



# SZERELÉSI ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁS

Mikroprocesszorvezérelt rendszerszabályozók szolártermikus berendezésekhez

## SOLAREG<sup>®</sup> II GENIUS *plus*

**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 RÖVIDÍTÉSEK	3	
2.	FELHASZNÁLÁSI TERÜLET / JELLEMZŐK	3	
	2.1 Alapvető információk		3
	2.2 Felhasználási terület		4
	2.3 A készülék jellemzői		4
3.	BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK	5	
4.	A KÉSZÜLÉK BESZERELÉSE	5	
	4.1 A készülék kinyitása		5
	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 Kijelző		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.	HIBAE LHÁRÍTÁS	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 RÖVIDÍTÉSE

A használati utasításban alkalmazott grafikus jelek magyarázata:

	Vigyázat! A szimbólum lehetséges veszélyre és hibára figyelmeztet
	Vigyázat 230V feszültség! A szimbólum életveszélyes nagyfeszültségre figyelmeztet
•	Felsorolás
i	Kezelési információ/Tulajdonság

### Gyakran használt rövidítések

A következő leírásokban és a szabályzó kijelzőjén az egyszerűség kedvéért részben rövidítéseket ill. rövid jelöléseket alkalmazunk. 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
		$\Delta T$	Hőmérséklet-különbség
h	Üzemóra	kWh	Energiahozam kWh-ban

**Javaslat:** Helyezze 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 szabályozót rendszerszabályozóként tervezték meg, azaz a kiválasztott funkcióséma és opcióik alapján különböző készüléktípusokhoz alkalmas.

A következő leírás ezért a szabályzó általános funkcióira vonatkozik.

A funkciósémák 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 szabályozó kiegészítő és védelmi funkcióval ellátott szolártermikus készülékek működésének irányítására alkalmas.

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

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

## 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 üzemzavar-jelzéssel jelek és egyértelmű szöveges üzenetek segítségével.
- Integrált **energiahozam-mérés**, amely az energiahozam-mérő (tartozék) segítségével a szolárkészülékkel nyert energiát méri.
- Minden beállított érték tárolása akár hosszabb hálózati feszültség-kimaradás esetén is.
- Különböző **védőfunkciók**
  - Készülékvédelem
  - Kollektorvédelem
  - Visszahűtés
  - Fagyvédelem
- DataStick<sup>®</sup> - adatátviteli eszköz

A DataStick<sup>®</sup> (opcionális tartozék) segítségével egyszerűen megoldható az adatmentés

### **Beszerezhető tartozékok (opcionális):**

- PT 1000 hőmérsékletérzékelő
- Átfolyásmérő a hozamméréshez
- Sugárzásmérő
- DataStick<sup>®</sup> adatmentési 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 ( $>50^{\circ}\text{C}$ )
  - 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.
1. Ellenőrizze, hogy a felhasznált anyagok/eszközök (pl.: szigetelés) ellenállnak-e a rendszerben keletkező hőmérsékletnek.

### **4. A KÉSZÜLÉK BESZERELÉSE**



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

#### **4.1 A készülék kinyitása**

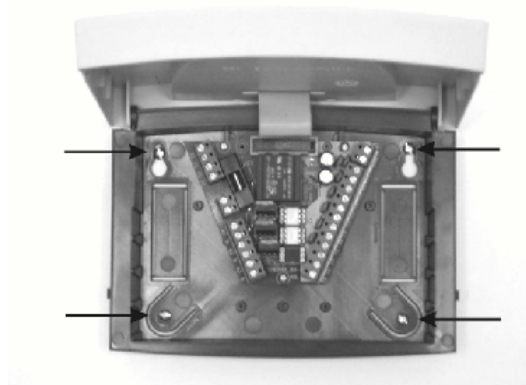
Ellenőrizze, hogy a készülék feszültségmentes állapotban van -e. A ház felső része két reteszszel záródik az alsó részhez. Könnyedén meghúzva a ház felső részének (lásd a képet) két oldalán (heveder) ez kinyitható és fölfelé felpattintható.

