

RESOL DeltaSol® A

Felszerelés

Bekötés

Kezelés

Alkalmazási példák



DeltaSol® A

www.resol.de

HU

Kézikönyv

Köszönjük, hogy ezt a RESOL terméket megvásárolta.
Kérjük olvassa át alaposan ezt az útmutatót, hogy a készülék nyújtotta szolgáltatásokat optimálisan kihasználhassa.



48001810

Tartalomjegyzék

Impresszum	2	3.	Fagyvédelem	5
Biztonság	2	4.	Villogó kódok	5
Műszaki adatok és funkció áttekintés	3	5.	Eljárás hiba esetén	5
1. Felszerelés	4	6.	Alkalmazási példák	6
2. Beállítás és üzembehelyezés	5		Függelék: Hibakeresés	8

Biztonság:

Kérjük olvassa át alaposan a kezelési útmutatót, mielőtt a készüléket üzembe helyezi. Ezzel elkerülheti a helytelen beállításokból eredő meghibásodásokat. A kivitelezést a vonatkozó előírásoknak, szabályoknak megfelelően végezze. Tartsa be a balesetmegelőzési rendszabályokat. Nem rendeltetésszerű használatból, a készülék funkcióinak megváltoztatásából, hibás beállításból eredő károkért a gyártó semmilyen felelősséget nem vállal. Vegye figyelembe a helyi előírásokat, valamint a kidolgozott CE-szabványokat:

EN 12975-1

Termikus szolárrendszerek és alkotóelemei; Kollektorok; 1. rész: Általános követelmények.

EN 12975-2

Termikus szolárrendszerek és alkotóelemei; Kollektorok; 2. rész: Ellenőrzési eljárás

EN 12976-1

Termikus szolárrendszerek és alkotóelemei; Előszerezelt rendszerek, 1. rész: Általános követelmények.

EN 12976-2

Termikus szolárrendszerek és alkotóelemei; Előszerezelt rendszerek, 2. rész: Ellenőrzési eljárás

EN 12977-1

Termikus szolárrendszerek és alkotóelemei; Ügyfélspecifikusan szerelt rendszerek, 1. rész: Általános követelmények.

EN 12977-2

Termikus szolárrendszerek és alkotóelemei; Ügyfélspecifikusan szerelt rendszerek, 2. rész: Ellenőrzési eljárás

EN 12977-3

Termikus szolárrendszerek és alkotóelemei; Termikus szolárrendszerek és alkotóelemei; Ügyfélspecifikusan szerelt rendszerek, 3. rész: Melegvíztárolók teljesítménymérése.

Impresszum

Ez a kezelési útmutató szerzői jogi védelem alatt áll. Másolása, bármilyen formában történő sokszorosítása, megjelentetése, csak a kiadó **RESOL - Elektronische Regelungen GmbH** előzetes hozzájárulásával lehetséges. Ez fokozottan érvényes a sokszorosításra, másolásra, fordításra, mikrofilmre vitelre és elektronikus rendszerben történő tárolásra.

Kiadó: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Fordította: Natúr-Energia Kft.

Fontos figyelmeztetés

Ezt az útmutatót a lehető legnagyobb gondossággal állították össze. Mivel hibák mindig előfordulhatnak, a rendszer tervezését és kivitelezését bizza szakemberre. Az útmutatóban található ábrák és szövegek példákat tartalmaznak, felhasználásuk saját felelősségre történik. A kiadványban esetlegesen előforduló hibákért, helytelen információkért a kiadó és a fordító semmilyen felelősséget nem vállal.

Tévedés és műszaki változtatás joga fenntartva.

Szállítási terjedelem:

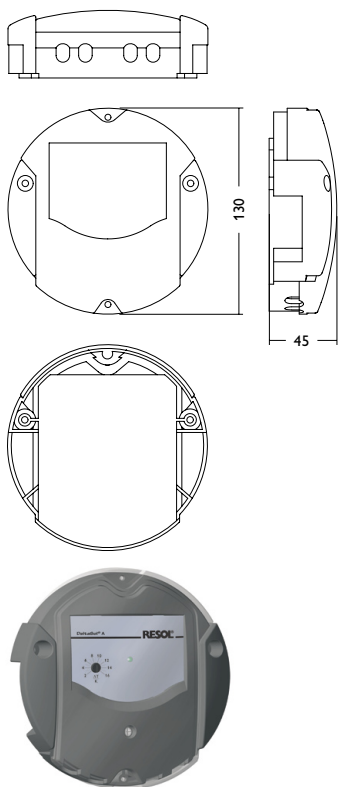
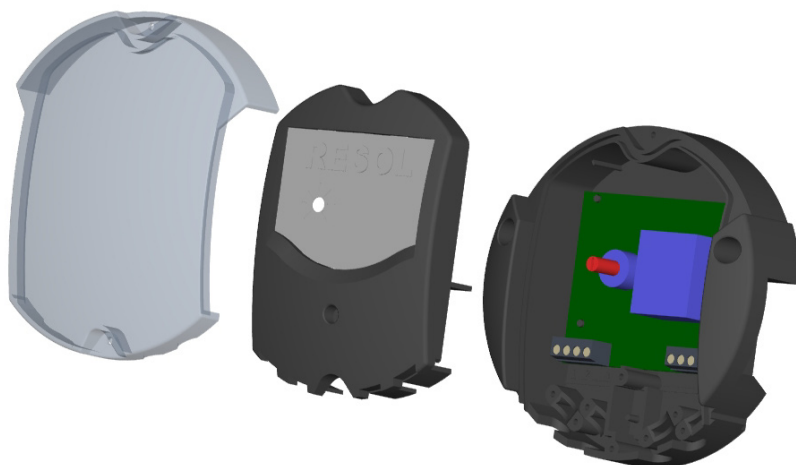
- DeltaSol® A szabályzó (komplett csomag 2 hőmérsékletérzékelővel)
- Tartalék biztosíték a takarólemezben
- Tartozékok
Szilikon tömítés
Rögzítőcsavarok és dübelek
Kábelrögzítők és csavarok
- Szerelési és kezelési útmutató

Műszaki adatok**Burkolat:**

Műanyag, PC-ABS

Védettségi szint: IP 20 / DIN 40050**Környezeti hőmérséklet:** 0 ... 40°C**Méret:** Ø130 mm, magasság 45 mm**Beépítés:** Falra szerelés**Kijelző:** 1 funkció kontroll-lámpa**Bemenetek:** 2, PT1000 érzékelőhöz**Kimenet:** 1 standard relé (váltó)**Bekapcsolási differencia:** ΔT 2 ... 16 K, beállítható**Kikapcsolási differencia:**

1,6 K a bekapcsolási differencia alatt

Szabályzási tartomány: -20...+150 °C**Kapcsolási teljesítmény:** max. 4 A**Tápfeszültség:** 220 ... 240 V~**DeltaSol® A**

A robusztus és tudatosan egyszerű kialakítás a DeltaSol® A szabályzót egy kedvező árú és univerzálisan alkalmazható készülékké teszi napkollektoros, fűtési és szellőztető rendszerekben. A tág szabályozási tartomány és a beállítható hőmérséklet-különbség lehetővé teszi szinte minden olyan esetben történő alkalmazását, ahol egy hőmérséklet-különbségnek kapcsolási folyamatot kell kiváltania.

Opcionként a készülék burkolata tömítéssel látható el, mely fröccsenő víz elleni védelmet biztosít (IP22).

A szabályzó felügyel egy két hőmérséklet-érzékelő által mért ΔT hőmérséklet-különbséget és összehasonlítja azt egy megadott hőmérséklet-különbséggel (beállítható 2 ... 16 K között). A rendszer vezérlését egy standard váltókontaktusos relé végzi, melyre motorok, elektromos szelepek köthetők. A szabályzó bekapcsol, ha a beállított hőmérséklet-különbséget eléri a rendszer, kikapcsol ha az 1,6 K-nel csökken.

Rendelési információk

RESOL DeltaSol® A 115 211 20

RESOL DeltaSol® A komplett csomag 115 211 30
2, Pt1000-es hőmérséklet-érzékelő (1 x FKP6, 1 x FRP6)

Kiegészítők**Túlfeszültségvédő**

A RESOL SPI túlfeszültségvédő alapvetően a kollektorba szerelt érzékeny hőmérséklet-érzékelő védelmére szolgál külső, indukált feszültségek ellen (pl. közeli villámcsapás).

