţi în calorifere (vazelină de conservare), resturi de apă menajeră pe ţevi, rugină, pastă de lipire (la instalaţiile din cupru).
Cum procedez: Se îndepărtează o parte din apă, caa. 1/2 și se înlocuiește cu apă distilată.

E2 - **SSR-ul e in scurtcircuit sau defect** - se detectează curent când ssr-ul ar trebui sa fie decuplat.
Cum procedez: Inlocuire SSR.

E3 – **Similar cu E1, sau circulatie slabă de apă.**
Cum procedez: Idepartati dopul nichelat din capul pompei si asigurati-va ca axul ei nu este blocat cu ajutorul unei surubelnite plate. Daca pompa functioneaza normal, atunci schimbați aprox.1/2 din apă cu apă distilată.

E4 – **Apa este exagerat de conductiva** (s-a detectat un curent foarte mare).
Pompa va recircula apa continuu pentru echilibrare.
Cum procedez: Se va achiba toata apa cu apa distilata, clătind in prealabil instalatia.

E5 - **Avertisment senzor temperatura apă** - Senzorul lipseste sau e în scurtcircuit.
Cum procedez: Inlocuire sensor.

E6 - **Avertisment senzor temperatură SSR** - Senzorul lipsește sau e în scurtcircuit:
Cum procedez: Inlocuire sensor.

E7 – **SSR supraincalzit** - Temperatura ssr-ului e mai mare de 77 grade.
Motiv: Orificiile de ventilatie blocate, ventilatie proasta, sau ventilator defect. Cum procedez: Se eleibereaza orificiile de ventilatie, sau se inlocuieaste ventilatorul.

E8 - **Apa supraîncalzită** - Temperatura apei e mai mare de 98 grade - În mod normal aceasta eroare nu are cum să apară doar dacă circulatia apei este blocata (robineti inchisi, blocare pompa), apa este încalzită dintr-o alta sursă, sau dacă ssr- ul e ars (blocat inchis)

Cum procedez: Indepartati butonul nichelat din capul pompei de reciculare si miscati axul ei cu o surubelnita plata. Intrerupeti accesul apei fierbinti catre centrala din sursa secundara (cazan pe lemne, etc.)

E9 – **Lipsa apa in centrala**. Se completeaza cu apa distilata sau antigel special. Urmariti ca aerisitorul automat sa nu fie inchis sau colmatat, deoarece aceast avertisment poate aparea si cand aerisitorul automat este blocat.

.

CAUZELE CONSUMULUI MARIT DE ENERGIE SI SFATURI UTILE PENTRU UN CONSUM ENERGETIC REDUS.

Care sune motivele unui consum mare de curent?

Sistemul de încălzire (calorifere sau incalzire in pardoaseala) 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!

1.Izolatia precara a casei.
2.Sistem de incalzire ineficient.

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 reperezintă 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 încăpere 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).

Pierderile de caldura se produc prin:* (Procentul aproximativ de pierderi)
1.Tavan prost izolat – 60% (În cazul apartamentelor, tavanul neizolat va servi drept încălzire în pardoseală pentru vecinii de sus pe contul Dvs))
2. Geamuri si usi prost etansate – 40%
3.Pereti prost izolati –20%
4.Calorifere amplasate sub geamuri –25%
5. Instalatii cu trasee prea lungi (calorifere cu distribuitoare) -20%
6. Pardoseala rece – 20%

*În ordine descrescătoare după importanță.

SC LAUST SRL
J26/633/1999
CUI RO12262250

9. DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

NR 755 / 09-09-2010

Noi, SC LAUST SRL, cu sediul in str. Principală, nr.291,
Voiniceni, judeţul Mureș, tel.0723.898 505
asigurăm, declarăm, garantăm pe propria răspundere conform prevederilor art. 5 din HG nr. 1022 / 2002 privind regimul produselor şi serviciilor care pot pune în pericol viaţa, sănătatea, securitatea muncii şi protecţia mediului că produsul
Centrala electrotermica cu electrozi pentru incinte **tip ELLA**

