

SZERELÉSI ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁS

Mikroprocesszorvezérelt rendszerszabályozók szolártermikus berendezésekhez

SOLAREG[®] II GENIUS

Fontos!

Kérjük, a készülék beszerelése és használata előtt gondosan olvassa el az útmutatót!

Az használati utasítás figyelmen kívül hagyása a garanciából való kizárást vonhat maga után!

Gondosan őrizze meg a használati utasítást!

A leírt készüléket a CE-irányelveknek megfelelően készítették és vizsgálták.

1.	JELEK ÉS RÖVID JELÖLÉSEK	3
2.	FELHASZNÁLÁSI TERÜLET / JELLEMZŐK	4
	2.1 Alapvető információk	4
	2.2 Felhasználási terület	4
	2.3 A készülék jellemzői	4
3.	BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK	5
4.	A KÉSZÜLÉK BESZERELÉSE	6
	4.1 A készülék kinyitása	6
	4.2 Falra szerelés	6
5.	ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS – ÁTTEKINTÉS	7
	5.1 Általános csatlakoztatási előírások:	8
	5.2 230 V-csatlakozók	8
	5.3 Érzékelők csatlakoztatása	9
	5.3.1 Túlfeszültségvédő modul	9
6.	HASZNÁLAT / JELZÉSEK	10
	6.1 Jelzések és kezelőelemek áttekintése	10
	6.2 Display	11
	6.3 Grafikus jelek magyarázata	11
	6.4 Nyomógombok kezelése	12
	6.5 Példa a készülék kezelésére	13
7.	KEZELÉSI MENÜK	15
	7.1 Áttekintés: Menüszerkezet felépítése	16
	7.2 „Info” menü	16
	7.3 „Programozás” menü	17
	7.4 „Kézi üzemeltetés” menü	17
	7.5 „Alapbeállítás” menü	17
8.	SZABÁLYOZÓ FUNKCIÓK	18
9.	DATASTICK® – ADATÁTVITEL	19
	9.1 DataStick®	19
	9.1.1 Datalogging	19
	9.1.2 Paramétertelepítés	20
	9.1.3 Üzemeltető software frissítése	20
	9.2 SOLAREG® DataTrans	20
10.	ZAVAROK ELHÁRÍTÁSA	21
	10.1 Zavarok hibajelzéssel	21
	10.2 Zavarok hibajelzés nélkül	22
11.	SOLAREG® II MŰSZAKI ADATAI	23
12.	PT1000 ELLENÁLLÁSTÁBLÁZAT	23
13.	JÓTÁLLÁSI RENDELKEZÉSEK	24
14.	KOMFORMITÁSNYILATKOZAT	24

1. JELEK ÉS RÖVID JELÖLÉSEK

A használati utasításban alkalmazott grafikus jelek magyarázata:

- Vigyázat! A jel lehetséges veszélyre vagy hibára figyelmeztet.
- Vigyázat! 230 V feszültség! A jel magas, életveszélyes feszültségre figyelmeztet.
- Felsorolás
- Vegye figyelembe!
- Információ a kezelésről / Különlegességek
- Kivitelezés / Eljárás módja
- Vizsgálat / Ellenőrzés

Gyakran használt rövidítések

A következő leírásokban és a szabályzó kijelzőjén az egyszerűség kedvéért részben rövidítéseket ill. rövid

jelöléseket alkalmaztunk. Jelentésüket az alábbi táblázat tartalmazza.

Rövidítés	Jelentés	Rövidítés	Jelentés
		Start	Minimum érték
		Stop	Maximum érték
		>	Nagyobb mint
		K	Kelvin egység, 1 fok hőmérséklet-különbségnek felel meg.
		°C	Celsius fok egység
		dT	Hőmérséklet-különbség
H	Üzemóra	kWh	Energiahozam kWh-ban

Tipp: Tűzze a készülékhez mellékelt „Gyors-info”-t a készülék hátoldalán található, erre a célra készült tartóba, hogy a legfontosabb funkciók áttekintése mindig kéznél legyen.

2. FELHASZNÁLÁSI TERÜLET / JELLEMZŐK

2.1 Alapvető információk

A szabályzót rendszerszabályozóként tervezték meg, azaz a kiválasztott funkcióké és opcióik alapján különböző készüléktípusokhoz alkalmas.

A következő leírás ezért a szabályzó általános funkcióira vonatkozik.

A funkcióké és a hozzájuk tartozó csatlakozási tervek leírása külön dokumentációban található.

A felhasználási lehetőségek sokasága miatt fontos, hogy a csatlakoztatás és a használatba vétel előtt elolvassa a készülék használati utasítását.

2.2 Felhasználási terület

A szabályzó kiegészítő és védelmi funkcióval ellátott szolártermikus

készülékek működésének irányítására alkalmas.

