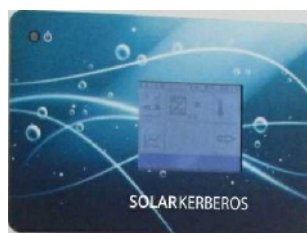


KERBEROS SOLAR

UăİTES



MANUAL DE INSTALARE

MOU NT ING

W IR ING

ÎN STALLAT ION

PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ

FUSES

RO

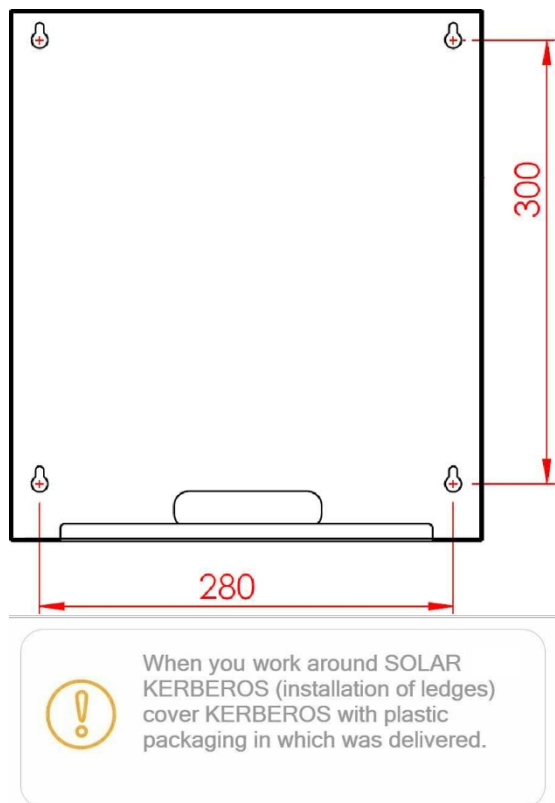


Versiunea actuală a manualului poate fi găsită la adresa : <http://www.solar-kerberos.com>

1. MONTAJ



La montarea SOLAR Kerberos este necesar să se respecte condițiile de lucru în care acesta poate funcționa, a se vedea capitolul privind parametrii tehnici din manualul de utilizare. De asemenea, este necesar să se țină cont de sunetul convertorului, în special de ventilatorul de răcire, astfel încât acesta să nu deranjeze utilizatorul.



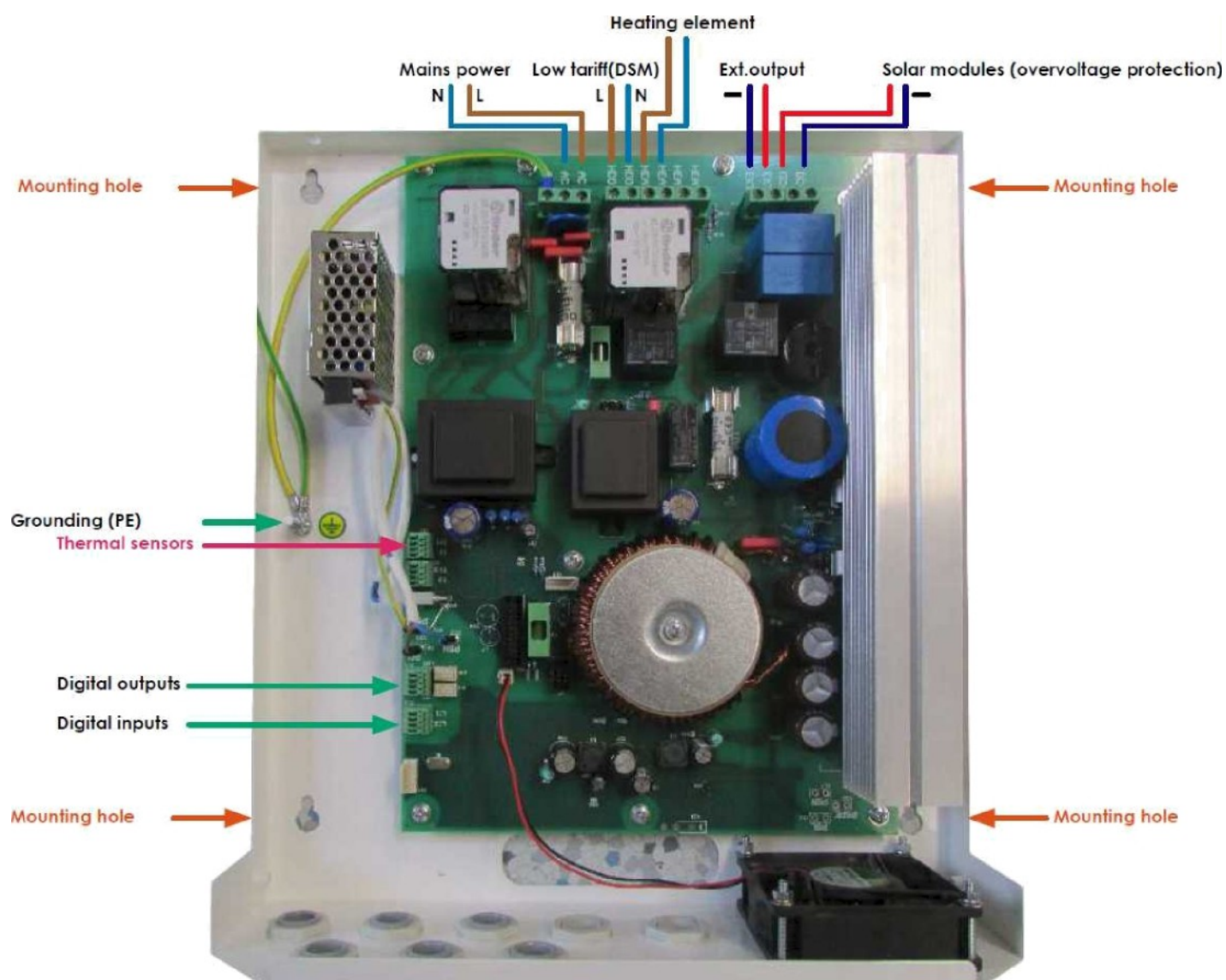
Foraj șablon manipulare descriere:

- fixați șablonul de găurire locul de pe perete unde doriți să atârnați KERBEROS SOLAR
- marcați locurile pentru găurirea șuruburilor în conformitate cu șablonul
- găuriți găurile și introduceți ancore cu șurub acolo
- înșurubați șuruburile în ancore - nu în întregime, lăsați 1 cm din șuruburi în exterior
- atârna KERBEROS SOLAR pe șuruburi
- strângeți cu atenție șuruburile

AVERTISMENT neuniformitatea permisă a peretelui este + 2 mm!

