



Beszerelesi és beüzemelési kézikönyv

Digitális szolár vezérlés

2 bemenet, 1 kimenet

719450



HU



Tartalomjegyzék

1 A kezelési utasításról	3	6 Beüzemelés	18
1.1 Alkalmazhatóság	3	7 A vezérlés funkcióinak leírása	19
1.2 Felhasználók	3	7.1 Bekapcsolási/kikapcsolási hőmérséklet különbség	19
1.3 A szimbólumok leírása	4	7.2 Max. tárolótartály hőmérséklet	19
2 Biztonság	5	7.3 Max. kollektor hőmérséklet	20
2.1 Rendeltetészerű használat	5	7.4 Cső kollektor funkció (F1)	20
2.2 Nem rendeltetészerű használat ...	5	7.5 Fagymentesítő funkció (F2).....	21
2.3 A felszerelés beüzemelés során felmerülő veszélyek	6	8 Üzemeltetés	22
2.4 Hiba felismerés	7	8.1 Hőmérséklet értékek leolvasása .	22
2.5 A felelősség kizárása	8	8.2 A vezérlés beállítása	23
3 Leírás	9	9 Karbantartás	29
3.1 Vezérlés a kollektor körhöz	9	9.1 Hiba okok	29
3.2 Burkolat áttekintése	10	9.2 Hőmérséklet érzékelők tesztelése .	33
4 Beszerelés	11	10 Leszerelés és hulladék kezelés	34
4.1 A burkolat kinyitása, zárása	11	11 Jogi garancia	35
4.2 Felszerelés	12	12 Műszaki adatok	37
4.3 Elektromos bekötés	13		
5 A kijelző áttekintése	17		

Ez az üzemeltetési útmutató a termék része.

- ▶ A vezérlés használata előtt gondosan olvassa el az üzemeltetésre vonatkozó utasításokat!
- ▶ Jelen kezelési utasítást tartsa meg mindvégig, amíg a terméket használja!
- ▶ Jelen kezelési utasítást adja tovább a vezérlés bármely jövőbeni tulajdonosának!

1 A kezelési utasításról

1.1 Alkalmazhatóság

Ez a kezelési utasítás a melegvíz előállító szolár rendszerekhez használt vezérlés bekötését, beüzemelését, funkcióit, működését, karbantartását és leszerelését írja le. A szolár rendszer egyéb komponenseinek felszerelésénél pl. napkollektorok, szoláris egység, tároló tartály stb. győződjön meg arról, hogy pontosan követi az adott komponens gyártójának utasításait.

1.2 Felhasználók

A bekötést, beüzemelést, karbantartást és leszerelését csak arra megfelelően kiképzett szakember végezheti. A beüzemelés előtt a vezérlést szakszerűen össze kell állítani és annak beszerelését csak szakember végezheti el az adott területen érvényben lévő előírásoknak és a jelen kezelési utasításban leírt biztonsági elvárásoknak és utasításoknak megfelelően. Az üzembe helyező szakembernek ismernie kell jelen kezelési utasítás tartalmát.

A vezérlés karbantartást nem igényel.

A vezérlést csak azután kezdje használni miután jelen kezelési utasítást és abban ismertetett biztonsági előírásokat alaposan átolvasta és megértette! Ragaszkodjon minden biztonsági előíráshoz! Bármely esetben amikor a kezelési utasításban leírtak nem egyértelműek, vagy bizonytalan a leírt instrukciók értelmezését illetően, forduljon szakemberhez!

1.3 Szimbólumok leírása




1.3.1 Figyelmeztető jelzések szerkezete

FIGYELMEZTETŐ SZÓ

A veszély típusa, forrása és következménye.

- Mérések a veszély megelőzése érdekében.

1.3.2 Veszély szintek a figyelmeztető jelzésekben

Veszély szint	Előfordulás valószínűsége	Nem megfelelő-égből eredő következmények
 VESZÉLY	Azonnali veszély !	Halál, súlyos sérülés
 FIGYELMEZTETÉS	Lehetséges veszély !	Halál, súlyos sérülés
 FIGYELEM FELHÍVÁS	Lehetséges veszély !	Könnyebb sérülés
FIGYELEM FELHÍVÁS	Lehetséges veszély !	Anyagi kár

1.3.3 Megjegyzések

Megjegyzés

Megjegyzések a könnyebb és biztonságosabb munkavégzés érdekében.

- Mérések a könnyebb és biztonságosabb munkavégzés érdekében.

Piktogram az idevonatkozó figyelmeztető szimbólummal.

1.3.4 Egyéb szimbólumok és jelek

Szimbólum	Jelentés
✓	Az intézkedés előfeltétele
▶	Szükséges intézkedés
⇒	Művelet eredménye
•	Listázás
Fókusz az aktuális problémán	Fókusz az aktuális problémán

2 Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

A hőmérséklet különbség vezérlőt (továbbiakban vezérlés) csak szoláris rendszernél szabad használni a megfelelő környezeti viszonyok mellett (lásd 12. fejezet).