A szabályozó száraz helyiségekben, lakó-, üzleti valamint ipari területeken való használatra készült.

2.3 A készülék jellemzői

A rendszerszabályozó többféle készülékhez alkalmas. A felhasználási területtől függetlenül a következő felszereltségi jellemzőkkel rendelkezik:

- **Egyszerű, menüvezérelt használat** grafikus jelekkel, egyértelmű szöveges kijelzéssel és négy kezelőgombbal.
- Minden norma és szabályozott érték **digitálisan beállítható**.
- Integrált **üzemóra-számláló** a tároló töltéséhez.
- Számos funkció a **készülék felügyeletéhez**, hiba- és üzemzavarjelzéssel jelek és egyértelmű szöveges üzenetek segítségével.
- Integrált **energiahozam-mérés**, amely az energiahozam-mérő (tartozék) segítségével a szolárkészülékkel nyert energiát méri.

A nem rendeltetésszerű használatot az érvényes előírások alapján az üzembe helyezés előtt meg kell vizsgálni.

- Minden beállított érték tárolása akár hosszabb hálózati feszültségkimaradás esetén is.
- Különböző **védőfunkciók**
 - Készülékvédelem
 - Kollektorvédelem
 - Visszahűtés
 - Fagyvédelem
- DataStick® - adatátviteli hely
A DataStick® (tartozék) segítségével egyszerűen megoldható datalogging.

Beszerezhető tartozékok (opcionális):

- PT 1000 hőmérsékletérzékelő
- Átfolyásmérő a hozamméréshez
- Sugármérő
- DataStick® datalogging és programozási lehetőséghez PC segítségével

3. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A szabályozón minden szerelési és bekötési munka csak feszültségmentes állapotban végezhető.

A szabályozó csatlakoztatását és az üzembe helyezését csak szakképzett személy végezheti. Az érvényes nemzeti és helyi biztonsági előírásokat be kell tartani.

- Az elektromos üzemeltető részekén végzett szerelési és bekötési munka megkezdése előtt válassza le a készüléket teljesen az üzemi feszültségről. Soha ne cserélje fel a kisfeszültség védelmi terület csatlakozóit (érzékelő, átfolyásadó) a 230V csatlakozókkal. Előfordulhat a készülék meghibásodása és életveszélyes feszültség keletkezhet a készüléken valamint a rácsatlakoztatott érzékelőkön és készülékeken.
- Szolárberendezések magas hőfokra hevülhetnek. Égés veszélye áll fenn! A hőérzékelő szerelésekor elővigyázatosság szükséges!
- Úgy szerelje be a szabályozót, hogy pl. hőforrások ne okozhassanak a készülék számára megengedhetetlen üzemi hőmérsékletet (>50°C)
- A szabályozó nem védett a fröccsenő vagy csöpögő vízzel

szemben. Ezért szerelje azt száraz helyre.

- Biztonsági okokból a berendezés csak tesztcélből üzemeltethető kézi üzemmódban. Ebben az üzemmódban a maximális hőmérséklet valamint az érzékelő funkciók nem felügyeltek.
- Ha a szabályozón, a kábeleken vagy a csatlakoztatott

pumpákon és szelepeken sérülés észlelhető, a berendezést nem szabad üzembe helyezni.

- Vizsgálja meg, hogy a csövezéshez, izolációhoz használt anyagok valamint a pumpák és szelepek a berendezésben fellépő hőmérsékletnek megfelelőek.

4. A KÉSZÜLÉK BESZERELÉSE

A szabályozó csak száraz, nem robbanásveszélyes helyiségben installálható. Éghető alapra helyezése nem megengedett.

4.1 A készülék kinyitása

Ellenőrizze, hogy a készülék feszültségmentes állapotban van -e. Ha a készülék a fedlapon zárócsavarral van felszerelve, távolítsa el ezt. A ház felső része két retesszel záródik az alsó részhez. Könnyedén meghúzva a ház felső részének (lásd a

képet) két oldalán (heveder) ez kinyitható és fölfelé felpattintható.

Pattintsa fel a ház felső részét annyira, amíg az bekattan. Így lehetőség nyílik arra, hogy a szabályozót kényelmesen beszerelje és bekösse.

Csavart eltávolítani

**Bekapcsolás ill. üzembe helyezés előtt:
Feltétlenül zárja le a fedelet, amíg mindkét oldalon hallhatóan és érezhetően bekattan! Szerelje be a zárócsavart.**

4.2 Falra szerelés

A készülék falra szerelésekor a következőképpen járjon el:

- A mellékelt fúrési sablon alapján fúrjon rögzítő lyukakat.
- Csavarozza be a két felső csavart 6 mm-ig.
- Nyissa ki a készüléket a leírtak szerint és függessze a két csavarra. Most beszerelheti a két alsó csavart.
- **Minden csavart csak annyira húzzon meg, amennyire szükséges, hogy elkerülje a ház alsó részének károsodását!**

5. ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS – ÁTTEKINTÉS

Feltétlenül vegye figyelembe a 3. fejezet biztonsági előírásait!

