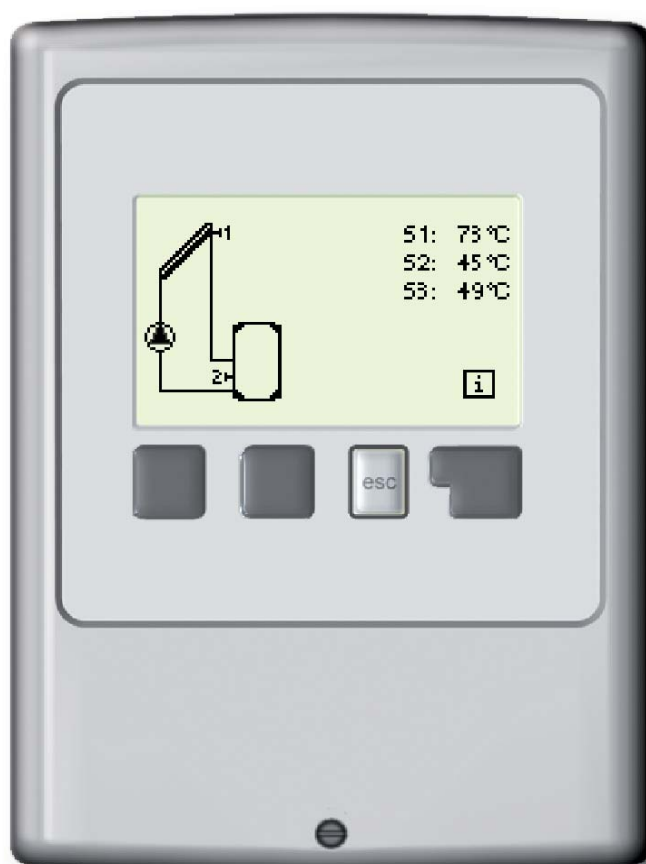


STDC

Hőmérsékletkülönbség-szabályozó

Szerelési és használati utasítás



**Szerelés, beüzemelés illetve használatbavétel előtt kérjük,
olvassa el figyelmesen!**

Tartalom

A.1. - EU megfeleléségi nyilatkozat	4	6. - Védelmek	29
A.2. - Általános figyelmeztetések	4	6.1. - Letapadás védelem	29
A.3. - Szimbólumok jelentése	4	6.2. - Fagyvédelem	29
A.4. - Változtatások a készüléken	5	6.3. - Rendszer védelem	30
A.5. - Szavatosság és felelősség	5	6.4. - Kollektor védelem	30
		6.5. - Kollektor riasztás	30
B.1. - Elektromos adatok:	6	6.6. - Visszahűtés	31
B.2. - Hőmérséklet - Ellenállás táblázat Pt1000 szenzorhoz:	6	6.7. - Legionella védelem	32
B.3. - A szabályozóról	7	7. - Speciális funkciók	33
B.4. - Verziók	7	7.1. - Program kiválasztás	33
B.5. - Szállítási terjedelem	8	7.2. - Szivattyú menü (Csak az STDC V3,V4)	34
B.6. - Megsemmisítés és káros anyagok	8	7.2.1. - Szivattyú vezérlésének módja	34
B.7. - Hidraulikai változatok	9	7.2.2. - Szivattyú beállítás	34
		7.3. - Szivattyú szabályozás	34
C.1. - Felszerelés	10	7.3.1. - Szabályozási módok	36
C.2. - Elektromos bekötés	11	7.3.2. - Előkeringetés	36
C.3. - IHőmérsékletérzékelők bekötése	13	7.3.3. - Emelkedési idő	37
D. - Csatlakoztatás - Hidraulikai változatok	14	7.3.4. - Maximális fordulatszám	37
E.1. - Anzeige und Eingabe	19	7.3.5. - Minimális fordulatszám	37
E.2. - Beállítás varázsló	20	7.3.6. - 6 Beállított hőmérséklet	37
E.3. - Egyedi beállítás	20	7.4. - Idő és Dátum	38
E.4. - Menü sorrend és szerkezet	21	7.5. - Érzékelő kalibráció	38
1. - Mért értékek	22	7.6. - Beállítás varázsló	38
2. - Statisztikák	23	7.7. - Gyári beállítás	38
2.1. - Működési idő	23	7.8. - Hőmennyiségmérés	39
2.2. - Átlagos hőmérséklet-különbség (ΔT)	23	7.8.1. - Hőmennyiségmérés	39
2.3. - Termelt hőmennyiség	23	7.8.2. - Fagyálló típusa	39
2.4. - Grafikonok	23	7.8.3. - Fagyálló aránya	39
2.5. - Hibaüzenetek	23	7.8.4. - Átfolyási sebesség	39
2.6. - Alaphelyzet / Törlés	23	7.8.5. - ΔT offset	39
3. - Kijelző beállítás	24	7.9. - Indítási rásegítés	40
3.1. - Grafikus kijelzés	24	7.10. - Nyári időszámítás	40
3.2. - Szöveges kijelzés	24	8. - Menüzárolás	41
3.3. - Váltakozó kijelzés	24	9. - Szerviz adatok	42
3.4. - Takarékos kijelző	24	10. - Nyelv	43
4. - Működési mód	25	Z.1. Hibaüzenetek	44
4.1. - Automatikus üzemmód	25	Z.2. Biztosítékcseré	45
4.2. - Kézi üzemmód	25	Z.3. Karbantartás	46
4.3. - Kikapcsolás	25	Függelék – Szivattyú beállítás	
5. - Beállítások	26	7.2.3. Jelalak	47
5.1 - T _{min} S1	26	7.2.4. PWM „Ki” jel	47
5.4 - T _{max} S2	26	7.2.5. PWM „Be” jel	47
5.8 - ΔT R1	27	7.2.6. PWM „Max” jel	47
5.11 - T _{ref} Be/Ki (Termosztát)	27	7.2.4. 0-10V „Ki” jel	48
5.20 - T _{max} S1	27	7.2.5. 0-10V „Be” jel	48
5.21 - Termosztát program	28	7.2.6. 0-10V „Max” jel	48
5.22. - T _{max} S3	28	7.2.7. Szivattyú teljesítmény bekapcsoláskor	48
Party funkció (sak termosztátnál)	28	7.2.8. Jelszint diagram	48

Ez a kézikönyv az alábbi hardver verziókhoz alkalmazható:

STDC version 1

3 Hőérzékelő bemenet

1 Relé kimenet 230VAC (Be/Ki)

STDC version 2

3 Hőérzékelő bemenet

1 Elektronikus relé kimenet 230VAC (Hagyományos szivattyúk fordulatszám-szabályozásához)

STDC version 3

3 Hőérzékelő bemenet

1 Relé kimenet 230VAC (Be/Ki)

1 PWM/0-10V kimenet (Nagyhatásfokú szivattyúk fordulatszám-szabályozásához)

STDC version 4

3 Hőérzékelő bemenet

1 Elektronikus relé kimenet 230VAC (Hagyományos szivattyúk fordulatszám-szabályozásához)

1 PWM / 0-10V kimenet (Nagyhatásfokú szivattyúk fordulatszám-szabályozásához)

Ha nem biztos abban, hogy az adott készülék melyik verzió, ellenőrizze a készülék címkéjét.



Amennyiben a verziószám nem olvasható, a menüben nyissa meg a „Szerviz adatok” menüpontot. Az első sorban megjelenik a verziószám.

Biztonsági figyelmeztetés

A.1. - EU megfelelőségi nyilatkozat

A készüléken található CE jelzés által nyilatkozik a gyártó arról, hogy a STDC készülék megfelel a rá vonatkozó következő biztonsági előírásoknak:

EU alacsonyfeszültségű irányelvek 2006/95/EC

EU elektromágneses összeegyeztethetőségi irányelvek 2004/108/EC

A megfelelőség igazolt és az erre vonatkozó dokumentumok, valamint az EU Megfelelőségi Nyilatkozat a gyártónál megtalálható.

A.2. - Általános figyelmeztetések

Feltétlenül olvassa el!

Jelen szerelési és használati utasítás alapvető figyelmeztetéseket és fontos információkat tartalmaz a készülék szerelésére, beüzemelésére, karbantartására és ideális használatára vonatkozóan. Ezért jelen utasítás - a készülék felszerelése, üzembe helyezése és használatbavétele előtt - a felszerelést végző szakember és a készülék felhasználója által teljes egészében elolvasandó értelmezendő és betartandó. Ezen túlmenően vegye figyelembe a mindenkor érvényes balesetvédelmi előírásokat, a helyi energiaszolgáltatók előírásait, valamint a rendszerhez kapcsolódó egyéb komponensek kezelési utasításait. A tárgyalt szabályozó semmilyen körülmények között sem helyettesíti az adott esetben az épülethez tervbe vett biztonságtechnikai berendezéseket. A készülék felszerelése, elektromos csatlakoztatása, üzembe helyezése és karbantartása kizárólag arra megfelelően képzett szakember által történhet.

A felhasználók figyelmébe: Az üzembe helyező szakembertől kérjen részletes tájékoztatást a készülék működésére és működtetésére vonatkozóan!

Tartsa jelen kezelési utasítást lehetőleg a készülék közelében.

A.3. - Szimbólumok jelentése



Veszély

Figyelmeztetés, melynek figyelmen kívül hagyása elektromos áram hatására fellépő életveszélyes következményekkel járhat.



Veszély

Figyelmeztetés, melynek figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléstől, (például: forrázás) az életveszélyes sérülésig terjedő következményekkel járhat.



Figyelem

Figyelmeztetés, melynek figyelmen kívül hagyása a készülék vagy a rendszer meghibásodáshoz, esetleg környezetkárosításhoz vezethet.



Figyelem

Figyelmeztetés, melynek betartása a készülék és a rendszer helyes működéséhez és optimális használatához különösen fontos.

Biztonsági figyelmeztetés

A.4. - Változtatások a készüléken



A készülék megváltoztatása esetén a készülék és a rendszer biztonsága és működése károsodhat.

A gyártó írásos engedélye nélkül tilos a készüléken módosítani, hozzátoldani vagy róla bármit leszerelni.

Ezen túlmenően tilos, a készülékbe bármilyen alkatrészt beépíteni, amely nem a készülékkel együtt lett bevizsgálva.

Amint bármi olyasmit észlel, (például a készülékház sérülése) ami a készülék biztonságos üzemelését nem teszi lehetővé, úgy a készüléket haladéktalanul üzemem kívül kell helyezni.

Fődarabokat, vagy tartozékokat, melyek nincsenek kifogástalan állapotban, haladéktalanul ki kell cserélni.

Csak a gyártó által biztosított eredeti alkatrészeket és tartozékokat használjon. A gyári feliratokat és jelöléseket a készüléken nem szabad módosítani, eltávolítani vagy bármi módon felismerhetetlenné tenni.

Csak a jelen leírásban ténylegesen szereplő beállításokat alkalmazza a készüléken.

A.5. - Szavatosság és felelősség

A szabályzó magas minőségi és biztonsági elvárások figyelembe vétele mellett került gyártásra és ellenőrzésre. A készülékre az eladás napjától számított két év szavatosság érvényes.

A szavatosság és mindennemű felelősség érvénye alól kizárásra kerülnek azok a káresemények és személyek, amelyek esetében a következő okok valamelyikére visszavezethető a káresemény vagy sérülés keletkezése:

Jelen szerelési és kezelési utasítás figyelmen kívül hagyása.

Szakszerűtlen szerelés, üzembe helyezés, karbantartás, használat.

Szakszerűtlen javítás.

A készüléken önkényesen végrehajtott módosítás.

Olyan egységek beépítése a készülékbe vagy csatlakoztatása a készülékhez melyek nem lettek a készülékkel együtt bevizsgálva.

Minden olyan kár, mely a készülék nyilvánvaló hibája ellenére történő további használat következtében lép fel.

Nem eredeti alkatrészek és tartozékok használata.

A készülék nem rendeltetésszerű használata.

A műszaki adatokban meghatározott határértékek bármely irányú túllépése.

Vis major

A szabályozó leírása

B.1. - Elektromos adatok:

Hálózati feszültség	230VAC +/-10%
Hálózati frekvencia	50...60Hz
Teljesítmény felvétel	1,5W - 2,0W
Belső biztosíték	2A träge 250V
Védelemi besorolás / osztály	IP40 / II

	Vers.1	Vers.2	Vers.3	Vers.4
Elektromechanikus relé 460VAC AC1 / 460W AC3	1	-	1	-
Elektronikus relé min. 5W max. 120W AC3	-	1	-	1
0-10V kimenet, tolerancia:10%, terhelés:10k Ω vagy PWM kimenet, frek:1kHz, szint:10V, terhelés:1k Ω .	-	-	1	1
PT1000 hőérzékelő bemenet -40°C-300°C	3	3	3	3

Megengedett kábelhosszak az érzékelőknél és a kimeneteknél:

S1 érzékelő (PI: kollektor érzékelő)	<30m
S2 és S3 érzékelő (PI: tároló érzékelő)	<10m
PWM /0-10V kimenet	<3m
Elektronikus relé	<3m
Mechanikus relé	<10m

Megengedett környezeti paraméterek

Környezeti hőmérséklet:

- Működési hőmérséklet	0°C - 40°C
- Szállítási, tárolási hőmérséklet	0°C - 60°C

Levegő páratartalom:

- Működés közben	max. 85% relatív páratartalom 25°C-on
- Szállítás, tárolás közben	a kondenzáció nem megengedett

Egyéb adatok és méretek

Készülékház	2-részből álló, ABS műanyag
Felszerelési lehetőségek	Falra szerelhető
Teljes méret	115mm x 86mm x 45mm
Kapcsolótáblába építve	108mm x 82mm x 25.2mm
Kijelző	128 x 64 pontos, teljesen grafikus kijelző
Kezelőszervek	4 db nyomógomb

B.2. - Hőmérséklet - Ellenállás táblázat Pt1000 szenzorhoz:

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

A szabályozó leírása

B.3. - A szabályozóról

Az STDC hőmérsékletkülönbség-szabályozó lehetővé teszi a kazán vagy napkollektoros rendszer hatékony működtetését és felügyeletét. A készülék fejlesztése során elsősorban a funkcionalitásra és az egyszerű, önmagát magyarázó kezelhetőségre fektettük a hangsúlyt. A különböző menük kezelésénél minden nyomógombhoz egy oda illő funkció rendelődik, s az aktuális funkció a kijelzőn megjelenítésre is kerül. A szabályozó menüje tartalmazza a beállítási és mért értékek elérésének kulcsszavait, továbbá rendelkezésre állnak magyarázó szövegek, valamint grafikus megjelenítési lehetőségek is. Az STDC hőmérsékletkülönbség-szabályozó különböző hidraulikai változatokhoz alkalmazható, erről részletesebben a B.7 fejezetben lesz szó.

