

-weishaupt-

manual

Szerelési és kezelési utasítás



Megfelelőségi nyilatkozat

4800000012

Gyártó: **Max Weishaupt GmbH**

Cím: **Max-Weishaupt-Straße
D-88475 Schwendi**

Termék: Szolárszabályozó

WRSol 2.1

A fent nevezett termék megfelel az alábbi

irányelvek rendelkezéseinek:

LVD 2006 / 95 / EC
EMC 2004 / 108 / EC

Ez a termék viselheti a következő jelölést:



Schwendi, 10.06.2013

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schloen', written in a cursive style.

Dr. Schloen

Kutatási
és fejlesztési vezető

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Denking', written in a cursive style.

Denking

Termelési és
minőségirányítási vezető

1	Üzemeltetési tanácsok	7
1.1	Üzemeltetői útmutató	7
1.1.1	Szimbólumok	7
1.1.2	Célcsoport	7
1.2	Szavatosság és jótállás	8
2	Biztonsági tudnivalók	9
3	Tudnivalók a WRSol 2.1 Weishaupt szolárszabályozóról	11
3.1	Mire képes a szolárszabályozó	11
3.2	Amit Önnek figyelembe kell vennie	11
4	Szerelés és csatlakoztatás	12
4.1	Szállítási terjedelem	12
4.2	Falra szerelés	13
4.3	Üzembe helyezés	14
4.4	Üzembe helyezési segédeszköz	15
4.5	Elektromos csatlakozás	16
4.6	WRSol 2.1 szolárszabályozó villamos kapcsolási rajza	18
4.6.1	Térfogatmérő-műszer és visszatérőhőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása	20
4.6.2	A szivattyú fordulatszám-szabályozása teljesítményjelének csatlakoztatása	21
4.7	Az egyes hidraulikus változatok be- és kimeneteinek foglaltsága	22
5	A hidraulikus változatok áttekintése	24
5.1	Opciók	26
6	Hidraulikus változatok	27
6.1	1. változat	27
6.2	2. változat	28
6.3	3. változat	29
6.4	4. változat	30
6.5	5. változat	31
6.6	6. változat	32
6.7	7. változat	33
6.8	8. változat	34
6.9	9. változat	35
6.10	10. változat	36
6.11	11. változat	37
6.12	12. változat	38
6.13	13. változat	39
6.14	14. változat	40
6.15	15. változat	41
6.16	16. változat	42
6.17	17. változat	43
6.18	18. változat	44
6.19	19. változat	45
6.20	20. változat	46
6.21	21. változat	47

6.22	22. változat	48
6.23	23. változat	49
6.24	24. változat	50
6.25	25. változat	51
6.26	26. változat	52
6.27	27. változat	53
6.28	28. változat	54
6.29	29. változat	55
6.30	30. változat	56
6.31	31. változat	57
6.32	32. változat	58
6.33	33. változat	59
6.34	34. változat	60
6.35	35. változat	61
6.36	36. változat	62
6.37	37. változat	63
6.38	38. változat	64
6.39	39. változat	65
6.40	40. változat	66
6.41	41. változat	67
6.42	42. változat	68
7	Kezelés	69
7.1	Kezelő- és kijelzőelemek	69
7.2	Kijelzőmező	70
7.3	Navigálás a menüstruktúrában	70
7.4	Navigálás az Info-menüben	71
7.4.1	Parancsolt/tényleges értékek	71
7.4.2	Hozamok	73
7.5	Navigálás a Statisztika-menüben	74
7.6	Navigálás/menüstruktúra (átfolyás megváltoztatása)	75
7.6.1	Üzem mód-választás	76
7.6.2	Parancsolt/tényleges értékek	76
7.7	Beállítások	82
7.8	Időprogramok beállítása	106
7.9	Konfiguráció	108
7.10	Navigálás kódbevitelnél	110
8	Funkciók	111
8.1	Kollektorvédelem	111
8.2	MFA-kimenet	112
8.2.1	Hőtermelő-tiltás, hőtermelő-engedélyezés	112
8.2.2	Zavar-továbbjelzés	113
8.2.3	Magas hőmérsékleti tehermentesítés	114
8.3	Szivattyúszint-védelem	114
8.4	Szivattyúfordulatszám-szabályozás kollektorokkal kapcsolatban	115
8.5	Szivattyúvezérlés szilárdtüzelésű kazánnal kapcsolatban	116
8.6	Tesztelési funkció	117
8.7	Energiahozam-számítás	119

8.8	Indítássegítő funkció	119
8.9	Kollektor-kaszád	120
8.10	PWL használatimelegvíz-töltés opció	120
8.11	PPS üritési opció	121
8.12	VIZ / TKR térfogat-impulzusszámláló / kollektorvisszatérő-érzékelő opció	122
8.13	Hőmennyiségmérő opció	122
8.14	VIZ átáramlásmérés opció	123
8.15	VBY kollektor-bypass opció	123
8.16	Termikus fertőtlenítés PLE opció	124
8.17	PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú opció	125
8.18	Melegvíz-cirkulációs állomás hőcserélőn keresztül	126
8.18.1	Melegítés készenléti pufferből	126
8.18.2	Melegítés előmelegítő pufferből	126
8.19	Szolártöltési stratégia	127
8.20	Stratégia-átkapcsolás	127
8.20.1	Névleges teljesítmény kiszámítása	127
8.20.2	Feltöltés hozamra	127
8.20.3	Feltöltés hőmérsékletre	128
8.21	Tároló töltési funkció lemezes hőcserélőn keresztül	128
8.22	Előtöltés és visszatöltés különféle tárolókba	129
8.22.1	Ürités (PPZ)	129
8.22.2	Feltöltés/utántöltés (PZP)	129
8.23	Áttöltés és réteges töltés különféle tárolókba	130
8.23.1	Áttöltés	130
8.23.2	Réteges töltés	131
8.23.3	Parancsolt érték képzése TSV szekunder előremenő-hőmérsékletre	132
8.23.4	PWP primer szivattyú fordulatszám-szabályozása	132
8.24	Fűtési visszatérő-víz hőmérséklet emelése (VRA)	132
8.25	VRU visszatérő-átkapcsolás opció	133
8.26	Puffertároló átkapcsolási funkció, olaj-, gázüzemű kazán (VUP)	133
8.27	WES-funkció	133
8.28	Monitoring (figyelőszolgálat)	133
8.29	Adatregisztrálás	134
8.29.1	Üzemi értékek regisztrálása	134
8.29.2	Paraméterkészletek regisztrálása	135
8.29.3	Hibák regisztrálása	135
9	Mi a teendő, ha... ?	136
9.1	Zavarüzenetek (hiba-kijelzés)	136
9.2	Zavarok oka és megszüntetése	139
10	Műszaki adatok	140
10.1	Elektromos adatok	140
10.2	Megengedett környezeti feltételek	140
10.3	Méretetek	141
10.4	Hőmérséklet-érzékelők adatai	141
10.5	Érzékelő-jellemzők	142

11	Függelék	144
11.1	Ellenőrző lista	144
11.2	A beállítható paraméterek üzembe helyezési protokollja	144
11.3	A beállítható opciók üzembe helyezési protokollja	153








1 Üzemeltetési tanácsok

1 Üzemeltetési tanácsok

Ez a szerelési és üzemeltetési utasítás a készülék szerves részét képezi és az alkalmazási helyen kell tartani. a szerves részét képezi és az alkalmazási helyen kell tartani.

1.1 Üzemeltetői útmutató

1.1.1 Szimbólumok

 VESZÉLY	Közvetlen veszély nagy kockázattal. Figyelmetlenül hagyása súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezet.
 FIGYELMEZTETÉS	Veszély közepes kockázattal. Figyelmetlenül hagyása környezeti károkhoz, súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
 VIGYÁZAT	Veszély alacsony kockázattal. Figyelmetlenül hagyása anyagi károkat okozhat, illetve kisebb vagy közepes sérülésekhez vezethet.
	Fontos tudnivaló
	Közvetlen cselekvésre szólítja fel Önt.
	Valamely cselekvés eredménye.
	Felsorolás.
...	Értéktartomány

1.1.2 Célcsoport

Ez a szerelési és üzemeltetési utasítás üzemeltetők és szakképzett személyek számára készült. Minden olyan személynek figyelembe kell vennie, aki a készüléken dolgozik.

Csak az ahhoz szükséges szakképzettséggel rendelkező vagy arra betanított személyek végezhetnek munkát a készüléken.

Korlátozott fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel rendelkező személyeknek csak arra felhatalmazott személy felügyelete mellett szabad dolgozniuk a készüléken, vagy ha erre a munkára be lettek tanítva.

Gyermekeknek nem szabad a készüléken játszaniuk.

1 Üzemeltetési tanácsok

1.2 Szavatosság és jótállás

Személyi sérülésekkel és anyagi károkkal kapcsolatos garanciális és jótállási igények kizártak, ha azok a következő okok közül egy vagy több okra vezethetők vissza:

- a készülék nem rendeltetésszerű használata,
- a szerelési és üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyása,
- a készülék hiba jelentkezése ellenére történő továbbüzemeltetése,
- szakszerűtlenül végrehajtott javítások,
- nem eredeti Weishaupt-pótalkatrészek felhasználása,
- vis maior.

2 Biztonsági tudnivalók

2 Biztonsági tudnivalók

Az Ön tájékoztatócsomagja:

- Ön éppen a szolárszabályozó kezelési utasítását tartja a kezében.

Figyelmesen olvassa végig ezt a kezelési utasítást. Ez fog Önnek segíteni a szabályozó funkcióinak optimális felhasználásához és szolárberendezésének optimális üzemeltetéséhez.

- Mindig a szolárszabályozó közelében tartsa a kezelési utasítást.

Rendeltetésszerű használat

A szabályozó egy, a gyártó specifikációinak megfelelő hidraulikus kapcsolású berendezéssel együtt történő használatra alkalmas.

Más jellegű használata nem megengedett.

A készülékkel kapcsolatos veszélyek

A Weishaupt termékek gyártása az érvényben lévő szabványoknak és irányelveknek, valamint az elismert biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően történik. Ennek ellenére szakszerűtlen használat esetén előfordulhatnak a használó vagy harmadik személyek testi épségét és életét fenyegető veszélyek, ill. bekövetkezhet a készülék vagy más anyagi javak károsodása.

A veszélyek elkerülése érdekében a Weishaupt szolárszabályozót (WRSol) csak a következőképpen szabad használni:

- rendeltetésszerű használatra,
- biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban,
- a kezelési utasításban megadott tudnivalók és utasítások figyelembevételével.

A biztonságot fenyegető zavarokat haladéktalanul meg kell szüntetni.

A kezelőszemélyzet kiképezése

Csak szakképzett személyzetnek szabad a Weishaupt rendszert üzembe helyeznie.

A szakképzett személyzet olyan személyekből áll, akik teljes körűen ismerik a termék felállítását, szerelését, beszabályozását, üzembe helyezését és állandó fenntartását, továbbá rendelkeznek a tevékenységükhöz szükséges szakképzettséggel, többek között:

kiképezték, betanították őket, ill. jogosultak áramköröknek és elektromos készülékeknek a biztonságtechnikai szabványok szerinti be- és kikapcsolására, földelésére és jelölésére.

Informális biztonsági intézkedések

- A kollektorok szerelési és üzemeltetési utasításában található tudnivalókat is vegye figyelembe.
- A szerelési és üzemeltetési utasítás mellett az adott országban érvényes balesetvédelmi szabályokat és előírásokat is figyelembe kell venni. Különösen az idevágó létesítési és biztonsági előírások (pl. EN, DIN, VDE stb.) veendő figyelembe.
- A készüléken feltüntetett biztonsági és veszélyre figyelmeztető tudnivalókat olvasható állapotban kell tartani.

Fűtésttechnikai szakember közreműködésével teljes körűen sajátítsa el a szolárszabályozó kezelését.

2 Biztonsági tudnivalók

Elektromos energia okozta veszélyek

- A munkálatok megkezdése előtt - a berendezés szabadra kapcsolása, illetéktelen visszakapcsolás elleni biztosítása, feszültségmentes állapot megállapítása, földelés és rövidre zárás, valamint a szomszédos, feszültség alatt álló részek elleni védelem.
- Az elektromos ellátással kapcsolatos munkákat villamos szakemberrel végeztesse el.
- A készülék elektromos felszereltségét a karbantartás keretében ellenőrizze. A meglazult összeköttetéseket és a meghibásodott vezetékeket azonnal szüntesse meg.
- Ha feszültség alatt álló részeken válnak szükségessé munkálatok, akkor a német UVV VBG4 balesetvédelmi előírásokat, ill. az adott országban érvényes más előírásokat kell figyelembe venni és EN 60900 szabvány szerinti szerszámokat kell használni. Egy második betanított személyt is be kell vonni, aki vészhelyzetben kikapcsolja a feszültségellátást.

Szerkezeti változtatások a készüléken

- A gyártó engedélye nélkül semmilyen változtatást, utólagos felszerelést vagy átalakítást ne végezzen a Weishaupt rendszeren. Mindennemű átalakításhoz a Max Weishaupt GmbH (Magyarországon a Weishaupt Hőtechnikai Kft.) írásbeli jóváhagyása szükséges.
- A készülék nem kifogástalan állapotban lévő elemeit azonnal cserélje ki.
- Olyan kiegészítő komponenseket nem szabad beépíteni, amelyek bevizsgálása nem a készülékkel együtt történt.
- Csak eredeti -weishaupt- pót- és kopó alkatrészeket használjon.

Beállítások

- Csak a jelen utasításban megadott beállításokat szabad elvégezni. Hibás beállítások következtében károsodhat a szolárberendezés.

3 Tudnivalók a WRSol 2.1 Weishaupt szolárszabályozóról

3 Tudnivalók a WRSol 2.1 Weishaupt szolárszabályozóról

A Weishaupt szolárszabályozó (WRSol) teszi lehetővé szolárberendezésének egyszerű szabályozását.

A WRSol szabályozó néhány jellemzője:

- Teljesen grafikus display az alkalmazott hidraulikus változat kijelzésével.
- Intuitív menüvezetés szöveges kijelzéssel.
- A szolárberendezésre vonatkozó információk egyszerű lekérdezése.
- Hőmérsékleti parancsolt értékek megadása használati melegvízhez és fagyásgátláshoz.
- Egyszerű visszaállítás előzőleg beállított értékekre, ill. a kiszállítási állapotra.
- Regisztrálási lehetőség a WRSol regisztráló-szoftver vagy az SD Card kártya segítségével.
- Statisztikai funkció a szolárhozzamokhoz heti, havi és éves kiértékeléssel.
- Fordulatszám-szabályozott szolár-, ill. szilárdtüzelésűkazán-szivattyú.
- Kimenet PWM teljesítményjelhez vagy 0 - 10 V jelhez.

A WRSol szabályozó a következőkhöz használható különbség-szabályozóként:

- szolár-melegvítároló,
- szolártároló,
- magas visszatérő-hőmérséklet fenntartása,
- úszómedence,
- szilárd tüzelőanyag.

3.1 Mire képes a szolárszabályozó

Helyesen programozva a szabályozó egy megfelelő hidraulikus kapcsolással együttműködve biztosítja a rendelkezésre álló szolárenergia helyes hasznosítását és azt, hogy lehetőség szerint el lehessen tekinteni kiegészítő hőtermelő üzemeltetésétől.

A rendszer általános üzeme a meglévő hidraulikus változat (rendszer típus) bevétele alapján lehetséges. A választott rendszertípus részére fontos paraméterek, szabályozási és biztonsági funkciók előre beállítása automatikusan történik. Ez azonnali üzemelést tesz lehetővé.

A potenciálmentes érintkezővel (MFA-kimenet: 5-ös és 6-os sorkapocs) kapcsolható tovább valamilyen zavar, generálható égőtiltás (hőtermelő-tiltás), ill. valamilyen követelmény (hőtermelő-engedélyezés) vagy hajtható végre magas hőmérsékleti tehermentesítés (kihűlési funkció).

