SOLAR CONTROL
LSP-SC1

MANUAL DE UTILIZARE

LEVTECH

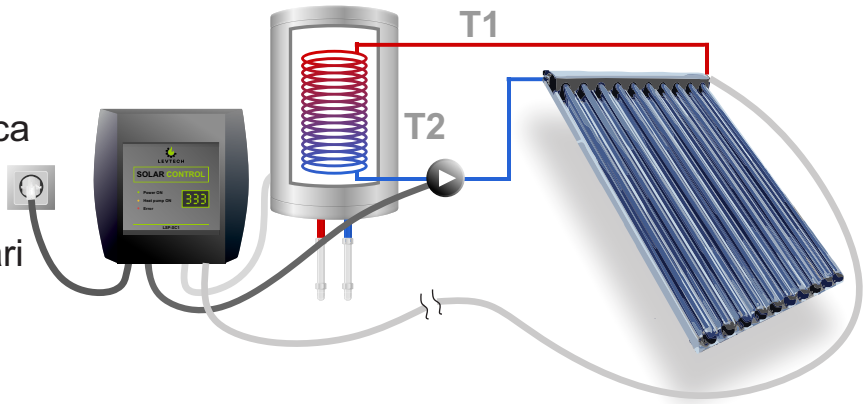
Lueta Nr. 319, Romania
+40758576007
office@levtech.ro
www.levtech.ro

Descriere

Scopul controlerului LSP-SC1 este de a controla un sistem solar termic simplu, care constă dintr-un colector solar, un rezervor de stocare și o pompă. Comparând temperatura dintre colector și rezervorul de stocare, acest dispozitiv controlează pompa și se asigură că întregul sistem este sigur și eficient. A fost proiectat pentru instalare și utilizare ușoară.

Funcții

- funcție de anti-congelare
- mod de lucru vacanță
- alarmă sonoră
- afișarea a temperaturii
- semnalizare de eroare acustica
- montabil pe perete
- control manual
- algoritm pentru eviterea blocari pompei



LEVTECH

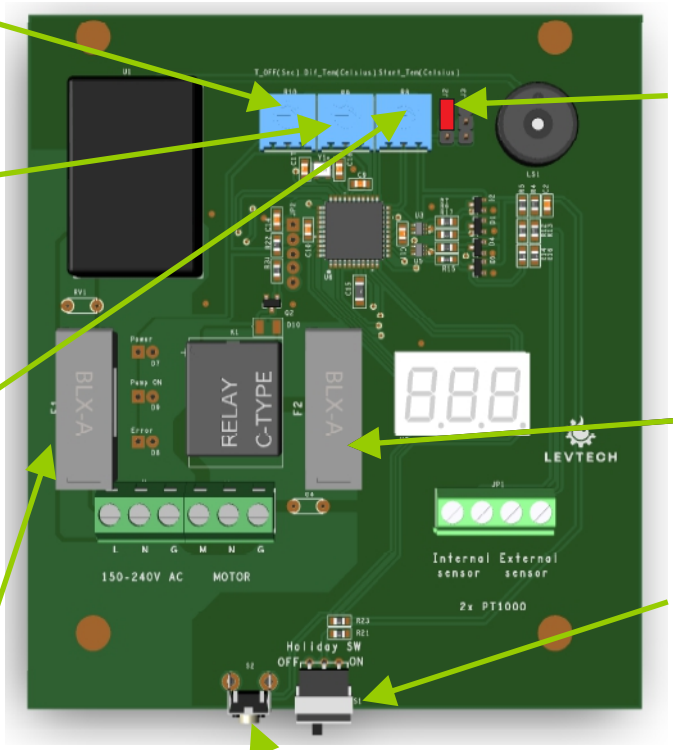
Lueta Nr. 319, Romania
+40758576007
office@levtech.ro
www.levtech.ro

Descrierea controlerului

Indicatoare LED

Afișaj

Potențiometru pentru reglarea întârzierii de oprire a pompei (0-20 sec).



Jumper pentru a determina dacă sistemul este umplut cu sau fără lichid antigel

Potențiometru pentru reglarea diferenței de temperatură (2-22°C).

5A siguranță fuzibilă pentru pompă

Potentiometru pentru reglarea temperaturii de pornire a controlului (0-40°C).