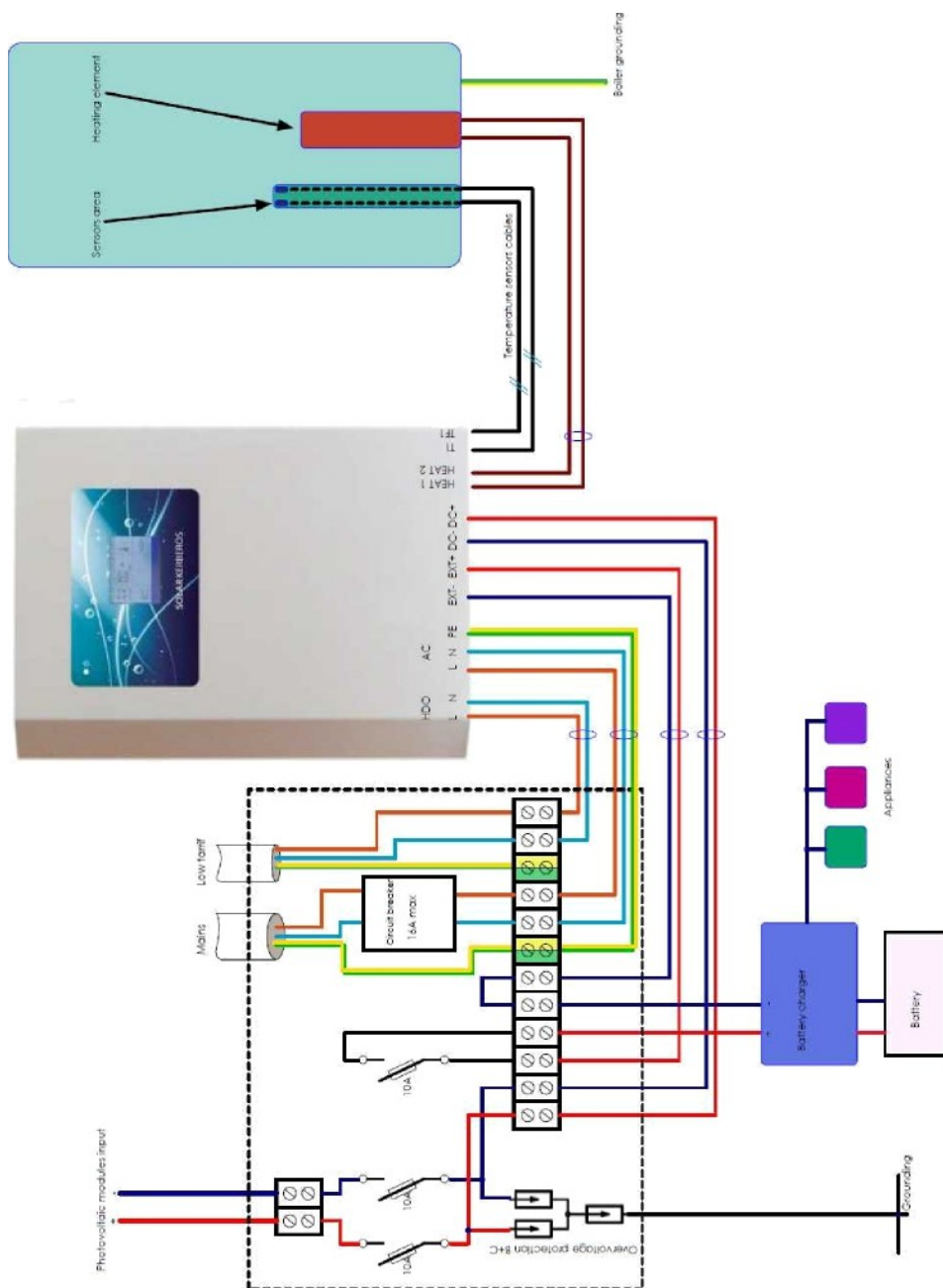
ATENȚIE Nu instalați în încăperi cu umiditate de condensare (a se vedea capitolul Parametri tehnici din manualul de utilizare)!