3.2 Amit Önnek figyelembe kell vennie



VIGYÁZAT

Nem szabad kikapcsolni a szabályozót

A szabályozó kikapcsolása károsíthatja a szolárberendezést, ha a rendszer fel van töltve (már nem garantáltak a védelmi funkciók).

A szabályozót csak a karbantartási és a javítási munkák időtartamára szabad üzemen kívül helyezni.

A jelen kezelési utasítás csak a WRSol 2.1 típusú szolárszabályozóra érvényes (lásd típustábla).

Átalakítások csak a Max Weishaupt GmbH (Magyarországon a Weishaupt Hőtechnikai Kft.) írásbeli hozzájárulásával megengedettek.

- Csak olyan kiegészítő elemeket építsen be, amelyeket a készülékkel közösen vettek típusvizsgálat alá.
- Csak eredeti Weishaupt-alkatrészeket használjon.

4 Szerelés és csatlakoztatás

4 Szerelés és csatlakoztatás

4.1 Szállítási terjedelem

A szállítási terjedelem tartalma:

- WRSol 2.1 típusú szabályozó,
- falra szereléshez szükséges rögzítőanyagok,
- húzásmentesítő bilincsek csavarokkal együtt,
- STF 225 típusú kollektor-érzékelő, 1 darab (4 m hosszú, kék vezeték, -w- szám 660 262),
- STF 222.2 típusú merülőérzékelő, 3 darab (2,5 m hosszú, szürke vezeték, -w- szám 660 228),
- WRSol 2.1 szabályozó kezelési utasítása.



A szállítási terjedelemben található érzékelők merülőérzékelő kivételűek. Ha rendszer sajátosságai miatt csőre szerelhető érzékelőkre lenne szükség, akkor azok a 660 302 rend. sz. alatt rendelhetők meg.

A kollektor-érzékelő nem lehet csőre szerelhető érzékelő kivételű.

4 Szerelés és csatlakoztatás**4.3 Üzembe helyezés**

A WRSol szabályozó úgy van felépítve, hogy egy megfelelő hidraulikus változat kiválasztásával történjen a szabályozó funkciójának és a beállítási paraméterek fajtájának meghatározása.

Ekkor csak a választott hidraulikus változathoz szükséges kiválasztási menük és beállítási paraméterek jelennek meg.

Minden más paraméter eltűnik a kijelzőről.

Eljárásmód:

1. Válassza ki a kívánt hidraulikus változatot (Isd. az alábbi fejezet: 6).
2. A választott hidraulikus változat szerint végezze el az elektromos csatlakoztatást (Isd. az alábbi fejezet: 6).
3. A készülék első indításakor lezajlik az üzembe helyezési menü (Isd. az alábbi fejezet: 4.4).
 - ▶ Válassza ki a nyelvet.
 - ▶ Állítsa be a pontos időt és a dátumot.
 - ▶ Állítsa be az 1. pontban kiválasztott hidraulikus változatot a szabályozón.
 - ▶ Szükség esetén válassza ki a térfogat-impulzusszámlálót és a kollektorvisszatérő-érzékelőt, valamint a kollektorelőremenő-érzékelőt.

**Megsérülhet az elektronikus szivattyú**

Ha az "1. kimenet: szolárszivattyú" és / vagy a "2. kimenet: 2. szolárszivattyú / szilárdtüzelésű / hőcserélő" a "0: fokozatos szivattyú" álláson van, akkor nem szabad elektronikus szivattyút beépíteni.

- ▶ Válassza a szolárszivattyút.
 - ✓ Lezajlik a szabályozó újraindítása.
4. Olvasson ki minden hőmérsékletet és értéket, majd ellenőrizze azokat elfogadhatóság szempontjából (Isd. az alábbi fejezet: 7.4).
 5. Minden kimenetet ellenőrizzen a tesztelési üzemmódban (Isd. az alábbi fejezet: 8.6).
 6. Állítsa be a maximális és szükség esetén a minimális térfogatáramot (Isd. az alábbi fejezet: 7.7).



Ha nincs felszerelve térfogat-impulzusszámláló, akkor a maximális térfogatáram a leolvasott térfogatáramnak felel meg 100%-os szivattyúvezérlés esetén. Aktív térfogat-impulzusszámláló esetén az átáramlás a minimális és a maximális térfogatáram beállítási értékeire korlátozódik.

7. Állítsa a szabályozót ismét Auto üzemmódra (Isd. az alábbi fejezet: 7.6.1).
8. Töltse ki a függelékben található üzembe helyezési protokollt.

4 Szerelés és csatlakoztatás**4.4 Üzembe helyezési segédeszköz**

Az értékek forgatógomb segítségével változtathatók meg, a változtatás jóváhagyása a **Save** gombbal történik, majd megjelenik a következő érték.

A következő értékek kerülnek lekérdezésre:

- nyelvkiválasztás
- pontos idő
- dátum
- hidraulikus változat
- VIZ/TKR térfogat-impulzusszámláló opció
- TKV opció
- 1. kimenet: szolárszivattyú
- 2. kimenet: 2. szolárszivattyú / szilárdtüzelésű / hőcserélő

Az üzembe helyezési segédeszköz használatának befejezése után lezajlik a készülék újraindítása.

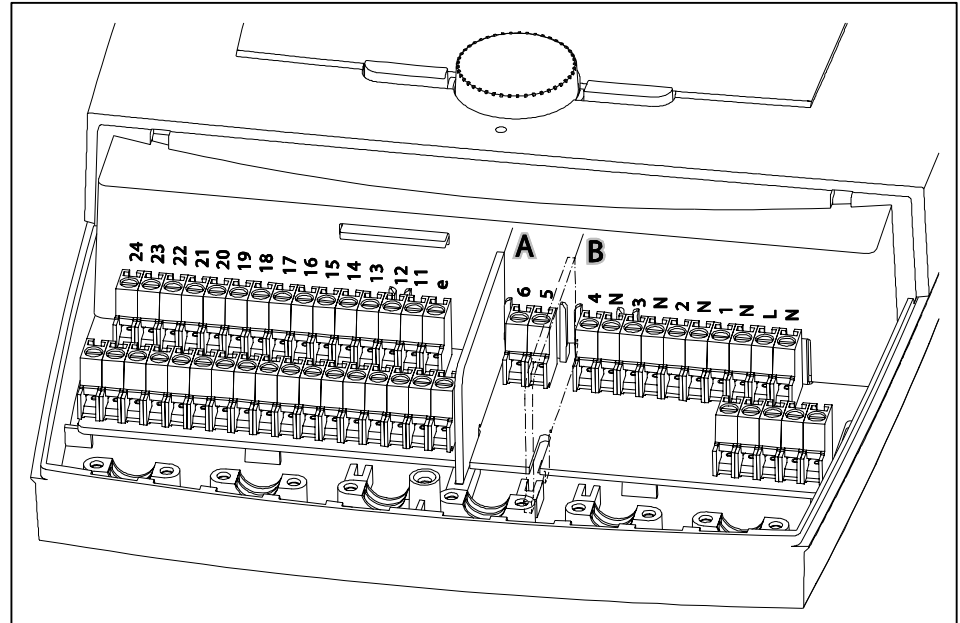


VIGYÁZAT

Megsérülhet az elektronikus szivattyú

Ha az "1. kimenet: szolárszivattyú" és / vagy a "2. kimenet: 2. szolárszivattyú / szilárdtüzelésű / hőcserélő" a "0: fokozatos szivattyú" álláson van, akkor nem szabad elektronikus szivattyút beépíteni.

4 Szerelés és csatlakoztatás



- ▶ Az MFA-kimenet válaszfalát az alkalmazásnak megfelelően helyesen helyezze be.
 - (A) balra 230 V
 - (B) jobbra törpefeszültség
- ▶ Kapcsolja rá a feszültséget.
- ▶ Szerelje vissza a kapocstér fedelét.

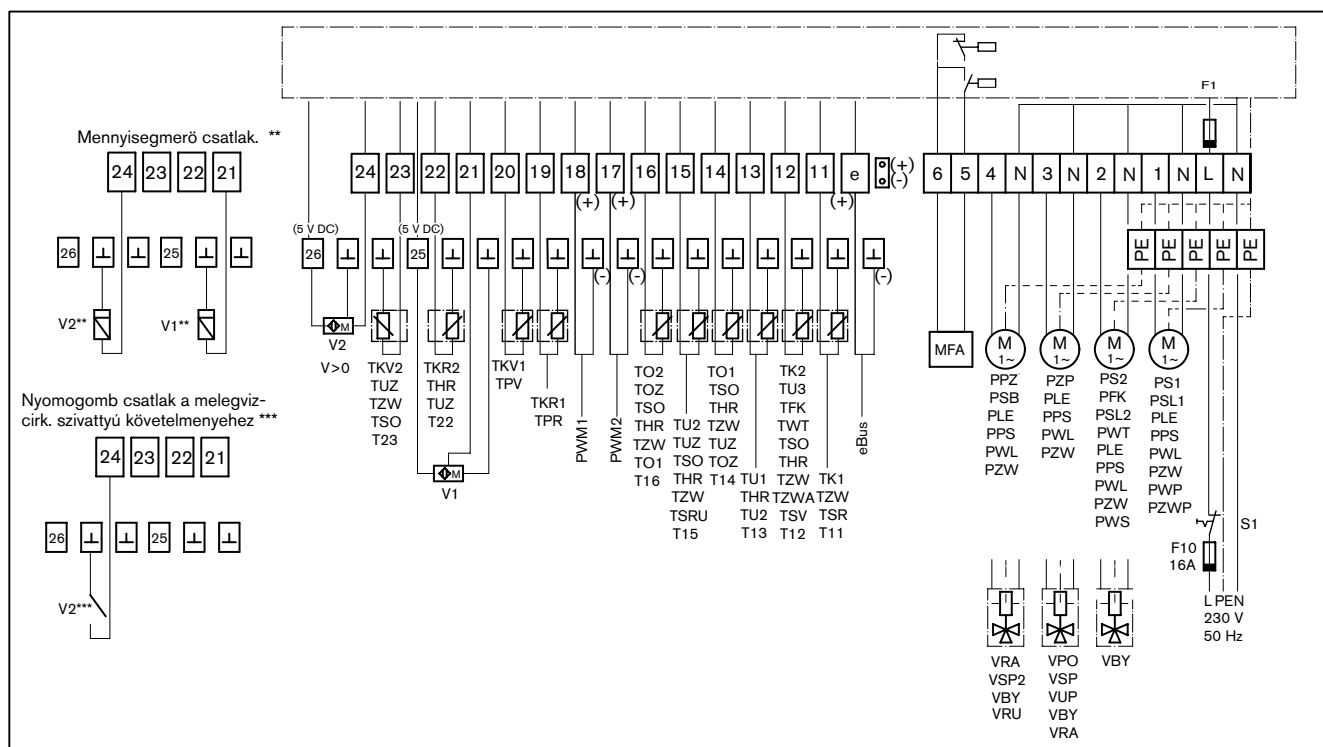


Az 1. kimenetet (PS) és a 2. kimenetet (PS2, PFK stb.) max. 1 Amperrel szabad terhelni. A nagyobb áramfelvételű fogyasztókat segédrelével kell vezérelni. Ilyenkor az 1/ N és / vagy a 2/N kapoccsal párhuzamosan járulékosan még egy RC-oltótagot is csatlakoztatni kell (-w- szám 701 890).

Ha az 1. és / vagy a 2. kimenet beállítója egyformán „0: fokozatos szivattyú” állásra van kiválasztva, és egy segédrelé, ill. egy szelep van csatlakoztatva, akkor a PS minimális fordulatszám paramétert 100%-ra kell állítani.

4 Szerelés és csatlakoztatás

4.6 WRSol 2.1 szolárszabályozó villamos kapcsolási rajza



TFK	Szilárdtüzelésű kazán hőmérséklet-érzékelője
THR	Fűtési visszatérő hőmérséklet-érzékelője
TK1	1. kollektor hőmérséklet-érzékelője
TK2	2. kollektor hőmérséklet-érzékelője
TKR1	1. kollektormező visszatérő hőmérséklet-érzékelője
TKR2	2. kollektormező visszatérő hőmérséklet-érzékelője
TKV1	1. kollektormező előremenő hőmérséklet-érzékelője
TKV2	2. kollektormező előremenő hőmérséklet-érzékelője
TO1	1. tároló felső hőmérséklet-érzékelője
TO2	2. tároló felső hőmérséklet-érzékelője
TOZ	Tároló felső kieg. hőmérséklet-érzékelője
TSO	Kiegészítő tároló hőmérséklet-érzékelője
TU1	1. tároló alsó hőmérséklet-érzékelője
TU2	2. tároló alsó hőmérséklet-érzékelője
TU3	3. tároló alsó hőmérséklet-érzékelője
TUZ	Tároló alsó kieg. hőmérséklet-érzékelője
TWT	Lemezes hőcserélő hőmérséklet-érzékelője
TZW	Melegvíz-cirkuláció hőmérséklet-érzékelője
TZWA	HMV-cirkuláció hőmérséklet-érzékelője, hőcserélő kilépőoldala
TPV	Hőcserélő primer előremenő hőmérséklet-érzékelője
TPR	Hőcserélő primer visszatérő hőmérséklet-érzékelője
TSV	Használati melegvíz szekunder előremenő töltési hőmérséklete
TSR	Használati melegvíz szekunder visszatérő töltési hőmérséklete
TSRU	Tároló visszatérő-átkapcsolás hőmérséklet-érzékelője
V1 / V2	Átfolyás-rotor, térfogat-impulzusszámláló vagy nyomógomb impulzusvezérelt cirkulációs szivattyúnál

4 Szerelés és csatlakoztatás

MFA	Multifunkcionális kimenet (potenciálmentes)
PFK	Szilárdtüzelésű kazán szivattyúja
PLE	Szivattyú termikus fertőtlenítéshez
PPS	Áttöltőszivattyú a kiegészítő tárolóhoz
PPZ	Áttöltőszivattyú - ürités
PS	Szolárszivattyú (1. szolárkör)
PS2	Szolárszivattyú (2. szolárkör)
PSL1	1. tároló szolártöltés-szivattyú
PSL2	2. tároló szolártöltés-szivattyú
PWL	Használatimelegvíz-töltés szivattyú
PWT	Külső hőcserélő szekunder szivattyú
PZP	Áttöltőszivattyú - melegítés
PZW	Melegvíz-cirkuláció szivattyúja
PZWP	Melegvíz-cirkuláció szivattyúja, utánmelegítés
PWP	Hőcserélő primer szivattyú
PWS	Hőcserélő szekunder szivattyú
VBY	Kollektorkör bypass-szelep
VPO	Alsó - felső zóna töltőszelepe
VRA	Visszatérő-víz hőmérséklet emelése szelep
VSP1	Tároló - puffer átkapcsolás szelepe
VSP2	Tároló - úszómedence átkapcsolás szelepe
VUP	Tároló - fűtőkör átkapcsolás szelepe
VRU	Visszatérő-átkapcsolás szelepe
PWM / 0-10 V	Teljesítményjel kimenete, pl. PS
F1	Belső készülékbiztosító 3,15 A lomha
F10	Előtétbiztosító max. 16 A
S1	Vészkapcsoló

4 Szerelés és csatlakoztatás

4.6.1 Térfogatmérő-műszer és visszatérőhőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása

Flow-Rotor		V1 Flow-Rotor *	V2 Flow-Rotor *	V1 térfogat-impul- zusszámláló **	V2 térfogat-impul- zusszámláló **	V2 nyomógomb ***
GND	⊥	zöld		fehér		
Jel	21	fehér		barna		
5 V DC	25	barna				
GND	⊥		zöld		fehér	COM
Jel	24		fehér		barna	NO
5 V DC	26		barna			

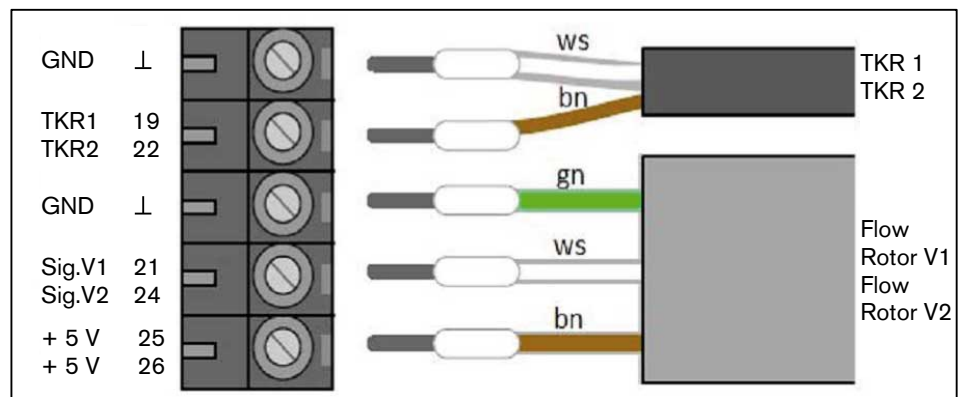
*) A WHI pump-sol Flow Rotor meglévő csatlakozódugóját el kell távolítani és a fenti táblázatnak megfelelően csatlakoztatni kell a WRSol szabályozó kapcsaira.