Comutator de vacanță

500mA siguranță fuzibilă la sursă de alimentare

Buton de resetare alarmă și de testare a pompei

LEVTECH

Lueta Nr. 319, Romania

+40758576007

office@levtech.ro

www.levtech.ro

Descrierea controlerului

Pentru a evita modificarea setărilor de către persoane care nu sunt tehnicieni / personal non-profesionist, controlerul nu are butoane și meniu. Cu toate acestea, prin scoaterea capacului frontal, tehnicianul / personalul profesional poate regla setările cu potențiometrele și jumpere. Are două intrări de măsurare a temperaturii. Ambele sunt sonda Pt1000, una care intră în sistemele solare, cealaltă care intră în rezervorul de apă. Are o ieșire pentru a comuta pompa de căldură. Controlerul este furnizat de rețea de la 150V la 240 V AC

Potențiometrii:

În momentul acționării potențiometrelor, afișajul trece automat la afișarea valorii setată de potențiometru. La starea sa de bază, arată alternativ temperatura măsurată în colectorul termic solar și rezervorul de apă.

- Funcția potențiometrului T_OFF este de a seta timpul de întârziere pentru oprire a pompei, din momentul în care temperatura este egalizată, pentru a obține că apa caldă să curgă prin schimbătorul de căldură din rezervorul de depozitare, fără a fi blocat în conductă. Poate fi setat de la 0 la 20 sec.

- Potentiometrul Diff_Temp stabilește diferența de temperatură între colectorul termic solar și rezervorul de apă. Când temperatura din colectorul solar devine mai mare decât temperatura rezervorului, cu valoarea reglată, regulatorul pornește pompa. Poate fi setat de la 0 la 22°C.

- Potențiometrul Start_Temp stabilește temperatura de pornire pentru controlul sistemului, temperatura colectorului trebuie să fie mai mare decât temperatura reglată pentru a porni pompa, chiar dacă diferența de temperatură dintre colector și rezervorul de apă este mai mare decât Diff_Temp. Poate fi setat de la 0 la 40°C.

LEVTECH

Lueta Nr. 319, Romania
+40758576007
office@levtech.ro
www.levtech.ro

Descrierea controlerului

Jumper

În timpul iernii, dacă temperatura scade sub valoarea selectată, colectorul pornește pompa pentru a evita apa / antigelul să se înghețe în sistem.Cu jumperul putem seta dacă sistemul este umplut cu lichid antigel sau nu. Dacă regulatorul este reglat pe modul antigel, în timpul iernii, când temperatura colectorului atinge -20°C, va porni pompa și o va funcționa până temperatura colectorului atinge -15°C. Când este selectat mod fără antigel, pompa va începe la 4°C și va opri la 5°C pentru a evita înghețarea apei din sistem.

Butonul

Funcția principală a butonului este de a porni pompa. Apăsarea butonului pornește pompa și prin eliberarea butonului oprește pompa. Poate fi acționat oricând, indiferent de modul de luru a controlerului. Se folosește pentru testarea pompei. Cealaltă funcție este resetarea de alarmă, dezactivează sunetul de alarmă.

Funcția de vacanță

Prin pornirea funcției Vacanță cu butonul de pe partea de jos a regulatorului, se poate asigura că sistemul menține temperatura rezervorului, la un anumit nivel, în care apa nu poate fi supraîncălzită în timp ce nu este utilizată. O face în timpul nopții, pornind pompa atunci când temperatura din rezervorul de apă este mai mare decât 40°C, iar temperatura din colector este mai scăzută decât 40°C. Rulează pompa până când temperatura rezervorului de apă se răcește până la 40°C.

LEVTECH

Lueta Nr. 319, Romania
+40758576007
office@levtech.ro
www.levtech.ro

Alarme

Alarmă senzor

Dacă oricare dintre cablurile senzorului este rupt, alarma sonoră și pompa va fi pornită până când controlerul poate măsura din nou temperatura. Alarma sonoră poate fi oprită prin apăsarea butonului de pe partea inferioară a controlerului, dar pompa rămâne funcțională până la rezolvarea problemei.

Afișajul arată care senzor este spart.