Az STDC szabályozó néhány fontos jellemzője:

Szöveges és/vagy grafikus megjelenítés a megvilágított kijelzőn.

Aktuális mért értékek egyszerű lekérdezése.

A rendszer működésének ellenőrzése és kiértékelése grafikonokkal.

Részletes beállítási menük magyarázatokkal.

A menü zárolható az akaratlan módosítások megelőzésére.

A gyári beállítás visszaállítható.

B.4. - Verziók

Ez a kézikönyv az alábbi hardver verziókhoz alkalmazható:

STDC version 1	3 Hőérzékelő bemenet 1 Relé kimenet 230VAC (Be/Ki)
STDC version 2	3 Hőérzékelő bemenet 1 Elektronikus relé kimenet 230VAC (Hagyományos szivattyúk fordulatszám-szabályozásához)
STDC version 3	3 Hőérzékelő bemenet 1 Relé kimenet 230VAC (Be/Ki) 1 PWM/0-10V kimenet (Nagyhatásfokú szivattyúk fordulatszám-szabályozásához)
STDC version 4	3 Hőérzékelő bemenet 1 Elektronikus relé kimenet 230VAC (Hagyományos szivattyúk fordulatszám-szabályozásához) 1 PWM / 0-10V kimenet (Nagyhatásfokú szivattyúk fordulatszám-szabályozásához)

Type: XXX Version 4

AC220...240V, 50/60Hz, 460VA



IP40



Ha nem biztos abban, hogy az adott készülék melyik verzió, ellenőrizze a készülék címkéjét.

Amennyiben a verziószám nem olvasható, a menüben nyissa meg a „Szerviz adatok” menüpontot. Az első sorban megjelenik a verziószám.

A szabályozó leírása

B.5. - Szállítási terjedelem

STDC Hőmérsékletkülönbség-szabályozó.

2 db csavar 3,5x35mm és 2 db dűbel 6mm falra szereléshez.

4 kábelbilincs 8 csavarral, tartalék biztosíték 2A T.

1 PE sorkapocs csatlakozó.

Szerelési és kezelési utasítás.

További lehetőségek: a kiviteltől, megrendeléstől függően:

2 ill.3 Pt1000 hőmérsékletérzékelő és merülőhüvely.

Rendelhető tartozékok:

Pt1000 hőmérsékletérzékelő, merülőhüvely, túlfeszültségvédelem.

B.6. - Megsemmisítés és káros anyagok

A készülék megfelel az európai ROHS 2002/95/EG irányelveknek, mely korlátozza bizonyos veszélyes anyagok felhasználását elektromos és elektronikus készülékekben.



A készülék semmiképpen sem tartozik a háztartási hulladékok közé. Megsemmisítésre vigye a készüléket a megfelelő gyűjtőhelyre, vagy küldje vissza a gyártóhoz vagy az eladóhoz.

A szabályozó leírása

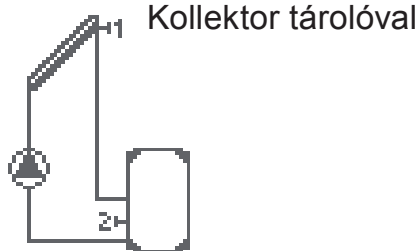
B.7. - Hidraulikai változatok



Figyelem

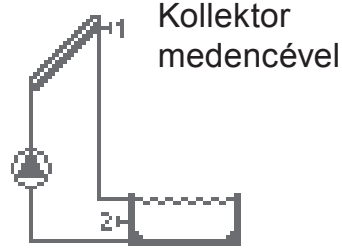
A következő ábrák kizárólag sematikus megjelenítésre, a különböző hidraulikus rendszerek elveinek megértésére készültek a teljesség igénye nélkül. A szabályozó semmiképpen nem helyettesíti a biztonságtechnikai berendezéseket. Alkalmazástól függően további berendezések, illetve biztonságtechnikai elemek szükségesek, mint pl. elzáró szelepek, visszacsapó-szelepek, biztonsági hőmérsékletátárolók, forrázási védelem stb.

①



Kollektor tárolóval

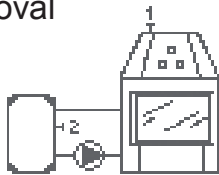
②



Kollektor medencével

③

Szilárd tüzelésű kazán tárolóval



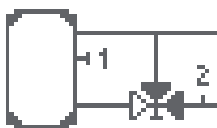
④

Transzfer



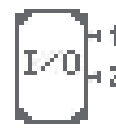
⑤

Visszatérő emelés



⑥

Termosztát



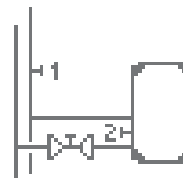
⑦

Univerzális ΔT szabályozó

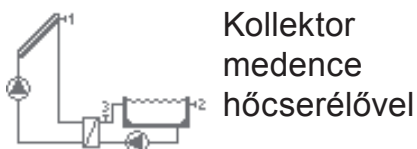


⑧

Stop szelep



⑨



Kollektor medence hőcserélővel

Üzembe helyezés

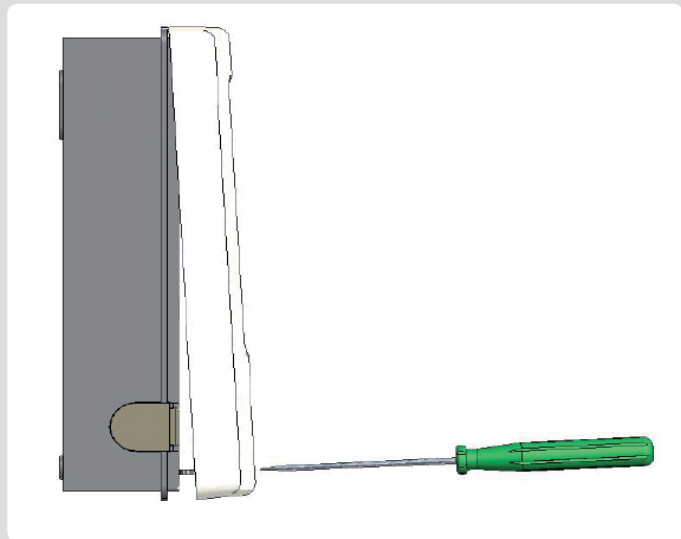
C.1. - Felszerelés



Figyelem

A szabályozót kizárólag a környezeti paramétereknek megfelelően, (2.1 fejezet „műszaki adatok”) száraz helyiségben szerelje fel. Kövesse az 1-8. pontban foglaltakat.

C.1.1



1. Csavarja ki a fedél csavarját teljesen.

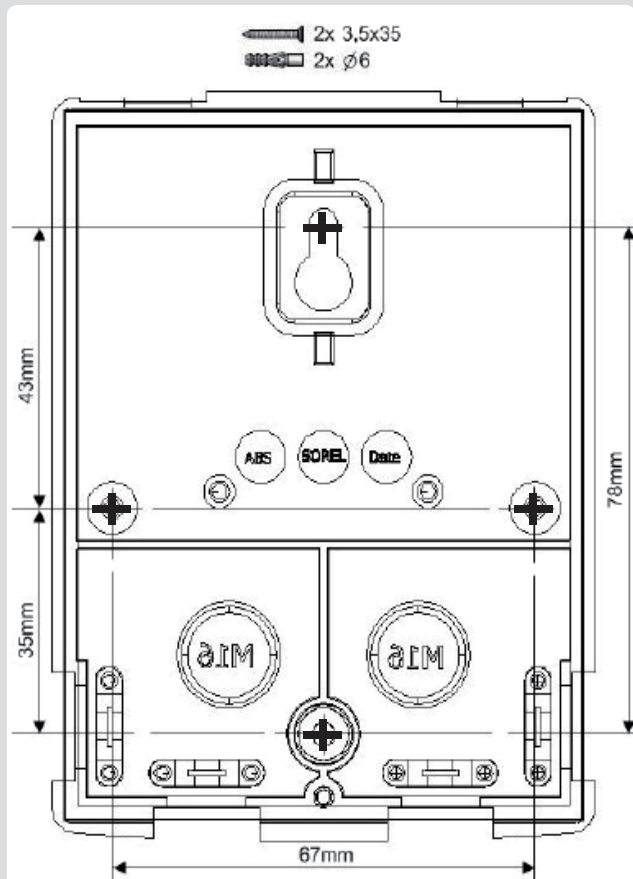
2. A ház felső részét óvatosan emelje le az alsó részről.

3. A ház felső részét tegye félre. Ne fogja meg az elektromos egységeket.

4. Helyezze ház alsó részét a kívánt pozícióba és a két felfogató furat helyét jelölje át.

Figyeljen arra, hogy a falfelület ezen a helyen lehetőleg sík legyen, azért, hogy a felcsavarozásnál a ház ne deformálódjon.

C.1.2



5. Fúrógéppel fúrjon a falba a bejelölt helyeken 6 mm-es lyukakat, majd a dűbeleket nyomja bele. Ha szükséges a készülékház négy ponton is rögzíthető.

6. A felső csavart csak félig csavarja be a dűbelbe.

7. Akassza rá a felső csavarra a készülékház felső részét, majd a másik csavart hajtsa be a megfelelő helyre.

8. Igazítsa a helyére a házat és a csavarokat behajtva, rögzítse azt.

Üzembe helyezés

C.2. - Elektromos bekötés



A munka megkezdése előtt a áramtalanítsa a készüléket és védje a visszakapcsolás ellen. Vizsgálja meg a feszültségmentességet! Az elektromos bekötést csak szakember végezheti, az érvényben lévő előírások figyelembe vételével. A készüléket tilos üzembe helyezni, amennyiben a készülékházon látható sérülés, pl: repedés, törés van.



A kisfeszültségű vezetékeket, (pl: hőmérsékletérzékelők vezetékei) a hálózati feszültséget vezető vezetékektől elkülönítve kell fektetni. A hőmérsékletérzékelők vezetékeit csak a készülék bal oldalán, míg a hálózati feszültség vezetékeit a készülék jobb oldalán kell a készülékbe vezetni.



A készülék hálózati áram ellátását az épület részeként, egy minden pólus leválasztását biztosító eszközzel, pl. fűtési főkapcsolóval kell ellátni.

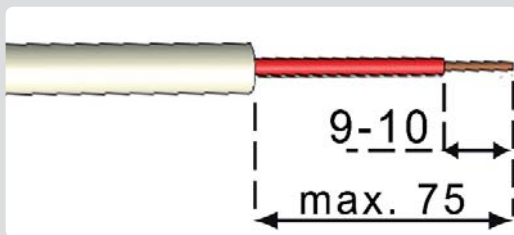


A készülékbe bekötött vezetékeknek a külső szigetelőköpenyét legfeljebb 55 mm-en szabad eltávolítani. A kábelszigetelésnek a készülék kábelbilincsein belül kell érni.

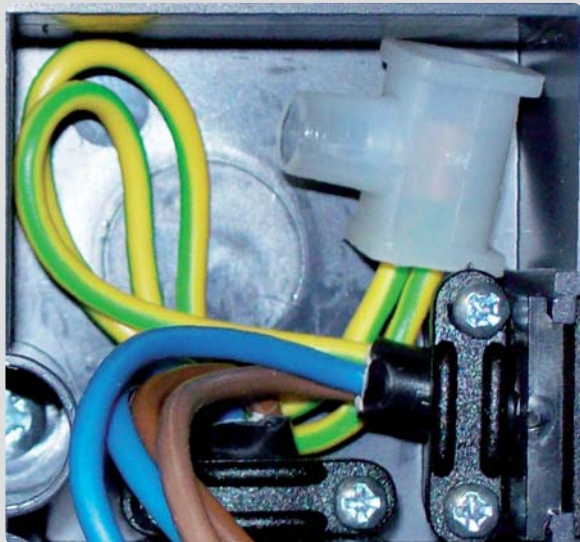


A készülék bekötéséhez sodort erű, hajlékony vezeték használatát javasoljuk.

C.2.1



C.2.1.a



1. Válassza ki a szükséges hidraulikai változatot. (Lásd. D szakasz)
2. A kábelek külső szigetelését max. 55mm hosszan távolítsa el, és vezesse át kábelbilincseken. A vezetékek végeit 9-10 mm hosszan csupaszolja le. (Lásd. C.2.1)
3. Nyissa ki a szabályozó dobozát (Lásd C.1.1), majd helyezze be a kábeleket és rögzítse.
4. Kösse be a PE (Védőföld) sorkapcsot. (Lásd. C.2.1.a).



Figyelem

Figyeljen a PE sorkapocs helyzetére, hogy ne akadályozza a fedél záródását.