A készüléket csak akkor szabad kinyitni, ha a hálózati feszültséget lekapcsolták és visszakapcsolás ellen biztosított.

Bekapcsolás ill. üzembe helyezés előtt:

A fedelet feltétlenül zárjuk le, míg mindkét oldalon hallhatóan és érezhetően bekattan! Csavarjuk be az első oldalon található zárócsavart!

Minden elektromos vezeték csatlakoztatása a ház alsó részében található szerelési csoportban történik. A szerelési csoport jobb oldalán található a (kisfeszültségű) csatlakozók az érzékelőhöz és átfolyásadóhoz. A bal oldalon található a 230V csatlakozók. A 230V és az érzékelő csatlakozók száma és helye a használt sémához a hozzátartozó adatlapon található.

Schutzleiter: védővezeték, Fuse: Bízto síté k, Ausgang: kimenet, Eingang: Bemenet
Netz: hálózat

5.1 Általános csatlakoztatási előírások:

- Minden csatlakozó vezetéknel a kábelköpenyt kb. 6-8 cm-re és az erek végén 10 cm-re eltávolítani.
- Flexibilis vezetékeknél gondoskodni kell a készüléken belül vagy készüléken kívül a kábel tehermentesítéséről. A 230V-oldalon ehhez maximum 4 darab M12 csavarkötés szerelhető be.
- Az erek végét érvéghüvellyel kell ellátni. A kábeleket az erre szolgáló nyílásokon át vezetjük a készülékbe.
- Minden védővezetőt a „PE”-vel jelölt (földelés potenciál) sorkapocsban kell rögzíteni.

5.2 230 V-csatlakozók

Egy bemenet van a hálózati feszültséghez és max. 6 kimenet 230V/50Hz-hez. A 230V-csatlakozókhoz vegye figyelembe az alábbi pontokat:

- Fix hálózati csatlakozásnál a szabályozó hálózati ellátását meg kell tudni szakítani a szabályozón kívül egy kapcsolón keresztül.
Kábel és védőérintkezős dugaszoló aljzat segítségével történő hálózati csatlakozásnál ez a kapcsoló elmaradhat.
- A szabályozók 230V/50Hz hálózaton való üzemeltetésre készültek. A csatlakoztatandó pumpáknak és szelepeknek erre a feszültségre alkalmasnak kell lenniük.
- i A semleges sorkapcsok (N) elektromosan be vannak kötve és nem kapcsoljuk őket!
- i Minden kapcsolókimenet (A1-A6) elektromos 230C~ érintkező. Ha potenciálmentes kapcsolókra van szükség, erre alkalmas tartozék áll rendelkezésre.
- i Minden kimenetet lehet – az alkalmazott funkciósema szerint – kapcsoló kimenetként vagy blokkmoduláción keresztül a pumpák teljesítmény vezérlésére használni.

i Minden kimenet elektronikusan
funkciójában felügyelt. A
funkcióvizsgálat naponta egyszer
automatikusan történik és pótlólag a

„Kézi vezérlés” menüben manuálisan
elindítható.

5.2 Érzékelők csatlakoztatása

A szabályozó precíz PT1000 típusú platina hőérzékelőkkel dolgozik. Berendezéssémától és funkciók számától függően 2-10 érzékelő szükséges. Néhány esetben a sugárzásérzékelők és átfolyásadók csatlakoztatása szükséges lehet. Az 1-7. sz. bemenetek alkalmasak a hőérzékelőkhöz. A 8.-10. sz. univerzális bemenetek használhatók hőszensorokhoz, sugárzásérzékelőkhöz vagy digitális bemenetekhez.

Hőérzékelők beszerelése / kábelezése:

⇒ Szerelje az érzékelőket a kollektor és a tároló e célra kijelölt pontjaira. Ügyeljen a jó hőmérséklet átmenetre és használja szükség esetén a hővezető pasztát.

⇒ A hőérzékelők vezetékai meghosszabbíthatók. 15 m hosszúságig $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$, 50 m-ig $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ keresztmetszet szükséges. Hosszabb kötéseknél (kollektor) árnyékolott hosszabbítókábel használandó. Az érzékelő oldalán az árnyékolást ne csíptessük, hanem vágjuk le és szigeteljük!

⇒ A hőérzékelőt a berendezés sémának megfelelően kössük be. A két ér polaritását a hőérzékelőknél nem kell figyelembe venni.

- Az érzékelő vezetékeket a 230V-vezetékektől külön kell lefektetni, mivel kedvezőtlen körülmények között zavaró besugárzások keletkezhetnek. Távolság minimum 15 cm.