2. CABLARE

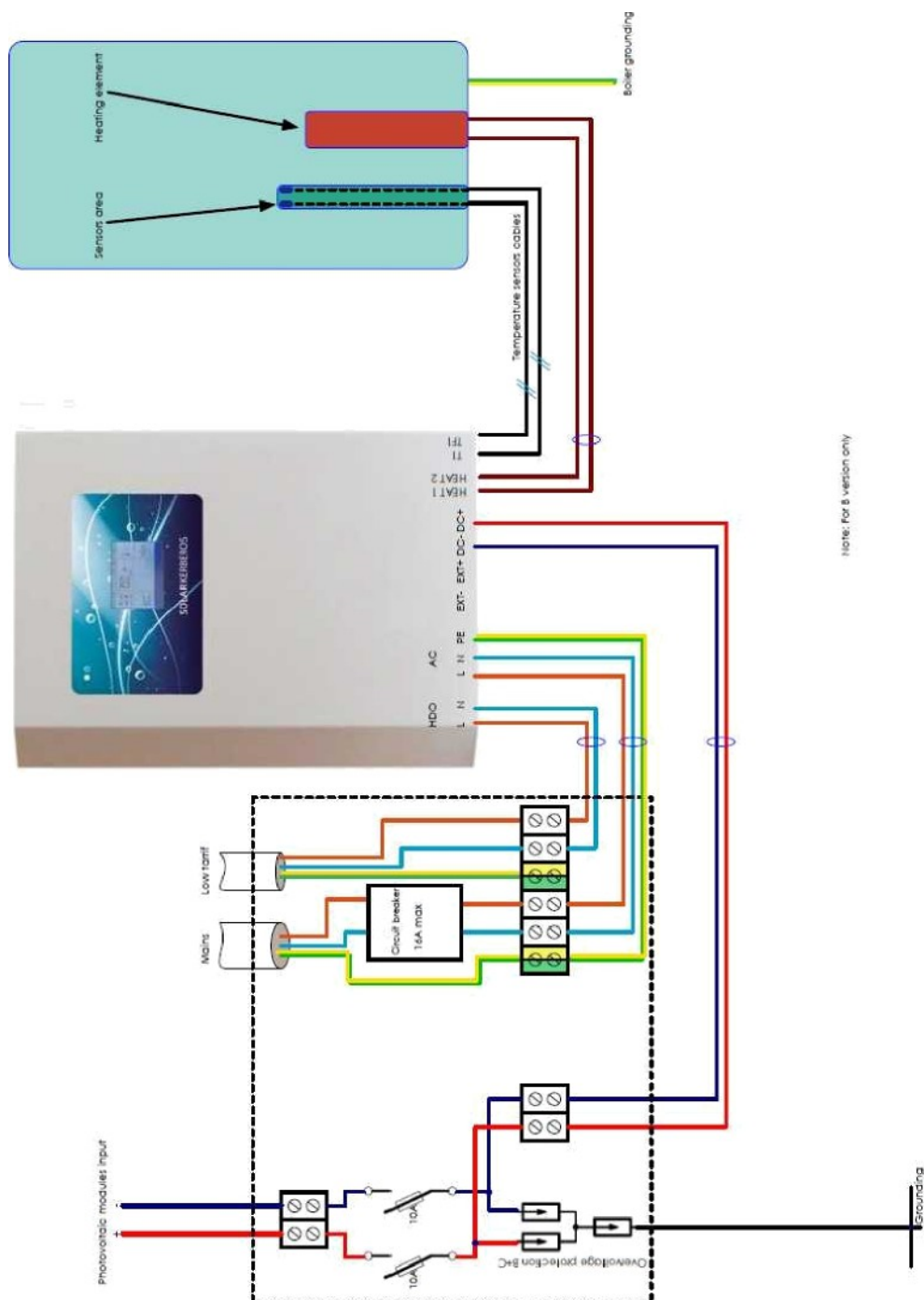


Instalarea trebuie efectuată numai de personal calificat (o companie specializată) în conformitate cu toate normele de siguranță

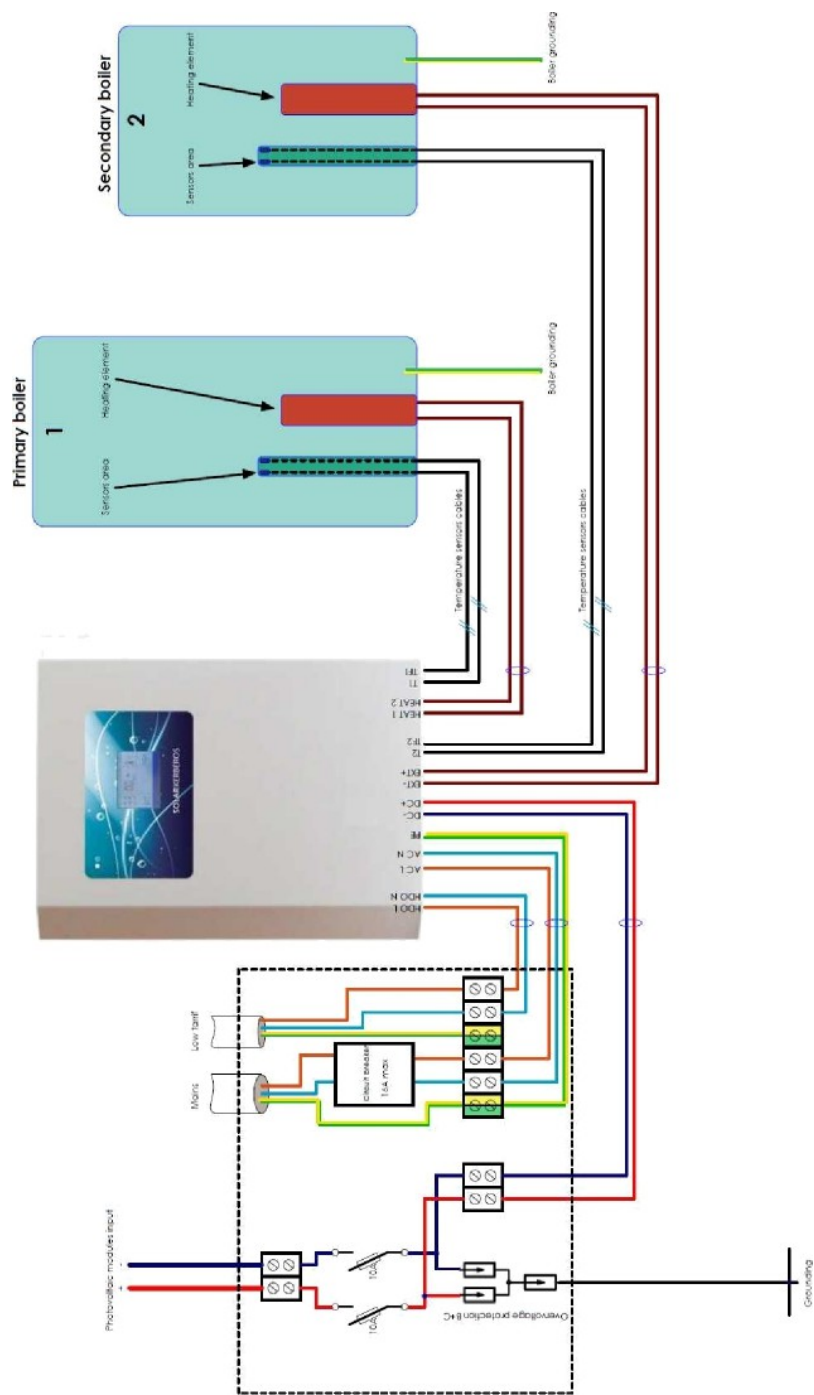
Exemplu de conexiune versiunea 315.C:



Exemplu de conexiune pentru versiunea 315.B, 320.B:



Versiunea 315.H, 320.H exemplu de conectare:



3. INSTALARE



Intrarea panoului fotovoltaic (intrarea de curent continuu) trebuie să fie protejată de o siguranță și o protecție la supratensiune de tip B+C+ D și trebuie realizată în conformitate cu normele în vigoare. Sistemul include deconectori cu siguranțe pentru protecția prizei de curent continuu. Priza de rețea trebuie să fie protejată de un întrerupător cu caracteristici de declanșare B și valoare nominală max. 16 A, executat în conformitate cu normele în vigoare pentru instalarea încălzitoarelor de apă, suprafața secțiunii transversale min. 2,5