Folytatás a következő oldalon

Üzembe helyezés

C.2.1.c

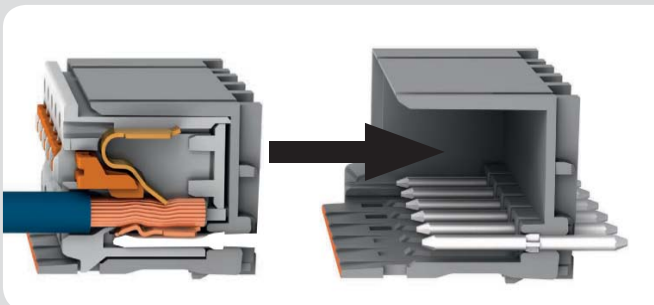
Schraubendreher



C.2.1.d



C.2.1.e

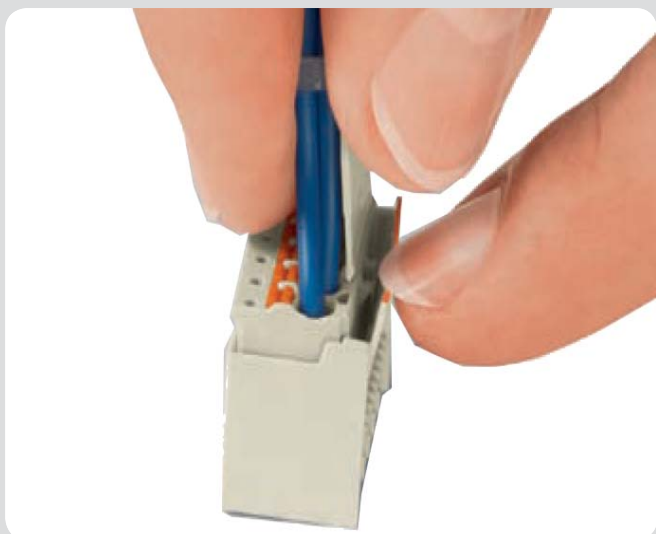


5. A tervnek megfelelően csatlakoztassa a vezetékeket a csatlakozó blokk „anya” részéhez. Sodort erű kábel esetén csavarhúzó segítségével nyomja be a kis narancssárga gombot és tolja be a vezetéket ütközésig (lásd:C.2.1.c ábra). Tömör vezeték vagy érvéghüvely esetén csak tolja be ütközésig (lásd:C.2.1.d ábra).
6. A csatlakozó blokkot dugja be a panel csatlakozójába.
7. Illessze a fedél felső részét, majd nyomja be az alsó részt is.
8. Rögzítse csavarral.
9. Kapcsolja vissza a hálózati feszültséget, ezzel a szabályozót üzembe helyezte.

Üzembe helyezés

C.2.1.f

Ahhoz, hogy eltávolítsa a csatlakozót, óvatosan húzza hátra a reteszt. Figyelem: A retesz könnyen törik!



C.3. - IHőmérsékletérzékelők bekötése

A szabályozó Pt1000 hőmérsékletérzékelőkkel működik, melyek biztosítják a fokra pontos hőmérsékletmérést, ezzel biztosítva a komplett rendszer optimális vezérlés-technikai felügyeletét.



Figyelem

A hőmérsékletérzékelőket pontosan a megfelelő területen kell elhelyezni. Fontos a jó hőkapcsolat, ezért alkalmazzon megfelelően kialakított érzékelőt (merülő hüvelybe, csőre vagy síkfelületre szerelhető kivitelek) és hővezető pasztát. Ügyeljen az adott érzékelő megengedett üzemi hőmérséklet tartományára is.



Figyelem

A hőmérsékletérzékelők kábeleit nem szabad a hálózati feszültséget vezető kábelekkel együtt, azonos kábelcsatornában vezetni!

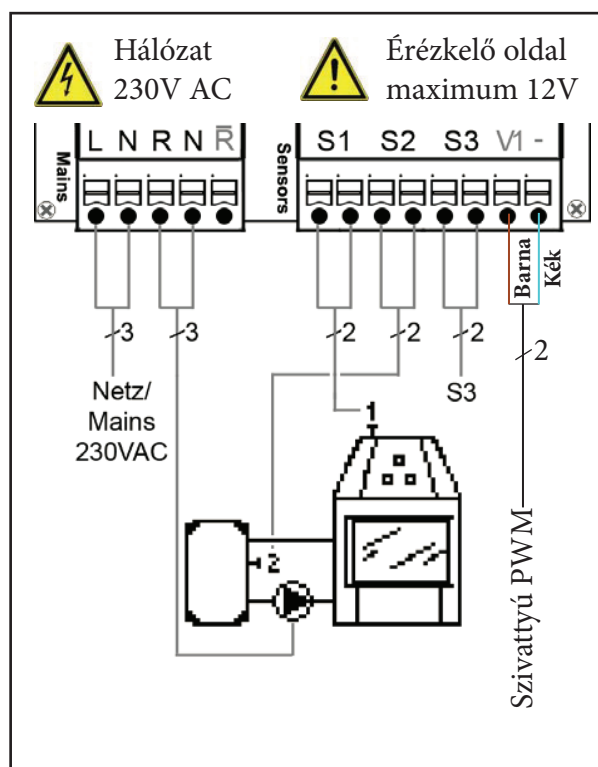


Figyelem

Szükség esetén (legalább $0,75\text{mm}^2$ keresztmetszetű vezeték felhasználásával) az S1 érzékelő kábele maximum 30m-ig, az S2, S3 érzékelő kábele maximum 10m-ig meghosszabbítható. Ügyeljen rá, hogy a toldás miatt ne lépjen fel átmeneti ellenállás!

Üzembe helyezés

D.3 Szilárd tüzelésű kazán tárolóval



Alacsony feszültség, maximum 12V AC / DC

Kapocs:

Csatlakozás:

S1 (2x) Érzékelő 1 kazán
S2 (2x) Érzékelő 2 tároló
S3 (2x) Érzékelő 3 (opcionális)

Az érzékelő vezetékek polaritás függetlenek.

V1/- 0-10V vagy PWM +/- (STDC verzió 3+4)

Hálózati feszültség 230V AC 50-60Hz

Kapocs:

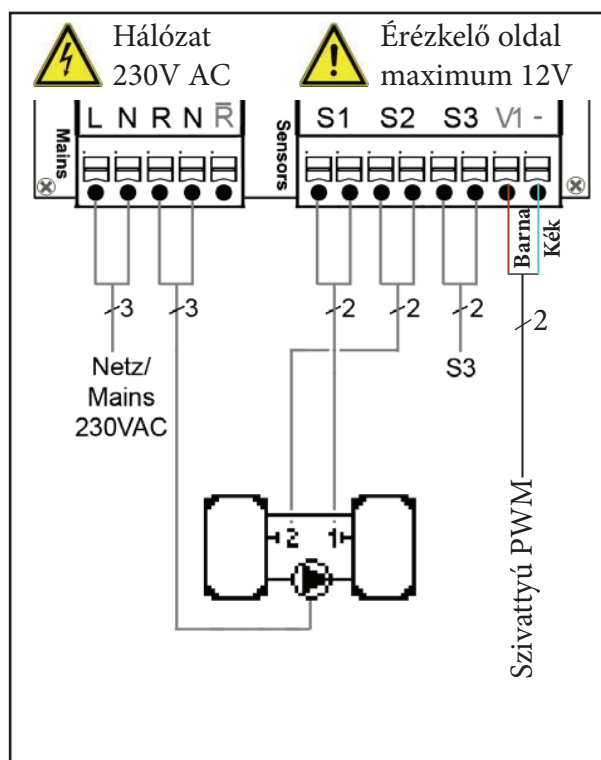
Csatlakozás:

L Hálózat fázis L
N Hálózat földelés N
R Szivattyú fázis L
N Szivattyú földelés N
R Nyitó érintkező (STDC verzió 1+3)

A „PE” jelű csatlakozás a kötelezően bekötendő hálózati védőföldelés!

A szivattyú földelést (zöld/sárga) külön kell a betáp kábellel közösíteni.

D.4 Transzfer



Alacsony feszültség maximum 12V AC / DC

Kapocs:

Csatlakozás:

S1 (2x) Érzékelő 1 tároló
S2 (2x) Érzékelő 2 tároló
S3 (2x) Érzékelő 3 (opcionális)

Az érzékelő vezetékek polaritás függetlenek.

V1/- 0-10V vagy PWM +/- (STDC verzió 3+4)

Hálózati feszültség 230V AC 50-60Hz

Kapocs:

Csatlakozás:

L Hálózat fázis L
N Hálózat földelés N
R Szivattyú fázis L
N Szivattyú földelés N
R Megszakító (STDC verzió 1+3)

A „PE” jelű csatlakozás a kötelezően bekötendő hálózati védőföldelés!

A szivattyú földelést (zöld/sárga) külön kell a betápkábellel közösíteni

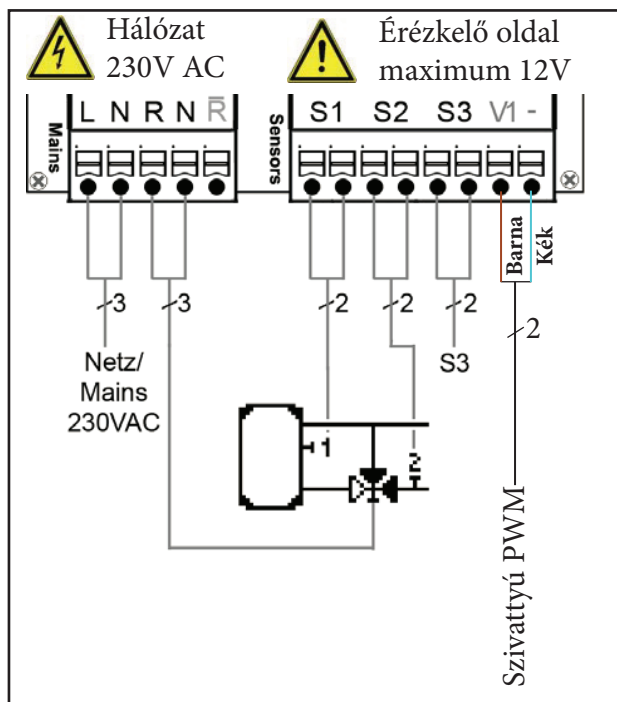


Figyelem!

Átszivattyúzás az 1. tárolóból a 2. tárolóba

Üzembe helyezés

D.5 Visszatérő emelés



Figyelem! Szelep működési iránya:
R1 Be / Szelep Be =
keresztül a tartályon

Törpefeszültség max. 12VAC/DC
Csatlakozások a jobb oldali kapcsokon!

Kapocs: **Csatlakozás:**
S1 (2x) Érzékelő 1 tároló
S2 (2x) Érzékelő 2 visszatérő
S3 (2x) Érzékelő 3 (opcionális)
Az érzékelő vezetékek polaritás függetlenek.
V1/- 0-10V vagy PWM +/- (V3, V4)

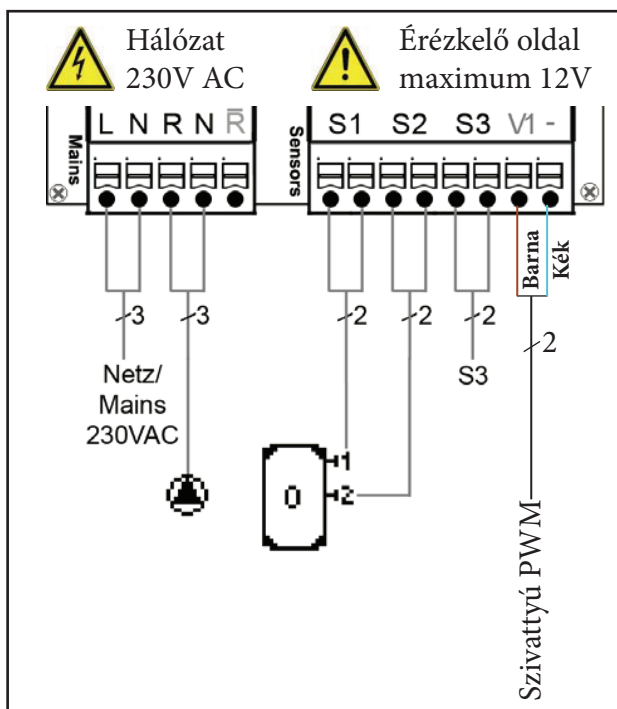
Hálózati feszültség 230V AC 50-60Hz

Kapocs: **Csatlakozás:**
L Hálózat fázis vezető L
N Hálózat nulla vezető N
R Szelep fázis L
N Szelep nulla N
R Nyitó érintkező (STDC V1, V3)

A „PE” jelű csatlakozás a kötelezően bekötendő hálózati védőföldelés!

A szivattyú földelést (zöld/sárga) külön kell a betápkábelrel közönsíteni

D.6 Termosztát



Figyelem! Ha S2 használatban van,
akkor S1 kapcsolja be és S2
kapcsolja ki az R relét.

Törpefeszültség max. 12VAC/DC
Csatlakozások a jobb oldali kapcsokon!

Kapocs: **Csatlakozás:**
S1 (2x) Érzékelő 1 tároló
S2 (2x) Érzékelő 2 (opcionális)
S3 (2x) Érzékelő 3 (opcionális)
Az érzékelő vezetékek polaritás függetlenek.
V1/- 0-10V vagy PWM +/- (V3, V4)

Hálózati feszültség 230V AC 50-60Hz

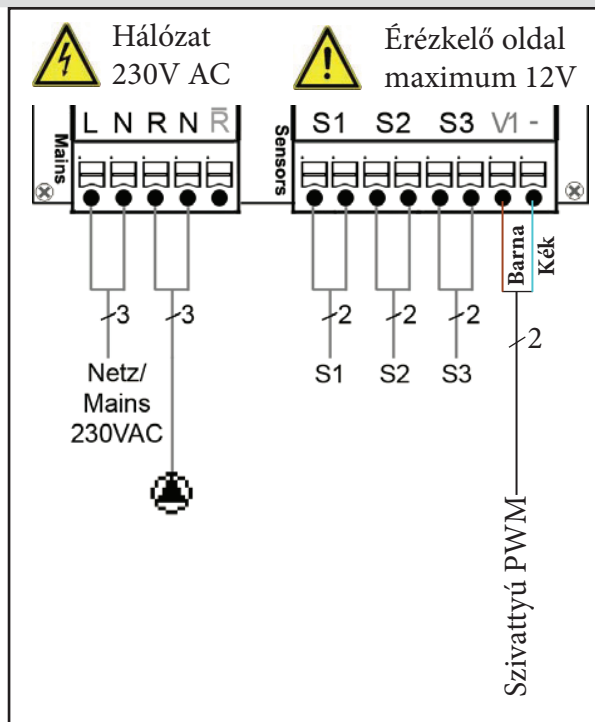
Kapocs: **Csatlakozás:**
L Hálózat fázis vezető L
N Hálózat nulla vezető N
R Szivattyú fázis L
N Szivattyú nulla N
R Nyitó érintkező (STDC V1, V3)

A „PE” jelű csatlakozás a kötelezően bekötendő hálózati védőföldelés!