5.3.1 Túlfeszültségvédő modul

A szabályozó minden érzékelő bemeneten fel van szerelve túlfeszültségvédelemmel. Pótlólagos védőintézkedések beltéri érzékelők esetén általában nem szükségesek. Kollektor- és külső érzékelők esetén pótlólagos védelem ajánlott (érzékelő csatlakozó doboz túlfeszültség védelemmel). Külső védőelemek nem tartalmazhatnak pótlólagos kondenzátorokat, mivel ezek meghamisíthatják a mérési eredményeket.

6. HASZNÁLAT / JELZÉSEK

6.1 Jelzések és kezelőelemek áttekintése

Sorszám	Leírás
1	Kijelző grafikus jelekkel és 3 soros szöveges kijelzővel
2	Felfelé-lép/ + nyomógomb
3	Kilépés/Megszakítás/ESC nyomógomb
4	Lefelé-lép/ - nyomógomb
5	Kiválasztás/Megerősítés/Enter nyomógomb

6.2 Display

A display tartalmazza a grafikus jeleket és a szöveges üzenetek kijelzését. A három soros szöveges üzenet kijelző a jelzett és programozott értékek megjelenítésére szolgál a mérés helyének megjelölésével.

Főmenük
Mérés helyének megjelölése
Érték / Egység
Egyéb információk
Állapotkijelzés

6.3 Grafikus jelek magyarázata

A következő táblázat tartalmazza az egyes jelek jelentését.

Grafikus jel	Leírás	Jelzése üzemeltetés közben
Főmenü		
	„Info” menü	A jel villog, ha választható. Választás gomb segítségével. Ha csak egy jel látható, ez a menü aktív.
	„Programozás” menü	
	„Kézi vezérlés” menü	
	„Alapbeállítás” menü	
Állapot jelző		
	Szabályozó aktív	A jel bekapcsolt szolár-körpumpánál forog.
	Aktív kapcsoló kimenetek jelzése	Aktív kapcsoló kimenetek száma
	Berendezéshiba jelzése	A jel villog, ha a berendezésben hiba lép fel.
	Biztonsági kérdés az értékváltozáshoz mentéssel	A megadott érték elutasítható vagy megerősíthető

6.4 Nyomógombok kezelése

A szabályozó egyszerűen és kényelmesen kezelhető 4 nyomógomb segítségével. A nyomógombokkal Ön:

- előhívhatja a kijelzett értékeket
- beállíthatja a készüléket.

A kijelző grafikus jelei egyszerűen végigvezetik Önt a menürendszeren és áttekinthetően jelzik az aktuális menüpontokat, értékeket ill. paramétereket.

A nyomógombok a következő funkciókra alkalmasak:

Nyomógomb	Funkció	Leírás
	„Fel” „+”	<ul style="list-style-type: none"> • Előrelépés a menüben • Értékváltoztatás: a jelzett érték fokozatos növelése Tartós használat esetén az értékek folyamatosan emelkednek.
	„Megnyitás” „Le” „-”	<ul style="list-style-type: none"> • Alapmenüben: egy főmenü megnyitása • Lépés a menüben lefelé • Értékváltozás: a jelzett érték fokozatos csökkentése Tartós használat esetén az értékek folyamatosan csökkennek.
	„Lépés balra” „Kilépés” „Megszakítás”	<ul style="list-style-type: none"> • A főmenüben balra lép • Kilépés a menüből • Kilépés a menüpontból • Értékváltoztatás megszakítása mentés nélkül
	„Lépés jobbra” „Kiválasztás” „Megerősítés”	<ul style="list-style-type: none"> • A főmenüben jobbra lép • Menüpont kiválasztása • Értékváltoztatás megerősítése mentéssel

6.5 Példa a készülék kezelésére

Ha áttanulmányozta a menük leírását a „Használat” c. fejezetben, gyakorlásként kipróbálhat néhány utasítást. Az alábbiakban egy példát olvashat egy kezelési folyamatra. Kiindulási helyzet az „Info” menüben az aktuális kollektorhőmérséklet. Cél: a „dTmax” paraméter megváltoztatása 7K-ról 5K-ra a „Programozás” menüben.

Kollektor	Escape: Kilépés az „Info” menüből.
	Lépés jobbra: „Programozás” menü kiválasztása.
	„Programozás” menü kiválasztása. Lépkedés a „Programozás” menüben, amíg a „Tároló” almenü jelenik meg.
Tároló (értékek)	„Tároló” almenü kiválasztása.
Tároló max. 65°C	Lépés az almenüben, amíg „Tároló dT max.” érték jelenik meg.
Tároló 7K dT max	„Tároló dT max” érték kiválasztása. Az érték villogni kezd.
Tároló 5K dT max	Érték csökkentése a kívánt érték eléréséig. Az érték tovább villog. Választás megerősítése.
Tároló 5K dT max	Jelzés villog. Változtatás megerősítése. Változtatás végbemegy. Érték elhagyása: nem történik változás.
	Kilépés a „Tároló” almenüből. Kilépés a „Programozás” menüből.

