



BRAMAC C R3 M S O L A R

Szerelési – és kezelési útmutató

Felszerelés

Bekötés

Kezelés

Hibakeresés



Köszönjük, hogy a termékünket választotta.
Kérjük, alaposan olvassa át ezt az útmutatót, hogy a készülék
kínálta lehetőségeket optimálisan ki tudja használni.

C R3 M

HU

Kézikönyv

Tartalomjegyzék

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK.....	3
KONFORMITÁSI NYILATKOZAT	3
FELSZERELÉS.....	6
ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS	7
HÁLÓZATRA CSATLAKOZTATÁS	9
KEZELÉS ÉS FUNKCIÓK	10
3. AZ ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS	13
FUNKCIÓBLOKKOK	15
A VEZÉRLÉS LÉPÉSENKÉNTI BEÁLLÍTÁSA.....	17
1. RENDSZER.....	19
2. RENDSZER, 1. VARIÁCIÓ.....	19
3. RENDSZER, 1. VARIÁCIÓ.....	20
4. RENDSZER, 1. VARIÁCIÓ.....	22
5. RENDSZER, 1. VARIÁCIÓ.....	24
6. RENDSZER, 1. VARIÁCIÓ.....	25
7. RENDSZER, 1. VARIÁCIÓ.....	26
FUNKCIÓK ÉS OPCÍÓK.....	27
KIEGÉSZÍTŐK	36

Biztonsági utasítások

Kérjük, tartsa be az itt leírt biztonsági előírásokat az élet és érték veszélyeztetésének elkerülése érdekében.

Előírások

Munkavégzésnél vegye figyelembe

- a balesetvédelmi előírásokat
- környezetvédelmi előírásokat
- a vonatkozó MSZ, EN előírásokat

Ez az útmutató szakemberek számára íródott.

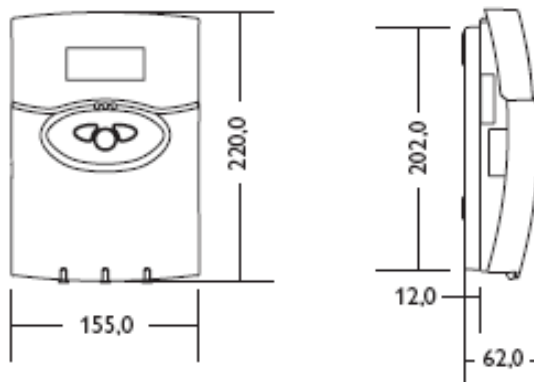
- az elektromos szerelési munkákat csak szakember végezheti
- az első üzembe helyezést csak a rendszert kivitelező szakember, vagy egy általa megnevezett szakember végezheti.

Konformitási nyilatkozat

Ez a termék minden érvényes szabványnak, előírásnak megfelel, így CE – jelzéssel ellátott. A konformitási nyilatkozatot a gyártótól kell bekérni szükség esetén.



- 30 szolárrendszer séma választható
- Fordulatszám szabályozás, szolár üzemóraszámoló és hőmennyiségmérés
- 13 szenzorbemenet
- 7 relékimenet
- funkciókontroll
- VBus



Szállítási terjedelem:

- 1 x C R3 M
- 1 x tartozékok tasakban
 - 6 x FKP6 érzékelő
 - 2 x csavarok és dübelek
 - 8 x kábelrögzítő és csavar
 - 1 x 4,7 nF kondenzátor

A hét előre programozott szolár alaprendszer vagy a 30 rendszerséma számos nagyobb rendszer vezérlését

Technikai adatok:

is lehetővé teszi. A hét relékimenettel és 13 érzékelő bemenettel (PT1000, CS10, V40, és DIN) számos kapcsolható funkció és opció oldható meg. A vezérlés az intelligens és könnyen érhető rendszerkonfigurációnak, valamint az integrált hőmennyiségszámológának köszönhetően lehetővé teszi komplexebb rendszerek szabályozását is.

Burkolat: műanyag, PC-ABS és PMMA

Védettség: IP 20 / DIN 40 050

Környezeti hőmérséklet: 0...40°C

Méreték: 220 x 155 x 62 mm

Beépítés: falra szerelhető,
kapcsolószekrénybe

történő szerelés is lehetséges

Kijelző: 4 szegmenses LCD szöveges
kijelző

Kezelés: három nyomógomb a készülék
elején

Funkciók: szolárberendezés és fűtési
rendszer vezérlés előprogramozott és
választható rendszersémákkal, mint:

Szenzorbemenetek:

10 szenzorbemenet PT1000 számára,
1 x CS10, 1 x V40 és digitális bemenet

Relékimenet:

7 relékimenet, ebből 3 félvezetőrelé
fordulatszám szabályozáshoz, 1
feszültségmentes kimenet

Bus: VBus

Tápfeszültség: 220 ... 240V~, 50...60
Hz

standard szolárrendszer, 2 tárolós
rendszer, kelet – nyugati tájolás,
hőcsere szabályozása, termosztatikus
utánfűtés, szilárdtüzelésű kazán,
bekapcsolható funkciók és opciók, mint
hőmennyiségmérés, kollektor
visszahűtési funkció, vákuumcsöves
kollektor funkció, fagyvédelem, min.
hőmérsékletkorlátozás,
fordulatszám szabályozás, hőnyereség
átlagolás, funkciókontroll a BAW
irányelv szerint.

Kapcsolási teljesítmény:

1 A (félvezető relé)
2 A (elektromechanikai relé)
4 A (feszültségmentes relé)
4 A (minden relé)
220 ... 240 V~

Feszültség: 2,5 kV

Hatékonyág: 1.b típus / 1.y típus

Szennyeződési fok: 2

Elektrosztatikus kisülés károsíthatja az elektromos részeket.



Figyelem, magasfeszültség!

1. Installáció

Felszerelése



Figyelem! A vezérlést a burkolat felnyitása előtt feszültségmentesíteni kell!

A vezérlést csak száraz helységben szabad felszerelni.

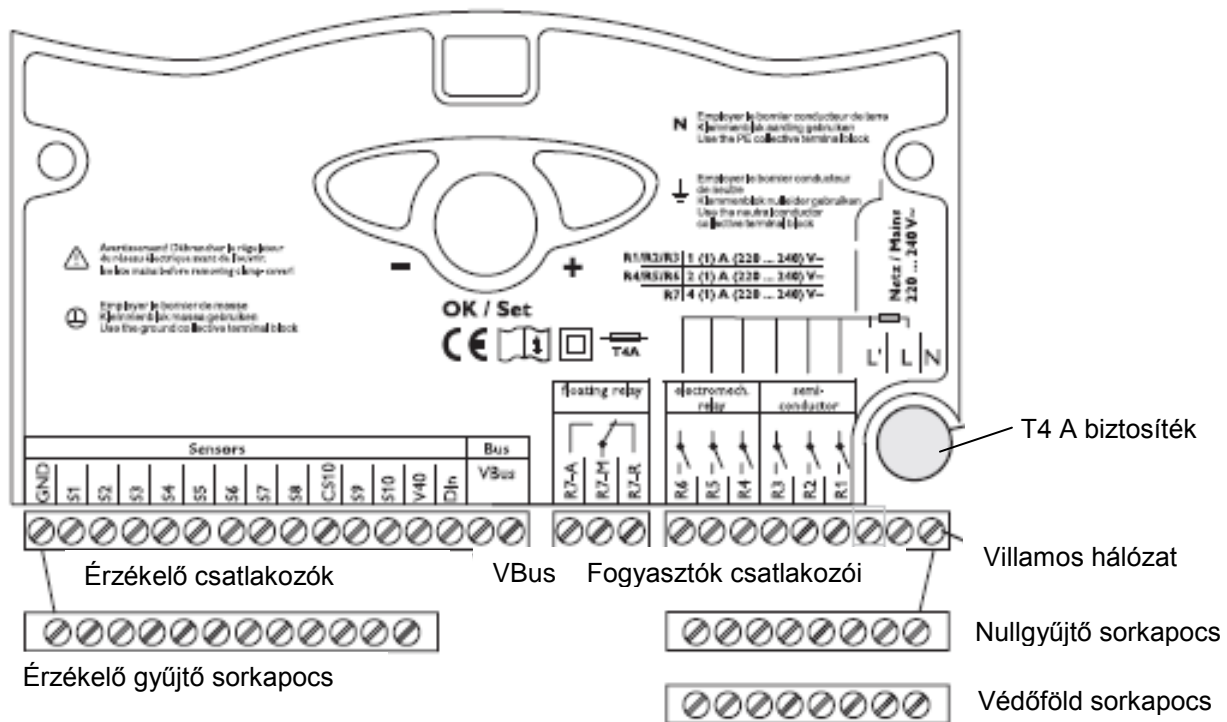
A rendeltetésszerű üzemeltetés érdekében a készüléket ne tegye ki erős elektromágneses sugárzásnak. A termék áramtalanítása bármikor elvégezhető legyen akadálytalanul, az előírásoknak megfelelően. A hálózati vezetékét és az érzékelők vezetékeit elkülönítve kell elvezetni.

1. A vezérlés kinyitásához nyomja meg a billentyűzet felett a takarólemezt. Csavarozza ki a csavart, majd a fedelet lefelé húzva távolítsa el azt.

2. A felső rögzítési pont helyét jelölje be a falon, és a mellékelt dübelt a csavarokkal szerelje be.
3. A burkolatot helyezze fel a felfüggesztésre, és az alsó rögzítési pontot rajzolja be (lyuktvályság 135 mm), majd az alsó dübelt is szerelje fel.
4. A vezérlést függessze fel a felső csavarra és rögzítse alul a csavarral.
5. A burkolatot ismét helyezze vissza a vezérlésre.

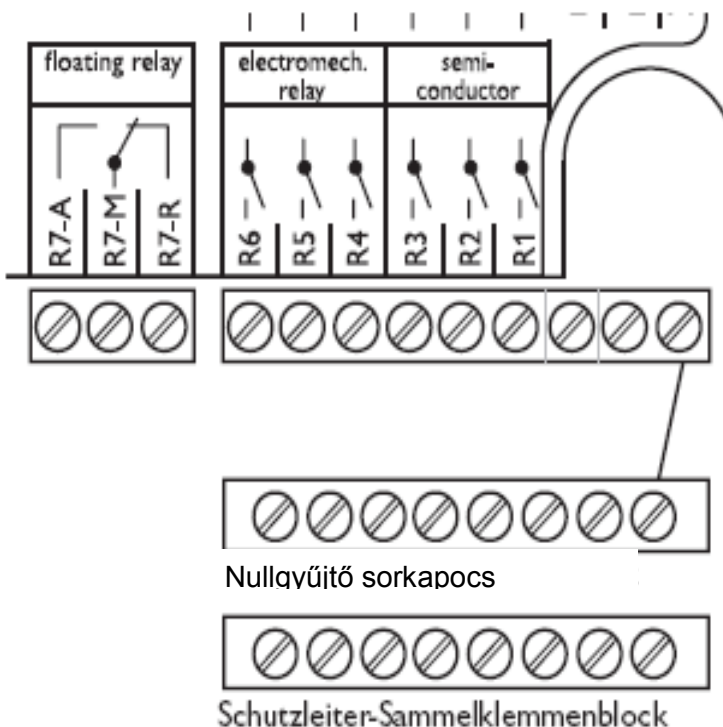
Elektromos csatlakoztatás

Elektromos csatlakozók áttekintése



Működtetők

(szivattyúk, szelepek stb.)



