



Kezelési útmutató

Digitális szolár vezérlés

6 bemenet / 3 kimenet

HU

714.884 | 05.45

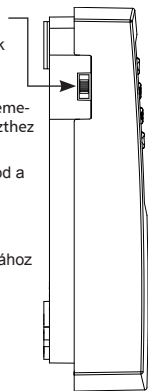
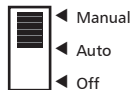


A burkolat áttekintése

Főkapcsoló

A következő üzemmódok kapcsolhatók:

- **Manual**
Kézi üzemmód beüzemeléshez és funkció teszthez
- **Auto**
Automatikus üzemmód a normál működéshez
- **Off**
Kikapcsolt állapot a rendszer kikapcsolásához



Kijelző

Teljes grafikus, animált kijelző a vezérlés üzemeltetéséhez és beállításaihoz.



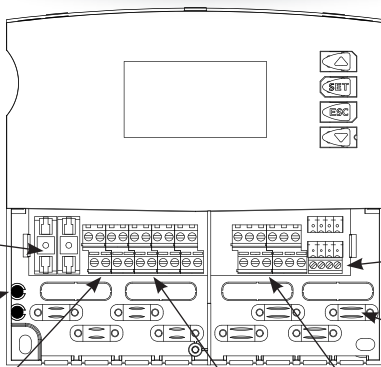
Gombok

Felfelé nyíl
a menüben történő felfelé lépkedéshez

SET gomb
statistikák

ESC gomb
a programból való kilépés

Lefelé nyíl
a menüben történő lefelé lépkedéshez



Biztosítékok

Tartalék biztosítékok

Bekötési pontok

Kimenetek

Bemenetek



RS232 bekötési pont

Tehermentesítő kapocs

1. Biztonsági információk	4	5. Fő menü	53
1.1. Felszerelés és beüzemelés	4	5.1. Aktuális értékek megjelenítése.....	54
1.2. A kezelési útmutatóról	4	5.2. Min./max. értékek megjelenítése.....	54
1.3. Felelősség kizárása	4	5.3. Üzemóra megjelenítés	55
1.4. Szimbólumok	5	6. Szerviz.....	56
2. Felszerelés.....	6	6.1. A vezérlés szoftver frissítése	56
2.1. A burkolat kinyitása, lezárása.....	6	7. Probléma megoldás	58
2.2. A vezérlés felszerelése.....	6	7.1. A hibák okai	58
2.3. Elektromos bekötések	7	7.2. Pt1000 típusú hőmérő értékei	59
3. Beüzemelés	10	7.3. Információs ablak	60
3.1. Nyelv beállítása	10	8. Garancia	62
3.2. Idő beállítása	10	9. Technikai adatok	63
3.3. A megfelelő szolár rendszer kiválasztása	11	A. Függelék	64
3.4. Főkapcsoló	11	Paraméterek beállítása	64
4. Beállítások	12	RS232 interfész.....	65
4.1. Idő	14	IS-Busz	65
4.2. Rendszerek	14		
4.3. Funkciók	30		
4.4. Paraméterek.....	46		
4.5. Tároló tartály prioritás	50		
4.6. Nyelv kiválasztás	51		
4.7. Gyári beállítások	52		

1. Biztonsági információk

1.1. Felszerelés és beüzemelés



- A kábelek behúzásánál bizonyosodjon meg az adott épületre vonatkozó tűzvédelmi rendszabályokat betartásáról!
- A vezérlést tilos felszerelni és üzembe helyezni nedves környezetben (pl.fürdőszobákban), vagy olyanhelyiségekben ahol gyúlékony gázkeverékek képződhetnek! (gázpalackok, festékek, különböző oldatok stb.)
- A felszerelés helyszínén tartsa be a vonatkozó környezetvédelmi előírásokat!
- A gyárilag felragasztott címkék, sorozatszámok és jelzések megváltoztatása, eltávolítása, vagy olvashatatlanná tétele tilos!
- A vezérlés bekötése előtt győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség értékei megfelelnek a vezérlés típus tábláján feltüntetett specifikációknak.
- A vezérléshez csatlakoztatott minden egyéb berendezés technikai paramétere meg kell hogy egyezzen a vezérlés specifikációjával.
- Minden olyan tevékenység amelyre a vezérlés burkolatának kinyitott állapotában kerül sor, csak a tápfeszültség kikapcsolása után végezhető el. Tartson be minden biztonsági intézkedést amely az elektromos hálózatokkal kapcsolatos munkavégzésre vonatkozik! Az elektromos bekötést és / vagy minden olyan tevékenységet amelyhez szükséges a vezérlés burkolatának kinyitása (pl. biztosítékok cseréje) csak szakember végezhet el. A vezérlés túltöltés és rövidzárlat ellen védett.

1.2. A kezelési útmutatóról

Ez a kezelési és üzemeltetési utasítás napenergiával működő, melegvíz előállító rendszerek vezérlésének működéséről és beüzemeléséről szól. Az egyéb egységek beüzemelésével kapcsolatban (úgy mint napkollektor, szoláris egység, tároló tartályok) mindig kövesse a gyártó ide vonatkozó előírásait! A beüzemelés csak akkor kezdje meg ha megértette ezeket az utasításokat és a lépéseket az előírt sorrendben hajtsa végre. Ezeket az utasításokat minden személyhez el kell juttatni, akik a rendszerrel dolgoznak. A vezérlés felszerelését, elektromos bekötését, beüzemelését és karbantartását csak képzett szakember végezheti el. A szakember tisztában kell hogy legyen ezen kezelési útmutatóval és követnie kell az itt leírt utasításokat.

1.3. Felelősség kizárása

A gyártónak nem áll módjában az előírásoknak való megfelelést és a vezérlés beüzemelésének módját és körülményeit, az üzemeltetést és karbantartást ellenőrizni. A nem megfelelő beüzemelés személyi sérülést és vagyoni kárt okozhat. Ezért a nem megfelelő beüzemelésből, üzemeltetésből, helytelen használatból és karbantartásból, vagy a fent említettekkel összefüggésben végzett tevékenységekből eredő bármilyen kárért, személyi sérülésért, vagy anyagi veszteségért a gyártót semmilyen felelősség nem terheli. Továbbá a gyártót semmilyen felelősség nem terheli a szabadalom megsértéséért, vagy - ezen vezérlés használata során felmerülő – harmadik fél hibájából bekövetkező bármilyen törvénysértésért. A gyártó fenntartja magának a jogot, hogy a termékkel, a technikai adatokkal, a beüzemelési és üzemeltetési utasításokkal kapcsolatban előzetes figyelmeztetés nélkül bármilyen változtatást végrehajtsion.

Amint egyértelműen olyan helyzet áll elő, hogy a vezérlés biztonságos üzemeltetése tovább nem lehetséges (pl. látható rongálódás), a berendezés azonnal kapcsolja ki és ne használja!



Figyelem! Győződjön meg arról, hogy a berendezés véletlenszerűen nem helyezhető újra üzembe!

■ Gombok a vezérlésen

ezeket a következő szimbólumok jelölik:

„SET” gomb:  „ESC” gomb: 

Felfelé nyíl: , Lefelé nyíl: 

■ A vezérlés által megjelenített üzenetek

- Ezek jelölése dőlt betűvel történik.

1.4. A szimbólumok ismertetése

■ Biztonsági utasítások



A szövegben a biztonsági utasításokat egy figyelmeztető háromszög jelzi. Ez a jel mindig olyan tevékenységek mellett szerepel amelyek elvégzése közben fennáll a személyi sérülés veszélye, ill. magas a biztonsági kockázat.

■ Figyelem

Olyan tevékenységeket, vagy folyamatokat jelöl amelyek – ha nem az előírt módon hajtják végre őket – akkor hibás működéshez, vagy a vezérlés megrongálódásához vezethetnek.

■ Megjegyzések

Az üzemeltetéssel és a funkciókkal kapcsolatos fontos információkat tartalmaznak.

Az ilyen szövegek felett és alatt egymással párhuzamos, vízszintes vonalak láthatók.

■ Üzemeltetési lépések

Ezek kis háromszögekkel jelöltek:” ► “

2. Beszerelés

2.1. A vezérlés burkolatának eltávolítása, visszahelyezése



Áramütés veszélye! A burkolat eltávolítása előtt szüntesse meg az áramellátást.

A burkolat felső részét két rögzítő fül tartja a burkolat alsó felének felső szélén és az egy csavarral van rögzítve.

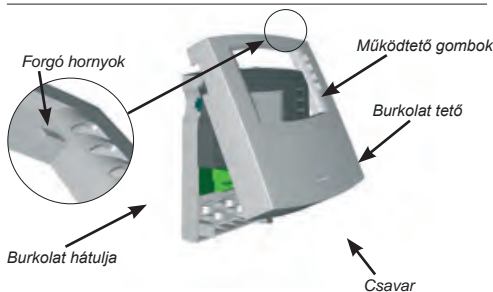
▶ **A burkolat kinyitása:** lazítsa meg a csavart és távolítsa el a burkolat felső részét felfelé és emelve azt

▶ **A burkolat lezárása:** A megfelelő szögben helyezze a vezérlés felső burkolatát a hátlapra. Illessze be a hornyokat a hátlap rögzítő föuleibe.

▶ Hajtsa le a burkolat felső részét úgy, hogy a vezérlés gombjai illeszkedjenek a burkolat lyukaiba.

▶ Rögzítse a burkolatot a rögzítő csavarral.

Megjegyzés: Ne fúrjon a vezérlés burkolatán kialakított rögzítő lyukakon keresztül!

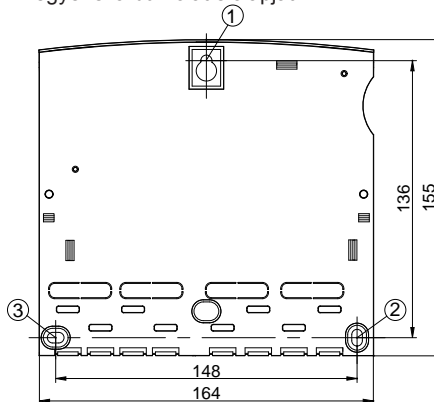


2.2. A vezérlés beszerelése

Figyelem: A vezérlést csak olyan helyen szabad felszerelni ahol az áramütés elleni védelem körülményei adottak! (Lásd a 8. fejezetet: Technikai adatok!)

Rögzítés:

- ▶ Válasszon megfelelő helyet a vezérlés felszerelésére!
- ▶ Fúrja be a felső rögzítő csavart!
- ▶ Csavarja be a csavart!
- ▶ Távolítsa el a burkolat előlapját!
- ▶ Akassza a burkolatot a csavarra ott, ahol a bemélyedés található!! ①
- ▶ Jelölje meg az alsó lyukak pozícióját! ② és ③
- ▶ Ismét vegye el a burkolatot a rögzítendő felületről!
- ▶ Fúrja be az alsó lyukakat!
- ▶ Akassza fel újra a burkolatot! ①
- ▶ Rögzítse erősen a burkolatot az alsó csavarok segítségével! ② és ③
- ▶ Tegye fel a burkolat előlapját!



2.3. Elektromos bekötés



A burkolat eltávolítása előtt szüntesse meg az áramellátást! Tartson be minden helyileg érvényes irányelvet, szabályt, előírást ami az elektromossággal kapcsolatos munkavégzésre vonatkozik!

Az áramellátást csak abban az esetben kapcsolható vissza ha a vezérlés burkolatát ismét lezártuk. A felszerelést végző szakembernek meg kell győződnie arról, hogy a vezérlés IP védelmi osztálya a felszerelés során nem rongálódott meg!

2.3.1. Bekábelezés

A felszereléstől függően a kábelek vagy a hátlap felől, vagy a burkolat alján keresztül csatlakozhatnak a vezérléshez. ④ ⑤

Bekötés a hátlap felől ④

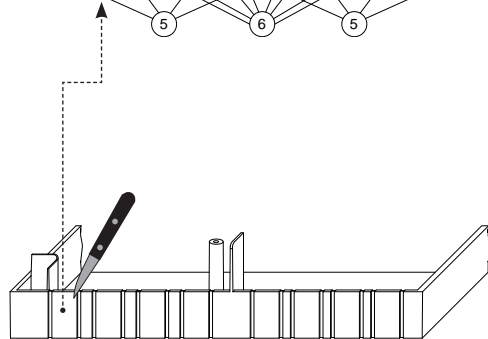
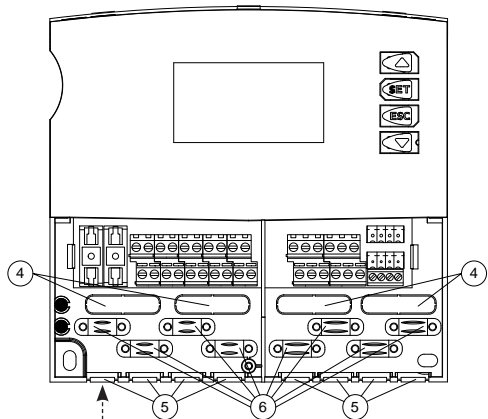
► Egy megfelelő szerszám használatával távolítsa el a műanyag fűleket a burkolat hátlapjáról.

Megjegyzés: Az ilyen típusú bekábelezéshez egy külső kábel tehermentesítő áll rendelkezésre.

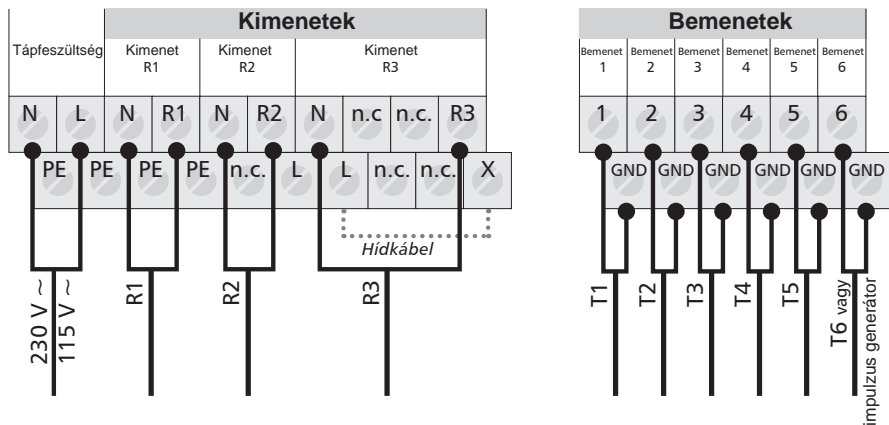
Bekötés a burkolat alján keresztül ⑤

► Vágja ki a bal és jobb oldali műanyag fűleket egy megfelelő szerszám (pl. kés) használatával és törje ki őket a burkolatból.

Megjegyzés: A flexibilis kábeleket rögzíteni kell a burkolathoz a rendelkezésre álló kábel tehermentesítő rögzítők segítségével ⑥



2.3.2. Kapcsolási rajz



■ Elektromos bekötés

- Nézze meg figyelmesen az előírt áramellátásra vonatkozó adatokat a vezérlés típus tábláján.
- A védő konduktort is be kell kötni.
- A kábelek legalább a H05 VV-...(NYM) típusúak kell hogy legyenek.

■ Kimenetek

- R1: A félvezető relék (Triak) szintén megfelelőek a fordulatszám (RPM) szabályozásra. Max.kapcsolási feszültség: 1 A.
- R2: Félvezető relék (Triak) szintén megfelelőek a fordulatszám szabályozásra. Max. kapcsolási feszültség: 1 A.
- R3: elektromágneses relék rendelkezésre állnak a következő jellemzőkkel:
 - Feszültségmentes kapcsolat (hídkábel nélkül),
 - Kapcsolási kimenet 230 / 115 V (hídkábellel). Lásd a 2.3.3 fejezetet. Max. kapcsolási feszültség: 3,5 A.

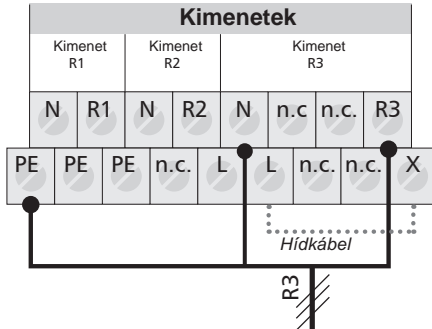
■ Bemenetek

- Bemenetek 1-5: a Pt 1000 hőmérőhöz
- Bemenet 6: a Pt 1000 hőmérőhöz, vagy impulzus generátor, pl. hőmennyiség méréshez.

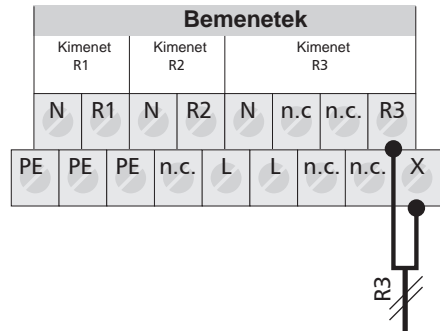
Megjegyzés: Ne kössön be olyan szivattyút, amely integrált, elektronikus vezérléssel rendelkezik. Lásd a 4.4.7

2.3.3. Bekötési diagramm az R3 kimenethez

■ R3 mint 230 V - / 115 V – kapcsolási kimenet



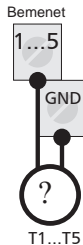
■ R3 mint feszültségmentes kimenet



2.3.4. Kapcsolási diagramm a bemenethez

■ Bemenetek 1-5:

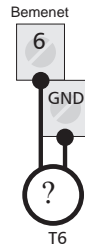
Hőmérséklet adatok rögzítése



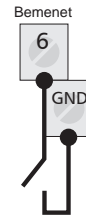
(polaritás nem számít)

■ Bemenetek 6:

Hőmérséklet, vagy impulzus adatok rögzítése



(polaritás nem számít)



reed relén keresztül

(polaritás nem számít)



nyitott kollektoron keresztül

(polaritás számít)

Megjegyzés: A szivattyú és az érzékelők bekötése a választott szolár rendszer típusától függ. (Lásd bekötési vázlat 4.2 fejezet.) Minden egyes bekötési ponthoz csak egyetlen kábel köthető (max. 2,5 mm²). A sodrott kábelekhez érvéghüvelyt kell használni.

