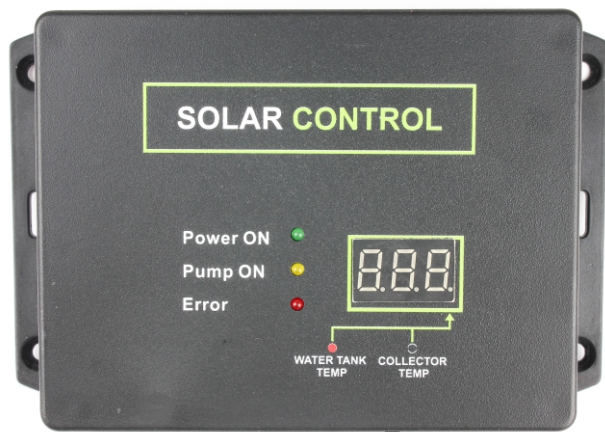


SOLAR CONTROL

LSP-SC2

KÉZIKÖNYV

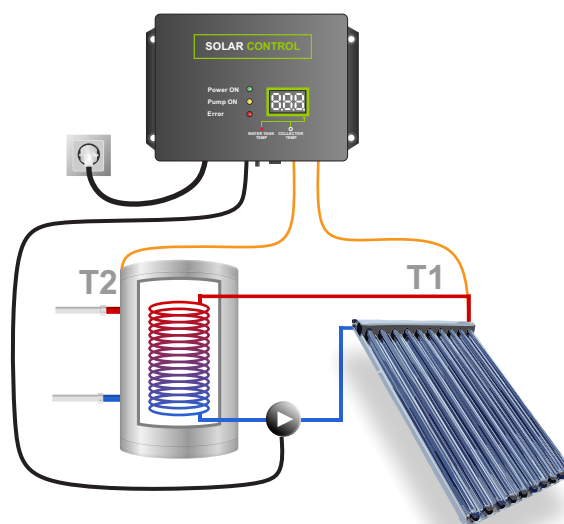
Leírás



Az LSP-SC2 vezérlő célja, hogy vezéreljen egy napkollektoros rendszert, amely egy napkollektorból és egy melegvíz tároló tartályból áll. Összehasonlítva a kollektor és a tartály hőmérsékletét, az eszköz vezérli a szivattyút és biztosítja a felhasználóját, hogy a rendszer biztonságosan és hatékonyan működik. Tervezésekor az egyszerűség volt a fő szempont.

Funkciók

- hőmérséklet mérése Pt1000-es szenzorokkal
- vakációs mód
- vészjelzés
- mért hőmérsékletek kijelzése
- hangjelzés hiba esetén
- falra szerelhető doboz
- kézi vezérlési lehetőség
- a szivattyú leragadását megelőző algoritmus