2.2 Nem rendeltetésszerű használat

A vezérlést tilos működtetni a következő környezetben:

- kültér
- nedves helység
- olyan helységekben ahol gyúlékony gáz keveréke előfordulhat
- olyan helységekben ahol az elektromosság és az elektromos alkatrészek működtetése veszélyhelyzetet eredményezhet

2.3 A felszerelés beüzemelés során felmerülő veszélyek

A következő veszélyek alakulhatnak ki a vezérlés összeszerelése/beüzemelése és üzemeltetése közben (összeszerelési hibák esetén)

- Halálos áramütés veszély
- Rövidzárlat okozta tűzveszély
- Az adott épületre vonatkozó tűzvédelmi szabályok áthágása, nem előírászerűen installált vezetékek miatt.
- Kár keletkezése a vezérlésben, vagy az egyéb hozzá kapcsolt berendezésekben nem megfelelő installálási körülmények, nem megfelelő hálózati csatlakozás miatt, valamint tiltott berendezés, ill. hibás berendezés bekötéséből és nem szakszerű bekötésből adódóan.

Ezért tartson be minden ide vonatkozó biztonsági előírást a hálózati csatlakozáson ill. azzal kapcsolatban végzett munkák során! A vezérlés burkolatának felnyitásával járó munkákat (pl. a vezérlés bekötése) csak szakképzett elektromos szakember végezheti el.

- ▶ A vezetékek bekötésénél bizonyosodjon meg róla, hogy az adott épületre vonatkozó összes tűzvédelmi szabályt betartja!
- ▶ Bizonyosodjon meg róla, hogy az installálás területén minden körülmény megfelelő a vezérlés beszereléséhez (lásd a 12. fejezetet).

- ▶ Bizonyosodjon meg róla, hogy az adott épületnél előírt minden óvintézkedés betartásával történik a munkavégzés.
- ▶ A gyártó által a készüléken feltüntetett címkék és jelzések megváltoztatása, eltávolítása, vagy megrogálása tilos!
- ▶ A vezérlés bekötése előtt győződjön meg róla, hogy a tápfeszültség megfelel a vezérlés típus tábláján feltüntetett specifikációknak.
- ▶ Győződjön meg róla, hogy a vezérléshez csatlakoztatott összes berendezés megfelel a vezérléshez előírt specifikációknak.
- ▶ Biztosítsa, hogy a vezérlés véletlenszerű beüzemelése ne történhessen meg
- ▶ Bármely munka amely a vezérlés burkolatának felnyitásával jár, csak a fő áramellátás kikapcsolása után végezhető el.
- ▶ Gondoskodjon a vezérlés túlterhelés és rövidzárlat elleni védelméről.

2.4 Hiba felismerés

- ▶ Rendszeres időközönként ellenőrizze a kijelzöt.
- ▶ Hiba esetén keresse meg a hiba okát (lásd a 9. fejezet).
- ▶ Amint egyértelművé válik, hogy a vezérlés biztonságos üzemeltetése nem lehetséges (pl. látható kár) azonnal szüntesse meg a vezérlés áramellátását.
- ▶ Szakemberrel végeztesse el a hiba javítását.

2.5 A felelősség kizárása

A gyártó nem tudja figyelemmel kísérni a jelen kezelési utasításnak való megfelelést, sem a megfelelő körülményeket, vagy módszereket a vezérlés beszerelése, működése, használata és karbantartása során. A rendszer nem szakszerű beszerelése anyagi károkhoz és személyi sérülésekhez vezethet.

Ezért a gyártó semmilyen felelősséget nem vállal és nem tehető felelőssé olyan károkért, anyagi veszteségért, vagy személyi sérülésért amelyek nem szakszerű beszerelésből, nem rendeltetésszerű üzemeltetésből, a beszerelési munkák nem szakszerű végrehajtásából, valamint nem rendeltetésszerű használatból és karbantartásból erednek, vagy amelyek a felsoroltakkal bármilyen módon kapcsolatban hozhatók.

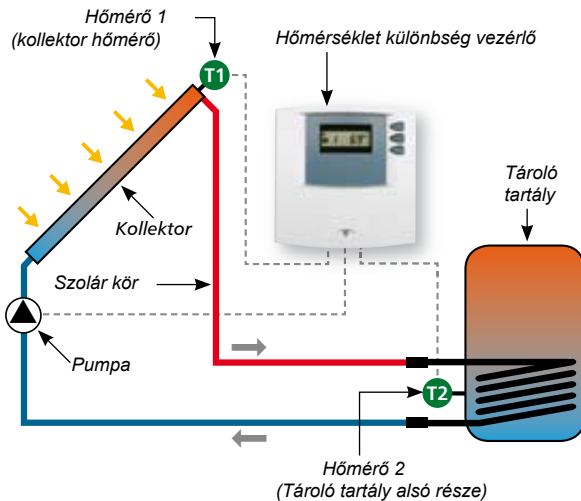
3 Leírás

3.1 Vezérlés a kollektor körhöz

3.1.1 A vezérlés feladata

A vezérlés szabályozza a szolár rendszer pumpáját.

3.1.2 A szolár rendszer felépítése



3.1.3 A szolár kör működése

A vezérlés folyamatosan összehasonlítja a hőmérsékleteket a kollektor (T1) és a tárolótartály (T2) alsó részé között. Mikor a nap felmelegíti a kollektort és a hőmérsékletkülönbség a kollektor és a tartály között 8 K-t (állítható paraméter) eléri, a pumpa elindul.

A pumpa megindítja a hőtáradó folyadékot a tartály alsó hidegebb részéből a kollektor felé. A kollektor a folyadékot felmelegíti és visszatér a tartályba.

A hőtáradó folyadék felmelegíti a használati vizet a tárolótartály hőcserélőjén keresztül.