2.3.5. A hőmérők bekötésére vonatkozó instrukciók

Csak az eredeti Pt1000 típusú hőmérőket használja, amelyeket a gyártó a vezérlésekhez ad. A hőmérő és a szilikon kábel +180 °C-ig hőálló. Az érzékelő csatlakozóinak polaritása nem számít. Minden érzékelő kábel alacsony feszültségű ezért, az induktív hatások elkerülése érdekében, ezeket nem lehet 230 V és 400 V feszültségű kábelek mellett vezetni (min. távolság: 100 mm). Amennyiben pl. nagyfeszültségű kábelek, érintkező vezetékek, átváltó állomások, rádió és TV készülékek, amatőr rádió állomások, mikrohullámú berendezések, vagy hasonló berendezések által keltett, külső, induktív interferencia előfordulása várható, a mérő jelet továbbító kábel védelme szükséges.

Az érzékelő kábelek meghosszabíthatók max. 100 m-ig

Kábel hossz és keresztmetszet:

Hosszúság 50 m-ig	0.75 mm ²
Hosszúság 100 m-ig	1.5 mm ²

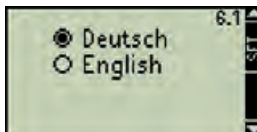
3. Beüzemelés



Kösse be az érzékelőket és a szivattyúkat /váltó szelepeket a vezérlésbe a tápfeszültség bekötése előtt.

- ▶ Kösse be a tápfeszültséget a vezérlésbe
- A vezérlés kéri fogja az idő "Time" beállítását és a megfelelő szolár rendszer "Solar system" kiválasztását.

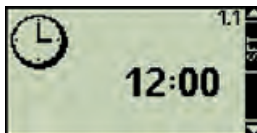
3.1. A nyelv kiválasztása



"Language" Képernyő kijelzés

- Megjelenik a képernyőn a választható nyelvek.
- ▶ Válassza ki a nyelvet
- ▶ Nyugtázza a nyelvet
- ▶ Fejezze be a beállítást
- A kiválasztott nyelv mentésre került és sorrendben következő menüpont „Idő - Time” megjelenik.

3.2. Idő beállítása



"Time" Képernyő kijelzés

- „12:00” villog a képernyőn
- ▶ Állítsa be az időt
- ▶ Nyugtázza az időt
- ▶ Fejezze be a beállítást
- A beállított idő mentésre került és sorrendben következő menüpont „Solár rendszer - Solar system” megjelenik

3.3. A szolár rendszer kiválasztása



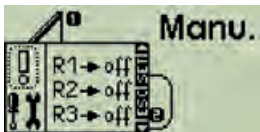
Szolár rendszer kijelzés a képernyőn

- az első szolár rendszer megjelenik a képernyőn

- ▶ Válassza ki a kívánt szolár rendszert
- ▶ Nyugtázza le a kiválasztott szolár rendszert
- a kijelzőn látható szám alatt egy kis pipa fog megjelenni a beállítás visszaigazolásaként
- ▶ Kilépés a rendszer beállításokból

3.4. Üzem mód kapcsoló

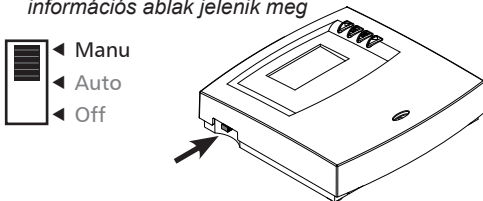
3.4.1. "Manu" Manuális üzemmód



Manuális üzemmód megjelenik a képernyőn

Amikor a vezérlést első alkalommal kapcsolja be, Vagy amikor a funkciókat teszteli, a vezérlés kimenetei manuálisan kapcsolhatók. Ehhez a következőket kell megtenni:

- ▶ Kapcsolja az üzemmód kapcsolót felfelé állásba (manuális pozíció)
- A kijelző háttér világítása piros és egy információs ablak jelenik meg



- ▶ Válassza ki a kívánt kimenetet
- ▶ Nyomja meg a "SET" gombot

- Kapcsolja a kimenetet „on”, vagy „off” állásba

Ha ellenőrizni akarja a hőmérséklet értékeket, azokat bármikor megnézheti. Ehhez nyomja meg az „ESC” gombot, hogy becsukódjon az információs ablak és a nyíl gombokkal elérheti a hőmérséklet értékeket. Nyomja meg a „SET” gombot, hogy az információs ablak újra kinyíljon.

Az első üzembe helyezés, vagy a funkciók tesztelését követően:

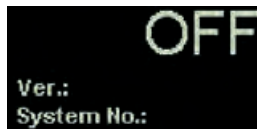
- ▶ állítsa az üzemmód kapcsolót „Auto” pozícióba.

3.4.2. "Auto"Automatikus üzemmód

Ez az üzemmód a vezérlés automatikus üzemmódja és ezt kell beállítani standard üzemmódnak a szokásos működéshez.

Megjegyzés: Az üzemmód kapcsolót mindig az „Auto” üzemmódra kell állítani.

3.4.3. „OFF” üzemmód



Megjelenített képernyő „OFF”

Az „OFF” üzemmódban minden kimenet (R1, R2, R3) kikapcsolt állapotban van. A kijelző háttér világítása piros és „OFF” feliratot mutat, valamint megjelenik a vezérlés szoftverjének verzió száma és a kiválasztott rendszer száma.

4. Vezérlés beállítás

A rendszerre vonatkozó vezérlés beállítások a következő menüpontok használatával érhetők el:

- Idő 4.1.
- Rendszerek 4.2.
- Funkciók 4.3.
- Paraméterek 4.4.
- Tároló tartály prioritás 4.5.
- Nyelv kiválasztása 4.6.
- Gyári beállítások 4.7.

A menü megnyitása

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot kb. 2 másodpercig
- ▶ Válassza ki a menüt a **◀ ▶** gombokkal
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot a kívánt menü kinyitásához

A menüből való kilépés

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot.

További információk az almenükkel kapcsolatban a következő fejezetben olvashatók.

A kijelző leírása

A vezérlés teljes grafikus kijelzője lehetővé teszi az egyszerű és gyors üzemeltetést és / vagy beállítást. Információs célokkal a következő szimbólumok jelenhetnek meg:

Menü diagram:
A menü és információs ablakok a megfelelő grafikus szimbólumok használatával jelennek meg

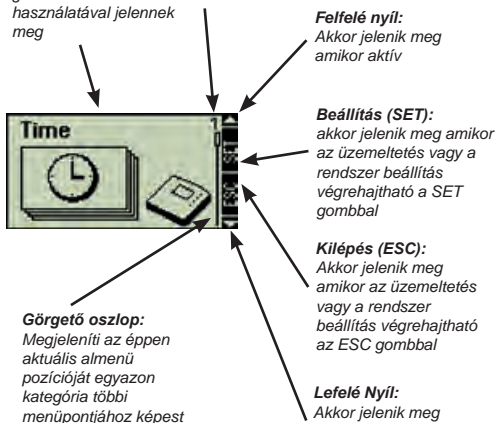
Kijelző szám:
Megjeleníti az éppen aktuális almenü számát.

Felfelé nyíl:
Akkor jelenik meg amikor aktív

Beállítás (SET):
akkor jelenik meg amikor az üzemeltetés vagy a rendszer beállítás végrehajtható a SET gombbal

Kilépés (ESC):
Akkor jelenik meg amikor az üzemeltetés vagy a rendszer beállítás végrehajtható az ESC gombbal

Lefelé Nyíl:
Akkor jelenik meg amikor aktív

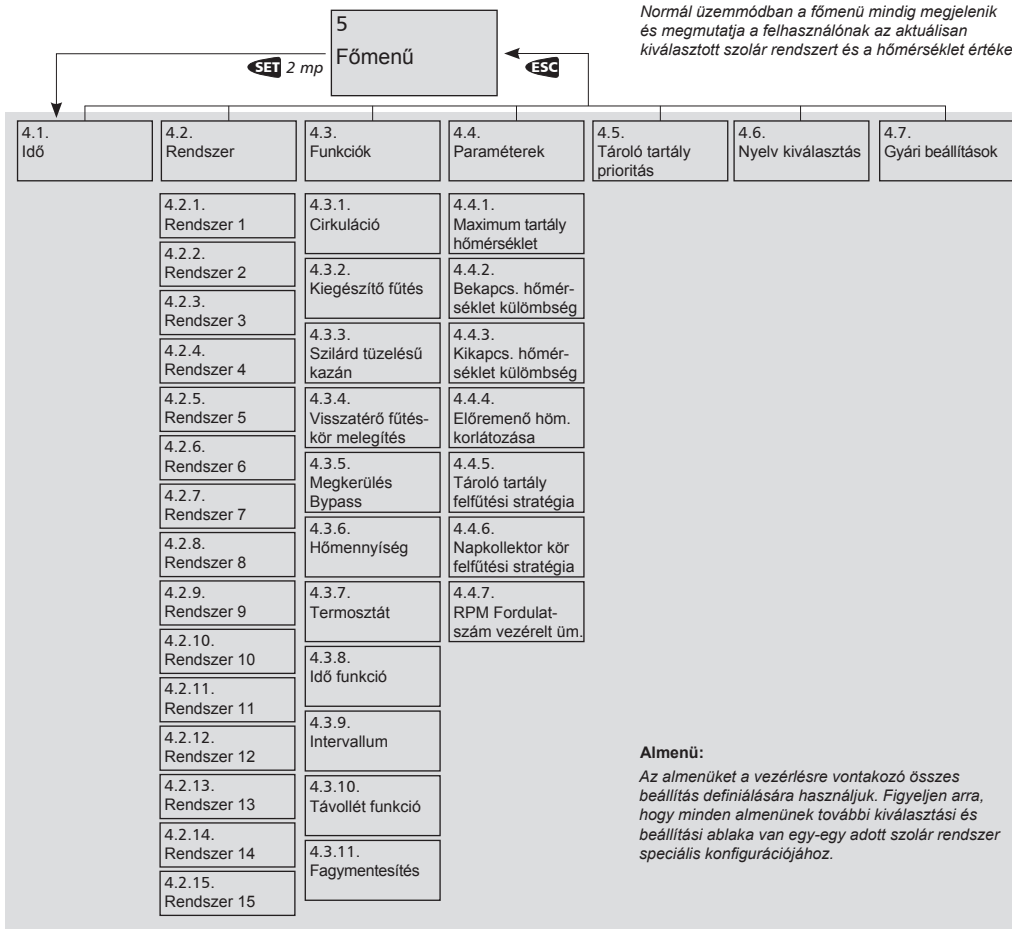


Görgető oszlop:
Megjeleníti az éppen aktuális almenü pozícióját egyazon kategória többi menüpontjához képest

Menü struktúra

Fő menü:

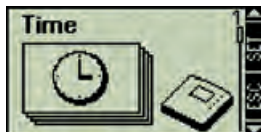
Normál üzemmódban a főmenü mindig megjelenik és megmutatja a felhasználónak az aktuálisan kiválasztott szolár rendszert és a hőmérséklet értéket.



Almenü:

Az almenüket a vezérlésre vonatkozó összes beállítás definiálására használjuk. Figyeljen arra, hogy minden almenünek további kiválasztási és beállítási ablaka van egy-egy adott szolár rendszer speciális konfigurációjához.

4.1. Idő



SET

Megjeleníti az időt

- ▶ Nyomja meg a **SET** kb 2 másodpercig
- *Megjelenik az Idő almenü*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Ekkor megjelenik az aktuális időpont*

Az almenü elhagyása

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

Az Idő beállítása

- ▶ Nyomja meg a **SET** kb 2 másodpercig
- ▶ Nyomja meg a **SET** az almenübe való belépéshez
- *Ekkor megjelenik az aktuális időpont*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Az időpont villog*
- ▶ Állítsa be az időt a **▲▼** gombokkal
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot idő tárolásához

Az almenü elhagyása

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

Az aktuális idő megjelenik, vagy megváltoztatható az „Idő” (Time) menü segítségével.

Megjegyzés: A vezérlés nem vált automatikusan a nyári és téli időszámítás között

4.2. Rendszerek



Lépjen be a „Rendszerek” (Systems) almenübe

- ▶ Nyomja meg a **SET** kb 2 másodpercig
- ▶ Válassza ki a „Rendszerek” (Systems) almenüt **▼**
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Az éppen aktív szolár rendszer megjelenik az almenüben, amely a megjelenített szám alatt látható pipáról ismerhető fel.*

Rendszer kiválasztása

- ▶ Nyomja meg a **▲** vagy **▼** gombot

Rendszer aktiválása

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *A kijelzett szám alatt megjelenik egy pipa, amely visszaigazolja a beállítást.*

Az almenü elhagyása

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

Megjegyzés: Ekkor az éppen aktivált rendszer típust felismeri a vezérlés szoftver.

A kívánt szolár rendszer a „Rendszer” (System) almenü segítségével választható ki. Összesen 15 különböző rendszerből lehet választani.

4.2.1. 1. Rendszer

1 Kollektor mező – 1 tároló tartály – 1 szivattyú

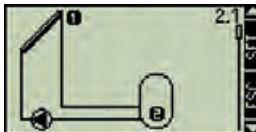
Leírás

Az (R1) kollektor köri szivattyú bekapcsol amint a rendszer eléri a (T1) kollektor hőmérséklet és a (T2) tároló tartály hőmérséklet közötti bekapcsolási hőmérséklet különbséget. Ha a (T1) kollektor hőmérséklet és a (T2) tároló tartály hőmérséklet közötti különbség a kikapcsolási hőmérséklet érték alá esik, vagy amíg a (T2) tároló tartály hőmérséklet eléri a beállított max. értéket, akkor az (R1) kollektor köri szivattyú kikapcsol.

Felmelegítési stratégia

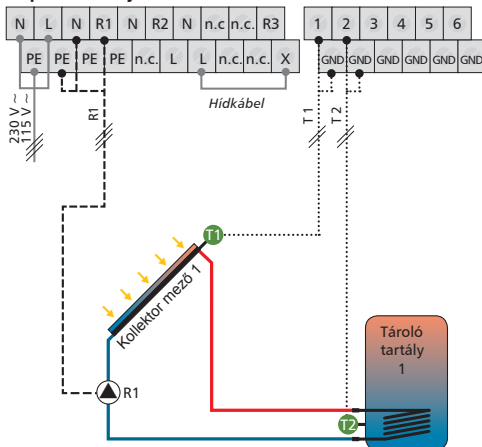
A felmelegítési stratégia a (T2) tároló tartályhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérlésre.

Kijelző



Kijelző képe 2.1

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
T2 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
R1 = 1 Kollektor köri szivattyú

4.2.2. Rendszer 2

1 Kollektor mező – 2 tároló tartály – 2 szivattyú

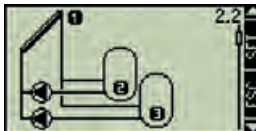
Leírás

Ha a rendszer hőmérséklete meghaladja a hőmérséklet különbséget a (T1) kollektor hőmérséklet és a (T2, T3) tároló tartályok valamelyike között a megfelelő kollektor köri szivattyú (R1, vagy R2) bekapcsol. Mindkét tároló tartály (T2, T3) melegszik egymás után, az előnykapcsolás szerint (lásd 4.5 fejezet), vagy addig amíg a hőmérséklet a T1 kollektor és a T2, T3 tároló tartályok közötti kikapcsolási hőmérséklet küszöbérték alá esik, vagy amíg a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

Felmelegítési stratégia

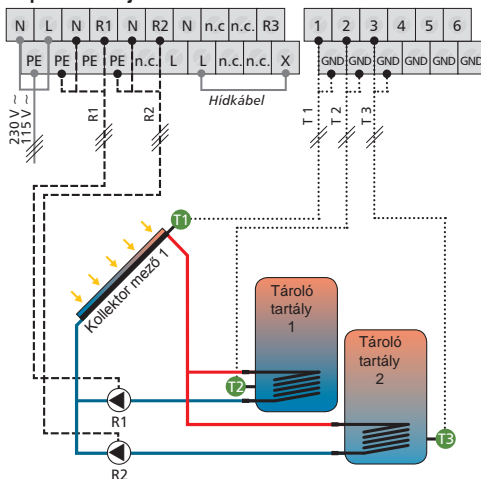
A felmelegítési stratégia a (T2) tároló tartályhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérléssel.

Kijelző



Kijelző képe 2.2

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
T2 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
T3 = 2 Tároló tartály alsó hőmérője
R1 = szolár körű pumpa 1
R2 = szolár körű pumpa 2

4.2.3. Rendszer 3

1 kollektor mező – 2 tároló tartály – 1 szivattyú – 1 szelep

Leírás

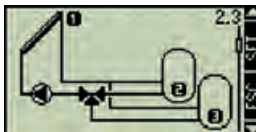
Ha a hőmérséklet eléri a kollektor (T1) és a tárolótartályok valamelyike (T2, T3) közötti bekapcsolási hőmérsékletet, az R1 kollektor köri szivattyú bekapcsol és az R2 váltó szelep a megfelelő pozícióba áll attól függően, hogy melyik tároló tartály melegítése szükséges. Mindkét tároló tartály (T2, T3) melegszik egymás után, az előnykapcsolás szerint (lásd 4.5 fejezet), vagy addig amíg a hőmérséklet a T1 kollektor és a T2, T3 tároló tartályok közötti kikapcsolási hőmérséklet küszöbérték alá esik, vagy amíg a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a T2, T3 tároló tartályokhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérlésre.