A vezérlés összesen 7 relével van kiképezve, amihez a fogyasztók, mint pl. szivattyúk, szelepek és segédrelék csatlakoztathatók (A = záró, R = nyitó)

R1...R3 relék félvezető kivitelűek, fordulatszám-szabályozásra is alkalmasak
 R1...R3 = R1...R3 munkakontakt
 N = N nulla (gyűjtő sorkapocs)
 PE = PE védőföld (gyűjtő sorkapocs)

R4, R5, R6 relék elektromechanikai relék egy zárókontakttussal

R4, R5, R6 = középkontaktus R7
 N = N nulla (gyűjtő sorkapocs)
 PE = PE védőföld (gyűjtő sorkapocs)

R7 relé egy feszültségmentes relé váltókontakttal.

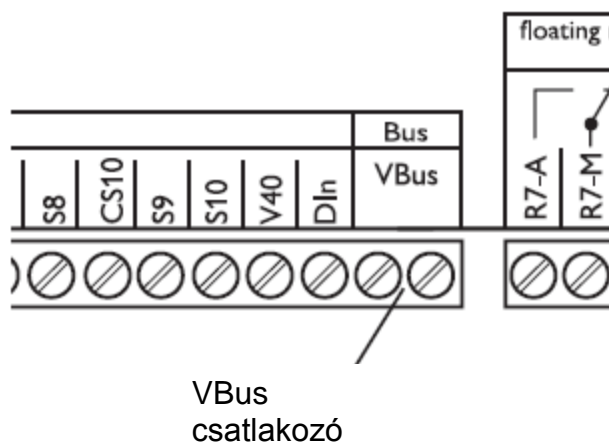
R7-M = középkontakt R7
 R7-A = unkaontakt R7
 R7-R = nyugalmi kontakt R7

Az R7 relé minden utánfűtésre is alkalmas rendszernél párhuzamosan kapcsol az R3 relével esetleges kazánégő vezérlést lehetővé téve.

Fontos!

Az R1 és R3 közötti relék a fordulatszám-szabályozáshoz félvezető kivitelűek. Ezekre min. 20 W-os fogyasztót kell kötni a hibamentes működés érdekében. Segédrelék, motoros szelepek, stb, rákötése esetén a szállítási csomagban található kondenzátorokat a megfelelő relékimenetre párhuzamosan rá kell kötni. Figyelem: segédrelé vagy szelep csatlakoztatása esetén a minimális fordulatszámot 100 %-ra kell állítani.

Adatkommunikáció / Bus

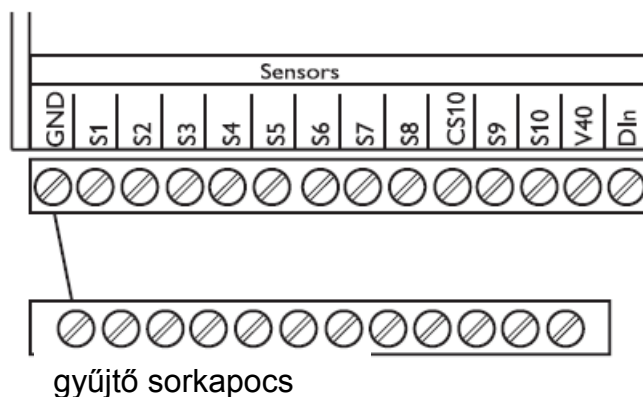


A vezérlés rendelkezik egy VBus kimenettel az adatátvitelhez és Külső modulok energiaellátáshoz. Tetszés szerinti pólussal csatlakoztatható mindkét VBus jelölésű csatlakozáshoz.

Ezen a csatlakozáson keresztül több VBus is csatlakoztatható, mint pl.:

- WMZ, hőmennyiségmérő modul
- nagyméretű kijelző
- adatgyűjtő
- fűtőkör modul (3 darabig)

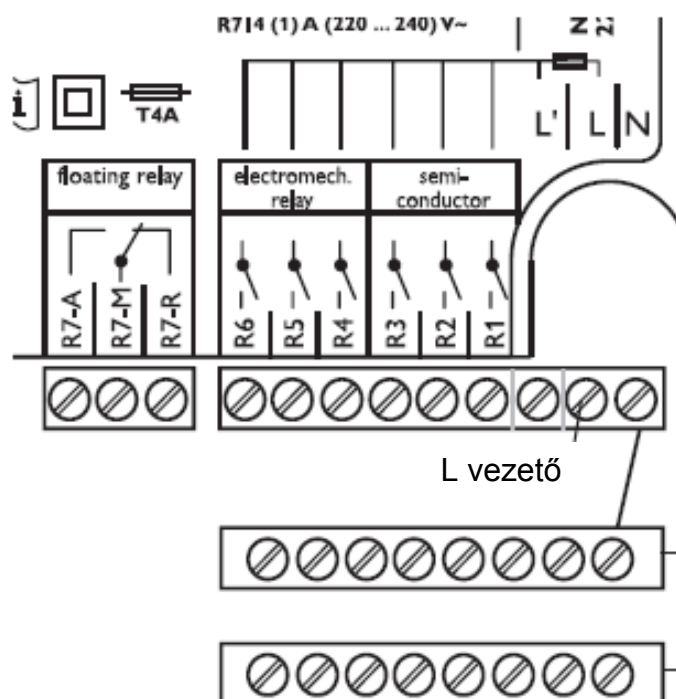
Érzékelők



A vezérlés összesen 13 érzékelőbemenettel rendelkezik. A közös vezetékek bekötése a gyűjtő sorkapocsra történik. (GND).

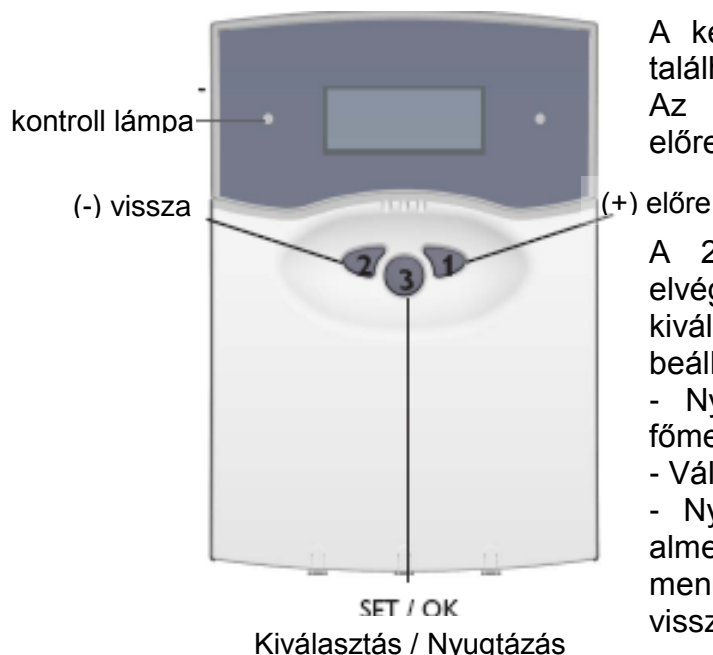
- A hőmérsékletérzékelőket tetszés szerinti pólusával lehet csatlakoztatni a S1...S10 és GND csatlakozókhoz.
- A besugárásmérőt (CS10) a pólusra ügyelve kell rákötni a CS10 és GND csatlakozókra. A bekötésnél az A (anód) jelölésű a CS10 jelzésű, a K (katód) jelzésű érzékelőkimenetet a GND csatlakozóra kell kötni.
- Egy V40 térfogatárammérő bekötés tetszőleges pólussal beköthető a V40 és GND csatlakozókra.
- A Din digitális bemenetre egy külső jelzőszignál köthető. A Din bemenet kapcsolója egy egy !Meldung ext. jelzést ad. Ezt a jelzést hibajelzésként kell kezelni, vagyis a kontroll lámpa pirosan villog és a jelzőrelé bekapcsolhat.

Hálózatra csatlakoztatás



A vezérlés elektromos bekötését az utolsó munkafázisban kell elvégezni, egy önálló csatlakozóval. A tápfeszültség 220...240 V(50...60 Hz) kell legyen. A rugalmas vezetékeket a csomagban megtalálható csavarokkal és kábelrögzítővel kell a burkolathoz rögzíteni vagy egy kábelvezető csatornában kell azokat a készülékhez vezetni.

Kezelés és funkciók



A készülék kezelése, beállítása a kijelző alatt található billentyűzet segítségével végezhető el. Az 1. jelű gombbal lehet a menüpontokban előrelépni, vagy beállított értéket növelni.

A 2. jelű billentyűvel lehet az ellenkezőjét elvégezni. A 3. jelű gombbal lehet belépni a kiválasztott menüpontba, és lehet nyugtázni a beállítást.

- Nyomja meg röviden a 3. jelű gombot a főmenübe történő belépéshez
- Válassza ki a 1. és 2. jelű gombok segítségével
- Nyomja meg röviden a 3. jelű gombot az almenübe történő belépéshez. A 'zurück' menüpont kiválasztásával léphet egy menüpontot vissza.

- Az 1., 2., és 3. jelű gombok segítségével válassza ki a kívánt menüpontot. A kiválasztott menüpontban a beállítás változtatásához nyomja meg rövid ideig a 3. jelű gombot. A kijelzőn megjelenik a 'Wert ändern' (érték változtatása) felirat. Az 1. és 2. billentyűk segítségével állítsa be a kívánt értéket (nagyobb változtatásnál tartsa lenyomva a billentyűt).
- Nyomja meg a 3. jelű gombot a nyugtásához.
- A kijelzőn megjelenő biztonsági kérdésre 'Speichern?' (tárolás?) a 'Ja' (igen) vagy 'Nein' (nem) válaszoljon az 1. és 2. jelű gombok segítségével, majd nyugtázza a 3. jelű gombbal.

Fontos! Ha a kijelző 4 másodpercen keresztül nincs használva a menüpontban, akkor a kijelző visszaáll a mért értékek kijelzése menüpontba. (rendelkezésére álló jelentések a jelentés menüpontba).

Kontroll lámpa

A vezérlés piros/zöld kontroll lámpával rendelkezik. A következő vezérlés- ill. rendszerállapotok kerülnek ezekkel kijelzésre:

- zölden világít: automatikus üzemmód, nincs hiba
- pirosan villog: rendszerhiba
- zölden villog: kézi üzemmód

A menü felépítése

1.	HAUPTMENÜ	Főmenü
2.	MESSWERTE	1. Mért értékek
3.	MELDUNGEN	2. Jelentések
4.	SOLAR	3. Szolár
5.	ANLAGE	4. Berendezés
6.	WAZ	5. Hőmennyiség mérés
7.	HANDBETRIEB	6. Kézi üzemmód
8.	BEDIENERCODE	7. Felhasználói kód
	EXPERTE	8. Szakértő

A kiválasztott menü 4 pontja jelenik meg a kijelzőn.