2

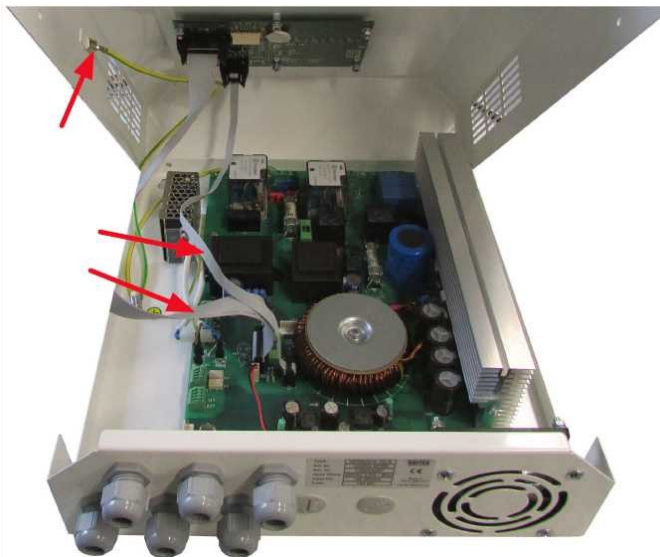
AVERTISMENT orice pol al panourilor fotovoltaice NU trebuie să fie conectat la masă! În cazul utilizării unei ieșiri externe pentru încărcarea bateriei, este necesar să se țină seama de faptul că polul negativ al ieșirii externe este conectat la polul negativ al panourilor fotovoltaice!



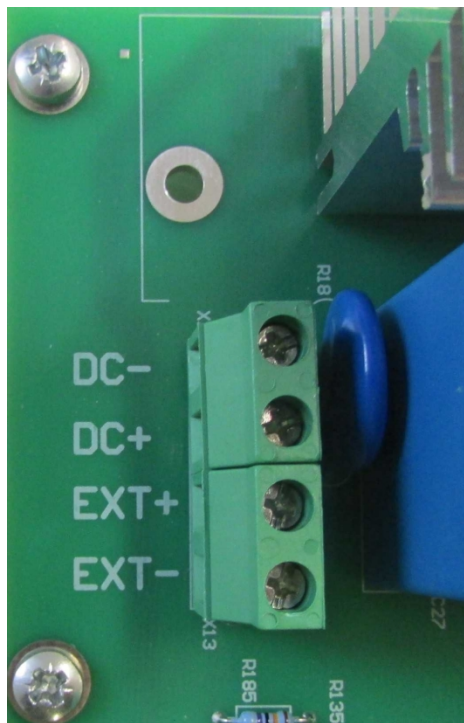
2. Deșurubați două șuruburi M4 care țin capacul.



Before installation make sure that solar panels and mains are disconnected and protected against accidental turning on.



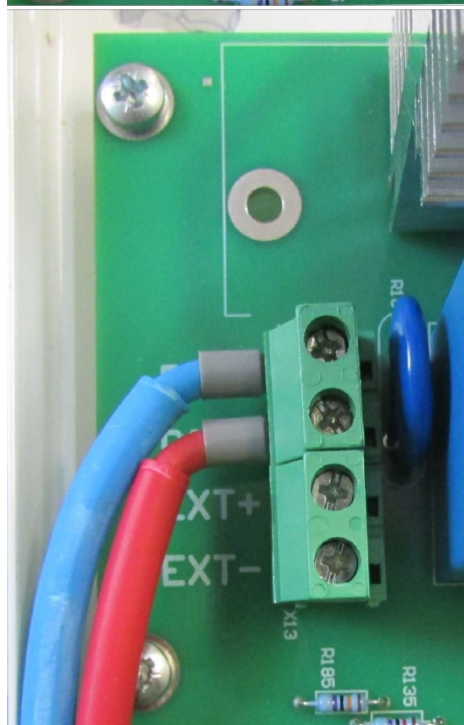
3. Ridicați cu atenție capacul, deconectați conductorul de împământare de la capac și ambele cabluri plate de la placa principală și puneți capacul deoparte.

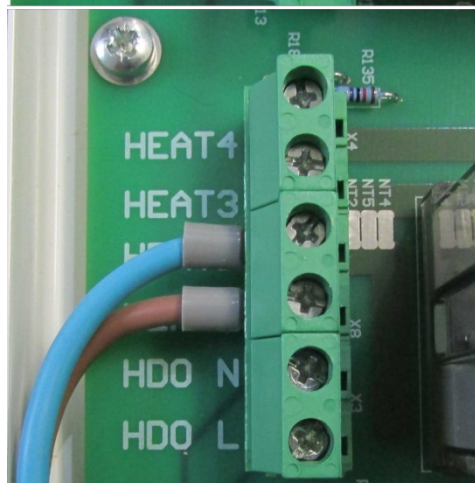
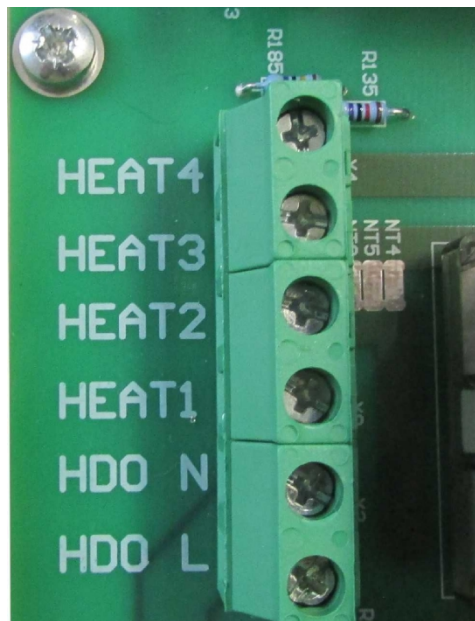


4. Intrările de la panourile solare (de la protecția la supratensiune și siguranțe) se conectează la terminalele respective de pe PCB (polul pozitiv în DC + și polul negativ în DC -)



Look before you leap! Converter may be destroyed by reversing polarity!