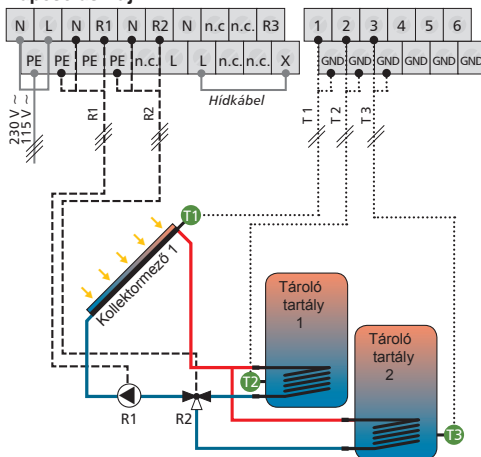
Megjegyzés: Ha a rendszer nincs feszültség alatt az R2 váltószelepnek az 1. tárolótartály (T2) felé kell nyitva lennie

Kijelző



Kijelző képe 2.3

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
T2 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
T3 = 2 Tároló tartály alsó hőmérője
R1 = 1 szolár köri pumpa
R2 = 3 utú váltószelep

4.2.4. Rendszer 4

1 kollektor mező – 3 tároló tartály – 3 szivattyú

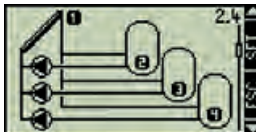
Leírás

Ha a hőmérséklet eléri a kollektor (T1) és a tárolótartályok valamelyike (T2, T3, T4) közötti bekapcsolási hőmérsékletet, a megfelelő kollektor köri szivattyúk valamelyike (R1, R2, R3) bekapcsol. A tároló tartályok (T2, T3, T3, T4) egymás után melegszenek, az előnykapcsolás szerint (lásd 4.5 fejezet), vagy addig amíg a hőmérséklet a T1 kollektor és a T2, T3, T4 tároló tartályok közötti kikapcsolási hőmérséklet küszöbérték alá esik, vagy amíg a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

Felmelegítési stratégia

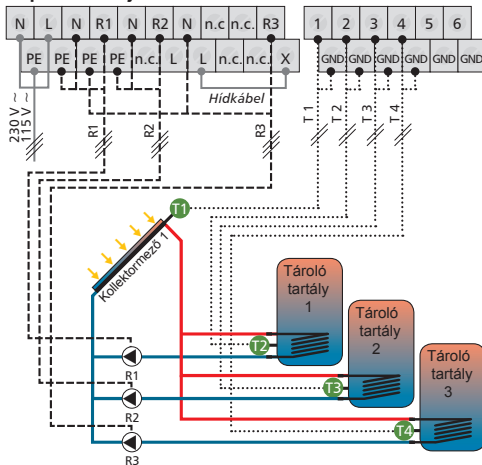
A felmelegítési stratégia a T2, T3, T4 tároló tartályokhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérlésre.

Kijelző



Kijelző képe 2.4

Kapcsolási rajz



- T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
- T2 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
- T3 = 2 Tároló tartály alsó hőmérője
- T4 = 3 Tároló tartály alsó hőmérője
- R1 = szolár körű pumpa 1
- R2 = szolár körű pumpa 2
- R3 = szolár körű pumpa 3

4.2.5. Rendszer 5

1 kollektor mező – 3 tároló tartály – 1 szivattyú – 2 szelep

Leírás

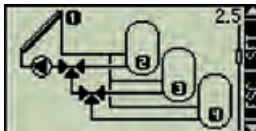
Ha a hőmérséklet eléri a kollektor (T1) és a 3 tárolótartály valamelyike (T2, T3, T4) közötti bekapcsolási hőmérsékletet, az (R1) kollektor köri szivattyú bekapcsol és a 2 váltószelep (R2, R3) a megfelelő pozícióba áll attól függően, hogy melyik tároló tartály melegítése szükséges. A tároló tartályok (T2, T3, T4) egymás után melegsznek, az előnykapcsolás szerint (lásd 4.5 fejezet), vagy addig, amíg a hőmérséklet a T1 kollektor és a T2, T3, T4 tároló tartályok közötti kikapcsolási hőmérséklet küszöbérték alá esik, vagy amíg a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a T2, T3, T4 tároló tartályokhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérlésre.

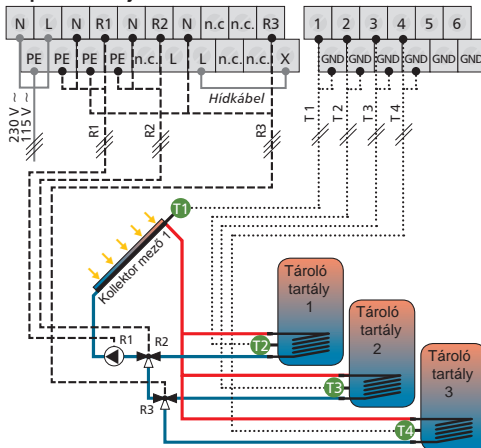
Megjegyzés: Ha a rendszer nincs feszültség alatt az 1. váltószelepnek (R2) az 1. tárolótartály (T2) felé, a 3. váltószelepnek (R3) az 2. tárolótartály (T3) felé kell nyitva lennie.

Display



Kijelző képe 2.5

Kapcsolási rajz



- T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
- T2 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
- T3 = 2 Tároló tartály alsó hőmérője
- T4 = 3 Tároló tartály alsó hőmérője
- R1 = 1 szolár köri pumpa
- R2 = 3 utú váltószelep 1
- R3 = 3 utú váltószelep 2

4.2.6. Rendszer 6

2 kollektor mező (kelet/nyugati tájolás) – 1 tároló tartály – 2 szivattyú

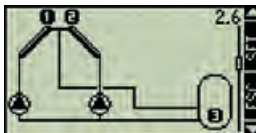
Leírás

Ha a hőmérséklet eléri az egyik, vagy a másik kollektor mező (T1, ill. T2) és a tárolótartály (T3) közötti bekapcsolási hőmérsékletet, akkor vagy a T1 kollektor mezőhöz tartozó R1 kollektor körű szivattyú, vagy a T2 kollektor mezőhöz tartozó R2 kollektor körű szivattyú bekapcsol, attól függően, hogy a hőmérséklet különbség hol jelentkezik. Ha a hőmérséklet különbség egyszerre mindkét kollektor mezőnél jelentkezik, akkor mindkettő kollektor körű szivattyú (R1 és R2) bekapcsol. A szivattyúk egymástól függetlenül kapcsolnak ki vagy akkor amikor a hőmérséklet eléri a két kollektor mező egyike (T1, vagy T2) és a tároló tartály (T3) közötti kikapcsolási értéket, vagy akkor, amikor a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

Felmelegítési stratégia

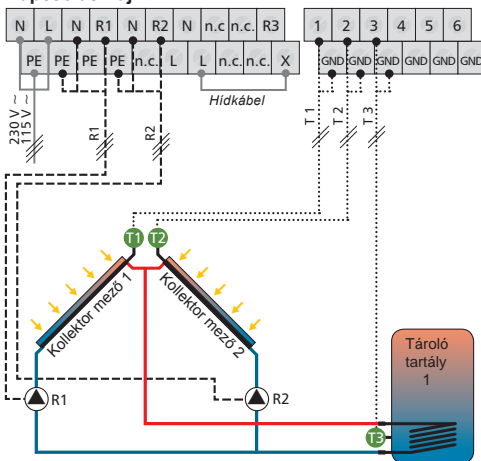
A felmelegítési stratégia a (T3) tároló tartályhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérlésre.

Kijelző



Kijelző képe 2.6

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
T2 = 2 Kollektor mező hőmérője
T3 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
R1 = szolár körű pumpa 1
R2 = szolár körű pumpa 2

4.2.7. Rendszer 7

2 kollektor mező (kelet/nyugati tájolás) – 1 tároló tartály – 1 szivattyú – 1 szelep

Leírás

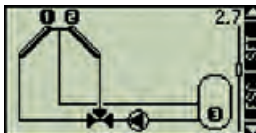
Ha a hőmérséklet eléri az egyik, vagy a másik kollektor mező (T1, ill. T2) és a tárolótartály (T3) közötti bekapcsolási hőmérsékletet, akkor az (R1) kollektor köri szivattyú bekapcsol. A váltószelep (R2) mindig olyan pozícióba áll, hogy a melegebb kollektor kör (T1, vagy T2) keringését teszi lehetővé. A szivattyú kikapcsol amikor a hőmérséklet eléri a két kollektor mező egyike (T1, vagy T2) és a tároló tartály (T3) közötti kikapcsolási értéket, vagy akkor, amikor a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a (T3) tároló tartályhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérlésre

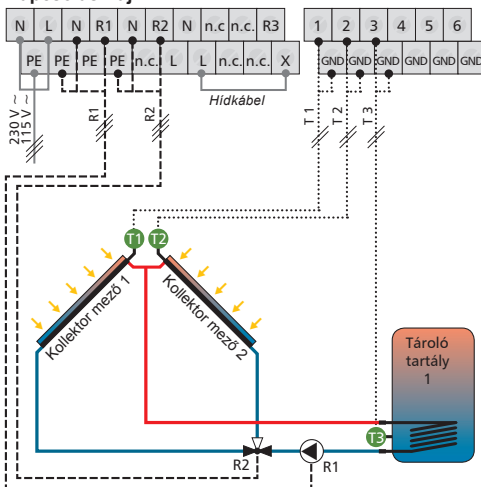
Megjegyzés: Ha a rendszer nincs feszültség alatt, akkor a váltószelepek (R2) az 1. kollektor mező (T1) felé kell nyitva lennie.

Kijelző



Kijelző képe 2.7

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
T2 = 2 Kollektor mező hőmérője
T3 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
R1 = szolár köri pumpa 1
R2 = 3 utú szelep

4.2.8. Rendszer 8

2 kollektor mező (kelet/nyugati tájolás), fordulatszám vezérelt szivattyú – 2 tároló tartály – 2 szivattyú – 1 szelep

Leírás

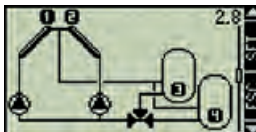
Ha a hőmérséklet eléri az 1. kollektor mező (T1), vagy a 2. kollektor mező és a tárolótartályok valamelyike (T3, T4) közötti bekapcsolási hőmérsékletet, akkor az R3 váltószelep a megfelelő tároló tartályt (T3, vagy T4) bekapcsolja a szolár körbe. Ha a hőmérséklet eléri az egyik, vagy a másik kollektor mező (T1, ill. T2) és a tárolótartályok (T3, ill. T4) közötti bekapcsolási hőmérsékletet, akkor vagy a T1 kollektor mezőhöz tartozó R1 kollektor körű szivattyú, vagy a T2 kollektor mezőhöz tartozó R2 kollektor körű szivattyú bekapcsol, attól függően, hogy a hőmérséklet különbség hol jelentkezik. Ha a hőmérséklet különbség egyszerre mindkét kollektor mezőnél jelentkezik, akkor mindkettő kollektor körű szivattyú (R1 és R2) bekapcsol. A váltószelep (R3) a megfelelő pozícióba áll, az előnykapcsolásnak megfelelően (lásd 4.5 fejezet). A szivattyúk (R1 és R2) egymástól függetlenül kapcsolnak ki vagy akkor, amikor a hőmérséklet eléri a két kollektor mezők egyike (T1, vagy T2) és a tároló tartályok (T3 és T4) közötti kikapcsolási értéket, vagy akkor, amikor a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a (T3 és T4) tároló tartályokhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérlésre.

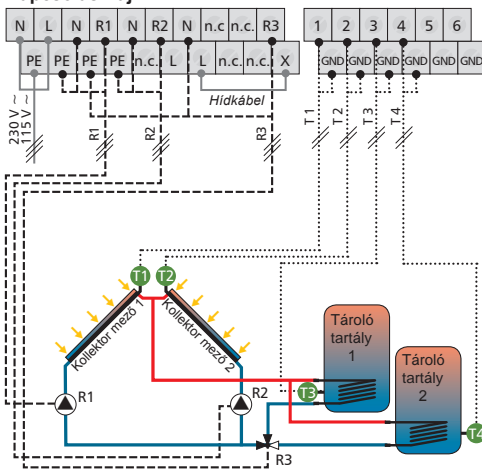
Megjegyzés: Ha a rendszer nincs feszültség alatt, akkor a váltószelepeknek (R3) az 1. tárolótartály (T3) felé kell nyitva lennie.

Kijelző



Kijelző képe 2.8

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
T2 = 2 Kollektor mező hőmérője
T3 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
T4 = 2 Tároló tartály alsó hőmérője
R1 = szolár körű pumpa 1
R2 = szolár körű pumpa 2
R3 = 3 útú váltószelep 1

4.2.9. Rendszer 9

2 kollektor mező (kelet/nyugati tájolás), szelep-vezérelt - 2 tároló tartály – 1 szivattyú – 2 szelep

Leírás

Ha a hőmérséklet eléri az 1. kollektormező (T1), vagy a 2. kollektormező és a tárolótartályok valamelyike (T3, T4) közötti bekapcsolási hőmérsékletet, akkor az (R1) kollektor köri szivattyú bekapcsol, az 1. váltószelep (R2) bekapcsolja a megfelelő tárolótartályt a szolár körbe, a 2. váltószelep (R3) pedig az érintett kollektor kör (T1, vagy T2) felé nyit. A 2. váltószelep (R3) mindig olyan pozícióba áll, hogy mindig a melegebb kollektor kör (T1, vagy T2) keringését tegye lehetővé. Az 1. váltószelep (R2) kontrollálja a tartályok melegítését az előnykapcsolás szerint (lásd 4.5 fejezet).

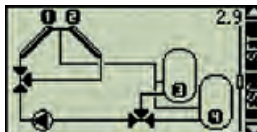
A szivattyú (R1) kikapcsol amikor a hőmérséklet eléri az 1. tárolótartályhoz (T3), vagy a 2. tárolótartályhoz (T4) beállított kikapcsolási hőmérsékletet, vagy akkor, amikor a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a (T3 és T4) tároló tartályokhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérlésre.

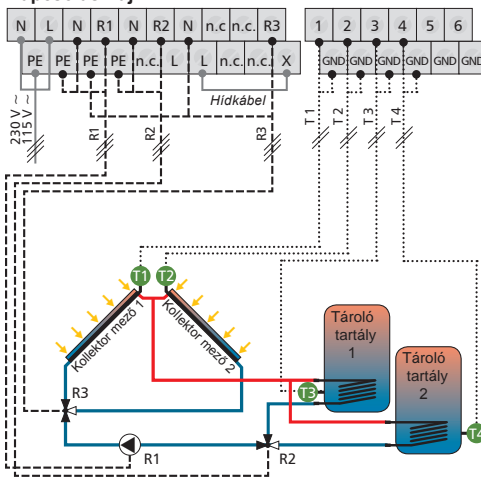
Megjegyzés: Ha a rendszer nincs feszültség alatt, akkor az 1. váltószelepnek (R2) az 1. tárolótartály (T3) felé, a 2. váltószelepnek (R3) az 1. kollektor mező (T1) felé kell nyitva lennie.

Kijelző



Kijelző képe 2.9

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
T2 = 2 Kollektor mező hőmérője
T3 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
T4 = 2 Tároló tartály alsó hőmérője
R1 = szolár köri pumpa 1
R2 = 3 útú váltószelep 1
R3 = 3 útú váltószelep 2

4.2.10. Rendszer 10

2 kollektor mező (kelet/nyugati tájolás), szelep-vezérelt - 2 tároló tartály – 2 szivattyú – 1 szelep

Leírás

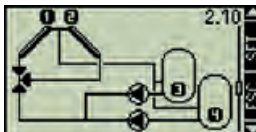
Ha a hőmérséklet eléri az 1. kollektor mező (T1), vagy a 2. kollektor mező és a tárolótartályok valamelyike (T3, T4) közötti bekapcsolási hőmérsékletet, akkor a váltószelep (R3) a megfelelő kollektor kör (T1, vagy T2) felé nyit. Attól függően, hogy melyik tároló tartály ért el a bekapcsolási hőmérsékletet, az 1. tároló tartályhoz (T3) tartozó kollektor körű szivattyú (R1), vagy a 2. tároló tartályhoz (T4) tartozó kollektor körű szivattyú (R2) bekapcsol. A váltószelep (R3) mindig olyan pozícióba áll, hogy mindig a melegebb kollektor kör (T1, vagy T2) keringését tegye lehetővé. Mindkét tároló tartály (T3, T4) melegszik egymás után, az előnykapcsolásnak megfelelően (lásd 4.5 fejezet), egészen addig amíg a hőmérséklet eléri a kikapcsolási küszöbértéket, vagy addig amíg a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a (T3 és T4) tároló tartályokhoz a hőmérséklet különbségen alapszik a gyári beállításnak megfelelően és ez állítható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet), vagy beállítható cél hőmérséklet vezérlésre.

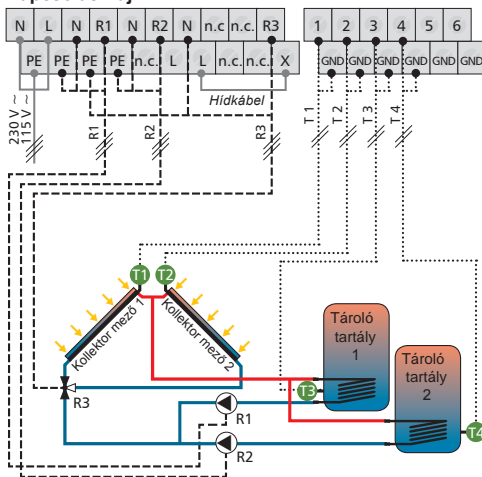
Megjegyzés: Ha a rendszer nincs feszültség alatt, akkor a váltószelepnek (R3) az 1. kollektor mező (T1) felé kell nyitva lennie.

Kijelző



Kijelző képe 2.10

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
T2 = 2 Kollektor mező hőmérője
T3 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
T4 = 2 Tároló tartály alsó hőmérője
R1 = szolár körű pumpa 1
R2 = szolár körű pumpa 2
R3 = 3 utú váltószelep 1

4.2.11. Rendszer 11

1 kollektor mező - 1 tároló tartály külső hőcserélővel – 2 szivattyú

Leírás

Az (R2) kollektor körű szivattyú bekapcsol amint a rendszer eléri a (T1) kollektor hőmérséklet és a (T2) tároló tartály hőmérséklet közötti bekapcsolási hőmérséklet különbséget. Az (R2) kollektor körű szivattyú kikapcsol amint a hőmérséklet eléri a kikapcsolási küszöbértéket, vagy a (T2) tároló tartály eléri a max. tárolási hőmérsékletet, vagy amint a hőcserélő eléri a max. hőmérsékletét. A tároló tartály felé a keringést biztosító (R1) szivattyú bekapcsol amint a (T3) hőcserélő eléri a min. bekapcsolási hőmérsékletet (loading temperature) és a hőmérséklet különbség a külső hőcserélő (T3) és a tároló tartály (T2) között nagyobb mint a bekapcsolási hőmérséklet különbség. A tároló tartály (T2) melegítése addig folyik, amíg a külső hőcserélő (T3) minimum melegítési hőmérséklete a küszöbérték alá esik, vagy a hőmérséklet eléri a külső hőcserélő (T3) és a tároló tartály (T2) közötti kikapcsolási értéket.

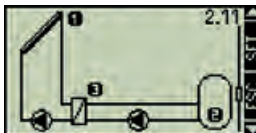
Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a külső hőcserélőhöz és a tároló tartályokhoz cél hőmérséklet vezérlésen alapszik a gyári beállításnak megfelelően. Ez változtatható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet).