7. KEZELÉSI MENÜK

A készülék kezelésének megkönnyítése érdekében a készülék-, használati és kijelzőfunkciókat 4 csoportban (=főmenük) foglaltuk össze.

A választott készülékséma és kiegészítő funkciók alapján a főmenükön belül további almenük állnak rendelkezésre.

A négy menü:

- info

- programozás
- kézi üzemmód
- alapbeállítás

információt nyújtanak Önnek szolárberendezéséhez ill. lehetővé teszik, hogy Ön adjon meg értékeket.

A mindenkor aktív menüt a hozzá tartozó grafikus jel mutatja a display felső sorában.

Menü	Funkciók áttekintése
Info	Főmenü a szolárberendezés automatikus szabályozásához <ul style="list-style-type: none"> • Aktuális mért értékek kijelzése • Berendezés állapotának jelzése • Hibajelentések • Üzemórák és energiahozam jelzése (amennyiben van)
Programozás	Programozható beállítási értékek (paraméterek) beállítása és megváltoztatása Figyelmeztetés: a változtatások kedvezőtlenül befolyásolhatják a berendezés működését
Kézi üzemmód	A csatlakoztatott pumpák /szelepek kézi ki- és bekapcsolása
Alapbeállítás	Információk a készülék működésének alapbeállításairól. Ezeket a paramétereket a végfelhasználó csak leolvashatja, de nem változtathatja meg. Figyelmeztetés: beállításokat és változtatásokat csak szakember végezhet! A szabályozó kivitelezése szerint pl. a következő almenük választhatók: <ul style="list-style-type: none"> • alapséma kiválasztása • nyelv kiválasztása • kollektorvédelem • visszahűtés • berendezés védelem • fagyvédelem • csőkollektorfunkció 1..3 típus • hozammérés • hűtés • termosztát funkció • legionella/légionárius vírus védelmi funkció • cirkuláció funkció (1, 2 típus) • fás kazán funkció (fa berakása kézzel) • szabad szabályozó mint differenciaszabályozó vagy határérték kapcsoló

7.1 Áttekintés: Menüszerkezet felépítése

7.2 „Info” menü

Az „Info” menüben található minden mért érték és üzemi állapot.
Egy példa a kijelzőre az „Info” menüben:

A jel látható: az „Info” menü aktív

Mérés helyének hozzárendelése: kollektor

Aktuális mért érték jelzése: 40°C

A kollektor hőmérsékletének minimum és maximum jelzése (az értékek átléphetők)

Jelzés: szabályozó aktív

Jelzés: 1,3,4,6,8 kimenet aktív

i Mindig csak a szabályozóra jellemző, valamint az aktivált kiegészítő funkciókhoz szükséges értékek jelennek meg!

Amennyiben az értékek túlléphetők, a következő képpen módosíthatjuk őket:

⇒ A kívánt érték kiválasztása ... és ... nyomógombokkal

⇒ Az érték túllépése ... gombbal

⇒ „OK?” kérdés megválaszolása ...=nem vagy ...=igen

7.3 „Programozás” menü

Ebben a menüben lehet minden megváltoztatott paramétert felülvizsgálni, amennyiben szükséges, korrigálni. Az üzemi beállításokban olyan értékek szerepelnek, amelyek általában a berendezés problémamentes működését garantálják.

A kijelzett értékek száma függ a szabályozó típusától és a beállított kiegészítő funkcióktól. Csak a mindenkor szükséges értékek jelennek meg a kijelzőn.

A komplex berendezések programértékek sokaságát teszik szükségessé. A lehető legjobb átláthatósághoz ezeket csoportonként almenükben foglaltuk össze. Az, hogy milyen almenük állnak rendelkezésre, függ a kiválasztott berendezéssémától és az aktivált kiegészítő funkcióktól.

7.4 „Kézi üzemeltetés” menü

Szerviz- és tesztcélből a szolár berendezés kézi üzemi módban is működtethető. Ehhez ki- és bekapcsolhatók a 230V kapcsolókimenetek. A kézi üzemeltetés alatt nem történik automatikus berendezés szabályozás. A megengedhetetlen üzemi állapotok megakadályozása érdekében kb. 8 óra után ez az üzemi mód megváltozik és az automatikus szabályozás aktiválódik.

7.5 „Alapbeállítás” menü

Ebben a menüben csak szerelő ill. szakképzett személy végezhet beállításokat vagy változtatásokat. Nem megfelelő beállítások kedvezőtlenül befolyásolhatják a szabályozó és a szolár berendezés működését.