**) Egy térfogat-impulzusszámláló, pl. WVZSol vagy WVZSol 2 csatlakoztatása.

***) Egy, a kivitelezéskor felszerelt nyomógomb vagy más jellegű záró érintkező csatlakoztatása, a PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú impulzusvezérelt követelményéhez.

Visszatérőhőmér- séklet-érzékelő		TKR 1	TKR 2
GND	⊥	fehér	
	19	barna / piros	
GND	⊥		fehér
	22		barna / piros

A rajzon a WHI pump-sol Flow Rotor csatlakozói láthatók.



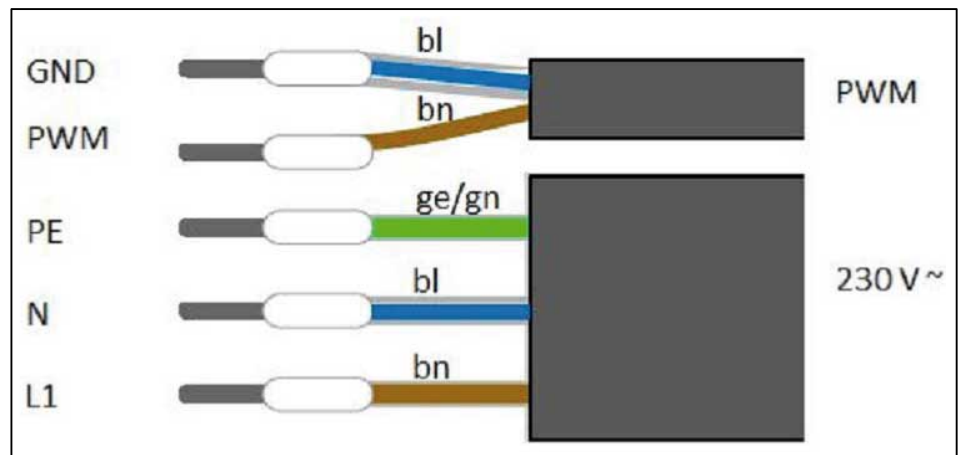
4 Szerelés és csatlakoztatás

4.6.2 A szivattyú fordulatszám-szabályozása teljesítményjelének csatlakoztatása

Fordulatszám-jel		WHI pump-sol	Más szivattyú	
			PWM	0 – 10 V
1. kimenet PWM vagy 0 – 10 V	⊥	kék	GND	-
	18	barna	jel	+
2. kimenet PWM vagy 0 – 10 V	⊥	kék	GND	-
	17	barna	jel	+

A WHI pump-sol kábelvégeit a fenti táblázatnak megfelelően a WRSol szabályozó kapcsaira kell csatlakoztatni.

A rajzon a WHI pump-sol szivattyú érvégei láthatók.



4 Szerelés és csatlakoztatás

4.7 Az egyes hidraulikus változatok be- és kimeneteinek foglaltsága

HV	Erzekezők																Kimenetek				
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	e	5/6	4	3	2	1	
	26	⊥	⊥	⊥	25	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥		N/PE	N/PE	N/PE	N/PE	
1	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM			TUZ	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VBY	PWL PLE	PZW	PS	
2	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	VBY PZW	PWL PPS PLE	PWT	PS	
3	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1 TSO	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS VBY PZW	VSP	PWL PLE	PS	
4	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO	TUZ	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS	PWL VBY PLE	PZW	PS	
5	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2 TZW	TU2	TO1 TSO	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PWT	PS	
6	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	THR	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS	
7				V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	THR	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PWT	PS	
8	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		THR	TSO	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PLE	PPS VBY PZW	PS	
9				V1	TKV1	TKR1	PWM					TU1		TK1	eBUS	MFA	PWT	VBY		PS	
10	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO	TU2	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PWT	VSP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS	
11	V2	TKV2	TKR2	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TUZ TZW	TO1	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	PZW VBY PPS	PWL PLE	PS2	PS	
12	V2	TKV2	TKR2	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO TZW TUZ	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PS2	PS	
13	V2	TKV2	TKR2	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	THR	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PS2	PS	
14	V2	TKV2	TKR2	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	THR	TSO TZW TUZ	TO1	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PPS VBY PZW PLE	PS2	PS	
15	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PFK	PS	
16				V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	THR	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PFK	PS	
17	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VUP	PFK	PS	
18	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PWL PLE	PPS PZW VBY	PFK	PS	
19	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PPS VBY PZW PLE	PFK	PS	
20	V2							PWM	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TFK		eBUS	MFA	VRA	VUP	PFK	PWL PPS PZW	

4 Szerelés és csatlakoztatás

HV	Erzekezők																Kimenetek				
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	e	5/6	4	3	2	1	
	26	⊥	⊥	⊥	25	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥		N/PE	N/PE	N/PE	N/PE	
21	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS	PWL PLE VBY PZW	PSL2	PSL1	
22	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TU3	TK1	eBUS	MFA	VSP2	VSP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS	
23	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO		TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VBY	PLE PWL	PPS PZW	PS	
24	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TOZ	THR	TO1	TU1	TSO TZW	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL VBY PLE	PPS PZW	PS	
25	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO TZW	TUZ	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PPS VBY PZW	PWL PLE	PFK	PS	
26			THR	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TOZ	TUZ	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL VBY PLE	PFK	PS	
27	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO	TUZ	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS PZW	VPO	PWL VBY PLE	PS	
28	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO	TUZ	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS	PWL PLE	PWZ VBY	PS	
29	V2	TUZ	THR	V1	TKV1	TKR1	PWM		TOZ	TSO	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL VBY PZW PLE	PPS	PS	
30	V2	TUZ		V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO TZW		TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VPO	PWT	PS	
31	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PPS PZW	PWL VBY PLE	PWT	PS	
32	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PPS VBY PZW PLE	PWT	PS	
33	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1	TU1	TSO TZW	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS	
34	V2	TKV2	TKR2	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PS2	PS	
35				V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PFK	PS	
36				V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PWT	PS	
37	V2		TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PWT	PS	
38			TUZ	V1	TPV	TPR	PWM	PWM	-	TSRU	TOZ	THR	TZWA	TZW	eBUS	MFA	VRU	PLE VRA	PZW	PZWP	
39			TUZ	V1	TPV	TPR	PWM	PWM	TO1	TSRU	TOZ	THR	TZWA	TZW	eBUS	MFA	VRU	PLE VRA	PZW	PZWP	
40	V2	TSO TZW	TUZ	V1	TPV	TPR	PWM	PWM	TO1	TSRU	TO2	TU2	TSV	TSR	eBUS	MFA	VRU	PPS PLE PZW	PWS	PWP	
41	V2	TSO TZW	TUZ	V1	TPV	TPR	PWM	PWM			TO1	TU1	TSV	TSR	eBUS	MFA	PZW	PPS PLE	PWS	PWP	
42	V2	T23	T22	V1	TPV	TPR			T16	T15	T14	T13	T12	T11	eBUS	MFA	-	-	-	-	

5 A hidraulikus változatok áttekintése

5 A hidraulikus változatok áttekintése

Valtozat 1			Valtozat 2		Valtozat 3		Valtozat 4	
Kimenet 2	Kimenet 3	Kimenet 4	Kimenet 3	Kimenet 4	Kimenet 2	Kimenet 4	Kimenet 2	Kimenet 3
PZW	PWL/PLE	VBY	PWL/PLE/PPS	VBY/PZW	PWL/PLE	PPS/VBY/PZW	PWZ	PWL/PLE/VBY
Valtozat 5			Valtozat 6		Valtozat 7		Valtozat 8	
Kimenet 4			Kimenet 2				Kimenet 2	Kimenet 3
PWL/PPS/VBY/PZW/PLE			PWL/PPS/VBY/PZW/PLE				PPS/VBY/PZW	PWL/PLE
Valtozat 9			Valtozat 10		Valtozat 11		Valtozat 12	
Kimenet 3			Kimenet 2		Kimenet 3	Kimenet 4	Kimenet 4	
VBY			PWL/PPS/VBY/PZW/PLE		PWL/PLE	PZW/VBY/PPS	PWL/PLE/PZW/VBY/PPS	
Valtozat 13			Valtozat 14		Valtozat 15		Valtozat 16	
			Kimenet 3		Kimenet 4			
			PWL/PLE/PZW/VBY/PPS		PWL/PLE/PPS/VBY/PZW			
Valtozat 17			Valtozat 18		Valtozat 19		Valtozat 20	
Kimenet 4			Kimenet 3	Kimenet 4	Kimenet 3		Kimenet 1	Kimenet 4
PWL/PPS/VBY/PZW/PLE			PPS/VBY/PZW	PWL/PLE	PWL/PLE/PPS/VBY/PZW		PWL/PPS/PZW	VRA

5 A hidraulikus változatok áttekintése

<p>Valtozat 21</p>		<p>Valtozat 22</p>		<p>Valtozat 23</p>		<p>Valtozat 24</p>	
Kimenet 3		Kimenet 4		Kimenet 2		Kimenet 3	
PWL/VBY/PZW/PLE		PPS		PWL/PPS/VBY/PZW/PLE		PPS/PZW	
				PWL/PLE		VBY	
				PPS/PZW		PWL/PLE/VBY	
<p>Valtozat 25</p>		<p>Valtozat 26</p>		<p>Valtozat 27</p>		<p>Valtozat 28</p>	
Kimenet 3		Kimenet 4		Kimenet 2		Kimenet 4	
PWL/PLE		PZW/VBY/PPS		PWL/VBY/PLE		PPS/PZW	
				PWL/VBY/PLE		PZW/VBY	
				PWL/VBY/PLE		PWL/PLE	
<p>Valtozat 29</p>		<p>Valtozat 30</p>		<p>Valtozat 31</p>			
Kimenet 3		Kimenet 4		Kimenet 3		Kimenet 4	
PWL/VBY/PZW/PLE		PWL/PPS/VBY/PZW/PLE		PWL/VBY/PLE		PPS/PZW	
<p>Valtozat 32</p>		<p>Valtozat 33</p>		<p>Valtozat 34</p>			
Kimenet 3		Kimenet 3					
PWL/PLE/PZW/VBY/PPS		PWL/PLE/PZW/VBY/PPS					
<p>Valtozat 35</p>		<p>Valtozat 36</p>		<p>Valtozat 37</p>			
				Kimenet 4			
				PWL/PLE/PZW/VBY/PPS			
<p>Valtozat 38</p>		<p>Valtozat 39</p>		<p>Valtozat 40</p>		<p>Valtozat 41</p>	
Kimenet 3		Kimenet 4		Kimenet 3		Kimenet 4	
VRA/PLE		VRU		PZW/PLE/PPS		PPS/PLE	
				VRU		PZW	

5 A hidraulikus változatok áttekintése

5.1 Opciók

A hidraulikus változatokban a 4 kimenet részben fix funkciókkal foglalt. Minden szabad kimenethez különböző funkciók közül kiválasztható valamelyik.

Itt minden opció ábrázolva van. Az egyes hidraulikus változatoknál mindig csak a szóba jöhető opciók vannak ábrázolva.

A szolárkör-szabályozás további opciójaként lehetőség van a TKV szolár előremenő-érzékelőnek, valamint a TKR szolár visszatérő-érzékelőnek a szabályozásba való bevonására.

Opció PWL		Opció PWL		Opció PLE		Opció PZW	
Vegrehajtószer	Erzekeelő	Vegrehajtószer	Erzekeelő	Vegrehajtószer	Erzekeelő	Vegrehajtószer	Erzekeelő
PWL	TOx	PPS	TOx es TSO	PLE	TUx	PZW	TZW es / vagy V2
Opció VBY		Opció TKV		Opció VIZ/TKR		Opció WMZ	
Vegrehajtószer	Erzekeelő	Erzekeelő		Erzekeelő		Erzekeelő	
VBY	TKV	TKV		TKR es VIZ		TPV, TPR es VIZ	
Opció VRA		Opció VRU		Opció VIZ			
Vegrehajtószer	Erzekeelő	Vegrehajtószer	Erzekeelő	Erzekeelő			
VRA	THR es TOx	VRU	TPR es TSRU	VIZ			

6 Hidraulikus változatok

6 Hidraulikus változatok



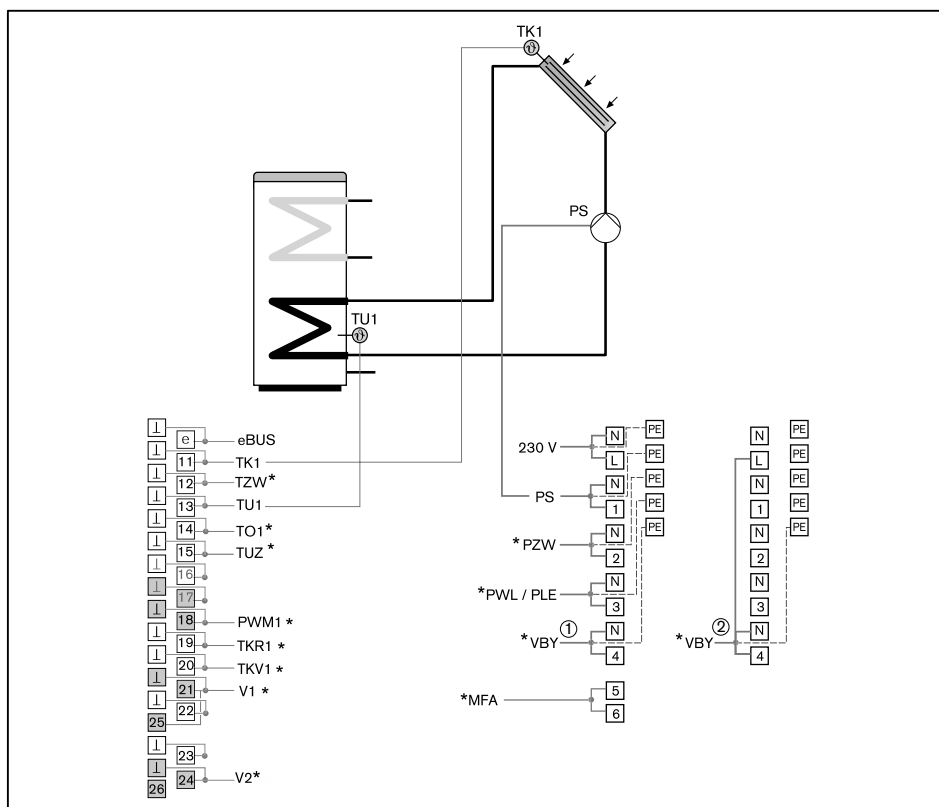
A következő hidraulikus változatok egyszerűsített vázlatos ábrázolások, ezért nincs berajzolva minden komponens (visszacsapó szelep, átáramlásmérő stb.).