Megjegyzés: Kiegészítő fűtés (back-up heating) használata esetén a külső hőcserélő minimum melegítési hőmérsékletét a Paraméter menü segítségével kell beállítani (lásd 4.4 fejezet).

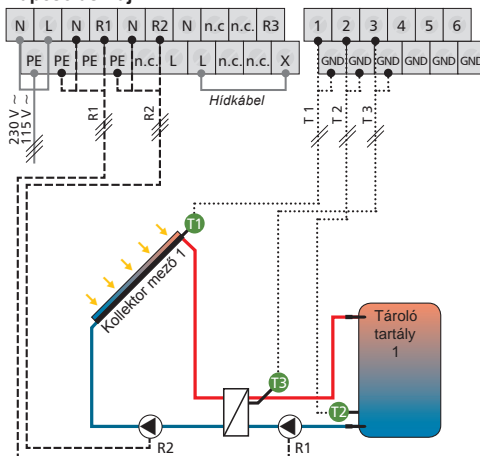
Lényeges, hogy a minimum melegítési hőmérséklet nagyobb legyen mint a back-up heating beállított a kikapcsolási hőmérséklete.

Kijelző



Kijelző képe 2.11

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
T2 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
T3 = külső hőcserélő hőmérője
R1 = tároló tartály keringető szivattyú
R2 = szolár körű szivattyú

4.2.12. Rendszer 12

1 kollektor mező - 2 tároló tartály külső hőcserélővel – 3 szivattyú

Leírás

Az (R3) kollektor köri szivattyú bekapcsol amint a kollektor mező (T1) és az 1. tároló tartály (T2), vagy a 2. tároló tartály (T3) közötti hőmérséklet különbség eléri a bekapcsolási értéket. Az (R3) kollektor köri szivattyú kikapcsol amint az 1. tároló tartály (T2) és a 2. tároló tartály (T3) hőmérséklete a kikapcsolási küszöbérték alá esik, vagy amint az 1. tároló tartály (T2) és a 2. tároló tartály (T3) eléri a max. tárolási hőmérsékletet, vagy amint a külső hőcserélő (T4) eléri a max. felfűtési hőmérsékletét. Ha a hőmérséklet a külső hőcserélő (T4) és valamelyik tároló tartály (T2, vagy T3) között eléri a bekapcsolási értéket, és a külső hőcserélő (T4) min. felfűtési hőmérsékletét, akkor az 1. tároló tartályhoz (T2) tartozó szivattyú (R1), vagy a 2. tároló tartályhoz (T3) tartozó szivattyú (R2) bekapcsol. A tároló tartályok (T3, T4) melegítése az előnykapcsolásnak megfelelően történik (lásd 4.5 fejezet), egészen addig amíg a hőmérséklet eléri a kikapcsolási küszöbértéket, vagy addig amíg a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet.

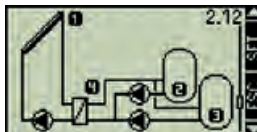
Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a külső hőcserélőhöz és a tároló tartályokhoz cél hőmérséklet vezérlésen alapszik a gyári beállításnak megfelelően. Ez változtatható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet).

Megjegyzés: Kiegészítő fűtés (back-up heating) használata esetén a külső hőcserélő minimum melegítési hőmérsékletét a Paraméter menü segítségével kell beállítani (lásd 4.4 fejezet)

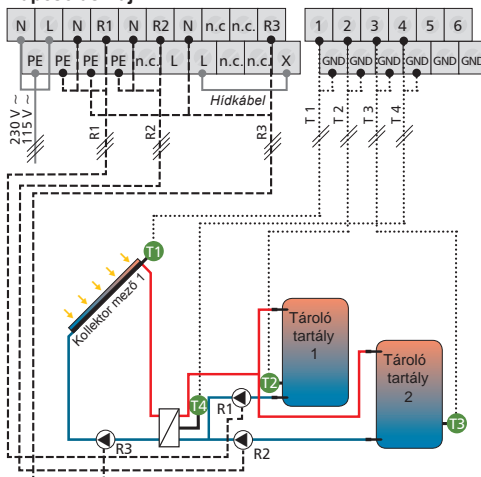
Lényeges, hogy a minimum melegítési hőmérséklet nagyobb legyen mint a back-up heating beállított kikapcsolási hőmérséklete.

Kijelző



Kijelző képe 2.12

Kapcsolási rajz



- T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
- T2 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
- T3 = 2 Tároló tartály alsó hőmérője
- T4 = Külső hőcserélő hőmérője
- R1 = 1 Tároló tartály szivattyúja
- R2 = 2 Tároló tartály szivattyúja
- R3 = szolár köri pumpa

4.2.13. Rendszer 13

1 kollektor mező - 2 tároló tartály külső hőcserélővel – 2 szivattyú – 1 szelep

Leírás

Az (R2) kollektor köri szivattyú bekapcsol amint a kollektor mező (T1) és az 1. tároló tartály (T2), vagy a 2. tároló tartály (T3) közötti hőmérséklet különbség eléri a bekapcsolási értéket. Az (R2) kollektor köri szivattyú kikapcsol amint az 1. tároló tartály (T2) és a 2. tároló tartály (T3) hőmérséklete a kikapcsolási küszöbérték alá esik, vagy amint az 1. tároló tartály (T2) és a 2. tároló tartály (T3) eléri a max. tárolási hőmérsékletet, vagy amint a külső hőcserélő (T4) eléri a max. felfűtési hőmérsékletét.

Ha a hőmérséklet a külső hőcserélő (T4) és valamelyik tároló tartály (T2, vagy T3) között eléri a bekapcsolási értéket, és a külső hőcserélő (T4) min. felfűtési hőmérsékletét, akkor az tároló tartályhoz (T2) tartozó szivattyú (R1) bekapcsol. A váltószelep (R3) a tartályok melegítése közben az előnykapcsolásnak megfelelően vált a tároló tartályok (T2, T3) között (lásd 4.5 fejezet) addig, amíg

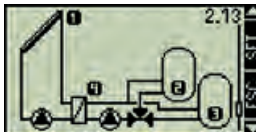
Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a külső hőcserélőhöz és a tároló tartályokhoz cél hőmérséklet vezérlésen alapszik a gyári beállításnak megfelelően. Ez változtatható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet).

Megjegyzés: Kiegészítő fűtés (back-up heating) használata esetén a külső hőcserélő minimum melegítési hőmérsékletét a Paraméter menü segítségével kell beállítani (lásd 4.4 fejezet). Lényeges, hogy a minimum melegítési hőmérséklet nagyobb legyen mint a back-up heating beállított kikapcsolási hőmérséklete.

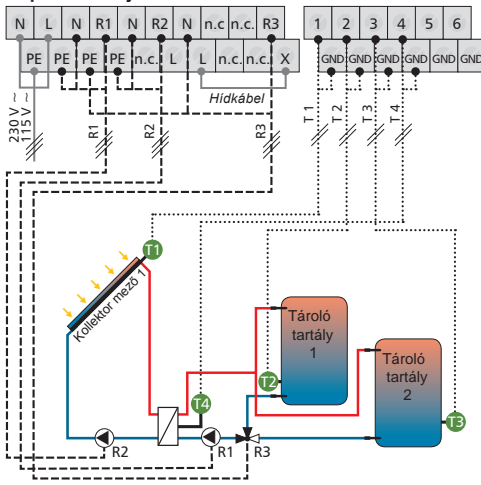
Megjegyzés: Ha a rendszer nincs feszültség alatt, akkor a váltószelepnek (R3) az 1. tároló tartály (T2) felé kell nyitva lennie.

Kijelző



Kijelző képe 2.13

Kapcsolási rajz



- T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
- T2 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
- T3 = 2 Tároló tartály alsó hőmérője
- T4 = Külső hőcserélő hőmérője
- R1 = Tároló tartály szivattyúja
- R2 = szolár köri pumpa
- R3 = 3 utú váltószelep

4.2.14. Rendszer 14

2 kollektor mező (kelet/nyugati tájolás) – 1 tároló tartály külső hőcserélővel – 3 szivattyú

Leírás

Ha a hőmérséklet eléri a (T3) tároló tartály és a két kollektor mező valamelyike (T1, vagy T2) között a bekapcsolási értéket, akkor vagy az 1. kollektor körhöz (T1) tartozó szivattyú (R2), vagy a 2. kollektor körhöz (T2) tartozó szivattyú (R3) bekapcsol. A szivattyúk (R1 és R2) egymástól függetlenül kapcsolnak ki vagy akkor, amikor a hőmérséklet eléri a két kollektor mező egyikénél (T1, vagy T2) a kikapcsolási küszöbértéket, vagy, vagy akkor, amikor a hőmérséklet eléri a beállított max. tároló tartály hőmérsékletet, vagy amikor eléri a külső hőcserélő (T4) max. felfűtési hőmérsékletét.

A tároló tartályhoz tartozó (R1) szivattyú bekapcsol amint a külső hőcserélő (T4) eléri a min. felfűtési hőmérsékletét és a hőmérséklet különbség a külső hőcserélő (T4) és a tároló tartály (T3) között nagyobb mint a bekapcsolási hőmérséklet érték. A tároló tartály (T3) addig melegszik amíg a hőmérséklet eléri a külső hőcserélő (T4) min. melegítési hőmérsékletét, vagy ha a hőmérséklet eléri a külső hőcserélő (T4) és a tároló tartály (T3) közötti kikapcsolási értéket.

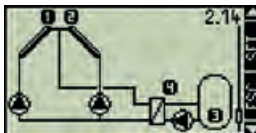
Felmelegítési stratégia

A felmelegítési stratégia a külső hőcserélőhöz és a tároló tartályokhoz cél hőmérséklet vezérlésen alapszik a gyári beállításnak megfelelően. Ez változtatható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet).

Megjegyzés: Kiegészítő fűtés (back-up heating) használata esetén a külső hőcserélő minimum melegítési hőmérsékletét a Paraméter menü segítségével kell beállítani (lásd 4.4 fejezet).

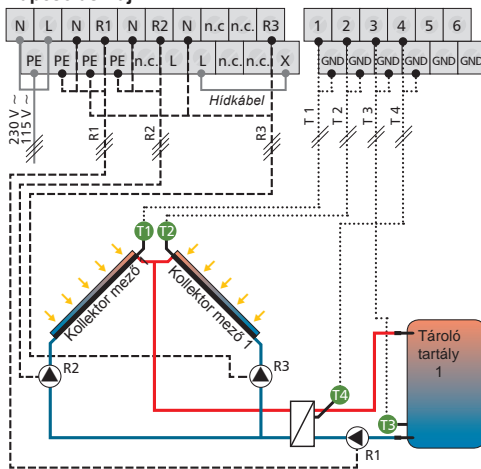
Lényeges, hogy a minimum melegítési hőmérséklet nagyobb legyen mint a back-up heating beállított kikapcsolási hőmérséklete.

Kijelző



Kijelző képe 2.14

Kapcsolási rajz



T1 = 1 Kollektor mező hőmérője

T2 = 2 Kollektor mező hőmérője

T3 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője

T4 = külső hőcserélő hőmérője

R1 = tároló tartály keringető szivattyú

R2 = szolár körű pumpa 1

R3 = szolár körű pumpa 2

4.2.15. Rendszer 15

2 kollektor mező (kelet/nyugati tájolás) – 1 tároló tartály külső hőcserélővel – 2 szivattyú – 1 szelep

Leírás

Ha a hőmérséklet eléri a (T3) tároló tartály és a két kollektor mező valamelyike (T1, vagy T2) között a bekapcsolási értéket, akkor a kollektor köri szivattyú (R2) bekapcsol. Az (R3) váltó szelep mindig olyan pozícióba áll, hogy mindig a melegebb kollektor kör keringését teszi lehetővé. Az (R2) keringető szivattyú kikapcsol amint a hőmérséklet eléri a kikapcsolási értéket mindkét kollektor mezőnél (T1 és T2), vagy amikor a tároló tartály eléri a max. tárolási hőmérsékletet, vagy ha a külső hőcserélő eléri a max. melegítési hőmérsékletet.

A tároló tartályhoz tartozó (R1) keringető szivattyú bekapcsol amint a külső hőcserélő (T4) eléri min. melegítési hőmérsékletét és a hőmérséklet különbség a külső hőcserélő (T4) és a tároló tartály között nagyobb, mint a bekapcsolási hőmérséklet különbség. A tároló tartály (T3) addig melegszik amíg a külső hőcserélő (T4) min. melegítési hőmérséklete a küszöb érték alá esik, vagy amíg a kikapcsolási hőmérséklet a külső hőcserélő (T4) és a tároló tartály (T3) között a küszöb érték alá esik.

Felmelegítési stratégia

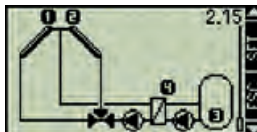
A felmelegítési stratégia a külső hőcserélőhöz és a tároló tartályokhoz cél hőmérséklet vezérlésen alapszik a gyári beállításnak megfelelően. Ez változtatható a Paraméter menü használatával (lásd 4.4 fejezet).

Megjegyzés: Kiegészítő fűtés (back-up heating) használata esetén a külső hőcserélő minimum melegítési hőmérsékletét a Paraméter menü segítségével kell beállítani (lásd 4.4 fejezet).

Lényeges, hogy a minimum melegítési hőmérséklet nagyobb legyen mint a back-up heating beállított kikapcsolási hőmérséklete.

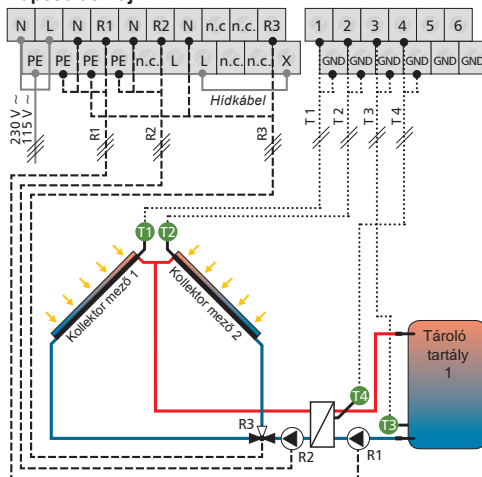
Megjegyzés: Ha a rendszer nincs feszültség alatt, akkor a váltószelepnak (R3) az 1. kollektor mező (T1) felé kell nyitva lennie.

Kijelző



Kijelző képe 2.15

Kapcsolási rajz



- T1 = 1 Kollektor mező hőmérője
- T2 = 2 Kollektor mező hőmérője
- T3 = 1 Tároló tartály alsó hőmérője
- T4 = külső hőcserélő hőmérője
- R1 = tároló tartály keringető szivattyú
- R2 = szolár köri pumpa 1
- R3 = 3 útú váltószelep

4.3. Funkciók



Képernyő 3

Belépés a „Funkciók” almenübe.

- ▶ Nyomja meg a **SET** kb 2 másodpercig
- ▶ Válassza ki a „Funkciók” almenüt  

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

A „Funkciók” almenü segítségével további vezérlés beállítások lehetségesek. A vezérlés lehetőséget biztosít több funkció egyidejűleg történő aktiválására is.

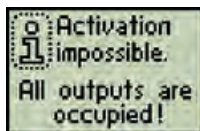
A következő almenük nyithatók meg a „Funkciók” almenüből:

- Cirkuláció 4.3.1.
- Kiegészítő fűtés 4.3.2.
- Szilárd tüzelésű kazán 4.3.3.
- Visszatérő fűtési kör melegítés 4.3.4.
- Megkerülés 4.3.5.
- Hőmennység 4.3.6.
- Termosztát 4.3.7.
- Idő funkció 4.3.8.
- Intervallum 4.3.9.
- Távollét funkció 4.3.10.
- Fagymentesítés 4.3.11.

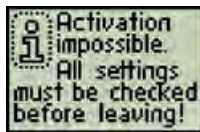
Megjegyzés: A funkciók kiválasztásához néha szükség van egy extra vezérlés kimentre, pl. egy szivattyú, vagy egy váltó szelep vezérléséhez. Ha már minden kimenet foglalt, akkor funkciót nem lehet aktiválni, amelyhez egy további kimenet lenne szükséges. Ebben az esetben egy információs ablakban megjelenik a megfelelő figyelmeztető üzenet. Az ablak az ESC gombbal zárható be.

Információs ablakok

A következő információs ablakok jelenhetnek meg:

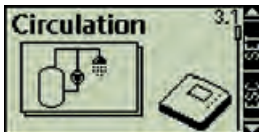


Ebben az esetben, minden kimenet foglalt, az a funkció amelyhez még egy kimenet lenne szükséges, nem aktiválható.



Ebben az esetben még nem történt meg minden beállítás, amely ennek a funkciónak az aktiválásához szükséges.

4.3.1. Cirkuláció



kijelző 3.1

Belépés a „Cirkuláció” (Circulation) almenübe

A „Funkciók” almenüben (3 képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Megjelenik a „Cirkuláció” (Circulation) almenü

A keringtető szivattyú lehet idő-vezérelt, vagy hőmérséklet-vezérelt módban. Mindkét típusú vezérlés kombinálható egymással.

Idő-vezérelt mód	Hőmérséklet-vezérelt mód
30 percenkénti kapcsolás	Ha a hőmérséklet a visszatérő ágban a bekapcsolási érték alá esik, a szivattyú bekapcsol míg a hőmérséklet eléri a kikapcsolási értéket.

A funkció aktiválása





Kijelző 3.1.1

A „Cirkuláció” almenüben (3.1 képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Megjelenik az „on / off” képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

Megjegyzés: Ha a funkció nem aktiválható, akkor megjelenik egy információs ablak.




- kiválasztott opció villog

- ▶ válassza az „on” vagy az „off” opciót  
- ▶ nyugtázza a **SET** gombbal

A kívánt kimenet kiválasztása



kijelző 3.1.2

- ▶ Nyomja meg a  gombot
- megjelenik a „Kimenet” („Output”) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- a „Kimenet” („Output”) villog
- ▶ Válassza ki a kívánt kimenetet  
- ▶ nyugtázza a **SET** gombbal

Az idő-vezérelt mód aktiválása



kijelző 3.1.3

- ▶ Nyomja meg a  gombot
- megjelenik az „Idővezérelt” („Time-controlled”) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- a felirat melletti négyzet villog
- ▶ Aktiválja/Deaktiválja az idő-vezérelt módot  
- ▶ nyugtázza a **SET** gombbal
- az idő-vezérelt mód aktiválása után egy kurzor villog az idő ablakban

Az idő ablak változtatása

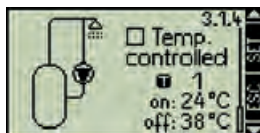
- ▶ Mozgassa a kurzust 30 perces intervallumokkal ◀▶
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- a kurzor pozíciója bekapcsolt („on”) állást mutat
- az aktivált idő intervallum menü (bar) sorként jelenik meg

Az idő ablak kikapcsolása

Az előzőleg beállított idő deaktiválásához vigye a kurzort egy létező „bar”-ra és nyomja meg a SET gombot.