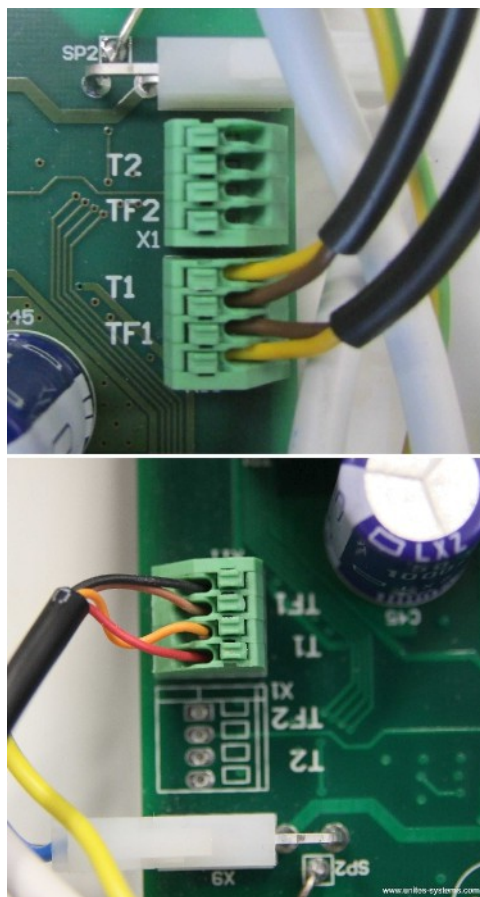


5. Scoateți toate elementele de reglare din cazan (termostat, siguranță termică) și conectați ambele conductoare cu secțiunea transversală de min. 2,5 mm² direct pe încălzitor. Aduceți aceste conductoare în bornele HEAT1 și HEAT2 (în imagine).



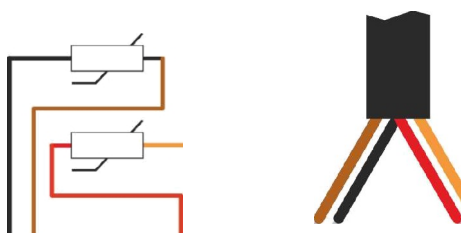
Atenție! Este absolut necesar să vă asigurați că nu există elemente de reglare în acest circuit (acestea nu pot funcționa cu curent continuu)! Unele elemente de încălzire au termostat integrat, care trebuie să fie dezactivat.

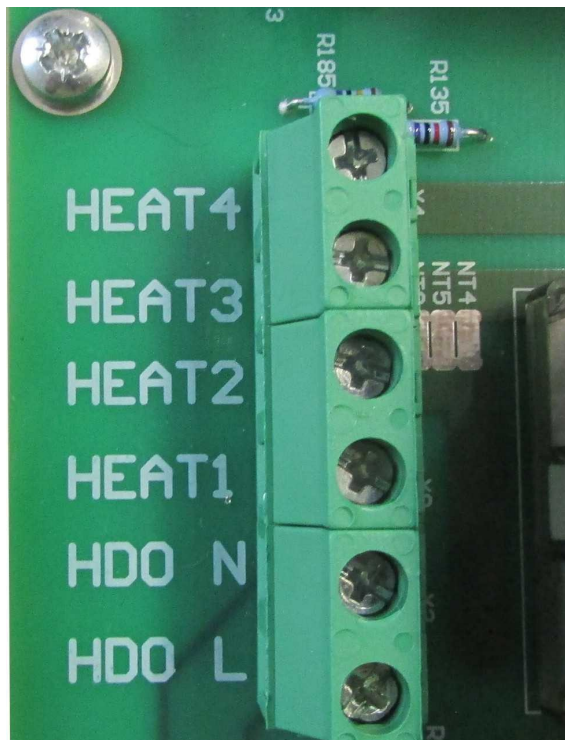
6. Conectați senzorul termic al siguranței (TF1) și al termostatlui (T1) la borne (în imagine). Senzorii furnizați (sau un senzor dublu) au o lungime de 2,5 m și se pot prelungi până la maximum 10 m. Cablurile senzorului termic nu trebuie amplasate în paralel cu cablurile de alimentare!



Versiunea 320.H și 315.H, conectați următoarea pereche de senzori la bornele T2 și TF2.

Cablarea senzorului dublu

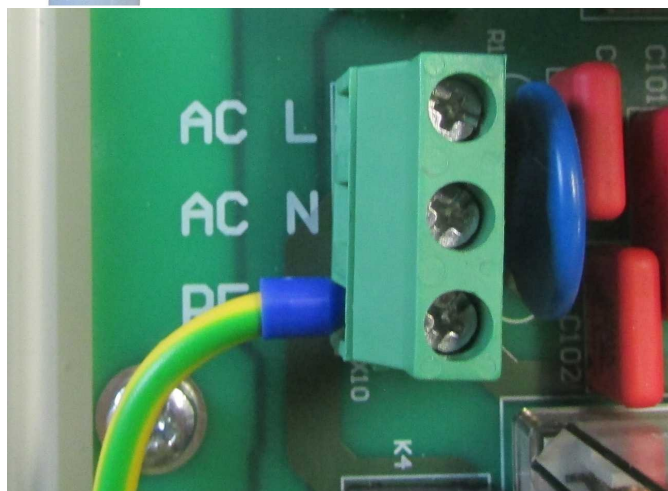




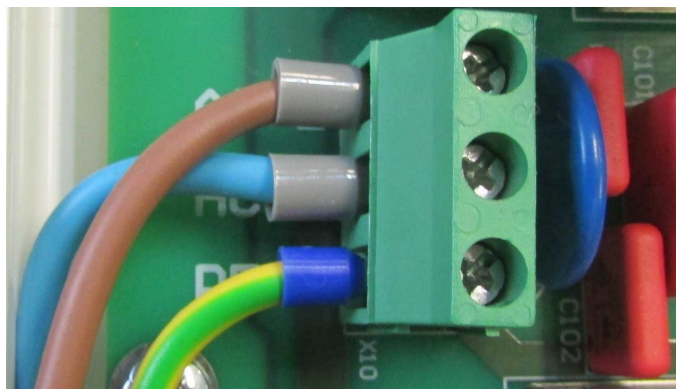
7. Dacă doriți să utilizați DSM cu tarif redus, conduceți faza de deconectare cu conductorul central la bornele HDO N și HDO L (a se vedea imaginea).