3.2 Burkolat áttekintése

Üzem mód kapcsoló

A következő üzemmódok választhatók:

- **On**
beüzemeléshez és a beállítások teszteléséhez
- **Auto**
a normál üzemeltetéshez
- **Off**
a pumpa kikapcsolásához



4 Beszerelés

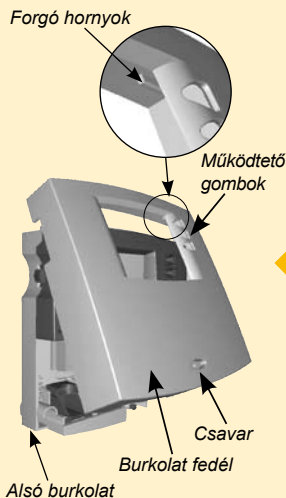
4.1 A burkolat kinyitása / zárása



Veszély

Halálos áramütés veszély!

- ▶ Mielőtt a burkolatot eltávolítaná, szüntesse meg az áramellátását.
- ▶ Győződjön meg róla, hogy nem lehet újra áram alá helyezni.
- ▶ Ne sérüljön a burkolat.
- ▶ Mielőtt újra üzembe helyezné a vezérlést, győződjön meg róla, hogy a burkolat pontosan a helyén van.



A burkolat fedelén két forgó hornyok van. A hornyok a burkolat felső peremének a belső részén találhatóak. A burkolat csavarral van rögzítve

4.1.1 A burkolat nyitása

- ▶ Csavarja ki a csavart és felfelé történő mozdulattal távolítsa el a burkolat fedelét.

4.1.2 A burkolat zárása

- ▶ Helyezze a fedelet szögben az alsó burkolatra. Helyezze a forgó hornyokat az alsó burkolaton található tartó csapra.
- ▶ A burkolat fedelet a csapokon forgassa lefelé és a gombokat pontosan illessze a helyére.
- ▶ Csavarral rögzítse a burkolatot szorosan a helyére.

4.2 Felszerelés

FIGYELMEZTETÉS

Ha az összeszerelés nedves környezetben történik az áramütést vagy tüzet okozhat !

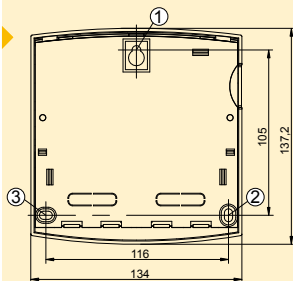
- ▶ Csak olyan helyen szerelje össze a vezérlést, ahol a biztonság megfelelő.

4.2.1 A vezérlés összeszerelése

ÓVATOSSÁG

A burkolat fúrása balesetet okozhat és a burkolat sérülésével járhat.

- ▶ Ne használja a burkolatot fúró sablonként.
- ▶ Válasszon egy megfelelő felszerelési helyet.
- ▶ Fúrja ki a felső rögzítő lyukat.
- ▶ Csavarja be a csavart.
- ▶ Távolítsa el a felső burkolatot.
- ▶ Függesse a burkolatot a vágatba ①
- ▶ Jelölje fel az alsó lyukak pozícióját ②, ③.
- ▶ Távolítsa el a burkolatot.
- ▶ Fúrja ki az alsó lyukakat.
- ▶ Függesse a burkolatot a felső vágatba ①
- ▶ Rögzítse a burkolatot az alsó lyukakba ② ③ csavart csavarok segítségével.
- ▶ Helyezze vissza a felső burkolatot.





4.3 Elektromos bekötés

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Halálos áramütés veszélye!

- ▶ Kapcsolja ki az áramellátást a vezérlés burkolatának kinyitása előtt!
 - ▶ Tartsa be a helyi áramszolgáltató minden előírását és szabályzatát
-

MEGJEGYZÉS

A vezérlést a hálózathoz csatlakozó dugó segítségével kell csatlakoztatni, földeléssel együtt, vagy fix elektromos bekötés esetén egy megszakító keresztül. Erre azért van szükség, hogy a teljes áramtalanítás lehetséges legyen a beüzemelési előírásoknak megfelelően.

4.3.1 Kábelek történő bekötés előkészítése

A bekötés típusától függően a kábelek a vezérléshez, vagy annak hátsó oldala felől, vagy alulról csatlakozhatnak.

Kábel bekötése a burkolat hátsó oldala felől (1. diagram):

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszély és tűzveszély a kábelek meglazulása miatt!

- ▶ Alkalmazzon egy külső feszültség mentesítőt a kábelekhez.

- ▶ Távolítsa el a műanyag füleket ⁷ a burkolat hátsó oldaláról egy megfelelő szerszám használatával.

Kábel bekötése a burkolat alsó oldala felől (2. diagram)

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszély és tűzveszély a kábelek meglazulása miatt!

- ▶ Rögzítse a kábelt a burkolathoz feszültség mentesítő csipeszek segítségével, amelyeket a vezérléshez biztosítottak.
- ▶ Távolítsa el a műanyag füleket ⁶ a burkolat hátsó oldaláról egy megfelelő szerszám használatával és törje ki őket a burkolatból.