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



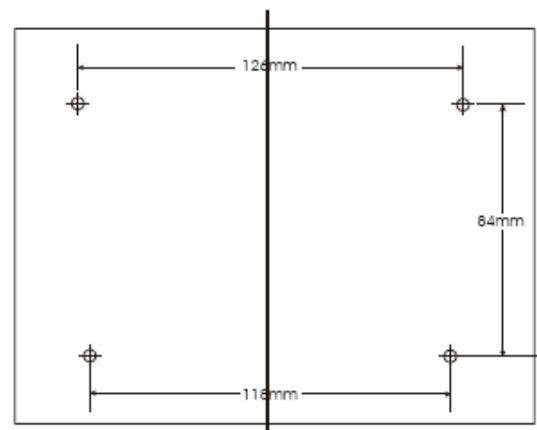
**Bekapcsolás ill. üzembe helyezés előtt feltétlenül zárja le a fedelet, amíg mindkét oldalon hallhatóan és érezhetően bekattan!**

#### 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, akassza a felső két csavarra majd csavarja be a két alsó csavart
- **Minden csavart csak annyira húzzon meg, amennyire szükséges, hogy elkerülje a ház alsó részének károsodását!**



## 5. ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS

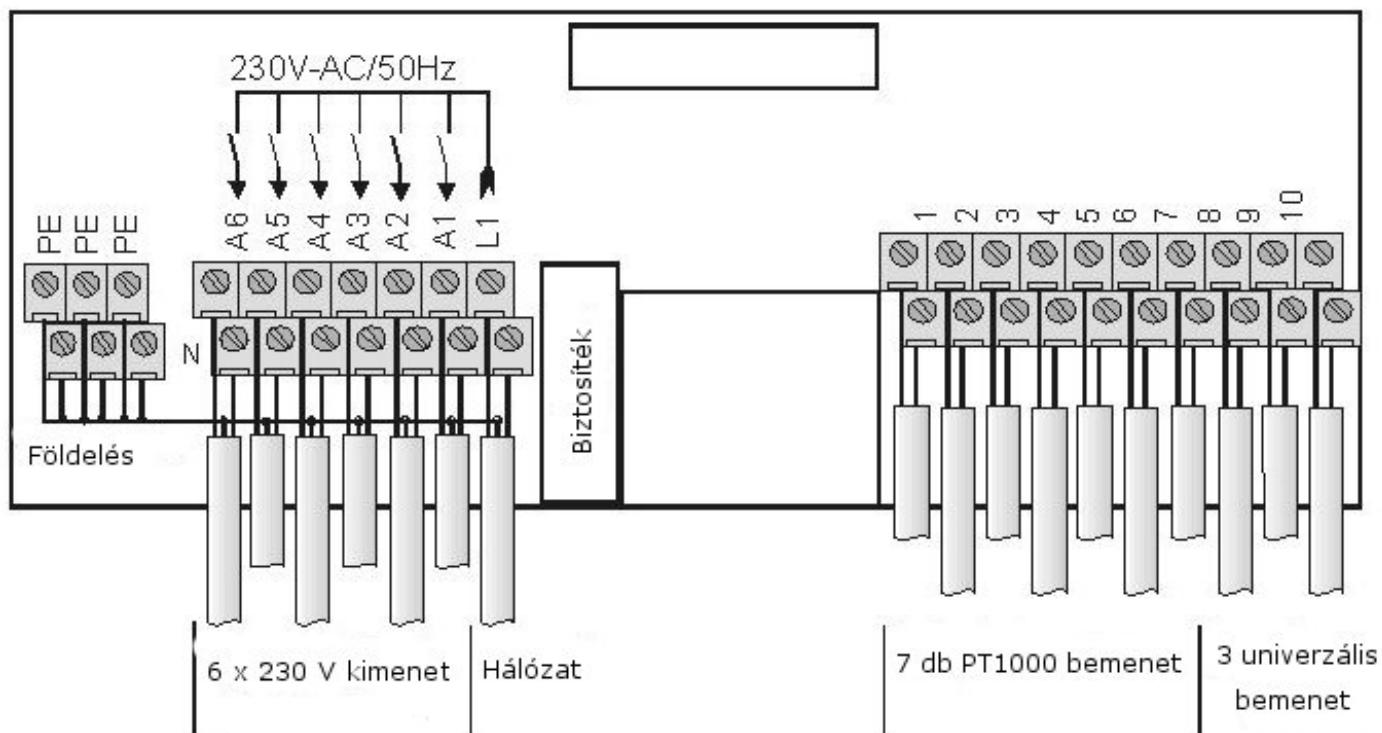


**Feltétlenül vegye figyelembe a 3. fejezet biztonsági előírásait! A készüléket csak akkor szabad kinyitni, ha a hálózati feszültséget lekapcsolták és visszakapcsolás ellen biztosított.**



Bekapcsolás ill. üzembe helyezés előtt: A fedelet feltétlenül zárjuk le, míg mindkét oldalon hallhatóan és érezhetően bekattan!

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 találhatók a 230V csatlakozók. A 230V és az érzékelő csatlakozók száma és helye a használt sémához a hozzátartozó adatlapon található.



### **5.1 Általános csatlakoztatási előírások:**

- Minden csatlakozó vezetéknel a kábelköpenyt kb. 6-8 cm-re és az erek végén 10 mm-re eltávolítani.
- Flexibilis vezetékeknel 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 szivattyúknak és szelepeknek erre a feszültségre alkalmasnak kell lenniük.
- i** A semleges sorkapcsok (N) elektromosan össze vannak kötve és nincsenek kapcsolva!
- i** Minden kapcsolókimenet (A1-A6) elektromos 230C~ érintkező. Ha potenciálmentes kapcsolókra van szükség, erre alkalmas tartozék áll rendelkezésre.