Lueta Nr. 319, Romania

+40758576007

office@levtech.ro

www.levtech.ro

Általános leírás

LED visszajelzések

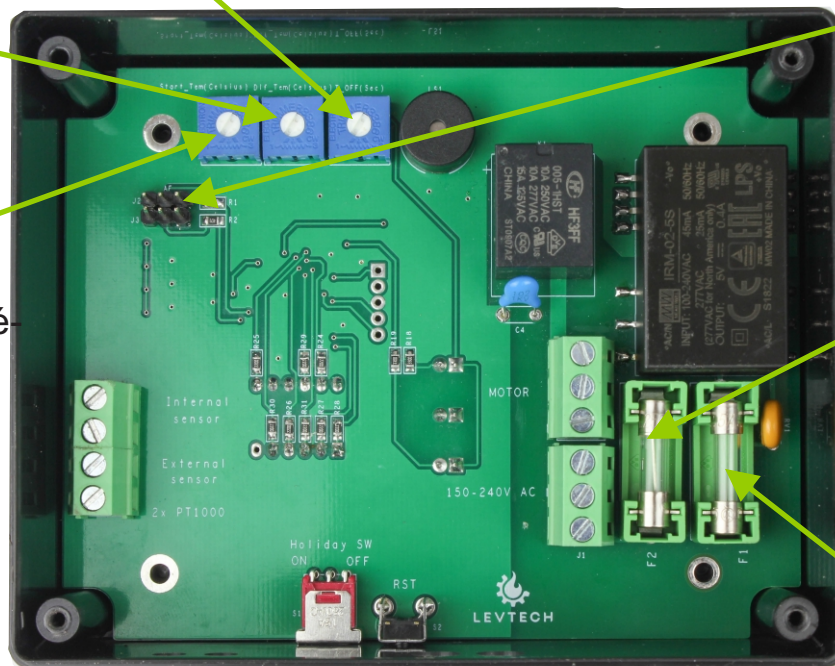


Kijelző

Szivattyú kikapcsolását késleltető potencióméter (0-20 sec).

Hőmérséklet különbséget változtató potencióméter (2-22°C).

A vezérlő indulási hőmérsékletét vezérlő potencióméter (0-40°C).



Hidalás - meghatározza a vezérlő működését annak függvényében, hogy van, vagy nincs fagyáló a rendszerben.

5A-es biztosíték a szivattyúnak

500mA-es biztosíték a tápforrásnak

Vakációs módot aktiváló kapcsoló

Szivattyú tesztelésére és hangjelzés leállítására szolgáló gomb

Lueta Nr. 319, Romania

+40758576007

office@levtech.ro

www.levtech.ro

Általános leírás

A beállítások változtatásának elkerülése érdekében, a vezérlő nem rendelkezik gombokkal és menüvel, hogy a szakavatott személyeken kívül más ne tudja módosítani azokat. Így a vezérlő potenciómétrekkel és jumper-el van szerelve és az állításukhoz el kell távolítani a hátlapot. Két hőmérséklet mérő bemenetje van. Mindkét érzékelő Pt1000-es, az egyik a kollektorban, míg a másik a víztartályban lévő hőmérsékletet méri. Egy kimenettel rendelkezik a vezérlő, ami a keringető szivattyút működteti. Ezen a kimeneten a bemeneti tápfeszültség jelenik meg, ami 150V - 240V AC lehet.

Kijelző

A potenciómétrek változtatásakor a kijelző automatikusan a változó potencióméter értékét mutatja. Alapértelmezettként 5 másodpercenként váltakozik a kijelzett hőmérséklet a kazán és a tartály hőmérséklete közt, amiket a pont megjelenésével tudunk megkülönböztetni.

Potencióméterek:

- A T_OFF potencióméterrel be tudjuk állítani, hogy a szivattyú mennyi ideig menjen még , miután a hőmérsékletek kiegyenlítődtek. Ez azért lehet hasznos, hogy a melegebb hőhordozó közeg ne a vezetékben álljon meg, esetleg tönkretéve azokat. Értéke állítható 0-tól 20 másodpercig.
- Diff_Temp meghatározza, hogy mekkora hőmérsékleti különbségnél kapcsoljon a vezérlő. Amikor a kollektor hőmérséklete nagyobb lesz a tartályénál, az itt megadott értékkel, a vezérlő indítva a szivattyút 0-tól 22 Celsius fokig állítható.
- Start_Temp potencióméterrel állítható a rendszer indulásának hőmérséklete. A kollektor hőmérséklete ennél az értéknél kell nagyobb legyen, hogy a szivattyú elindulhasson, attól függetlenül, hogy a hőmérsékletkülönbség fennáll a kollektor és a tartály között. PI:kollektor 38, tartály 30, Start_temp 40, Diff_Temp 6 Celsius fok. Hiába, hogy megvan a 6 foknyi különbség, de mivel nem érte el a kollektor hőmérséklete a 40 fokot, a szivattyú nem fog indulni.

Általános leírás

Jumper

Téli időszakban, ha a kinti hőmérséklet a jumper által meghatározott érték alá esik, a szivattyú elindul, hogy elkerülje a fagyást. A jumperrel ki tudjuk választani, hogy a rendszer van vagy nincs feltöltve fagyállóval. Ha fagyálló mód van kiválasztva (OFF), a vezérlő -20 Celsius foknál elindítja a szivattyút, majd ha -15-re felmegy, leállítja. Ha a fagyálló nélküli mód van kiválasztva (ON állapot), a vezérlés 4 Celsius foknál elindul, majd, ha meghaladja az 5 fokot, leáll, meggátolva ezzel a víz esetleges fagyását.