RESOL SPI 180 110 10



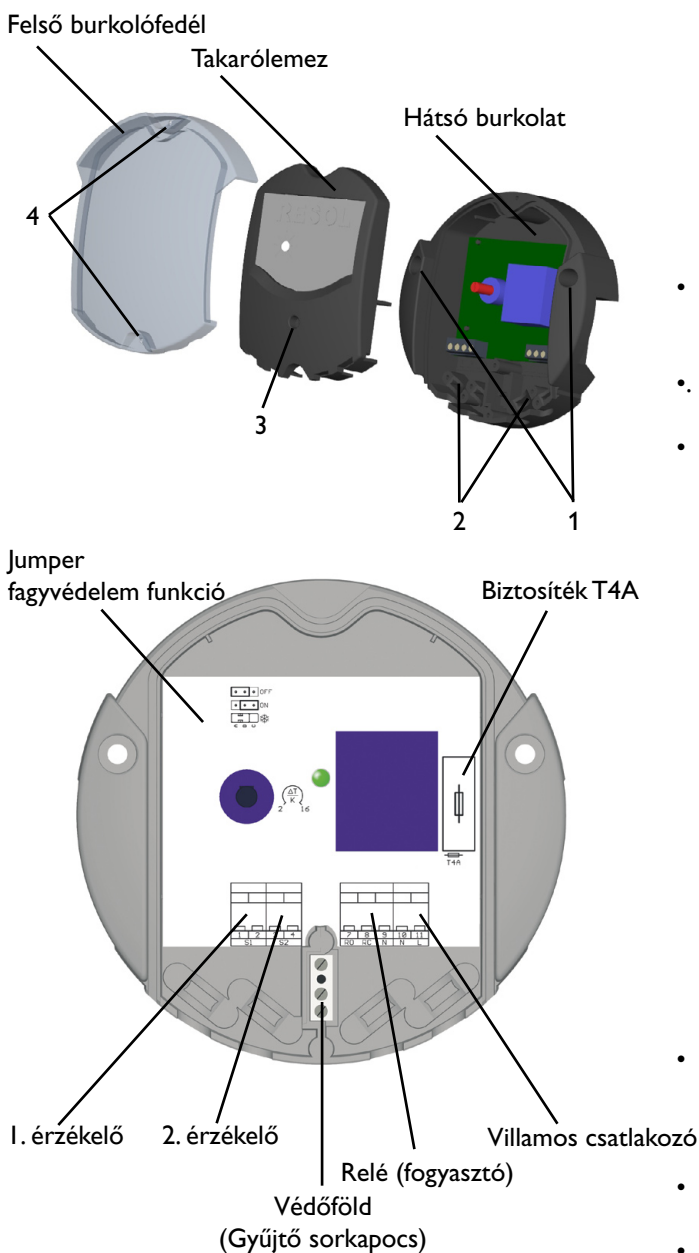
Elektrosztatikus kisülés károsíthatja az elektronikus alkotóelemeket!



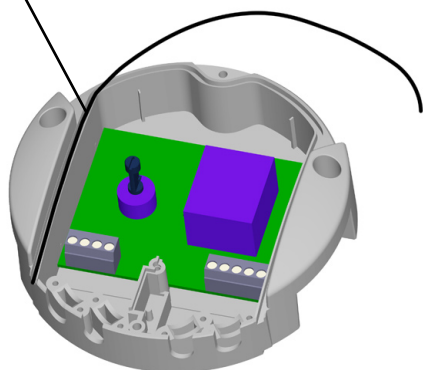
Feszültség alatt álló részek!



1. Installálás



Tömítőgumit húzás nélkül helyezze a vágatba.



Figyelem!

Feszültségmentesítse a készüléket a burkolat felnyitása előtt!

A készülék felszerelése csak belső, száraz helyiségben történhet. Vegye figyelembe, hogy a zavarmentes működés érdekében a felszerelésre kiválasztott helyen a készüléket ne érje erős elektromágneses hatás.

A szerelésnél az érzékelő és hálózati kábel külön vezetésére ügyelni.

- Válassza ki a felszerelés helyét, fúrjon két \varnothing 6mm furatot egymástól 113 mm távolságra és helyezze be a dűbeleket.
- Szerelje fel a szabályzót a szállított csavarok (4 x 40 mm) segítségével (Poz. 1)
- Készítse el az elektromos csatlakozást. A készülék áramellátását önálló hálózati csatlakozóval biztosítsa (220...240V~).