4.3.2 A kábelek bekötése

- ▶ Ha a pumpához biztosítottak védővezetékét, vagy ha a pumpához védő vezeték bekötése követelmény, akkor kösse be a védő vezetékét a vezérlés terminál csatlakozóihoz. A védő vezetékét bekötésekor figyeljen a következő dolgokra:

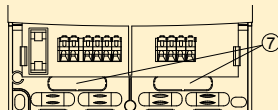


Diagram 1: kábel bekötése a burkolat hátsó oldala felől

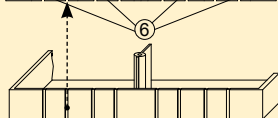
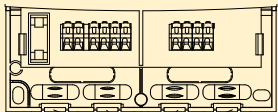
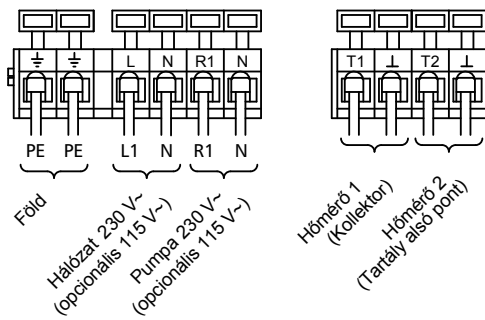


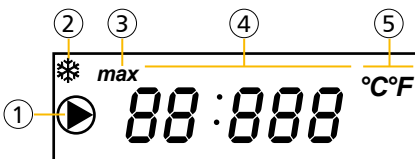
Diagram 2: kábel bekötése a burkolat alsó oldala felől

- Győződjön meg róla, hogy a földelés csatlakoztatása a vezérlés áramellátásához megtörtént.
 - Minden egyes terminál csak egyetlen vezetékkel köthető be (max. 2,5mm²)
 - A terminálok alkalmasak a bekötésre hüvely nélkül; a sodrott vezetéseket meg kell csavarni (1 csavarás 20mm-enként).
- Csak eredeti hőmérséklet érzékelőket (Pt1000) használjon, amelyek használata a vezérléshez jóváhagyott.
- Figyeljen a következő dolgokra:
- A szenzor érzékelőinek polaritása nem lényeges.
 - A szenzor kábeleket ne vezesse 230 V, vagy 400 V kábelek közelében (min. távolság 100 mm).
 - Ha induktív hatásokra számítani kell, pl. nagyfeszültség közelében, utak feletti vonat áramvezetékek, transzformátor állomások, rádió, TV készülékek, amatőr rádió állomások, mikro-hullámú sütők stb. akkor a szenzor kábeleket megfelelő védelemmel kell ellátni.
 - A szenzor vezeték meg hosszabbítása max. 100 m-ig lehetséges.
- Hosszabbító kábelek használata esetén a következő adatok alapján kell kábelt választani:
- 0,75 mm² 50 m hosszúságig
 - 1,5 mm² 100 m hosszúságig
- A kábeleket a terminál kapcsolási tervének megfelelően kell bekötni.

4.3.3 Bekötési rajz



5 A kijelző áttekintése



- ① Pumpa működés szimbólum
- ② Fagymentesítő funkció szimbólum (lásd 21.oldal)
- ③ **max** szimbólum a tartály és kollektor maximum hőmérséklet kijelzésére (lásd 19/20.oldal)
- ④ Hőmérséklet érzékelő kijelzés, Hőmérséklet leolvasás és hiba Szimbólum (lásd 31.oldal), zavar, vagy "SYS" = rendszer hiba (lásd 31/32.oldal)
- ⑤ Hőmérséklet kijelzés formátuma[°C / °F] (lásd 28.oldal)

6 Beüzemelés

6.1 A pumpa tesztelése

Figyelem

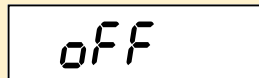
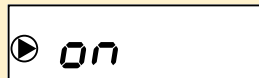
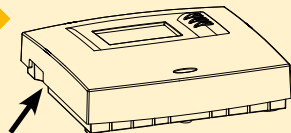
A pumpa szárazon járatása, a pumpa sérülését okozza

- ▶ Legyen biztos benne, hogy a szolár kör hőátadó folyadékkal van feltöltve
-
- ✓ A vezérlő doboz zárva.
 - ✓ Minden csatlakozás bekötve.
 - ✓ Szolár rendszer feltöltve.
- ▶ Helyezze feszültség alá.
 - ▶ A pumpa bekapcsolásához, állítsa a kapcsolót felső pozícióba (on)
 - ⇒ **on** jelenik meg a kijelzőn. Kb. 3 mp múlva az **on** villogni kezd váltakozva a kijelzőn.
 - ▶ A pumpa kikapcsolásához, állítsa a kapcsolót alsó pozícióba (off).
 - ⇒ **off** jelenik meg a kijelzőn. Kb. 3 mp múlva az **off** villogni kezd váltakozva a kijelzőn.

Figyelmeztetés

A nem megfelelő üzemeltetési mód a rendszer leállását vagy alkalmas a működés meghibásodására.

- ▶ A pumpa tesztelése után, mindig állítsa a kapcsolót automata üzemmódba.






- ▶ A vezérlés automata üzemmódba állításához, a kapcsolót állítsa a középső pozícióba.
⇒ **Auto** látható a kijelzőn kb. 3 mp-ig.

7 A vezérlés funkcióinak leírása

7.1 Bekapcsolási / kikapcsolási hőmérséklet különbség

A vezérlés folyamatosan összehasonlítja a kollektor (T1) és a tárolótartály alsó része (T2) közötti hőmérsékletet. Amint a hőmérséklet a kollektorban (T1) 8 K (változtatható a beállítás ⇒ P2 [K]) magasabb mint a tárolótartály hőmérséklete (T2), és ha a biztonsági tiltás nem szabályozza a pumpa működését, a pumpa be van kapcsolva.



A következő jelenik meg a kijelzőn:

- A pumpa szimbólum kijelzése

Ha a hőmérséklet különbség 4 K alá esik (változtatható a beállítás ⇒ P3 [K]) a pumpa ki kapcsol. A pumpa szimbólum nem látható tovább a kijelzőn.

7.2 Maximum tárolótartály hőmérséklet

A maximum tárolótartály hőmérséklet funkció megakadályozza a melegvíz túlmelegítését. Ha a tartály alsó része (T2) eléri a beállított maximum

tartály hőmérsékletet (gyári beállítás 60 °C, ⇒P1), a felfűtés megáll. A tároló tartály hőmérsékletének 3 K-el a tartály maximum hőmérséklete alatt kell lenni, ahhoz, hogy a tartály melegítése újra elinduljon.

A következő jelenik meg a kijelzőn:

- A kijelzőn felvillan a **max**

Megjegyzés: A kijelzőn a max csak akkor látható, amikor a hőmérséklet érzékelő T2 is ki van választva.



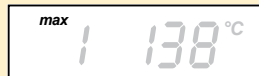
7.3 Maximum kollektor hőmérséklet

A magas napsugárzási periódus alatt, a hőátadó folyadék hőmérséklete (T1) elérheti a 130 °C-ot. A hőátadó folyadék gőzzé alakul. Ezért a pumpa biztonsági okból szándékosan megáll, addig amíg a hőmérséklet 127 °C alá nem kerül.

A következő jelenik meg a kijelzőn:

- A kijelzőn felvillan a **max**

Megjegyzés: A kijelzőn a max csak akkor látható, amikor a hőmérséklet érzékelő T1 is ki van választva.



7.4 Cső kollektor funkció (F1)

A vákuumcsöves kollektor szerkezete miatt, a kollektor hőmérséklete (T1) csak pontatlanul rögzíthető (néhány esetben nincs merülő hőmérő, hanem a hőmérő a kollektor csövön kívül kerül elhelyezésre.) Ilyen esetben a szolár kört rendszeres időközönként, rövid időre aktiválni kell annak érdekében, hogy a tényleges hőmérséklet a kollektor csőből a hőmérőhöz (T1) kerüljön. Ha a cső kollektor funkciót

aktiváljuk, a vezérlés automatikusan bekapcsolja a szivattyút 30 percenként, 30 másodpercre.

7.5 Fagymentesítő funkció (F2)

Ha a fagymentesítő funkció aktiválva van, a vezérlő azonnal bekapcsolja a pumpát amint a kollektor hőmérséklet $+5\text{ °C}$ alá esik. Így a hűtőadó folyadék átkering a kollektoron és rendszert megvédi az elfagyástól. Ha a kollektor hőmérséklete eléri a $+7\text{ °C}$ -ot, a pumpa ismét kikapcsol

Figyelem

A rendszer elfagyhat a fagymentesítő funkció ellenére!

Áramkimaradás esetén a fagymentesítési funkció nem működik.

Hosszú ideig tartó fagy alatt (a víztartály korlátozott melegtartaléka miatt) .

Ha a kollektor a telepítésétől adódóan ki van téve a szél hűtőhatásának .

- ▶ Ha várhatóan hosszabb ideig tart a fagy, a rendszert csak fagyálló hűtőadó folyadékkal szabad üzemeltetni.

A megfelelő hűtőadó folyadék a szolár rendszerben korrózió gátló adalékot tartalmaz.

A következő jelenik meg a kijelzőn:

- A fagymentesítő szimbólum jelenik meg a kijelzőn



8 Üzemeltetés



FIGYELEM

A nem megfelelő üzemeltetési mód a rendszer leállítását vagy alkalmas a működés meghibásodására.

- ▶ Legyen biztos benne, hogy a üzemmód kapcsoló automata üzem állásban van.

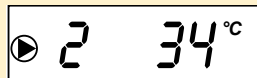
A kijelzőn láthatók az egyes hőmérők által mért értékek. A vezérlés beállításait a „Settings” Beállítások menüben lehet megváltoztatni.

8.1 Hőmérséklet értékek leolvasása

- ▶ A hőmérő kiválasztásához használja a  és  gombokat (1=T1, 2=T2)
- ⇒ A kiválasztott hőmérő és a hozzátartozó pontos hőmérséklet megjelenik a kijelzőn.






Hőmérő T1 kijelző
a kollektor hőmérsékletével
és az üzemelő pumpával

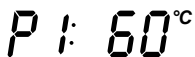


Hőmérő T2 kijelző
a tartály alsó részének hőmér-
sékletével és az üzemelő
pumpával

8.2 A vezérlés beállítása

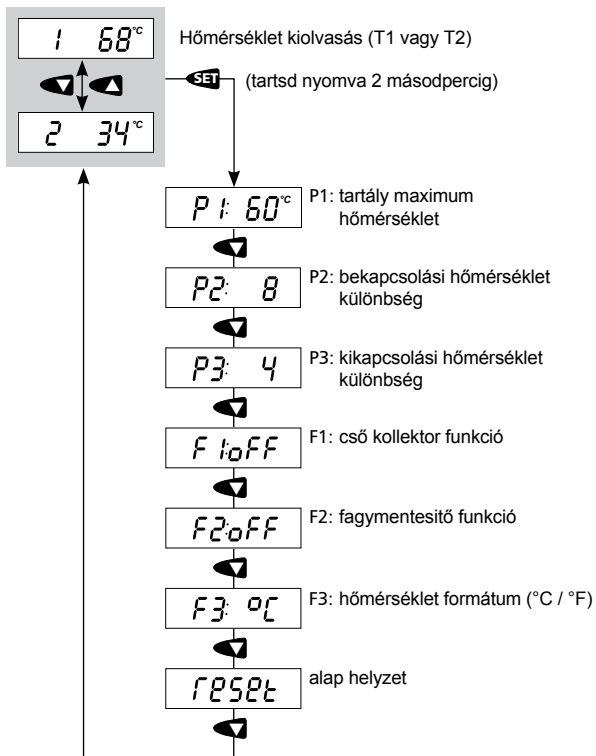
8.2.1 A beállítási menü használata

- ▶ A beállítás menü megnyitásához nyomja meg a  gombot kb. 2 mp-ig.
 - ⇒ *P1 "tárolótartály maximum hőmérséklet" van kijelezve*
- ▶ A következő beállítási ponthoz nyomja meg a  gombot.
- ▶ A beállítási menüből való kilépéshez nyomja meg a  gombot, amíg a kijelzón a hőmérő és a mért hőmérséklet ismét meg nem jelenik.



P1: 60°C

8.2.2 Beállítási menü





P1: 60°C

P2: 8

8.2.3 A tárolótartály maximum hőmérsékletének beállítása (P1)

⚠ VESZÉLY

A tárolótartály 60 °C feletti hőmérséklete a forrázás veszélyével jár!



- ▶ Szereljen termosztatikus keverőszelepet a melegvíz ágba, és állítsa maximum 60 °C-ra.

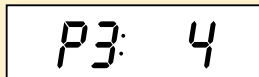
- ✓ A P1 menü nyitva
- ▶ Nyomja a **SET** gombot kb. 2 mp-ig míg a tárolótartály maximum hőmérséklet villogni kezd.
- ▶ Változtassa meg a tárolótartály maximum hőmérsékletét, használja a **▲** vagy **▼** gombokat.
- ▶ A kívánt érték menéséhez, nyomja meg a **SET** gombot.

8.2.4 A bekapcsolási hőmérséklet különbség beállítása (P2)

- ✓ A P2 menü nyitva
- ▶ Nyomja a **SET** gombot kb. 2 mp-ig míg a bekapcsolási hőmérséklet különbség villogni kezd.
- ▶ Változtassa meg a bekapcsolási hőmérséklet különbséget, használja a **▲** vagy **▼** gombokat.
- ▶ A kívánt érték menéséhez, nyomja meg a **SET** gombot.

8.2.5 A kikapcsolási hőmérséklet különbség beállítása (P3)

- ✓ A P3 menü nyitva
- ▶ Nyomja a **SET** gombot kb. 2 mp-ig míg a kikapcsolási hőmérséklet különbség villogni kezd.
- ▶ Változtassa meg a kikapcsolási hőmérséklet különbséget, használja a  vagy  gombokat.
- ▶ A kívánt érték menéséhez, nyomja meg a **SET** gombot.





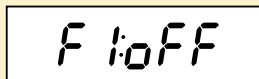
P3: 4

8.2.6 A cső kollektor funkció aktiválása (F1)

MEGJEGYZÉS

A vezérlés nem megfelelő beállítása veszélyezteti a szolár rendszer hatásfokát. Ezért, csak akkor aktiválja a vákkumcsöves kollektor funkciót, ha a kollektor kialakítása nem teszi lehetővé a hőmérséklet azonnali érzékelését és/vagy pontosságát (előfordulhat, hogy nincs érzékelő hüvely; az érzékelő a kollektoron kívül van)

- ✓ A F1 menü nyitva
- ▶ Nyomja a **SET** gombot kb. 2 mp-ig míg az "off" vagy "on" villogni kezd.
- ▶ Válasszon az "off" kikapcsolva vagy az "on"bekapcsolva között, használja a  vagy  gombokat.
- ▶ A kívánt érték menéséhez, nyomja meg a **SET** gombot.



F 1:OFF

8.2.7 Fagymentesítő funkció aktiválása (F2)

Figyelem

A rendszer elfagyhat a fagymentesítő funkció ellenére!

Áramkimaradás esetén a fagymentesítési funkció nem működik.

Hosszú ideig tartó fagy alatt (a víztartály korlátozott melegtartaléka miatt) .

Ha a kollektor a telepítésétől adódóan ki van téve a szél hűtőhatásának .





- ▶ Ha várhatóan hosszabb ideig tart a fagy, a rendszert csak fagyálló hőátadó folyadékkal szabad üzemeltetni.

További információ a 7.5. fejezetben.

MEGJEGYZÉS

A vezérlés nem megfelelő beállítása veszélyezteti a szolár rendszer hatásfokát.

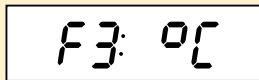
- ▶ Csak akkor aktiválja a fagymentesítő funkciót, ha a szolár rendszer nem fagyállóval van feltöltve.

- ✓ A F2 menü nyitva
- ▶ Nyomja a  gombot kb. 2 mp-ig míg az "off" vagy "on" villogni kezd.
- ▶ Válasszon az "off" kikapcsolva vagy az "on"bekapcsolva között, használja a  vagy  gombokat.
- ▶ A kívánt érték menéséhez, nyomja meg a  gombot.



8.2.8 Hőmérséklet formátum kiválasztása (F3)

- ✓ A F3 menü nyitva
- ▶ Nyomja a **SET** gombot kb. 2 mp-ig míg az "°C" vagy "°F" villogni kezd.
- ▶ Válasszon az "°C" vagy az "°F" között, használja a **▲** vagy **▼** gombokat.
- ▶ A kívánt formátum menéséhez, nyomja meg a **SET** gombot.



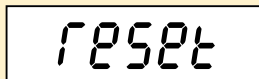
8.2.9 Reset (gyári értékek visszaállítása)

A reset funkció a vezérlés gyári értékeinek visszaállítását eredményezi, ezek a következők:

P1	P2	P3	F1	F2	F3
60	8	4	off	off	°C

- ✓ A F3 menü nyitva
- ▶ Nyomja a **SET** gombot kb. 5 mp-ig míg az "RESET" villogni kezd.

A vezérlés a gyári értékekre áll vissza.



9 Karbantartás

A vezérlést úgy tervezték, hogy az hosszú évekig problémamentesen működjön. Azonban ennek ellenére hibák előfordulhatnak. A karbantartást csak szakember végezheti.

A legtöbb esetben azonban a hiba oka nem a vezérlésben keresendő, hanem inkább a rendszer periférikus elemeiben. A következő leírás bemutatja a leggyakoribb, vezérléssel kapcsolatos hibákat.

- ▶ Ha a vezérlés hibás működésének oka nem szerepel az alábbi felsorolásban, akkor a vezérlést csak pontos hiba leírással küldje vissza.

9.1 Hiba okok



VESZÉLY

Áramütés veszély!

- ▶ Szüntesse meg a vezérlés áramellátását mielőtt kinyitná a burkolatot.

A vezérlés nem jelez ki semmilyen funkciót.

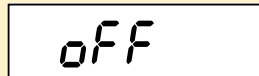
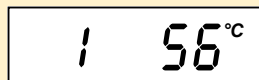
Másodlagos tünetek	Lehetséges okok/megoldás
<ul style="list-style-type: none"> • A vezérlés kijelzője sötét. 	<p>Nincs áramellátás</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Szakemberrel vizsgálta meg a biztosítékot és a tápkábelt.

A pumpa, melyik csatlakoztatva van a vezérléshez, nem üzemel annak ellenére, hogy bekapcsolt állapotban van.

Másodlagos tünetek	Lehetséges okok/megoldás
<ul style="list-style-type: none"> A pumpa szimbólum megjelent a kijelzőn 	<p>A pumpa csatlakozó kábel nem csatlakozik, szakadt vagy a pumpa biztosíték rossz</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ha szükséges, szakember segítségével cserélje ki a biztosítékot.
<ul style="list-style-type: none"> A pumpa szimbólum nem jelenik meg a kijelzőn off jelenik meg váltakozva a hőmérséklet értékkel a kijelzőn 	<p>Üzem mód kapcsoló off állásban van.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Üzem mód kapcsolót állítsa automata állásba.



Pumpa szimbólum kijelvezve (példa)



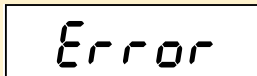
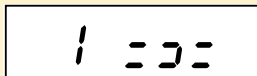
T1 hőmérő hőmérséklet értékkel és "off" kijelzéssel (példa)

Rövidzárlat szimbólum és figyelmeztetés jelenik meg a kijelzőn.

Lehetséges okok/megoldás

A T1 vagy T2 hőmérőknél vagy azok vezetőkeiben rövidzárlat van

- ▶ Szakemberrel ellenőriztesse a hőmérők vezetőkeit és hogy azok megfelelően vannak csatlakoztatva a vezérléshez



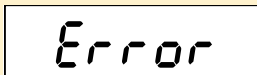
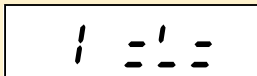
T1 hőmérő
rövidzárlat szimbólummal és
figyelmeztetés jelzéssel (példa)

Szakadás szimbólum és figyelmeztetés jelenik meg a kijelzőn.

Lehetséges okok/megoldás

A T1 vagy T2 hőmérőknél vagy azok vezetőkeiben szakadás van

- ▶ Szakemberrel ellenőriztesse a hőmérők vezetőkeit és hogy azok megfelelően vannak csatlakoztatva a vezérléshez



T1 hőmérő
vezeték szakadás szimbólum és
figyelmeztetés jelzéssel (példa)

"SYS" és figyelmeztető szimbólum villog a vezérlés kijelzőjén.

Lehetséges ok / helyreállítás

SYS azt jelenti, hogy rendszer hiba van. Ez azt jelenti, hogy annak ellenére, hogy a szivattyú működik, a vezérlés azt érzékelte, hogy a hőmérséklet különbség a kollektor és a tároló tartály között meghaladta a 80 K-t.

Ennek a következő okai lehetségesek:


- A szivattyú hibás, vagy nem megfelelően lett csatlakoztatva
- A záró csap a kollektor körben zárva van
- A kollektor kör levegős

Mivel a szabványos keringtető szivattyú nem képes a légbuborékokat kivinni a cső rendszerből, a hőátadó közeg cirkuláció leáll.

- ▶ Szakemberrel ellenőriztesse a szolár rendszert a további kár elkerülése érdekében.
- ▶ A hiba elhárítását követően nyomjon meg bármely gombot a hiba üzenet jóváhagyásához.



SYS



Error

SYS kijelzés és figyelmeztető jel (példa)

9.2 Hőmérséklet érzékelők tesztelése

9.2.1 Biztonság

Csak szakember tesztelje a hőmérőket

9.2.2 Az ellenállási értékek tesztelése



VESZÉLY

Áramütés veszély!

- ▶ Szüntesse meg a vezérlés áramellátását mielőtt kinyitná a burkolatot.

A hőmérsékletet ellenállás alapján mérik. Ezek Pt1000-s típusú hőmérők. A hőmérséklet az ellenállás mértékének változásától függ. A lehetséges hibás mérőket ki lehet szűrni egy ohm mérővel (ellenállás mérő).

Mért ellenállás értékek

- ▶ Csatlakoztassa szét a megfelelő hőmérőt a vezérléstől.
- ▶ Mérje meg az ellenállás mértékét. A jellemző ellenállás értékek a következő táblázatban vannak összegyűjtve. Az ellenállás értéke függ a hőmérséklettől. Kisebb eltérés megengedett.

Hőmérő ellenállás értékek

Hőmérséklet [°C]	-30	-20	-10	0	10	20
Ellenállás [Ω]	882	922	961	1000	1039	1078

Hőmérséklet [°C]	30	40	50	60	70	80
Ellenállás [Ω]	1117	1155	1194	1232	1271	1309

Hőmérséklet [°C]	90	100	110	120	130	140
Ellenállás [Ω]	1347	1385	1423	1461	1498	1536

Hőmérséklet [°C]	150	160	170	180
Ellenállás [Ω]	1573	1611	1648	1685

10 Leszerelés és hulladék kezelés

VESZÉLY

Áramütés veszély!

- ▶ A vezérlés leszerelése előtt szüntesse meg a vezérlés áramellátását
- ▶ A vezérlés leszereléséhez használja a felszerelési instrukciókat fordított lépésekben.
- ▶ A vezérlés tovább értékesítése függ a helyi szabályoktól.



11 Jogi garancia

A gyártó a garanciára vonatkozóan a következő kikötéseket teszi:

A gyártó a garanciális időszak alatt helyrehoz minden gyártásból eredő és anyag hibát, amely a vezérlésnél előfordul és befolyásolja a vezérlés normál működését. Az adás-vételi szerződés végfelhasználóval történő megkö- tésé után jelentkező meghibásodásokból eredő garanciális igény nem elfogadható ha a meghibásodás bizonyíthatóan a végfelhasználó, vagy harmadik fél hibájából következett be, különös tekintettel a nem szakember által végzett beszerelésre, beüzemelésre, helytelen, vagy hanyag kezelésre, nem megfelelő szállításra, túlzott terhelésre, nem megfelelő berendezés használatára, helytelen konstrukciós munkákra a felszerelés helyén, a felszerelés helyén található nem megfelelő körülményekre, nem rendeltetésszerű üzemeltetésre, vagy használatra. A jogi garancia igény csak abban az esetben fogadható el ha hivatalos kereskedőt értesítették a berendezés hibájáról, rögtön azután, hogy a hiba előfordult. A gyártót a hivatalos kereskedő kell, hogy értesítse. A garanciális igény mellé minden esetben csatolni kell a berendezés értékesítését igazoló dokumentumot. A garanciális igény esetében történő eljárás végrehajtásához szükséges a hiba precíz, részletes ismertetése. A garancia az adás-vételi szerződés megkötése dátumától számítva 24 hónapig érvényes, hacsak a

gyártó ezt az időszakot írásban meg nem hosszabbítja. A végfelhasználóval kötött adás-vételi szerződés alapján, a kereskedő által nyújtott garanciát a fent leírt garancia nem érinti.

A gyártó dönthet arról, hogy a garanciális igényt a meghibásodott vezérlés javításával, vagy annak cseréjével oldja-e meg. Ez nem foglalja magába a csere, a szállítás, vagy az újra beszerelés költségét. Ha a termék nem javítható és nem is cserélhető, vagy ha a javítás, ill. a csere nem valósul meg a gyártó által írásban meghosszabbított periódus alatt sem, a meghibásodás által okozott értékcsökkenést a gyártónak meg kell térítenie, vagy ha ez, a vásárló érdekét figyelembe véve nem elegendő, a szerződést semmisnek kell tekinteni. A gyártó ellen felmerülő, ezen garancia kötelezettségen alapuló, bármely további követelést, különös tekintettel azokra a károkra, amelyek a haszontól való esés miatt, a használatától való esés miatt következtek be, vagy közvetett károkra, a gyártó elhárít, hacsak a jogszabály ki nem köti a felelősséget.

12 Műszaki adatok

Hőmérséklet különbség vezérlés	
Működtető feszültség	230 V~ ($\pm 15\%$), 50 Hz [opcionális 115 V ($\pm 15\%$), 60 Hz]
Fogyasztás	≤ 1 W
Bemeneti jel	2 hőmérő jel (Pt1000)
Kimeneti jel	1 1 x relé kapcsolt kimenet kapcsolt teljesítmény max. 800 W [230 V~]
Bekapcsolási hőm. különbség	4 - 20 K (gyári beállítás 8 K)
Kikapcsolási hőm. különbség	2 - 18 K (gyári beállítás 4 K)
Kijelző	LCD-kijelző (48 szegmens)
Védelmi besorolás	IP 20/DIN 40050
Engedélyezett környezeti hőm.	0-tól +45 °C-ig
Felhelyezés	falra szerelt
Súly	250 g
Burkolat	újrafeldolgozott 3-részes műanyag burkolat
Méret H x SZ x M [mm]	137 x 134 x 38
Hőmérő 2 x Pt1000	1.5 m szilikon kábel (mérési tartomány +180 °C)
Biztosíték	4 A MT, 250 V