Gomb

A gomb főbb feladata indítani a szivattyút. A megnyomása elindítja, míg a felengedése leállítja a szivattyú működését. Bármikor működtethető, üzemmódtól függetlenül. A szivattyú ellenőrzésére is használható.

A másik funkciója a hangjelzés kikapcsolása. Egyszeri megnyomásakor a hangjelzés megszűnik, ám a hiba fényjelzése marad.

Vakációs mód

A vakációs módot a vezérlő alján található kapcsoló eltolásával aktiválhatjuk. Aktiváláskor biztosítja, hogy a rendszer egy adott hőmérsékleten maradjon, ahol nincs esélye a túlmelegedésre, amikor nincs használatban. Ezt a szivattyú éjjeli működtetésével éri el a vezérlő, amikor a tartályban lévő víz 40 Celsius foknál magasabb, viszont a kollektoré alacsonyabb. Addig működteti a szivattyút a vezérlő, amíg a tartályban lévő víz 40 Celsius fok alá csökken.

Riasztások

Érzékelő-hiba riasztás

Ha bármelyik érzékelő vezetéke megsérül - megszakad, rövidzárlatos lesz - a riasztás azonnal elindul és a szivattyú működni fog, egészen addig, amíg a készülék újra megfelelő értéket kap az adott érzékelőtől. A hangjelzés kikapcsolható a készülék alján található nyomógomb megnyomásával, de a szivattyú működése és a fényjelzés továbbra is aktív lesz.

A kijelző mutatja, hogy melyik érzékelővel van gond. A készülék érzékeli a rövidzárat és a szakadást.

EO-- a kollektor érzékelője nincs csatlakoztatva vagy szakadt

ES-- a kollektor érzékelője rövidzárlatos

--EO a víztartály érzékelője nincs csatlakoztatva vagy szakadt

--ES a víztartály érzékelője rövidzárlatos

Magas hőmérsékleti vészjelzés

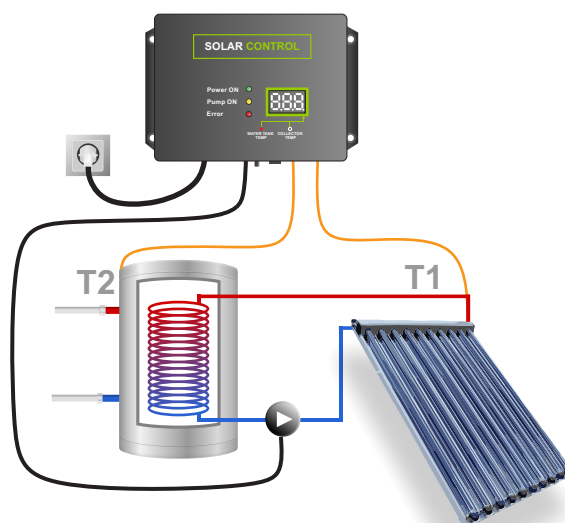
Ez a riasztás akkor indul be, ha a kollektorban lévő víz hőmérséklete eléri a 115°C-t. Elindul a szivattyú, felgyúl a piros Error LED és hangjelzés hallható. A hangjelzés megállítható a készülék alján található gomb megnyomásával. Ha a hőmérséklet 105°C alá csökken, automatikusan leáll a hangjelzés, de marad a fényjelzés és a szivattyú működik tovább. Ha a hőmérséklet 100°C alá esik, leáll a riasztás és visszaáll a vezérlő a normál üzemmódjába.

Alacsony hőmérsékleti riasztás

Amennyiben nem aktív a fagyásgátló mód, tehát fagyállóval van töltve a rendszer, ha eléri a kollektor hőmérséklete a -20°C-t, elindul a szivattyú, és az Error LED aktív lesz. A szivattyú addig működik, míg a hőmérséklete felmegy -15°C-ig. Ekkor a fényjelzés is megszűnik.