A vezérlés beállítása, ellenőrzése a menün keresztül történik. Az első üzembe helyezésnél a vezérlés kijelzőjén a 'Hauptmenü' (főmenü) jelenik meg. Minden almenü első pontja a 'Zurück' (vissza), amivel az almenüből visszaléphetünk. A következő diagramokban a teljes tartalom ábrázolódik; mivel az egyes menüpontok rendszer és/vagy opciófüggők, ill. jelentéshez kötöttek, nem minden esetben történik meg a teljes szöveg kijelzése.

Kiindulásként a kijelzőn a 'Hauptmenü' (főmenü) látható. Itt 8 menüpont található.

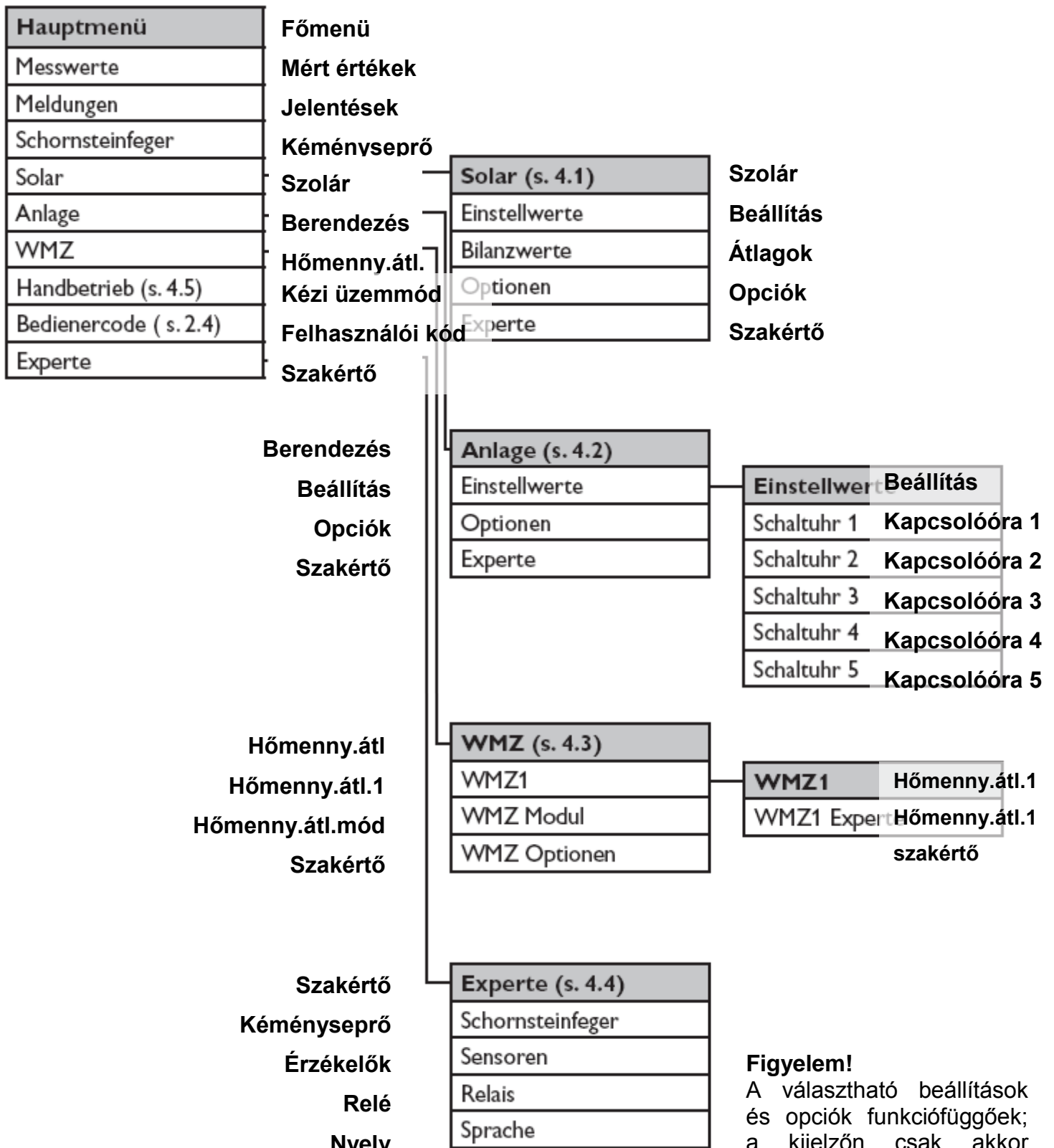
Fontos! A választható beállítások és opciók funkciófüggők; a kijelzőn csak akkor jelennek meg, ha ezek a beállított rendszerparaméterek számára elérhetőek, és a megfelelő felhasználói kóddal be vannak kapcsolva.

Felhasználói kódok

1. Experte (szakértő) – Kód: 0262 (gyári beállítás)
Számos menü és beállított érték megtekinthető, és minden beállítás módosítható.
2. Bediener (kezelő) – Kód: 0077
A szakértő üzemmód leszűkítve, a paraméterekhez való hozzáférés korlátozva.
3. Kunde (ügyfél) – Kód: 0000
A szakértő mód elrejtve, a beállított értékek részben módosíthatók. Az opciók, mint. PI. paraméter és átlagértékek módosítása nem lehetséges.
Biztonsági okokból a rendszer kódját az ügyfélnek történő átadása előtt 0000-ra kell állítani.

Fontos! A Bedienercode (Felhasználói kód) menüpont kiválasztása esetén a kódot mindig meg kell adni.

Menü felépítése



Figyelem!

A választható beállítások és opciók funkciófüggők; a kijelzőn csak akkor jelennek meg, ha ezek a beállított rendszerparaméterek számára elérhetőek.

3. Az első üzembe helyezés

A vezérlés részben szabadon programozható. A speciális alkalmazáshoz reléket, ill. hozzátartozó érzékelőket kell alkalmazni. 7 szolár alaprendszer van előprogramozva, mindegyik különböző hidraulikai megoldásokkal.

1. Szolár alaprendszert és variációt állítsa be. Az érzékelők és relék automatikusan hozzárendelődnek.
2. További opciókat (bypass, külső hőcserélő stb.) aktiválja.
3. Ezen túlmenő alkalmazásokhoz (pl.: további hőforrás) tartson fent szabad funkcióblokkokat.
4. Végezetül, ill. minden lépés után alkalmazzon speciális beállításokat (kapcsolási feltételek, - határok).
5. A hőnyereség átlagolás és további funkciók, mint jelentések vagy kéményseprő aktiválható.

Alternatívaként ehhez a 30 előreprogramozott rendszerséma közül egyet fel lehet tölteni.

A 'Rendszer/Beállítás' menüpontban lehet beállítani a dátumot és az időt.

A vezérlés beállítását lépésről lépésre lehet megtenni. Néhány funkció, opció és menüpont a 4. pontban van részletesebben leírva.

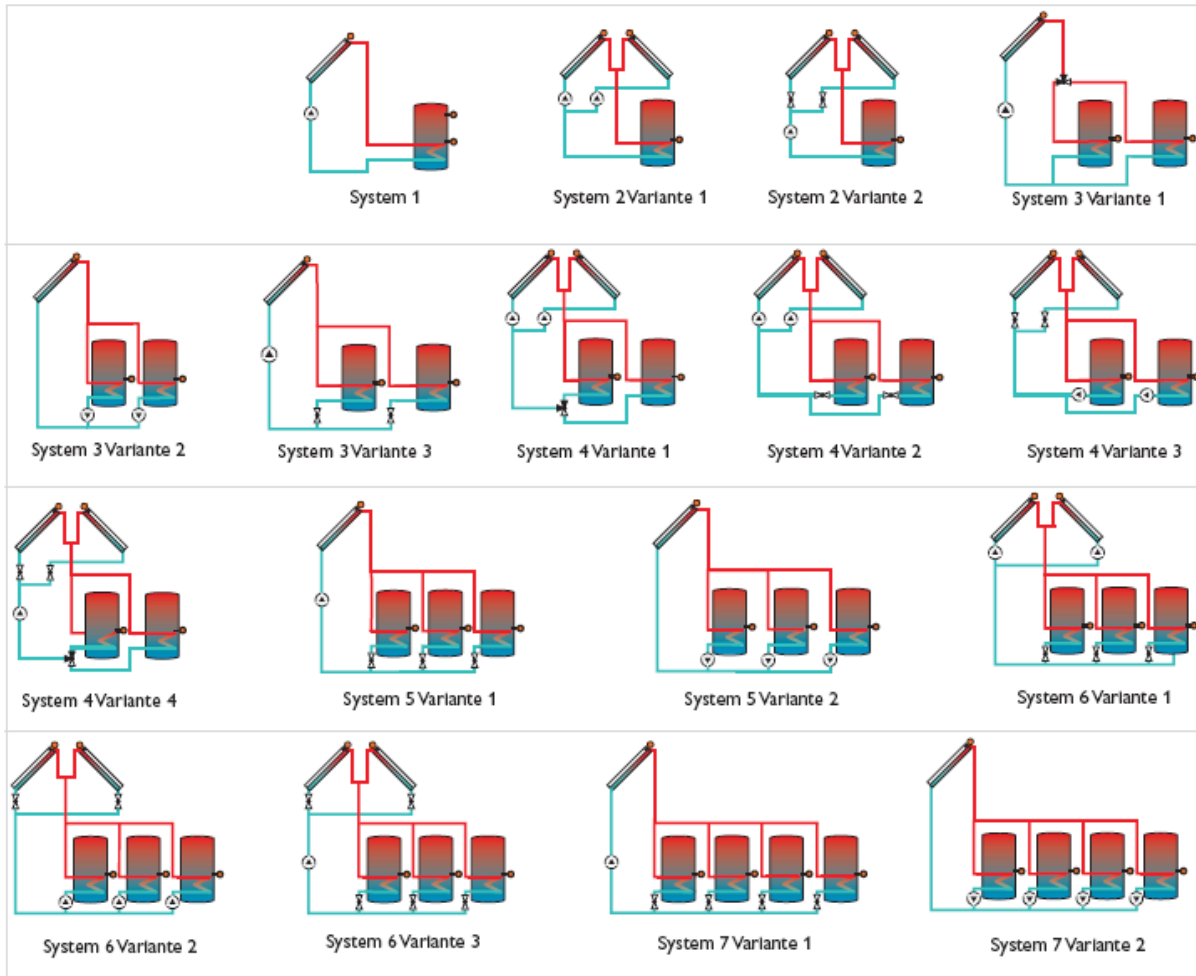
Alaprendszerek és hidraulikai megoldások

A vezérlés 7 előreprogramozott rendszert tartalmaz. A rendszer kiválasztása a hőforrások számától (kollektormezők) ill. a hőfelvevők (tárolók, medence) számától függ. A gyári beállításként az 1. rendszerséma található meg.



Egy olyan szolárrendszerrel, ahol rétegvisszatöltős megoldást alkalmaznak, vagyis lent és fent is töltődik ott a vezérlésnél a két tárolós rendszert kell kiválasztani. (tároló fent = tároló 1; tároló lent = tároló 2)

A 2. rendszersémától több hidraulikai megoldás létezik egy rendszersémára. (szivattyú- ill. szelep kapcsolások):



Minden kombinációhoz hozzárendeli a vezérlés az alaprendszer és a hidraulikai variáció kiválasztása alapján a megfelelő relé- és érzékelő kiosztást. Néhány hozzárendelést a következőkben bemutatunk.