- i** Minden kimenetet lehet – az alkalmazott funkcióséma 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 hőszenzorokhoz, sugárzás-érzékelőkhöz 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 kötéseknel (kollektor) árnyékolt hosszabbítókábel használendő. 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 Kijelző

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.

## 6.3 Grafikus jelek magyarázata

A következő táblázat tartalmazza az egyes jelek jelentését.



Grafikus jel	Leírás	Jelzése üzemeltetés közben
<b>Főmenü</b>		
	„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	
<b>Állapotjelző</b>		
	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




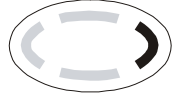
#### 6.4 Nyomógombok kezelése

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

- előhívhatja a kijelzett értékeket
- beállíthatja a készüléket.

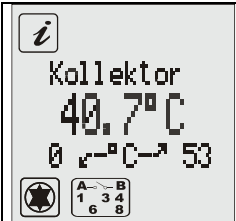










A kijelző grafikus jelei egyszerűen végigvezetik Önt a menürendszeren és áttekinthetően jelzik az aktuális menüpontokat, értékeket ill. paramétereket.
















A nyomógombok a következő funkciókra alkalmasak:

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




## 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 „ $\Delta T_{max}$ ” paraméter megváltoztatása 7K-ról 5K-ra a „Programozás” menüben.






		Escape: Kilépés az „Info” menüből.
		Lépés jobbra: „Programozás” menü kiválasztása.
	 	„Programozás” menü kiválasztása.  Lépkedés a „Programozás” menüben, amíg a „Tároló” almenü jelenik meg.
		„Tároló” almenü kiválasztása.
		Lépés az almenüben, amíg „Tároló $\Delta T_{max}$ ” érték jelenik meg.