Az érzékelők bekötése a sorkapocsra:

1 / 2 = 1 érzékelő (pl. kollektorérezékelő)

3 / 4 = 2 érzékelő (pl. tárolóérezékelő)

A fogyasztók bekötése a sorkapocsra:

7 = Relé munkakontaktus (RO)

8 = Relé nyugalmi kontaktus (RC)

9 = Nulla (N)

Földelés \oplus (Gyűjtő sorkapocs)

Hálózati csatlakozás:

10 = Nulla (N)

11 = Fázis (L)

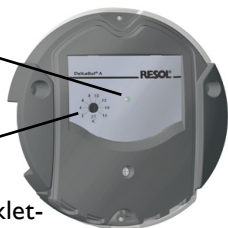
Földelés \oplus (Gyűjtő sorkapocs)

- Az igénybe vett kábelátvezetéseknel törje ki a takarólemezt a készülék alján. Rögzítse a kábeleket a szállított kábelrögzítők és csavarok segítségével a készülék házához (Poz.2).
- Adott esetben a fagyvédelem funkciót a jumper használatával aktiválja.
- Amennyiben fröccsenő víz elleni védelem szükséges a szállított tömítőgumit (húzás nélkül) fűzze be az erre kialakított vágatba.
- Helyezze fel a takarólemezt és a csavarokkal rögzítse (Poz. 3).
- Ha szükséges, változtassa meg a gyári ΔT hőmérsékletkülönbséget.
- Helyezze fel a felső burkolófedelelet és rögzítse a csavarokkal (Poz.4).

2. Beállítások és üzembe helyezés

Kontroll-lámpa

Potencióméter a hőmérséklet-különbséghez

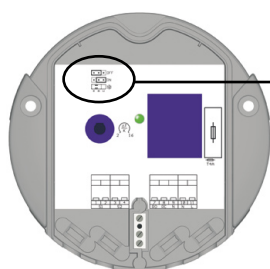


Mielőtt a felső burkolólemezt felszereli, a potencióméteren be kell állítani a rendszerspecifikus ΔT hőmérséklet-különbséget. A skála 2 K...16 K között jelölt; a gyakorlatban a 6 K...8 K közötti érték vált be.

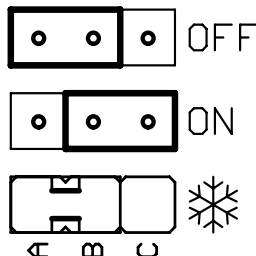
A kikapcsolás késleltetése (histerézis) gyárilag 1,6 K-re beállított és nem változtatható.

A szabályzó bekapcsolja a relét, ha az S1 és S2 szenzor között a hőmérséklet-különbség eléri, vagy túllépi a beállított értéket. A szabályzó kikapcsolja a relét, ha a beállított hőmérséklet-különbség újra 1,6 K alá csökken.

3. Fagyvédelem funkció



Gyárilag a fagyvédelem funkció deaktiválva van (ki van kapcsolva).



A RESOL DeltaSol®A szabályzó rendelkezik egy fagyvédelmi funkcióval. Alap esetben a napkollektoros rendszerek fagyálló folyadékkal vannak feltöltve, ilyenkor a fagyvédelmi funkcióra nincs szükség. Néhány esetben van olyan rendszer, melyet csak vízzel töltenek fel. A fagyvédelmi funkció az S1 szenzor (kollektorérzékelő) hőmérsékletére reagál. Amikor ezen a hőmérséklet $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ alá csökken, a szivattyú a tárolóból meleg vizet keringet a kollektoron át, a kollektor károsodásának megelőzése érdekében. Ha az S1 szenzoron a hőmérséklet $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ fölé emelkedik, a szivattyú kikapcsol.

Fontos: Ez a funkció a tároló korlátozott „hőtartaléka” miatt csak olyan régiókban alkalmas, ahol egy évben csak néhány napra korlátozódik a fagyponthoz alatti hőmérséklet.

A funkció aktiváláshoz (On) vagy deaktiváláshoz (Off) a jumpert a jelölt pozícióba kell helyezni.

4. Villogó kódok

Relé aktív	Zöld
Fagyvédelem funkció	Zöld (villog)

A LED jelzi a szabályzó aktuális üzemállapotát.

5. Eljárás hiba esetén



Tartó biztosítéknak (burkolat belső oldalán)

Amennyiben a készülék nem működik zavarmentesen, ellenőrizze a következőket:

Ha a készülék bekötött hálózati feszültség esetén nem kapcsol megfelelően, ellenőrizze először a biztosítékot.