- ▶ Mozgassa a kurzust 30 perces intervallumokkal ◀▶
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- a kurzor pozíciója kikapcsolt állást („off”) mutat
- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot
- ekkor az utasítás végrehajtása befejeződik és az idő-vezérelt üzemmód beállításai tárolásra kerülnek

Az hőmérséklet-vezérelt mód aktiválása



kijelző 3.1.4

- ▶ Nyomja meg a ◀▶ gombot
- megjelenik a „Hőmérséklet-vezérelt” („Temperature-controlled”) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- a felirat melletti négyzet villog
- ▶ Aktiválja/Deaktiválja a hőmérséklet-vezérelt módot ◀▶
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

Hőmérséklet bemenet kiválasztása / Határértékek beállítása

- A hőmérséklet-vezérelt mód aktiválása után a kiválasztott bemenet villog.
- ▶ Válassza ki a megfelelő értéket ◀▶
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- Az adat bevitel nyugtázása után az „on” érték villog.
- ▶ Állítsa be az „on” értéket ◀▶
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- Az „on” érték nyugtázása után az „off” érték villog
- ▶ Állítsa be az „off” értéket ◀▶
- ▶ Fejezze be a műveletet a **ESC** gombal
- A hőmérséklet-vezérelt módra vonatkozó paraméterek tárolásra kerülnek.

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

4.3.2. Kiegészítő fűtés (Back-up heating)



kijelző 3.2

Belépés a „Kiegészítő fűtés” („Back-up heating”) menübe

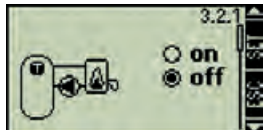
A „Funkciók” almenüben (3. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a ◀▶ amíg a „Kiegészítő fűtés” („Back-up heating”) 3.2 képernyő megjelenik.

Ez a funkció lehetővé teszi a szivattyú hőmérséklet-vezérelt üzemmódját a szolár tároló tartály kiegészítő fűtéséhez, olaj, vagy gáz kazán segítségével. Ennek az üzemmódnak az időintervalluma is limitálható, a kiegészítő idő-vezérelt mód használatával.

Idő-vezérelt mód	Hőmérséklet-vezérelt mód
30 percenkénti kapcsolás	Ha a hőmérséklet a tároló tartály felső részében a bekapcsolási érték alá esik, a szivattyú bekapcsol míg a hőmérséklet eléri a kikapcsolási értéket.

A funkció aktiválása / deaktiválása



kijelző 3.2.1

A „Kiegészítő fűtés” („Back-up heating”) almenüben (3.2 képernyő)

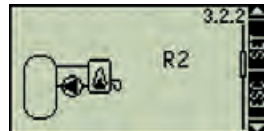
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Megjelenik az ON / OFF
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

Megjegyzés: Ha a funkció nem aktiválható, akkor megjelenik egy információs ablak.

- a kiválasztott opció villog

- ▶ Válasszon ON / OFF
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

Válassza ki a kívánt kimenetet

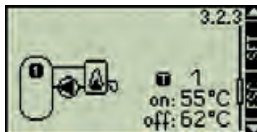


kijelző 3.2.2

- ▶ Nyomja meg a gombot
- Az „Output” (kimenet) képernyő jelenik meg

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Az „Output” (kimenet) villog
- ▶ Válassza ki a kimenetet
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

A bemenet kiválasztása és a hőmérséklet határértékek beállítása



kijelző 3.2.3

- ▶ Nyomja meg a gombot
- Megjelenik a „TEMPERATURE LIMIT” (Hőmérséklet határérték) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Az „Input” (bemenet) villog
- ▶ Válassza ki a bemenetet
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- Az „ON” érték villog a bemenet nyugtázása után
- ▶ Állítsa be az „ON” értéket
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- Az „OFF” érték villog az „ON” érték nyugtázása után
- ▶ Állítsa be az OFF értéket
- ▶ Befejezés **ESC**
- a hőmérséklet vezérelt üzemmód paraméterei tárolódtak

Az idővezérelt üzemmód aktiválása



kijelző 3.2.4

- ▶ Nyomja meg a gombot
- "Time controlled" (Idővezérelt) képernyő jelenik meg
- ▶ Nyomja meg a gombot
- A "Control" kocka villog
- ▶ Aktiválja / deaktiválja
- ▶ Nyugtázza a gombbal
- Az idővezérelt üzemmód aktiválása után egy kurzor villog az időablakban

Az időablak bekapcsolása

- ▶ Vigye arrébb a kurzort 30 perces léptékekkel
- ▶ Nyomja meg a gombot
- Állítsa a kurzort "on" pozícióba
- az aktivált idő intervallum menü (bar) sorként jelenik meg

Az időablak bekapcsolása

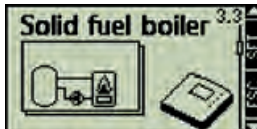
Az előzőleg beállított idő deaktiválásához vigye a kurzort egy létező "bar"-ra és nyomja meg a SET gombot.

- ▶ Vigye arrébb a kurzort 30 perces léptékekkel
- ▶ Nyomja meg a gombot
- Állítsa a kurzort "off" pozícióba
- ▶ Nyomja meg a gombot
- ezzel ezt a beállítást befejezte és az idő vezérelt mód beállítási értékeit elmentette

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a gombot

4.3.3. Szilárd tüzelésű kazán



kijelző 3.3

Belépés a szilárd tüzelésű kazán almenübe

Az almenüben válassza a "Functions" (Funkciókat) 3. képernyő

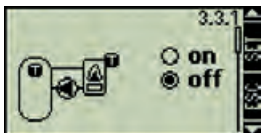
- ▶ Nyomja meg a gombot
- ▶ Nyomja meg a amíg megjelenik a 3.3 képernyő: Szilárd tüzelésű kazán

Ez a funkció lehetővé teszi a szivattyú hőmérséklet-vezérelt üzemmódját a szolár tároló tartály kiegészítő fűtéséhez szilárd tüzelésű kazán segítségével.

Funkciók leírása

Ha a hőmérséklet a tároló tartály felső részében a bekapcsolási érték alá esik és a szilárd tüzelésű kazán hőmérséklete a min. és max. érték közé esik, a szivattyú bekapcsol. A pumpa kikapcsol amint a tároló tartály hőmérséklete eléri a kikapcsolási értéket, vagy amikor a szilárd tüzelésű kazán hőmérséklete a min. és max. érték tartományon kívül esik.

A funkció aktiválása / deaktiválása



kijelző 3.3.1

“Solid fuel boiler” (Szilárd tüzelésű kazán) almenü:
3.3 képernyő

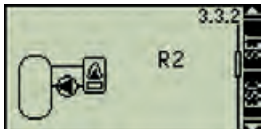
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Megjelenik az “on / off”
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

Megjegyzés: Ha a funkció nem aktiválható, akkor megjelenik egy információs ablak.

- a kiválasztott opció villog
- ▶ Válassza az “on/off” opciót
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal



Válassza ki a kívánt kimenetet

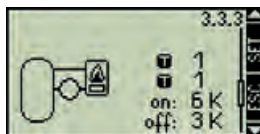


kijelző 3.3.2

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Megjelenik az “output” kimenet
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Az “output” (kimenet) villog
- ▶ Válassza ki a kimenetet “output”
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal



A szolár tároló tartályok hőmérséklet érték határainak bemeneti kiosztása és programozása

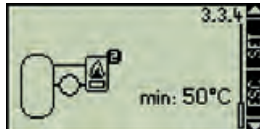


kijelző 3.3.3

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- “solar storage tank temperature limits” (Szolár tároló tartály hőmérséklet határérték) képernyő jelenik meg
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Az “input” (bemenet) villog
- ▶ Válassza ki a bemenetet “input”
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- Az “on” érték villog a bevitt érték nyugtázása után
- ▶ Állítsa be az “on” bekapcsolási értéket
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- Az “off” érték villog az “on” érték nyugtázása után
- ▶ Állítsa be az “off” kikapcsolási értéket
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal









A Szilárd tüzelésű kazán hőmérséklet érték határainak bemeneti kiosztása és programozása



kijelző 3.3.4

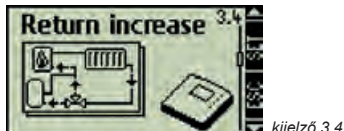
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- solid fuel boiler temperature limits (Szilárd tüzelésű kazán hőmérséklet értékhatár) képernyő jelenik meg
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Az “input” (bemenet) villog

- ▶ Válassza ki a bemenetet "input"  
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- *A max. érték villog a bevitt érték nyugtázása után*
- ▶ Állítsa be a max. értéket  
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- *A min. érték villog a max. érték nyugtázása után*
- ▶ Állítsa be a min. értéket  
- ▶ Befejezés **ESC**
- *A Szilárd tüzelésű kazán paraméterei tárolódtak*

Az almenü elhagyása

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot


4.3.4. Fűtési visszatérő ág hőmérséklet emelése (Heating return increase)



kijelző 3.4

Belépés a "heating return increase" (Fűtési visszatérő ág hőmérséklet emelése) menübe

A "Functions" (Funkciók) almenüben (3. képernyő)

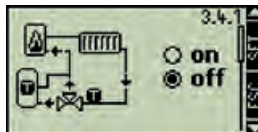
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a  amíg megjelenik a 3.4 képernyő "heating return increase" (Fűtési visszatérő ág hőmérséklet emelése)

Ez a funkció lehetővé teszi a váltószelep hőmérséklet függő vezérlését a hőmérséklet emeléshez a fűtési kör visszatérő ágában.

Funkció leírása

Ha a hőmérséklet különbség a tároló tartály és a fűtési kör visszatérő ága között a bekapcsolási „ON” érték fölé nő, akkor a váltószelep úgy kapcsol, hogy a fűtési kör visszatérő ága keresztül folyik a tároló tartályon. Így a napenergiával előállított hő a tárolótartályban a fűtési körben is használható. Ha a hőmérséklet különbség a kikapcsolási „OFF” érték alá esik, a váltószelep úgy kapcsol, hogy a fűtési kör visszatérő ága ismét a fűtési rendszerhez (back-up heating system) kapcsolódik.

A funkció aktiválása / deaktiválása





kijelző 3.4.1

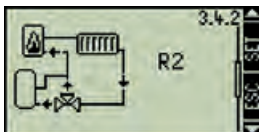
"heating return increase" (Fűtési visszatérő ág hőmérséklet emelése) almenüben (3.4 képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Megjelenik az "on/off" bekapcsolás /kikapcsolás*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

Megjegyzés: Ha a funkció nem aktiválható, akkor megjelenik egy információs ablak.

- *A kiválasztott opció villog*
- ▶ Válassza az "on/off" bekapcsolás /kikapcsolást a   gombokkal
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

Válassza ki a kívánt kimenetet



kijelző 3.4.2

- ▶ Nyomja meg a gombot
- Megjelenik az "output" kimenet
- ▶ Nyomja meg a gombot
- Az "output" (kimenet) villog
- ▶ Nyomja meg a gombot
- Válassza ki a kimenetet "output"
- ▶ Nyugtázza a gombbal

A bemenetek kiosztása

Szolár tároló tartály / Fűtési visszatérő ág hőmérséklet; Bekapcsolási hőmérséklet / Kikapcsolási hőmérséklet



kijelző 3.4.3

- ▶ Nyomja meg a gombot
- Megjelenik a "solar storage tank heating return temperature limits" (Solár tároló tartály fűtési visszatérő kör hőmérséklet érték határok)
- ▶ Nyomja meg a gombot
- a solár tároló tartály hőmérséklet érték villog
- ▶ Válassza ki a bemenetet "input"
- ▶ Nyugtázza a gombbal
- A fűtési visszatérő ág hőmérséklet érték villog
- ▶ Válassza ki a bemenetet "input"
- ▶ Nyugtázza a gombbal
- Az bekapcsolási „on” hőmérséklet érték villog

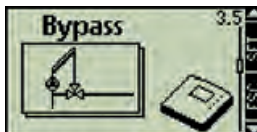
a bevitt érték nyugtázása után

- ▶ Válassza a bekapcsolási „on” értéket
- ▶ Nyugtázza a gombbal
- A kikapcsolási „off” érték villog, az „on” érték nyugtázása után (kikapcsolási hőmérséklet különbség)
- ▶ Válassza a kikapcsolási „off” értéket
- ▶ Nyugtázza a gombbal

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a gombot

4.3.5. Megkerülő ág (Bypass)



kijelző 3.5

Belépés a "Bypass" almenübe

A "Functions" (Funkciók) almenüben (3. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a gombot
- ▶ Nyomja meg a míg megjelenik a 3.5 Bypass (Megkerülő ág) képernyő

Ezzel a funkcióval a solár körbe egy megkerülő ágat iktatunk be, egy váltószelep segítségével. Így a kollektor felmelegíthető mielőtt a tároló tartályt is bekapcsoljuk a körbe. Ez a funkció különösen hasznos nagy solár rendszereknél, ahol a rendszerben nagy mennyiségű hűtőanyag folyadék kering.

Funkció leírása

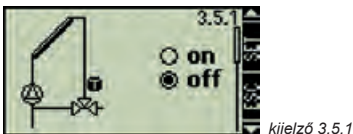
A solár körben, a váltószelep előtti szakaszban a rendszer ellenőrzi a hőmérsékletet és összehasonlítja a tároló tartály hőmérsékletével. Amint a hőmérséklet eléri a bekapcsolási értéket, a váltószelep a megkerülő körről a tároló tartály felé

vált és bekapcsolja azt a szolár körbe. Ha a hőmérséklet a kikapcsolási küszöbérték alá esik, a váltószelep ismét kiiktatja a tároló tartályt a szolár körből és a megkerülő ág felé nyit. A bekapcsolás és kikapcsolási értékek a vezérlésen állíthatók be.

A 4.2.2 pontban leírt szolár rendszerben (2 tároló tartály – 2 szivattyú – 1 kollektor mező) a megkerülő ág funkció az 1. tároló tartályra van beállítva.

Minden más szolár rendszernél ez a funkció mindig arra a tároló tartályra vonatkozik, amelyik éppen melegszik.

A funkció aktiválása / deaktiválása





kijelző 3.5.1

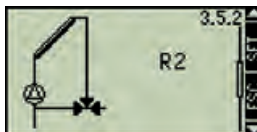
A „Bypass” (Megkerülő ág) (3.5 képernyő) almenüben

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Megjelenik az „on/off”*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot




Megjegyzés: Ha a funkció nem aktiválható, akkor megjelenik egy információs ablak.

- *a kiválasztott opció villog*
- ▶ Válassza az „on/off” opciót  
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

A kívánt kimenet kiválasztása



kijelző 3.5.2

- ▶ Nyomja meg a  gombot
- *Megjelenik az „output” (Kimenet) képernyő*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *az „output” kimenet villog*
- ▶ Válassza ki a kimenetet „output”  
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

4.3.6. Hőmennyiség



kijelző 3.6

Belépés a „Heat Quantity” (Hőmennyiség) almenübe

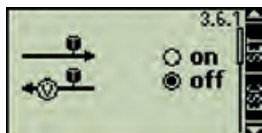
A „Functions” (Funkciók) almenüben (3. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a  amíg megjelenik a 3.6 „Heat Quantity” (Hőmennyiség) képernyő

A vezérlésnek van egy hőmennyiség mérő funkciója. Ez lehetővé teszi pl. annak a napkollektoros rendszer által megtermelt hőmennyiségnek a mérését amelyet a tároló tartály melegítésére használunk. Ehhez a kollektor kör előremenő és visszatérő ágában kell a hőmérsékletet mérnünk.

A kollektor körbe épített külön térfogatáram mérő impulzus alapján méri az áramlás mennyiségét, a vezérlés 6. bemeneténél. Mivel a hőmennyiség a hő átvadó folyadékban lévő glykol arányától függ, ezt a számításnál figyelembe kell venni. Ezekből az értékekből a vezérlés meghatározza a hőmennyiséget és megjeleníti azt a kijelzőn.

A funkció aktiválása / deaktiválása



kijelző 3.6.1

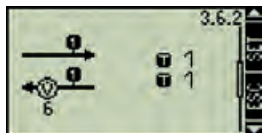
A Heat Quantity (Hőmennyiség) almenüben (3.6 képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Megjelenik az "on / off"*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

Megjegyzés: Ha a funkció nem aktiválható, akkor megjelenik egy információs ablak

- *a kiválasztott opció villog*
- ▶ Válassza az "on/off" opciót **◀▶**
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- *adatbevitel befejezése*

Bemenetek kiosztása

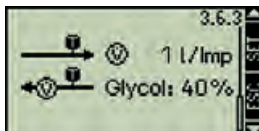


kijelző 3.6.2

- ▶ Nyomja meg a **◀▶** gombot
- *megjelenik az „input” (bemenet) képernyő*

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *az előremenő hőmérséklet érték villog*
- ▶ Válassza ki bemenetet **◀▶**
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- *a visszatérő hőmérséklet érték villog*
- ▶ Válassza ki bemenetet **◀▶**
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- ▶ Adat bevitel befejezés **ESC**

Az impulzus érték és glykol arány beállítása



kijelző 3.6.3

- ▶ Nyomja meg a **◀▶** gombot
- *„l/Imp and glykol proportion” (l/Imp és glykol arány) az előremenő hőmérséklet érték villog*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Imp vagy Imp/l” (liter/Impulzus vagy Impulzus/liter) érték villog*
- ▶ Állítsa be az értéket 1/10/25 (l/Imp) értékre, vagy 10/25/50/100/200/.../1000 (Imp/l) értékre a **◀▶** segítségével
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- *a glykol arány villog*
- ▶ Állítsa be az értéket **◀▶**
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- ▶ Adat bevitel befejezés **ESC**

Az almenü elhagyása

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

4.3.7. Termosztát



Kijelző 3.7

Belépés a „Thermostat” termosztát almenübe

A „Functions” (Funkciók) almenüben (3. képernyő)

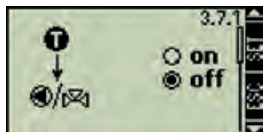
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a **▼** amíg megjelenik a 3.7 Termosztát képernyő

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a vezérlés kimenetet egy előre meghatározott hőmérséklet tartománytól függően kontrolláljuk.