 Speicher 7 K dT max		„Tároló $\Delta T$ max” érték kiválasztása. Az érték villogni kezd.
 Speicher 5 K dT max	  	Érték csökkentése a kívánt érték eléréséig. Az érték tovább villog.  Választás megerősítése.
 Speicher 5 K dT max  	 vagy 	 jelzés villog. Változtatás megerősítése. Változtatás végbemegy.  Érték elhagyása: nem történik változás.
    Blink 12:09:24	2x 	Kilépés a „Tároló” almenüből. Kilépés a „Programozás” menüből.






## 6.5.2 Egy multifunkcionális szabályzó beállításai.

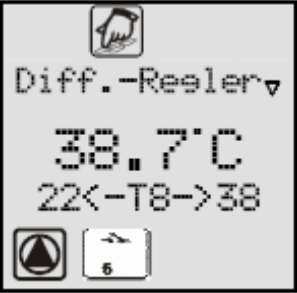

	<p>Az menü alapbeállításában a kívánság szerinti Multifunkcionális szabályzó (MFR) kiválasztása.</p> <p>Alapbeállítás: MFR = kikapcsolva</p>
	<p>Belépés (aktiválás) a kiválasztott MFR almenüjébe. Ha a funkció „aus” akkor egyik szabályzófunkció sincs kiválasztva.</p>
	<p>A kiválasztott MFR kívánság szerinti funkciói.</p> <p>Néhány példa egy differenciál szabályzóra:</p> <p>Lehetséges szabályzó funkciók: Hűtés termosztát, fűtés termosztát, küszöbérték szabályzás, fatüzelésű kazán, különbség szabályzó, keringetés, riasztás és kapcsoló óra.</p>
	<p>Ez a funkció lehetővé teszi az időablakos működést.</p> <p>Ha funkció „aus” : az időablak nem aktív</p> <p>Alapbeállítás MFR funkció = tartósan (folyamatosan) aktív</p>
	<p>Ha az időablak (Zeitfenster) aktív (ein), akkor a kiválasztott funkció csak az időablak szerinti meghatározott időkbën működik.</p>

 <p>MultiRes 1 TF 7 Fühler Quelle<math>\Delta</math></p>	<p>Energiaforrás- hőérzékelő kiválasztása. (Ez akkor lehetséges, ha a hőérzékelő be van kötve és ha egyébként ez a funkció nincs másra használva).</p>
 <p>MultiRes 1 TF 8 Fühler Senkev</p>	<p>Energia elnyelő- hőérzékelő kiválasztása. (Ez akkor lehetséges, ha a hőérzékelő be van kötve és ha egyébként ez a funkció nincs másra használva).</p>
 <p>MultiRes 1 keine Verknüpf. Wahl</p>	<p>Alapvetően mindig képes ez az MFR összekapcsolódni egy meglévő szolár körrel (SKR) , vagy egy más MFR –rel.  Kapcsolat-választás.</p>
 <p>MultiRes 1 SKR Verknüpf. Wahl</p>	<p>Szolárkör (SKR) kiválasztva. A kiválasztott MFR funkció kapcsolódik a szolárkörhöz.  Kapcsolat-választás.</p>
 <p>MultiRes 1 MFR2 Verknüpf. Wahl</p>	<p>Az MFR funkción belül az MFR 2 lett kiválasztva.  Kapcsolat-választás.</p>

	<p>Kapcsolati típus „inaktív”</p>
	<p>Kapcsolati típus: „aktív”</p> <p>AZ ÁBRA HIBÁS !! – inaktív helyett <b>aktív</b> látható</p>
	<p>Az MFR 1 almenüt elhagyva, visszalépve az alkalmazásba a az ábrán látható szöveg jelenik meg a kijelzőn, ami jelzi, hogy ez a funkció aktív.</p> <p><b>További beállítások a Program menü részben !</b></p>
	<p>Az MFR 1 konfigurálása, beállítása- programozási menüben kiválasztjuk az MFR 1 almenüt.</p>
	<p>A maximális hőmérséklet határolása. Ez a funkció lekapcsolja ha az energia tároló érzékelője eléri ezt a lekapcsolási értéket.</p>