A szabályzó egy T4A biztosítékkal van ellátva. Ez a felső burkolólemez és a takarólemez eltávolítása után hozzáférhető, cserélhető. Egy tartalék biztosíték a takarólemez hátoldalán található.

Ellenőrizze az érzékelőket. Bekötés nélküli érzékelők a mellékelt táblázat szerinti ellenállásértéket kell mutassák a hőmérséklet függvényében.

$^{\circ}\text{C}$	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Ω	961	980	1000	1019	1039	1058	1078	1097	1117

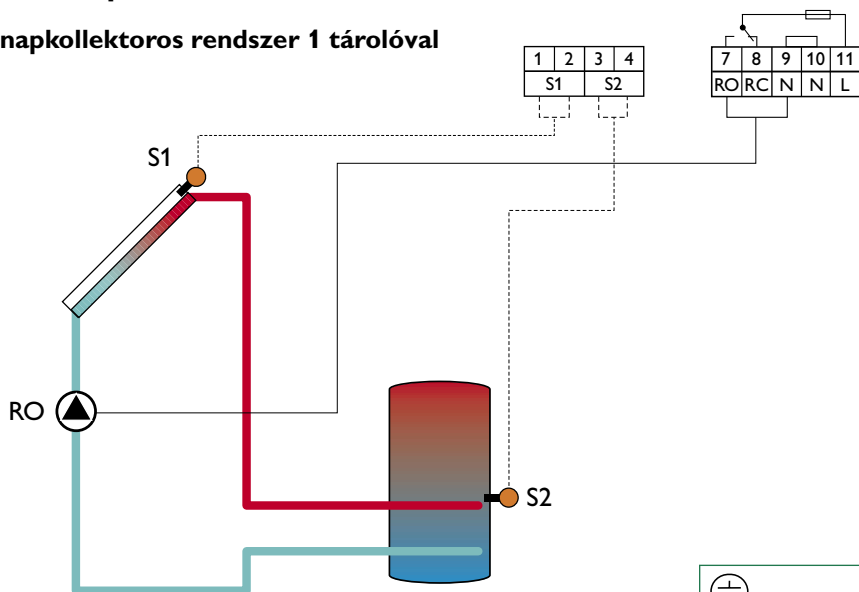
$^{\circ}\text{C}$	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Ω	1136	1155	1175	1194	1213	1232	1252	1271	1290

$^{\circ}\text{C}$	80	85	90	95	100	105	110	115	
Ω	1309	1328	1347	1366	1385	1404	1423	1442	

Pt1000-s érzékelők ellenállásértékei

6. Alkalmazási példák

Standard napkollektoros rendszer 1 tárolóval



⊕ Alkalmazzon védőföldelést!

Ha a pillanatnyi ΔT hőmérséklet-különbség az S1 kollektorérzékelő és S2 tárolóérzékelő között eléri a szabályzóban beállított értéket, a kollektorkör szivattyúja bekapcsol, hőenergiát továbbít a kollektorból a tárolóba. Ezáltal a hőmérséklet-különbség lecsökken. Ha a differencia a beállított hőmérséklet-különbség alá csökken 1,6 K-nel

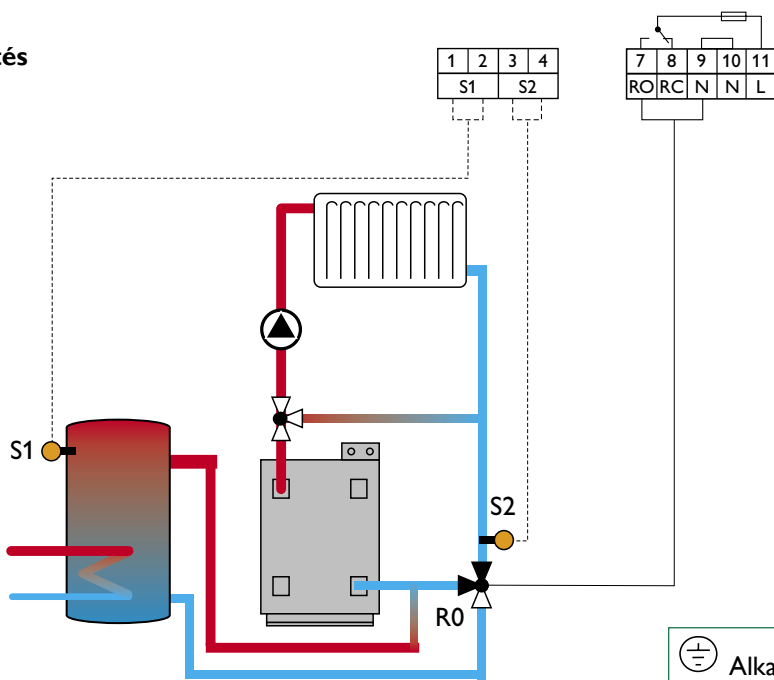
(hiszterézis, nem változtatható), a kollektorkör szivattyúja kikapcsol.