6.1 1. változat

Bivalens tároló kollektorral és utófűtés-befolyásolással

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL Bemenet 14 TO1
vagy Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE Bemenet 13 TU1 Bemenet 15 TUZ *
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW Bemenet 12 TZW* Bemenet 24 V2*
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY Bemenet 20 TKV1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1 Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Izd. az alábbi fejezet: 8.4).

- MFA opciók:
- Hőigény (Izd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Izd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Izd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

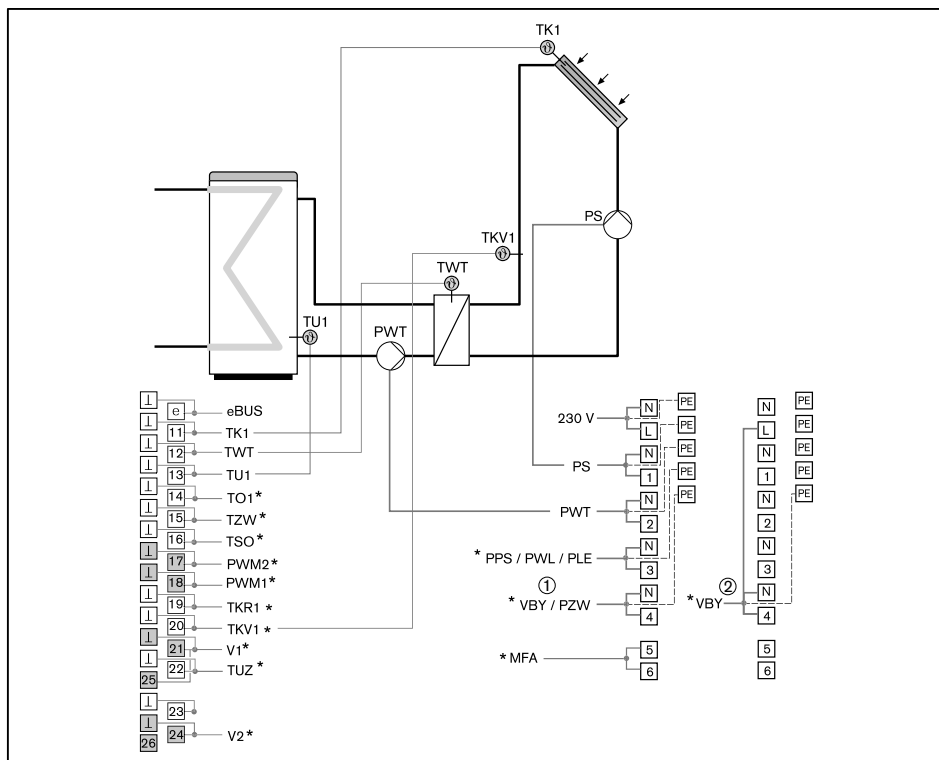
6 Hidraulikus változatok

6.2 2. változat

Tároló külső lemezes hőcserélőn keresztül történő feltöltéssel

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ *
vagy	
Opció PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 3 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
Opció PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 15 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A PWT szivattyú a legkisebb fordulatszámmal (30%) indul, ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet a kikapcsolási különbség plusz 2 K értékkel magasabb, mint a TU alsó tárolóhőmérséklet-érzékelőnél. Cél a TWT érzékelőnél a parancsolt töltési hőmérséklet elérése és fenntartása. Ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet már csak a kikapcsolási feltétellel magasabb a TU alsó tároló-hőmérsékletnél, akkor leállításra kerül a PWT szekunder szivattyú.

A PWT szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.21).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



Károsodhat a lemezes hőcserélő

A kollektorelőremenő-érzékelő opciónak aktivált állapotban kell lennie, az érzékelőt pedig megfelelő módon kell felszerelni.

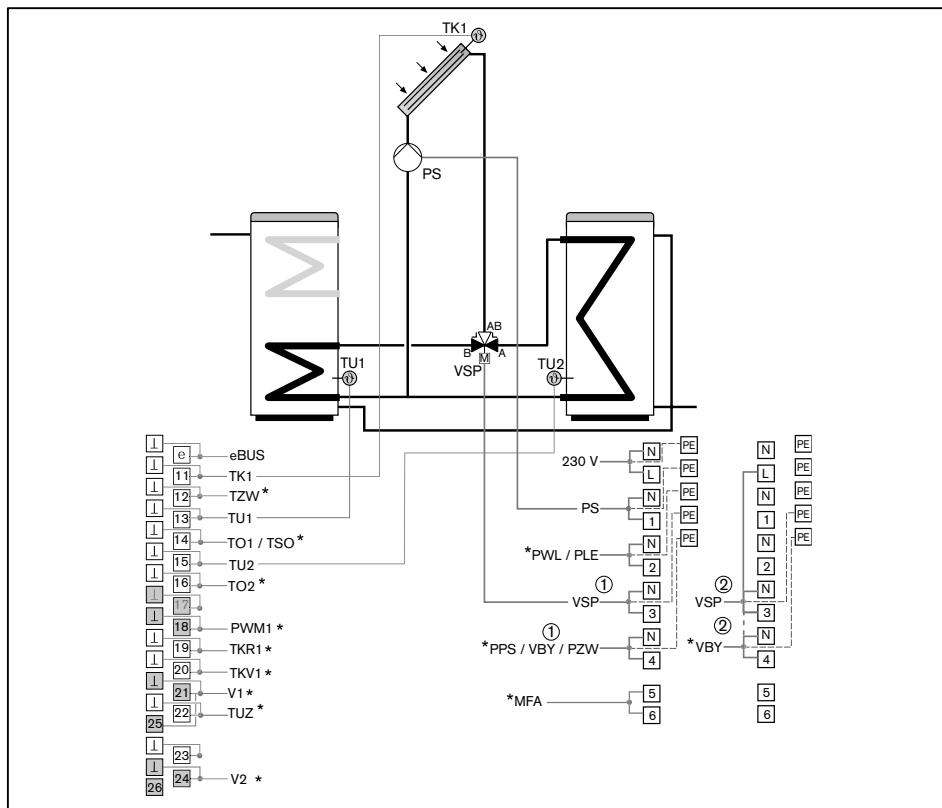
6 Hidraulikus változatok

6.3 3. változat

Tároló-kaszád

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 2 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 2 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ *
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 14 TSO
	Bemenet 16 TO2
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19).

A hidegvíz-bevezetőn keresztül történik az előmelegített víznek az előmelegítő-tárolóból a készenléti tárolóba való továbbítása.

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

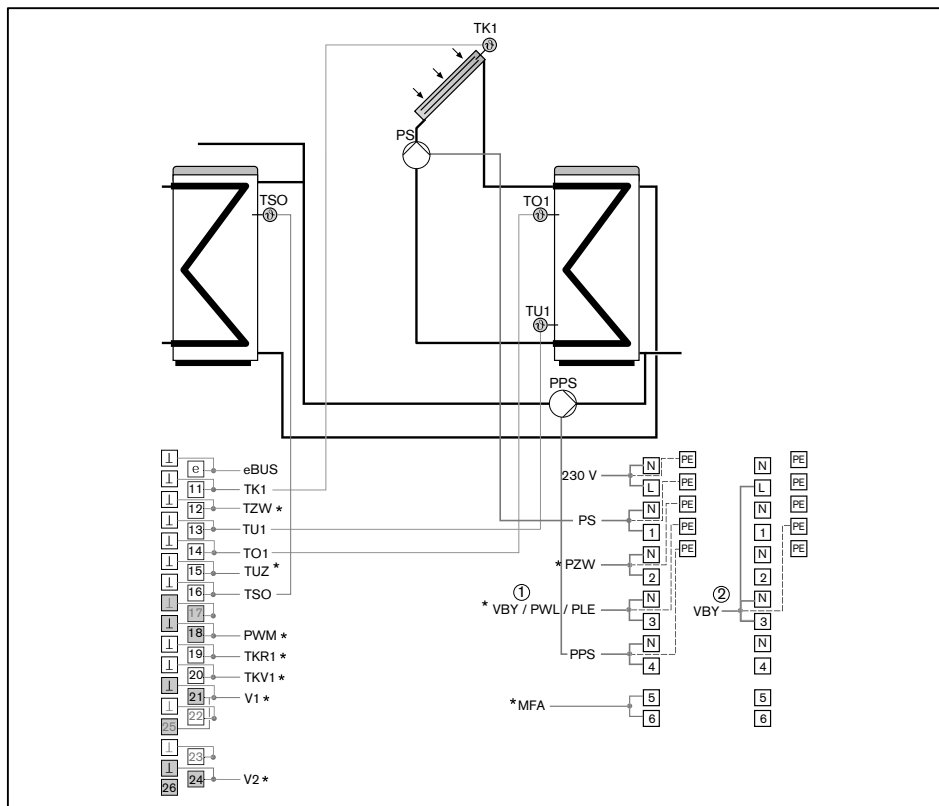
6 Hidraulikus változatok

6.4 4. változat

Tárolók sorba kapcsolása használati melegvízhez és visszatöltési funkcióhoz

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 15 TUZ
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opció PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A hidegvíz-bevezetőn keresztül történik az előmelegített víznek az előmelegítő-tárolóból a készenléti tárolóba való továbbítása.

A tárolótöltő-szivattyúval (PPS) a TO1 hőmérséklet és a TSO hőmérséklet függvényében zajlik le a tárolt energia átrétegződése (Isd. az alábbi fejezet: 8.11).

MFA opciók:

- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
- Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
- Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

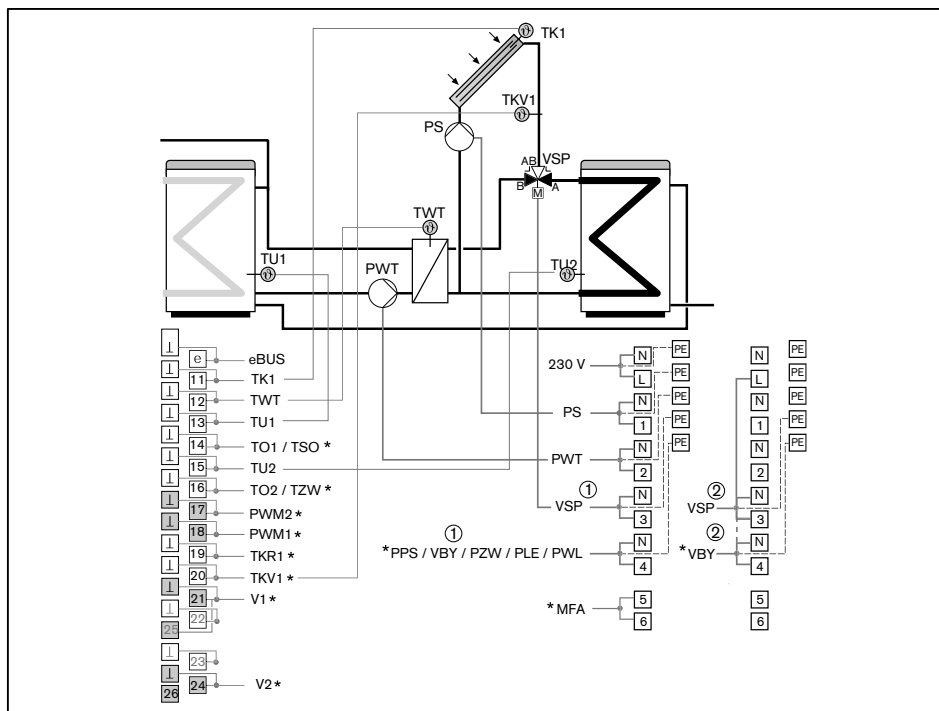
6 Hidraulikus változatok

6.5 5. változat

Tároló-kaszád, az egyik tároló külső lemezes hőcserélőn keresztül

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 4 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 16 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 14 TSO
	Bemenet 16 TO2
vagy Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY
	Bemenet 20 TKV1
vagy Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 4 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TU2
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget. Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri. A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4). A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19). Töltés a TU1 jelű 1. tárolóra. A PWT szivattyú a legkisebb fordulatszámmal (30%) indul, ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet a kikapcsolási különbség plusz 2 K értékkel magasabb, mint a TU alsó tárolóhőmérséklet-érzékelőnél. Cél a TWT érzékelőnél a parancsolt töltési hőmérséklet elérése és fenntartása. Ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet már csak a kikapcsolási feltétellel magasabb a TU alsó tároló-hőmérsékletnél, akkor leállításra kerül a PWT szekunder szivattyú. A PWT szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.21) A hidegvíz-bevezetőn keresztül történik az előmelegített víznek az előmelegítő-tárolóból a készenléti tárolóba való továbbítása.

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



Károsodhat a lemezes hőcserélő

A kollektorelőremenő-érzékelő opciónak aktivált állapotban kell lennie, az érzékelőt pedig megfelelő módon kell felszerelni.

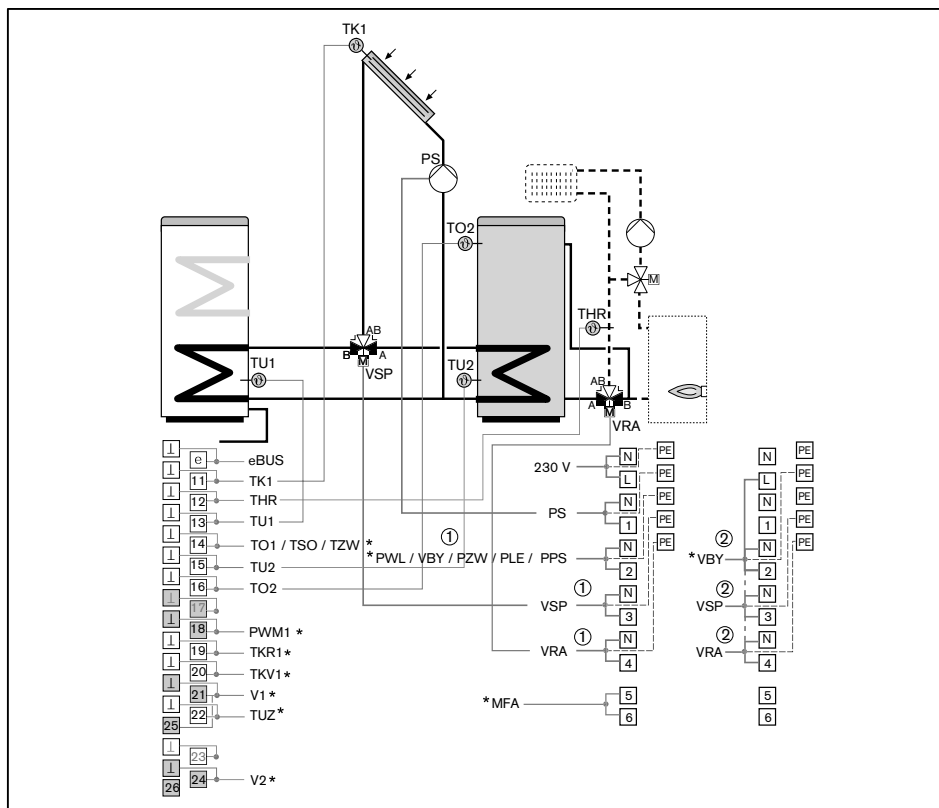
6 Hidraulikus változatok

6.6 6. változat

Tároló-kaszád használati melegvízhez és fűtésrészegítéshez

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 2 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 2 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW
	Bemenet 14 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 2 PPS
	Bemenet 14 TSO
	Bemenet 16 TO2
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 2 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19).