 <p>Diff.-Reeler 15°C minimal</p>	<p>Ez a funkció csak akkor működik, ha az érzékelő eléri az energiaforrás bekapcsolási értékét (15°C), valamint szükséges az energiaforrás és elnyelő közötti hőmérsékletkülönbség is megvan.</p>
 <p>Diff.-Reeler 7 K dTmax</p>	<p>Bekapcsolási küszöb érték (energiaforrás és energia elnyelő között)</p>
 <p>Diff.-Reeler 3 K dTmin</p>	<p>Kikapcsolási küszöb érték (energiaforrás és energia elnyelő között)</p>
 <p>Diff.-Reeler 0:00 Zeit 1: Start</p>	<p>Bekapcsolási idő 1. – időablak MFR –hez</p>
 <p>Diff.-Reeler 23:59 Zeit 1: STOP</p>	<p>Kikapcsolási idő 1. – időablak MFR –hez.</p> <p>Ez a meghatározás egy olyan időablak (0:00-23:59), amely lehetővé teszi a folyamatos aktív működést.</p>

	<p>Bekapcsolási idő 2. – időablak MFR –hez.</p>
	<p>Ábrában start de az igazából <b>Stop !!!</b></p> <p>Kikapcsolási idő 2. – időablak MFR –hez. Amennyiben a bekapcsolási és kikapcsolási idő azonos, akkor ez az időablak nem aktív – nem lesz figyelembe véve.</p>
	<p>Bekapcsolási idő 3. – időablak MFR –hez.</p>
	<p>Kikapcsolási idő 3. – időablak MFR –hez.</p> <p>Ebben az esetben (beállításban), szintén nem aktív. (Azonos a ki és bekapcs. idő !!)</p> <p><b>Kijelzések „INFO” menüben</b></p>
	<p>Az energiaforrás érzékelőjének hőmérsékletét jelzi ki, valamint a leg- alacsonyabb és legmagasabb értékét. Kijelzi továbbá a mérőhely azonosítót-jelenleg T7</p>

	<p>Energia tároló érzékelőjének hőmérsékletét jelzi ki, valamint a legalacsonyabb és legmagasabb értékét. Kijelzi továbbá a mérőhely azonosítót-jelenleg T8</p>
	<p>Kijelzi, hogy melyik funkció milyen állapotban van.</p>

## 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.

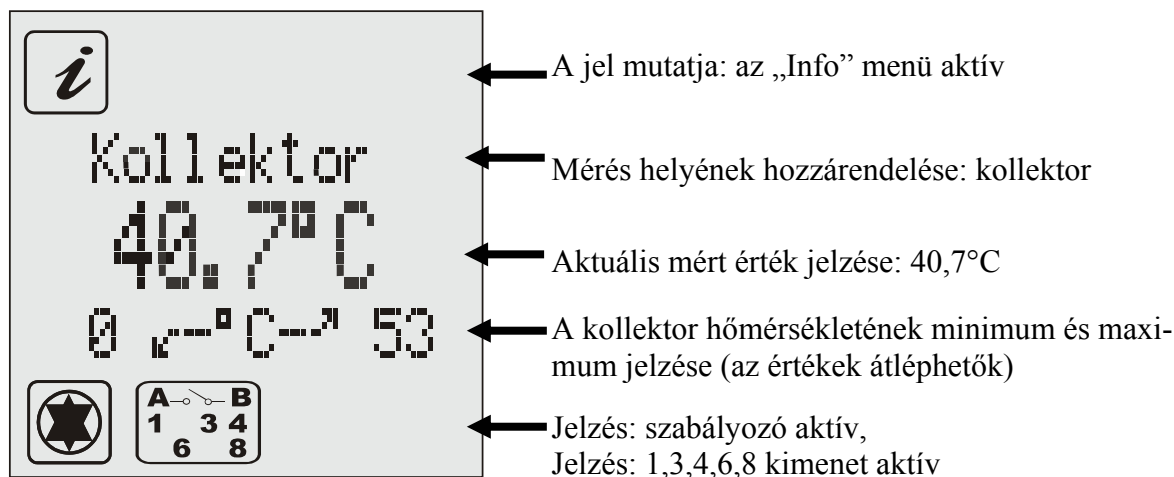
A mindenkori aktív menüt a hozzá tartozó grafikus jel mutatja a kijelző felső sorában.