Fontos! Egy új rendszer kiválasztásakor a korábban beállított funkciók a gyári értékekre állnak vissza (Reset)!

Funkcióblokkok

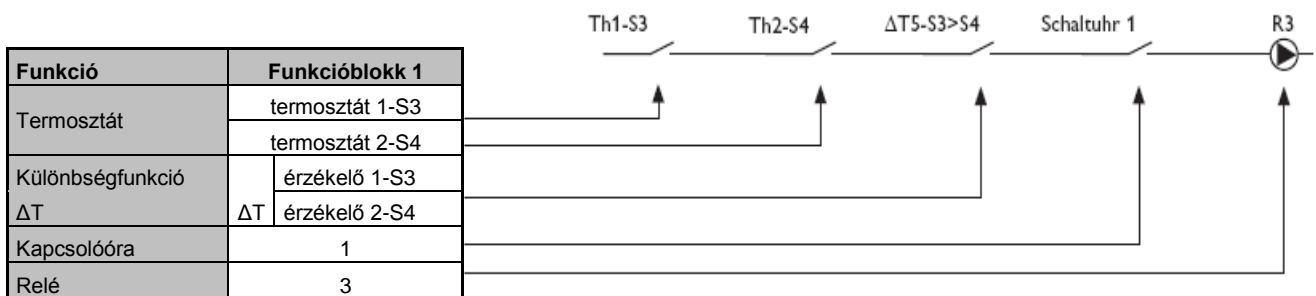
A rendszer és hidraulikai variáció kiválasztott kombinációja, valamint az aktivált opció következtében bizonyos relék hozzárendelődnek. A vezérlés max. 5 szabad funkcióblokkot tart fent a nem használt relék számára, amikkel további alkalmazások (pl. további hőforrás bekötése) valósíthatóak meg.

Minden funkcióblokk 4 funkciót tart fent:

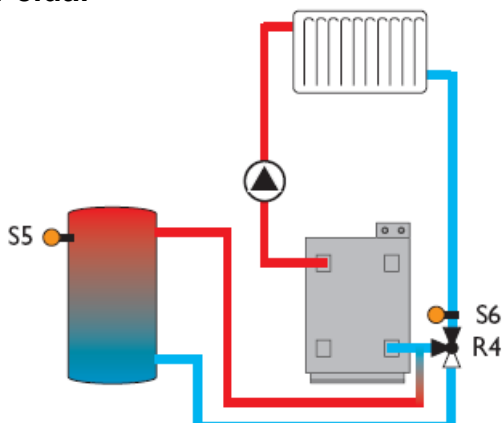
- 1 Hőmérsékletkülönbség funkció
- 2 Termosztátfunkciók
- 1 Kapcsoló óra (21 időablakkal)

Funkció	Funkcióblokk 1		Funkcióblokk 2		Funkcióblokk 3		Funkcióblokk 4		Funkcióblokk 5	
Termosztát	termosztát 1 - S3		termosztát 3 - S5		termosztát 5 - S5		termosztát 7 - S7		termosztát 9 - S9	
	termosztát 2 - S4		termosztát 4 - S6		termosztát 6 - S6		termosztát 8 - S8		termosztát 10 - S10	
Különbség funkció ΔT	$\Delta T-5$	Érzékelő 1-S3	$\Delta T-6$	Érzékelő 1-S5	$\Delta T-7$	Érzékelő 1-S5	$\Delta T-8$	Érzékelő 1-S7	$\Delta T-9$	Érzékelő 1-S9
		Érzékelő 2-S4		Érzékelő 2-S6		Érzékelő 2-S6		Érzékelő 2-S8		Érzékelő 2-S10
Kapcsolóóra	1		2		3		4		5	
Relé	3		4		5		6		7	

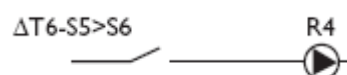
Ezeket a funkciókat egy funkcióblokkon belül tetszőlegesen lehet aktiválni és kombinálni. (Anlage (Berendezés)/Optionen (opciók)...) Ahhoz, hogy a funkcióblokkhoz tartozó relé kapcsoljon, minden aktivált funkció bekapcsolási feltételeinek teljesülnie kell. (Anlage (berendezés)/Einstellwerte (beállítások)...). A funkciók úgy hatnak, mint az egyes kapcsolók egy soros kapcsolásnál:



Példa:

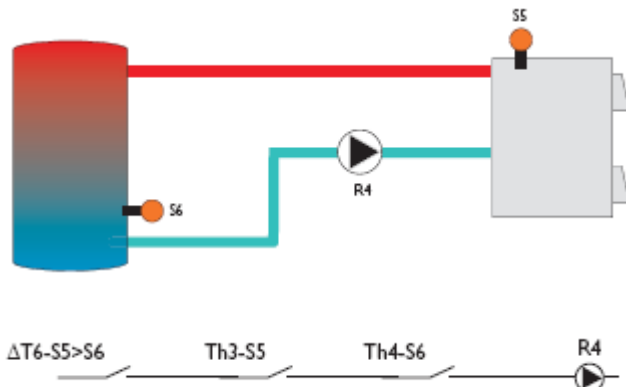


Egy egyszerű fűtési visszatérő ághoz min. a funkcióblokk hőmérsékletkülönbség funkcióját aktiválni kell.



ANLAGE/OPTIONEN/ Δ T-FKT.6

Berendezés/Opciók/ Δ T- 6.funkció Beállítást módosítsa („ja”) igenre.



További hőforrás bekötéséhez mint pl. fatüzelésű kazán, a különbségfunkción kívül egy vagy mindkét termostát funkció aktiválható, hogy a kazánhoz egy minimum hőmérséklet hozzá lehessen rendelni, vagy a tároló maximális hőmérsékletét korlátozni lehessen.

ANLAGE/OPTIONEN/ Δ T-FKT6
(berendezés/opciók/ Δ T-Funk.6)

Beállítást módosítsa („ja”) igenre.

ANLAGE/OPTIONEN/THERMO.3
(berendezés/opciók/termostát3)

Beállítást módosítsa („ja”) igenre.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/TH3EIN
(berendezés/beállítás/termostát be)

Az értékeket módosítsa „60”-ra Kazán min.hőmérséklet korlátozása.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/TH3AUS
(berendezés/beállítás/termostát ki)

Az értékeket módosítsa „55”-re.

ANLAGE/OPTIONEN/THERMO.4
(berendezés/beállítás/termostát4)

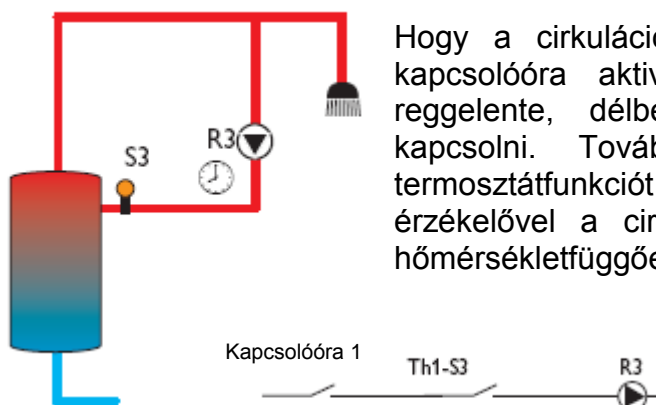
Beállítást módosítsa („ja”) igenre.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/TH4EIN
(berendezés/beállítás/th4be)

Az értékeket módosítsa „58”-ra. Tároló max.hőmérséklet korlátozása.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/TH4AUS

Az értékeket módosítsa „60”-ra.



Hogy a cirkulációs szivattyút vezérelje, elegendő a kapcsolóóra aktiválása. A 21 időablakkal a relét reggelente, délben és esténként egyénileg lehet kapcsolni. További optimalizálás érdekében egy termostátfunkciót is lehet aktiválni, úgy hogy egy érzékelővel a cirkulációs vezetékben a szabályozás hőmérsékletfüggően történik.

ANLAGE/OPTIONEN/SCHALTUHR 1
(Berendezés/Opciók/Kapcsolóóra 1)

Beállítást módosítsa („ja”) igenre.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/SCHALTUHR 1/T1-EIN
(Berendezés/beállítás/kapcsolóóra 1/T1-be)

Az értéket módosítsa „6:00”-ra.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/SCHALTUHR 1/T1-AUS
(Berendezés/beállítás/kapcsolóóra 1/T1-ki)

Az értéket módosítsa „8:00”-ra.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/SCHALTUHR 1/T2-EIN
(Berendezés/beállítás/kapcsolóóra 1/T2-be)

Az értéket módosítsa „11:30”-ra.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/SCHALTUHR 1/T2-AUS
(Berendezés/beállítások/kapcsolóóra 1/T2-ki)

Az értéket módosítsa „13:30”-ra.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/SCHALTUHR 1/T3-EIN

Az értéket módosítsa „18:00”-ra.

(berendezés/beállítások/kapcsolóóra 1/T3-be) ANLAGE/EINSTELLWERT/SCHALTUHR 1/T3-AUS)	Az értéket módosítsa „21:00”-ra.
(berendezés/beállítások/kapcsolóóra 1/T3-ki) ANLAGE/OPTIONEN/THERMO.1	Beállítást módosítsa („ja”) igenre.
(berendezés/opciók/termosztát 1) ANLAGE/EINSTELLWERTE/TH1EIN	Az értéket módosítsa „50”-re.
(berendezés/beállítás/th1be) ANLAGE/EINSTELLWERTE/TH1AUS	Az értéket módosítsa „50”-re.
(berendezés/beállítás/th1ki)	

A vezérlés lépésenkénti beállítása

A tényleges vezérlésbeállítás előtt válassza ki a nyelvezetet (EXPERTE/SPRACHE/...).
AZ 1.-3. pontokat kötelező beállítani, a 4.-16. pontokat pedig opcionálisan lehet beállítani, a 15.-16. pontokat a berendezés átadása előtt kell beállítani.

1. Szolár alaprendszer kiválasztása
(SOLAR/OPTIONEN/SYSTEM)
2. Hidraulikai variáció kiválasztása (2. rendszertől)
(SOLAR/OPTIONEN/HYD.-TYP)
Az 1. és 2. pontokhoz alternatíva:
Rendszerséma betöltése
(SOLAR/OPTIONEN/SCHEMA)
3. A nap és idő beállítása
(ANLAGE/EINSTELLWERTE/UHRZEIT)
4. A kívánt opciók aktiválása relé hozzárendeléssel
Bypass - (SOLAR/OPTIONEN/BYPASS)
Külső hőcserélő – (SOLAR/OPTIONEN/EXT.-WT.)
Hűtőfunkció – (SOLAR/OPTIONEN/KÜHLFKT.)
Párhuzamos relé – (SOLAR/OPTIONEN/PAR.RELAIS)
Utánfűtés - (SOLAR/OPTIONEN/HEIZUNTER.)
DVGW – (SOLAR/OPTIONEN/DVGW)
Boilerfűtés – (ANLAGE/OPTIONEN/BOILERLADG)
Hibajelentés – (EXPERTE/MELDERELAIS)
5. További opciók aktiválása relé hozzárendelés nélkül
Vákuumcsöves kollektor funkció - (SOLAR/OPTIONEN/RÖHRENKOL.)
Kollektorhűtési funkció - (SOLAR/OPTIONEN/KOL.-KÜHL.)
Visszahűtés - (SOLAR/OPTIONEN/RÜCKKÜHL.)
Fagyvédelem - (SOLAR/OPTIONEN/FROSTSCHUTZ)
Célhőmérséklet – (SOLAR/OPTIONEN/ZIELTEMP.)
CS-Bypass – (SOLAR/OPTIONEN/CS-BYPASS)
6. A kiválasztott opció speciális paramétereinek beállítása
(SOLAR/EINSTELLWERTE/...)
(SOLAR/EXPERTE/...) és
(ANLAGE/EINSTELLWERTE/...)
7. A funkcióblokkok funkcióinak aktiválása – (ANLAGE/OPTIONEN/...)