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutú szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TO2) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

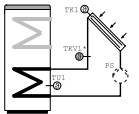
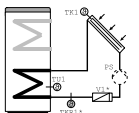
- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

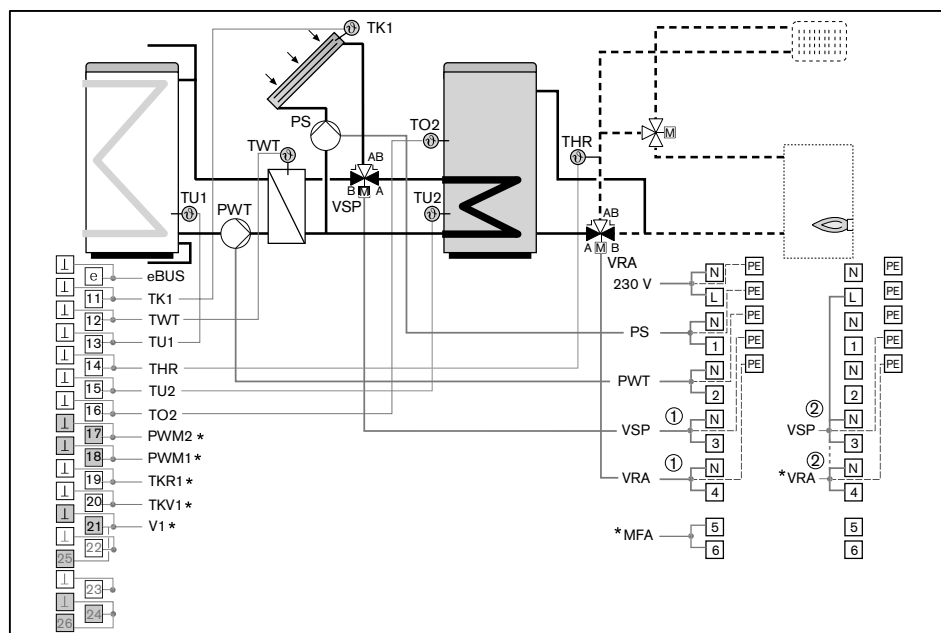
6 Hidraulikus változatok

6.7 7. változat

Tároló-kaszád, az egyik tároló külső lemezes hőcserélőn keresztül és fűtési segédítéssel

Választható opciók

Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget. Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolár szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri. A PS szolár szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4). A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19). Töltés a TU1 jelű 1. tárolóra: A PWT szivattyú a legkisebb fordulatszámmal (30%) indul, ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet a kikapcsolási különbség plusz 2 K értékkel magasabb, mint a TU alsó tárolóhőmérséklet-érzékelőnél. Cél a TWT érzékelőnél a parancsolt töltési hőmérséklet elérése és fenntartása. Ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet már csak a kikapcsolási feltétellel magasabb a TU alsó tároló-hőmérsékletnél, akkor leállításra kerül a PWT szekunder szivattyú. A PWT szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.21). A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutú szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TO2) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

MFA opciók: Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



Károsodhat a lemezes hőcserélő

A kollektorelőremenő-érzékelő opciónak aktivált állapotban kell lennie, az érzékelőt pedig megfelelő módon kell felszerelni.

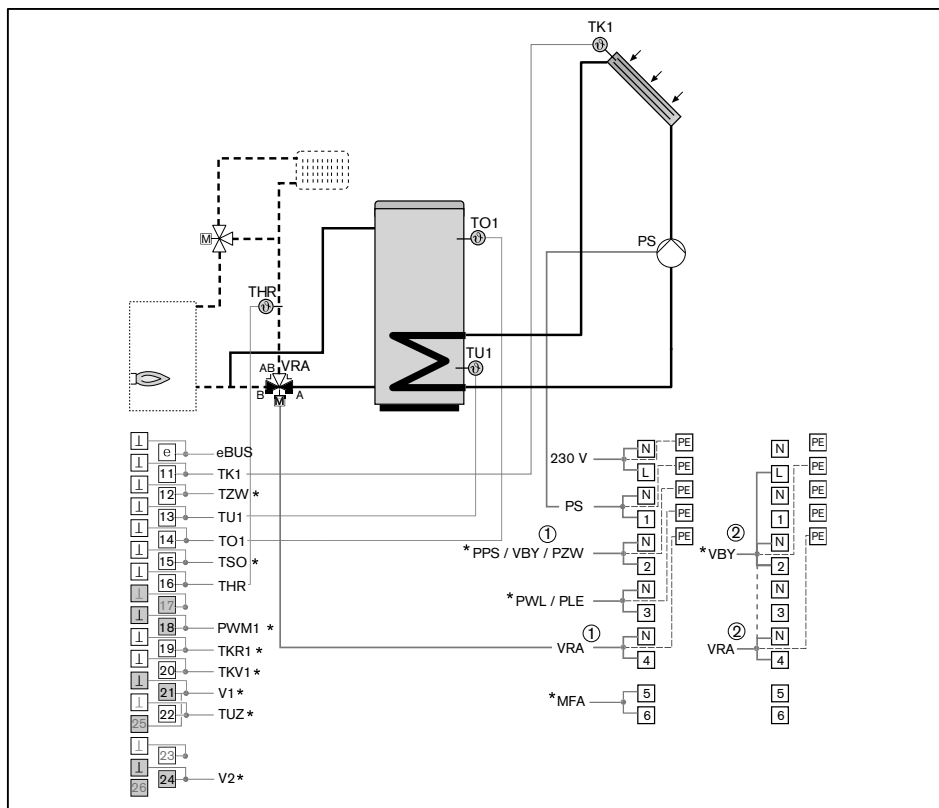
6 Hidraulikus változatok

6.8 8. változat

Tároló fűtőkör-rásegítéshez

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
Opció PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opció PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 2 PPS
	Bemenet 15 TSO
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 2 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutú szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TO1) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

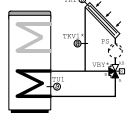
- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

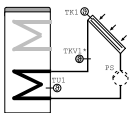
6 Hidraulikus változatok

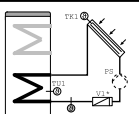
6.9 9. változat

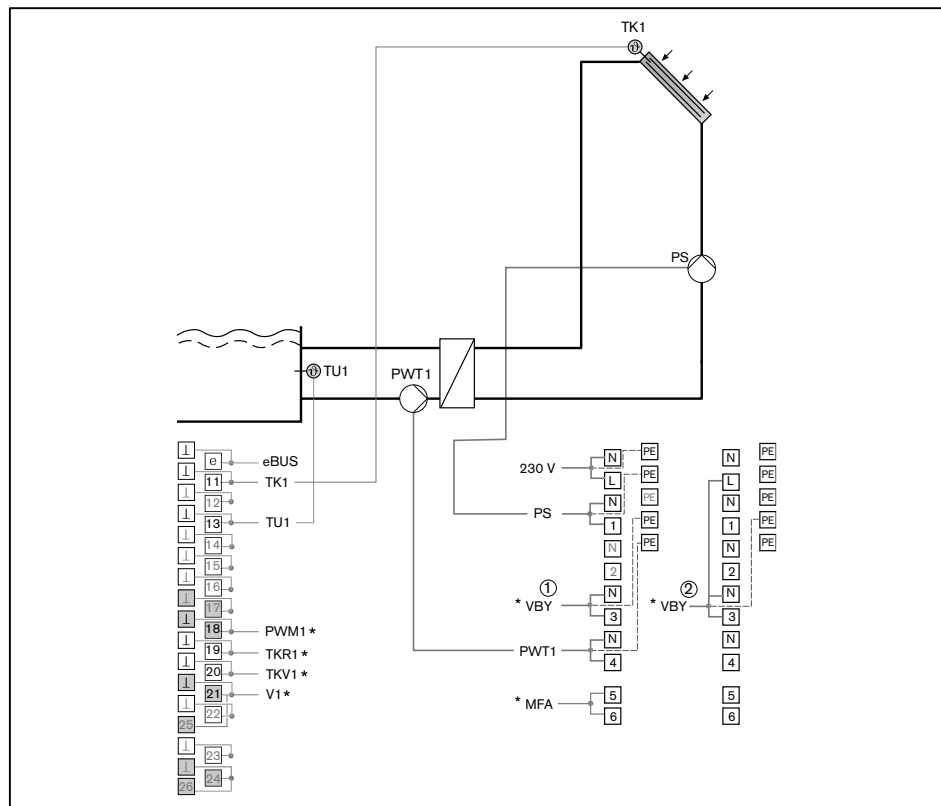
Úszómedence

Választható opciók

Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY
	Bemenet 20 TKV1

Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1

Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

MFA opciók: Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



FIGYELMEZTETÉS

Forró víz okozta leforrázási veszély

Be kell állítani az úszómedence parancsolt és maximális értékét.

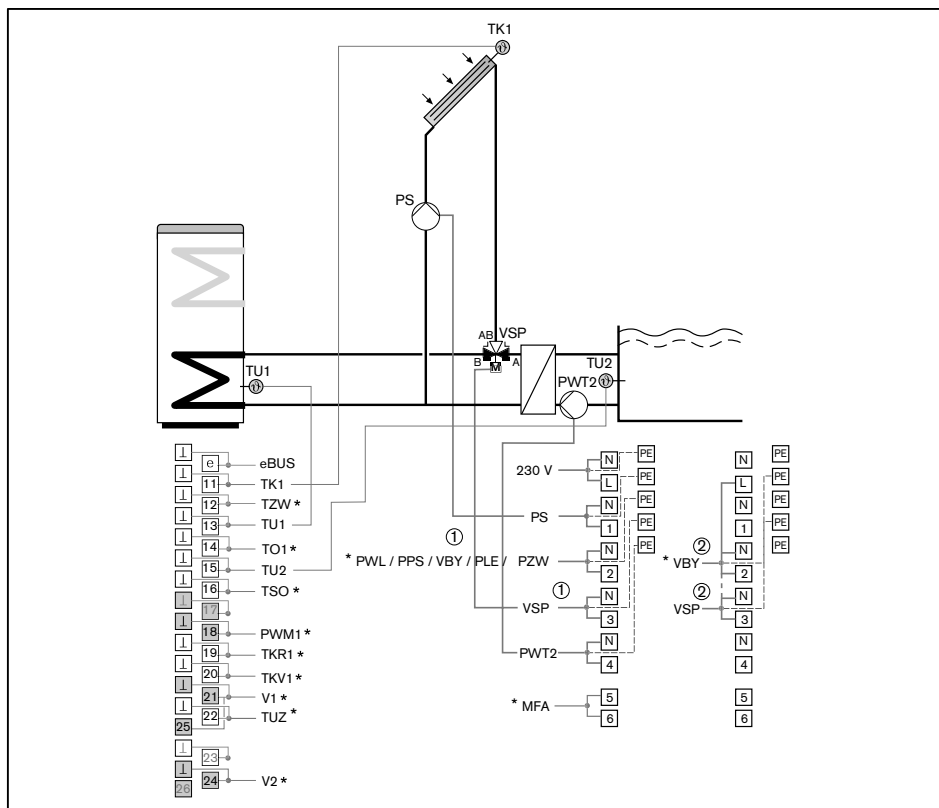
6 Hidraulikus változatok

6.10 10. változat

Úszómedence és bivalens (kettős) tároló

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 2 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 2 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 2 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 2 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19).

A PWT szivattyú az úszómedencénél a VSP szeleppel párhuzamosan lesz vezérelve és nem fordulatszám-szabályozott.

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



FIGYELMEZTETÉS

Forró víz okozta leforrázási veszély

Be kell állítani az úszómedence parancsolt és maximális értékét.

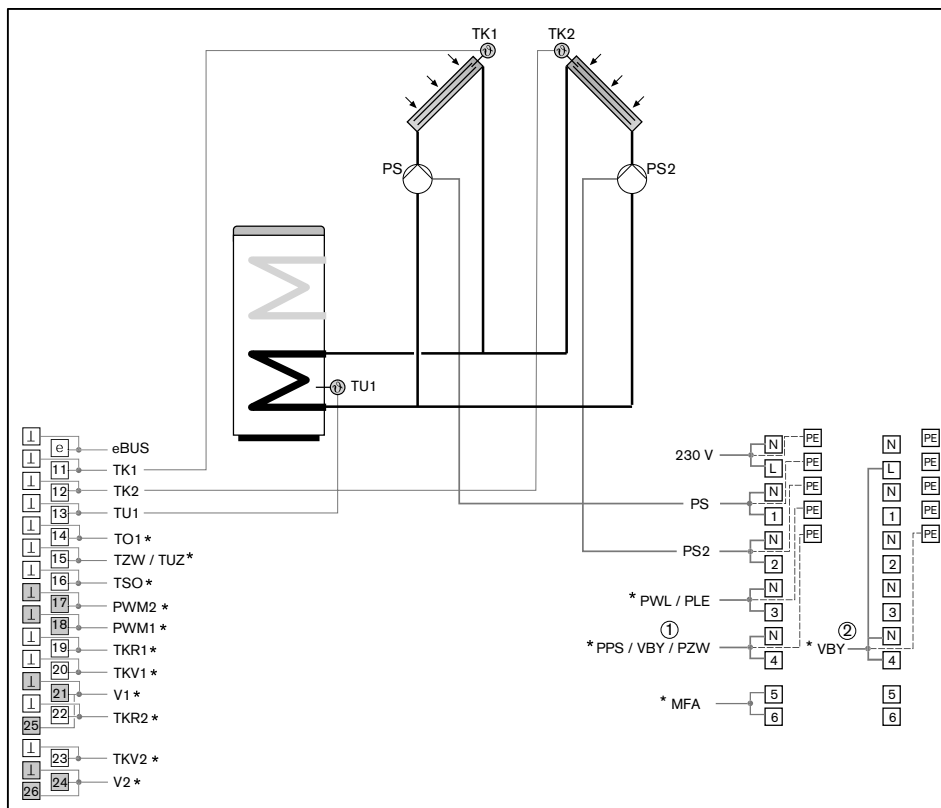
6 Hidraulikus változatok

6.11 11. változat

Bivalens (kettős) tároló kollektor-kaszkáddal

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 15 TUZ
Opció PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 15 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opció PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
	Bemenet 23 TKV2
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1
	Bemenet 24/26 V2
	Bemenet 22 TKR2



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A két kollektormező egymástól függetlenül üzemel.

Ha a kollektor-bypass opciót használják, de a TKV kollektorelőremenő-érzékelő szabályozó funkciója nélkül, akkor csak 1 darab TKV1 kollektorelőremenő-érzékelőt kell csatlakoztatni.

Ha kiegészítésként még a kollektorelőremenő-érzékelő opció is alkalmazásra kerül, akkor a TKV1 és a TKV2 kollektorelőremenő-érzékelőre egyaránt kötelezően szükség van.

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

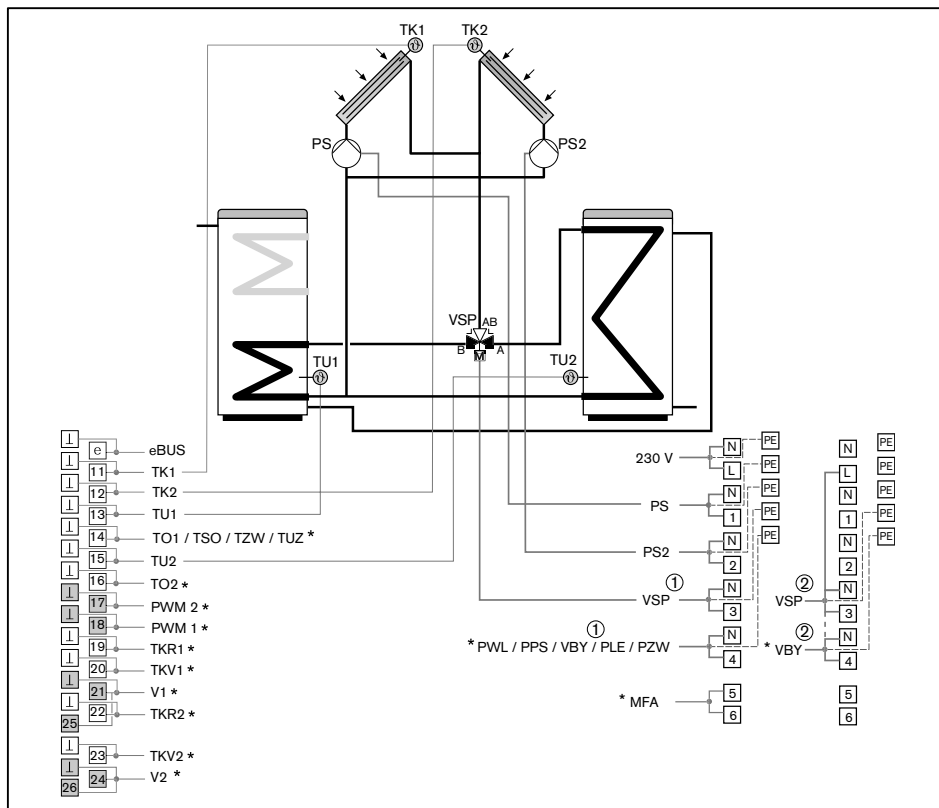
6 Hidraulikus változatok

6.12 12. változat

Tároló-kaszád kollektor-kaszáddal

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 4 PWL Bemenet 14 TO1
vagy Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 4 PLE Bemenet 13 TU1 Bemenet 14 TU2
vagy Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW Bemenet 14 TZW* Bemenet 24 V2*
vagy Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS Bemenet 14 TSO Bemenet 16 TO2
vagy Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY Bemenet 20 TKV1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1 Bemenet 23 TKV2
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1 Bemenet 19 TKR1 Bemenet 24/26 V2 Bemenet 22 TKR2



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19).