S1 = Kollektorérzékelő

S2 = Tárolóérzékelő

RO = Kollektorkör szivattyú

Fűtésrészegítés



⊕ Alkalmazzon védőföldelést!

Ha a ΔT hőmérséklet-különbség az S1 tárolóérzékelő és S2 fűtés visszatérő ág érzékelő között eléri a szabályzóban beállított értéket, a 3 utas szelep átkapcsol. A tároló melegvíze megemeli a fűtés visszatérő ág hőmérsékletét, kevesebb hagyományos energiahordozó elégetésére van szükség az fűtés előremenő hőmérsékletének eléréséhez; az áthidalandó hőmérséklet-különbség csökken. Ha a dif-

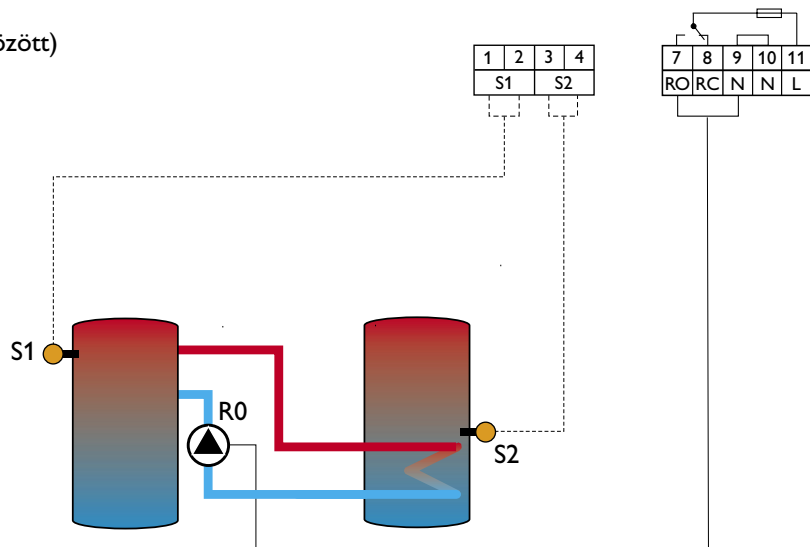
ferencia a beállított hőmérséklet-különbség alá csökken 1,6 K-nel (hiszterézis, nem változtatható), a 3 utas szelep alaphelyzetbe áll vissza.

S1 = Tárolóérzékelő

S2 = Fűtés visszatérő ág érzékelő

RO = 3 utas szelep

Hőcsere (két tároló között)



 Alkalmazzon védőföldelést

Ha a ΔT hőmérséklet-különbség az S1 tárolóérzékelő (1.) és S2 tárolóérzékelő (2.) között eléri a szabályzóban beállított értéket, a keringető szivattyú bekapcsol, hőenergiát továbbít az 1. tárolóból a 2. tárolóba. Ha a differencia a beállított hőmérséklet-különbség alá csökken 1,6 K-nel

(histerézis, nem változtatható), a szivattyú kikapcsol.

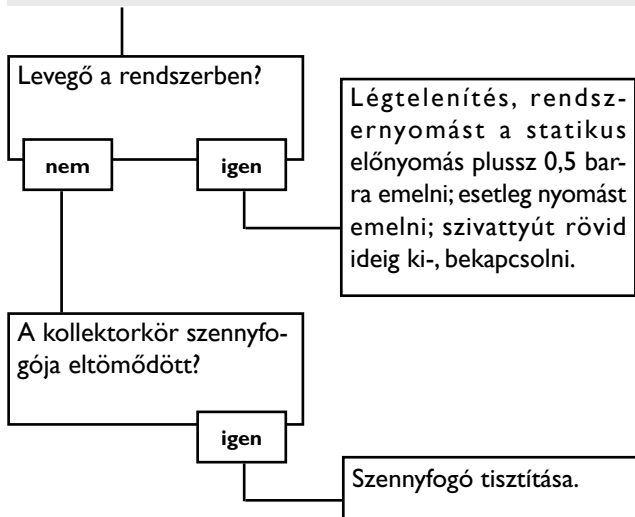
S1 = Tárolóérzékelő (1.)