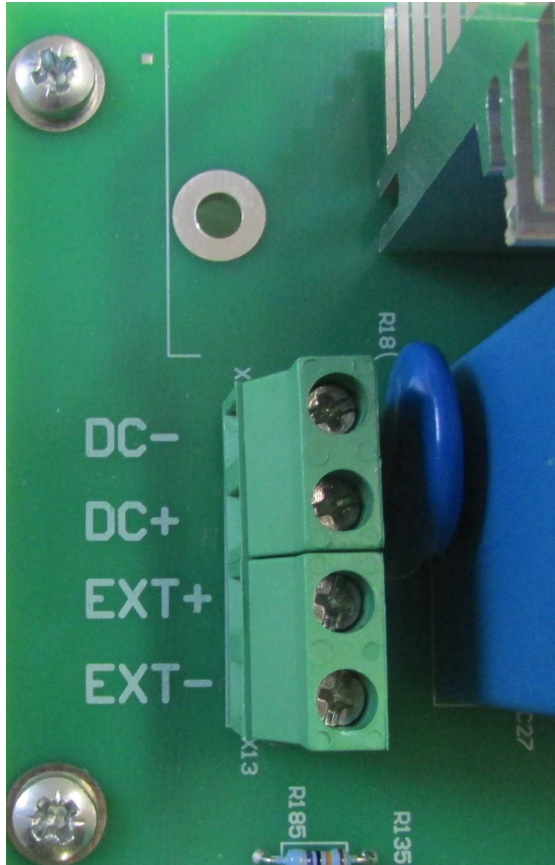
8. Introduceți conductorii de alimentare la rețea în bornele AC L și AC N din imagine. Suprafața minimă a secțiunii transversale a conductorului este de 2,5 mm². Înainte de conectare, introduceți un cilindru de ferită închis pe cele trei fire L, N și PE.



Alimentarea de la rețea trebuie să fie asigurată de un întrerupător de circuit de 16 A, iar înainte de conectare asigurați-vă că este oprită și protejată împotriva pornirii accidentale.



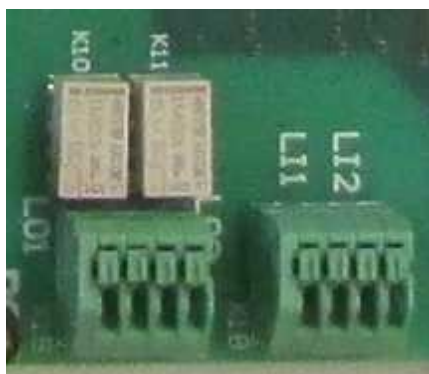
9. Conectați firul de împământare cu un capăt de cablu la șurubul de împământare, așa cum se arată în imaginea din stânga . Nu uitați să împământați cazanul în sine!



10. Dacă doriți să utilizați ieșirea externă pentru a încărca acumulatorul (numai versiunea 315.C), conectați polul pozitiv de la regulatorul de încărcare la EXT+, iar polul negativ la terminalul EXT-.

Pentru versiunile 320.H și 315.H vom conecta al doilea element de încălzire al cazanului (de stocare) la bornele EXT+ și EXT-.

AVERTISMENT orice pol al panourilor fotovoltaice NU trebuie să fie conectat la masă! În cazul utilizării ieșirii externe pentru încărcarea bateriei, polul negativ al ieșirii externe este conectat la polul negativ al panourilor fotovoltaice!

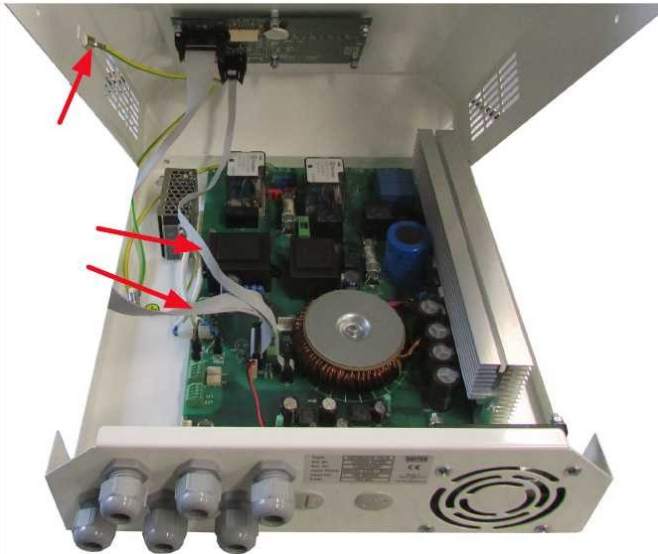


11. Dacă utilizați intrările/ieșirile pentru a comunica cu un alt sistem (cum ar fi PLC-urile), este necesar să luați în considerare capacitatea de încărcare a acestuia.

Tensiunea de control pentru intrările LI1 și LI2 este de 12-24V, sarcina maximă a ieșirilor LO1 și LO2 este de 24V 0,2A.

ATENȚIE: intrările LI1,2 și ieșirile LO1,2 sunt izolate galvanic, cu toate acestea, sunt operaționale numai

izolație, nu armat.

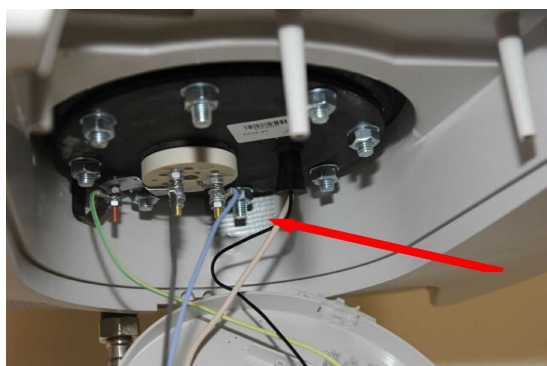


12. Verificați dacă cablarea este corectă, bornele sunt strânse și apoi puteți acoperi SOLAR KERBEROS. Luați capacul superior, conectați ambele cabluri plate și conductorul de împământare.



13. Înșurubați ambele șuruburi M4 care țin capacul.

4. INSTALAREA SENZORILOR PENTRU CAZAN



14. După descoperirea părții tehnologice a cazanului, puteți vedea capilarele de la termostat și siguranța termică conectate la rezervorul de măsurare.