8. Az aktivált funkciók kapcsolási feltételeinek beállítása (ANLAGE/EINSTELLWERTE/...)
9. Adott esetben a hőmennyiség átlagolást aktiválni (WMZ/OPTIONEN/...)
10. Speciális paraméterek beállítása (WMZ/WMZ 1/EXPERTE/...)
11. Adott esetben a figyelmeztető jelzés inaktiválása (EXPERTE/...)
12. Adott esetben az érzékelő offset elvégzése (EXPERTE/SENSOREN/...)
13. Adott esetben a min. fordulatszám emelése (EXPERTE/RELAIS/...)
14. Adott esetben a kéményseprő funkció beállítása, ill. aktiválása (EXPERTE/SCHORNSTEINFEGER/...)
15. Reléteszt elvégzése (HANDBETRIEB/...)
16. Beállítások mentése (BEDIENERCODE/0000)

Relék és érzékelők áttekintése

Jelmagyarázat:

Érzékelők rövidítései:

Sen.– érzékelő	T1- Δ T5-9 – hőforrás hőmérséklet DT5-9
Tkol – kollektor hőmérséklet	T2- Δ T5-9 – hőmérséklet csökkentés DT5-9
Tkol2 – 2. kollektor hőmérséklete	Tby – bypass hőmérséklet
Tspu – 1. tároló hőmérséklet alul	T-WT – hőcserélő hőmérséklet
Tsp2u – 2. tároló hőmérséklet alul	WMZ – térfogatáram mérő
Tsp3u – 3. tároló hőmérséklet alul	T1 WMZ – előremenő ág térfogatáram mérő hőmérséklet
Tsp4u – 4. tároló hőmérséklet alul	T2 WMZ – visszatérő ág térfogatáram mérő hőmérséklet
DVGW – legionella kapcsolási hőmérséklet	Digital Input – Jelző bemenet
Th 1-10 – termosztát hőmérséklet 1-10	

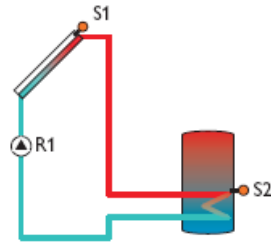
Érzékelőkre vonatkozó információ:

Az 1-10 érzékelők a vezérlésen belüli érzékelők.

Relék rövidítései:

Pumpe Kol. 1 (2) – szolár szivattyú kollektormező 1-2	DVGW – legionella kapcsolás
Solar Pumpe Sp 1-4 szolár szivattyú tárolók 1-4	Bypass – bypass kapcsolás
2 WW Sp 1-4 – 2 utú szelep tároló 1-4	Kühlfkt. – hűtési funkció
3 WW Sp 1-3 – 3 utú szelep tároló 1-3	Boilerladg – tároló töltés
Fkt.Bl. 1-5 – funkcióblokk 1-5	Par.Relais – párhuzamos relé
	Ext WT – külső hőcserélő
	Fehlerrel – hibás relé

1. rendszer



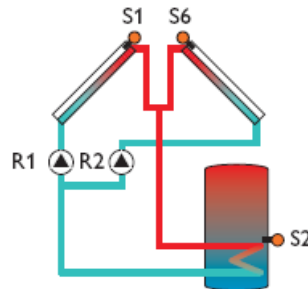
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 Tby T-WT T1-ΔT5	Th 2 T2-ΔT5	Th 3 Th 5 T1-ΔT6 T1-ΔT7	Th 4 Th 6 T2-ΔT6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Solar Pumpe	Ext.WT	Fkt. Bl. 1	Kühlfkt. Fkt. Bl. 2	Fkt. Bl. 3 DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

2.rendszer, 1. variáció



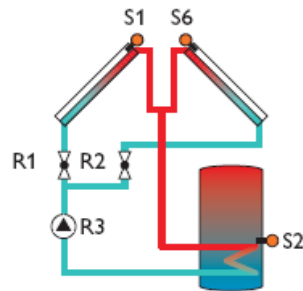
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 Tby T-WT T1-ΔT5	Th 2 T2-ΔT5	Th 3 Th 5 T1-ΔT6 T1-ΔT7	Tkol2 Th 4 Th 6 T2-ΔT6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Pumpe Kol. 1	Pumpe Kol. 2	Fkt. Bl. 1 Ext.WT	Kühlfkt. Fkt. Bl. 2	Fkt. Bl. 3 DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

2.rendszer, 2. variáció



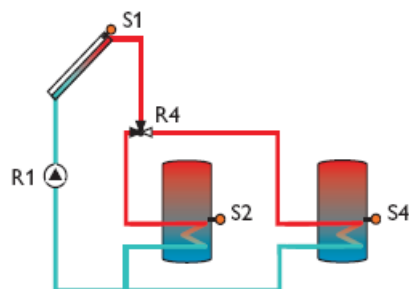
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Tby	---	Th 3 Th 5 T1-ΔT6 T1-ΔT7	Tkol2 Th 4 Th 6 T2-ΔT6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
2-WV Kol. 1	2-WV Kol.2	Solar Pumpe	Kühlfkt. Fkt. Bl. 2	Fkt. Bl. 3 DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

3.rendszer, 1. variáció



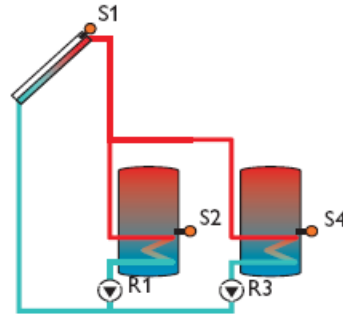
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 Tby T-WT T1-ΔT5	Th 2 Tsp2u T2-ΔT5	Th 5 T1-ΔT7	Th 6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Solar Pumpe	Ext.WT	Fkt. Bl. 1	3 WV Speicher 1-2	Fkt. Bl 3 DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 4 Boilerladung	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

3.rendszer, 2. variáció



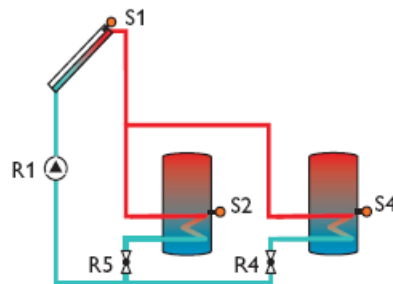
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Tby T-WT	Tsp2u	Th 3 Th 5 T1-ΔT6 T1-ΔT7	Th 4 Th 6 T2-ΔT6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Solar Pumpe Sp1	Ext.WT	Solar Pumpe Sp2	Fkt. Bl. 2	Fkt. Bl. 3 DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

3.rendszer, 3. variáció



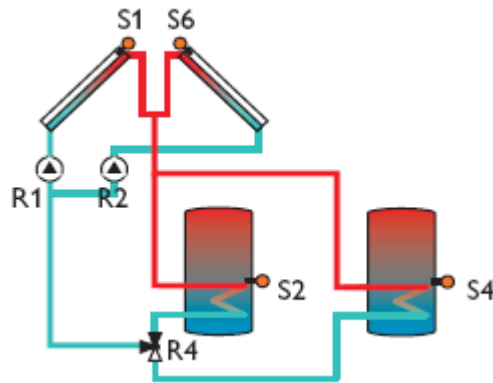
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 3 T1-ΔT5 T-WT	Th 4 T2-ΔT5 Tsp2u	---	---	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Solar Pumpe	Ext.WT	Fkt. Bl. 1	2 WV Speicher 2	2 WV Speicher 1	Fkt. Bl. 4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

4.rendszer, 1. variáció



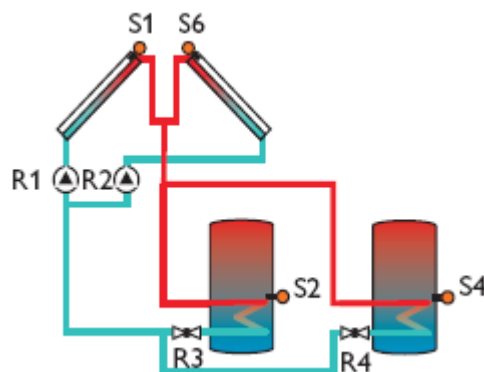
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 Tby T-WT T1-ΔT5	Th 2 Tsp2u T2-ΔT5	Th 5 T1-ΔT7	Tkol2 Th 6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Pumpe Kol. 1	Pumpe Kol. 2	Fkt. Bl. 1 Ext. WT	3 WV Speicher 1-2	Fkt. Bl. 3 DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel..

4.rendszer, 2. variáció



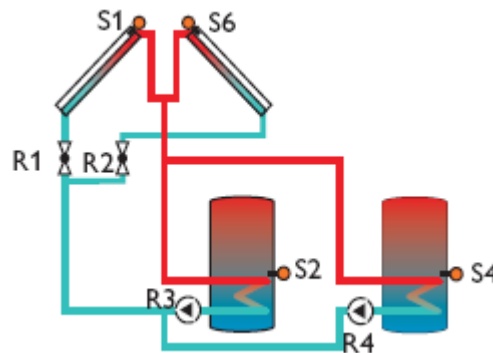
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Tby	Tsp2u	Th 5 T1-ΔT7	Tkol2 Th 6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Pumpe Kol. 1	Pumpe Kol. 2	2-WV Speicher 1	2-WV Speicher 2	Fkt. Bl. 3 DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl.4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

4.rendszer, 3. variáció



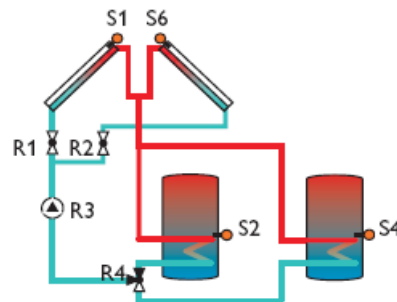
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Tby	Tsp2u	Th 5 T1-ΔT7	Tkol2 Th 6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
2-WV Kol. 1	2-WV Kol.2	Solar Pumpe Sp 1	Solar Pumpe Sp 2	Fkt. Bl. 3 DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel..

4.rendszer, 4. variáció



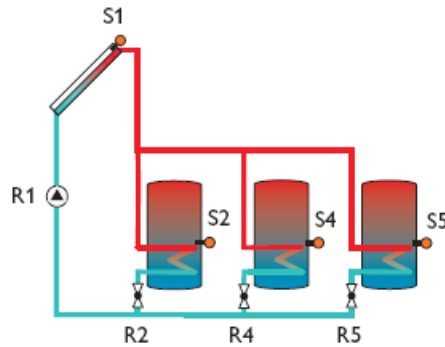
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Tby	Tsp2u	Th 5 T1-ΔT7	Tkol2 Th 6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
2-WV Kol. 1	2-WV Kol.2	Solar Pumpe	3 WV Speicher 1-2	Fkt. Bl. 3 DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel..