Funkció leírása

Ha a hőmérséklet a beállított „ON” (bekapcsolási) érték alá esik, a keringtető szivattyú kimenete bekapcsol egészen amíg a hőmérséklet az „OFF” (kikapcsolási érték) fölé emelkedik.

A funkció aktiválása/deaktiválása



Kijelző 3.7.1

A „Thermostat” termosztát almenüben (3.7 képernyő)

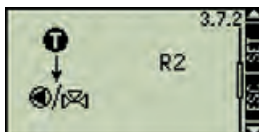
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Megjelenik az „on/off” a képernyőn
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

Megjegyzés: Ha a funkció nem aktiválható, akkor megjelenik egy információs ablak.

- a kiválasztott opció villog

- ▶ Válassza az „on/off” opciót **▲▼**
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

A kívánt kimenet kiválasztása



Kijelző 3.7.2

- ▶ Nyomja meg a **▼** gombot
- Megjelenik az „output” kimenet a képernyőn
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Az „output” (kimenet) villog
- ▶ Válassza ki a kimenetet „output” **▲▼**
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

Az „input” bemenet és a „Temperature limit” hőmérséklet határ definiálása



Kijelző 3.7.3

- ▶ Nyomja meg a **▼** gombot
- Megjelenik „Temperature limit” (Hőmérséklet határ) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Az „input” (bemenet) villog
- ▶ Válassza ki a bemenetet „input” **▲▼**
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- Az „on” érték villog a bevitt érték nyugtázása után
- ▶ Állítsa be az „on” bekapcsolási értéket **▲▼**
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- Az „off” érték villog az „on” érték nyugtázása után

▶ Válassza ki az „OFF” kapcsolási értéket  

▶ Adat bevitel befejezés **ESC**

- A termosztát vezérelt paraméterek mentése kerültek

Az almenü elhagyása

▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

4.3.8. Idő funkció



Belépés a „Time functions” (Idő funkciók) almenübe

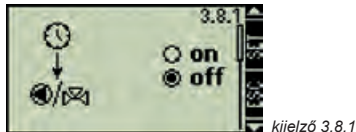
A „Functions” (Funkciók) almenüben (3. képernyő)

▶ Nyomja meg a **SET** gombot

▶ Nyomja meg a  amíg megjelenik a 3.8 „Time functions” (Idő funkciók) képernyő

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a vezérlés kimenetet egy előre meghatározott idő intervallumtól függően kontrolláljuk.

A funkció aktiválása/deaktiválása



A „Time functions” (Idő funkciók) almenüben (3.8 képernyő)

▶ Nyomja meg a **SET** gombot

- Megjelenik az „on / off” bekapcsolás/kikapcsolás

▶ Nyomja meg a **SET** gombot

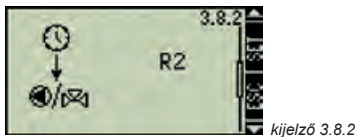
Megjegyzés: Ha a funkció nem aktiválható, akkor megjelenik egy információs ablak.

- a kiválasztott opció villog

▶ Válassza az „on/off” opciót  

▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

A kívánt kimenet kiválasztása



▶ Nyomja meg a  gombot

- Megjelenik az „output” kimenet

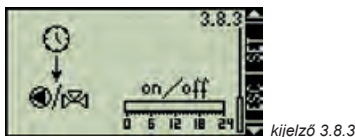
▶ Nyomja meg a **SET** gombot


- Az „output” (kimenet) villog

▶ Válassza ki a kimenetet „output”  

▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

Az idő ablak beállítása



▶ Nyomja meg a  gombot

- Megjelenik a „Time controlled” (Idővezérelt) képernyő

▶ Nyomja meg a **SET** gombot




- A kontrol négyzet villog

▶ Aktiválja/Deaktiválja az idővezérelt kontrollt  

▶ Nyugtázza a **SET** gombbal





- Az idő vezérelt kontroll aktiválása után az idő ablakban egy kurzor villog

Az idő ablak bekapcsolása

- ▶ Mozgassa a kurzort 30 perces lépésekkel  
- ▶ Nyomja meg a  gombot
- Állítsa a kurzort „on” pozícióba
- Az aktivált idő szegmens oszlop diagram (bar display) formában jelenik meg

Az idő ablak kikapcsolása

Ha ki akarja kapcsolni az előzőleg meghatározott időpontokat, akkor mozgassa a kurzort egy létező oszlopra és nyomja meg a SET gombot.

- ▶ Mozgassa a kurzort 30 perces lépésekkel  
- ▶ Nyomja meg a  gombot
- A kurzor „off” kikapcsolt pozícióba áll
- ▶ Nyomja meg a  gombot
- A művelet befejeződik és az idő beállítások mentésre kerülnek

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a  gombot

4.3.9. Intervallum



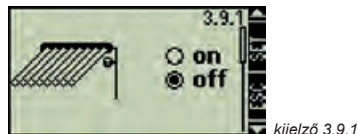
Az „Interval”(Intervallum) almenüben (3.9 képernyő)

A „Functions” (Funkciók) almenüben (3. képernyő)



- ▶ Nyomja meg a  gombot
- ▶ Nyomja meg a  amíg megjelenik a 3.9 „Interval” (Intervallum) képernyő

Ez a funkció akkor hasznos, hogy ha a kollektor hőmérő nem közvetlenül a kollektorhoz kerül beszerelésre. Ahhoz hogy az aktuális kollektor mező hőmérsékletet mérni tudjuk, a kollektor körüli keringtető szivattyú meghatározott időközönként elindul és mintegy teszteli a hőmérsékletet. Ez lehetővé teszi, hogy a hő átvadó folyadék rendszeres időközönként eljusson a kollektor hőmérőhöz. Mivel ez a funkciót nem kell mindig aktiválni (pl. éjszaka), ez kombinálható a programozható időkapcsolással.




A funkció aktiválása/deaktiválása



Az „Interval”(Intervallum) almenüben (3.9 képernyő)


- ▶ Nyomja meg a  gombot
- Megjelenik az „on / off”
- ▶ Nyomja meg a  gombot

Megjegyzés: Ha a funkció nem aktiválható, akkor megjelenik egy információs ablak.

- a kiválasztott opció villog
- ▶ Válassza az „on/off” opciót  
- ▶ Nyugtázza a  gombbal

Az idő ablak beállítása



- ▶ Nyomja meg a  gombot
- Megjelenik a „Time-controlled” (Idővezérelt) képernyő

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- a kontrol képernyő villog
- ▶ Idővezérelt üzemmód aktiválása/deaktiválása **▲▼**
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal
- Az idővezérelt üzemmód aktiválása után egy kurzor villog az idő ablakban

Az idő ablak bekapcsolása

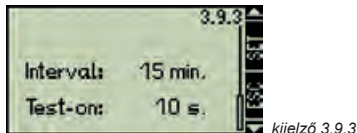
- ▶ Mozgassa a kurzort 30 perces lépésekkel **▲▼**
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Állítsa a kurzort „on” pozícióba
- Az aktivált idő szegmens oszlop diagram (bar display) formában jelenik meg

Az idő ablak kikapcsolása

Ha ki akarja kapcsolni az előzőleg meghatározott időpontokat, akkor mozgassa a kurzort egy létező oszlopra és nyomja meg a SET gombot.

- ▶ Mozgassa a kurzort 30 perces lépésekkel **▲▼**
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Állítsa a kurzort „off” pozícióba
- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot
- A művelet befejeződik és az idő beállítások mentésre kerülnek

Idő intervallumok beállítása



kijelző 3.9.3

- ▶ Nyomja meg a **▼** gombot
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot

- az idői intervallum villog
- ▶ Állítsa be az idő intervallumot (1 perctől 120 percig állítható be) **▲▼**
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- az idő intervallum nyugtázása megtörtént és a teszt-idő villog
- ▶ Állítsa be a teszt-időt (1 perctől 240 percig állítható be) **▲▼**
- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot
- Az idő intervallum paraméterek mentésre kerülnek

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

4.3.10. Holiday funkció (Távollét funkció)



kijelző 3.10

Belépés a Holiday almenübe

A „Functions” (Funkciók) almenüben (3. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a **▼** míg megjelenik a a 3.10 „Holiday” (Távollét) képernyő?

Ez a funkció aktiválja a tároló tartály éjszakai, visszahűtését és megakadályozza a szolár rendszer túlmelegedését, miután a tároló tartály már elérte max. hőmérsékletét.

A következő esetekben aktiválja ezt a funkciót:

- ha tudja, hogy otthonától hosszabb időre távol lesz (pl. szabadságra megy)

- ha hosszabb időn nincs szükség meleg vízre

Ez a funkció aktiválásra kerül a következő esetekben:

- ha a kollektor hőmérséklete este 10:00 és reggel 6:00 között 8 K fokkal a tároló tartály hőmérséklete alá esik

Ez a funkció nem aktiválódik mikor:

- a tároló tartály alsó részének hőmérséklet 35 °C fok alá csökken
- a hőmérséklet különbség 4 K fok alá csökken

Megjegyzés: Több tartályos rendszer esetében csak az 1. számú tároló tartálynál aktiválódik a visszahűtés.



A „Holiday” (Távollét) szimbólum megjelenése a fő menüben jelzi, hogy a „Holiday” (Távollét) funkció aktív.

A funkció aktiválása/deaktiválása



A „Holiday” (Távollét) almenüben (3.10 képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Megjelenik az "on / off"*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *a kiválasztott opció villog*
- ▶ Válassza az "on/off" opciót
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

4.3.11. Fagymentesítés



kijelző 3.11



Figyelem! Ez a funkció csak a nem fagyálló hő átadó folyadékoknál használatos!

Belépés a „Frost protection” (Fagymentesítés) almenübe

A „Functions” (Funkciók) almenüben (3. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a míg megjelenik a 3.11 képernyő „Frost protection” (Fagymentesítés)

Ez a funkció megakadályozza a szolár rendszer elfagyását ha a hő átadó közeg víz. A vezérlés bekapcsolja a keringtető szivattyút, amely a tároló tartályban lévő meleg vizet átkeringteti a kollektorokon, hogy megakadályozza az elfagyást.

A funkció a következő esetben aktiválja a keringtető szivattyút:

- ha a kollektor hőmérséklet 5 °C alá csökken.

A funkció a következő esetben deaktiválja a keringtető szivattyút:

- ha a kollektor hőmérséklet újra 7 °C fölé emelkedik



A fagymentesítő funkció szimbólum megjelenése a fő menüben azt jelzi, hogy a fagymentesítő funkció aktív.



Megjegyzés: Ez a funkció lehetővé teszi a szolár rendszer használatát fagyálló folyadék nélkül, különleges körülmények között. Ez csak olyan földrajzi területeken alkalmazható ahol a fagyponthoz közeli hőmérséklet nagyon ritka esetekben fordul elő.

Biztonsági óvintézkedések és az elfagyást megakadályozó lépések szükségesek, amennyiben ezek a veszélyek telepítési szempontból előre láthatók. Szintén javasolt a megfelelő hő átadó folyadék használata a korrózió megakadályozása érdekében.

A funkció aktiválása/deaktiválása



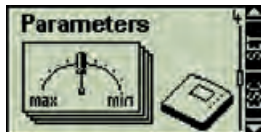
A „Frost protection” (Fagymentesítés) almenüben (3.11 képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Megjelenik az “on / off”*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *a kiválasztott opció villog*
- ▶ Válassza az “on/off” opciót  
- ▶ Nyugtázza a **SET** gombbal

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

4.4. Paraméterek



kijelző 4

Belépés a „Parameters” (Paraméterek) almenübe

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot kb 2 mp-ig
- ▶ Válassza ki a „Parameters” (Paraméterek) almenüt **◀ ▶**

Kilépés a „Parameters” (Paraméterek) almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

A vezérlés kiszállításánál a paraméterek úgy vannak beállítva, hogy a optimális teljesítményt tudjon nyújtani a szolár rendszer vezérlése során. A paraméterek módosíthatók az egyes rendszerek sajátosságainak megfelelően. Ilyen esetekben a rendszer egyéb elemeinek működési adatait, beállításait is figyelembe kell venni!

Megjegyzés: A paraméterek beállításait úgy programozták be, hogy azok a kiválasztott szolár rendszertől függenek. Ez azt jelenti, hogy nem lehetséges minden paraméter beállítás minden típusú szolár rendszernél.

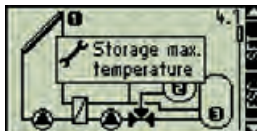
A képernyő a „Parameters” (Paraméterek) almenüben mindig megjeleníti az aktuálisan kiválasztott és így éppen aktív rendszert. Egy információs ablak megmutatja a beállítások menüt és azokat a paramétereket, amelyek módosíthatók.

A következő almenük nyithatók ki a Paraméterek almenüből:

- Max. tároló tartály hőmérséklet 4.4.1

- Bekapcsolási hőmérséklet különbség 4.4.2
- Kikapcsolási hőmérséklet különbség 4.4.3
- Előremenő hőmérséklet korlátozása 4.4.4
- Tároló tartály felfűtési stratégia 4.4.5
- Napkollektor kör felfűtési stratégia 4.4.6
- RPM (Fordulatszám) vezérelt üzemmód ... 4.4.7

4.4.1. Maximum tároló tartály hőmérséklet

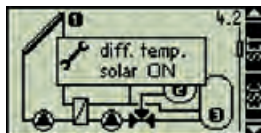


kijelző 4.1

A „Parameters” (Paraméterek) almenüben (4. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot míg megjelenik a 4.1 „Maximum storage tank temperature” (Maximum tároló tartály hőmérséklet)
- ▶ Nyomja meg újra a **SET** gombot
- *Megjelenik a „Maximum storage tank temperature” (Maximum tároló tartály hőmérséklet) Ez a paraméter a kijelzőn villogó tároló tartályra vonatkozik.*
- ▶ A **◀ ▶** gombokkal lehetőség van a rendszerben létező tároló tartályok közötti váltásra.
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *A kiválasztott tároló tartály és az arra vonatkozó max. érték villog*
- ▶ Állítsa be a max. tároló tartály hőmérsékletet **◀ ▶**
- ▶ Nyugtázza az értéket **SET**
- ▶ Kilépés az almenüből **ESC**

4.4.2. Bekapcsolási hőmérséklet különbség

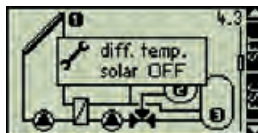


kijelző 4.2

A „Parameters” (Paraméterek) almenüben (4. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a **▼** míg megjelenik a „Switch on temperature difference” (Bekapcsolási hőmérséklet különbség a villógó tároló tartály és a kollektorok között) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
 - *villógó tároló tartály és a kollektor közötti bekapcsolási “on” hőmérséklet különbség adatbeviteli képernyője jelenik meg*
- ▶ Változtassa meg a bekapcsolási hőmérséklet különbséget a kívánt értékre a **▲▼** segítségével
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
 - *a kiválasztott tároló tartály – kollektor és a bekapcsolási hőmérséklet különbség villog*
- ▶ Változtassa meg a bekapcsolási hőmérséklet különbséget a kívánt értékre **▲▼**
- ▶ Nyugtázza az értéket **SET**
- ▶ Kilépés az almenüből **ESC**

4.4.3. Kikapcsolási hőmérséklet különbség

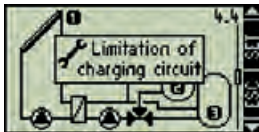


kijelző 4.3

A „Parameters” (Paraméterek) almenüben (4. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a **▼** míg megjelenik a „Switch on temperature difference” (Bekapcsolási hőmérséklet különbség a villógó tároló tartály és a kollektorok között) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
 - *villógó tároló tartály és a kollektor közötti kikapcsolási “off” hőmérséklet különbség adatbeviteli képernyője jelenik meg*
- ▶ Változtassa meg a bekapcsolási hőmérséklet különbséget a kívánt értékre a **▲▼** segítségével
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
 - *a kiválasztott tároló tartály – kollektor és a kikapcsolási hőmérséklet különbség villog*
- ▶ Változtassa meg a bekapcsolási hőmérséklet különbséget a kívánt értékre **▲▼**
- ▶ Nyugtázza az értéket **SET**
- ▶ Kilépés az almenüből **ESC**

4.4.4. A felfűtési hőmérséklet limitálása (csak külső hőcserélőnél)



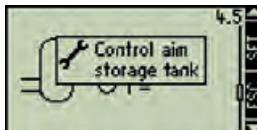
kijelző 4.4

A „Parameters” (Paraméterek) almenüben (4. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a **▼** míg megjelenik a 4.4 „Limiting the loading temperature” (A felfűtési hőmérséklet korlátozása) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- A képernyő megmutatja a villogó tároló tartály felfűtési hőmérsékletét külső hőcserélő esetén
- ▶ A **▲▼** segítségével válassza ki a max./min. értéket az 1. és 2 tároló tartályhoz
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- A kiválasztott max./min. hőmérséklet érték villog
- ▶ Állítsa be a kívánt értéket **▲▼**
- ▶ Mentse az értéket a **SET** gombbal
- ▶ Kilépés az almenüből **ESC**

Külső hőcserélők alkalmazása esetén, a külső hőcserélő mért min. és max. felfűtési hőmérséklet minden tároló tartályhoz beállítható. A tároló tartály felfűtési hőmérséklet tartománya a max./min. felfűtési hőmérséklet funkcióval limitálható. Így megelőzhető a tároló tartály hőszigetelő rétegének megromlásának, a hagyományos fűtési rendszer elindítása, valamint a nem kívánt magas hőmérséklet a tároló tartály felső részében (felforrás kockázata).