S2 = Tárolóérzékelő (2.)

RO = Keringető szivattyú

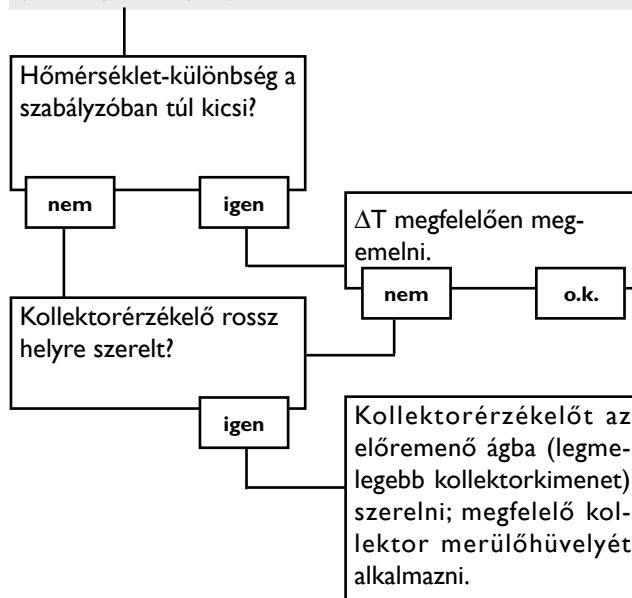
Hibakeresés

A szivattyú melegszik mégisincs hőtovábbítás a kollektorból a tárolóba, előremenő és visszatérő ág egyformán meleg, esetleg bugyborékolás a csőrendszerben.

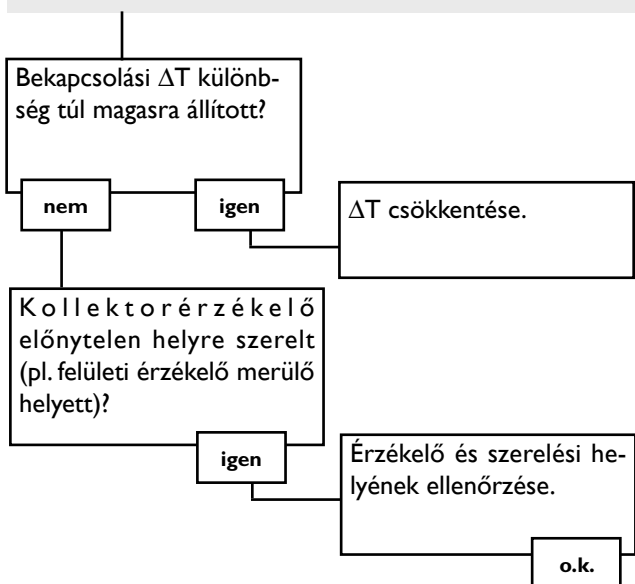


A szivattyú rövid időre be-, majd kikapcsol, folyamatosan be-, kikapcsol.

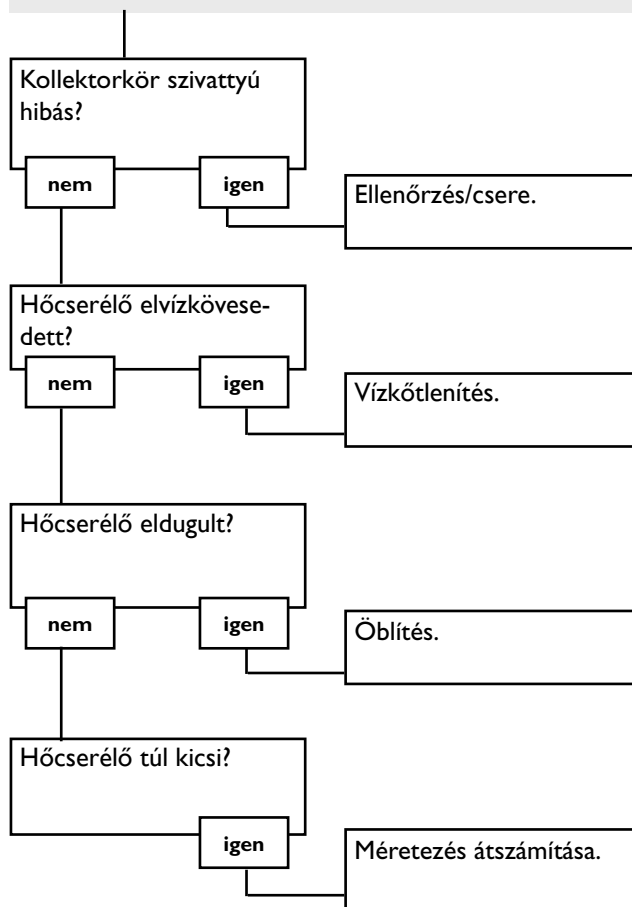
(„Szabályzóvillogás“)