5. rendszer, 1. variáció



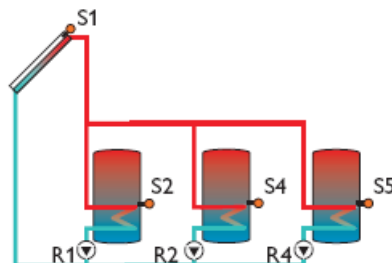
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 Tby T-WT T1-ΔT5	Th 2 Tsp2u T2-ΔT5	Tsp3u	---	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Solar Pumpe	2 WV Speicher 1 (3WV Speicher 1)	Fkt. Bl. 1 Ext. WT	2 WV Speicher 2 (3WV Speicher 2)	2 WV Speicher 3 (---)	Fkt. Bl. 4 Boilerladg DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

5. rendszer, 2. variáció



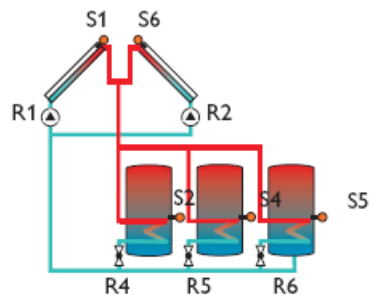
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 Tby T-WT T1-ΔT5	Th 2 Tsp2u T2-ΔT5	Th 5 Tsp3u T1-ΔT7	Th 6 T2-ΔT7	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Solar Pumpe Sp1	Solar Pumpe Sp2	Fkt. Bl. 1 Ext.WT	Solar Pumpe Sp3	Fkt. Bl. 3	Fkt. Bl. 4 Boilerladg DVGW Bypass Par. Relais	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

6. rendszer, 1. variáció



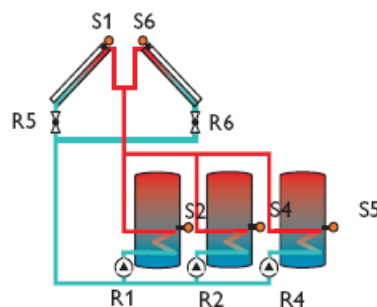
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 T1-ΔT5 Tby T-WT	Th 2 T2-ΔT5 Tsp2u	Tsp3u	Tkol2	---	---	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Pumpe Kol. 1	Pumpe Kol. 2	Fkt. Bl. 1 DVGW Bypass Par. Relais Ext.WT	2 WV Speicher 1 (3 WV Speicher 1)	2 WV Speicher 2 (3 WV Speicher 2)	2 WV Speicher 3 (---)	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

6. rendszer, 2. variáció



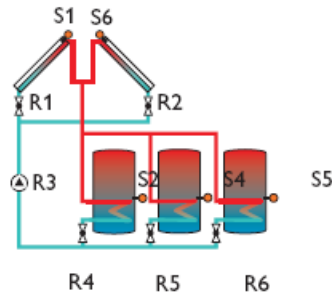
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 Tby T-WT T1-ΔT5	Th 2 Tsp2u T2-ΔT5	Tsp3u	Tkol2	---	---	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Solar Pumpe Sp1	Solar Pumpe Sp2	Fkt. Bl. 1 DVGW Bypass Par: Relais Ext.WT	Solar Pumpe Sp3	2-WV Kol.1	2-WV Kol.2	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

6. rendszer, 3. variáció



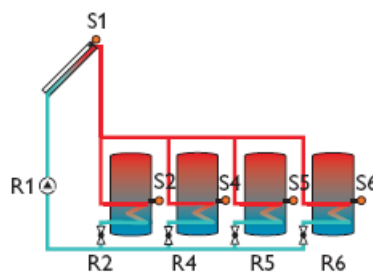
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	---	Tsp2u	Tsp3u	Tkol2	---	---	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
2-WV Kol. 1	2-WV Kol. 2	Solar Pumpe	2 WV Speicher 1 (3 WV Speicher 1)	2 WV Speicher 2 (3 WV Speicher 2)	2 WV Speicher 3 (---)	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

7.rendszer, 1. variáció



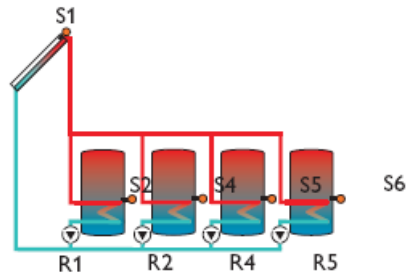
Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 Tby T-WT T1-ΔT5	Th 2 Tsp2u T2-ΔT5	Tsp3u	Tsp4u	---	---	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Solar Pumpe	2 WV Speicher 1 (3 WV Speicher 1)	Fkt. Bl. 1 DVGW Bypass Par. Relais Ext. WT	2 WV Speicher 2 (3 WV Speicher 2)	2 WV Speicher 3 (3 WV Speicher 3)	2 WV Speicher 4 (---)	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel..

7.rendszer, 2. variáció



Érzékelőkiosztás

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tkol	Tspu DVGW	Th 1 Tby T-WT T1ΔT5	Th 2 Tsp2u T2-ΔT5	Tsp3u	Tsp4u	Th 7 T1-ΔT8	Th 8 T2-ΔT8	Th 9 T1-ΔT9 T1 WMZ	Th 10 T2-ΔT9 T2 WMZ	WMZ	Digital input

Relékiosztás

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
Solar Pumpe Sp1	Solar Pumpe Sp2	Fkt. Bl. 1 DVGW Bypass Par. Relais Ext. WT	Solar Pumpe Sp3	Solar Pumpe Sp4	Fkt. Bl.4 Boilerladg	Fkt. Bl. 5 Fehlerrel.

Funkciók és opciók

Menü: SOLAR/Szolár

Rendszer:

SOLAR/OPTIONEN/SYSTEM

Beállítható tartomány: 1...7

Gyári beállítás: 1

A megfelelő szolár alaprendszer kiválasztása. Figyelem! A beállítások legelején válassza ki a megfelelő rendszert, mert ha ezt utólag teszi meg, akkor az addig beállított összes érték a gyári értékekre áll vissza. (Reset)

Hidraulikai variáció:

SOLAR/OPTIONEN/HYD.-TYP

Beállítható tartomány: 1...4

Gyári beállítás: 1

A 2. rendszersémától kezdve az alaprendszerek a szivattyúkban és szelevezérlésekben különböznek egymástól. A beállítást az alaprendszerek hidraulikai variációinak áttekintésével kell kezdeni.

Rendszerséma:

SOLAR/OPTIONEN/SCHEMA

Beállítható tartomány: 000...030

Gyári beállítás: 000

Az alapbeállításként meglévő rendszer és hidraulikai megoldás alternatívájaként lehetőség van kiválasztani egyet az **Bypass:**

SOLAR/OPTIONEN/BYPASS

Kiválasztható: Ja/igen – Nein/nem

Gyári beállítás: nein/Nem

A tárolóból történő nem kívánt energia kivét megelőzése érdekében a vezetékekben található hideg hőhordozó folyadékot a tároló előtt egy bypass vezetéken keresztül vezetik a tárolóhoz (szelep v. szivattyú segítségével). Ha

előprogramozott 30 rendszersémából. Az utólag kiválasztott rendszerséma az addig beállított minden értéket a gyári értékekre állít vissza (Reset).

a vezetékekben folyó közeg elég meleg, akkor kezdődik el a tároló fűtése.

A bypass relé akkor kapcsol be, ha a hozzá tartozó érzékelő hőmérséklete 2,5 K-vel magasabb a tároló hőmérsékleténél és a tároló töltésének bekapcsolási feltételei teljesültek (lásd a tároló töltés címszónánál). A relé lekapcsol, ha a hőmérsékletkülönbség 1,5 K alá süllyed. Ezek a hőmérsékletkülönbségek nem beállíthatók.

Szelep vagy bypass megoldás

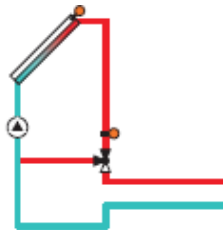
SOLAR/EXPERTE/BYPASS

Választható: Ventil/szelep vagy

Pumpe/szivattyú

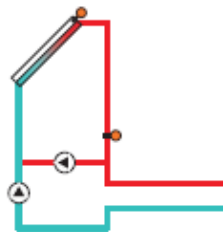
Gyári beállítás: Ventil/szelep

Szelepes megoldás:



Ennél a megoldásnál egy bypassszelep található a szolárkörben. Egy lehetséges tárolótöltésnél a szolár hőcserélő először rövidzárlatra áll. Amennyiben a fent leírt bekapcsolási feltételek teljesülnek, akkor a bypass relé a hőcserélőn keresztül kapcsolja be a szolárkört.

Szivattyús megoldás:



Ennél a megoldásnál egy bypass szivattyú van beépítve a kollektor szivattyú elé. Egy lehetséges tároló töltésnél először a bypass szivattyú kezd működni. Ha a korábban leírt bekapcsolási feltételek teljesülnek, akkor a bypass szivattyú leáll, és a kollektor körüli szivattyú kezd el működni. Ezt a megoldást csak egy kollektormező rendszerénél lehet alkalmazni.

Bypass sensor:

SOLAR/EXPERTE/SEN.BYPASS

Beállítható tartomány: 1...10

Gyári beállítás:

A vonatkozó szenzor a szelep ill. a szivattyú előtt található, és tetszés szerint hozzárendelhető.

Külső hőcserélő:

SOLAR/OPTIONEN/EXT.WT.

Választható: 'Ja' igen v. 'Nein' nem

Gyári beállítás: 'Nein' nem

SOLAR/EINSTELLWERTE/WT-ΔTAUS

Beállítható tartomány: 1,5 ... 19,0 K

Gyári beállítás: 3,0 K

SOLAR/EINSTELLWERTE/WT-ΔTEIM

Beállítható tartomány: 2,0 ... 19,5 K

Gyári beállítás: 5,0 K

SOLAR/EXPERTE/SEM.EXT.WT

Beállítható tartomány: 1 ... 10

Gyári beállítás: 3

Ez a funkció arra szolgál, hogy két, egymástól egy közös hőcserélővel elválasztott kört összekapcsoljon.

A hőcserélő relé bekapcsol, ha a vonatkozó érzékelő hőmérséklete a 'WT- ΔTein' menüben beállított értékkel a tároló hőmérséklete felett van és a tároló töltéséhez szükséges feltételek (lásd a Speicherladung - tárolótöltés címszó alatt) teljesülnek.

Azoknál a rendszereknél, ahol a tárolóknak saját szivattyújuk van, a külső hőcserélő - relé vezérli az elsődleges kör szivattyúját.

Vákuumcsöves kollektor funkció:

SOLAR/OPTIONEN/RÖHRENKOL.

Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem

Gyári beállítás: 'nein' nem

SOLAR/EXPERTE/RÖHR-LAUF

Beállítható tartomány: 5 ... 500 s

Gyári beállítás: 30 s

SOLAR/EXPERTE/RÖHR-ANF

Beállítható tartomány: 00:00 ... 00:00

Gyári beállítás: 07:00

SOLAR/EXPERTE/RÖHR-ENDE

Beállítható tartomány: 00:00 ... 00:00

Gyári beállítás: 19:00

SOLAR/EINSTELLWERTE/RÖHRKOLL

Beállítható tartomány: 1 ... 60 min

Gyári beállítás: 30 min

2 kollektormezős rendszer

2 külön kollektorkör (2 szivattyú)

Közös kollektorkörök (1 szivattyú)

Ha a tároló fűtése egy kollektorból történik, a másik kollektorkörben a funkció aktív. A

Hűtési funkció (1-tárolós rendszer):

SOLAR/OPTIONEN/KÜHLFKT.

Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem

Gyári beállítás: 'nein' nem

A relé kikapcsol, ha a hőmérsékletkülönbség a 'WT-Δtaus' menüpontban beállított kikapcsolási hőmérséklet alá esik.

Ellentétben a bypass funkcióval a hőcserélő-relével megoldható a 'T-WT'(külső hőcs.érzékelő hőm.) és 'Tsp' (tároló hőm.) között a különbségszabályozás.

A vonatkozó érzékelő ('Sen.Ext.WT) szabadon hozzárendelhető.

Ez a funkció figyelembe veszi a kedvezőtlen érzékelő pozícionálást a vákuumcsöves kollektornál.

A funkció egy előre megadott időszámban ('Röhr-Anf - kezdés és Röhr-Ende - vége) aktív. A kollektor nyugalmi állapotában 30 percenként (beállítható a 'Röhrenkol' menüpontban) 30 másodperce (beállítható a 'Röhr-Lauf' menüpontban) bekapcsol a kollektorkör, hogy a késleltetett hőmérsékletérzékelést kompenzálja.

Ha a kollektor érzékelő rossz vagy a kollektor le van zárva, akkor a funkció nem aktiválódik ill. leáll.

A kollektorkör minimális fordulatszámon üzemel.

Mindkét kollektor egymástól függetlenül üzemel ezzel a funkcióval.

Ha a tároló fűtése egy kollektorból történik, a másik kollektorkörben a funkció aktív.

szivattyú fordulatszáma a minimumra csökken, és a szabályozó meghatároz egy hozzávetőleges fordulatszámot.

A hűtési funkciót 1-tárolós rendszereknél (1és 2 alaprendszer) lehet alkalmazni. Ha a tároló a maximális hőmérsékletet elérte, akkor a kollektorból lévő felesleges energiát el lehet vezetni. A szivattyú aktivált funkció esetén max. relatív fordulatszámmal üzemel.

Működési mód (bekapcsolási feltétel):

Ha a tároló elérte a max. hőmérsékletet és a kollektor és tároló közötti bekapcsolási hőmérsékletkülönbség ΔT_{ein} is létrejött, akkor el kezd működni a szolárkör (primer) és a hűtőrelé.

2-kollektormezős rendszer:
(2. alaprendszerek)

Kollektorhűtési funkció:

SOLAR/OPTIONEN/KOL-KÜHL
Kiválasztható: 'Ja' igen, 'Nein' nem
Gyári beállítás: 'nein' nem
Kiválasztásnál: 'ja' igen

SOLAR/EINSTELLWERTE/TKOLMAX
Beállítható tartomány: 80 ... 160 °C
Gyári beállítás: 110 °C
Hiszterézis 5K

2 kollektormezős rendszer:

2 külön kollektorkör (2 szivattyú):

Közös kollektorkörök (1 szivattyú):

Visszahűtés:

SOLAR/OPTIONEN/RÜCKKÜHL
Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem
Gyári beállítás: 'nein' nem

Ezzel a funkcióval lehet a rendszerhőmérsékletét és ezáltal a termikus terhelést lehetőség szerint alacsonyan tartani.

2 kollektormezős rendszerek:

Ha a kikapcsolási hőmérsékletkülönbséget ΔT_{aus} átlépi, akkor a szolárkör és a hűtőrelé kikapcsolnak.

Ennél a rendszernél mindig csak az a kollektorkör üzemel, amelyik a fent leírt bekapcsolási feltételeknek eleget tesz.

A kollektorhűtési funkció a beállított kollektor maximális hőmérséklet esetén kapcsol be. Ha ez a hőmérséklet 5 K-vel alacsonyabb lesz, akkor a funkció kikapcsol.

A kollektor hűtése a felesleges energia egy következő, szabad tárolóba történő elvezetésével történik. A számszerűleg utolsó tároló kivétel (medencevédelem, több tárolós rendszereknél).

A szivattyú aktív funkció esetén max. relatív fordulatszámokon üzemel.

Figyelem!

A kollektor max. hőmérséklete (T_{kolmax}) nem lehet magasabb, mint a kollektor vészkikapcsolási hőmérséklete. Mindkét hőmérsékletet legalább 10 K különbségre el kell határolni egymástól.

Ebben az esetben csak az a kollektorkör működik, amelyikben szükség van a hűtésre. Ha a másik kollektorból egy tároló fűtése történik éppen, akkor az a folyamat megy tovább.

A szivattyú fordulatszáma a kollektor hűtéséhez igazodik. Ezzel párhuzamosan folyamatban lévő második kollektor általi tárolófűtés másodrangúan kezelt.

Ha a rendszerben található minden tároló max. hőmérsékletét elérte, akkor (magasabb kollektorhőmérsékletnél) bekapcsol az 1. tároló feltöltése, hogy a felesleges hőt elvezesse a csöveken és a kollektoron keresztül. ($T_{sp} \geq T_{spmax}$).

A keringtetés kikapcsol, ha a hőmérséklet a tároló max. hőmérsékleténél 2 K-nel alacsonyabb.

2 kollektormezős rendszernél mindkét kollektorkör aktiválódik.

Kollektorhűtési kombináció:	funkcióval	való	<p>Ha a visszahűtéshez a kollektorhűtési funkció is aktiválva van, akkor a visszahűtési funkció viselkedése megváltozik.</p> <p>A kollektorhűtés által elvezetett energia ismét elvezetésre kerül.</p> <p>Ha a kollektor hőmérséklete 5 K-vel a tároló hőmérséklete alá megy, akkor a visszahűtési funkció bekapcsol a tároló hűtése érdekében.</p> <p>Ha a hűtés során a különbség a kollektor és a tároló között 3 K alá csökken, akkor a funkció kikapcsol.</p>
2 kollektormezős rendszerek:			<p>Két kollektormezős rendszereknél a fent leírtak alapján a kollektorok egyesével jönnek működésbe.</p>
Fagyvédelem:			<p>A fagy elleni védelem 4°C-os kollektorhőmérséklet esetén bekapcsolja a szivattyút a kollektor és 1. tároló között, hogy védje a hőközlő folyadékot a fagyástól, ill. besűrűsödéstől.</p> <p>Ha a kollektor hőmérséklete 5°C fölé kerül, akkor ez a funkció kikapcsol.</p> <p>Ha az 1. tároló zárolva van a rendszerben, akkor ez a funkció leáll, ill. nem aktiválódik.</p> <p>Aktív funkció esetén a szivattyú max. relatív fordulatszámom üzemel.</p>
<p>SOLAR/OPTIONEN/FROSTSCHUTZ Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem Gyári beállítás: 'nein' nem</p>			
2 kollektormezős rendszerek:			<p>Ebben a rendszerben csak az a kör működik, amelyik megfelel a fent leírt bekapcsolási feltételeknek.</p>
Célhőmérséklet:			<p>A kollektorhőmérséklettől függő fordulatszám szabályozás kerül alkalmazásra. (a kollektorhőmérséklet állandó értéken történő tartása). A hőmérsékletkülönbségtől való függőség ezzel inaktíválódik. A Tkolsol menüben beállított értékkel a kollektor állandó hőmérsékletét állíthatjuk be.</p>
<p>SOLAR/OPTIONEN/ZIELTEMP. Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem Gyári beállítás: 'nein' nem Kiválasztásnál 'ja' igen</p> <p>SOLAR/EINSTELLWERTE/TKOLSOLL Beállítható tartomány: 20 ... 110°C Gyári beállítás: 65°C</p>			
Párhuzamos relé:			<p>Ha a szolárköri szivattyú bekapcsol, akkor ez a relé párhuzamosan bekapcsol.</p> <p>2 kollektormezős rendszereknél, amik 2 szivattyúval működnek, a párhuzamos relé egy vagy mindkét szivattyú bekapcsolásánál szintén bekapcsol.</p>
<p>SOLAR/OPTIONEN/PAR.RELAIS Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem Gyári beállítás: 'nein' nem</p>			
CS-bypass:			<p>Kiválasztásnál 'ja' igen</p> <p>SOLAR/EINSTELLWERTE/CS-BYP. Beállítható tartomány: 100 ... 500 W/m2 Gyári beállítás: 200 W/m2</p>
<p>SOLAR/OPTIONEN/CS-BYPASS Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem Gyári beállítás: 'nein' nem</p>			

Ha a besugárzás eléri a beállított CS-Bypass értéket, akkor működésbe lép a kollektorkör. Akkor kapcsol le, ha a besugárzás a CS-bypass érték alá süllyed legalább 2 percre. A kollektorkör min. fordulatszámon üzemel.

2 kollektormezőző rendszerek:

Ha a rendszerben tároló fűtése történik, akkor ez a funkció kikapcsol.

Utánfűtés letiltása:

SOLAR/OPTIONEN/HEIZUNTER.
Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem
Gyári beállítás: 'nein' nem
Kiválasztásnál 'ja' igen

Ez a funkció akkor aktív, ha egy előzőleg kiválasztott tároló (megnevezés: 'HZ-Unterdr.' utánfűtés letiltás az 'EXPERTE' szakemberek menüpontban) szolárisan töltésre kerül. A szoláris töltés azt jelenti, hogy a tároló töltése energianyerés céljából történik és nem hűtési célzattal.

SOLAR/EXPERTE/HZ-UNTERDR.
Beállítható tartomány: Sp1 ... Sp4
Gyári beállítás: Sp1

Kollektorvészki kapcsolás:

SOLAR/EINSTELLWERTE/TKKOLNOT.
Beállítható tartomány: 110 ... 200°C
Gyári beállítás: 120°C
Hiszterézis: 10 K

függően) stagnálni kezd a rendszer. Ez azt jelenti, hogy a tároló szoláris töltése már nem lehetséges. A beállított hőmérsékleti küszöb túllépése esetén az adott kollektorból való töltés leáll.

Magas kollektorhőmérsékletnél (pl. a rendszernyomástól vagy fagyállótartalomtól

Kollektor zárólva:

Egy kollektor akkor van zárólva, ha vagy az érzékelő hibásodott meg, vagy elérte a vészki kapcsolási hőmérsékleti küszöböt.

Kollektor minimumhőmérséklet korlátozása:

SOLAR/EXPERTE/TKOLMIN
Beállítható tartomány: -25°C...90°C
Gyári beállítás: 10°C
Hiszterézis 2 K

Egy kollektor akkor van üzemzárólásban, ha a kollektor nem lépte túl az előzőleg beállított minimális hőmérsékletet, vagy a 'kollektor gesperrt' kollektor zárólva feltételeit elérte.