Seria: **E5000922750**

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

Produs in Romania

Data	L.S.	Director
15-09-2018		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. Aveţi 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 Instrucţiuni de completare. Pentru a vă exercita dreptul de retragere trebuie să ne informaţi - a se vedea punctul 2 din Instrucţiuni de completare - cu privire la decizia dumneavoastră de a vă retrage din prezentul contract, utilizând o declaraţie neechivocă, de exemplu, o scrisoare trimisă prin poştă, fax sau e-mail. Pentru a respecta termenul-limită de retragere este suficient să trimiteţi comunicarea privind exercitarea dreptului de retragere înainte de expirarea perioadei de retragere. Consecinţele retragerii Dacă vă retrageţi, vom rambursa orice sumă pe care am primit-o de la dumneavoastră, inclusiv costurile livrării, cu excepţia costurilor suplimentare determinate de faptul că aţi ales altă modalitate de livrare decât cel mai ieftin tip de livrare standard oferit de noi, fără întârzieri nejustificate şi, în orice caz, nu mai târziu de 14 zile de la data la care suntem informaţi cu privire la decizia dumneavoastră de a vă retrage din prezentul contract. Vom efectua această rambursare folosind aceeaşi modalitate de plată ca şi cea folosită pentru tranzacţia iniţială, cu excepţia cazului în care v-aţi 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 Instrucţiuni de completare. A se vedea punctul 5 din Instrucţiuni de completare. A se vedea punctul 6 din Instrucţiuni de completare. Instrucţiuni de completare 1. Introduceţi următoarele formulări între ghilimele: în cazul unui contract de vânzare: "la care intraţi dumneavoastră sau o parte terţă, alta decât transportatorul, indicată de dumneavoastră, în posesia fizică a produselor."; 2. Introduceţi numele dumneavoastră, adresa dumneavoastră poştală şi, dacă este cazul, numărul dumneavoastră de telefon, numărul de fax şi adresa de e-mail. 3. În cazul contractelor de vânzări în care nu v-aţi oferit să recuperaţi produsele în caz de retragere, introduceţi următoarele: "Putem amâna rambursarea până la data la care primim înapoi produsele sau până la momentul la care ne-aţi furnizat dovada că aţi trimis înapoi produsele, fiind valabilă data cea mai apropiată." 4. În cazul în care consumatorul a recepţionat produse în legătură cu contractul, introduceţi următoarele: a) introduceţi: - "Vom recupera produsele."; sau - "Expediaţi produsele sau înmânaţi-le direct nouă sau. . . [se introduce numele şi, dacă este cazul, adresa poştală a persoanei autorizate de dumneavoastră să primească produsele], fără întârzieri nejustificate şi, în orice caz, în decurs de maximum 14 zile de la data la care ne-aţi comunicat retragerea. Termenul este respectat dacă produsele sunt trimise înapoi înainte de expirarea perioadei de 14 zile."; b) introduceţi: - "Vom suporta costul returnării produselor."; - "Va trebui să suportaţi costul direct al returnării produselor."; - Dacă, într-un contract la distanţă, nu vă oferiţi să suportaţi costul returnării produselor, iar produsele, prin natura lor, în mod normal nu pot fi returnate prin poştă: "Va trebui să suportaţi costul direct al returnării produselor, . . . lei/[introduceţi cuantumul]."; sau, dacă costul returnării produselor nu poate fi calculat cu anticipaţie în mod rezonabil: "Va trebui să suportaţi costul direct al returnării produselor. Costul aproximativ este estimat la maximum . . . . . lei/[introduceţi cuantumul]."; sau - Dacă, în cazul contractelor în afara spaţiilor comerciale, produsele, prin natura lor, nu pot fi returnate în mod normal prin poştă şi au fost livrate la domiciliul consumatorului în momentul încheierii contractului: "Vom recupera produsele şi vom suporta costurile aferente."; şi c) introduceţi: "Sunteţi responsabil doar pentru diminuarea valorii produselor care rezultă din manipulări, altele decât cele necesare pentru determinarea naturii, calităţilor şi funcţionării produselor."

Instrucțiuni montare și conectare la sistemul de încălzire.

(Pentru instalator)

Amplasamentul centralei trebuie făcut astfel încât:

- accesul pentru urmărire şi reglare să fie facil
- pompa (instalată în partea de jos a centralei) să se afle la nivelul cel mai de jos al instalaţiei pentru a lucra în regim imersat, deoarece centrala poate funcţiona şi fără presiune. Partea de sus a centralei sa nu depăşească nivelul de sus al caloriferelor. (Valabil doar pentru instalaţii 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 branşarea la reţeua de apă curentă

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

Respectaţi următoarele la montarea centralei: (OBLIGATORIU!)

- **pe tur** se va monta un filtru Y de ¾; strâns între robinete pentru revizie/ curațare, sau conform desenelor.
- centrala se leagă de conducta tur (stânga)– retur (dreapta) prin olandeze de ¾ și 2 robineţi de trecere cu bilă de ¾;
- montaţi centrala pe cât posibil la mijlocul instalaţiei de calorifere, evitând astfel circuitele lungi şi o distribuţie neuniformă a temperaturii agentului de încălzire (echilibru termodinamic);
- folosiţi conductele de legătură între centrală şi calorifere de secţiuni adecvate, adica tur-retur - diametru mai mare, conexinuni calorifere – diametru mai mic.