A két kollektormező egymástól függetlenül üzemel.

Ha a kollektor-bypass opciót használják, de a TKV kollektorelőremenő-érzékelő szabályozó funkciója nélkül, akkor csak 1 darab TKV1 kollektorelőremenő-érzékelőt kell csatlakoztatni.

Ha kiegészítésként még a kollektorelőremenő-érzékelő opció is alkalmazásra kerül, akkor a TKV1 és a TKV2 kollektorelőremenő-érzékelőre egyaránt kötelezően szükség van.

MFA opciók:

- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
- Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
- Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

6 Hidraulikus változatok

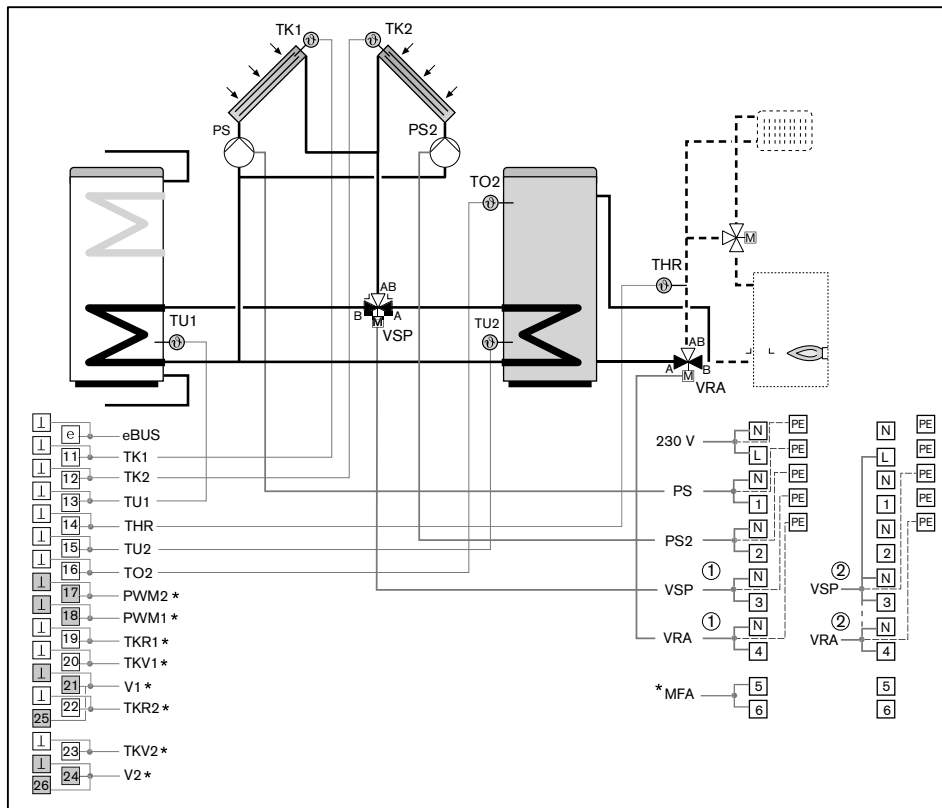
6.13 13. változat

Tároló-kaszád használati melegvízhez és fűtőkör-rásegítéshez
kollektor-kaszáddal

Választható opciók

Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
	Bemenet 23 TKV2

Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1
	Bemenet 24/26 V2
	Bemenet 22 TKR2



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19).

A két kollektormező egymástól függetlenül üzemel.

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutú szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TO2) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

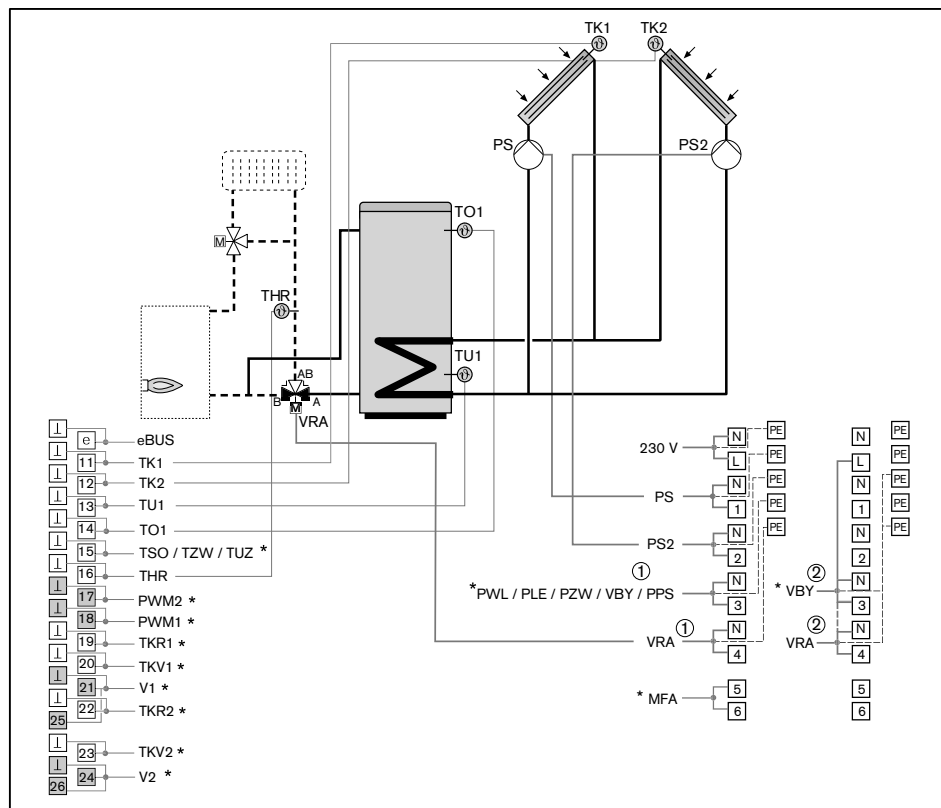
6 Hidraulikus változatok

6.14 14. változat

Puffertatólő fűtőkör-rásegítéshez kollektor-kaszáddal

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 15 TUZ
vagy	
Opció PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 3 PZW
	Bemenet 15 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opció PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 3 PPS
	Bemenet 15 TSO
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
	Bemenet 23 TKV2
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1
	Bemenet 24/26 V2
	Bemenet 22 TKR2



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A két kollektormező egymástól függetlenül üzemel.

Ha a kollektor-bypass opciót használják, de a TKV kollektorelőremenő-érzékelő szabályozó funkciója nélkül, akkor csak 1 darab TKV1 kollektorelőremenő-érzékelőt kell csatlakoztatni.

Ha kiegészítésként még a kollektorelőremenő-érzékelő opció is alkalmazásra kerül, akkor a TKV1 és a TKV2 kollektorelőremenő-érzékelőre egyaránt kötelezően szükség van.

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutús szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TO1) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

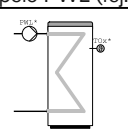
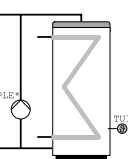
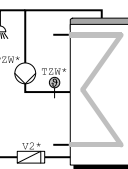
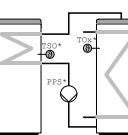
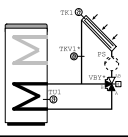
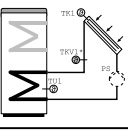
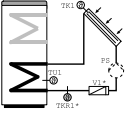
- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

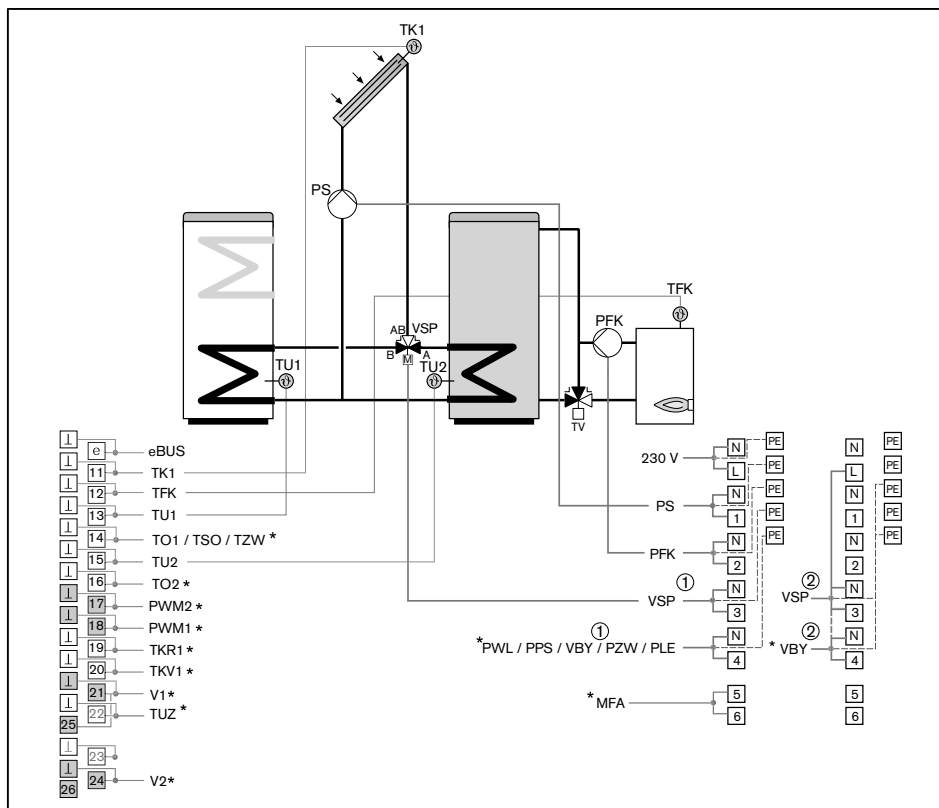
6 Hidraulikus változatok

6.15 15. változat

Tároló-kaszád és szilárdtüzelésű kazán

Választható opciók

<p>Opcio PWL (fej. 8.10)</p> 		<p>Kimenet 4 PWL</p> <p>Bemenet 14 TO1</p>
<p>vagy</p> <p>Opcio PLE (fej. 8.16)</p>		
		<p>Kimenet 4 PLE</p> <p>Bemenet 13 TU1</p> <p>Bemenet 22 TUZ</p>
<p>vagy</p> <p>Opcio PZW (fej. 8.17)</p>		
		<p>Kimenet 4 PZW</p> <p>Bemenet 14 TZW*</p> <p>Bemenet 24 V2*</p>
<p>vagy</p> <p>Opcio PPS (fej. 8.11)</p>		
		<p>Kimenet 4 PPS</p> <p>Bemenet 14 TSO</p> <p>Bemenet 16 TO2</p>
<p>vagy</p> <p>Opcio VBY (fej. 8.15)</p>		
		<p>Kimenet 4 VBY</p> <p>Bemenet 20 TKV1</p>
<p>Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)</p>		
		<p>Bemenet 20 TKV1</p>
<p>Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)</p>		
		<p>Bemenet 21/25 V1</p> <p>Bemenet 19 TKR1</p>



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19).

A puffer töltése szilárdtüzelésű kazánnal, hőmérséklet-különbség szabályozás a szilárdtüzelésű kazán érzékelője (TFK) és a referencia-érzékelő (TU2) között.

A termikus keverőszelep (TV) lehetővé teszi a szilárdtüzelésű kazán gyors felfűtését.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TFK - TU bekapcsolási különbség), és a TFK-nál a hőmérséklet elérte a minimális értékét, bekapcsol a PFK szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TFK - TU kikapcsolási különbség) el nem éri (Isd. az alábbi fejezet: 8.5).

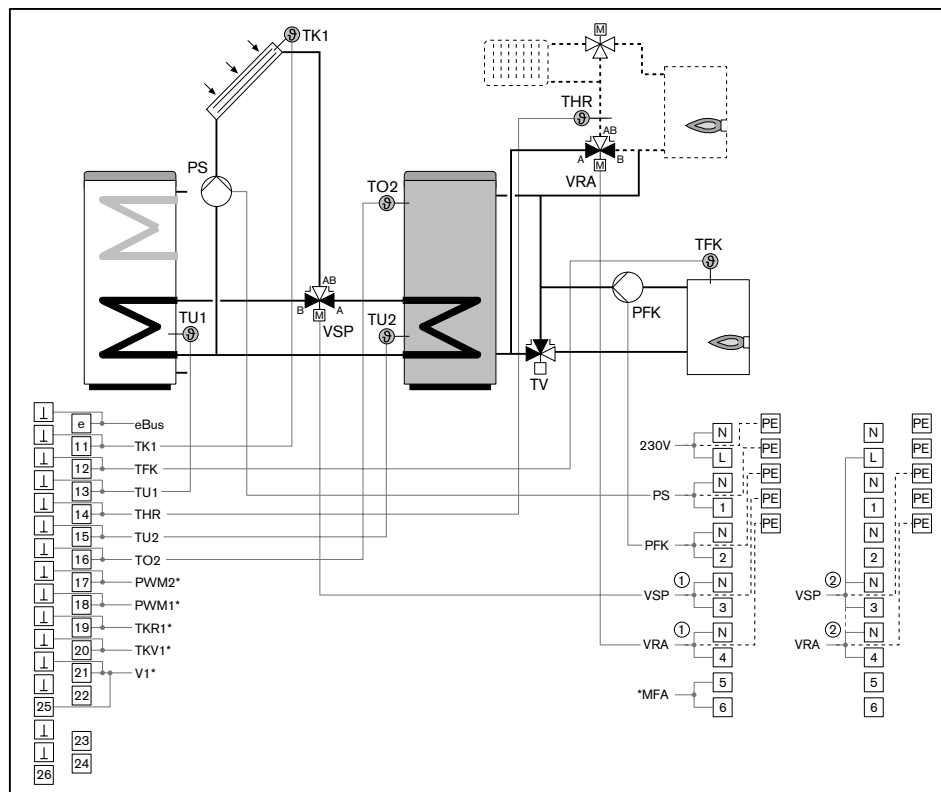
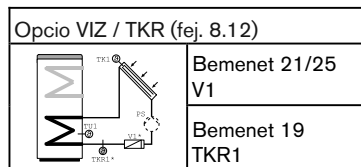
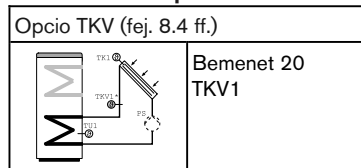
- MFA opciók:
 - Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

6 Hidraulikus változatok

6.16 16. változat

Tároló-kaszád, fűtésrészegítés és szilárdtüzelésű kazán

Választható opciók



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolár szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolár szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19).