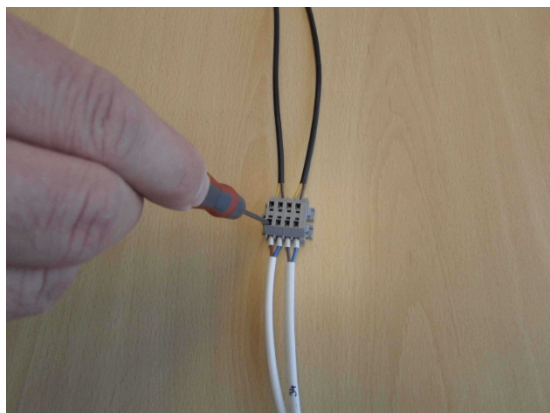
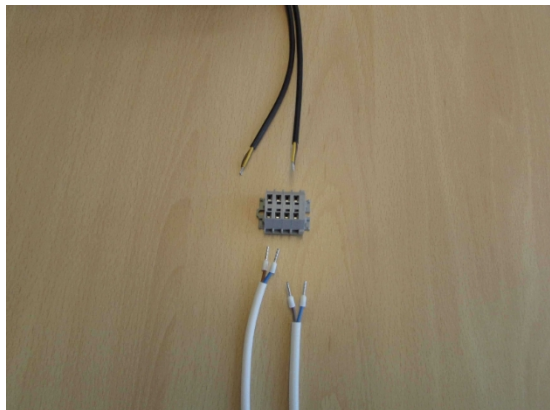
Asigurați-vă întotdeauna că boilerul și rețeaua electrică sunt deconectate înainte de a conecta ceva.

15. Scoateți fișa de siguranță și scoateți senzori.

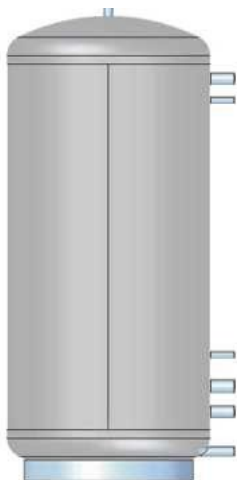
16. Introduceți ambii senzori Solar Kerberos (sau un senzor dublu) în paralel, până la capăt, pe punctele fișei și ale senzorului și asigurați-le împotriva ejecției.

În versiunea H a Kerberos, senzorul nu trebuie să fie schimbat.

Cazanul care are un element de încălzire terminalele HEAT1 și HEAT2 trebuie să aibă senzorii T1 și TF1. Al doilea cazan este conectat la EXT + și EXT și are senzorii T2 și TF2.

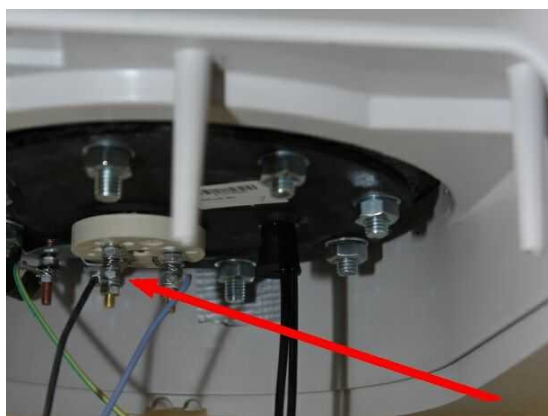


17. Cablurile senzorului pot fi prelungite prin intermediul terminalului închis. Conectați conductorii senzorului la o parte a terminalului și conectați conductorii de prelungire la cealaltă parte. Lungimea maximă a cablului este de 10 m.



18. Pentru un alt tip de încălzitor (rezervoare de stocare etc.) se procedează analog - senzorul este introdus în puțul de măsurare și este asigurat împotriva ejecției accidentale.

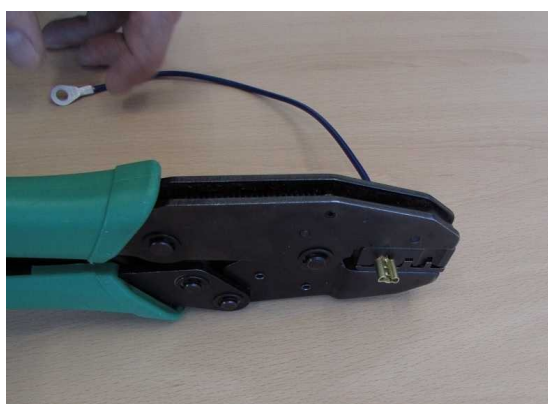
5. CONECTAREA ELEMENTULUI DE ÎNCĂLZIRE



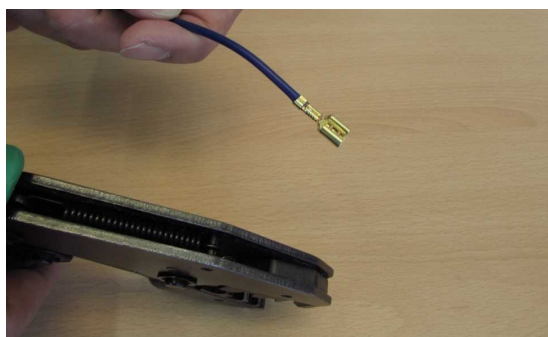
Conectați elementul de încălzire direct la bornele SOLAR KERBEROS. Înșurubați capacul la loc.



Always make sure that boiler is reliably disconnected from mains, before you connect anything.



Racordarea elementelor de încălzire se poate face prin sertizare. Introduceți capătul expus al conductorului într-un faston sau o buclă (în funcție de tipul de element de încălzire). Apoi introduceți fastonul sau bucla în cleștele de sertizare.



Prin apăsarea cleștelui, se realizează o conexiune permanentă între conductor și conector.



Alte tipuri de încălzitoare sunt conectate în mod similar - bornele sunt conectate la HEAT1 și HEAT2.

Încălzitorul conectat nu trebuie să fie deteriorat și nu trebuie să prezinte scurgeri! Vă rugăm să urmați recomandările producătorului rezervorului cu privire la materialul și parametrii mecanici ai încălzitorului!

Avertisment:

În versiunea H a Kerberos, senzorul nu trebuie să fie schimbat.

Cazanul care are un element de încălzire terminalele HEAT1 și HEAT2 trebuie să aibă senzorii T1 și TF1. Al doilea cazan este conectat la EXT+ și EXT și are senzorii T2 și TF2.

6. MĂSURI DE SIGURANȚĂ

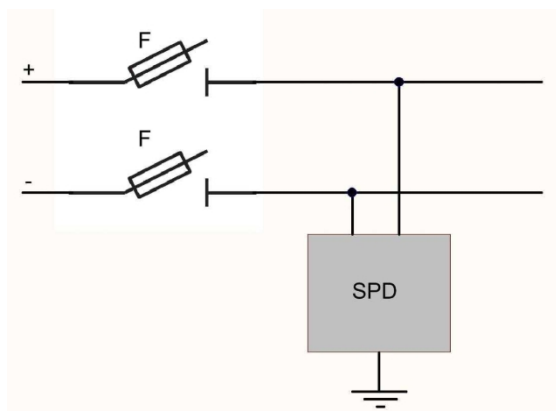
Instalația electrică trebuie să fie realizată în conformitate cu normele electrice în vigoare. Rețeaua de distribuție a energiei electrice trebuie să dispună de elemente pentru deconectarea de la rețeaua de curent alternativ și continuu. Instalația electrică trebuie să îndeplinească cerințele și reglementările din țara în care este utilizată. După instalare, trebuie efectuată revizia

persoană calificată în mod corespunzător.