Ha a jumper az ON pozícióban van, a fagyásgátló mód aktív, és ha a kollektor hőmérséklete 4°C alá csökken, a szivattyú és az Error LED elindul és addig fut, míg meg nem haladja az 5°C-ot.

Működés



Normál mód

Normál működési mód esetén, a vezérlő méri a hőmérsékletet a kollektorban (T1) és a víztartályban (T2). Ha a kollektor és a tartály hőmérsékleti különbsége nagyobb lesz, mint az előre beállított, elindul a szivattyú és addig megy, míg a kollektor hőmérséklete (T1) lecsökken a beállított érték felével.

Például: Beállított különbség = 10 Celsius fok

T2 = 50 Celsius fok

T1 eléri a 60 Celsius fokot, a vezérlő elindítja a szivattyút és addig működteti, amíg a T1 kollektor hőmérséklete lecsökken 55 Celsius fokra ($50 + (10 / 2)$). Ez idő alatt a víztartály (T2) hőmérséklete kell növekedjen.

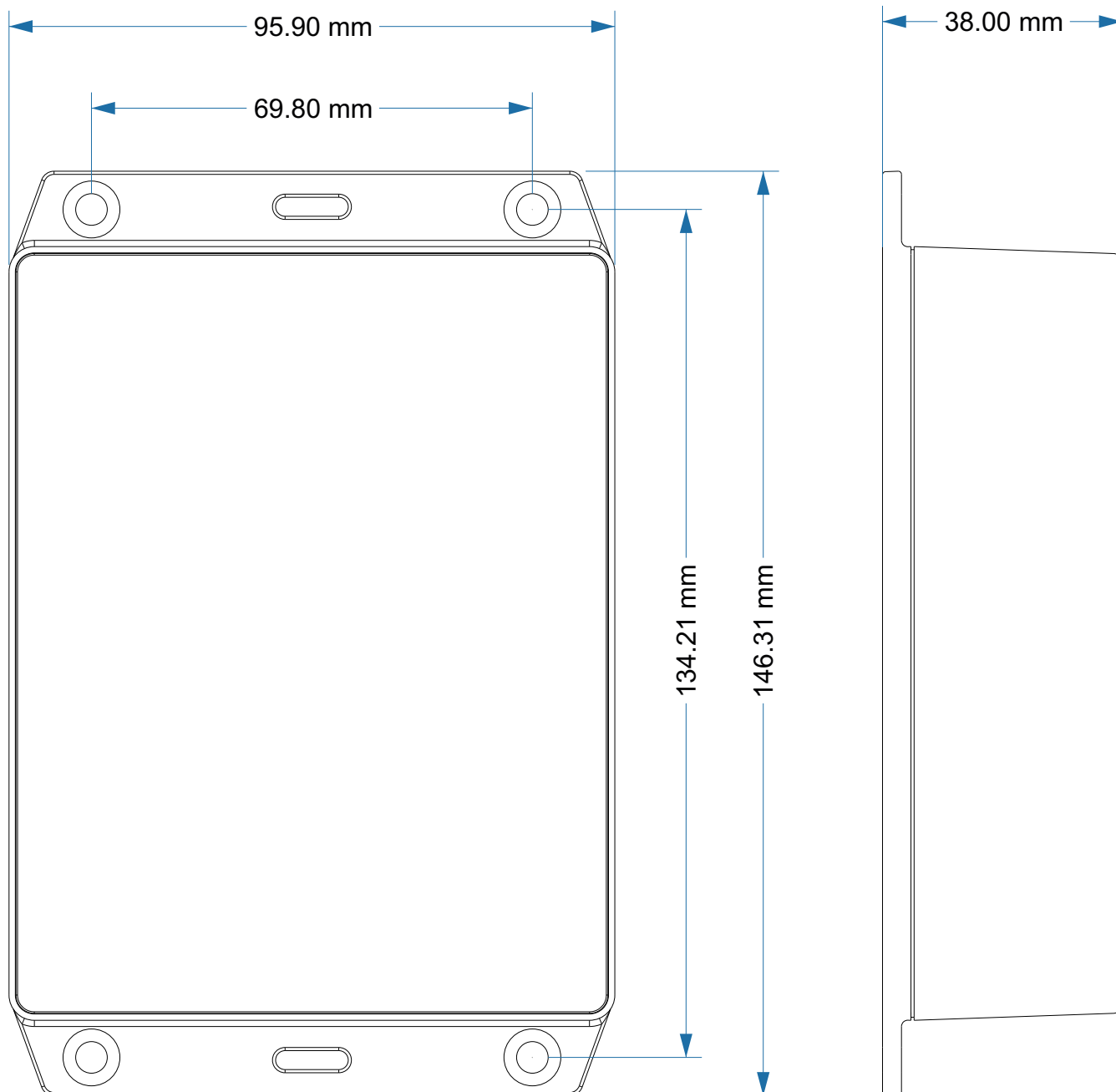
Vakációs mód

Ennek a módnak a lényege, hogy nem engedi a víztartály hőmérsékletét 40 Celsius fok felé menni. Ezt úgy éri el, hogy éjszaka is működteti a szivattyút, amikor a kollektor hőmérséklete 15 Celsius fok alá csökken. Addig megy, amíg a víztartály hőmérséklete 40 Celsius fokra csökken