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

## 7.1 Áttekintés: Menüszerkezet felépítése

### 7.2 „Info” menü

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



**í** 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 üzemmódban is működtethető. Ehhez ki- és bekapcsolhatók a 230V kapcsolókimenetek. A kézi üzemeltetés alatt nem történik automatikus berendezés szabályozás. A megengedhetetlen üzemállapotok megakadályozása érdekében kb. 8 óra után ez az üzemmód 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  nyomógombbal 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 található.

## 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 websatlakozása (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 16000 adatsor tárolható.

A beállított mentési intervallumtól függően a következő tárolási időtartam érvényes:

Intervallum	Max. időtartam
1 perc	11 nap
5 perc	55 nap
30 perc	350 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

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

A SOLAREG® DataTrans a szabályozó bővítése a berendezés távfelügyeleti funkcióval. Egy kiegészítő beépített webszerveres vezérlővel és egy modemmel lehetővé teszi, hogy egy analóg telefonkábelén keresztül összeköttetést teremtsünk a készülékkel. Az ellenkező oldalon csupán egy Windows operációs rendszerű számítógépre és modemre van szükség. Az összeköttetés DFÜ hálózaton és egy böngészőn (pl. Internet Explorer) keresztül jön létre.

A következő teljesítmény jellemzők az integrált webszerver segítségével érhetők el:

- az aktuális mért értékek kijelzése
- az eltárolt mért értékek letöltése
- hiba fellépése esetén riadójelzés e-mailben
- internet hozzáférési adatok és hibajelentésekhez e-mail cím konfigurálása

## 10. HIBAEELHÁRÍTÁS

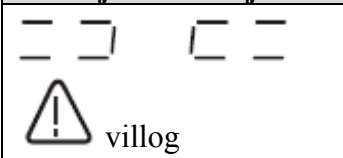
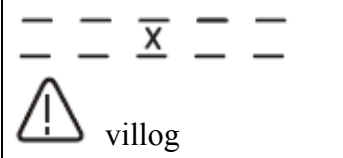

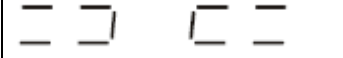
A berendezés üzemzavarait alapvetően két kategóriába sorolhatjuk:

- üzemzavarok, amelyeket maga a szabályozó felismer és ezért jelezhetők

A  jel általános hibajelző.

- üzemzavarok, amelyeket a szabályozó nem tud jelezni.

### 10.1 Zavarok hibajelzéssel

Hiba jelzése a kijelzőn	Lehetséges okok	Tennivalók
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Érzékelő kábele megszakadt</li> <li>• Érzékelő hiba</li> </ul>	<p>Kábel ellenőrzése</p> <p>Kábel ellenállásának ellenőrzése, szükség esetén kábelcserre</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rövidzárlat az érzékelőben</li> <li>• Érzékelő hiba</li> </ul>	<p>Kábel ellenőrzése</p> <p>Kábel ellenállásának ellenőrzése, szükség esetén kábelcserre</p>
<p>Cirkuláció hiba: nincs tömegáram</p>  <p>+ hőmennyiségmérésnél</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szivattyú csatlakozása rossz</li> <li>• Szivattyú hiba</li> <li>• Levegős a rendszer</li> <li>• Átfolyás-számláló hiba</li> <li>• Jeladós vízóránál rossz a csatlakozás</li> <li>• Érzékelő kábele megszakadt</li> <li>• Érzékelő hiba</li> </ul>	<p>Csatlakozás ellenőrzése</p> <p>Szivattyú csere</p> <p>Légtelenítés</p> <p>Ellenőrizze, hogy a számláló mozdul-e a rendszer elindításakor (ha látható)</p> <p>Kábel ellenőrzése</p> <p>Kábel ellenőrzése</p> <p>Kábel ellenállásának ellenőrzése, szükség esetén kábelcserre</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 szállítóához, ill. szerelőjéhez.