A szivattyú földelést (zöld/sárga) külön kell a betápkábelrel közönsíteni.

Üzembe helyezés

D.7 Univerzális ΔT szabályozó



Δt szabályozás
Ha S1 > S2 akkor R bekapcsol

Törpefeszültség max. 12VAC/DC
Csatlakozások a jobb oldali kapcsokon!

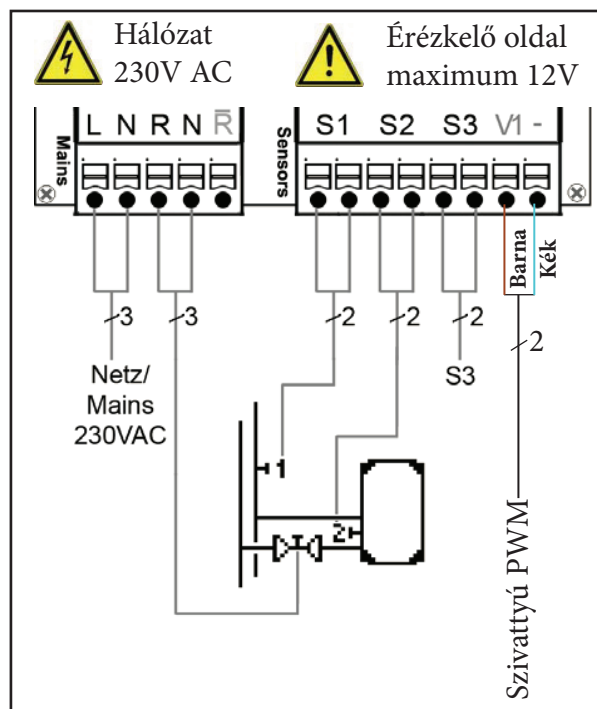
Kapocs: S1 (2x) S2 (2x) S3 (2x)
Csatlakozás: Érzékelő 1 vezérlő
Érzékelő 2 referencia
Érzékelő 3 (opcionális)
Az érzékelő vezetékek polaritás függetlenek.
V1/- 0-10V vagy PWM +/- (V3, V4)

Hálózati feszültség 230VAC 50-60Hz

Csatlakozások a bal oldali kapcsokon!

Kapocs: L N R N R
Csatlakozás: Hálózat fázis vezető L
Hálózat nulla vezető N
Szivattyú fázis L
Szivattyú nulla N
Nyitó érintkező (STDC V1, V3)
A „PE” jelű csatlakozás a kötelezően bekötendő hálózati védőföldelés!
A szivattyú földelést (zöld/sárga) külön kell a betápkábelrel közönsíteni.

D.8 Stop szelep



Δt szabályozás
Ha S1 > S2 akkor R bekapcsol

Törpefeszültség max. 12VAC/DC
Csatlakozások a jobb oldali kapcsokon!

Kapocs: S1 (2x) S2 (2x) S3 (2x)
Csatlakozás: Érzékelő 1 előremenő
Érzékelő 2 tároló
Érzékelő 3 (opcionális)
Az érzékelő vezetékek polaritás függetlenek.
V1/- 0-10V vagy PWM +/- (V3, V4)

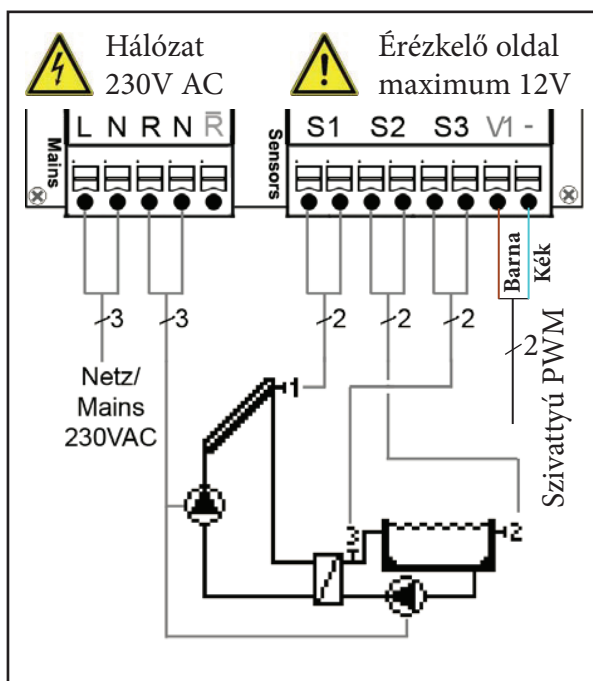
Hálózati feszültség 230VAC 50-60Hz

Csatlakozások a bal oldali kapcsokon!

Kapocs: L N R N R
Csatlakozás: Hálózat fázis vezető L
Hálózat nulla vezető N
Stop szelep fázis L
Stop szelep nulla N
Nyitó érintkező (STDC V1, V3)
A „PE” jelű csatlakozás a kötelezően bekötendő hálózati védőföldelés!
A szivattyú földelést (zöld/sárga) külön kell a betápkábelrel közönsíteni.

Üzembe helyezés

D.9 Kollektor medence hőcserélővel



Törpefeszültség max. 12VAC/DC

Csatlakozások a jobb oldali kapcsokon!

Kapocs:

Csatlakozás:

S1 (2x)	Érzékelő 1	kollektor
S2 (2x)	Érzékelő 2	medence
S3 (2x)	Szenzor 3	szekunder

Az érzékelő vezeték polaritás függetlenek.

V1/- 0-10V vagy PWM +/- (V3, V4)

Hálózati feszültség 230VAC 50-60Hz

Kapocs:

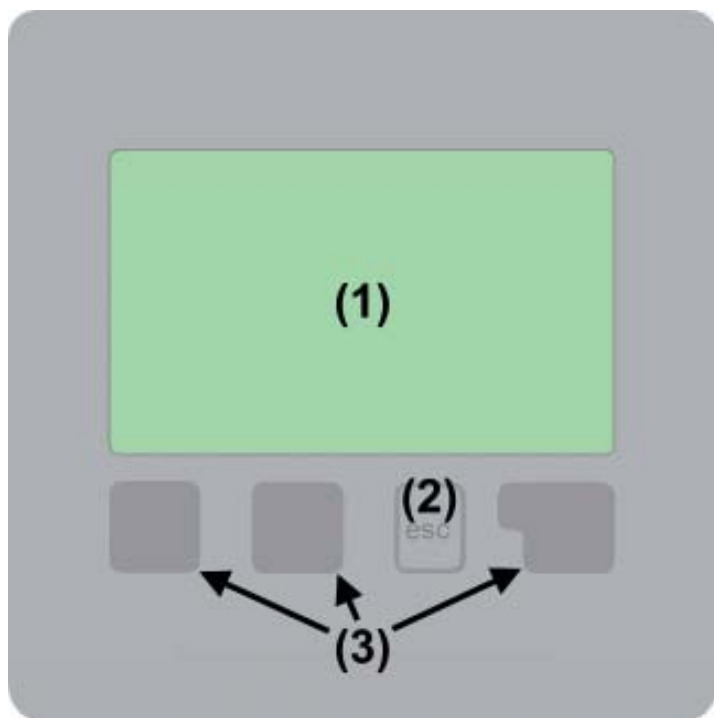
Csatlakozás:

L	Hálózat fázis vezető L
N	Hálózat nulla vezető N
R	Szivattyú fázis L
<u>N</u>	Szivattyú nulla N
R	Nyitó érintkező (STDC V1, V3)

A „PE” jelű csatlakozás a kötelezően bekötendő hálózati védőföldelés!

A szivattyú földelést (zöld/sárga) külön kell a betápkábelrel közösiíteni.

E.1. - Anzeige und Eingabe



A kijelző (1) szöveges és grafikus üzemmóddal rendelkezik. Lehetővé teszi a készülék egyszerű, önmagát magyarázó kezelését.

A kezelés 4 gomb segítségével történik (2 és 3), melyek esetenként változó funkcióval rendelkeznek. Az „esc” gomb (2) használható egy adat törlésére vagy egy menüoldalból történő kilépésre.

Bizonyos esetekben egy biztonsági kérdést kell megválaszolni, hogy a változtatást a rendszer tárolja-e.

A másik 3 gomb (3) funkciója mindenkor a gombok feletti kijelzőn megjelenik. Többnyire a jobboldali gomb nyugtázási és kiválasztási funkcióval rendelkezik.

Kijelző szimbólumok:



Szivattyú
(működés közben forog)



Szelep
(áramlás irányában fekete)



Kollektor



Tároló



Szilárd tüzelésű kazán



Medence



Hőmérsékletérzékelő



Termosztát Be/Ki



Figyelmeztetés / Hibajelzés



Új információ elérhető

Példák a gombok funkcióira:

+/- = Értéket növelni / csökkenteni
 ▼/▲ = Menü lapozás lefelé / felfelé
 igen/nem = elfogadás / elvetés
 Info = további információk
 Vissza = az előző oldalra
 OK = választás megerősítése
 Megerősít = beállítás elfogadtatása

E.2. - Beállítás varázsló



A készülék első bekapcsolásakor a nyelv és a dátum beállítása után megjelenik egy kérdés, hogy a készülék paramétereinek beállítása a „Beállítás varázslóval” történjen-e vagy sem. A „Beállítás varázsló” bármikor megszakítható, illetve a menüből újra indítható. A „Beállítás varázsló” a megfelelő sorrendben vezet végig az alapvető beállításokon, miközben a beállítandó paraméterről a kijelzőn rövid magyarázat olvasható. Az „esc” gomb használatával az előző ér-

tékhez kerülünk vissza, a választott beállítás ismételt megtekintésére vagy a beállítás módosítására. Az „esc” gomb többszöri megnyomásával lépésenként visszaléphetünk a kiválasztási módhoz, ezzel megszakítva az „Beállítás varázslót”.



Figyelem

A következő oldalakon az egyes paraméterekről további magyarázatokat talál. Ellenőrizze, hogy az ön alkalmazásához nem szükségesek-e további beállítások.

E.3. - Egyedi beállítás

Amennyiben úgy dönt, hogy nem alkalmazza a „Beállítás varázslót”, akkor a különböző beállításokat a következő sorrendben kell végrehajtania:

- Menü 10. Nyelv
- Menü 7.2 Idő és Dátum
- Menü 7.1 Program kiválasztás
- Menü 5. Valamennyi érték beállítása
- Menü 6. Védelmi funkciók, amennyiben beállításuk szükséges
- Menü 7. Különleges funkciók, amennyiben szükségesek

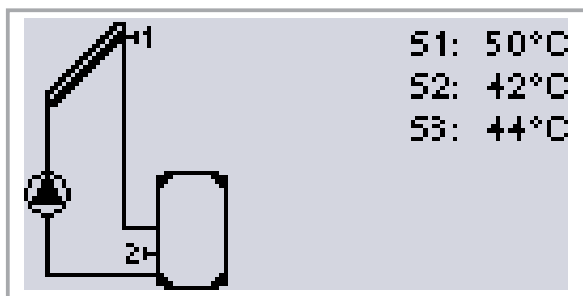
Végezetül a 4.2 menüpont alatt a készüléket „Kézi” üzemmódba kell állítani, így a kapcsolt kimenetekre kötött fogyasztók működését és a szenzorok mért értékeinek valóságát tesztelhetjük. Ezután vissza kell kapcsolni automata üzemre.



Figyelem

A következő oldalakon az egyes paraméterekről további magyarázatokat talál. Ellenőrizze, hogy az ön alkalmazásához nem szükségesek-e további beállítások.

E.4. - Menü sorrend és szerkezet



1. Mért értékek

2. Statisztikák

3. Kijelző beállítás

4. Működési mód

5. Beállítások

6. Védelmek

7. Speciális funkciók

8. Menüzárolás

9. Szerviz adatok

10. Nyelv

A grafikus vagy szöveges kijelző üzemmód megjelenik, ha két percig nem nyomunk meg semmilyen gombot vagy a főmenüt az „esc” gombbal hagyjuk el.

A főmenü eléréséhez nyomjunk meg bármelyik gombot. Itt a következő választható menüpontokat találjuk:

Aktuális hőmérsékletértékek magyarázatokkal.

A rendszer működési adatai. (Működési idő, átlagos ΔT stb.)

Grafikus, szöveges vagy váltakozó kijelző üzemmód.

Automatikus vagy Kézi üzemmód, illetve Kikapcsolás

Üzemeltetési paraméterek beállítása

Különböző védelmi funkciók beállítása.

Program kiválasztás, Érzékelő kalibráció, Dátum és idő beállítás, stb.

Védelem a kritikus beállítási értékek véletlen módosítása ellen.

Szerviz adatok megjelenítése a hibakeresés megkönnyítésére.

Menü nyelvének beállítása.

Mért értékek

1. - Mért értékek



A "1. Mért értékek" menü az aktuálisan mért hőmérsékleti értékek megjelenítésére szolgál.

A menü az "esc" gomb megnyo-másával, vagy az „Kilépés” kivá-lasztásával hagyható el.