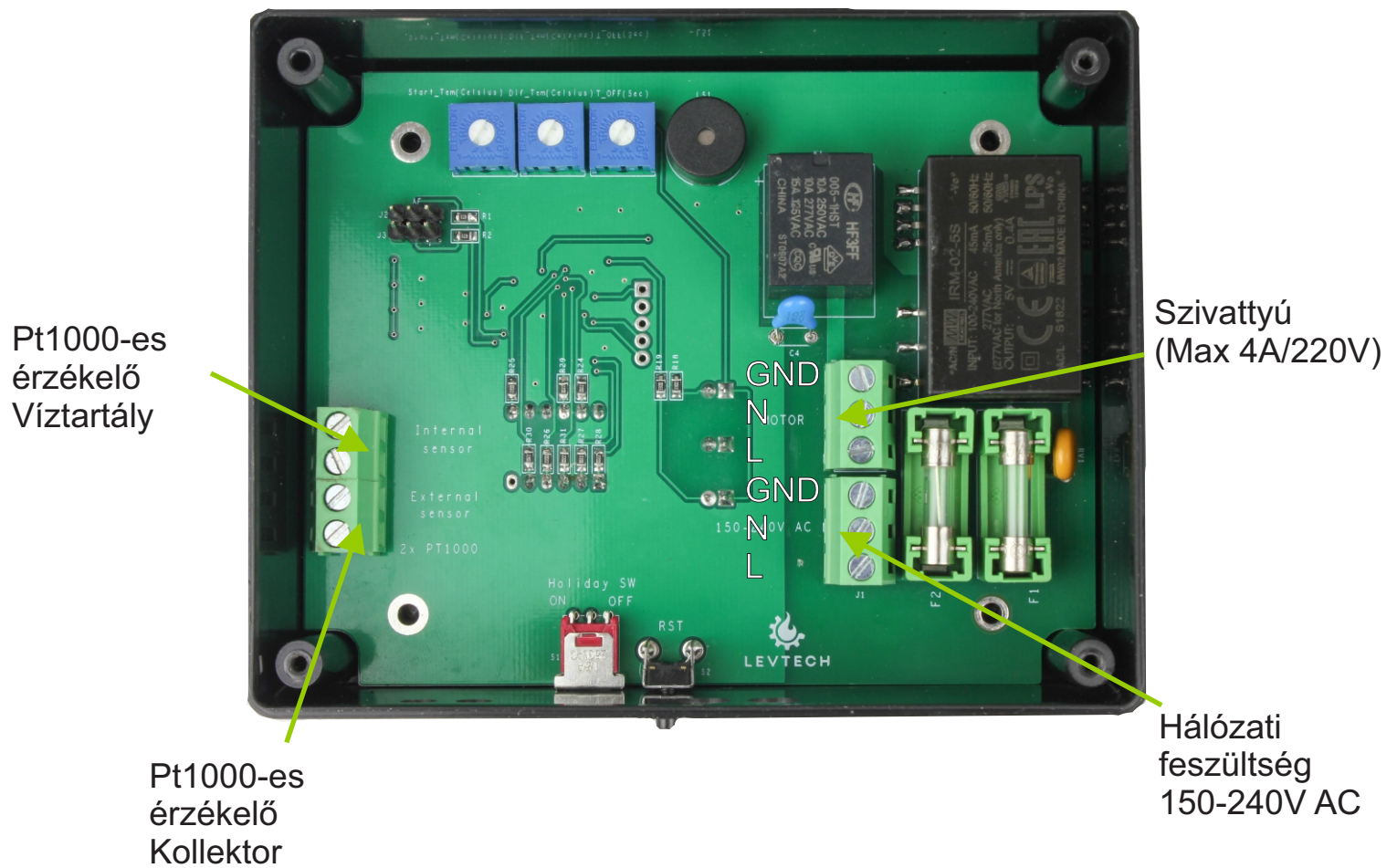
Szivattyú védelem

Ha a szivattyú nem volt elindítva 8 napja, a vezérlő automatikusan elindítja és egy percig működteti. Ez a leragadástól védi a szivattyút.

Méretetek



Csatlakozók



A Pt1000-es érzékelők polaritása nem számít, felcserélhetőek a vezetők.

A szivattyú bekötésére 3 polaritású csatlakozó áll rendelkezésre. Ez azt jelenti, hogy egy három konduktoros szivattyú köthető be, védőföld (GND), null (N), és fázis (L) segítségével.

A tápellátás bekötése is a kép alapján történik. A kép alapján legalul a fázis (L), felette null (N), efölött pedig a védőföld (GND).

Lueta Nr. 319, Romania

+40758576007

office@levtech.ro

www.levtech.ro

Technikai adatok

Tápforrás	150 - 240V AC 50Hz
Átlagos áramfogyasztás	<200mA
A vezérlő működési hőmérséklete	-20 °C-tól 60 °C-ig
Méreték (Sz x H x M)	147 x 96 x 38 mm
Tömeg	185g
Kijelző	3 karakteres 7-szegmenses kijelző
A szivattyú max. áramfelvétele	4A