Sp2ein...Sp4ein:

SOLAR/OPTIONEN/SP2 EIN (...SP4 EIN)
Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem
Gyári beállítás: 'ja' igen

Ezzel a funkcióval ki lehet zárni egy adott tárolót a szolárköri fűtésből, vagyis ezzel a funkcióval lehet elérni azt, hogy ne melegítse a tárolót a szolár. A tároló hőmérsékletét a továbbiakban is kijelzi a kijelző, de az érzékelő hibát már nem.

Tárolótöltés:

SOLAR/EINSTELLWERTE/ΔTEIN (...ΔT4EIN)
Beállítható tartomány: 1,0 ... 20,0 K
Gyári beállítás: 5,0 K

Gyári beállítás: 3,0 K

SOLAR/EINSTELLWERTE/ΔTAUS (...ΔT4AUS)
Beállítható tartomány: 0,5 K ... 19,5 K

SOLAR/EINSTELLWERTE/ΔTSOLL (...ΔT4SOLL)
Beállítható tartomány: 2,0 K ... 30,0 K
Gyári beállítás: 10,0 K

Ha a tároló és kollektor között beállított ΔT_{ein} bekapcsolási különbség túllépésre kerül, akkor elkezdődik a tároló töltése. Ha ez a különbség a beállított ΔT_{aus} kikapcsolási különbség alá megy, akkor a tároló töltése leáll. A töltés akkor is leáll, ha az érintett tároló vagy kollektor zárolva van (kollektor szolárisan zárolva, lásd Kollektor min. hőmérséklet

korlátozása címszónál) vagy a tároló a max. hőmérsékleti küszöböt elérte.

A ΔT_{Soll} jelű funkció azt határozza meg, hogy milyen hőmérsékletkülönbségtől emelkedjen a fordulatszám 10%-val.

Tároló max. hőmérséklet korlátozása:

SOLAR/EINSTELLWERTE/TSPMAX
(...TSP4MAX)
Beállítható tartomány: 4...95°C
Gyári beállítás: 60°C

A beállított max. tárolóhőmérséklet 'Tspmax' túllépése esetén a tárolók további töltése nem aktiválódik.

Ha a tároló több mint 2 K-t hűl (hiszterézis), akkor a tároló töltése újra megkezdődik.

Hiszterézis:

SOLAR/EXPERTE/ ΔT -SPMAX (... ΔT -SPMAX)
Beállítható tartomány: 0,5 ... 5,0 K
Gyári beállítás: 2,0 K

Tároló vészkipcsolás:

Állandó érték 95°C
Hiszterézis = 2,0 K

Aktivált hűtési opciónál (pl. kollektorhűtés) a tároló töltése max. hőmérsékletének elérése után is folytatódik.

A tároló magas hőmérsékletének elkerülése érdekében a vezérlés tároló vészleállítási funkcióval rendelkezik, ami a tárolót a hűtési opció számára is zárolja. Ha a tároló eléri a 95°C-os hőmérsékletet, akkor a vészkipcsolás aktiválódik.

Tároló zárolva:

Egy tároló akkor van zárolva, ha a hozzá tartozó érzékelő meghibásodott, vagy a vészkipcsolási hőmérsékletet elérte.

Előnylogika és ingatöltés:

SOLAR/EINSTELLWERTE/VORRANG SP1
(...SP4)
Beállítható tartomány: 1 ... 4
Gyári beállítás: 1; 2; 3; 4

A Sp1, Sp2, Sp3, Sp4 előnybeállításnál 1-re állított érték esetén azok a tárolók töltődnek, amik hőmérsékletkülönbséget mutatnak a kollektorhoz képest. Ezek alapvetően mind párhuzamosan töltődnek addig, míg azok bekapcsolási feltételeik teljesülnek.

Az előnylogika csak többtárolós rendszereknél használható.

Sp1 1, Sp2 2, Sp3 3 és Sp4 4 előnybeállításoknál (egyébként ez a gyári beállítás) a Sp1 – tároló 1 töltése folyik addig, míg a bekapcsolási feltételei teljesülnek. Ha elérte az előnyben részesített tároló a max. hőmérsékletét, akkor a numerikusan azt követő tárolók töltése történik ingatöltésben, tehát először az 1. tároló, aztán a 2. tároló majd így tovább.

Ingatöltési idő:

SOLAR/EXPERTE/T-UMW
Beállítható tartomány: 1 ... 60 min
Gyári beállítás: 15 min

SOLAR/EXPERTE/T-ST
Beállítási tartomány: 1 ... 60 min
Gyári beállítás: 2 min

A vezérlés megvizsgálja a tárolók tölthetőségét. (bekapcsolási különbség)

Ingatöltési szünetidő:

Ha az előnyben részesített tároló nem tölthető, akkor az azt követő tárolót vizsgálja és így tovább. Ha egy hátrébb rangsorolt tároló töltése lehetséges, akkor ez az ún. ingatöltési időben (t-umw) történik. Az ingatöltési idő lejártát követően az ingatöltés leáll. A vezérlés

figyeli a kollektor hőmérsékletének emelkedését. Ha az ingatöltési szünetidőben (t-st) a kollektor a beállított hőmérséklet emelkedési értékét (ΔT -Kol) eléri, akkor a szünetidő letelte után újra nullára áll, és a szünetidő újra kezdődik.

Kollektor hőmérsékletemelkedés:

SOLAR/EXPERTE/T-KOL
Beállítható tartomány: 1 ... 10 K
Gyári beállítás: 2 K

Amint a bekapcsolási feltétel az előnyben részesített tárolónál teljesül, rögtön elkezdődik annak töltése. Ha az előnyben részesített tároló nem éri el a bekapcsolási feltételeket, akkor a hátrébb rangsorolt tároló töltése folytatódik. Ha az előnyben részesített tároló eléri max. hőmérsékletét, akkor az ingatöltés már nem lehetséges.

Üzemátlag funkció:

SOLAR/BILANZWERTE

A vezérlés rendelkezik üzemátlag funkcióval, amivel a köv. értékek kérdezhetőek le:

- Max. hőmérséklet
- Relék üzemórája

- A vezérlés beüzemelésétől mért üzemnapok száma

Az üzemnapok számát kivéve az értékek visszaállíthatók nullára.

Főmenü : 4. Anlage - Berendezés

DVGW (legionella elleni védelem)

ANLAGE/OPTIONEN/DVGW
Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem
Gyári beállítás: 'nein' nem
ANLAGE/EINSTELLWERTE/T-START
Beállítható tartomány: 00:00 ... 00:00
Gyári beállítás: 17:00
ANLAGE/EXPERTE/SEN-DVGW
Beállítható tartomány: 1 ... 10
Gyári beállítás: 2

A DVGW funkció megvizsgálja, hogy a kijelölt érzékelő hőmérséklete (Sen-DVGW) túllépi-e a 60°C-t.

Ha a 60°C-t nem éri el a DVGW-startidőig, akkor a funkció aktiválódik, hogy pl. utánfűtést aktiváljon. A DVGW-startidő szabadon választható.

A funkció kikapcsol a vonatkozó érzékelő (szabadon választható) 60°C-os hőmérsékletének elérésekor, vagy éjjel (funkció törlésre kerül).

Ha az érzékelő meghibásodik, akkor a funkció kikapcsol.

Boilerfűtés:

ANLAGE/OPTIONEN/BOILERLADG
Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem
Gyári beállítás: 'nein' nem
ANLAGE/EINSTELLWERTE/TH7EIN
Beállítható tartomány: -40,0 ... 250,0°C
Gyári beállítás: 40,0°C
ANLAGE/EINSTELLWERTE/TH7AUS
Beállítható tartomány: -40,0 ... 250,0 °C

Gyári beállítás: 45,0°C
ANLAGE/EXPERTE/SEN-TH7
Beállítható tartomány: 1 ... 10
Gyári beállítás: 7
ANLAGE/EXPERTE/SEN-TH8
Beállítható tartomány: 1 ... 10
Gyári beállítás: 8

Két érzékelőt használnak a be- és kikapcsolási pont felügyeletére, hogy a tároló utánfűtése egy bizonyos tárolótérfogaton (zónán) belül realizálható legyen.

Vonatkozási paraméterként a TH7ein bekapcsolási hőmérséklet és TH7aus kikapcsolási hőmérséklet számít.

ANLAGE/OPTIONEN/SCHALTUHR4

Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem

Gyári beállítás: 'nein' nem

A vonatkozó érzékelők a Sen-Th7 és Sen-Th8 menüponton keresztül állíthatók be.

Ha a mért hőmérsékletek mindkét vonatkozási érzékelőnél a megadott Th7 ein kapcsolási érték alá süllyed, akkor a relé bekapcsol. Akkor kapcsol újra ki, ha a hőmérséklet mindkét érzékelőnél a Th7aus beállított érték fölé kerül. Ha az érzékelők bármelyike tönkrement, akkor a bojleröltés megszakad, ill. inaktív lesz.

Kiegészítésként ez az opció a SCHALTUHR4 (napi kapcsolóóra4) segítségével 21 időablakban (3 lehetőség minden napra) időben szabályozható.

ANLAGE/EINSTELLWERTE/SCHALTUHR2/T1(...21)EIN

Beállítható tartomány: 00:00...00:00

Gyári beállítás: 22:00

ANLAGE/EINSTELLWERTE/SCHALTUHR2/T1(...21)AUS

Beállítható tartomány: 00:00...00:00

Gyári beállítás: 5:00

Funkcióblokkok:

ANLAGE/OPTIONEN/THERMO.1(...10)

Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem

Gyári beállítás: 'nein' nem

ANLAGE/OPTIONEN/ Δ T-FKT5(...9)

Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem

Gyári beállítás: 'nein' nem

ANLAGE/OPTIONEN/SCHALTUHR1 (...5)

Kiválasztható: 'ja' igen, 'nein' nem

Gyári beállítás: 'nein' nem

A kiválasztott alaprendszerek és aktivált opciók szerint 5 funkcióblokk áll rendelkezésre, amik termosztát-, kapcsolóóra, és különbségfunkciókból tevődnek össze. Ezekkel további komponensek ill. funkciók állíthatók be, mint pl. vegyes tüzelésű kazán, fűtésrészegítés és használati víz utánfűtése.

Kiegészítők

Érzékelők

Kínálatunkban megtalálhatók a különböző kialakítású hőmérsékletérzékelők: magas hőmérsékletre, lapos felületre, csőre szerelhető, külső és helyiség hőmérsékletérzékelő, besugárzás érzékelő, továbbá komplett, merülőhüvellyel szerelt érzékelők.

Túlfeszültségvédő:

túlfeszültségvédő alapvetően a kollektorba szerelt érzékeny hőmérsékletérzékelő védelmére szolgál külső, indukált feszültségek ellen (pl. közeli villámcsapás).

Tartalomjegyzék

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK.....	3
KONFORMITÁSI NYILATKOZAT	3
FELSZERELÉSE	6
ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS	7
HÁLÓZATRA CSATLAKOZTATÁS	9
KEZELÉS ÉS FUNKCIÓK	10
3. AZ ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS	13
FUNKCIÓBLOKKOK	15
A VEZÉRLÉS LÉPÉSENKÉNTI BEÁLLÍTÁSA.....	17
1. RENDSZER	19
2. RENDSZER	19
3. RENDSZER	20
4. RENDSZER	22
5. RENDSZER	24
6. RENDSZER	25
7. RENDSZER	26
FUNKCIÓK ÉS OPCIÓK.....	27
KIEGÉSZÍTŐK	36