A mért értékekről a „Infó” gomb megnyomásával rövid magyarázó szöveget kapunk.

A jobb oldali vagy az "esc" gombok megnyomásával kiléphetünk az információs módból.



Figyelem

Amennyiben a mérési érték helyett a „Hiba” felirat jelenik meg, az egy hibás vagy helytelenül kiválasztott érzékelőt jelent.

A túl hosszú kábelek vagy nem ideális helyen elhelyezett érzékelők, kismértékű mérési hibát eredményezhetnek. Ebben az esetben a kijelzési értékek a szabályozóban korrigálhatók. Kövesse a kézikönyv 7.3 pontjában foglaltakat.

Az, hogy milyen mérési értékek kerülnek megjelenítésre, a kiválasztott hidraulikai változattól, a bekötött érzékelőktől és a készülék kivitelétől is függ.

2. - Statisztikák



A "2. Statisztika" menüpont szolgál a működés ellenőrzésére és a be-rendezés hosszú távú felügyeletére.

A menü az "esc" gomb megnyomásával vagy az „Kilépés” menüpont kiválasztásával hagyható el.



Figyelem

A berendezés adatainak kiértékeléséhez elengedhetetlen a szabályozó rendszeridejének pontos beállítása. Figyeljen arra, hogy hálózati áramkimaradás esetén az időt újra be kell állítani. A hibás használat, helytelen idő beállítás az adatok törléséhez, hely-telen megjelenítéséhez vagy felülírásához vezethet. A gyártó semmiféle felelősséget nem vállal a megjelenített adatokért.

2.1. - Működési idő

A szabályozóra kapcsolt szolár szivattyú üzemidejének megjelenítése, az eltelt különböző időszakok alatt. (nap, hét, hónap, év).

2.2. - Átlagos hőmérséklet-különbség (ΔT)

Átlagos hőmérsékletkülönbség a szolár berendezés referencia érzékelői között aktív kimenet estén.

2.3. - Termelt hőmennyiség

A rendszer által termelt hőmennyiség kijelzése. Ez a menü csak akkor választható, ha a 7.7 menüpontban aktiválva van a „Hőmennyiségmérés” funkció.

2.4. - Grafikonok

A 2.1 - 2.3 pontok alatt tárgyalt adatok oszlopdiagramban történő áttekinthető grafikus megjelenítése. A jobb összehasonlítás érdekében több időintervallumban történhet a megjelenítés. A két baloldali gomb segítségével lehet lapozni.

2.5. - Hibaüzenetek

A rendszerben felmerült utolsó 20 üzenet kijelzése, időpont megjelöléssel.

2.6. - Alaphelyzet / Törlés

Az egyes statisztikák törlése. Az „Összes statisztika” kiválasztása esetén minden törlődik a „Hibaüzenetek” kivételével.

Kijelző beállítás

3. - Kijelző beállítás



A "3. Kijelző beállítás" menüpontban lehet a szabályozó normál kijelzési módját beállítani. Ez a kijelzés tűnik fel, amennyiben 2 percen át egyik gombot sem működtetjük. Valamely gomb megnyomása után ismét a főmenü jelenik meg. A menü az "esc" gomb megnyomásával, vagy a „Kilépés” menüpont kiválasztásával hagyható el.

3.1. - Grafikus kijelzés

A „Grafikus” kijelzési módban, a kiválasztott hidraulikai változat képe jelenik meg a kijelzőn. A csatlakoztatott kimeneti eszközök (szivattyú, szelep) állapota és az érzékelők hőmérsékleti adatai kijelzésre kerülnek.

3.2. - Szöveges kijelzés

A „Szöveges” kijelzési módban kijelzésre kerül az összes csatlakoztatott érzékelő hőmérséklete, a szivattyú pillanatnyi fordulatszáma vagy a szelep állapota.

3.3. - Váltakozó kijelzés

A „Váltakozó” módban 5 másodpercenként felváltva jelenik meg a „Grafikus” és a „Szöveges” oldal.

3.4. - Takarékos kijelző

A „Takarékos kijelző” üzemmódban a kijelző háttérvilágítása 2 perc inaktivitás után kikapcsol.

Gyári beállítás: Ki



Figyelem

Ha üzenet (Pl: Hibaüzenet) kerül megjelenítésre, a háttérvilágítás bekapcsol mindaddig, amíg az üzenetet olvasatlan.

Működési mód

4. - Működési mód



A "4 Működési mód" menüpont alatt a szabályozó az „Automatikus” mellett állítható „Kézi” és „Ki”kapcsolt üzemmódba is.

A menü az "esc" gomb megnyomásával, vagy a „Kilépés” menüpont kiválasztásával hagyható el.

4.1. - Automatikus üzemmód

A szabályozó normál üzemmódja az automatikus üzemmód. Csak az automatikus üzemmód eredményezi a szabályozó korrekt működését, amely figyelembe veszi a beállított paramétereket és az aktuális hőmérsékleti adatokat. Hálózati áramkimaradás után a rendszer magától az utoljára kiválasztott üzemmódhoz tér vissza!

4.2. - Kézi üzemmód

A relék és ez által a rákapcsolt fogyasztók az aktuális hőmérsékleti értékek figyelembe vétele nélkül gombnyomásra ki és bekapcsolhatók. Az aktuálisan mért hőmérsékleti értékek tájékoztatásul, a működés ellenőrzésére, kijelzésre kerülnek.



Veszély

Ha a „Kézi” üzemmód van aktiválva, akkor az aktuális hőmérsékleti értékek és a beállított paraméterek nem játszanak szerepet a rendszer működésében. Ekkor fennáll a forrázás vagy a rendszer súlyos károsodásának veszélye.

A Kézi üzemmódot csak szakember által, rövid idejű működési tesztre, vagy az üzembe helyezés során szabad használni!

4.3. - Kikapcsolás



Figyelem

Amennyiben a „Ki” üzemmód van aktiválva, akkor valamennyi szabályozó funkció kikapcsol. Ez a napkollektor vagy más egység túlmelegedéséhez vezethet. Fennáll a forrázás vagy a rendszer súlyos károsodásának veszélye.

A mért hőmérsékletek továbbra is kijelzésre kerülnek.

5. - Beállítások



Az "5. Beállítások" menüben a szabályozó működéséhez szükséges alapvető beállítások végezhetők el.



Figyelem

Az épület biztonságtechnikai berendezéseit a készülék nem helyettesíti!

A menü az "esc" gomb megnyomásával, vagy a „Kilépés” menüpont kiválasztásával hagyható el.

5.1 - Tmin S1

Engedélyező / Induló hőmérséklet az S1 érzékelőn.

Amennyiben az S1 értéke átlépi a „Tmin S1”-ben beállított értéket és a további feltételek is teljesülnek, akkor a szabályozó a hozzá tartozó szivattyút vagy szelepet bekapcsolja. Amennyiben az S1 érzékelőn mért hőmérséklet 5°C-al a beállított érték alá csökken, akkor a szivattyú vagy szelep kikapcsolásra kerül.

Beállítási tartomány: 0°C - 99°C / Gyári beállítás: 20°C



Figyelem

Amikor 3-as hidraulikus változatot használja (szilárd tüzelésű kazán) legalább 60°C-ot kell beállítani. Kérjük, vegye figyelembe kazán gyártójának utasításait!

5.4 - Tmax S2

Kikapcsolási hőmérséklet az S2 érzékelőn

Amennyiben az S2 értéke átlépi a „Tmax S2”-ben beállított értéket és a további feltételek is teljesülnek, akkor a szabályozó a hozzá tartozó szivattyút vagy szelepet kikapcsolja. Amennyiben az S2 érzékelőn mért hőmérséklet a beállított érték alá csökken és további feltételek is teljesülnek, akkor a szivattyú vagy szelep bekapcsolásra kerül.

Beállítási tartomány: 0°C - 99°C (Kikapcsolható termosztát funkció esetén)

Gyári beállítás: 60°C (Medence esetén 30°C)



Veszély

A túl magasra beállított hőmérsékleti érték forrázáshoz vagy a rendszer károsodásához vezethet. A rendszer kialakításánál gondoskodjon forrázás elleni védelemről!

5.8 - ΔT R1

Az R relé bekapcsolási hőmérsékletkülönbsége.

Amennyiben a megadott értéket meghaladja a hozzárendelt érzékelők hőmérsékletkülönbsége és egyéb feltételek is teljesülnek, akkor a szabályozó a relére kapcsolt szivattyút vagy szelepet bekapcsolja. Amennyiben a mért hőmérsékletkülönbség a „ ΔT_{ki} ” érték alá csökken, akkor a szivattyú vagy szelep kikapcsol.

Beállítási tartomány: ΔT 3°C - 20°C / ΔT_{ki} 2°C - $\Delta T-1$

Gyári beállítás: ΔT 10°C / ΔT_{ki} 3°C.



Figyelem

Ha a beállított hőmérsékletkülönbség értéke túl alacsony, akkor az rossz hatásfokú üzemeléshez vezethet, vagy a szivattyú gyakori ki és bekapcsolását eredményezi.

5.11 - Tref Be/Ki (Termosztát)

Referencia hőmérséklet az S1 érzékelőn.

Fűtés: „Tref Be” értéke alacsonyabb, mint a „Tref Ki” értéke

Ha a hőmérséklet az S1 érzékelőnél „Tref Be” értéke alá csökken és a termosztát funkció engedélyezve van (lásd 5.5), a relé bekapcsolja a kiegészítő fűtést, amíg a hőmérséklet el nem éri a „Tref Ki” értékét.

Hűtés: „Tref Be” értéke magasabb, mint a „Tref Ki” értéke

Ha a hőmérséklet S1 érzékelőnél meghaladja a „Tref Be” értékét és a termosztát funkció engedélyezve van (lásd 5.5), a relé bekapcsolja a hűtést, amíg a hőmérséklet le nem csökken a „Tref Ki” értékre.

Beállítási tartomány:

Tref Be: -10°C - 90°C / Gyári beállítás: 50°C

Tref Ki: -20°C - 99°C / Gyári beállítás: 60°C



Figyelem

Ha a rendszer tartalmazza az S2 érzékelőt, akkor a bekapcsoláshoz az S1, míg a kikapcsoláshoz az S2 érzékelő hőmérséklete lesz figyelembe véve.

5.20 - Tmax S1

Kikapcsolási hőmérséklet az S1 érzékelőn

Amennyiben az S1 értéke átlépi a „Tmax S1”-ben beállított értéket és a további feltételek is teljesülnek, akkor a szabályozó a hozzá tartozó szivattyút vagy szelepet kikapcsolja. Amennyiben az S1 érzékelőn mért hőmérséklet a beállított érték alá csökken és további feltételek is teljesülnek, akkor a szivattyú vagy szelep bekapcsolásra kerül.

Beállítási tartomány: 0°C - 99°C / Gyári beállítás: 60°C



Veszély

A túl magasra beállított hőmérsékleti érték forrázáshoz vagy a rendszer károsodásához vezethet. A rendszer kialakításánál gondoskodjon forrázás elleni védelemről!

Beállítások

5.21 - Termosztát program

Beállíthatunk időintervallumokat, a termosztát aktiválásához. A hét minden napjára két be és kikapcsolási időpont állítható be. A beállításokat megadhatjuk minden napra külön, vagy azonosság esetén másolhatjuk más napokra is. A beállított időintervallumokon kívül a termosztát ki van kapcsolva.

Beállítási tartomány: 00:00 - 23:59 / Gyári beállítás: 06:00 - 22:00

5.22. - Tmax S3

Kikapcsolási hőmérséklet az S3 érzékelőn

Amennyiben az S3 értéke átlépi a „Tmax S3”-ban beállított értéket és a további feltételek is teljesülnek, akkor a szabályozó az R relét kikapcsolja. Amennyiben az S3 érzékelőn mért hőmérséklet a beállított érték alá csökken és további feltételek is teljesülnek, akkor az R relé ismét bekapcsolásra kerül.

Beállítási tartomány: 0°C - 99°C

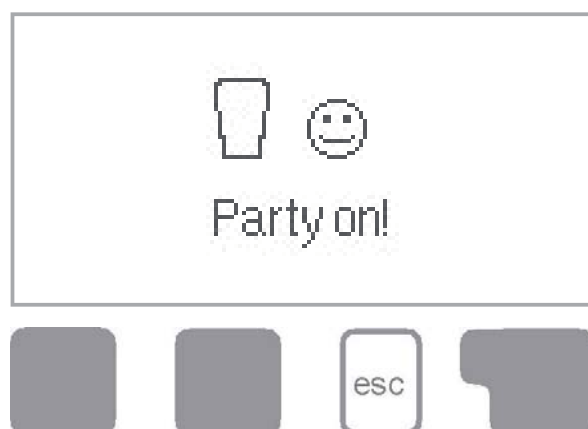
Gyári beállítás: 60°C (Ha S3 nem használt, akkor a Gyári beállítás: Ki)



Veszély

A túl magasra beállított hőmérsékleti érték forrázáshoz vagy a rendszer károsodásához vezethet. A rendszer kialakításánál gondoskodjon forrázás elleni védelemről!

Party funkció (sak termosztátnál)



A „Party funkcióval” a tároló hőmérsékletét emelhetjük fel egyszer az S1 Tref referencia hőmérsékletre, függetlenül a termosztát programozásától.

A „Party funkciót” az „esc” gomb 3 másodpercig való nyomvatartásával aktiválhatjuk. A mód kikapcsol, ha a hőmérséklet egyszer elérte a „Tref Ki” értéket.

6. - Védelmek



A "6. Védelmek" menüben különböző védelmi funkciók aktiválhatók és állíthatók be.



Figyelem

A védelmi funkciók a hidraulikus rendszer biztonsági berendezéseit semmiképpen sem helyettesítik!

A menü az "esc" gomb megnyomásával, vagy a „Kilépés” menüpont kiválasztásával hagyható el.