EO-- înseamnă că senzorul de rezervor nu este conectat

ES-- înseamnă că senzorul de rezervor este scurt circuit

E--O înseamnă că senzorul colector nu este conectat

E --S înseamnă că senzorul colector este scurt circuit

Alarmă la temperatură ridicată

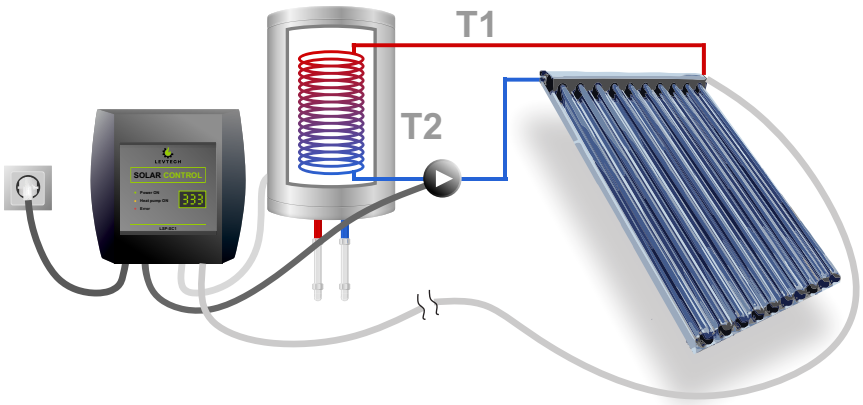
Acesta va fi declanșat atunci când temperatura din colector ajunge peste 115°C. Pompa va fi oprită pentru a evita deteriorarea conductei cauzată de apa fierbinte. Alarma sonoră poate fi oprită cu ajutorul butonului și pompa poate fi controlată manual cu acest buton. Alarma se resetează când temperatura din colector a scăzut sub 105°C.

Alarmă la temperatură scăzută

Acesta va fi declanșat atunci când temperatura din colector atinge temperatura de -27°C sau -1°C în funcție de setarea sistemului pe mod antigel sau fără, cu jumperul. Dacă această alarmă este pornită, înseamnă că pompa nu funcționează și controlerul nu poate încălzi sistemul. Alarma sonoră poate fi dezactivată cu butonul. Alarma se restabilește când temperatura din colector a răcit la -15 °C sau 5°C.

Lueta Nr. 319, Romania
+40758576007
office@levtech.ro
www.levtech.ro

Metoda de funcționare



Mod normal

În condiții normale de lucru, regulatorul măsoară temperatura în colectorul (T1) și în rezervorul de apă (T2), dacă temperatura din colector minus temperatura din rezervorul de apă este mai mare decât valoarea prestabilită, atunci se pornește pompa și o rulează până când temperatura colectorului (T1) este mai mică decât T1 + jumătate din valoarea prestabilită.
De exemplu:
Valoare prestabilită = 10 grade diferență între T1 și T2
T2 = 50 celsius
T1 ajunge la 60 celsius, regulatorul pornește pompa și o rulează până când T1 se răcește până la 55 celsius (50 + (10 / 2)).

Mod de vacanță

Sistemul se răcește automat în timpul nopții pentru a evita deteriorarea, cauzată de supraîncălzirea sistemului.

Mod de iarnă

Regulatorul nu lasă sistemul să se înghețe pornind pompa atunci când temperatura este sub un anumit nivel.

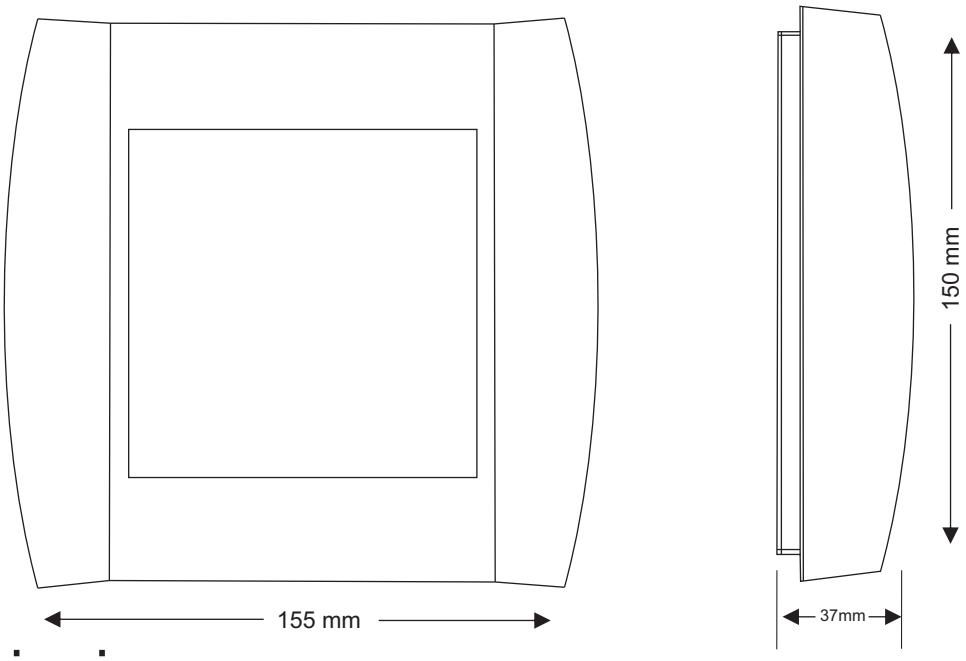
Funcția de protecția a pompei

Dacă pompa nu a fost pornită timp de 8 zile , atunci pornește pompa pentru un minut.