Az „Alapbeállítás” menüben a véletlen változtatások elkerülése érdekében normál üzemmódban nem módosítható, csak jelző funkciója van. **Változtatásokhoz a készülék bekapcsolása után egy percen belül**

kell ezt a menüt választani. Ezután időbeli korlátozás nélkül végezhető módosítás. **Az Alapbeállítás menü a készülék bekapcsolása után ill. kilépés után egy percen belül „bezárul”.**

Az „Alapbeállítás” menüben történik az alapséma és a nyelv kiválasztása, valamint a lehetséges védelmi és kiegészítő funkciók aktiválása ill. deaktiválása. A ... és ... nyomógombokkal lépkedhet az aktuális almenüben. Az almenü neve mellett az állapotot is láthatja a kijelzőn. Pl. „Be” vagy „Ki”. Az almenük kiválasztása a ... nyomógommbal történik. A folyamat leírását a 6.5 használati példában találja.

8. SZABÁLYOZÓ FUNKCIÓK

A szabályozó a szolár berendezés szabályozásához és felügyeletéhez számos funkcióval rendelkezik. Alapvetően megkülönböztetünk

- szabályozó funkciókat a tároló töltéséhez
- funkciókat a berendezés védelmére és felügyeletére
- kiegészítő funkciókat.

A lehetséges szabályozó funkciók leírása a „Szabályozófunkciók” c. dokumentumban található.

Az, hogy milyen funkciók állnak a szabályozó rendelkezésére, függ az üzemeltető software-től és a kiválasztott alapsémától. Ezek a alapsémák útmutató lapján találhatóak.

9. DATASTICK® – ADATÁTVITEL

Az szabályozó egy innovatív adatátviteli lehetőséggel van felszerelve. Ez az adatátvitel opcionálisan lehetővé teszi a következő funkciókat:

- Datalogging (DataStick® segítségével)
- a készülék paramétereinek frissítése / Update (DataStick® segítségével)
- az üzemeltető software frissítése / Update (DataStick® segítségével)
- a berendezés távfelügyelete (DataTrans segítségével)
- a szabályozó webcsatlakozása (DataTrans) kijelzőjének segítségével

Ezek a funkciók opcionálisak. A használatukhoz további tartozékok (külön szállíthatók) mint pl. DataStick, software, modem szükségesek!

9.1 DataStick®

A DataStick segítségével egyszerű módon létrehozható az adatok cseréje a szabályozó és egy PC között. A rendszer előnye, hogy a PC-t nem kell magára a szabályozó készülékre csatlakoztatni, így asztali számítógépek is használhatók. A DataStick adatai áramellátás nélkül is tartósan megmaradnak.

- A DataStick a szabályozó funkció megszakítása nélkül és kiegészítő szerszám nélkül egyszerűen csatlakoztatható ill. eltávolítható a készülék felső oldaláról.

9.1.1 Datalogging

A DataStick csatlakoztatásával minden mérési adat, berendezés állapot és hibajelentés 1-30 perces időközönként (beállítható) tárolható és egy átlagos számítógépre átvihető. Minden adatsorban található dátum és időpont.

A DataStick-en összesen több mint 8000 adatsor tárolható.

A beállított mentési intervallumtól függően a következő tárolási időtartam érvényes:

Intervallum	Max. időtartam
1 perc	5,5 nap
5 perc	28 nap
30 perc	170 nap

Ez a funkció a DataStick csatlakoztatásával automatikusan működésbe lép.

A paraméterek a DataStick-en találhatóak és szükség esetén a „Programozás/Datalogging” menüben módosíthatók:

- mentési intervallum beállítása
- egyszerű (a tároló egyszer íródik tele) vagy ciklikus mentés (régibb adatok felülíródnak) kiválasztása
- Loggingtároló reset / letöltések törlése (meglévő adatok törölve, újraindítás)

Szükséges kiegészítők:

- SOLAREG® DataView PC-software
- PC adatátviteli adapter a párhuzamos átviteli helyhez
- SOLAREG® DataStick

9.1.2 Paramétertelepítés (elérhető 2004. 2. negyedévtől)

Ez a funkció lehetővé teszi a szabályozó gyors programozást, pl. az első üzembe helyezésnél. Egy PC programmal az „Alapbeállítás” és a „Programozás” menühöz minden szükséges paraméter előzetesen beállítható. Így az adatokat a DataStick tárolja és ezzel vihetők át a szabályozó készülékre. Itt sem szükséges helyi PC. Az tárolt telepítési adatokat tetszés szerint használhatja.

Szükséges kiegészítők:

- SOLAREG® KONFIG (DataSet) PC software
- PC adatátviteli adapter a párhuzamos adatátviteli helyhez

- DataStick

9.1.3 Üzemeltető software frissítése

Ezzel a funkcióval a szabályozó technikailag mindig naprakész marad. Ha a szolár berendezést utólag bővítik és a szabályozóban nincsen ennek megfelelő hidraulikus rendszer, az üzemeltető software helyben a szükséges új állapotra hozható. Ezt azonban csak erre felhatalmazott szakember végezheti.