6.1. - Letapadás védelem

A szivattyú letapadás védelem aktiválása esetén a szabályozó az érintett relét és a rákapcsolt fogyasztót naponta vagy vasárnaponként 12 órakor 5 másodpercre bekapcsolja, ezzel megakadályozva, hogy a szivattyú vagy szelep a hosszabb állás következtében letapadjon vagy megszoruljon.

Beállítási tartomány: napi, heti, ki / Gyári beállítás: Ki

6.2. - Fagyvédelem (Csak napkollektor esetén)

Kétfokozatú fagyvédelem aktiválható. Az első fokozatban a szabályozó a szivattyút óránként 1 percre bekapcsolja, amennyiben a kollektor hőmérséklete a beállított „Fagyvédelmi szint 1” értéke alá esik. Amennyiben a kollektor hőmérséklet tovább, a „Fagyvédelmi szint 2”-ben beállított érték alá csökken, akkor a szabályozó a szivattyút folyamatosan bekapcsolva tartja, mindaddig, amíg a kollektor hőmérséklete a „Fagyvédelmi szint 2” értékét 2°C-kal meg nem haladja. Ekkor a szivattyú kikapcsol.

„Fagyvédelem” Beállítási tartomány: Be, Ki / Gyári beállítás: Ki

„Fagyvédelmi szint 1”- Beállítási tartomány: -25°C – +10°C v. Ki

Gyári beállítás: 7°C

„Fagyvédelmi szint 2”- Beállítási tartomány: -25°C – +8°C

Gyári beállítás: 5°C



Figyelem

Ezzel a funkcióval a kollektoron keresztül energia vesz el! Fagyállóval töltött szolár berendezéseknél ez a funkció általában nincs aktiválva.

Kérem, vegye figyelembe a rendszer egyéb összetevőinek műszaki paramétereit is!

Védelmek

6.3. - Rendszer védelem

(Csak napkollektor esetén)

A rendszer védelem megakadályozza a rendszerelemek túlmelegedését a szivattyú automatikus kikapcsolásával. Ha a kollektor hőmérséklet meghaladja a "RV Be" értékét a szivattyú kikapcsol. A szivattyú visszakapcsol, amennyiben a hőmérséklet a "RV Ki" érték alá esik.

Rendszer védelem - Beállítási tartomány: Be / Ki / Gyári beállítás: Be

RV Be - Beállítási tartomány: 60°C - 150°C / Gyári beállítás: 120°C

RV Ki - Beállítási tartomány: 50°C - Tbe-5°C / Gyári beállítás: 115°C



Figyelem

Amikor a rendszer védelem aktív, magasabb nyugalmi hőmérséklet és ennek megfelelően magasabb rendszernyomás lehetséges. Egyes rendszereknél ez károsodásokhoz vezethet. Fordítson különös figyelmet a gyártói utasításokra!

6.4. - Kollektor védelem (Csak napkollektor esetén)

(Csak napkollektor esetén)

A kollektor védelem megvédi a kollektort a túlmelegedéstől. A szivattyú bekapcsolásával elszállítja a hőt a kollektorból a tároló tartályba.

Ha a kollektor érzékelő értéke meghaladja a "KV Be" értékét a szivattyú bekapcsol, amíg a hőmérséklet le nem csökken a "KV Ki" értékig, vagy a tároló illetve a medence a beállított maximális hőmérsékletét el nem éri.

Kollektor védelem - Beállítási tartomány: Be / Ki / Gyári beállítás: Ki

KV Be - Beállítási tartomány: 60°C - 150°C / Gyári beállítás: 110°C

KV Ki - Beállítási tartomány: 50°C – KV Be-10°C / Gyári beállítás: 100°C

Max. tároló hőm.- Beállítási tartomány: 0°C - 140°C / Gyári beállítás: 90°C



Veszély

Amikor a kollektor védelem aktív, a tároló vagy a fűtött medence az 5.2 menüpontban beállított Tmax értékig melegedhet fel, ami forrázáshoz vagy a rendszer károsodásához vezethet.



Veszély

Azokban a rendszerekben, ahol a kollektor medence védelem le van tiltva.

6.5. - Kollektor riasztás

(Csak napkollektor esetén)

Ha a kollektor hőmérséklet érzékelőjén mért érték bekapcsolt szolár szivattyú mellett átlépi az itt beállított értéket, akkor riasztás és egy hibaüzenet generálódik, ami megjelenik a kijelzőn.

Kollektor riasztás - Beállítási tartomány: Be / Ki / Gyári beállítás: Ki

Kollektor riasztás - Beállítási tartomány: 60°C - 300°C / Gyári beállítás: 150°C

6.6. - Visszahűtés

(Csak napkollektor esetén)

Az olyan szolár rendszerekben, ahol a tároló túlmelegedése – az alacsony hőelvitel miatt – valószínűsíthető, aktiválható a visszahűtés funkció. A felesleges energiát a tárolóból a kollektorba vezetjük vissza. Ez csak abban az esetben következik be, ha a tárolóban mért hőmérséklet magasabb, mint a „Visszahűtési hőm.” és a kollektor legalább 20°C-kal hidegebb, mint a tároló hőmérséklete. A folyamat addig tart, amíg a tároló hőmérséklete a „Visszahűtési hőm.” érték alá nem csökken.

Visszahűtés - Beállítási tartomány: Be, Ki / Gyári beállítás: Ki

Visszahűtési hőm. - Beállítási tartomány: 0°C-99°C / Gyári beállítás: 70°C



Figyelem

A visszahűtés funkció használatával a kollektorokon keresztül energiát veszítünk! A visszahűtést csak kivételes esetekben aktiváljuk.

6.7. - Legionella védelem

Az STDC bekapcsolt „LV funkció” esetén felkínálja annak lehetőségét, hogy a tárolót az „LV program” alapján meghatározott időközönként, az „LV hőm. beállítás S2” által meghatározott, magasabb hőmérsékletre fűtse fel, „LV időtartam” ideig, amennyiben ezt az energiaforrás lehetővé teszi. Ha ez megtörténik, bejegyzés kerül a „Hibaüzenetek” naplóba időpont megjelöléssel.

„LV Funkció” – Beállítási tartomány: Be, Ki / Gyári beállítás: Ki

„LV hőm. beállítás S2” (Termosztát használhatja minkét érzékelőt S1, S2)

- Beállítási tartomány: 60°C - 99°C / Gyári beállítás: 70°C

„LV időtartam” – Beállítási tartomány: 1 – 60perc / Gyári beállítás: 15perc

„LV végrehajt” (Nem beállítható): Kijelzi mikor volt utoljára teljes felfűtés

„LV program” - Beállítási tartomány: H-V, 0-24h / Gyári beállítás: naponta 3-5h



Figyelem

Kiszállításkor a Legionella védelem kikapcsolt állapotban van.

Napkollektoros rendszer esetén: Ez a funkció csak akkor használható, ha az tároló érzékelője (S2) telepítve van. Ha a LV fűtés megtörténik, üzenet jelenik meg a végrehajtásról.

Termosztát esetén: A készülék az S1 érzékelőt használja az LV fűtés kikapcsolásához. Ha mindkét érzékelő (S1, S2) csatlakoztatva van, akkor a LV fűtés akkor tekinthető befejezettnek, ha mindkét érzékelő hőmérséklete meghaladja a „LV hőm. beállítás S2” értékét.



Veszély

A Legionella védelem funkció során a tároló a beállított „Tmax S2” érték fölé melegszik, ami forrázáshoz, vagy a berendezés sérüléséhez vezethet.

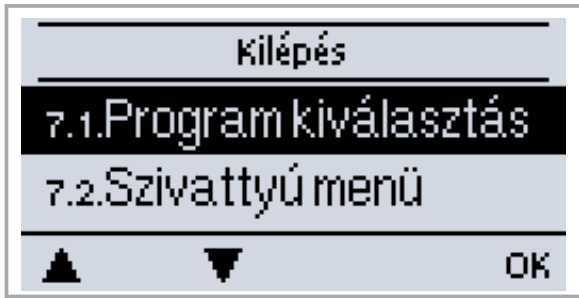


Figyelem

Ez a funkció nem nyújt teljesen megbízható védelmet a legionella baktérium ellen, mivel a szabályozó csak a rendelkezésre álló energiára van utalva és a hőmérsékletet nem tudja a teljes tárolóban és csővezetékekben ellenőrizni. A legionella elleni teljes körű védelem - a megfelelő hőmérsékletre való felfűtés, az ezzel egyidejű vízkeringtetés a tárolóban és csővezetékekben - külön energiaforrás és vezérlés segítségével biztosítható.

Speciális funkciók

7. - Speciális funkciók



A "7. Speciális funkciók" menü használatával állíthatók be alapvető adatok és kiegészítő funkciók.



Figyelem

Az dátum és idő beállításán kívül minden egyéb beállítást csak szakember végezhet!

A menü az "esc" gomb megnyomásával, vagy a „Kilépés” menüpont kiválasztásával hagyható el.



Figyelem

Az STDC különböző verzióinál a menüpontok eltérhetnek!

7.1. - Program kiválasztás

Itt választható ki és állítható be a mindenkori felhasználási módnak megfelelő hidraulikai variáció (lásd a D résznél: Hidraulikai változatok). Az "infó" gomb megnyomására megjelenik a hozzátartozó sematikus ábra.

Beállítási tartomány: 1-9 / Gyári beállítás: 1



Figyelem

A program kiválasztását az üzembe helyezés során, normál körülmények között csak egyszer kell elvégezni. Egy helytelen programkiválasztás előre nem látható hibákhoz vezethet.

Speciális funkciók

7.2. - Szivattyú menü (Csak az STDC V3,V4)

Ez a menü a 0-10V és PWM vezérlésű szivattyúk beállítását szolgálja.

7.2.1. - Szivattyú vezérlésének módja

Itt állítható be a szivattyú fordulatszám szabályozásának típusa.

Az STDC változat határozza meg, mely lehetőségek közül lehet választani.

(Csak STDC V2, V4)

Hagyományos: Fordulatszám szabályozás kizárólag hagyományos szivattyúkhoz. Kimenet az R1 elektronikus relén 230VAC. A PWM / 0-10V kimenet kikapcsolva.

(Csak STDC V3, V4)

0-10V: Speciális szivattyúk (nagyhatásfokú szivattyúk) fordulatszám szabályozása a V1 kimeneten 0-10V vezérlőjellel. Az R1 elektronikus relé (230VAC) állandóan bekapcsolt állapotban van.

PWM: Speciális szivattyúk (nagyhatásfokú szivattyúk) fordulatszám szabályozása a V1 kimeneten PWM vezérlőjellel. Az R1 elektronikus relé (230VAC) állandóan bekapcsolt állapotban van.

7.2.2. - Szivattyú beállítás

Ebben a menüben számos előre konfigurált profilt lehet kiválasztani a szivattyúhoz. Alternatívaként minden érték külön is beállítható. Kérjük vegye figyelembe, hogy az egyes beállítások akkor is módosíthatók, ha egy konkrét profil van kiválasztva. Lásd még az útmutató végén a függelék!

7.3. - Szivattyú szabályozás

(Csak az STDC V2, V3 és V4 verziónál)

Az STDC speciális belső elektronikai kialakításának köszönhetően a fordulatszám szabályozás aktiválásával lehetőség nyílik hagyományos (2, 4 verzió) és nagyhatásfokú (3, 4 verzió) szivattyúk fordulatszám szabályozására.

Speciális funkciók



Figyelem

Ezt a funkciót csak szakember aktiválhatja. Az alkalmazott szivattyútól és szivattyú fokozattól függően a minimális fordulatszám nem állítható túl alacsonyra, mert ez a szivattyú vagy a rendszer sérüléséhez vezethet.

A szivattyú gyártója által megadott információkat, adatokat figyelembe kell venni. Kétséges esetben a minimum fordulatszám inkább magasabbra, mint túl alacsonyra legyen állítva.

7.3.1. - Szabályozási módok

Néhány szó a szabályozásról:

A szivattyú akkor kapcsol be, ha a két referenciaérzékelő (Kollektor, Tároló) ΔT hőmérsékletkülönbsége a beállított értéket eléri. A továbbiakban a készülék igyekszik az előre beállított ΔT hőmérsékletkülönbséget (M1, M2), illetve a beállított referencia értéket (M3) tartani oly módon, hogy a szivattyú fordulatszámát változtatja. A továbbiakban a pillanatnyi ΔT hőmérsékletkülönbség illetve kollektor hőmérséklet értékét aktuális értéknek nevezzük. Ha az aktuális érték alacsonyabb a beállítottnál, akkor a szabályozó a szivattyú fordulatszámát – egy előre beállított időállandóval (Emelkedési idő) - 1%-os lépésekkel folyamatosan csökkenti, amíg a beállított értéket vagy a minimális fordulatszámot el nem éri. Ha az aktuális érték magasabb a beállítottnál, akkor a szabályozó a szivattyú fordulatszámát – egy előre beállított időállandóval (Emelkedési idő) - 1%-os lépésekkel folyamatosan növeli, amíg a beállított értéket vagy a maximális fordulatszámot el nem éri. A beállított érték elérése estén a szivattyú fordulatszáma állandó marad, mindaddig, amíg ismét eltérést nem keletkezik. Ha minimális fordulatszám esetén a ΔT hőmérsékletkülönbség tovább csökkenve eléri a ΔT_{ki} értéket a szivattyú kikapcsol.

A következő szabályozási változatok állnak rendelkezésre:

Ki: *Nincs semmiféle fordulatszám szabályozás, a készülékre kapcsolt szivattyú vagy áll, vagy teljes fordulatszámmal forog.*

M1 változat: *A szabályozó - az előkeringetési idő után - a beállított maximális fordulatszámmal kapcsol. Majd a fenti módon ΔT hőmérsékletkülönbségre szabályoz.*

M2 változat: *A szabályozó a szivattyút - az előkeringetési idő után - a beállított minimális fordulatszámmal kapcsolja. Majd a fenti módon ΔT hőmérsékletkülönbségre szabályoz.*

M3 változat: *A szabályozó a szivattyút - az előkeringetési idő után - a beállított minimális fordulatszámmal kapcsolja. Majd a fenti módon a „Beállított” hőmérsékletre szabályoz.*

Beállítási tartomány: M1, M2, M3, Ki / Gyári beállítás: Ki.