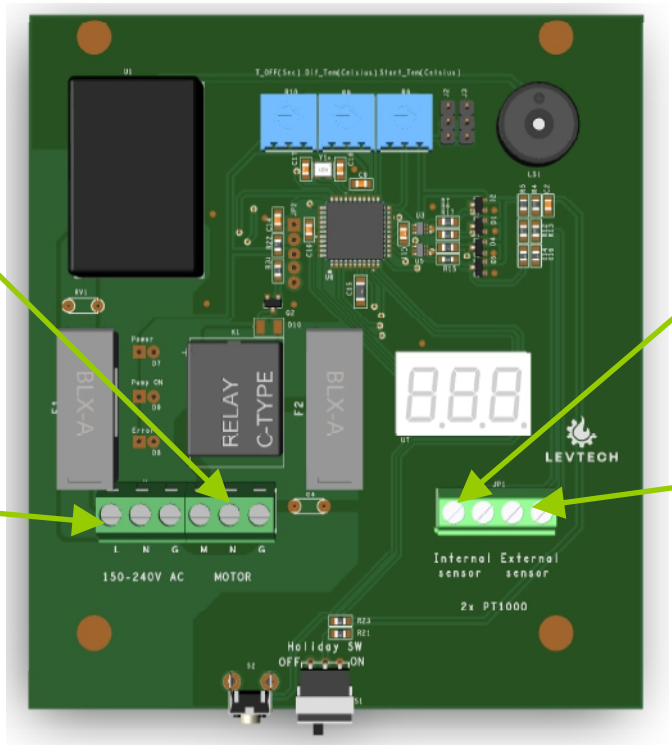
LEVTECH

Lueta Nr. 319, Romania
+40758576007
office@levtech.ro
www.levtech.ro

Dimesiuni



Conexiuni



Conectare pompă (Max 4A/220V)

Alimentare 150-240V AC

Senzor Pt1000 Rezervor de apă

Senzor Pt1000 Colector

LEVTECH

Lueta Nr. 319, Romania

+40758576007

office@levtech.ro

www.levtech.ro

Specificații tehnice

Alimentare electrică	150 to 240V AC 50Hz
Consumul curent al regulatorului	<200 mA
Temperatura ambientală pentru controler	-20°C to 60°C
Dimensiuni (W x H x D)	155 x 150 x 37 mm
Greutate	231g
Afișaj	Afișaj 3-Digit 7 segment
Sarcina maximă a pompei	4A
Tip senzor	Pt1000
Domeniul de măsurare	-50°C to 180°C
Precizia reglării temperaturii	+/- 0.5 °C

LEVTECH

Lueta Nr. 319, Romania
+40758576007
office@levtech.ro
www.levtech.ro

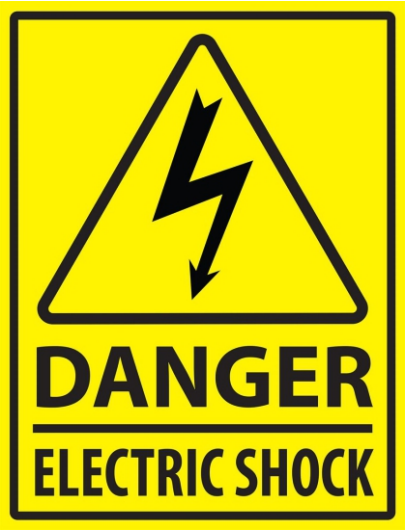
Setări implicite

Jumper antigel	OFF (Fără antigel)
Comutator de vacanță	OFF
Mod de vacanță	Menținerea temperaturii rezervorului sub 40 °C
Alarmă de temperatură ridicată	115 °C în colector
Oprire automată a alermei temperatură ridicată	105 °C în colector
Mode de lucru cu antigel	Pompa pornește de la -20 °C și se închide la -15 °C
Mod de lucru fără antigel	Pompa pornește de la 4°C și se închide la 5 °C
Valoare potențiometrului de întârziere oprire pompă	5 sec
Valoare potențiometrului diferență temperatură	6°C
Valoare potențiometrului temperatură de pornire	30°C

Lueta Nr. 319, Romania
+40758576007
office@levtech.ro
www.levtech.ro

Atenție!