Érzékelők típusa	Pt1000
Mérési tartomány	-50 °C to 180 °C
Hőmérséklet beállítási pontosság	+/- 0.5 °C

Alapértelmezett beállítások

Jumper	ON (Fagyálló nélkül)
Vakáció mód kapcsoló	OFF
Magas hőmérséklet riasztás hanggal	115 °C a napkollektorban
Magas hőmérséklet riasztás hang nélkül	105 °C a napkollektorban
Fagyállós működési mód	Szivattyú indul -20 °C-on és leáll -15 °C-on
Fagyálló nélküli működési mód	Szivattyú indul 4°C-nál és leáll 5 °C-on
Motor kikapcsolását késleltetű potméter	5 sec
Hőmérsékletkülönbség potméter	6°C
Indulási hőmérséklet potméter	30°C

Figyelem!

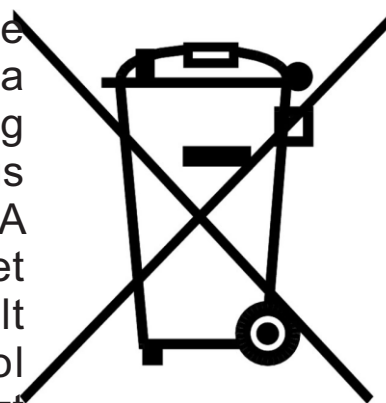
Mielőtt a betáplálási munkákat megkezdene (vezetékekkel való csatlakoztatás, berendezések felszerelése, stb), bizonyosodjon meg, hogy a készülék nincs csatlakoztatva az elektromos hálózatra. A bekötéseket egy szakképzett villanyszerelő végezze. A vezérlő használata előtt ellenőrizze a csatlakozásokat és vizsgálja át a vezetékek szigetelését!