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

Hibajelenség	Lehetséges okok	Tennivaló
Nincs semmi a kijelzőn	<ul style="list-style-type: none"> <li>230 V-os csatlakozás nem megfelelő</li> </ul>	Ellenőrizze a hálózati csatlakozást Ellenőrizze a kismegszakítót
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Készülék belső biztosítóhiba</li> </ul>	Ellenőrizze a biztosítékot, és ha szükséges, cserélje ki egy új, 2A/T típusúra Ellenőrizze, hogy nincs-e a készülék 230 V-os feszültségű részén rövidzárlat
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Készülék hiba</li> </ul>	Keresse fel szállítóját
Szabályzó nem működik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szabályzó kézi vezérlés üzemmódban van</li> <li>Bekapcsolási körülményeknek nem tett eleget</li> </ul>	Lépjen ki a Kézi menüből  Várjon, amíg megfelelőek lesznek a körülmények (pl.: kisüt a nap)
Szivattyú szimbólum forog, de a szivattyú nem működik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szivattyú csatlakozása hibás</li> <li>Szivattyú beállt</li> <li>Nincs feszültség a kapcsoló kimeneten</li> </ul>	Szivattyú kábelét ellenőrizze  Mozgassa meg a szivattyú forgó részét Keresse fel szállítóját
Kijelzett hőmérséklet drasztikusan változik rövid idő alatt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Érzékelők kábeleit túl közel vannak a 230 V-os kábelekhez</li> <li>Kábel hosszabbítása árnyékolás nélkül történt</li> <li>Készülék hiba</li> </ul>	Különítse el a kábeleket a 230 V-os kábelektől  Árnyékoltsa a kábeleket  Keresse fel szállítóját

## 11. SOLAREG® II GENIUS MŰSZAKI ADATAI

<b>Burkolat</b>	
Anyag	100%-ban újrahasznosítható ABS-ház (falra szerelhető)
Méreték (hossz x szélesség x mélység mm-ben); tömeg	175 x 134 x 56; kb. 360 g
Rendszervédelem	IP40 a VDE 0470 előírásai szerint
<b>Elektromos értékek</b>	
Hálózati feszültség	AC 230V, 50 Hz, -10...+15%
Interferencia mértéke	N a VDE 0875 szerint
230 V-os vezetékek maximális keresztmetszete	2,5 mm <sup>2</sup> finom érezetű
Hőérzékelési skála, Hőérzékelő típusa	PTF6 -25 °C- 200 °C PT1000, 1000 kΩ 0 °C-on
Tesztfeszültség	4 kV 1 perc a VDE 0631 szerint
Kapcsolási feszültség Egy kimenet terhelhetősége Teljes terhelhetőség	230 V ~/ 1A/ kb. 230 VA cos φ=0,7-1,0 4A/ kb. 900VA maximálisan
Biztosíték	5x 20 mm, 4A/T (4 amperes, tehetetlen)
<b>Egyéb</b>	
Ajánlott átfolyás-számláló	PVM 1,5/90 1500 l/óra, Tmax >=90 °C, 10 l/impulzus
Működési környezet hőmérséklet	0... + 50 °C
Tárolási hőmérséklet	-10... + 65 °C

A technika fejlesztés érdekében a változtatások jogát fenntartjuk!

## 12. PT 1000 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 GmbH.-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 GmbH.-hoz 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. MEGFELELŐSÉGI NYILAKOZAT**

Ezen termék a CE direktívái szerint készült és ellenőrzött termék.