Aceste măsuri de siguranță sunt recomandate pentru instalarea sistemului fotovoltaic:

Descărcător de curent de trăsnet SPD tip 1

Tensiunea maximă de funcționare pe care trebuie să o îndeplinească SPD: $UCPV \geq 1,2 \times UOC_{STC}$. Având în vedere sortimentul disponibil, cel mai apropiat descărcător de tensiune existent va fi probabil de 500 V (de exemplu FLP-PV500 V/U - producător Saltek). Alegerea descărcătorului trebuie să respecte clasificarea de



risc a obiectului, pentru care este destinat SPD de tip 1.

Întrerupător DC

Acest întrerupător trebuie să fie proiectat în funcție de proprietățile panourilor. Valoarea maximă de protecție este indicată de producător în parametrii panourilor fotovoltaice. Dacă ar trebui să funcționeze și ca întrerupător, acesta trebuie să fie activat de producător.

Siguranță termică

Kerberos conține o siguranță termică care, în caz de defecțiune a termostatlui principal, asigură deconectarea încălzitorului în ambii poli, atât pentru încălzirea alternantă, cât și pentru încălzirea de la panourile fotovoltaice. Pentru a asigura funcționarea corectă siguranței termice, este necesar ca ambii senzori de măsurare să fie poziționați, astfel încât să nu iasă.

Dacă Kerberos anunță activarea siguranței termice (două semne de exclamare în loc de

de date despre temperatură), nu trebuie să însemne că este supraîncălzit (de exemplu, în timpul pornirii după instalare). Conexiunea falsă a senzorului este indicată în același mod - scurtcircuit, deconectare a conductorului etc.

În cazul activării siguranței termice, resetarea acesteia se efectuează după cum urmează:

- opriți Kerberos
- deschideți capacul superior cu afișaj și scoateți siguranța din suportul negru al siguranței (în mijlocul plăcii)
- pliați capacul și porniți alimentarea timp de 5 minute
- opriți alimentarea
- deschideți capacul și duceți siguranța înapoi la suportul său
- pliați și înșurubați capacul înapoi
- siguranța termică este acum resetată

ATENȚIE, înainte de a reseta siguranța, este necesar să eliminați cauza activării acesteia!

ATENȚIE, cazanul trebuie să aibă supapă de suprapresiune de siguranță (se recomandă verificarea periodică a acesteia)!

ATENȚIE, setați numai o temperatură care să nu reprezinte o amenințare de scalare! Vă recomandăm să echipați cazanul cu o supapă termostatică care menține întotdeauna temperatura de siguranță.

ATENȚIE, cazanul trebuie să aibă supapă de suprapresiune, care trebuie testată periodic. Perioada obișnuită de testare este o dată pe săptămână. Supapa de suprapresiune care funcționează defectuos trebuie înlocuită imediat.

AVERTISMENT! Niciun pol al panourilor fotovoltaice nu poate fi legat la masă!

ATENȚIE! (versiunea 315.C) Polul negativ al ieșirii de încărcare în timpul încărcării este conectat la polul negativ al modulelor fotovoltaice, precum și la componentele conectate (regulator de încărcare, baterie sau aparat), este

prin urmare, necesare pentru a asigura siguranța, precum și pentru manipularea tensiunii direct de la panourile solare!

În versiunea H a Kerberos, senzorul nu trebuie să fie schimbat. Cazanul care are un element de încălzire terminale HEAT1 și HEAT2 trebuie să aibă senzorii T1 și TF1. Al doilea cazan este conectat la EXT+ și EXT și are senzorii T2 și TF2.

7. SECȚIUNEA TRANSVERSALĂ A CONDUCTORILOR ZONE

Conducători Minimi în secțiunea	
Panouri fotovoltaice	2,5 mm ²
Rețea DSM	0,5 mm ²
Element de încălzire	2,5 mm ²
Principală	2,5 mm ²
Extensie senzor	0,25 mm ²
Sol	4 mm ²

8. FUSILE

Tipurile de siguranțe utilizate în aparat	
Siguranță convertor DCDC FX1/4	10x38 10A gPV
Siguranța elementului de încălzire FX2/3	10x38 16A gG
Siguranță termică F2	5x20 F32mA 250V
Rețea de alimentare F1	5x20 T250mA 250V

ATENȚIE, siguranța ruptă trebuie înlocuită întotdeauna cu aceeași valoare și caracteristici!

cu o siguranță de

Înainte de a înlocui o siguranță, este necesar să se identifice și să se elimine cauza ruperii acesteia.

9. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Solar Kerberos nu necesită nicio pornire specială. Sistemul este presetat la valorile tipice și nu este nevoie să se seteze nimic pentru funcția sa de bază.

După ce toate cablurile sunt finalizate, alimentarea poate fi pornită. După un moment, indicatorul de alimentare începe să se aprindă sau să clipească.

Dacă Solar Kerberos este conectat la rețea și temperatura din cazan este mai mică decât temperatura setată pentru încălzirea prin rețea, Kerberos încălzește apa la această temperatură rețelei. După aceea se trece încălzirea de la modulele solare în funcție de temperatura solară setată.

Dacă nu există o sursă de alimentare disponibilă, indicatorul de alimentare va clipi până când puterea panourilor solare este testată (aproximativ 5 minute). După aceea, încălzirea de la modulele solare va începe în funcție de temperatura solară necesară.

Dacă sistemul afișează două semne de exclamare pe ecran în loc de temperatura apei în timpul punerii în funcțiune, este vorba de obicei de o greșeală la conectarea senzorilor. Poate fi vorba de un scurtcircuit sau de ruperea unui fir, care poate apărea la implementarea unei extinderi a cablurilor senzorilor.

Versiunea Kerberos H trebuie să fie conectată la toți senzorii (4 buc.). Dacă aveți Kerberos H și nu puteți conecta un cazan secundar, lăsați toți senzorii conectați și setați temperatura 2 (rândul inferior de pictograme din mijloc) la cea mai mică valoare.