Villámcsapás esetén az eszköz tönkremehet!

Bizonyosodjon meg, hogy vihar esetén nem csatlakozik a hálózathoz a készülék!

Elkötelezettek vagyunk a környezet védelme mellett. Az elektronikai eszközök gyártása kötelezettséget ró a környezetbiztonság érdekében használt alkatrészek és elektronikus eszközök biztonságos ártalmatlanítására. A hulladék újrahasznosítása segíti a környezet védelmét. A felhasználó köteles a használt berendezést egy gyűjtőhelyre leadni, ahol minden elektromos és elektronikus alkatrészt újrahasznosítanak.

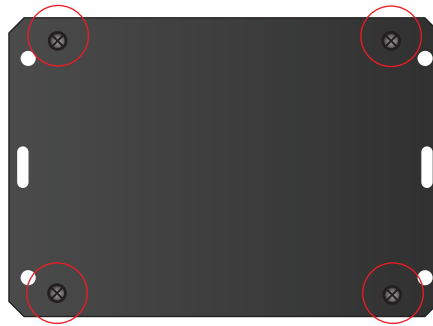


SZERELÉSI ÚTMUTATÓ

SOLAR CONTROL

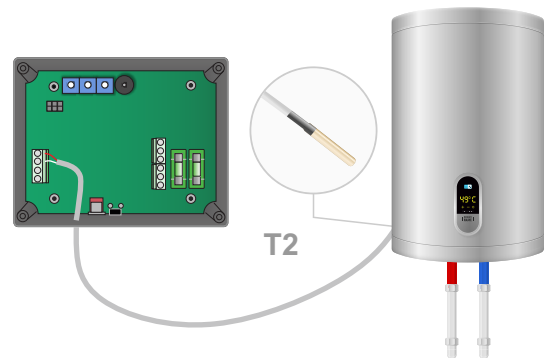
1

Távolítsa el az eszköz hátlapját a rajta található 4 csavar eltávolításával.



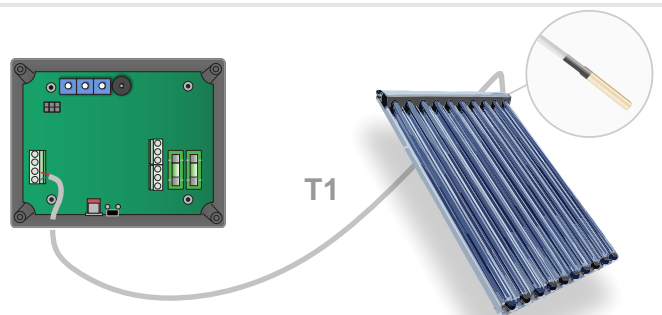
2

Helyezze be a hőmérséklet érzékelőt a víztartály mérőnyílásába.



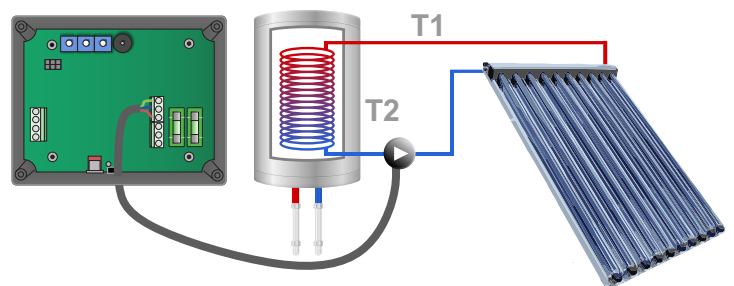
3

Helyezze be a második érzékelőt a napkollektor mérőnyílásába.



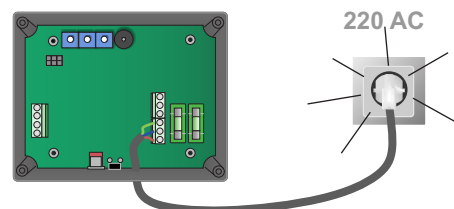
4

Csatlakoztassa a szivattyút a vezérlőhöz. Vigyázat, a bemeneti tápfeszültség jelenik meg rajta!