4.4.5. Tároló tartály felfűtési stratégia



kijelző 4.5

A „Parameters” (Paraméterek) almenüben (4. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a **▼** míg megjelenik a 4.5 „Storage tank loading strategy” (Tároló tartály felfűtési stratégia) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Megjelenik a képernyő amelyen kiválasztható a cél hőmérséklet alapján történő vezérlés/a hőmérséklet különbség ΔT alapján történő vezérlés.
- A tároló tartály hőmérséklet érzékelő villog
- ▶ Válasszon a tároló tartályok között **▲▼**
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- a kiválasztott opció villog
- ▶ Válassza ki a kívánt vezérlési típust **▲▼**
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Állítsa be a kívánt értéket **▲▼**
- ▶ Mentse az értéket a **SET** gombbal
- ▶ Kilépés az almenüből **ESC**

A napkollektoros rendszer tároló tartályának felmelegítése egy bizonyos felmelegítési szisztéma szerint történik. Ki kell választani, hogy a felmelegítés mi alapján történjen: cél hőmérséklet elérése, vagy hőmérséklet különbség. Minden egyes tároló tartályhoz külön-külön meghatározható egy felfűtési szisztéma. Tehát ha pl. két tároló tartályt csatlakoztatunk egy szolár rendszerhez, akkor az egyikhez meghatározhatunk egy célhőmérsékleten alapuló felfűtési

szisztémát, a másikkhoz pedig a hőmérséklet különbségen alapuló szisztémát.

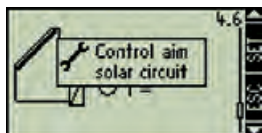
Célhőmérsékleten alapuló hőmérséklet vezérlés:

A felfűtés vezérlése úgy történik, hogy a tároló tartály/külső hőcserélő melegítése, ha lehetséges, állandó hőmérsékleten (célhőmérséklet) történik. A cél a lehető legjobb meleg rétegződés elérése a tároló tartályban és hogy a lehető leghamarabb a szolár rendszer melegítse a tartályt.

Hőmérséklet különbség alapján történő vezérlés:

A felfűtés vezérlése úgy történik, hogy a kollektorok és a tároló tartály, vagy külső lemezes hőcserélő között meghatározott hőmérséklet különbség annyira állandó marad, amennyire csak lehetséges.

4.4.6. A szolár körű felfűtési stratégia (csak külső hőcserélő esetén)



kijelző 4.6

A „Parameters” (Paraméterek) almenüben (4. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a **▼** míg megjelenik a 4.6 „Limiting the loading temperature” (Felfűtési hőmérséklet limitálása) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- a $\Delta T / T$ opciók villognak, lehetőséget adva a két opció (hőmérséklet különbség / cél hőmérséklet alapján történő vezérlés).

- ▶ Válassza ki a kívánt opciót $\Delta T / T$ **▲** **▼**
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- A cél hőmérséklet / hőmérséklet különbség érték villog
- ▶ Válassza ki a kívánt értéket **▲** **▼**
- ▶ Mentse az értéket **SET**
- ▶ Kilépés az almenüből **ESC**

Hasonlóan a 4.4.5. menü pontban leírtakhoz, a szolár körű felfűtésnél is választani kell a cél hőmérsékleten / hőmérséklet különbségen alapuló felfűtési szisztéma között.

4.4.7. RPM kontrol (Fordulatszám vezérlés)




kijelző 4.7

Megjegyzés: A vezérlés gyárilag „fordulatszám vezérlés” üzemmódra van beállítva. Ezzel a beállítással együtt soha nem szabad olyan keringtető szivattyút kapcsolni az R1 és R2 kimenetekhez, amelynek saját, integrált fordulatszám vezérlése van!

A „Parameters” (Paraméterek) almenüben (4. képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- ▶ Nyomja meg a **▼** míg megjelenik a 4.7 „RPM control” (Fordulatszám vezérlés) képernyő.
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- R1 kimenet villog
- ▶ válasszon R1 és R2 között **▲** **▼**
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- a kiválasztott opció villog
- ▶ Válassza az „on/off” opciót **▲** **▼**
- ▶ Nyugtázza az értéket **SET**

► Leave the submenu 

Az R1 és R2 kimenetek konfigurálhatók úgy, hogy fordulatszámot vezéreljenek, vagy úgy is, hogy

RPM (fordulatszám)vezérelt kimenet ("on"):
Szivattyúk integrált, elektronikus fordulatszám vezérlés nélkül. Az R1 és R2 kimenetek RPM vezérlése a vezérlés által történik, belső, elektronikus relék által.

Kapcsoló kimenet ("off"):

Integrált, elektronikus fordulatszám vezérléssel rendelkező szivattyúk esetén

Szelepek (ezt a beállítást a vezérlés automatikusan kiválasztja amikor egy szolár rendszer szelepekkel kerül kiválasztásra)

Külső relék (pl. szivattyú vezérléshez)

RPM kontrol (fordulatszám vezérlés bekapcsolva)

A vezérlés megpróbál egy állandó hőmérséklet különbséget fenntartani a napkollektorok és a tároló tartály között. A szivattyú teljesítménye éppen ezért folyamatosan változik és a szivattyú által áramoltatott hő átadó folyadék mennyisége növekszik, vagy csökken a hőmérséklet különbségtől függően.

Kapcsoló kimenet (fordulatszám vezérlés "off"):




Amikor bekapcsolt állapotban van, a szivattyú max. fordulatszámmal üzemel és állandó mennyiségű folyadékot szállít.

4.5. Tároló tartály prioritás




kijelző 5

Belépés a „Storage priority” (Tároló tartály almenübe)

- Nyomja meg a  gombot kb. 2 mp-ig
- Válassza ki a „Storage priority” (Tároló tartály prioritás) almenüt.  

Kilépés az almenüből

- Nyomja meg a  gombot

Leírás

Ha egy szolár rendszerben 2, vagy 3 tároló tartályt használunk, be kell állítani egy tároló tartály prioritást. Ezzel megadhatjuk, hogy a tároló tartályok felfűtése milyen sorrendben történjen. El kell dönteni, hogy melyik legyen az elsődleges- és másodlagos-prioritás.

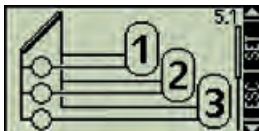
Vezérlés

Amikor az elsődleges prioritásra beállított tároló tartály hőmérséklete eléri a bekapcsolási hőmérséklet különbséget mielőtt ez a másodlagos prioritásra beállított tároló tartálynál megtörténne, akkor az elsődleges prioritást levező tároló tartály melegszik amíg eléri a max. hőmérsékletet. A másodlagos prioritásra beállított tároló tartály csak ezek után tud melegedni.

Ha a másodlagos prioritású tároló tartály előbb éri el a bekapcsolási hőmérséklet különbséget mint az elsődleges prioritásra beállított tároló tartály, akkor először a másodlagos prioritású tároló tartály melegszik, azonban csak addig, amíg az elsődleges prioritásra beállított tároló tartálynál is beáll a bekapcsolási hőmérséklet különbség. Annak érdekében, hogy ezt az értéket a rendszer azonnal érzékelje, azon idő alatt, amíg a másodlagos prioritású tároló tartály melegszik, a vezérlés folyamatosan ellenőrzi, hogy létrejöttek-e már az elsődleges prioritásra beállított tároló

tartálynál is a bekapcsoláshoz szükséges feltételek. Ráadásul ezen ellenőrzési periódusok alatt a szolár kör is leáll és a vezérlés a kollektor körben történt hőmérséklet növekedést is teszteli. Amikor az elsődleges prioritású tároló tartálynál a hőmérséklet eléri a bekapcsolási értéket, akkor megkezdődik annak a tartálynak a felfűtése. Amíg ez nem következik be, addig a másodlagos prioritású tároló tartály melegszik. A vezérlés ezt az ellenőrző tesztet 30 percenként végzi el. A vezérlés gyári beállítása a 30 percenként történő teszt elvégzése, 2 percen keresztül. Ezek a beállítások megváltoztathatók.

A tároló tartály prioritás meghatározása



kijelző 5.1
(az ábrán látható rendszer séma csak egy példa)

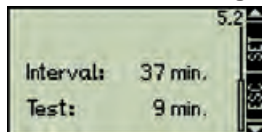
A „Parameters” (Paraméterek) almenüben (5. képernyő)

▶ Press **SET**

Megjegyzés: Az almenüben megjelenő képernyő az éppen kiválasztott szolár rendszer sémától

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *A tároló tartály prioritás villog*
- ▶ Nyomja meg a **▲▼** gombot
- *Változtassa meg a tartály prioritást*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Nyugtázza a tároló tartály prioritást*

A teszt intervallum meghatározása



kijelző 5.2

- ▶ Nyomja meg a **▼** gombot
- *Teszt intervallum idő / Teszt időszak hossza*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Teszt intervallum idő villog*
- ▶ Nyomja meg a **▲▼** gombot
- *Válassza ki a kívánt teszt intervallum időt*
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- *Nyugtázza az intervallum időt*
- *Test időszak hossza villog*
- ▶ Nyomja meg a **▲▼** gombot
- *válassza ki a kívánt teszt hossz időt*
- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot
- *Test időszak hossz nyugtázása*
- ▶ Beállítások befejezése **ESC**

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

4.6. Nyelv kiválasztása



kijelző 6

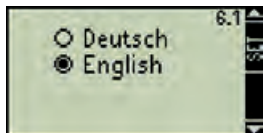
Belépés a „Language” (Nyelv) almenübe

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot kb. 2 mp-ig
- ▶ Válassza ki a „Language” (Nyelv) almenüt. **▲▼**

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

Nyelv kiválasztása



kijelző 6.1

Belépés a „Language” (Nyelv) almenübe

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Megjelenik a „Language selection” (Nyelv kiválasztása) képernyő
- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- A kiválasztott opció villog
- ▶ Válassza ki a nyelvet **▲** **▼**
- ▶ Nyugtázza a választást **SET**
- ▶ A beállítás befejezése **ESC**

4.7. Gyári beállítások



kijelző 7

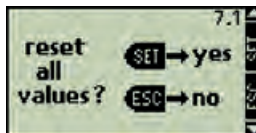
Belépés a „Factory settings” (Gyári beállítások) almenübe (7 képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** kb. 2 mp-ig
- ▶ Válassza ki a „Factory settings” (Gyári beállítások)” almenüt. **▲** **▼**

Kilépés az almenüből

- ▶ Nyomja meg a **ESC** gombot

Gyári beállítások visszaállítása



kijelző 7.1

A „Factory settings” (Gyári beállítások) almenüben (7 képernyő)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot
- Megjelenik a „Reset all values?” (Minden érték visszaállítása?) képernyő
- ▶ Nyomja meg a „yes” igent **SET**
- A vezérlés ekkor töröl minden beállított értéket és kinyitja a „Time” (Idő) képernyőt. Miután az időt beállította, kinyílik a „Solar system” képernyő, amely lehetővé teszi a különböző rendszer sémák közötti választást.
- ▶ Nyomja meg a „no” nem **ESC**
- A vezérlés kilép ebből a képernyőből a nélkül, hogy az értékeket törölné

A következő értékek visszaállítása történik meg:

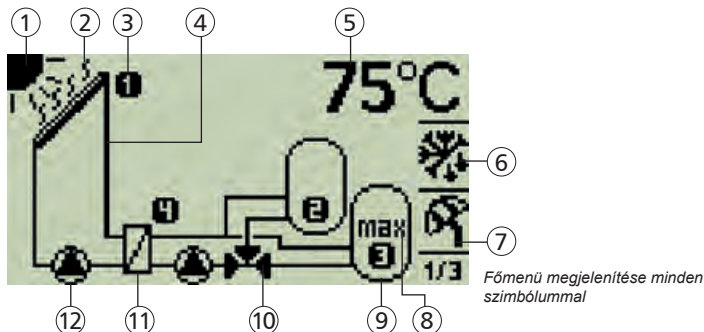
- Minden paraméter
- A kiválasztott rendszer
- Minden funkció és azok értékei visszaállnak az alap beállításokra
- A hőmérők által érzékelt min./max. értékek
- Delta üzemmórák
- A tároló tartály prioritás visszaáll az alap beállításra (sorrend: 1, 2, 3)
- Delta hőmennyiség mérő
- A rendszer időbeállítás visszaáll: 12:00h

5. Fő menü

A vezérlés normál működése során annak kijelzőjén a főmenü látható, amely az éppen kiválasztott szolár rendszert és egyéb beállított funkciókat mutatja. A fel/le mutató nyilakat ábrázoló gombok segítségével megnézhetők az egyes érzékelők értékei, a szivattyúk üzemorája, a váltószelepek működése, valamint további beállított funkciók.

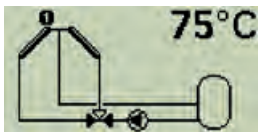
Szimbólumok

A különböző szimbólumok akkor jelennek meg amikor egyéb funkció kerülnek aktiválásra, vagy ha adott értékek túllépi a beállított értékeket, vagy éppen az alá esnek. Az alábbiakban látható kijelzőn a példa kedvéért egyszerre jelenik meg minden szimbólum. A valóságban ezek természetesen különböző kombinációkban jelennek meg.



- ① **Nap szimbólum:** akkor jelenik meg, amikor a kollektor kör bekapcsolásához szükséges feltételek megvalósulnak.
- ② **Kollektor túlmelegedés:** akkor jelenik meg, amikor a kollektor hőmérséklete túllépi a 130 °C fokot. Eltűnik amikor a kollektor hőmérséklete ismét 127 °C alá süllyed.
- ③ **Hőmérő szimbólumok:** a kiválasztott hőmérő által mért hőmérsékletet mutatja. A megjelenített számok a bekötési pontoknál alkalmazott sémának felelnek meg.
- ④ **Napkollektor rendszer**
- ⑤ **Hőmérséklet kijelzés:** a kiválasztott hőmérő által mért értéket mutatja, amely lehet a kollektornál, a tároló tartálynál, vagy a külső hőcserélőnél mért hőmérséklet.
- ⑥ **Fagyvédelem szimbólum:** akkor jelenik meg, amikor a fagyvédelem funkció aktiválásra kerül. (lásd a 4.3.11. pontot)
- ⑦ **„Holiday” (Távollét) szimbólum:** akkor jelenik meg, amikor a „Holiday” funkció aktiválásra kerül. (lásd a 4.3.10. pontot)
- ⑧ **Max. tároló tartály hőmérséklet kijelzés:** akkor jelenik meg, amikor a tároló tartály elérte a beállított max. hőfokot.
- ⑨ **Tároló tartály**
- ⑩ **3-utú váltó szelep:** az aktuális áramlás irányába aktiv
- ⑪ **External heat exchanger**
- ⑫ **Keringtető szivattyú:** ha éppen aktív, akkor az a szimbólum forgása jelzi

5.1. Aktuális értéke megjelenítése



Váltás az aktuális értéke megjelenítése között

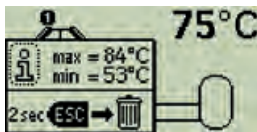
- ▶ Nyomja meg a gombot
- A vezérléshez kapcsolt minden érzékelőre, szivattyúra és szelepre vonatkozó aktuális érték egymás után megjelenik.

- Kollektor hőmérő (kelet / nyugat)
 - aktuális hőmérséklet érték [°C]
- Tároló tartály (1...3) hőmérsékletek
 - aktuális hőmérséklet érték [°C]
- Szivattyú(-k)
 - kumulált üzemóra idő [h]
- Váltó szelep (-ek)
 - kumulált üzemóra idő [h]

- ▶ Nyomja meg gombot: váltás az aktuális kollektor értékre

Amikor a funkciók aktiválása megtörtént, akkor az adott funkcióhoz tartozó aktuális érték megjelenik

5.2. Min / Max display



Belépés a Min. / Max. értékekbe

- ▶ Válassza ki a kívánt hőmérőt
- ▶ Belépés az információs ablakba
- the Min / Max values are displayed

Min. / Max. értékek visszaállítása

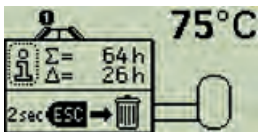
- ▶ Nyomja meg a gombot kb. 2 mp.-ig
- Min. / Max. értékek visszaállnak az aktuális hőmérsékletre

Az információs ablak bezárása



- ▶ Nyomja meg az gombot, vagy a kilépés automatikusan megtörténik 30 mp múlva.

A vezérléshez kapcsolt hőmérők min. / max. értékei mindig tárolódnak és elérhetők. A tárolt értékek bármikor „RESET”-elhetők.

5.3. Üzemóra kijelzés



Belépés az üzemóra kijelzésbe

- ▶ Válassza ki a kívánt szivattyút, vagy szelepet  
- ▶ A **SET** gombbal lépjen be az információs ablakba
- Σ Megjelenik az üzemóra számláló szimbóluma (nem alkalmazható a „RESET”)
- Δ Megjelenik az üzemóra számláló szimbóluma („RESET” alkalmazható)

Az üzemóra visszaállítása (RESET)

- ▶ Nyomja meg a **SET** gombot kb. 2 mp.-ig
- Az érték visszaáll 0-ra

Az információs ablak bezárása

- ▶ Nyomja meg az **ESC** gombot, vagy a kilépés automatikusan megtörténik 30 mp. múlva.

A vezérléshez kapcsolt szivattyúk, vagy szelepek kumulált üzemóra mennyisége mindig tárolódik.

Itt különbséget kell tenni a totál üzemóra (Σ) és a delta üzemóra (Δ) között. A totál üzemóra érték nem törölhető és nem állítható vissza nulla értékre („RESET” nem alkalmazható!). Azonban a delta üzemóra érték bármikor visszaállítható nulla értékre. („RESET” alkalmazható!).

6. Szerviz

6.1. A vezérlés szoftverének frissítése

A vezérlés a gyártás időpontjában legkorszerűbb szoftverrel kerül forgalomba. Ezért általában a szoftvert nem kell frissíteni.

Azonban ha Ön újabb vezérlés szoftvert szeretne használni, vagy ha technikai szempontból szükségessé válik a szoftver frissítése, akkor az új verzió letölthető az internetről és átvihető a vezérlésre RS232 interfészen keresztül.

6.1.1. A vezérlés szoftver verzió számának ellenőrzése a vezérlésen

Állítsa a vezérlés főkapcsolóját „OFF” állásba, a szoftver verzió számának megjelenítéséhez (lásd a 3.3.3. fejezetet).

6.1.2. A vezérlés szoftverének letöltése

A szoftver frissítése előtt ellenőrizze, hogy az internet szerviz oldalon valóban a legfrissebb verzió található és hogy a letöltésnek van-e értelme. A vezérlés szoftverének frissítéséhez a következő file-okra van szüksége, amelyeket letölthet az internet oldalról és elmentheti őket a számítógépén.