A puffer töltése szilárdtüzelésű kazánnal, hőmérséklet-különbség szabályozás a szilárdtüzelésű kazán érzékelője (TFK) és a referencia-érzékelő (TU2) között.

A termikus keverőszelep (TV) lehetővé teszi a szilárdtüzelésű kazán gyors felfűtését. Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TFK - TU bekapcsolási különbség), és a TFK-nál a hőmérséklet elérte a minimális értéket, bekapcsol a PFK szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TFK - TU kikapcsolási különbség) el nem éri (Isd. az alábbi fejezet: 8.5).

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutú szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TO2) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

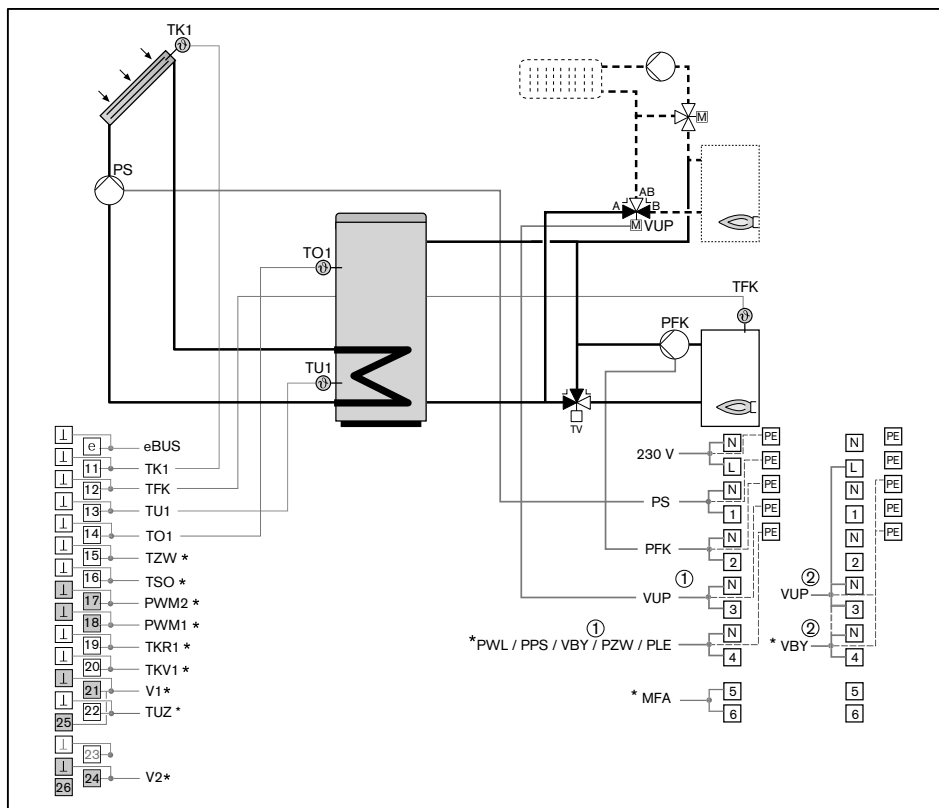
6 Hidraulikus változatok

6.17 17. változat

Puffertartó kollektorral és szilárdtüzelésű kazánnal történő fűtéshez

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 4 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 4 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 15 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A puffer töltése szilárdtüzelésű kazánnal, hőmérséklet-különbség szabályozás a szilárdtüzelésű kazán érzékelője (TFK) és a referencia-érzékelő (TU1) között.

A termikus keverőszelep (TV) lehetővé teszi a szilárdtüzelésű kazán gyors felfűtését.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TFK - TU bekapcsolási különbség), és a TFK-nál a hőmérséklet elérte a minimális értéket, bekapcsol a PFK szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TFK - TU kikapcsolási különbség) el nem éri (Isd. az alábbi fejezet: 8.5).

Hőtermelő – puffer átkapcsolás, VUP szelep. Amint a pufferben a TO1 érzékelőnél a hőmérséklet elérte a parancsolt értékét, a VUP szelep a puffer irányába kapcsol, a fogyasztók pedig közvetlenül a pufferből fedezhetik hőigényüket (Isd. az alábbi fejezet: 8.26).

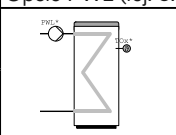
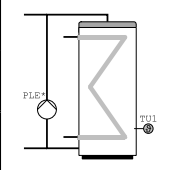
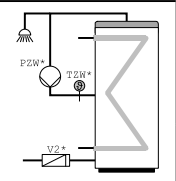
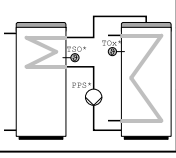
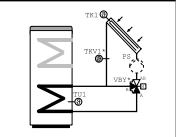
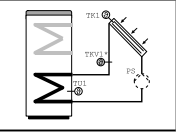
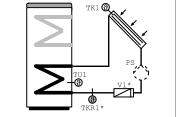
- MFA opciók:
 - Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

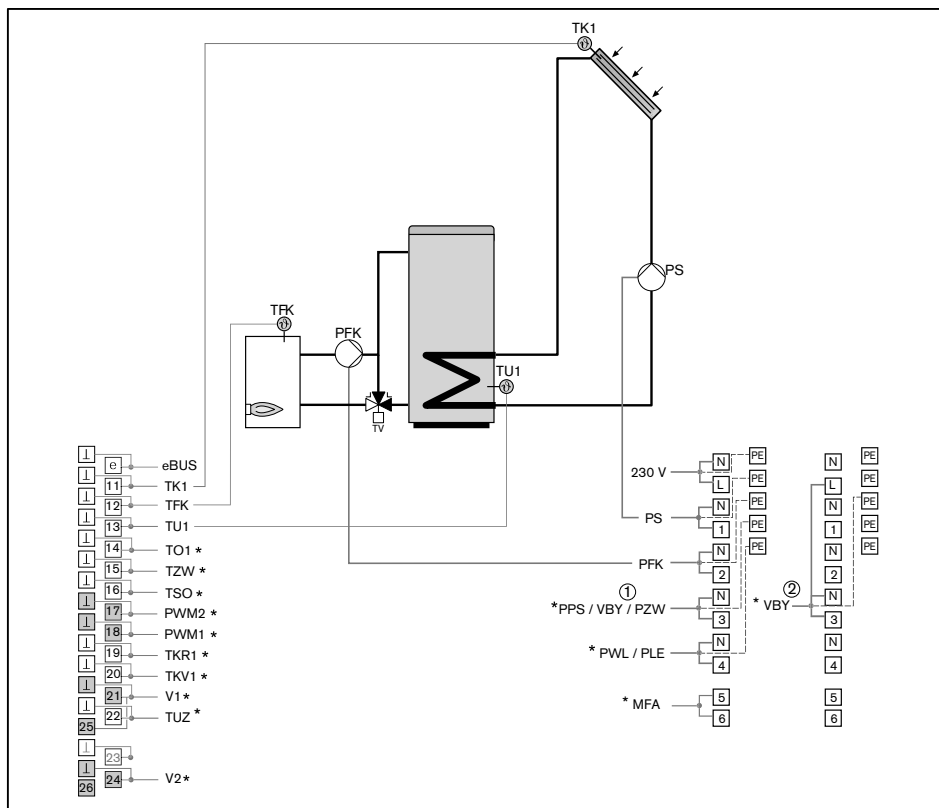
6 Hidraulikus változatok

6.18 18. változat

Puffertároló fűtéshez és szilárdtüzelésű kazánhoz

Választható opciók

<p>Opcio PWL (fej. 8.10)</p> 		<p>Kimenet 4 PWL</p> <p>Bemenet 14 TO1</p>
<p>vagy</p> <p>Opcio PLE (fej. 8.16)</p> 		
		<p>Kimenet 4 PLE</p> <p>Bemenet 13 TU1</p> <p>Bemenet 22 TUZ</p>
<p>Opcio PZW (fej. 8.17)</p> 		<p>Kimenet 3 PZW</p> <p>Bemenet 15 TZW*</p> <p>Bemenet 24 V2*</p>
<p>vagy</p> <p>Opcio PPS (fej. 8.11)</p> 		
		<p>Kimenet 3 PPS</p> <p>Bemenet 16 TSO</p> <p>Bemenet 14 TO1</p>
<p>vagy</p> <p>Opcio VBY (fej. 8.15)</p> 		
		<p>Kimenet 3 VBY</p> <p>Bemenet 20 TKV1</p>
<p>Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)</p> 		<p>Bemenet 20 TKV1</p>
<p>Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)</p> 		<p>Bemenet 21/25 V1</p> <p>Bemenet 19 TKR1</p>



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A puffer töltése szilárdtüzelésű kazánal, hőmérséklet-különbség szabályozás a szilárdtüzelésű kazán érzékelője (TFK) és a referencia-érzékelő (TU1) között.

A termikus keverőselep (TV) lehetővé teszi a szilárdtüzelésű kazán gyors felfűtését.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TFK - TU bekapcsolási különbség), és a TFK-nál a hőmérséklet elérte a minimális értékét, bekapcsol a PFK szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TFK - TU kikapcsolási különbség) el nem éri (Isd. az alábbi fejezet: 8.5).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

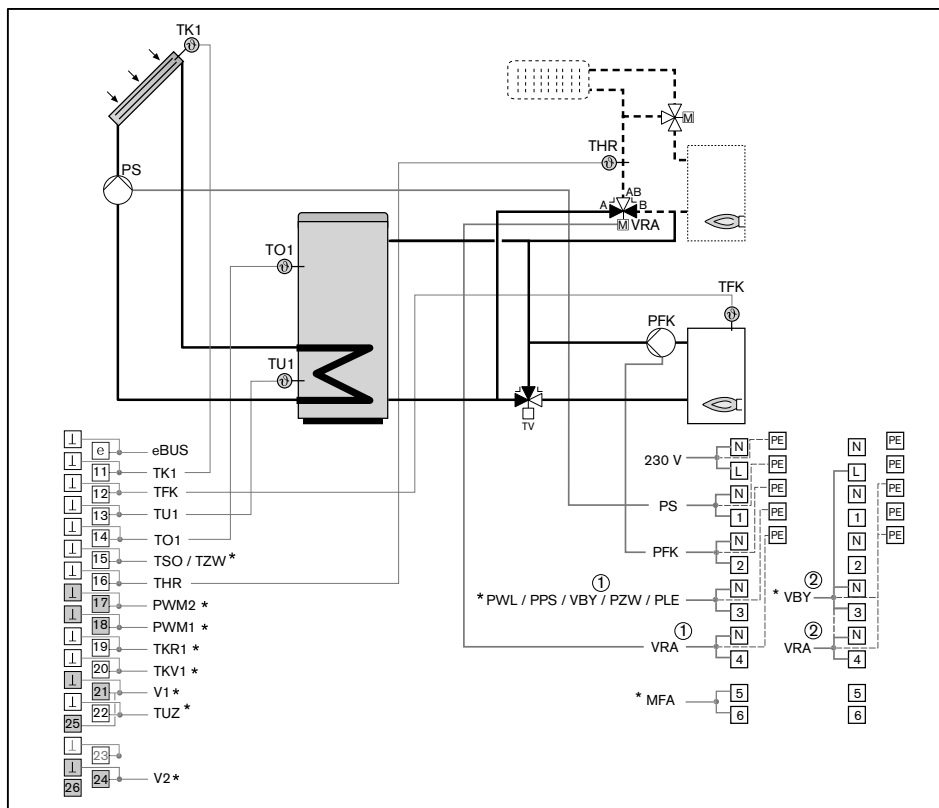
6 Hidraulikus változatok

6.19 19. változat

Tároló kollektorral és szilárdtüzelésű kazánnal történő fűtésrásegítéshez

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opció PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 3 PZW
	Bemenet 15 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opció PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 3 PPS
	Bemenet 15 TSO
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A puffer töltése szilárdtüzelésű kazánnal, hőmérséklet-különbség szabályozás a szilárdtüzelésű kazán érzékelője (TFK) és a referencia-érzékelő (TU1) között.

A termikus keverőszelep (TV) lehetővé teszi a szilárdtüzelésű kazán gyors felfűtését.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TFK - TU bekapcsolási különbség), és a TFK-nál a hőmérséklet elérte a minimális értékét, bekapcsol a PFK szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TFK - TU kikapcsolási különbség) el nem éri (Isd. az alábbi fejezet: 8.5).

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutús szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TO1) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

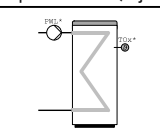
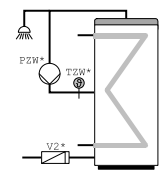
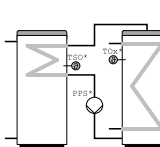
- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

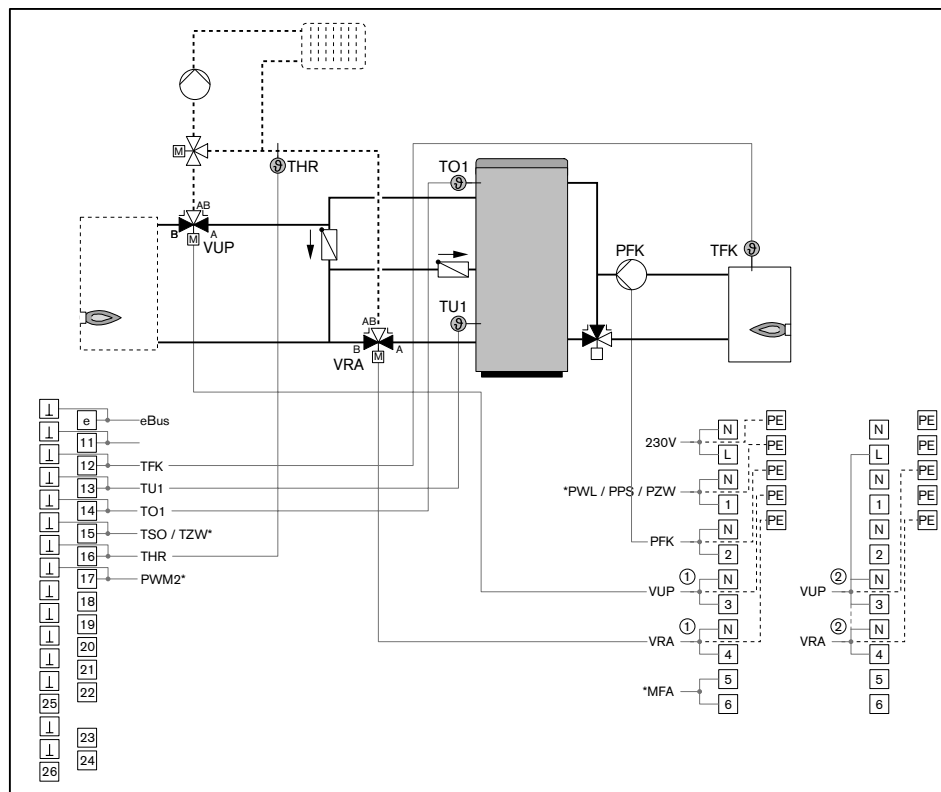
6 Hidraulikus változatok

6.20 20. változat

Puffertartoló szilárdtüzelésű kazánal történő fűtéshez

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 1 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 1 PZW
	Bemenet 15 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 1 PPS
	Bemenet 15 TSO
	Bemenet 14 TO1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A puffer töltése szilárdtüzelésű kazánal, hőmérséklet-különbség szabályozás a szilárdtüzelésű kazán érzékelője (TFK) és a referencia-érzékelő (TU1) között.

A termikus keverőszelep (TV) lehetővé teszi a szilárdtüzelésű kazán gyors felfűtését.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TFK - TU bekapcsolási különbség), és a TFK-nál a hőmérséklet elérte a minimális értékét, bekapcsol a PFK szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TFK - TU kikapcsolási különbség) el nem éri (Isd. az alábbi fejezet: 8.5).