7.3.2. - Előkeringetés

Az Előkeringetési idő alatt a szivattyú teljes fordulatszámon (100%) működik, ezzel biztosítva biztonságos indítást. Csak az Előkeringetési idő letelte után kezd a szivattyú fordulatszám szabályozással működni és kapcsol - a beállított változattól függően - a minimális vagy maximális fordulatszámmal.

Beállítási tartomány: 5 - 600mp / Gyári beállítás: 8mp

Speciális funkciók

7.3.3. - Emelkedési idő

A rendszer hőtehetetlensége miatt szükséges, hogy a szabályozás bizonyos előre meghatározott időállandóval kövesse a változásokat. Így elkerülhető a rendszer lengése. Az „Emelkedési idő” beállításával határozhatjuk meg azt az időintervallumot, amely - folyamatos szabályozás mellett - a minimálistól a maximális fordulatszám eléréséig és viszont szükséges.

Beállítási tartomány: 1 - 15 perc / Gyári beállítás: 4 perc

7.3.4. - Maximális fordulatszám

Itt állítható be az R1 relére kapcsolt szivattyú maximális fordulatszáma. A beállítás ideje alatt a szivattyú az aktuális fordulatszámon működik, így mérhető az átfolyási sebesség.

Beállítási tartomány: 70 - 100% / Gyári beállítás: 100%.



Figyelem

A megadott százalékos értékek tájékoztató jellegűek. A rendszer áramlási ellenállása és a szivattyú karakterisztikája miatt kisebb-nagyobb mértékű eltérések előfordulhatnak.

100% a készülék által kiadott legnagyobb feszültség/frekvencia.

7.3.5. - Minimális fordulatszám

Itt állítható be az R1 relére kapcsolt szivattyú minimális fordulatszáma. A beállítás ideje alatt a szivattyú az aktuális fordulatszámon működik, így mérhető az átfolyási sebesség.

Beállítási tartomány: 30 - max. fordulatszám -5% / Gyári beállítás: 50%



Figyelem

A megadott százalékos értékek tájékoztató jellegűek. A rendszer áramlási ellenállása és a szivattyú karakterisztikája miatt kisebb-nagyobb mértékű eltérések előfordulhatnak.

7.3.6. - 6 Beállított hőmérséklet

Az itt beállított érték lesz a szabályozás célértéke az M3 (Lásd: 7.3.1) szabályozási mód esetén. Ha a kollektor érzékelőn mért hőmérséklet ezen érték alá esik, a fordulatszám csökken, túllépése esetén pedig növekszik.

Beállítási tartomány: 0 - 90°C / Gyári beállítás: 60°C

Speciális funkciók

7.4. - Idő és Dátum

Ez a menüpont az aktuális idő és dátum beállítására szolgál.



Figyelem

A berendezés működési adatainak kiértékeléséhez elengedhetetlen, hogy a szabályozóban az idő és a dátum pontosan legyen beállítva. Figyeljen arra, hogy a szabályozó áramkimaradás esetén csak 24 órán keresztül tudja működtetni az órát, utána az időt ismételtelen be kell állítani.

7.5. - Érzékelő kalibráció

A kijelzett hőmérsékletek azon eltérései, amelyek a hosszú kábel vagy az érzékelők nem optimális elhelyezéséből adódnak, korrigálhatók. A beállítás minden érzékelőnél 0,5°C-os lépésekben lehetséges.

„S1...S3 Ofszet” *Beállítási tartomány: -10°C - +10°C / Gyári beállítás: 0°C*



Figyelem

A beállítás módosítása szükséges esetben - az üzembe helyezés során - csak szakember által történhet. Hibás mérési eredmények működési zavarokat okozhatnak.

7.6. - Beállítás varázsló

A „Beállítás varázsló” elindítása a helyes sorrendben vezet végig az üzembe helyezéshez szükséges alapvető beállításokon, miközben a mindenkor paraméterekről a kijelzőn rövid magyarázat olvasható.

Az „esc” gomb megnyomásával az előző beállításhoz lépünk vissza, így az újból ellenőrizhető vagy módosítható. Az „esc” gomb többszöri megnyomásával visszaléphetünk a kiválasztási módba, megszakítva a Beállítás varázslót.



Figyelem

Csak szakember indítsa el üzembe helyezéskor! Vegye figyelembe az egyes paraméterek ezen leírásban található magyarázatait és ellenőrizze, hogy az Ön alkalmazásához szükségesek-e további beállítások.

7.7. - Gyári beállítás

Az összes elvégzett beállítás visszaállítható és ezáltal a szabályozó a kiszállítás kori állapotba hozható.



Figyelem

Az szabályozó összes beállítása, minden adat, statisztika stb. visszavonhatatlanul elveszik. Ennek következtében egy új üzembe helyezés válik szükségessé.

Speciális funkciók

7.8. - Hőmennyiségmérés

Ebben a menüben egy egyszerű hőmennyiségmérés aktiválható. Vannak kiegészítő információk, amiket meg kell adni, mint pl. a fagyálló folyadék fajtája, koncentrációja és a rendszer átfolyása. Ezen kívül még beállítható a hőmennyiségméréshez egy korrekciós tényező a „ ΔT ofszet” alatt.



Figyelem

A hőmennyiségmérés paramétereinek módosítása nincs hatással a készülék egyéb beállításaira. A kapott hőtermelési adatok pontatlanok, viszonylagosak, csupán tájékoztató értékek. A berendezés működésének ellenőrzésére azonban használhatók!

7.8.1. - Hőmennyiségmérés

A hőmennyiségmérés funkció aktiválása.

Beállítási tartomány: *Be / Ki / Gyári beállítás: Ki*

7.8.2. - Fagyálló típusa

A rendszerben használt fagyálló típusa.

Beállítási tartomány: *Etilén, Propilén / Gyári beállítás: Etilén*

7.8.3. - Fagyálló aránya

A rendszerben használt fagyálló aránya.

Beállítási tartomány: *0-60% / Gyári beállítás: 40%*

7.8.4. - Átfolyási sebesség

Átfolyási sebesség 100% szivattyú fordulatszám mellett.

Beállítási tartomány: *10-5000l/h / Gyári beállítás: 500l/h*

7.8.5. - ΔT ofszet

Mivel a hőmennyiség számításának alapja a kollektor és a tároló hőmérsékletkülönbsége, az alkalmazástól függően eltérhet a kijelzett kollektor hőmérséklet a tényleges előremenő, ill. a kijelzett tároló hőmérséklet, a tényleges visszatérő hőmérséklettől, a „ ΔT ofszet” beállításával ezek az eltérések korrigálhatók. Példa: a kijelzett kollektor hőmérséklet 40°C, mért előremenő hőmérséklet 39°C, kijelzett tároló hőmérséklet 30°C, mért visszatérő hőmérséklet 31°. Ez egy -20% korrekciós beállítást kíván meg. (Kijelzett ΔT 10K, tényleges ΔT 8K => -20% korrekciós érték).

Beállítási tartomány: *-50% to +50% / Gyári beállítás: 0%*



Figyelem

Az eredményként kijelzett adatok csak közelítő, tájékoztató értékek.

7.9. - Indítási rásegítés

(Csak napkollektornál)

Néhány szolár rendszernél, különösen a vákuumcsöves kollektoroknál előfordulhat, hogy a hőmérsékletmérés a kollektorban lassú vagy pontatlan, mivel az érzékelő gyakran nem a legmelegebb ponton helyezkedik el. Az aktivált indítási rásegítés esetén a következő folyamat játszódik le:

Ha a kollektor hőmérséklet egy percen belül a „Hőmérsékletemelkedés” (7.9.3) által megadott mértékben növekszik, a szivattyú egy a „Cirkulációs idő”-ben (7.9.2) meghatározott ideig bekapcsol, ezzel a mérendő anyagot a kollektor érzékelőjéhez szállítja. Amennyiben még így sem éri el a hőmérséklet a normál bekapcsolási értéket, az indítási segéd funkció 5 percre kikapcsol.

„Indítási rásegítés” - Beállítási tartomány: Be, Ki / Gyári beállítás: Ki

„Cirkulációs idő” - Beállítási tartomány: 2 - 30mp / Gyári beállítás: 5mp

„Hőmérsékletemelkedés” - Beállítási tartomány: 1°C -10°C/perc

Gyári beállítás: 3°C/perc



Figyelem

Ezt a funkciót csak szakember kapcsolhatja be, amennyiben a mérési funkcióval problémák tapasztalhatók. Különösen ügyelni kell a kollektor gyártó előírásaira.

7.10. - Nyári időszámítás

Automatikus átkapcsolás a nyári időszámításra.

Beállítási tartomány: Igen, Nem / Gyári beállítás: Igen

8. - Menüzárolás



A „8. Menü zárolás” aktiválása megvédi a szabályozót a beállított értékek akaratlan megváltoztatásától

A menü az „esc” gomb megnyomásával, vagy a „Kilépés” menüpont kiválasztásával hagyható el.



Az alább felsorolt menüpontok az aktivált menüzárolás ellenére is teljesen hozzáférhetőek maradnak és szükség esetén a beállítások végrehajthatók:

1. Mért értékek
2. Statisztika
3. Kijelző beállítás
- 7.2. Idő, Dátum
8. Menü zárolás
9. Szerviz adat

A többi menüpont zárolása érdekében a „Menüzárolás” Be, illetve a menü szabaddá tételéhez a „Menüzárolás” Ki módot kell kiválasztani.

Beállítási tartomány: Be, Ki / Gyári beállítás: Ki

Szerviz adatok

9. - Szerviz adatok



A „9 Szerviz adatok” menübe belépve a készülék összes paraméterét megtaláljuk. Hiba esetén megkönnyíti a távjavítást, ha ezeket az értékeket az alábbi táblázatba felírja és a forgalmazónak vagy gyártónak elküldi.

A menü az „esc” gomb megnyomásával, vagy a „Kilépés” menüpont kiválasztásával hagyható el.

9.1.	
9.2.	
9.3.	
9.4.	
9.5.	
9.6.	
9.7.	
9.8.	
9.9.	
9.10.	
9.11.	
9.12.	
9.13.	
9.14.	
9.15.	
9.16.	
9.17.	
9.18.	
9.19.	
9.20.	
9.21.	
9.22.	
9.23.	
9.24.	
9.25.	
9.26.	
9.27.	
9.28.	
9.29.	
9.30.	

9.31.	
9.32.	
9.33.	
9.34.	
9.35.	
9.36.	
9.37.	
9.38.	
9.39.	
9.40.	
9.41.	
9.42.	
9.43.	
9.44.	
9.45.	
9.46.	
9.47.	
9.48.	
9.49.	
9.50.	
9.51.	
9.52.	
9.53.	
9.54.	
9.55.	
9.56.	
9.57.	
9.58.	
9.59.	
9.60.	

10. - Nyelv

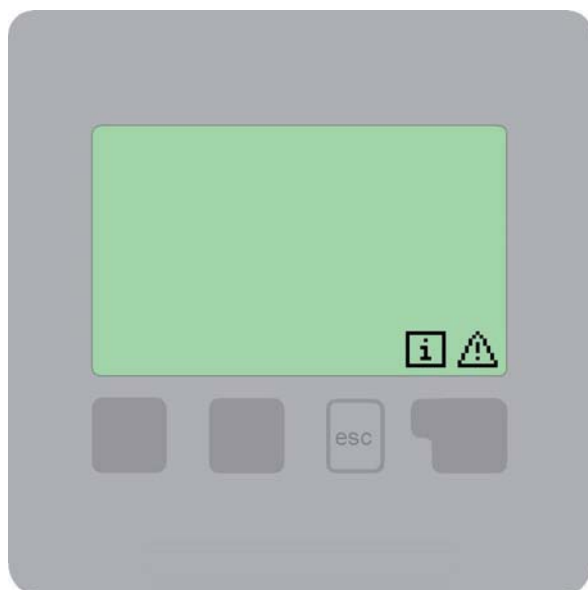


A “10. Nyelv” menüpont alatt a vezérlés menü szövegének nyelve választható ki. Az első üzembe helyezéskor a kérdés a kiválasztásra automatikusan történik.

A kiválasztható nyelvek készülék kivitelől függően eltérőek lehetnek!

A nyelv kiválasztás nem minden készülék kivitelénél lehetséges!

Z.1 Hibaüzenetek



Ha a szabályzó üzemzavart észlel, akkor a piros fényjelzés villog és a kijelzőn is feltűnik egy figyelmeztető szimbólum. Ha a hiba már nem áll fenn, akkor a figyelmeztető szimbólum helyett egy információ szimbólum jelenik meg a képernyőn és a piros LED nem villog tovább.

További információt a hibáról a figyelmeztető ill. információ szimbólum alatti gomb meg-nyomásával kapunk.



Veszély

Ne cselekedjen önállóan.
Hiba esetén vegye igénybe
szakember segítségét

Hibaüzenet	Útmutató szakembereknek:
Érzékelő X hiba	Jelentheti, hogy az érzékelő, annak kábele vagy a szabályozó érzékelő bemenete hibás, vagy az volt. (Ellenállás táblázat az 5. oldalon)
Kollektor riasztás	Azt jelenti, hogy a 6.5 menüpont alatt beállított értéket a kollektor hőmérséklete meghaladja / -ta.
Be/Ki túl gyakran	A kollektor körüli szivattyú több mint 6 alkalommal kapcsol be 5 percen belül.
Éjszakai keringetés	A kollektor körüli szivattyú működött/működik 23:00h és 04:00h között. (Kivételt lásd a 6.6 pontban)
Újraindítás	A szabályozó újraindult, pl.:hálózat kimaradás után. Ellenőrizze az Idő, Dátum beállítást!
Idő, Dátum	Ez a felirat áramkimaradás után automatikusan megjelenik, mivel a dátumot és az időt ellenőrizni és esetenként beállítani szükséges.