- „Update.exe” adat átviteli program
- „*bin” új vezérlés szoftver

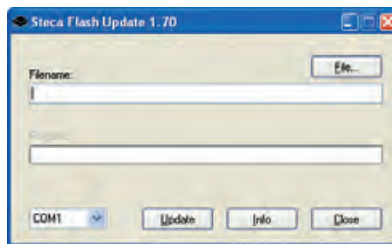
Ez a szoftver a következő internet címen található meg: www.stecasolar.com/service/tr0603

6.1.3. Az RS232 kábel vezérléshez történő csatlakoztatása

- ▶ Dzüntesse meg a vezérlés áramellátását
- ▶ Nyissa ki a vezérlés fedelét (lásd a 2.1 fejezetet)
- ▶ Csatlakoztassa az adatátviteli (transzfer) kábelt (lásd a függelék)
- ▶ Zárja vissza a fedelet
- ▶ Kapcsolja vissza a vezérlés áramellátását
- ▶ Csatlakoztassa az adatátviteli (transzfer) kábelt a saját számítógépének, vagy laptopjának COM portjához

6.1.4. A frissítés végrehajtása

Megjegyzés: Amikor a szoftver frissítése megtörtént minden vevő specifikus adatot megtart a vezérlés, kivéve az időt.



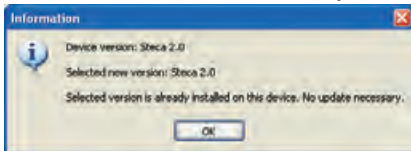
- ▶ Az Update.exe adat átviteli program indítása
- ▶ Kiklikkeljen a „File” gombra és válassza ki a számítógépén elmentett szoftvert
- ez a „File name” mezőben jelenik meg
- ▶ Válassza ki a COM portot az adat átvitelhez
- ez általában a COM-1, vagy a COM-2 port
- ▶ Kiklikkeljen az „Update” gombra

- a nyugtázó ablak megmutatja az éppen aktuális vezérlés szoftver verzió számát és az új vezérlés szoftvert

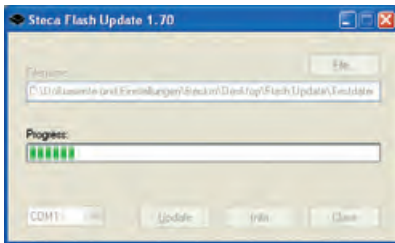


- ▶ Klikkeljen a „Yes” gombra

Megjegyzés: Ha a vezérlés szoftver verziója magasabb szintű mint az új vezérlés szoftver, ezt a soron következő információs ablak jelzi.



- a frissítés elindult
- a vezérlés kijelzője üres és a háttérvilágítás citrom sárga színű
- jobbra növekvő csík mutatja az adatátvitel aktuális státuszát

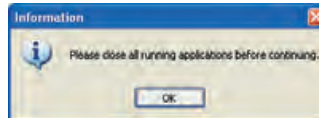


Megjegyzés: „Transfer error” (Adatátviteli hiba) felirat jelenik meg ha az adatátvitel megszakadt, vagy ha a kábelek nem megfelelően lettek csatlakoztatva. Ilyenkor ellenőrizze a kábeleket és ismételje meg a frissítést!



6.1.5. A frissítés befejezése

- megjelenik egy információs ablak, amely jelzi, hogy a frissítés sikeres volt



6.1.6. A kábelek szétkapcsolása

A frissítés befejezése után az adatátviteli kábelt ki kell húzni. Ehhez kövesse a fent leírt, kábel csatlakoztatásról szóló eljárást.

Megjegyzés: Ha a frissítés után a vezérlés kijelzője üres marad és a kijelző háttér megvilágítása pirosan villog, akkor a program átvitele nem történt meg teljesen.

7. Hibaelhárítás

Ez a vezérlés egy minőségi termék, amelyet hosszú évekig tartó, probléma mentes üzemelésre terveztek. Ha mégis megjelenik egy probléma a probléma oka nagyon gyakran nem a vezérlésben keresendő, hanem a periférikus rendszer elemekben. A következő táblázat néhány jól ismert, gyakori problémát mutat meg. Ez segítségére lehet mind az üzembe helyező szakembernek, mind az üzemeltetőnek a hiba

7.1. A hibák okai

okának megtalálásában, azért hogy a rendszer a lehető leggyorsabban visszaállítható legyen a normál működésbe és elkerülhessünk minden plusz költséget. A táblázat természetesen nem tartalmaz minden lehetséges hiba okot. Azonban a leggyakoribb, átlagos problémák megtalálhatók az alábbi felsorolásban. A vezérlést csak akkor küldje vissza az illetékes cégnek, ha teljesen bizonyos abban, hogy az alábbi táblázatban felsorolt problémák egyike sem felelős az adott hibáért.

Hibajelenség	Másodlagos hibajelenség	Lehetséges ok	Követendő eljárás
A vezérlés egyáltalán nem működik	A kijelző semmit nem mutat. Nincs háttér világítás.	A vezérlés áramellátása nem biztosított.	- Ellenőrizze a vezérlés tápkábelét! - Ellenőrizze a biztosítékokat!
A szolár kör keringtető szivattyúja nem működik annak ellenére, hogy ehhez minden feltétel adott.	A szivattyú szimbólum forog a kijelzőn.	A szivattyú áramellátása nem biztosított.	- Ellenőrizze a szivattyú tápkábelét! - Ellenőrizze a biztosítékot a vezérlésben! (pót biztosíték a vezérlés burkolatában)
	A szivattyú szimbólum nem forog a kijelzőn.	- A tároló tartály elérte a max. hőmérsékletet. - A kollektor elérte a max. hőmérsékletet. - Több tároló tartályos rendszer esetén: A rendszer prioritás tesztre vár.	Nincs teendő! A jelenség nem hiba!
	A szivattyú szimbólum nem forog a kijelzőn, a háttér világítás piros, „Manu” felirat villog a kijelzőn.	A vezérlés fő kapcsolója manuális (kézi) üzemmódra van állítva és a szivattyú kimenet állapota „OFF”	Állítsa vissza a vezérlés főkapcsolóját automatikus üzemmódra!
	A szivattyú szimbólum nem forog a kijelzőn, a háttér világítás piros és villog.	Hiba a hőmérőnél. (rövidzárlat, vagy megszakadt az áramkör)	A vezérlésen ellenőrizze az összes, vezérlésbe bekötött, a ktív hőmérő által mutatott aktuális értéket! Cseréljen ki minden hibás hőmérőt / vagy kábelt!

Hibajelenség	Másodlagos hibajelenség	Lehetséges ok	Követendő eljárás
A szolár kör keringtető szivattyúja működik annak ellenére, hogy ehhez nem adottak a feltételek.	A szivattyú szimbólum a kijelzőn forog	- Az intervallum funkció aktiválva van - A Holiday (Távollét) funkció aktiválva van - A fagyvédelem funkció aktiválva van	- A jelenség nem hiba - Kapcsolja ki a megfelelő funkciót, ha szükséges
Egy funkció nem aktiválható	„All outputs are occupied” (Minden kimenet foglalt) felirat jelenik meg a kijelzőn	A vezérlés minden kimenete csatlakoztatva van, a kimenetek duplán nem használhatók	A jelenség nem hiba
	„Please check the settings” (Kérem ellenőrizze a beállításokat) üzenet jelenik meg a kijelzőn	A funkciók konfigurálása nem megfelelően történt meg	Ellenőrizzen minden konfigurációs beállítást a kívánt funkcióval kapcsolatban
„System error” (Rendszer hiba) felirat jelenik meg a kijelzőn. Rendszerhiba fordul elő amikor a kollektor és a tároló tartály közötti hőmérsékletkülönbség > 80K annak ellenére, hogy a szivattyú működik.		Annak ellenére, hogy a szivattyú működik, a kollektor körben nincs cirkuláció, amelynek lehetséges okai: - A szivattyú hibás, vagy a bekötése nem megfelelő módon lett végrehajtva. - A záró csap a kollektor körben még mindig zárva van	- Javítsa ki a hibát a rendszerben - Lépjen ki a hiba üzenetből

7.2. Pt1000 hőmérő értékek

A hiba gyanús hőmérőt ellenállás mérővel lehet ellenőrizni. Ehhez a hőmérőt le kell választani a rendszerről, meg kell mérni az ellenállását és a mért értéket össze kell hasonlítani az alábbi táblázat adataival. Kisebb eltérések elfogadhatók.



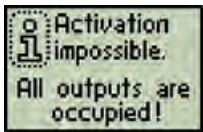
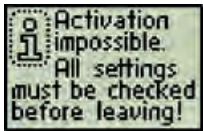
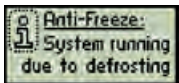
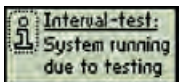
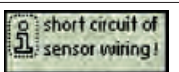

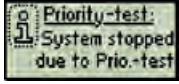
Figyelem! Kapcsolja ki a vezérlés áramellátását a burkolat eltávolítása előtt!!!

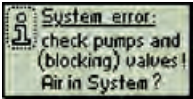


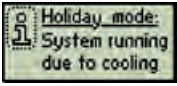
Hőmérséklet [°C]	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
Ellenállás érték [Ω]	882	922	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271

Hőmérséklet [°C]	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Ellenállás érték [Ω]	1309	1347	1385	1423	1461	1498	1536	1573	1611	1648	1685

7.3. Információs ablakok

A következő információs ablakok jelennek meg amikor egy funkció rendszer beállításai nem teljesen lettek végrehajtva, amikor hiba jelentkezik a rendszerben, vagy amikor a vezérlés aktív bizonyos funkciókat.

Rendszer üzenet	Leírás	Intézkedések
	A funkció egyáltalán nem aktiválható, mivel már minden kimenet foglalt. A kimenetek kétszeres bekötése nem lehetséges.	Ha a kiválasztott rendszer sémánál maradunk, ez a funkció nem aktiválható.
	A funkció nem aktiválható, mivel a funkció beállítása nincs befejezve.	Végezzen el minden funkció beállítást.
	A „Fagyvédelem” funkció (4.3.11. fejezet) aktív. A kollektor körüli keringtető szivattyú működik, mivel a kollektor hőmérséklete 5 °C alá esett.	
	Az „Intervallum” funkció (4.3.9. fejezet) aktív. A szivattyú a hő átadó folyadékot a kollektortól a hőmérőhöz nyomja.	
	Az aktuálisan kiválasztott hőmérő zárlatos.	Ellenőrizzen minden hőmérő vezetékét és biztosítsa, hogy azok megfelelő módon vannak csatlakoztatva a vezérléshez.
	Rövidzárlat szimbólum	
	A rendszer ellenőrzi, hogy elindíthatja-e egy magasabb prioritással rendelkező tartály felfűtését (4.5. fejezet). A szivattyú leáll a teszt idejére.	

Display	Description	Measures
	<p>A hőmérséklet különbség a kollektor és a tároló tartály között > 80K annak ellenére, hogy a kollektor köri szivattyú működik. Lehetséges okok: levegős a rendszer, a szivattyú hibás, a kollektor köri isolating szelep zárva van.</p>	<p>Nézze végig a napkollektoros rendszert, hogy megtalálja a lehetséges hiba forrást.</p>
	<p>Az aktuálisan kiválasztott hőmérő jel-továbbítása megszakadt.</p>	<p>Ellenőrizze a hőmérő vezetékeket és biztosítsa, hogy azok megfelelően legyenek a vezérléshez csatlakoztatva.</p>
	<p>Szakadás szimbólum</p>	
	<p>Holiday (Távollét) üzemmód (4.3.10.) aktív. A kollektor kör szivattyúja működik, hogy lehűtse a tároló tartályt.</p>	<p>Ezt a funkciót csak akkor aktiválja ha hosszabb ideig távol tartózkodik otthonától és visszatérése után kapcsolja ki.</p>

8. Garancia

A gyártó a végfelhasználó felé a következő garanciális kötelezettségeket vállalja:

A garanciális időszak alatt a gyártó elhárít minden gyártási hibából, vagy anyag hibából eredő problémát amely a vezérlésnél jelentkezik és hatással van a berendezés hibátlan működésére. A természetes elhasználódás nem sorolandó ezen hibák közé. A garancia érvényét veszti ha a végfelhasználó által végrehajtott vásárlási tranzakció után bekövetkező hiba a végfelhasználónak, vagy harmadik félnek tulajdonítható, ha a hiba a berendezés nem megfelelő felszereléséből, beüzemeléséből, nem megfelelő, vagy hanyag kezelésből, túlzott igénybevételből, nem megfelelő berendezések használatából, hibás építési munkákból, az építési terület nem megfelelő kiválasztásából, nem rendeltetésszerű üzemeltetésből, ill. használatból ered. A garancia csak akkor érvényes ha a hiba felismerése után azt azonnal bejelentik az illetékes kereskedőnek. A garanciális igényt az illetékes kereskedő kell hogy elküldje a gyártónak. A termék adásvételi szerződése csatolandó.

A hiba bejelentéssel kapcsolatos gyors ügyintézéshez és a garancia igényvel kapcsolatos eljárás lefolytatásához pontos hiba leírás és a számla / szállítmányozási dokumentum benyújtása is szükséges!

A törvényi szabályozásnak megfelelően a termékre 2 év garancia vonatkozik a végfelhasználó által kötött adásvételi szerződés dátumától kezdődően, ha csak a gyártó írásban nem egyezett bele a garanciális időszak meghosszabításába. A végfelhasználóval kötött adásvételi szerződésen alapuló gyártói jóállást

ezek a garanciális kötelezettségek nem befolyásolják.

Az értékesítő a jogi garanciára való igény kielégítésével kapcsolatban választhat a javítás és a termék cseréje között. Amennyiben a termék nem javítható és nem is cserélhető, vagy ha ezen lehetőségek egyike sem valósul meg egy elfogadható idő intervallumon belül, még a vevő által írásban meghosszabbított idő intervallumon belül sem, akkor a hiba által okozott értékcsökkenés érvényesítendő a vevő felé, vagy amennyiben, a vevő érdekeit figyelembe véve, ez nem elégséges, az adás vételi szerződést semmisnek kell tekinteni. A javítás, vagy csere nem foglalja magában a szállítási és/vagy újra beüzemelési költségeket.

Bármely további az értékesítővel szembeni, a garanciális kötelezettségre vonatkozó igény, különös tekintettel a nyereségtől való elesésre, vagy egyéb indirekt károokra, nem érvényesíthető, hacsak az idevágó jogszabályok nem írnak elő az adott esetre vonatkozó kötelező felelősség vállalást.

9. Műszaki adatok

Vezérlés	
Tápfeszültség	230 V ~ (± 15 %), 50 Hz [opció 115 V ~ (± 15 %), 60 Hz]
Max. fogyasztás	≤ 3 W
Bemenetek száma	6
Hőmérséklet mérési lehetőség 5 ponton (Pt1000), hőmérséklet mérési lehetőség, vagy impulzus mérési lehetőség 1 ponton	
Kimenetek száma	3
1 db kapcsoló relé kimenet, max. áramerősség: 1 A 2 db triak fordulatszám szabályozáshoz, max. áramerősség: 3,5 A	
Az előre beprogramozott rendszer sémák száma	15
Interfészek	RS232, IS-Bus
Üzemi hőmérséklet tartomány	0 °C...+45 °C
LCD kijelzés	Animált LCD kijelzés 2 színű háttér világítással
Védelem típusa	IP 20 / DIN 40050
Méretek ma x szé x mé	170 x 170 x 46 mm

Teljesítmény adatok

Kimenet	Kimenő teljesítmény	Biztosíték
R1	230 W (230 V ~) / 115 W (115 V ~)	Biztosíték: 2,5 A MT, 250 V
R2	230 W (230 V ~) / 115 W (115 V ~)	
R3	800 W (230 V ~) / 400 W (115 V ~)	Biztosíték: 4 A MT, 250 V

Függelék

Paraméter beállítások

	Gyári beállítások	Beállítható min. érték	Beállítható max. érték
Tároló tartály 1-3 max. hőmérséklet	60 °C	0 °C	95 °C
Bekapcsolási hőmérséklet különbség 1-3 (STD on)	8 K	STDoff +2 K	50 K
Kikapcsolási hőmérséklet különbség 1-3 (STD off)	4 K	0 K	STDOn - 2 K
Előremenő ág 1-2 max. hőmérséklet limit	100 °C	Felfűtési min. +2 K	130 °C
Előremenő ág 1-2 min. hőmérséklet limit	0 °C	0°C	Felfűtési max. -2 K
1-2 tároló tartályok hőmérséklet különbségen alapuló felfűtési szisztéma	8 K	0 K	80 K
1-2 tároló tartályok abszolút hőmérsékleten alapuló felfűtési szisztéma	60 °C	0 °C	100 °C
Szolár köri hőmérséklet különbségen alapuló felfűtési szisztéma	10 K	0 K	80 K
Szolár köri abszolút hőmérsékleten alapuló felfűtési szisztéma	70 °C	0 °C	100 °C

Fix kapcsolási küszöbértékek	Gyári beállítások
Kollektor max.	130 °C
Kollektor újra aktiválási hőmérséklet	127 °C
Kollektor kapcsolási histerézis (szelep kapcsoláshoz)	10 K
Tároló tartály újra aktiválási histerézis max.	3 K

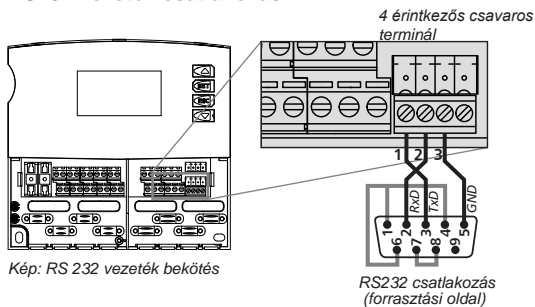
RS232 interfész

Az RS232 interfész egy széria interfész a vezérlés és egy PC, vagy laptop közötti adat továbbításhoz. Ez az interfész lehetővé teszi azt is, hogy a vezérlésre letöltsön egy új szoftver verziót.

RS232 kapcsolási rajz

4 érintkező tűskés csavaros csatlakozó	9 érintkező tűskés Sub-D	
1	3	RXD
2	2	TXD
3	5	GND

RS232 vezeték csatlakozás



Kép: RS 232 vezeték bekötés

Vezeték csatlakozás

Max. vezeték hossz = 5 m

Adat átviteli sebesség = 115,2 kB/s

Használjon RS232 / RS485 konvertert nagyobb távolságra történő adat továbbításhoz

IS-Bus

Az IS-Bus egy kommunikációs interfész a vezérlés és a bővítő modulok, vagy távoli kijelzők között. Az IS-Bus jelenleg nincs használatban.