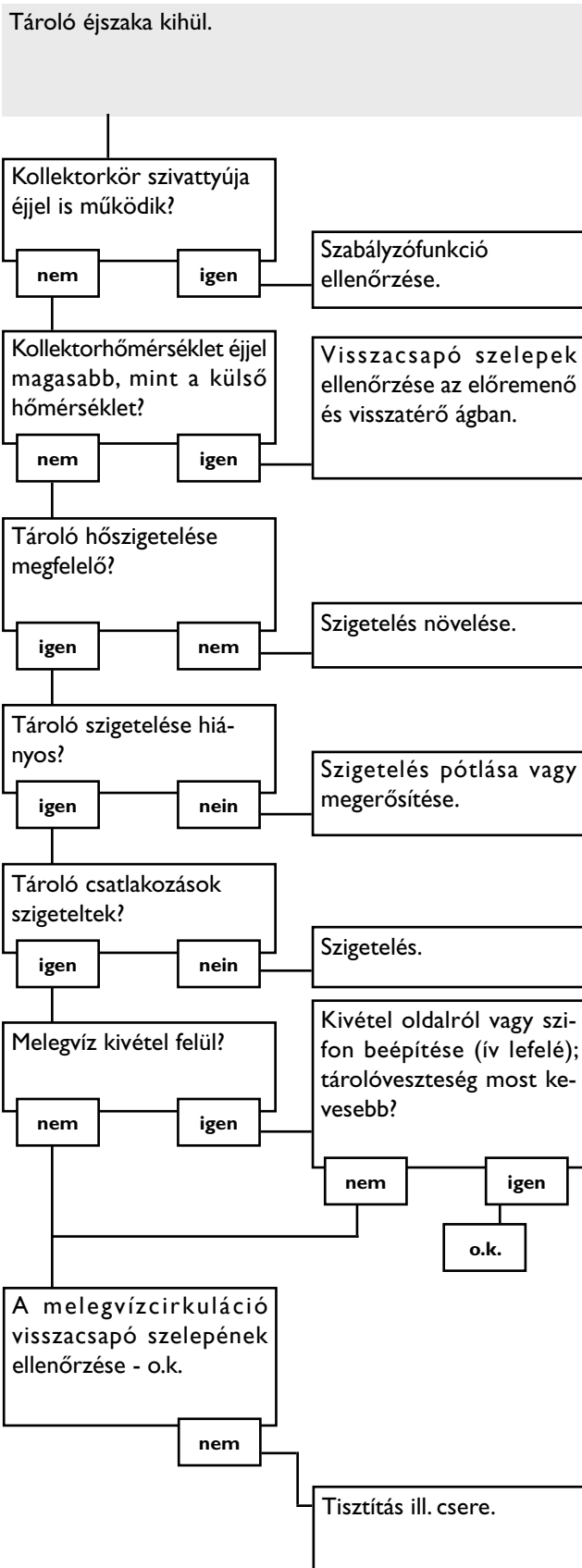


A szivattyú késve kapcsol be.



A hőmérséklet-különbség a tároló és kollektor között üzem során túl nagy lesz; a kollektorkör nem tudja a hőenergiát továbbítani.





Jegyzetek

RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
D - 45527 Hattingen

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 55

www.resol.de
info@resol.de

Az Ön szaktereskedője:**Fontos tudnivaló**

A design és specifikáció előzetes értesítés nélkül változhat.
A képekkel ábrázolt termékek eltérhetnek a gyártott modellektől.