9.2 SOLAREG® DataTrans(elérhető 2004. 3. negyedévtől)

A SOLAREG® DataTrans a szabályozó bővítése a berendezés távfelügyeleti funkcióval. Egy kiegészítő Controller Embedded webszerverrel és egy modemmel lehetővé teszi, hogy egy analóg telefonkábelen keresztül összeköttetést teremtsünk a készülékkel. Az ellenkező oldalon csupán Windows-zal rendelkező számítógépre és modemre van szükség. Az összeköttetés DFÜ hálózaton és egy webbrowser-en/böngészőn (pl. Internet Explorer) át jön létre.

A következő teljesítmény jellemzők az integrált webszerver segítségével érhetők el:

- az aktuális mért értékek kijelzése
- a **geloggt** mért értékek letöltése
- hiba fellépése esetén riadójelzés emailben
- Internet hozzáférési adatok és hibajelentésekhez email cím konfigurálása

10. ZAVAROK ELHÁRÍTÁSA

A berendezés üzemzavarait alapvetően két kategóriába sorolhatjuk:

- üzemzavarok, amelyeket maga a szabályozó felismer és ezért jelezhető
A ! jel általános zavarjelző.
- üzemzavarok, amelyeket a szabályozó nem tud jelezni.

10.1 Zavarok hibajelzéssel

Hiba jelölése a kijelzőn	Lehetséges okok	Teendő
villog	<ul style="list-style-type: none">• az érzékelő vezetéke megtört• az érzékelő meghibásodott	<p>⇒ vizsgáljuk meg a vezetéket</p> <p>⇒ vizsgáljuk meg az érzékelő ellenállást, szükség esetén cseréljük ki az érzékelőt</p>
villog	<ul style="list-style-type: none">• rövidzárlat az érzékelő vezetékben• az érzékelő meghibásodott	<p>⇒ vizsgáljuk meg a vezetéket</p> <p>⇒ vizsgáljuk meg az érzékelő ellenállást, esetleg cseréljük ki az érzékelőt</p>
Keringéshiba: nincs átfolyás villog plussz energiahozam mérése esetén:	<ul style="list-style-type: none">• pumpa csatlakoztatási hibája• pumpa meghibásodott• levegő a berendezésben• átfolyásmérő meghibásodott• összeköttetés az átfolyásmérőhöz meghibásodott• érzékelő vezeték megszakadt• érzékelő meghibásodott	<p>⇒ vizsgáljuk meg a kábelezést</p> <p>⇒ cseréljük ki a pumpát</p> <p>⇒ levegőtlenítsük a berendezést</p> <p>⇒ vizsgáljuk meg, hogy működő berendezés mellett mozog –e a számláló lapátkereke (amennyiben látható)</p> <p>⇒ vizsgáljuk meg a vezetéket</p> <p>⇒ vizsgáljuk meg a vezetéket</p> <p>⇒ vizsgáljuk meg az érzékelő ellenállást, szükség esetén cseréljük ki az érzékelőt</p>

10.2 Zavarok hibajelzés nélkül

Azokat az üzemzavarokat és a hibákat, amelyeket a berendezés nem jelez, a következő táblázat alapján vizsgálhatja meg, itt találja a lehetséges okokat és

hibaforrásokat. Amennyiben az leírás alapján a probléma nem hárítható el, forduljon szállítójához, ill. szerelőjéhez.

Azokat a hibákat, amelyek a 230V/AC hálózati feszültséggel vannak összefüggésben, kizárólag szakember háríthatja el!

Hiba jelzése	Lehetséges okok	Teendő
Nincs kijelzés.	<ul style="list-style-type: none"> • Nincs 230V hálózati feszültség. 	⇒ Kapcsolja be ill. ki a szabályozót! ⇒ Vizsgálja meg a csatlakozás házi biztosítékát!
	<ul style="list-style-type: none"> • Meghibásodott a készüléken belüli biztosíték. 	⇒ Vizsgálja meg a biztosítékot, szükség esetén pótolja 2A/T típusú újjal! ⇒ Vizsgálja meg a 230V-tal érintett részeket, nincs -e rövidzárlat!
	<ul style="list-style-type: none"> • A készülék meghibásodott. 	⇒ Jelezze szállítójának!
A szabályozó nem működik.	<ul style="list-style-type: none"> • A szabályozó kézi üzemmódban van. • A bekapcsolás feltételei nem adóttak. 	⇒ Lépjen ki a „Kézi üzemmód” menüből! ⇒ Várjon, amíg teljesülnek a bekapcsolás feltételei!
A „pumpa” jelzés forog, a pumpa nem működik.	<ul style="list-style-type: none"> • Megszakadt a pumpa csatlakozása. • A pumpa megállt. • Nincs feszültség a kapcsoló kimeneten. 	⇒ Vizsgálja meg a pumpához vezető kábelt! ⇒ Indítsa el a pumpát! ⇒ Jelezze szállítójának!
A hőmérséklet jelzése rövid időn belül erősen ingadozik.	<ul style="list-style-type: none"> • Az érzékelő vezetékai a 230V vezetékek közelében vannak. • A hosszú érzékelő vezetékeket árnyékolás nélkül hosszabbították meg. • A készülék meghibásodott. 	⇒ Fektesse máshová az érzékelő vezetékait, árnyékolja le azokat! ⇒ árnyékolja le az érzékelő vezetékeket! ⇒ jelezze szállítójának!