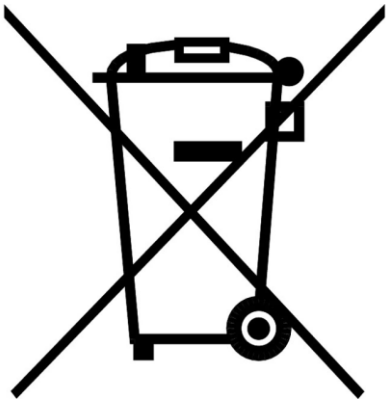
Înainte de a începe lucrul la sursa de alimentare (conexiunea prin cablu, instalarea echipamentelor, etc), asigurați-vă că echipamentul este deconectat de la sursa principală de energie. Toate legăturile de conectare trebuie efectuate personal de un electrician calificat. Înainte de a activa regulatorul, verificați conexiunea corectă a cablurilor și inspectați izolarea firelor!



Dispozitivul poate fi deteriorat dacă este lovit de fulger !

Asigurați-vă că este oprit în timpul furtunilor!

Ne-am angajat să protejăm mediul. Fabricarea dispozitivelor electronice impune obligația de a asigura eliminarea în condiții de siguranță a componentelor și a dispozitivelor electronice folosite pentru siguranța ecologică. Reciclarea deșeurilor ajută la protejarea mediului. Utilizatorul este obligat să transfere echipamentul folosit într-un punct de colectare, aici toate componentele electrice și electronice vor fi reciclate.



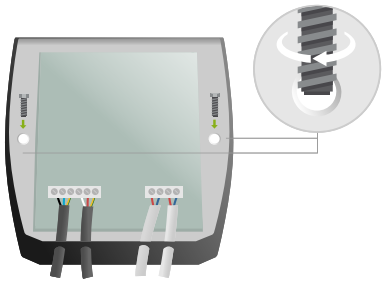
LEVTECH

Lueta Nr. 319, Romania
+40758576007
office@levtech.ro
www.levtech.ro

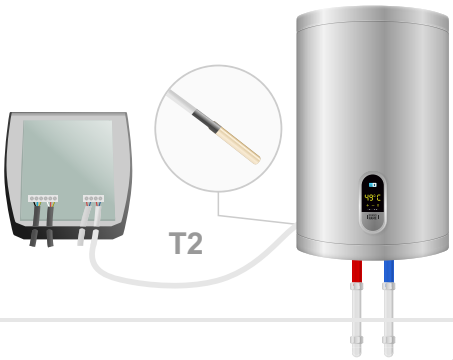
INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

SOLAR CONTROL

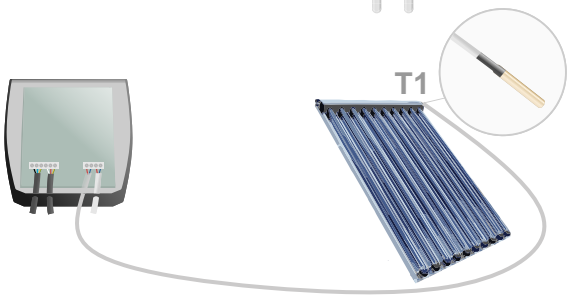
1 Scoateți capacul frontal al regulatorului și montați carcasa pe perete cu două șuruburi. Încercați să găsiți un loc în apropierea rezervorului de apă.



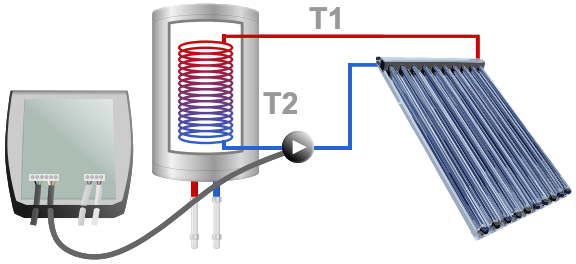
2 Introduceți senzorul rezervorului de apă în interiorul orificiului de măsurare a temperaturii rezervorului.



3 Introduceți senzorul colector în orificiul de măsurare a temperaturii colectorului. Dacă este necesar, firul senzorului poate fi prelungit la lungimea dorită pentru a ajunge la punctele de măsurat, folosind un fir de secțiune transversală similară.