Z.2 Biztosítékcseré



Veszély

Javítást és karbantartást a készüléken csak szakember végezhet. Munkavégzés előtt a készüléket le kell választani a hálózatról és biztosítani visszakapcsolás ellen. Ellenőrizze a feszültségmentességet!

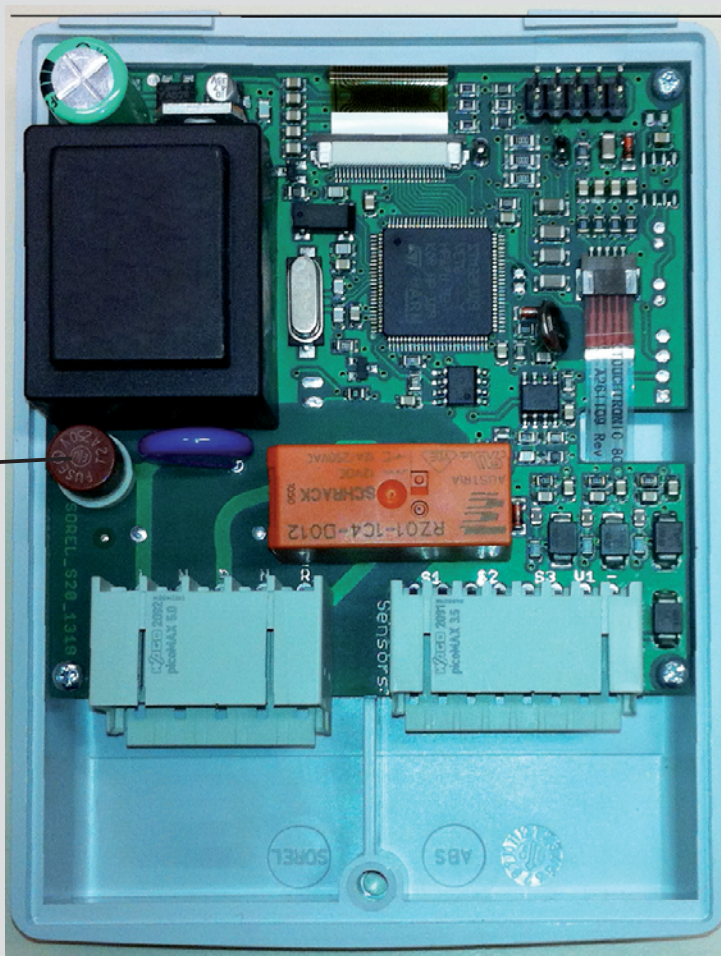


Veszély

Csak a mellékelt, vagy azzal azonos paraméterű (T2A 250V) biztosítékot alkalmazzon!

Z.2.1

Biztosíték



Amennyiben a szabályozó bekapcsolt hálózati feszültség mellett sem működik, ill. a kijelző sem aktív, akkor lehetséges, hogy a készülék belsejében lévő biztosíték hibás. Ebben az esetben a készülékházat a C.1 alatt leírt módon nyissa fel, a régi biztosítékot vegye ki és ellenőrizze. A hibás biztosítékot cserélje ki. Külső hibaforrás esetén (pl. szivattyú) hárítsa el a hiba okát. Ezt követően helyezze ismét üzembe a szabályozót és a kapcsolt kimenetek működését a 4.2 fejezetben írtak szerint kézi üzemmódban ellenőrizze le.

Z.3. Karbantartás



Figyelem

A fűtési rendszer éves karbantartásának keretében a szabályozó működését is szükséges szakemberrel ellenőriztetni és szükség esetén a beállításokat optimalizálni.

Karbantartás menete:

- A dátum és idő beállításának ellenőrzése (lásd: 7.4)
- Véleményezés / A tárolt adatok elfogadhatóságának ellenőrzése (lásd: 2.4)
- A „Hibaüzenetek” ellenőrzése (lásd: 2.5)
- Ellenőrzés / Az aktuális mért értékek megfelelőségének ellenőrzése (lásd: 1)
- Kapcsolt kimenetek ellenőrzése / Fogyasztók kézi üzemben (lásd: 4.2)
- A beállított paraméterek esetleges optimalizálása

Függelék – Szivattyú beállítás

Szivattyú paraméterek kézi beállítása

(Lásd még: 7.2 Szivattyú menü (csak STDC V3, V4))

7.2.3 Jelalak

Itt állítható be a használt szivattyú vezérlőjelének típusa. A szolár szivattyú maximális jelszintnél maximális fordulatszámon működik. A fűtési szivattyú minimális jelszintnél működik maximális fordulatszámon.

Szolár=Normál, Fűtési=Inverz.

Beállítási tartomány: Normál, Inverz / Gyári beállítás: Normál

7.2.4 PWM „Ki” jel

A szivattyú kikapcsolt állapotához tartozó jelszint. A szivattyú a vezérlőkábel szakadását érzékeli, ha a bemenetén nincs feszültség. Ezért a kikapcsolt állapothoz is hozzá van rendelve egy minimális feszültség érték.

Beállítási tartomány:

(Szolár:) 0% – 50% / Gyári beállítás: 2%

(Fűtési:) 50% – 100% / Gyári beállítás: 98%

7.2.5 PWM „Be” jel

A szivattyú bekapcsolásához / minimális fordulatszámaához tartozó jelszint.

Beállítási tartomány:

(Szolár:) 0% – 50% / Gyári beállítás: 13%

(Fűtési:) 50% – 100% / Gyári beállítás: 87%

7.2.6 PWM „Max” jel

A szivattyú legnagyobb fordulatszámaához tartozó jelszint. Ezen a fordulatszámon történik az előkeringetés, ill. a „Kézi” üzemeltetés.

Beállítási tartomány:

(Szolár:) 50% – 100% / Gyári beállítás: 93%

(Fűtési:) 0% – 50% / Gyári beállítás: 7%

Függelék – Szivattyú beállítás

7.2.4 0-10V „Ki” jel

A szivattyú kikapcsolt állapotához tartozó jelszint. A szivattyú a vezérlőkábel szakadását érzékeli, ha a bemenetén nincs feszültség. Ezért a kikapcsolt állapothoz is hozzá van rendelve egy minimális feszültség érték.

Beállítási tartomány:

(Szolár:) 0,0V – 5,0V / Gyári beállítás: 0,2V

(Fűtési:) 5,0V – 10,0V / Gyári beállítás: 9,8V

7.2.5 0-10V „Be” jel

A szivattyú bekapcsolásához / minimális fordulatszámához tartozó jelszint.

Beállítási tartomány:

(Szolár:) 0,0V – 5,0V / Gyári beállítás: 1,3V

(Fűtési:) 5,0V – 10,0V / Gyári beállítás: 8,7V

7.2.6 0-10V „Max” jel

A szivattyú legnagyobb fordulatszámához tartozó jelszint. Ezen a fordulatszámon történik az előkeringetés, ill. a „Kézi” üzemeltetés.

Beállítási tartomány:

(Szolár:) 5,0V – 10,0V / Gyári beállítás: 9,3V

(Fűtési:) 0,0V – 5,0V / Gyári beállítás: 0,7V

7.2.7 Szivattyú teljesítmény bekapcsoláskor

Ez a beállítás határozza meg a szivattyú számított és kijelzett fordulatszámát. Ha pl. 30% van beállítva, akkor a „PWM Be” ill. „0-10V Be” esetén 30% kerül kijelzésre, ha a szivattyú fordulatszáma „PWM Max” ill. „0-10V Max” akkor 100%.

Beállítási tartomány: 10% - 90% / Gyári beállítás: 30%



Figyelem

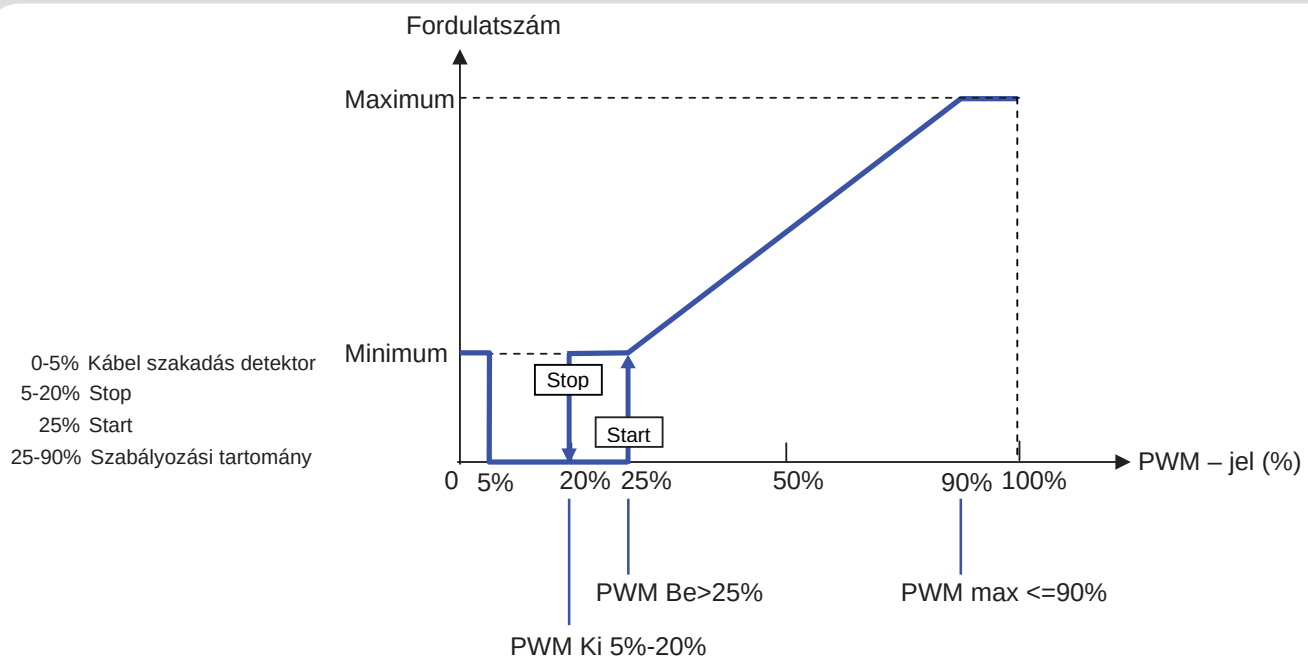
Ez a beállítás a szabályozást nem befolyásolja, kizárólag a kijelzett értékre van hatással.

7.2.8 Jelszint diagram

Az előbbiekben beállított paraméterek grafikus megjelenítése.

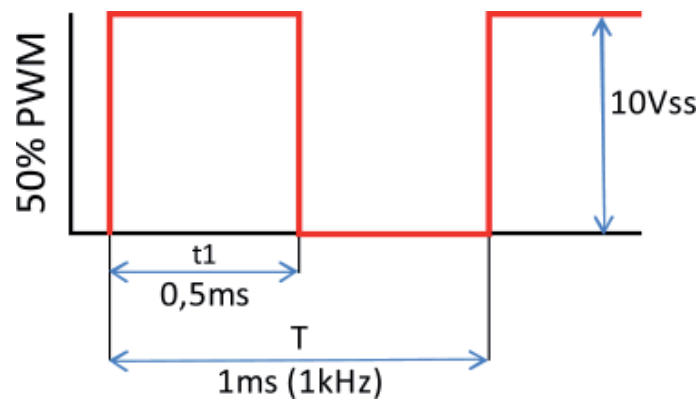
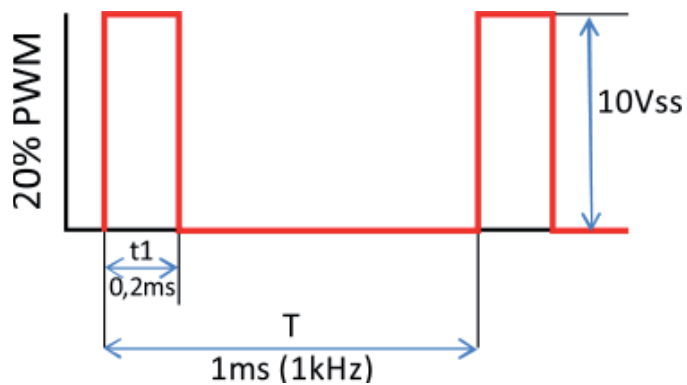
Függelék – Szivattyú beállítás

7.2.8a Példa a szivattyú beállítására



7.2.8b Technikai adatok PWM és 0-10V esetén

Technikai adatok PWM:



PWM: 20% -100%, 1kHz
Tervezett terhelés 10kOhm



Technikai adatok 0-10V:
0-10V: 2V - 10V (20% - 100%)
Tervezett terhelés 10kOhm

10V = 100% fordulatszám
5V = 50% fordulatszám
2V = 20% fordulatszám
0V = Ki

Beállított hidraulikus változat:

Üzembe helyezés dátuma:

Üzembe helyezést végezte:

Megjegyzés:

Záró nyilatkozat:

Ez a használati útmutató az eredeti SOREL Gmbh által készített leírás alapján készült.

A fentiek miatt az elírásokból eredő hibákat, és műszaki változások jogát fenntartjuk.

Gyártó:

SOREL GmbH Mikroelektronik

Jahnstr. 36

D - 45549 Sprockhövel

Tel. +49 (0)2339 6024

Fax +49 (0)2339 6025

www.sorel.de info@sorel.de

Viszonteladó:

IMMERGAS Hungária Kft.

H - 2310, Szigetszentmiklós, Rádió u. 1/b.

Tel: 06 24 525 800

E-mail: immergas@immergas.hu

www.immergas.hu