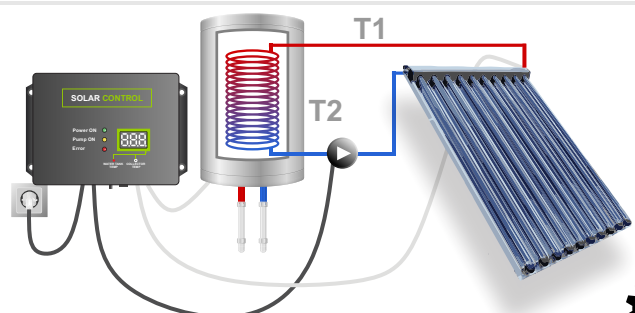
5

Csatlakoztassa a tápkábelt a hálózathoz.

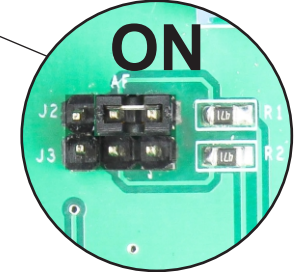
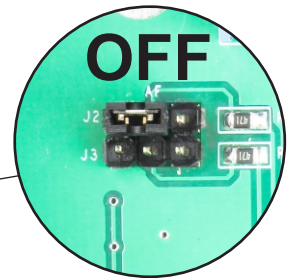
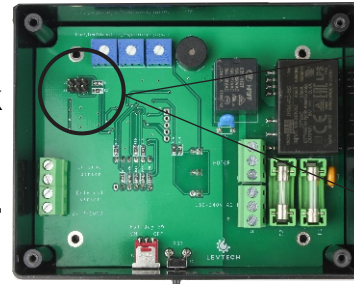


6

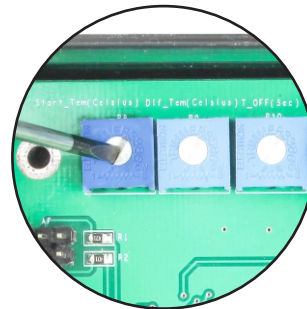
Amiután összeszerelte a képen látható konfigurációt, kövesse a következő oldalon található konfigurációs utasításokat.



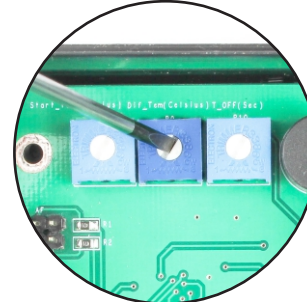
- 1 Helyezze el a jumper-t a rendszernek megfelelően. Ha nincs fagyállóval töltve, hagyja az **ON** pozícióba. Ha van fagyállóval töltve, helyezze át az **OFF** pozícióba.



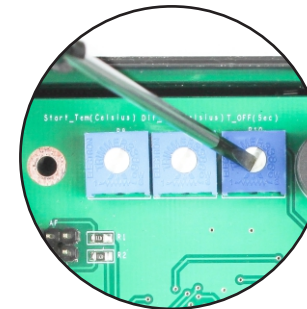
- 2 Egy csavarhúzó segítségével állítsa be a minimum hőmérsékletet, ahonnan a vezérlő működjön. Ezt a balfelső potencióméter segítségével teheti meg. Alapértelmezetten 30°C-ra van beállítva.



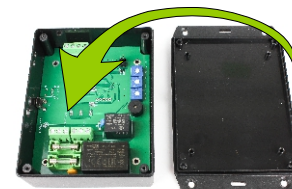
- 3 Állítsa be a hőmérsékletkülönbséget a kazán és a tartály között a jobbfelőli potencióméter segítségével. Alapértelmezetten ez az érték 6°C.



- 4 A harmadik, jobb felőli potencióméter segítségével tudjuk késleltetni a szivattyú működésének leállítását. Ez gyárilag 5 másodperc.



- 5 Szerelje vissza a hátlapot.



- 6 A jelzett gomb megnyomásával tesztelje a szivattyút.