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

Este CATEGORIC interzisa plasarea centralei pe un sistem de incalzire ce prezinta combinatia dintre calorifere din Aluminiu si țevi din Cupru, caz în care se pierde garantia, dacă nu se foloseste un schimbător de căldură.

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

Instalaţia de încălzire trebuie sa aibă asigurată posibilitatea de golire prin montarea unui robinet în punctul cel mai de jos al instalaţiei.

UMPLEREA INSTATLAŢIEI ŞI PORNIREA. AGENTUL TERMIC

Ca agent de încălzire de regulă se folosește apa distilată/demineralizată sau antigel special de la noi. În anumite cazuri se poate folosi si 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 riditat de duritate, în anumite regiuni apa de robinet trebuie evitată, iar antigelul special, sau apa distilată/demineralizata ar fi ideală, deoarece nu formează depuneri.

Atenţie: înainte de a o umple se recomandă spălarea instalaţiei, pentru ca pompa să recircule apa timp de aproximativ 20 min pentru eliminarea impurităţilor din calorifere şi ţevi (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 curațenia instalației, puteți evita această operațiune.

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

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

Bifați in dreptul fiecarei 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 legat direct la centrală NU prezinta combinatia dintre calorifere din Aluminiu si tevi din Cupru
-Robineti de trecere sub centrală
-Filtru Y prins intre robinete, sau cu un robinet sub el.
-Robinet de golire la baie
-Centrala la max.50cm de pardoseala (partea de jos).
-Instalația a fost curățată și umplută cu apă distilată sau anigel special (max.0,5 bari)
Mențiuni.....
.....
.....

La finalizarea lucrarii se vor face 1-2 poze relevante a lucrarii si se va trimte la ellasystems@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:

Instrucţiuni conectare la instalţia electrică.

(Pentru electrician)

Înainte de branşare trebuie să ne asigurăm că tensiunea şi frecvenţa indicată pe aparat corespund celei de alimentare.

Se verifică dacă reţeaua de alimentare este prevăzută cu posibilităţi de legare la împamântare de protecţie.

Conectarea centralei la reţeaua de alimentare se face prin circuit separat cu un cablu de interconectare trifilar (fază/faze, nul şi împământare), fiecare fir având secţiunea de 4 mm^2 (capabil să preia curenţi de intensitate de până la 32 A), daca lungimea conexiunii depaseste 10m, bransamnentul se va face ci fir de 6mm pentru modelele E200, E300 si E800. învelit în manta obişnuită 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 for folosi conductor cu sectiunea 6mm.

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

2. Lungimea cablului se determină în funcţie de locul de amplasare a centralei. Se recomandă ca lungimea cablului de alimentare sa fie cât mai mică pentru a evita caderile de tensiune.
3. Conectarea cablului la reţea se realizează prin intermediul unui dispozitiv de protecţie la suprasarcină fără reanclaşare automată, (**siguranta automata diferentiala**) cu declanşare la 25A – pentru ELLA – 150 si ELLA-500 şi 32 A – pentru ELLA – 200 şi ELLA - 800.

Este interzisă legarea centralei direct la reţea sau priză, fără conectarea la dispozitivul de intrerupere (siguranţe automate diferntiala de 25A (ELLA 150 si 500), 32A pentru ELLA -200 si ELLA 800

Nu se efectuează branşamentul fără întreruperea curentului din tabloul general.

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

4. La efectuarea legăturilor, trebuie verificate şi curăţate toate suprafeţele de contact. **Se fixează şi se strâng bine contactele de forţă.** De asemenea, trebuie strânse toate legăturile cablurilor în coloana de alimentare, întrucât orice legătură imperfectă conduce la supraîncălzirii.
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 propia 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 sectiune ..... mm
- Împământare conectată si verificată.
-Siguranța automata diferentiala de ……..A
-Termostat de ambient conectat.
-Nu există contacte electrice deschise.
-Am prevenit beneficiarul despre interdictia de a opri centrala din buton. Se opreste doar de la siguranta din tablou!

Mențiuni.....
.....
.....

La finalizarea lucrarii se vor face 1-2 poze relevante a lucrarii si se va trimte la ellasystems@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.

Electrician,
Nume, prenume, in clar, pregatirea, date ontact.....

.....

Semnatura si data: