

Kezelési és üzembe helyezési kézikönyv



SOLAR DIGIT 102 (plusz)
SOLAR DIGIT 103 (plusz)
SOLAR DIGIT 104 (plusz)

TÍPUSÚ SZOLÁRIS VEZÉRLŐ EGYSÉGHEZ

Tartalomjegyzék

1. Biztonsági információk	3
1.1 Telepítés és beüzemelés	3
1.2 A kézikönyvről	3
1.3 Kötelezettséglemondó nyilatkozat	3
1.4 Fontos észrevétel	3
1.5 Szimbólumok leírása	3
1.6 Gombok leírása	4
2. Telepítés	4
2.1 Kijelző felszerelése	4
2.2 Vezérlődoboz felszerelése	4
2.3 Elektromos hálózatra kapcsolás	5
2.4 Hálózati csatlakozó előkészítése	5
2.5 Csatlakozók bekötése	6
3. Beüzemelés	7
3.1 Óra/nap beállítása	7
3.2 Menü struktúra	7
3.3 Menü leírás	8
3.4 Rendszer leírás	9
4. Vezérlés funkciói	10
4.1 Belépés a főmenübe	10
4.2 Belépés az almenübe	10
4.3 DT O & DT F hőmérséklet különbség funkció	10
4.4 THET időre fűtés	11
4.5 TEMP Hőmérséklet funkciók	12
4.5.1 EM Kollektor vészleállító hőmérsékletek	13
4.5.2 CMX Maximum hőmérséklet - kollektor visszahűtési funkció	13
4.5.3 CMN Kollektor alacsony hőmérséklet védelem	14
4.5.4 CFR Fagyvédelem	14
4.5.5 SMX Maximum tartály hőmérséklet	14
4.5.6 REC Tartály visszahűtési funkció	15
4.5.7 C-F Celsius and Fahrenheit kijelzés választó	15
4.6 FUN Kiegészítő funkciók	15
4.6.1 DVWG Anti-Legionella funkció	15
4.6.2 CIRC Hőmérséklet vezérelt melegvíz cirkuláció	16
4.6.3 nMIN Fordulatszám vezérelt szolár cirkulációs szivattyú	16
4.6.3.1 DTS Állandó hőmérséklet különbség (szivattyú fordulatszám szabályzás)	17
4.6.3.2 RIS Hőmérséklet növekedési arány	17
4.6.4 OHQM Hőenergia mérés	17
4.6.4.1 FMAX Átfolyás arány	17
4.6.4.2 MEDT Közvetítő folyadék típus	18
4.6.4.3 MED% Közvetítő folyadék koncentráció	18
4.6.5 INTV Szivattyú szünet funkció	18
4.6.5.1 tSTP Szivattyú szünet idő	19
4.6.5.2 tRUN Szivattyú üzem idő	19
4.6.6 BYPR Magas hőmérséklet By-pass funkció	19
4.7 HND Kézi vezérlés	19
4.8 PASS Jelszó beállítás	20
4.9 LOAD Gyári adatok visszatöltése	21
4.10 ON/OFF ki – be kapcsológomb	21
4.11 Holiday - szabadság funkció	21
4.12 Heating - kézi fűtés	21
4.13 + - Hőmérséklet lekérdezés funkció	21
5. Védelmi funkciók	21
5.1 Memória védelem	21
5.2 Szárazon fűtés elleni védelem	21
5.3 Kijelző védelem	21
6. Üzemzavar elhárítás	22
6.1 Hibák elleni védelem	22
6.2 Hiba üzenetek	22
6.3 Hibák ellenőrzése	22
7. Technikai adatok	24

1. Biztonsági információk

1.1 A vezérlőegység felszerelése és beüzemelése

- Mielőtt beköti a vezérlőegységbe a vezetékeket, bizonyosodjon meg arról, hogy nem sérült meg a szerelés alatt. Tartsa be az épület tűzbiztonsági előírásait.
- A vezérlőt TILOS olyan helyiségekbe illetve szabadterekbe felszerelni, ahol gyúlékony, vagy robbanásveszélyes gázok, gőzök előfordulhatnak, vagy jelen vannak.
- A környezeti feltételeknek meg kell felelniük a „Telepítés” fejezetben leírtaknak.
- Mielőtt csatlakoztatná a vezérlőegységet az elektromos hálózatra, bizonyosodjon meg arról, hogy a csatlakozó vezeték megfelel a vezérlőegység adattábláján megtalálható adatoknak.
- A csatlakoztatott készülékek – műszakilag – illeszkedjenek a vezérlőhöz.
- A vezérlőegység csatlakozó borítását csak feszültségmentesítés után szabad kinyitni. A munkavégzés alatt az összes elektromosságra vonatkozó biztonsági előírást be kell tartani. A bekötést és / vagy az összes olyan tevékenységet amelynél a csatlakozó borítás kinyitása szükséges (pl.: biztosítékcseré) csak szakember végezze.

1.2 A kézikönyvről

Ez a kézikönyv leírja a szolár vezérlés a rendeltetését, beüzemelését és a működését. Amikor felszereli a szolár rendszer többi egységét pl. szolár kollektor, összerakja a szivattyút és a tároló egységet, bizonyosodjon meg arról, hogy betartja ezen termékek gyártói által előírt telepítési utasításokat. A készülék telepítését, elektromos hálózatra csatlakoztatását, beüzemelését és karbantartását csak szakképzett személy végezze. Gondoskodjon arról, hogy a szakképzett személy ismerje meg a kézikönyv tartalmát és kövesse az abban foglalt utasításokat.

1.3 Kötelezettséglemondó nyilatkozat

A gyártónak és a forgalmazónak nincs módja és lehetősége a Solar Digit szolár vezérlő Üzembe helyezési és kezelési kézikönyvben leírt utasítások, felszerelési körülmények betartásának ellenőrzésére a vezérlő felszerelése, működtetése, felhasználása és karbantartása folyamán. A nem megfelelő üzembe helyezés okozhat emberi és anyagi károkat. A fentiek miatt sem a gyártó sem a forgalmazó nem tartozik teljes felelősséggel és kötelezettséggel. Továbbá a gyártó és a forgalmazó nem tartozik felelősséggel, ha a vezérlő használata során nyilvánvaló szabálytalanságot követtek el. A gyártó fenntartja a jogot a termék technikai adatainak, telepítési és működtetési utasításainak megváltoztatásában, anélkül, hogy azt előzetesen közölné. A lehető legkorábban amint nyilvánvalóvá válik hogy a termék biztonságos működése veszélybe került (pl.: látható sérülés), kérem a készüléket azonnal helyezze működésen kívül.

1.4 Fontos észrevétel

Az útmutató összeállításánál a legnagyobb gondosságra törekedtünk a legjobb tudásunk szerint a rajzok és a leírások terén. Kérem, vegye figyelembe, hogy minden megvalósítási példát nem tudunk felsorolni, ezért csak a leggyakrabban használtakat tüntettük föl, de ettől az Ön rendszere eltérhet. Helytelen összeállításból, rossz bekötésből adó hibákra felelősséget vállalni nem tudunk!

1.5 A szimbólumok magyarázata

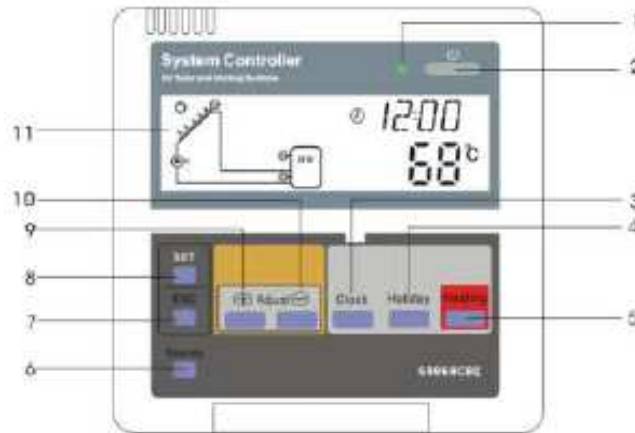
Biztonsági információ:



A biztonsági információk egy figyelmeztető háromszöggel vannak megjelölve. Ezek jelzik azokat az intézkedéseket, melyek veszélyesek, vagy az ember számára ártalmasak lehetnek.

A követendő lépések: a követendő lépéseket kis háromszög „▶” jelezi.

1.6 Leírás a vezérlés gombjairól



No.	Gombok leírása:
1.	Üzemjelző lámpa
2.	“Be/Ki” gomb
3.	“Clock” óra gomb
4.	“Holiday” szabadság gomb (csak a plusz vezérlésen)
5.	“Heating”- kézi fűtés gomb
6.	“Recovery” visszaállítás gomb
7.	“ESC”, kilépés a programból
8.	“SET” beállítás gomb
9.	“+” paraméter beállító gomb
10.	“-” paraméter beállító gomb
11.	LCD kijelző

2. Telepítés

A vezérlés csak beltérben szerelhető fel, veszélyforrásoktól, és elektromágneses hatásoktól távol. A vezérlést el kell látni külön AC 230V-os hálózati csatlakozóval, melyhez külön automata biztosíték kell, hogy tartozzon.

2.1 A kijelző doboz felszerelése

- ▶ Távolítsa el a hátsó panelt a kijelzőről egy csavarhúzó segítségével az 1. képnek megfelelően.
- ▶ Rögzítse a hátsó panelt csavarok segítségével a falra. Ne fúrjon lyukat a vezérlőre! 2. kép
- ▶ Tegye be a felső részt a kijelzőn a hátsó rész hornyába ① ②, majd rögzítse azt. 3. kép



Picture 1



Picture 2



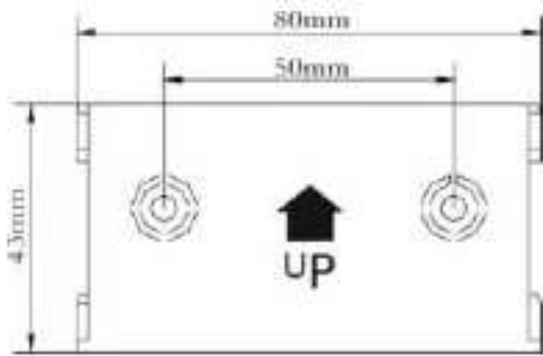
Picture 3

2.2 A vezérlő doboz felszerelése

Megjegyzés: A vezérlőt csak megfelelően védett, sík felületre szabad felszerelni.

A vezérlő egység tartó paneljének felszerelése

- ▶ Válasszon egy alkalmas helyet
- ▶ Tegye a panelt a falra és jelölje fel a lyukak helyét **(Megjegyzés: ügyeljen a fel/le irányra).**
- ▶ Fúrja ki a lyukakat, tegyen bele műanyag tipliket.
- ▶ Csavarozza fel a panelt.
- ▶ Rögzítse a vezérlőt a tartópanel segítségével.



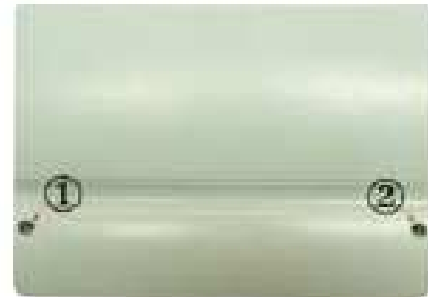
2.3 Elektromos hálózatra kapcsolás



Mielőtt kinyitja a csatlakozó dobozt, feszültségmentesítse a csatlakozó elektromos vezetékét!
Tartsa be az összes elektromos szabványelőírást!

Vezérlő doboz kinyitása/bezárása

- ▶ Távolítsa el a csavarokat ① ② és távolítsa el felfelé a csatlakozó borítást.
- ▶ Lefelé zárja a fedelet.
- ▶ Csavarja vissza a csavarokat .



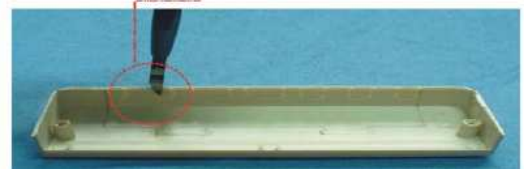
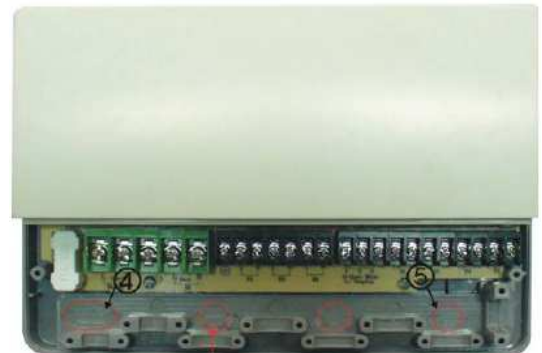
2.4 A csatlakoztatás előkészítése

A feszültséget csak akkor kapcsolja vissza, ha a vezérlő dobozát bezárta. A visszakapcsolás előtt a telepítő bizonyosodjon meg arról, hogy a szerelés alkalmával a vezérlő IP védettsége nem sérült meg.

A telepítés típusától függően az elektromos vezeték csatlakozhat a készülék hátsó burkolatán ④ keresztül vagy a vezérlő doboz alsó részén ⑤ keresztül. 6. kép

Hátsó burkolaton keresztül ④: Egy alkalmas szerszámmal távolítsa el a vezérlő hátsó burkolatából a perforált műanyag karimákat.

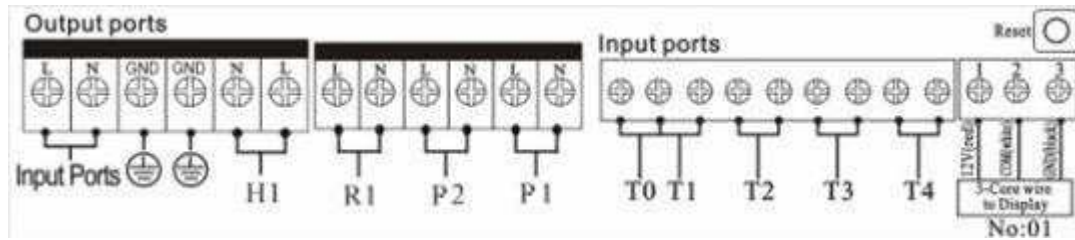
Alsó részen keresztül ⑤: Egy alkalmas szerszámmal (pl.: egy késsel) vágja be a műanyag karimát a jobb és bal oldalon, majd törje azokat ki a dobozból.



2.5 Vezérlőegység bekötése

Mielőtt kinyitja az elektromos dobozt, kapcsolja le a hálózatot, és vegye figyelembe az ide vonatkozó szabvány szabályait!

● Csatlakozó elrendezése



“ Reset ” gomb: Ez az egyetlen gomb a csatlakozó panelen, mikor a rendszer lefagyott, nyomja meg a “Reset” gombot, és a rendszer visszaáll a gyári beállításokra.

● Tápfeszültség csatlakoztatás (AC 230V)

Hálózati csatlakoztatási kapocs:

Bemeneti portok (Input ports):

L: bejövő fázis

N: bejövő nulla

Föld pont csatlakozóval

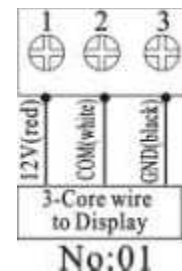
● Kijelző csatlakoztatása

Port 1: csatlakoztassa a piros vezetékét (+12V)

Port 2: csatlakoztassa a fehér vezetékét (COM)

Port 3: csatlakoztassa a fekete vezetékét (GND)

Megjegyzés: Rögzítse a vezetékeket.



● Szenzor bemeneti portok

Bemeneti szenzor portok T0, T1: PT1000 típusú érzékelő a kollektor és a hőmennyiség mérésére.

Bemeneti szenzor portok T2, T3 és T4: NTC10K, B=3950 típusú a tartály és a cirkulációs cső hőmérséklet érzékelője.

● Tanácsok a hőmérséklet érzékelő beszerelésére

Csak gyári PT1000 hőmérsékletérzékelőt használjon a kollektorhoz, ez 1,5m fekete szilikon kábellel van ellátva, ami 280°C-ig hőálló. A szenzor csatlakoztatásánál figyelmen kívül lehet hagyni a polaritást.

Csak gyári NTC10K,B=3950 hőmérsékletérzékelőt használjon a tartályhoz és a csövekhez, ez 1,5m szürke PVC kábellel van ellátva, ami 105°C - hőálló. A szenzor csatlakoztatásánál figyelmen kívül lehet hagyni a polaritást.

A hőmérsékletérzékelők törpeshűtéssel működnek, elhelyezésük megválasztásánál figyelembe kell venni, hogy a működtetésük során az érzékelők illetve azok csatlakozó vezetékük inductív hatásoknak ne legyenek kitéve, továbbá úgy kell elhelyezni őket, hogy 230V-os és/vagy 400V-os vezetékektől minimum 100 mm távolságra legyenek.

Ha előfordul külső inductív hatás, vagy a közelben pl.: magasfeszültségű vezeték, kábel, vasúti szabadvezeték, trafó állomás, rádió és tv készülék, amatőr rádióállomás, mikrohullámú készülék, stb. található, akkor a hőmérsékletérzékelők vezetéküket megfelelő védelemmel kell ellátni. A hőmérsékletérzékelők csatlakozó vezetéküket maximum 100m hosszra meg lehet hosszabbítani. 50m hosszra 0,75mm² keresztmetszetű vezetéküket kell alkalmazni, 50-100m között 1,5mm² keresztmetszetű vezetéküket kell alkalmazni.

● Kimeneti portok

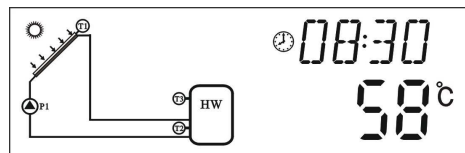
P1 kimenet: Szolár cirkulációs szivattyúhoz, félvezető relé (SCR relay), fordulatszám szabályzási lehetőséggel, maximális kapcsolható áram 1A.

P2 kimenet: melegvíz cirkulációs szivattyúhoz, elektromágneses relé, maximális kapcsolható áram 3,5A. A P2 kimenet alaphelyzetben nyitott.

R1 kimenet: Beállított magas hőmérsékletre, elkerülő szivattyú, vagy szelep kimenete, elektromágneses relé, maximális kapcsolható áram 3,5A. Az R1 kimenet alaphelyzetben nyitott.

H1 kimenet: Elektromos fűtőbetéttel történő felfűtéshez, elektromágneses relé, maximális kapcsolható áram 10A. A H1 kimenet alaphelyzetben nyitott.

3.1 Idő és nap beállítása



A napok megnevezése:

Kód	Hét napjai
MO	Hétfő
TU	Kedd
WE	Szerda
TH	Csütörtök
FR	Péntek
SA	Szombat
SU	Vasárnap

► Nyomja meg a „Clock” gombot, a kijelzőn az óra digit villog.

► A „+” és a „-” gombokkal állítsa be az órát.

► Nyomja meg újra a „clock” gombot, a kijelzőn a perc digit villog.

► A „+” és a „-” gombokkal állítsa be a percet.

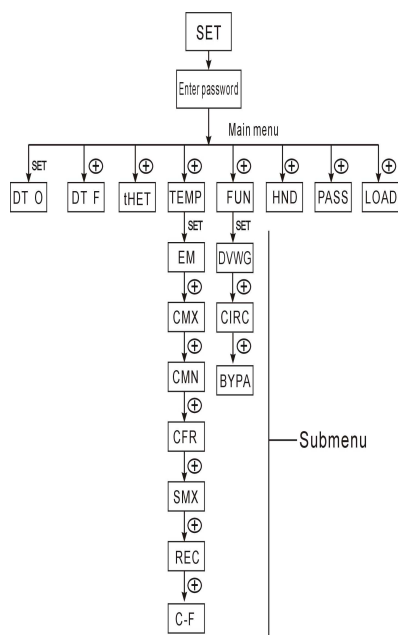
► Nyomja meg újra a „clock” gombot a nap beállításához.

► A „+” és a „-” gombokkal választhat.

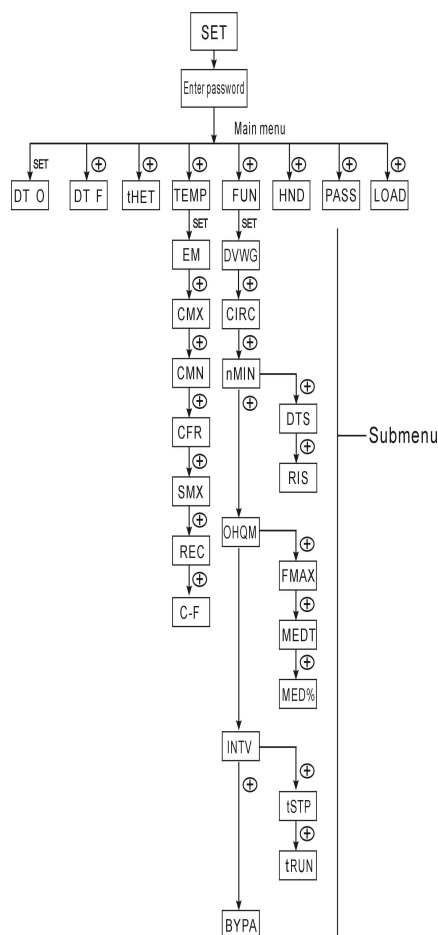
► A kilépéshez nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

3.2 Menü struktúra

SD 102, 103, 104 menü felépítése



SD 102, 103, 104 plusz menü felépítése



Almenü:

Az almenüben, a felhasználó a kívánsága szerint tudja állítani a paramétereket, kérjük, olvassa el figyelmesen a beállításokat!

3.3 Menü leírás

Kód (Főmenü)	Kód (Almenü)	Kód (Almenü)	Menü leírás	Észrevétel
DT O			Bekapcsoló hőmérséklet különbség	
DT F			Kikapcsoló hőmérséklet különbség	
THET			Időre fűtés	
TEMP			Hőmérséklet	
	EMOF		Kollektor maximum kikapcsoló hőmérséklet	
	EMON		Kollektor maximum bekapcsoló hőmérséklet	
	CMX		Maximum kollektor hőmérséklet (kollektor hűtés funkció)	
	CMN		Kollektor alacsony hőmérséklet védelem	
	CFR		Fagyvédelem a kollektorban	
	SMX		Maximum tartály hőmérséklet	
	REC		Tartály visszahűtési funkció	
	C-F		Celsius-Fahrenheit hőmérséklet kijelzés váltó	
FUN			Kiegészítő funkciók	
	DVWG		Anti-legionella funkció	
	CIRC		Hőmérséklet vezérelt melegvíz cirkulációs szivattyú	
	nMIN		Fordulatszám vezérelt szolár cirkulációs szivattyú	Csak az SR868C8Q vezérlés tartalmazza
		DTS	Szükséges hőmérséklet különbség	
		RIS	Emelkedés	
	OHQM		Hőenergia mérés	
		FMAX	Áramlás érték	
		MEDT	Közvetítő folyadék típusa	
		MED%	Közvetítő folyadék koncentrációja	
	INTV		Szivattyú szünet funkció	
		tSTP	Szivattyú szünet idő	
		tRUN	Szivattyú üzem idő	
	BYPA		Bypass funkció	
HDN			Kézi vezérlés	
PASS			Jelszó csere	
LOAD			Gyári beállítás vizatöltése	

Figyelem!

A rendszer menübe történő belépéshez a „SET” gombot használja. Lépkedés, és a paraméterek megváltoztatása a „+” és a „-” gombokkal.

3.4 Rendszer leírás

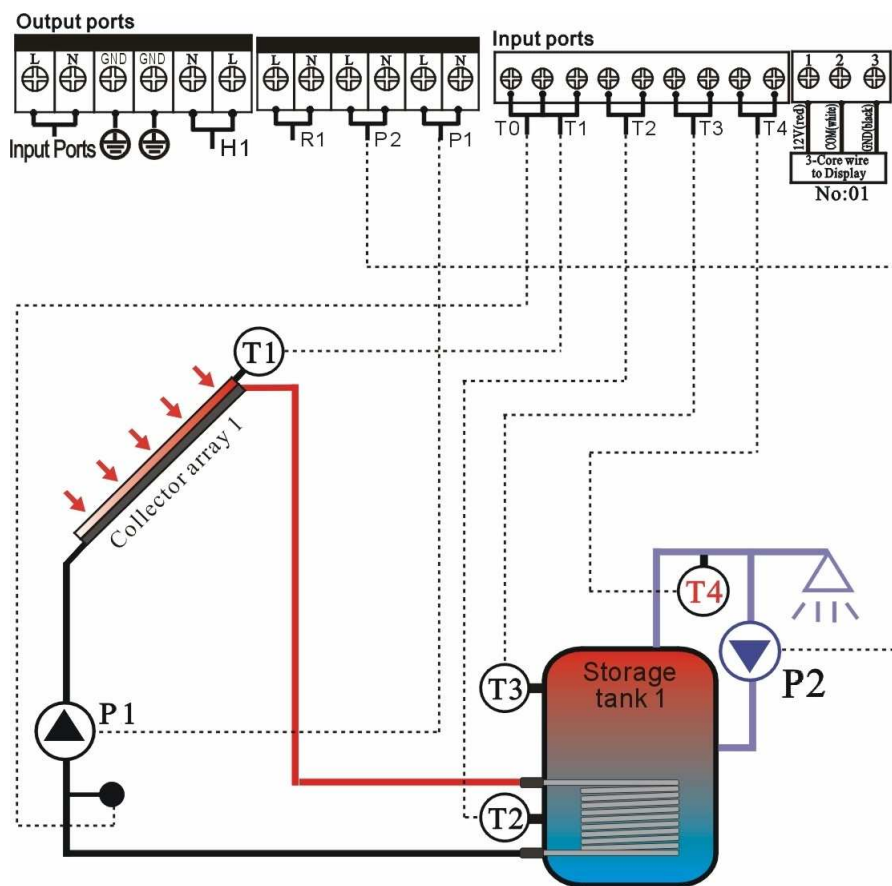
1 kollektor mező – 1 tároló tartály – 1 szivattyú és kiegészítő fűtés

Leírás:

A szolár cirkulációs szivattyú (P1) bekapcsol, amint a bekapcsolási hőmérséklet különbség (ΔT_{on}) a kollektor (T1) és a tartály (T2) között eléri a beállított hőfokot. Mikor a kollektor (T1) és a tartály (T2) között a (ΔT_{off}) kikapcsolási hőmérséklet eléri a beállított értéket, a szivattyú leáll. Ha a tartály hőmérséklete (T3) eléri a maximumot, a szolár szivattyú leáll.

Felfűtés kiegészítő fűtéssel (továbbiakban lásd 4.4 pontot)

Ha a T3 bekapcsoló hőmérséklet alá esik, (H1) kimenet elindítja a kiegészítő fűtést, mikor a T3 eléri a kikapcsoló hőmérsékletet, a kiegészítő fűtés leáll.



Bemenetek:

T0: Érzékelő hőmennyiség mérésére

T1: Hőmérséklet érzékelő a kollektor mezőhöz (PT1000)

T2: Hőmérséklet érzékelő a tartály alsó részébe (NTC10K)

T3: Hőmérséklet érzékelő a tartály felső részébe (NTC10K)

T4: Hőmérséklet érzékelő a melegvíz cirkulációs csőhöz (NTC10K)

Kimenetek:

P1: Szolár keringető szivattyú

P2: Melegvíz keringető szivattyú

R1: Magas hőmérsékletre elkerülő szivattyú vagy szelep

H1: Kiegészítő fűtés kimenete

Megjegyzés:

T3 egy alternatív érzékelő, ha nincs T3 érzékelő a tartály felső részén, a vezérlés a T2 érzékelőt használja automatikusan a kiegészítő fűtéshez, vagy a szolár cirkulációs szivattyúhoz.

4. Vezérlés funkciói

4.1 Belépés a főmenübe

Készenléti módban, a főmenübe való belépéshez a következőt kell tennie.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot, a kijelzőn a „PWD 0000” jelenik meg, a bal első szám villogni kezd. Űsse be a helyes kódot. A gyári kód: „0000”
- ▶ Válassza ki az első számot a „+” „-” gombokkal.
- ▶ A második szám beállításához nyomja meg újra a „Set” gombot.
- ▶ Válassza ki a második számot a „+” „-” gombokkal.
- ▶ A harmadik szám beállításához nyomja meg újra a „Set” gombot.
- ▶ Válassza ki a harmadik számot a „+” „-” gombokkal.
- ▶ A negyedik szám beállításához nyomja meg újra a „Set” gombot.
- ▶ Válassza ki a negyedik számot a „+” „-” gombokkal.
- ▶ A főmenü belépéséhez nyomja meg a „Set” gombot.
- ▶ A „+” „-” gombokkal lépkedhet a főmenüben.
- ▶ A főmenü kilépéséhez nyomja meg az „Esc” gombot.



4.2 Belépés az almenübe

A főmenü kiválasztása után lépkedhet az almenüben.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot az almenübe belépéshez.
- ▶ A „+” „-” gombokkal választhat az almenüpontok közül.
- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot a paraméterek változtatásához.
- ▶ A „+” „-” gombokkal változtathatja a paramétereket.
- ▶ Az almenüből való kilépéshez nyomja meg az „Esc” gombot



Például: almenü

4.3 Főmenü DT O/DT F hőmérséklet különbség funkció

Leírás:

A szolár cirkulációs szivattyú működése állítható be a hőmérséklet különbség funkcióval.

A tartály és a kollektor hőmérséklet különbsége eléri a bekapcsolási értéket (DT O) a szolár cirkulációs szivattyú működni kezd.

Például: A DT O 8°C, DT F 4°C, a hőmérséklet a tartály alsó részén 20°C, a kollektor hőmérséklete 28°C fölé megy, a szivattyú működni kezd. Ha a kollektor hőmérséklete 24°C alá esik, a szivattyú leáll.

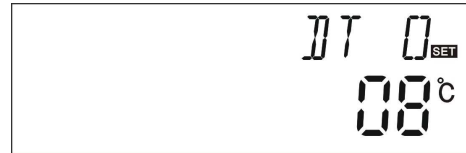
Megjegyzés: A gyári alapbeállításaként szereplő 8°C-os bekapcsolási és 4°C-os kikapcsolási hőmérsékletkülönbség sokévi tapasztalat eredménye. Természetesen lehet ettől eltérő értékeket is beállítani, sőt, egyes esetekben nem ezek az adatok az ideális beállítás adatai. Például ha túl messziről kell a meleget a napkollektor mezőtől elszállítani, szükség lehet nagyobb hőmérsékletkülönbség engedélyezésére. A hibák elkerülése végett a bekapcsolási hőmérsékletkülönbséget mindig legalább 2°C-kal magasabbra állítsa be, mint a kikapcsolási hőmérsékletkülönbséget.

● Bekapcsolási hőmérsékletkülönbség beállítása

▶ Készenléti állapotban lépjen be a főmenü „DT O” menüpontjába a „Set” gomb megnyomásával.

▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a paraméter értékét – a beállítható tartomány: (OFF+2°C) ~ 20°C ; a gyári alapbeállítás: 8°C.

▶ A vezérlő a beállított értéket az „Esc” megnyomásával vagy 20 másodperc múlva automatikusan megjegyzi.

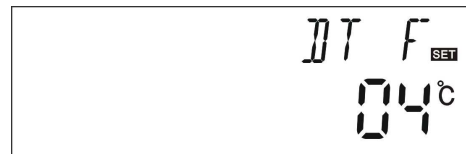


● Kikapcsolási hőmérsékletkülönbség beállítása

▶ Készenléti állapotban lépjen be a főmenü „DT F” menüpontjába a „Set” gomb megnyomásával.

▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a paraméter értékét – a beállítható tartomány: 0°C ~ (ON-2°C) ; a gyári alapbeállítás: 4°C .

▶ A vezérlő a beállított értéket az „Esc” megnyomásával vagy 20 másodperc múlva automatikusan megjegyzi.



4.4 Külső fűtés vezérlése három beállított időszakban – „THET”

A napkollektoros melegvíz-előállító rendszereket kombinálni lehet egyéb vízmelegítő módszerekkel: elektromos fűtőbetéttel, gáz- vagy olajkazánnal. A vezérlő automatikusan a kívánt időszakokban ezeket a berendezéseket úgy működteti, hogy mindig megfelelő mennyiségű melegvíz álljon rendelkezésre. A víztartály felső részében méri a víz hőmérsékletét (T3), és ha ott nem kellően meleg a víz az előreprogramozott időszakokban, bekapcsolja a fűtést. A beállított időszakokon kívül a rásegítő fűtést a vezérlő nem engedélyezi, olyankor hagyja a nap hatását érvényesülni. Három ilyen időszak állítható be 24 órán belül. Minden egyes időszakon belül a hőmérséklet külön állítható. Tehát megtehetem azt, hogy például reggelre csak 40°C-os vizet kérek kézmosáshoz, hagyom, hogy később a napnak legyen még mit melegítenie. Később, ha a nappól nem gyűlt elég meleg, akkor beállíthatom a melegítést 60 vagy akár 80°C-osra is. Ha a tartályba nincs beépítve T3, a vezérlő automatikusan a T2 értékét veszi alapul a külső fűtés vezérléséhez.

▶ Készenléti állapotban lépjen be a főmenü „THET” menüpontjába a „Set” gomb megnyomásával. A „tH 1o 04:00” villogni fog a kijelzőn. Ekkor a kiegészítő fűtés első időszaka állítható be.

▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a kívánt bekapcsolási időpont óráját.

▶ Nyomja meg újra a „Set” gombot.

▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a kívánt bekapcsolási időpont percét.

▶ Nyomja meg még egyszer a „Set” gombot, „40°C” villog a kijelzőn. Most állítható be a kívánt hőmérséklet. Ez azt jelenti, hogy a kiegészítő fűtés csak akkor kapcsol be, ha a tartályban levő víz ennél a hőmérsékletnél hidegebb.

▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a hőmérsékletet.

▶ Nyomja meg az „Esc” gombot az érték eltárolásához és a következő beállításhoz való átlépéshez.

▶ A „+” gomb segítségével lépjen át a kikapcsolási idő beprogramozására. „tH 1F 05:00” látható a kijelzőn. Most állítható be az első felfűtési időszak vége.

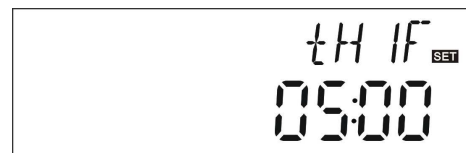
▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A „05” villog a kijelzőn.

▶ Állítsa be a kikapcsolás időpont óráját.

▶ Nyomja meg a „Set” gombot.

▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a kikapcsolási időpont percét.

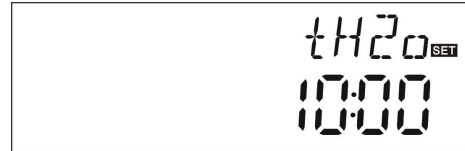
▶ Nyomja meg a „Set” gombot újra. „45°C” villog a kijelzőn. Ekkor a kikapcsolási hőmérséklet állítható be.



- ▶ A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kikapcsolási hőmérsékletet. Ennél a hőmérsékletnél melegebbre nem fűti fel a tartály vizét a kiegészítő fűtés.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot a beállításból való kilépéshez és az adatok elmentéséhez.

- ▶ Nyomja meg a „+” gombot, „tH 2o 10:00” látható a kijelzőn. Most a kiegészítő fűtés második időszaka állítható be.

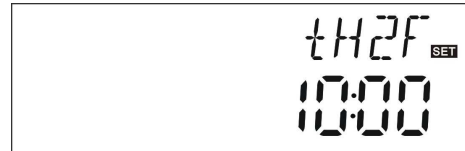
- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A „10” villog a kijelzőn.
- ▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a kívánt bekapcsolási időpont óráját.
- ▶ Nyomja meg újra a „Set” gombot.



- ▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a kívánt bekapcsolási időpont percét.
- ▶ Nyomja meg még egyszer a „Set” gombot, „50°C” villog a kijelzőn.
- ▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a hőmérsékletet.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot az érték eltárolásához és a következő beállításhoz való átlépéshez.

- ▶ A „+” gomb segítségével lépjen át a kikapcsolási idő beprogramozására. „tH 2F 10:00” látható a kijelzőn. Most állítható be az első felfűtési időszak vége.

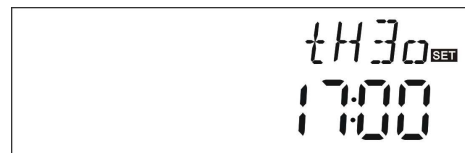
- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A „10” villog a kijelzőn.
- ▶ Állítsa be a kikapcsolás időpont óráját.
- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot.
- ▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a kikapcsolási időpont percét.



- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot újra. „55°C” villog a kijelzőn. Ekkor a kikapcsolási hőmérséklet állítható be.
- ▶ A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kikapcsolási hőmérsékletet. Ennél a hőmérsékletnél melegebbre nem fűti fel a tartály vizét a kiegészítő fűtés.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot a beállításból való kilépéshez és az adatok elmentéséhez.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot, „tH3o 17:00” látható a kijelzőn. Most a kiegészítő fűtés harmadik időszaka állítható be.

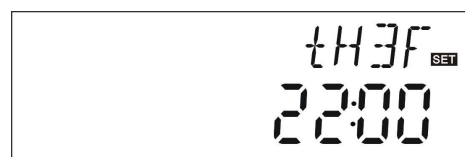
- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A „17” villog a kijelzőn.
- ▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a kívánt bekapcsolási időpont óráját.



- ▶ Nyomja meg újra a „Set” gombot.
- ▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a kívánt bekapcsolási időpont percét.
- ▶ Nyomja meg még egyszer a „Set” gombot, „50°C” villog a kijelzőn.
- ▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a hőmérsékletet.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot az érték eltárolásához és a következő beállításhoz való átlépéshez.


- ▶ A „+” gomb segítségével lépjen át a kikapcsolási idő beprogramozására. „tH 3F 22:00” látható a kijelzőn. Most állítható be az első felfűtési időszak vége.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A „22” villog a kijelzőn.
- ▶ Állítsa be a kikapcsolás időpont óráját.
- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot.
- ▶ A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be a kikapcsolási időpont percét.



- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot újra. „55°C” villog a kijelzőn. Ekkor a kikapcsolási hőmérséklet állítható be.
- ▶ A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kikapcsolási hőmérsékletet. Ennél a hőmérsékletnél melegebbre nem fűti fel a tartály vizét a kiegészítő fűtés.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és az adatok elmentéséhez.

* Ha bármelyik időszakot törölni szeretné, a kezdeti és végső időpontot ugyanarra az időpontra kell állítani (mint az alapbeállításban a második felfűtési időszak esetén).

 Ez a jel mutatja a kijelzőn, hogy a kiegészítő fűtés éppen aktív.

Ha elektromos kiegészítő fűtést használ, javasoljuk kismegszakító beépítését a fűtőkörbe.

4.5 Hőmérséklet beállító menü – „TEMP”

Átlagos felhasználási területeken a gyárilag beállított paraméterek a leghatékonyabbak a napkollektoros rendszerek működtetésére. Vannak azonban olyan alkalmazási területek is, ahol egyedi beállításokra lehet szükség. A következő hőmérsékletek állíthatók be:

Funkció	Beállítható tartomány	Gyári beállítás	Funkció kilépő hőmérséklet
EMON Kollektor maximum kikapcsoló hőmérséklet	3°C ~ 200°C	130°C	
EMON Kollektor maximum bekapcsoló hőmérséklet	-3°C ~ 197°C	120°C	
CMX Maximum kollektor hőmérséklet (kollektor hűtés funkció)	110°C ~ 197°C	110°C	107°C
CMN Alacsony hőmérséklet védelem a kollektorban	0°C ~ 90°C	OFF	
CFR Fagyvédelem a kollektorban	-10°C ~ 10°C	OFF	
SMX Maximum tartály hőmérséklet	2°C ~ 95°C	60°C	58°C
REC tartály visszahűtési funkció		OFF	
C-F Celsius és Fahrenheit hőmérséklet kijelzés	°C ~ °F	°C	

4.5.1 Kollektor sürgősségi leállítási hőmérséklete – „EMOF”/ „EMON”

Ha a napkollektor gyűjtőjének a hőmérséklete eléri „EMOF” értéket, a kollektorkörben lévő keringető szivattyú leáll, a rendszer egyéb alkatrészeinek védelme érdekében. Ez a hőmérséklet 120 ~ 200°C között állítható. A gyárilag beállított alapérték 130°C.


„EMOF” kollektor maximum kikapcsoló hőmérséklete

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. Az „EMOF 130°C” villog a kijelzőn.
- ▶ A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kívánt „EMOF” értéket. Ez az érték 120 ~ 200°C között állítható. A gyári alapérték 130°C.
- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot funkció be/kikapcsolásához. Ha „EMOF---” látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy a funkció ki van kapcsolva.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot, vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és az adat elmentéséhez.

„EMON” kollektor maximum bekapcsoló hőmérséklete

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. Az „EMON 120°C” villog a kijelzőn.
- ▶ A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kívánt „EMON” értéket. A gyári beállítás 120°C
- ▶ „Set” gombbal deaktiválhatja ezt a funkciót, ekkor „EMON---” játszik a kijelzőn.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot, vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és az adat elmentéséhez.



 Ha ez a két jel látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy az „EMOF” be van kapcsolva és a kollektor-hőmérséklet elérte a megengedett maximumot.

ⓘ Ha csak ez a jel látszik, az azt jelenti, hogy az „EMOF” funkció be van kapcsolva, de a kollektor-hőmérséklet még a megengedett érték alatt van.

4.5.2 Maximális megengedett kollektorhőmérséklet – CMX – kollektor hűtési funkció

Funkció leírása:

A kollektor hűtési funkció késlelteti a hőszállító folyadék elpárolgását. Röviddel azelőtt, mielőtt a kollektor elérné a megengedett maximális hőmérsékletet, a keringető szivattyú bekapcsol, kihasználva a csővezetékek és a víztartály veszteségeit. Teszi ezt akkor is, ha a tartályban lévő víz hőmérséklete elérte a beállított maximális értéket. A kollektor ily módon történő hűtése mindaddig engedélyezett, amíg a tartályban a hőmérséklet el nem éri a 95°C-ot.

► Nyomja meg a „Set” gombot. A „CMX 110°C” villog a kijelzőn.

► A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kívánt értéket. Ez az érték 100 ~ 190°C között állítható. A gyári alapérték 110°C.

► Nyomja meg újra a „Set” gombot a funkció be/kikapcsolásához. Ha „CMX---” látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció ki van kapcsolva.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és az adat elmentéséhez.



Ha a CMX jel látszik a kijelzőn akkor ez a funkció aktiválva van.

4.5.3 Kollektor túl alacsony hőmérséklete – CMN

Leírás:

Ha a kollektor hőmérséklete a beállított CMN érték alatt van, a keringető szivattyú kikapcsol. Ha a tartály hőmérséklete 3°C-kal magasabb, mint a beállított CMN érték, a keringető szivattyú újra bekapcsol.

► Nyomja meg a „Set” gombot. A „CMN---” villog a kijelzőn. Gyári alapbeállításként ez a funkció ki van kapcsolva.

► Nyomja meg újra a „Set” gombot a funkció be/kikapcsolásához. Ha „CMN---” látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció ki van kapcsolva.

► A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kívánt „CMN” értéket. Ez az érték 00 ~ 90°C között állítható. A gyári alapérték 10°C.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és az adat elmentéséhez.



Ha CMN látható a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció engedélyezve van.

4.5.4 Kollektor fagyvédelme – CFR

Leírás:

Télen a kollektor hőmérséklete a beállított CFR hőmérséklet alá mehet. Gyári alapbeállításként ez az érték 4°C. Ha ez történik, a kollektorköri keringető szivattyú, és ezzel egyidejűleg a tartály fűtés is beindul, ha a tartály vízhőmérséklete nem éri el a 20°C-ot. A keringetés akkor áll le, ha a kollektor hőmérséklete eléri a 7°C-ot.

► Nyomja meg a „Set” gombot. A „CFR---” villog a kijelzőn. Gyári alapbeállításként ez a funkció ki van kapcsolva.

► Nyomja meg a „Set” gombot a funkció be/kikapcsolásához. Ha „CFR---” látszik a kijelzőn, az azt jelenti, hogy ez a funkció ki van kapcsolva.



- ▶ A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kívánt értéket. Ez az érték -10 ~ 10°C között állítható. A gyári alapérték: 4°C.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez, és az adat elmentéséhez.



Ha CFR látható a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció engedélyezve van.

4.5.5 A tartály maximális hőmérséklete – SMX

Leírás:

Ha a kollektor T1 hőmérséklete és a tartály T2 hőmérséklete közötti különbség a keringető szivattyút elindítaná, de a tartály hőmérséklete már elérte a beállított SMX értéket, a keringető szivattyú nem indul be. Ha a tartály hőmérséklete 2°C-ot csökken, a keringető szivattyú újra beindul.

A főmenüben válassza a TEMP menüpontot, majd abban az SMX almenüt.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A „SMX 60” látható a kijelzőn. Gyári alapbeállításként ez a funkció ki van kapcsolva.



- ▶ Nyomja meg újra a „Set” gombot, a „60°C” villog.

- ▶ A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kívánt „SMX” értéket. Ez az érték 2 ~ 95°C között állítható. A gyári alapérték: 60°C.

- ▶ A funkció be/kikapcsolásához nyomja meg a „Set” gombot. Ha „SMX---” látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció ki van kapcsolva.

- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és az adat elmentéséhez.



Ha SMX látható a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció engedélyezve van.

4.5.6 Tartály visszahűtési funkció – REC

Leírás:

Ha a tartály hőmérséklete a beállított maximális hőmérsékletnél nagyobb, ugyanakkor a kollektor hőmérséklete legalább 5°C-kal alacsonyabb a tartály hőmérsékleténél, a keringető szivattyú elindul, hogy a tartály hőmérsékletét csökkentse a kollektorban és a csövekben fellépő veszteségek által. A keringetés mindaddig bekapcsolva marad, míg a tartály hőmérséklete vissza nem hűl a megengedett maximális hőmérséklet alá. A főmenüben válassza a TEMP menüpontot, majd abban a REC almenüt.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A „REC OFF” látható a kijelzőn. Gyári alapbeállításként ez a funkció ki van kapcsolva.

- ▶ Nyomja meg újra a „Set” gombot a funkció be/kikapcsolásához. Ha a „REC ON” látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció be van kapcsolva.

- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.



Ha a REC látható a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció be van kapcsolva.

4.5.7 Celsius – Fahrenheit kijelzés közötti váltás – „C-F”

A főmenüben válassza a TEMP menüpontot, majd abban a C-F almenüt.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A C-F látható a kijelzőn. A gyári alapbeállításként a °C kijelzés van kiválasztva.
- ▶ Használja a „+” gombot a Celsius és Fahrenheit fok kijelzés közötti váltáshoz.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.

4.6 Kiegészítő funkciók – „FUN”

A kiegészítő funkciók a vezérlésben a „FUN” almenüben található.

Példa magyarázat:

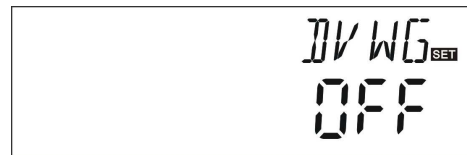
Ha a hőenergia mérés paraméter (OHQM) ki van kapcsolva, az FMAX, MEDT és MED% funkciók eltűnnek az almenüből, csak mikor az (OHQM) funkció aktív akkor jelennek meg ezek a funkciók az almenüben.

4.6.1 Légionárius betegség elleni felfűtés – „DVWG”

Leírás:

Azért, hogy megakadályozzuk a tartályban a baktériumok elszaporodását, időnként a benne lévő vizet fel kell fűteni 70°C-osra. A vezérlő figyel, és megjegyzi, hogy az utolsó 7 napban mi volt a tartályban a víz legmagasabb hőmérséklete. Ha nem érte el a vízhőmérsékletet a 70°C-ot, hetente egyszer hajnali 1 órakor beindul a kiegészítő fűtés és felfűti a tartály vizét 70°C-ra.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A „DVWG OFF” látható a kijelzőn. Gyári alapbeállításként ez a funkció ki van kapcsolva.
- ▶ Nyomja meg újra a „Set” gombot a funkció be/kikapcsolásához. Ha a „DVWG ON” látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció be van kapcsolva.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és az adat elmentéséhez.



4.6.2 Hőmérséklet vezérelt keringetés a melegvíz vezetékben – „CIRC”

Megjegyzés: csak a „104” és „104 plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

Leírás:

A melegvíz vezetékbe épített keringető szivattyú bekapcsolásának hatására, a használati melegvíz csapoknál a csap kinyitáskor azonnal melegvíz folyik. Ezt a funkciót vezérelhetjük úgy, hogy figyeljük, hány °C-os a melegvíz vezetékben a visszatérő víz. A szivattyú csak akkor keringeti a vezetékben a vizet, ha a tartályban a víz hőmérséklet legalább 7°C-kal meghaladja a beállított csővezeték hőmérsékletet. A mérési hibák elkerülése érdekében a T4 hőérzékelőt a tartálytól legalább 1,5m távolságra helyezze el a cirkulációs csövön.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot. A „CIRC---” villog a kijelzőn. Gyári alapbeállításként ez a funkció ki van kapcsolva.
- ▶ Nyomja meg újra a „Set” gombot, „40°C” villog a kijelzőn.
- ▶ A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kívánt „CIRC” értéket. Ez az érték 2 ~ 95°C között állítható. A gyári alapérték: 40°C.
- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot a funkció be/kikapcsolásához. Ha a „CIRC---” látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció ki van kapcsolva.



► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.

Gyári alapbeállításaként ennek a funkciónak a bekapcsolt állapotában a csővezeték 35°C-os hőmérsékletnél kapcsol be a keringető szivattyú, és 40°C-nál kapcsol ki.

4.6.3 nMIN szolár keringető szivattyú fordulatszámának beállítása (RPM)

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

Leírás:

P1 kimenet képes szabályozni a szivattyú fordulátát (RPM). Ha ez a funkció „nMIN 100%”-ra van állítva, akkor normál kapcsoló kimenetnek felel meg.

Fordulatszám vezérelt kimenet: Ha ez a funkció aktiválva van, a rendszer megpróbálja mindig állandó értéken tartani a hőmérséklet különbséget a tartály és a kollektor között a szivattyú fordulatszámának növelésével vagy csökkentésével.

A hőmérséklet különbség függ az átfolyás mennyiségének növelésétől vagy csökkentésétől, amit a szivattyú teljesítményének folyamatos változtatásával érünk el.

A főmenüben válassza a FUN menüpontot, az almenüben az „nMIN 30” látható a kijelzőn.

► Nyomja meg a „Set” gombot, a „30” villog a kijelzőn.

► A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a szivattyú sebességét. A beállítható érték 30 ~ 100%-ig változtatható. A gyári alapérték: 30%.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.



nMIN_{SET}
30

4.6.3.1 DTS szükséges hőmérséklet különbség

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

Leírás:

Mikor a bekapcsoló hőmérséklet különbséget (ΔT ON) eléri, a szivattyú elindul, és 20 másodpercen belül eléri a minimumot (30%).

Miután a vezérlés folyamatosan ellenőríz, mikor az állandó hőmérséklet különbséget (DTS) elérte, a szivattyú fordulata növekszik 10%-kal, hőmérséklet különbség (RIS) növekszik, a szivattyú fordulata 1°C-onként 10%-ot növekszik min daddig, amíg el nem éri a 100%-ot.

Ha a hőmérséklet különbség leesik a kikapcsoló értékre TD(ΔT OFF), a szivattyú leáll.

Beállítás:

Válassza a főmenüben a FUN menüpontot, az almenüben a DTS funkciót, a kijelzőn a „DTS 08°C” látszik.

► Nyomja meg a „Set” gombot, „08°C” villog.

► A „+” és a „-” gombokkal állítsa be az állandó TD értéket, beállítható tartomány: 2 ~ 30°C, gyári alapérték: 08°C.

► Nyomja meg az „Esc” gombot a kilépéshez vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

4.6.3.2 RIS hőmérsékletnövekedési érték

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

Beállítás:

Válassza a főmenüben a FUN menüpontot, az almenüben a RIS funkciót, a kijelzőn a „RIS 01°C” villog.

► Nyomja meg a „Set” gombot, „01°C” villog.

► A „+” és a „-” gombokkal állítsa be a növekedési értéket (RIS) a hőmérséklet különbségre, a gyári alapérték 1°C.

► Nyomja meg az „Esc” gombot a kilépéshez vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

4.6.4 OHQM Hőenergia mérése

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

Leírás:

Vezérlés hőenergia mérés funkciója; képes mérni a kollektor hőtermelési mértékét.

A hőenergia mérést a szolár rendszer számolja a mért hőmérsékleti adatokból (T0 T1) és az átfolyási arányból. A hőenergia aktuális napi mértékét kijelzi DKWh, felhalmozódott hőenergia kijelzése kWh vagy MWh-ban.

Válassza a főmenüben a FUN menüpontot, az almenüben az OHQM funkciót, „OHQM OFF” villog.

Gyári beállítás: OFF

- Nyomja meg a „Set” gombot, „OHQM OFF” villog.
- A „+” és a „-” gombokkal aktiválhatja ezt a funkciót, „OHQM ON” villog a kijelzőn.
- Nyomja meg az „Esc” gombot a kilépéshez vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

Üzemeltetés lépései:

Készletléti módban tegye a következőket:

- A „+” és a „-” gombokkal

4.6.4.1 FMAX átfolyási arány

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

FMAX: Átfolyási arány L/min. Beállítható tartomány: 0,1 ~ 20 L/min, növekedési arány: 0,1 L/idő, Gyári beállítás: 2,0 L/min.

Válassza a főmenüben a FUN menüpontot, az almenüben az FMAX funkciót, a kijelzőn „FMAX 2,0” látszik.

- Nyomja meg a „Set” gombot, „2,0” villog.
- A „+” és a „-” gombokkal változtathatja a paramétert.
- Nyomja meg az „Esc” gombot a kilépéshez vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

4.6.4.2 MEDT közvetítő folyadék típusa

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

MEDT: a közvetítő folyadék típusa állítható be, állítható érték: 00 ~ 03, gyári beállítás: 01.

Közvetítő folyadék:

00: Víz
01: Propilén glikol
02: Glikol
03: Tyfocor LS/G-LS

Válassza a főmenüben a FUN menüpontot, az almenüben a MEDT funkciót, „MEDT 01” látszik a kijelzőn.

- Nyomja meg a „Set” gombot, „01” paraméter villog.
- A „+” és a „-” gombokkal változtathatja a paramétert.
- Nyomja meg az „Esc” gombot a kilépéshez vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

4.6.4.3 MED% a közvetítő folyadék koncentrációja

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

MED% a közvetítő folyadék koncentrációját állítja be % értékben, függ a közvetítő folyadék típusától, beállítható érték: 20 ~ 70%, gyári beállítás 40%

Válassza a főmenüben a FUN menüpontot, az almenüben a MED% funkciót, „MED% 40” látszik a kijelzőn.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot, „40” paraméter villog.
- ▶ A „+” és a „-” gombokkal változtathatja a paramétert.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot a kilépéshez vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

4.6.5 INTV szivattyú intervallum funkció

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

Leírás:

Ha szükséges üzemszünetet beállítani a szivattyú üzemében, akkor kapcsolja be ezt a funkciót.

Beállítás lépései:

Válassza a főmenüben a FUN menüpontot, az almenüben az INTV funkciót, „INTV OFF” látszik a kijelzőn.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot, „OFF” paraméter villog. Gyári beállítás: OFF
- ▶ A „+” és a „-” gombokkal aktiválhatja ezt a funkciót, „INTV ON” látszik a kijelzőn
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot a kilépéshez vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

4.6.5.1 tSTP szivattyú szünet idő

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

Válassza a főmenüben a FUN menüpontot, az almenüben a tSTP funkciót, „tSTP 30” látszik a kijelzőn.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot, „30” paraméter villog. A gyári beállítás: „30” perc.
- ▶ A „+” és a „-” gombokkal változtathatja a paramétert. Változtatható érték: 10 ~ 60 perc.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot a kilépéshez vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

4.6.5.2 tRUN szivattyú működési idő

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

Válassza a főmenüben a FUN menüpontot, az almenüben a tRUN funkciót, „tRUN 10” látszik a kijelzőn.

- ▶ Nyomja meg a „Set” gombot, „10” paraméter villog. A gyári beállítás: „15” másodperc.
- ▶ A „+” és a „-” gombokkal változtathatja a paramétert. Változtatható érték: 5 ~ 120 másodperc.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot a kilépéshez vagy várjon 20 másodpercet és a program automatikusan kilép.

4.6.6 Bypass funkció – „BYPA”

Ez a funkció arra használható, hogy a tartály vizét nagyjából azonos (pl. a maximális) értéken tartsuk. Ha van egy második tartályunk is, akkor ha a tartály vize (T2) elérte a beállított értéket, a

kollektorköri keringető szivattyú (P1) bekapcsolásával egyidőben bekapcsolódik egy másik (R1 kimenetre kötött) keringető szivattyú vagy motoros váltószelep is.

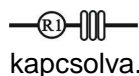
► Nyomja meg a „Set” gombot. A „BYPA---” villog a kijelzőn. Gyári alapbeállításként ez a funkció ki van kapcsolva.

► Nyomja meg újra a „Set” gombot, „80°C” villog.

► A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a kívánt „BYPA” értéket. Ez az érték 5 ~ 120°C között állítható. A gyári alapérték: 80°C.

► Nyomja meg a „Set” gombot a funkció be/kikapcsolásához. Ha a „BYPA---” látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy ez a funkció ki van kapcsolva.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.



Ha ez a jel látszik a kijelzőn, az azt mutatja, hogy a „Bypass” funkció be van kapcsolva.

4.7 Kimenetek kézi vezérlése – „HND”

Az P1, P2, R1, H1 kimenetek kézzel is vezérelhetők. Ehhez a következőt kell tennie:

A főmenüben válassza a HND funkciót.

A P1 kimenet kézi vezérléséhez válassza a HND1 almenüpontot.

► Nyomja meg a „Set” gombot. A „HND1 off” látható a kijelzőn.

► Nyomja meg újra a „Set” gombot, „HND1 on” látható a kijelzőn. Ekkor a P1 kimenet be van kapcsolva.

► Nyomja meg a „Set” gombot újra a P1 kimenet kikapcsolásához.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.



A P2 kimenet kézi vezérléséhez válassza a HND2 almenüpontot.

► Nyomja meg a „Set” gombot, „HND2 off” látható a kijelzőn.

► Nyomja meg újra a „Set” gombot, „HND2 on” látható a kijelzőn. Ekkor a P2 kimenet be van kapcsolva.

► Nyomja meg a „Set” gombot újra a P2 kimenet kikapcsolásához.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.



A R1 kimenet kézi vezérléséhez válassza a HND3 almenüpontot.

► Nyomja meg a „Set” gombot. A „HND3 off” látható a kijelzőn.

► Nyomja meg újra a „Set” gombot, „HND3 on” látható a kijelzőn. Ekkor a R1 kimenet be van kapcsolva.

► Nyomja meg a „Set” gombot újra a R1 kimenet kikapcsolásához.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.



A H1 kimenet kézi vezérléséhez válassza a HND4 almenüpontot.

► Nyomja meg a „Set” gombot. A „HND4 off” látható a kijelzőn.

► Nyomja meg újra a „Set” gombot, „HND4 on” látható a kijelzőn. Ekkor a H1 kimenet be van kapcsolva.

► Nyomja meg a „Set” gombot újra a H1 kimenet kikapcsolásához.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.



4.8 Jelszó beállítása – „PASS”

A főmenüben válassza a PASS menüpontot.

► Nyomja meg a „Set” gombot. A „PWDC 0000” látható a kijelzőn. Az első digit villog. Adja be a régi jelszót. A gyári jelszó: 0000

► A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be az első digitet.

► Nyomja meg újra a „Set” gombot, lépjen át a második digit beállítására.

► A „+” és a „-” gombok használatával állítsa be az második digitet. Ezt a két lépést ismételje a harmadik és negyedik digitre is.

► Nyomja meg a „Set” gombot, „PWDN 0000” látható a kijelzőn.

► Ismételje az előző lépéseket az új jelszó megadásához.

► Nyomja meg a „Set” gombot, „PWDG 0000” látható a kijelzőn.

► Ismételje meg az előző lépéseket az új jelszó megegyezszeri megadásához. Ha kétszer egymás után egyformán adta meg az új jelszót, „PWOK” jelszót elfogadó üzenet látható a kijelzőn.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.





4.9 Gyári adatok újratöltése – „LOAD”

A főmenüben válassza a „LOAD” menüpontot.


► Nyomja meg a „Set” gombot. A „YES” látható a kijelzőn.


► Tartsa lenyomva a „Set” gombot, míg a zümmer háromszor búgó hangot ad ki. Ezután elengedheti a „Set” gombot. A vezérlő visszaállította a gyári alapértékeket.

► Nyomja meg az „Esc” gombot vagy várjon 20 másodpercet a beállításból való kilépéshez és a beállított adat elmentéséhez.



4.10 Be-/kikapcsolás – „On/OFF”

► Nyomja a  gombot 3 másodpercig a vezérlő kikapcsolásához. „OFF” látható a kijelzőn.

► Nyomja a  gombot 3 másodpercig a vezérlő újbóli bekapcsolásához.

4.11 Holiday funkció

Megjegyzés: csak a „plusz” vezérlés tartalmazza ezt a funkciót

Funkció aktiválása/deaktiválása:

- ▶ Nyomja meg a „Holiday” gombot hosszan, amíg a kijelzőn megjelenik a Holiday funkció jele, és a funkció aktiválva lesz.
- ▶ Nyomja meg a „Holiday” gombot, a jel eltűnik, és a Holiday funkció deaktiválva lesz.

Megjegyzés: Ezt a funkciót csak akkor használja, ha hosszabb ideig nem tartózkodik otthon.

4.12 Kézi fűtés vezérlése – „Heating”

- ▶ Nyomja meg a „Heating” gombot, „60°C” villog a kijelzőn.
- ▶ A „+” és a „-” gombok segítségével állítsa be a víz hőmérsékletét, amilyenre melegíteni szeretné. Legalább 2°C-kal magasabb értéket kell beállítani, mint T3. A beállítható tartomány: 10°C ~ 80°C. A gyári alapérték: 60°C.
- ▶ 20 másodperc múlva a kijelzőn megjelenik a ikon, és a jel villogása jelzi, hogy a kiegészítő fűtés be van kapcsolva.
- ▶ Nyomja meg a „Heating” gombot még egyszer a fűtés azonnali kikapcsolásához.

4.13 Hőmérséklet lekérdezés – „+” és „-” gombok

- ▶ A „+” és a „-” gombok megnyomásával tudja a T1-T4 hőmérsékletet lekérdezni.
- ▶ Nyomja meg az „Esc” gombot a kijelzés alapállapotra való visszaállításához.

5. Védelmi funkciók

5.1 Memória védelem

Tápfeszültség kimaradása esetén a vezérlés megtartja a beállított értékeket.

5.2 Szárazon fűtés elleni védelem

Ha nincs elég víz a tartályban, amikor a kiegészítő elektromos fűtést be kellene kapcsolni, a kijelzőn „EE” felirat jelenik meg és a vezérlő letiltja a „H1” kimenetet. Ellenőrizze a hibát, szüntesse meg az okát, majd indítsa újra a vezérlőt.

5.3 Kijelző védelem

Ha 3 percig nem volt egyetlen gombnyomás sem, amikor a vezérlő kikapcsolja a vezérlő háttérvilágítását. Ha bármelyik gombot megnyomja valaki, a kijelző háttérvilágítása újra bekapcsolódik.

6. Üzemzavar elhárítás





6.1 Hibák elleni védelem

Amikor van egy rövidzárlat, vagy egy szakadás a kollektor hőmérsékletérzékelőkön, a vezérlő kikapcsolja a megfelelő funkciót, és a kimenetre nem ad jelet, ugyanakkor a kijelzőn hibajelet tüntet fel.

6.2 Hibaüzenetek

Ha a vezérlőegység nem működik kifogástalanul és „figyelmeztető jel” jelenik meg a kijelzőn, kérem ellenőrizze a következő pontokat.

Hibaüzenet, kezelő figyelmeztetése (LCD kijelzőn a figyelmeztető jel villog)

Hiba üzenet	Jelentés	Hiba oka	Hiba korrigálása
T1 --- 	T1 szenzor hiba	Érzékelő csatlakoztatása hibás, a csatlakozó vezeték megszakadt, vagy rövidzárlat lépett fel.	Ellenőrizze az érzékelő ellenállás értékét, és ha szükséges cserélje ki az érzékelőt.
T2 --- 	T2 szenzor hiba	Érzékelő csatlakoztatása hibás, a csatlakozó vezeték megszakadt, vagy rövidzárlat lépett fel.	Ellenőrizze az érzékelő ellenállás értékét, és ha szükséges cserélje ki az érzékelőt.
T3 --- 	T3 szenzor hiba	Érzékelő csatlakoztatása hibás, a csatlakozó vezeték megszakadt, vagy rövidzárlat lépett fel.	Ellenőrizze az érzékelő ellenállás értékét, és ha szükséges cserélje ki az érzékelőt.
T4 --- 	Kapcsolat hiba a kijelző és a vezérlő egység között	Csatlakozó vezeték hibás, vagy rövidzárlat van.	Ellenőrizze és javítsa a csatlakozást.

Megjegyzés: Amikor az érzékelő hibája a kijelzőn megjelenik, a megfelelő funkció automatikusan kikapcsol!

6.3 Hiba ellenőrzés

A vezérlőegység minőségi termék, több év fejlesztési munkája és üzemzavarmentes próbája után került kereskedelmi forgalomba.

Ha egy hiba, üzemzavar mégis előfordul, a legtöbb esetben nem a vezérlő egységben kell keresni a hibát, hanem egyéb, a rendszerhez tartozó más egységekben.

A következő leírásban több jól ismert probléma kiküszöbölésére olvashat megoldást, így ön akár felhasználó, akár szerelő könnyen izolálhatja a problémát, így gyorsan és felesleges költségek nélkül újra üzembe tudja helyezni a szolár vezérlő rendszert.

Természetesen ebben a listában nem soroltuk fel az összes lehetséges hibát, csak a leggyakrabban előfordulókat.

Kérjük, csak akkor hívjon szerelőt, illetve forduljon szakemberhez, ha megbizonyosodott arról, hogy az alábbi listában szereplő hibák egyike sem fordul elő.

a. A hőmérséklet érzékelők ellenőrzése:



Mielőtt elkezdené a hőmérséklet érzékelők ellenőrzését, kapcsolja le a vezérlő egység betápláló hálózatát, majd ellenőrizze annak feszültségmentes állapotát!

Egy beépített hőmérséklet érzékelő ellenőrzésére egy egyszerű ellenállás-mérő használható. Kapcsolja le a feszültséget, majd kösse ki a hibásnak vélt, illetve ellenőrizendő hőmérsékletérzékelőt

Mérje meg annak ellenállás értékét és hőmérsékletét.

A mért értéket hasonlítsa össze az alábbi táblázatok értékeivel.

A táblázathoz képest kis ellenállás érték eltérés elfogadható.

PT 1000 érzékelő ellenállás értékei

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1309	1347	1385	1422	1460

NTC 10K B=3950 érzékelő ellenállás értékei

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	33620	20174	12535	8037	5301	3588	2486	1759	1270	933	697	529	407

b. Hibák okai:

Hibajelenség	Másodlagos hibajelenség	Lehetséges ok	Eljárási mód
Vezérlőn nem jelenik meg az összes funkció	Kijelző nem mutat semmit, nincs kijelző világítás	Vezérlőn feszültség kimaradás van	Ellenőrizze a vezérlő csatlakozó vezetékét
A szolár szivattyú nem működik annak ellenére, hogy a bekapcsolás feltételei teljesülnek	A szivattyú szimbólum a kijelzőn villog	Szivattyún feszültség kimaradás van	Ellenőrizze a szivattyú csatlakozó vezetékét
A szivattyú nem működik	A szivattyú szimbólum a kijelzőn nem villog	A tartály vagy a kollektor elérte a beállított maximális hőmérsékleti értéket	Nincs hiba
Hiba üzenet jel „T” villog a kijelzőn	A szivattyú szimbólum a kijelzőn nem villog	A hőmérséklet érzékelőben rövidzár vagy szakadás van	Szükséges érzékelők cseréje, az érzékelők vezetékének cseréje
A szolár szivattyúk annak ellenére működnek, hogy a bekapcsolási feltételek nem teljesülnek	A szivattyú szimbólum villog a kijelzőn	A szabadság funkció aktiválva van vagy A fagyvédelmi funkció aktiválva van	

7. Technikai adatok

- Kijelző egység méretei: 120mm * 120mm * 18mm
- Vezérlő egység méretei: 200mm * 140mm * 45mm
- Feszültség: AC 230V ± 10%
- Teljesítményfelvétel, fogyasztás: <3W
- Hőmérséklet érzékelők pontossága: ± 2°C
- Hőmérséklet érzékelők mérési tartománya: 0 – 120°C
- Szivattyúk teljesítménye: a vezérlő egység 2 szivattyú vezérlésére alkalmas, a szivattyúk egyenkénti teljesítménye <600 W
- Szelepvezérlő teljesítménye: a vezérlő egység 1 szelep vezérlésére alkalmas, a szelep teljesítménye <600 W

- A vezérlő által kapcsolható elektromos fűtés teljesítménye $\leq 2000W$
- Bemenetek: 4 érzékelő
 - Pt1000 érzékelő ($\leq 500^{\circ}C$) kollektorba (szilikon vezeték $\leq 280^{\circ}C$)
 - NTC 10K, B3950 érzékelő ($\leq 135^{\circ}C$) a tartályba, (műanyag vezeték $\leq 105^{\circ}C$)
- Kimenetek: 4 relé, („plusz” vezérlésnél 3 relé és 1 félvezető típusú)
 - 1 db relé az elektromos fűtésnek
 - 2 db a keringető szivattyúnak
 - 1 db az elektromágneses szelepnek
- Környezeti hőmérséklet: $-10^{\circ}C - 50^{\circ}C$
- Környezeti hatásokkal szembeni védettség: IP40.

Jegyzet:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ide írja be az Ön által beprogramozott paramétereket és funkciókat, hogy egy esetleges üzemzavar után könnyen vissza tudja állítani a rendszert)