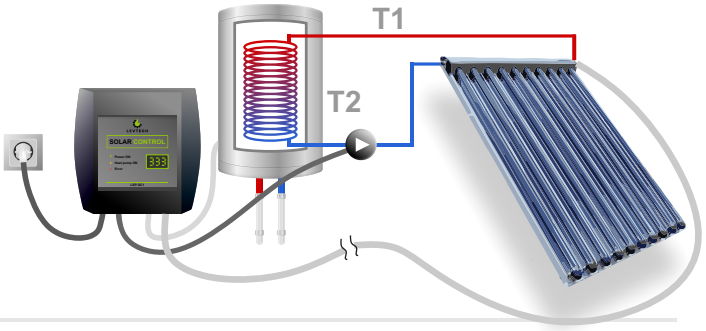


4 Conectați pompa la controler.



5 Conectați sursa de alimentare la rețea.

6 Terminat.

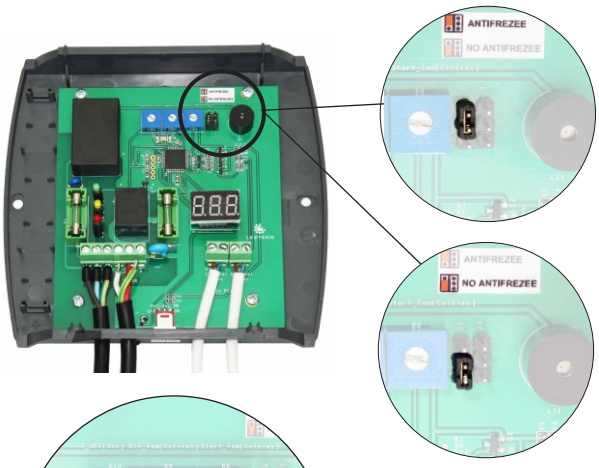


LEVTECH

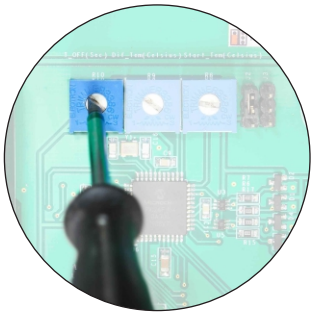
INSTRUCȚIUNI DE CONFIGURARE

SOLAR CONTROL

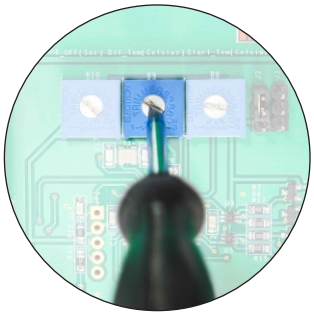
1. Așezați jumperul în funcție de starea sistemului. Dacă s-a umplut cu antigel, atunci puneți jumperul în partea superioară, dacă nu ,lăsați-l la locul său.



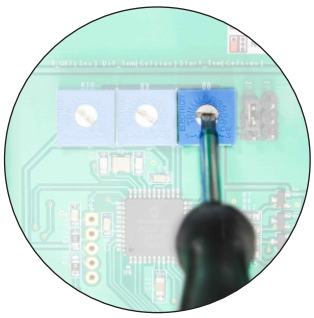
2. Utilizând o șurubelniță reglați timpul de întârziere oprire pompă



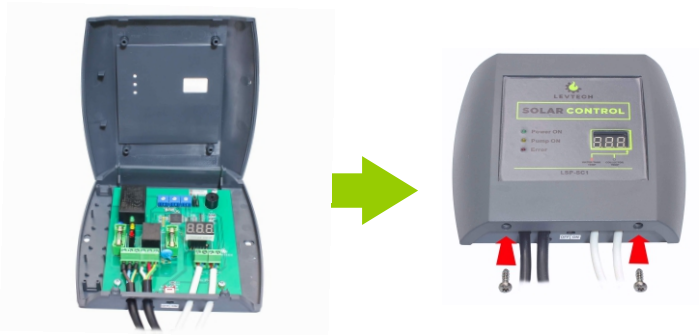
3. Setați diferența de temperatură într collector și rezervor, prin rotirea potențiometrului din mijloc.



4. Setați temperatura minimă a colectorului unde sistemul începe să controleze prin potențiometru , pe partea dreaptă.



5. Montați înapoi capacul frontal.



6. Prin apăsarea butonului, testați funcționarea pompei.

LEVTECH