11. SOLAREG® II MŰSZAKI ADATAI

Ház	
Anyag	100% újrahasznosítható ABS-ház fali felszereléshez
Méret h x sz x m mm-ben, súly	175 x 134 x 56; ca 360 g
Védelem módja	IP 40 VDE 0470 szerint
Elektromos értékek	
Üzemi feszültség	AC 230 Volt, 50 Hz, -10...+15%
Sugárzás zavarás foka	N VDE 0875 szerint
Max. vezeték keresztmetszet 230V	2,5 mm ² finom/egyhuzalos

csatlakozókkal	
Hőérzékelő / Hőmérséklet tartomány	PTF6 – 25°C – 200°C PT1000, 1,000 kΩ 0°C-nál
Vizsgálati feszültség	4 kV 1 min VDE 0631 szerint
Kapcsolási feszültség Teljesítmény kapcsolókimenetenként Összes kimenet összteljesítménye	230V~ 1A / ca 230 VA $\cos \varphi = 0,7 - 1,0 - ra$ 1A / ca 900 VA max.
Biztosíték	5 x 20 mm fimombiztosíték, 4A/T (4 Amper, tehetetlen)
Egyéb	
Ajánlott átfolyás kibocsátó	PVM 1,5/90 1500l/h, Tmax >=90°C, 10l/impuls
Üzemi hőmérséklet	0 ... + 50°C
Raktározási hőmérséklet	-10 ... + 65°C

A technika fejlődés érdekében a változtatások jogát fenntartjuk!

12. PT1000 ELLENÁLLÁSTÁBLÁZAT

A hőérzékelő korrekt működése a következő hő-ellenállás táblázat alapján egy ellenállás mérő műszer segítségével ellenőrizhető:

Hőmérséklet °C- ban	Ellenállás Ohmban	Hőmérséklet °C- ban	Ellenállás Ohmban
-30	882	60	1232
-20	921	70	1271
-10	960	80	1309
0	1000	90	1347
10	1039	100	1385
20	1077	120	1461
30	1116	140	1535
40	1155	200	1758
50	1194		

13. JÓTÁLLÁSI RENDELKEZÉSEK

A szabályozó készüléket nagy gondossággal készítették és automatikus teszhelyen vizsgálták. Amennyiben zavarok lépnének fel, először vizsgálja meg, hogy használati, beállítási vagy készülékhiba áll –e fenn. Továbbá vizsgálandók a pumpa és a hőérzékelők csatlakozásai.

A PROZEDA Kft. a következő a vásárlási napjától számított 24 hónapig jótállást vállal a következő feltételek szerint:

- a) A jótállás a megvásárolt áru gyártási hibája esetén áll fenn. Ha a hiba nem megfelelő használat, a megengedett műszaki adatok túllépése, hibás huzalozás, a készüléken a vásárló által, vagy a PROZEDA Kft.-n kívül más cég által végzett, meg nem engedett változtatások következménye, nem áll fenn jótállás.
- b) A **jótállás** előfeltétele egy **írásos közlés**, amely tartalmazza a **hiba részletes leírását** és a vevőszámla másolatát.
Jótállás keretében a PROZEDA Kft. szabad választása szerint
- javítás (utólagos javítás) vagy
 - megfelelő működésű alkatrészek szállítása történik.
- A javítás maximális időtartama a készülék PROZEDA Kft.-hez való beérkezésétől számított 1 hónap lehet.
Amennyiben két javítási kísérlet sem jár sikerrel, a vásárló jogosulttá válik egy működőképes pótalkatrészre.
A pótalkatrész leszállításakor új, ezeknek a feltételeknek megfelelő jótállás lép életbe.
- c) Minden további jótállás (visszalépés a vásárlástól, árcsökkentés) kizárt. Jótállási igények csak a vásárlót illetik meg, és nem átruházhatók.

Ha a jótállási időn belül hiba történik, értesítse először a szállítót/szerelőt. Visszaküldés esetén mindig mellékelje a hiba leírását, ha lehetséges, a berendezés sémát és a huzalozási sémát.

14. KOMFORMITÁSNYILATKOZAT

A szabályozót a CE-irányelveknek megfelelően készítették és vizsgálták.