Hőtermelő – puffer átkapcsolás, VUP szelep. Amint a pufferben a TO1 érzékelőnél a hőmérséklet elérte a parancsolt értékét, a VUP szelep a puffer irányába kapcsol, a fogyasztók pedig közvetlenül a pufferből fedezhetik hőigényüket (Isd. az alábbi fejezet: 8.26).

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutús szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TO1) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)

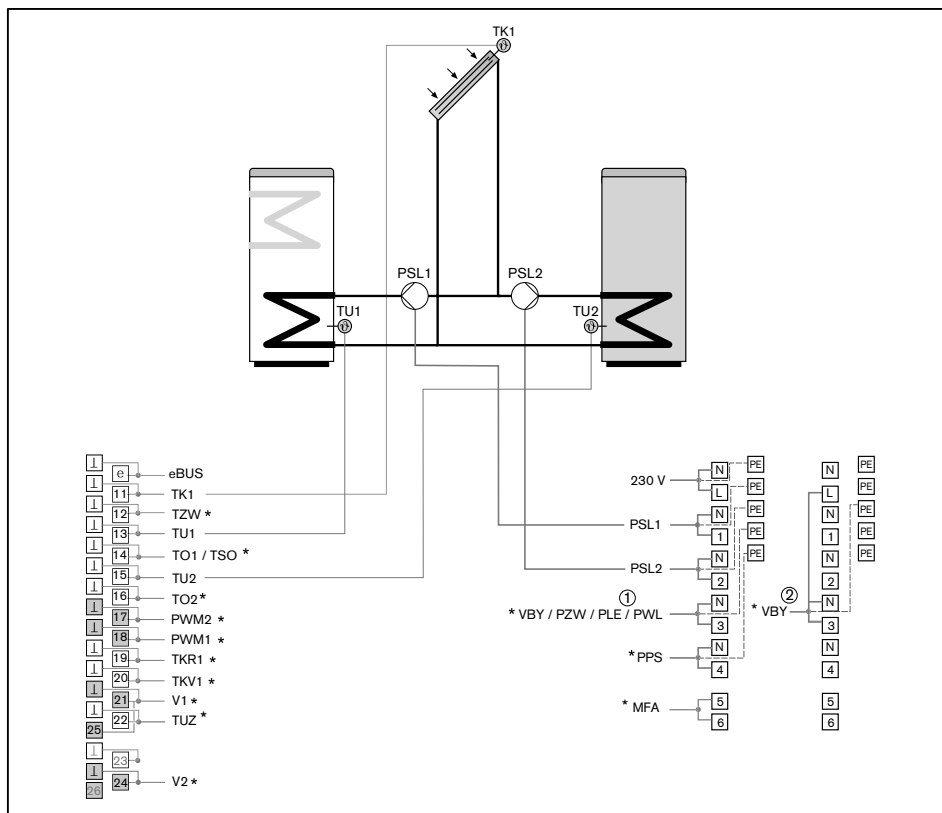
6 Hidraulikus változatok

6.21 21. változat

Tároló-kaszád két kollektor-töltőszivattúval

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 3 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 16 TO2
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1 vagy TU2) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

Az 1. tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a PSL1 szivattyú lekapcsol, a második fogyasztó töltése pedig a PSL2 szivattyú segítségével történik, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19).

MFA opciók:

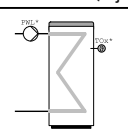
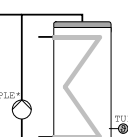
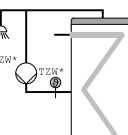
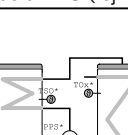
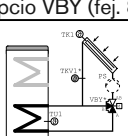
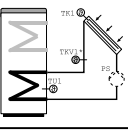
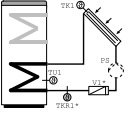
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
- Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
- Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

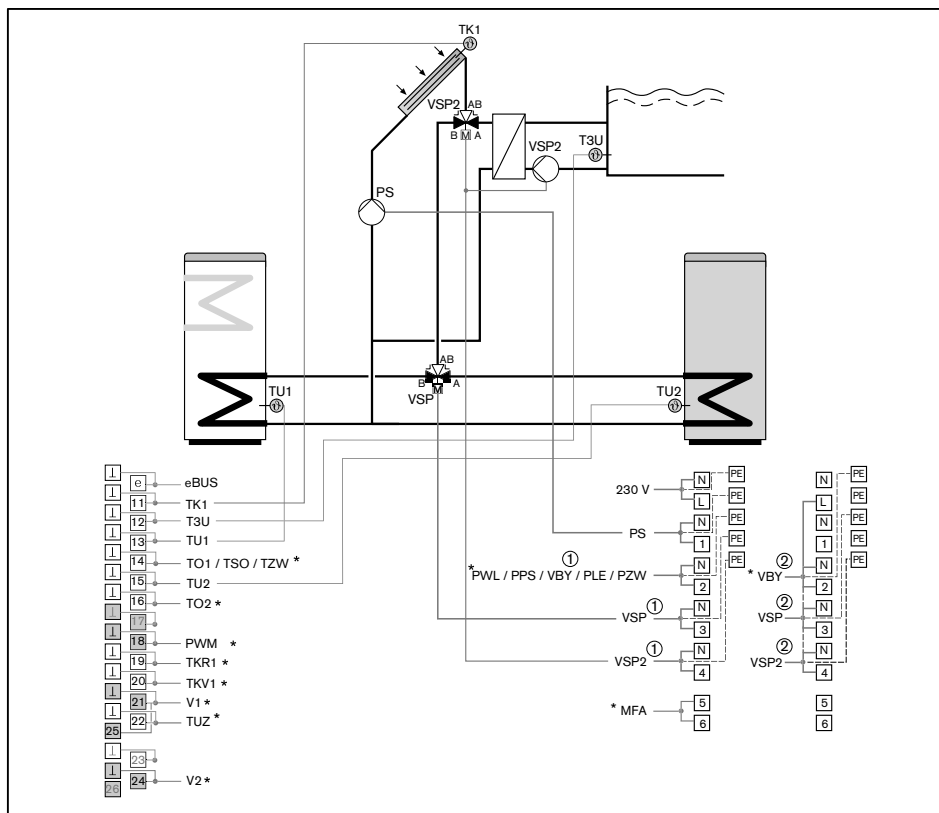
6 Hidraulikus változatok

6.22 22. változat

Tároló-kaszád használati melegvízhez / fűtéshez, ill. úszómedencéhez

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 2 PWL Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 2 PLE Bemenet 13 TU1 Bemenet 22 TU2
vagy	
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW Bemenet 14 TZW* Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 2 PPS Bemenet 14 TSO Bemenet 16 TO2
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 2 VBY Bemenet 20 TKV1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1 Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU1, TU2 vagy TU3) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

Az 1. tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19).

A 2. tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a harmadik tárolót (úszómedence) tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint. Az úszómedence hozzáfüggő töltés esetén ki van zárva a lengő üzemmódból.

MFA opciók:

- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
- Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
- Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



FIGYELMEZTETÉS

Forró víz okozta leforrázási veszély

Be kell állítani az úszómedence parancsolt és maximális értékét.

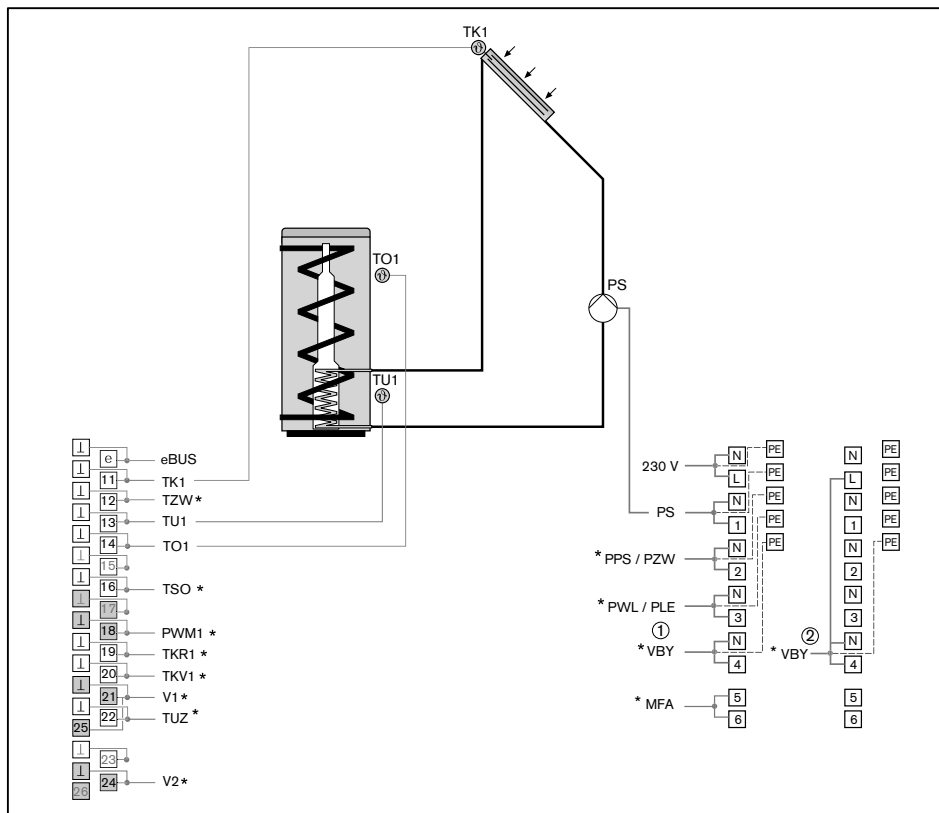
6 Hidraulikus változatok

6.23 23. változat

WES energiatároló

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 2 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál (Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálattól függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében.

MFA opciók:

- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
- Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
- Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

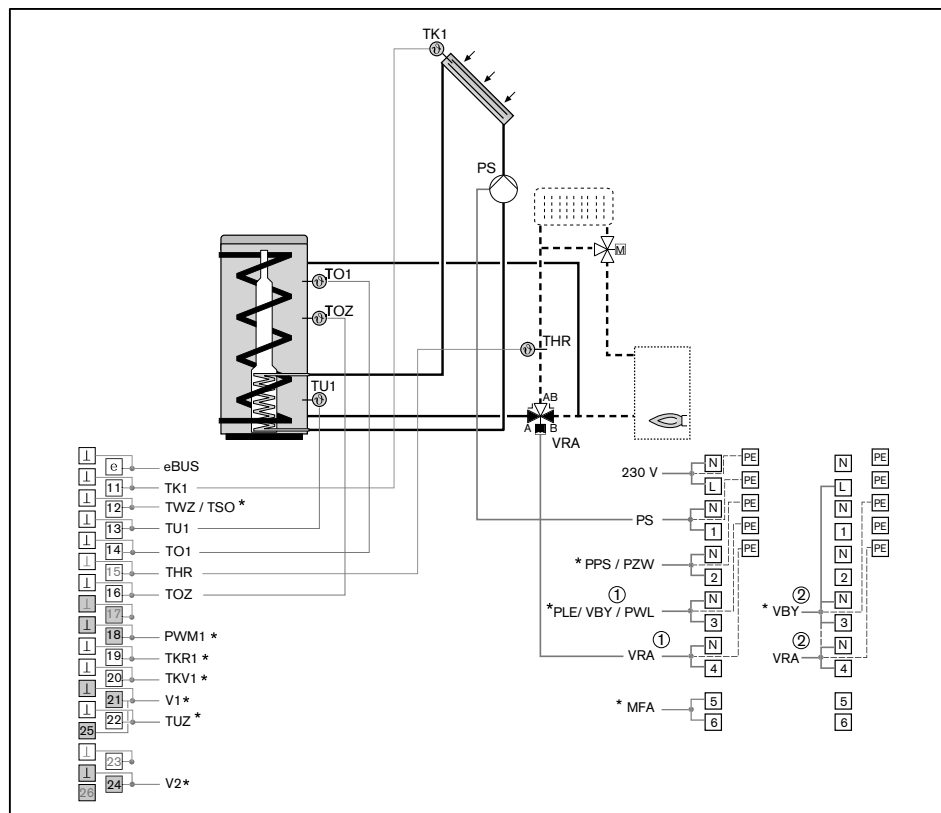
6 Hidraulikus változatok

6.24 24. változat

WES energiatároló és fűtésrészegítés

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 2 PPS
	Bemenet 12 TSO
	Bemenet 14 TO1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál (Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálattól függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében.

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutú szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TOZ) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

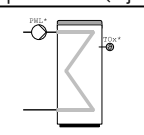
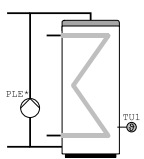
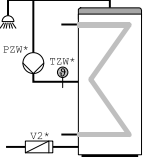
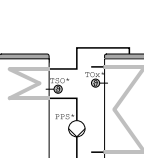
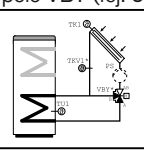
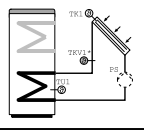
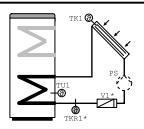
- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

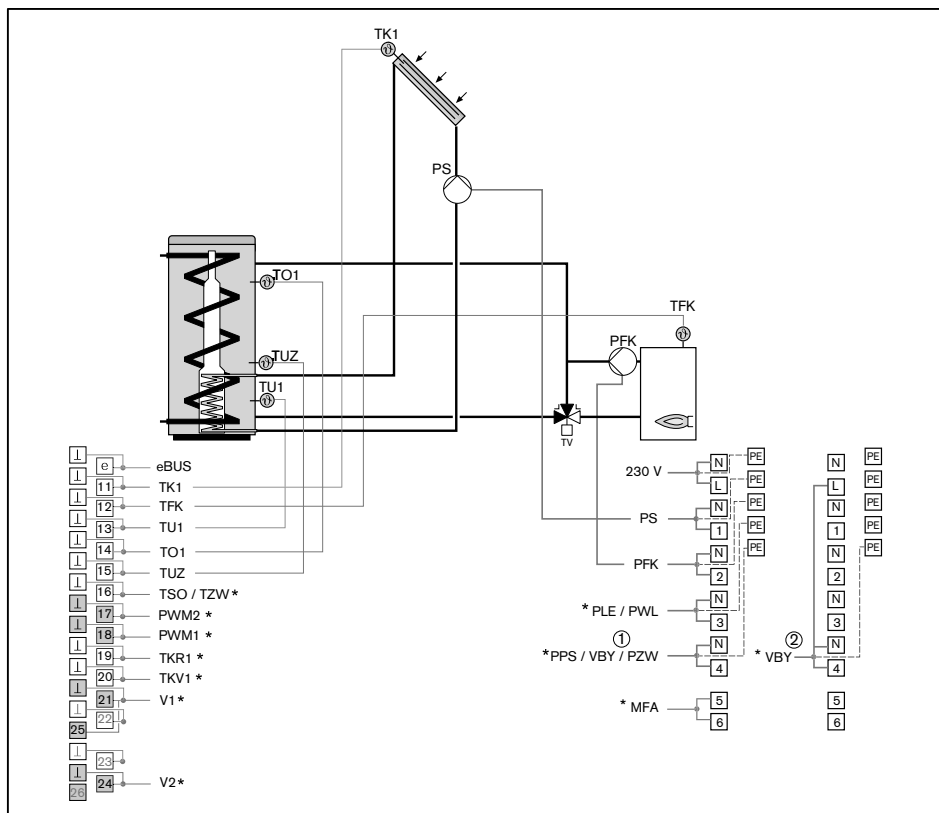
6 Hidraulikus változatok

6.25 25. változat

WES energiatároló szilárdtüzelésű kazánnal

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 15 TUZ
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 16 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolár szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolár szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál (Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálatától függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében.

A puffer töltése szilárdtüzelésű kazánnal, hőmérséklet-különbség szabályozás a szilárdtüzelésű kazán érzékelője (TFK) és a referencia-érzékelő (TUZ) között.

A termikus keverő szelep (TV) lehetővé teszi a szilárdtüzelésű kazán gyors felfűtését.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TFK - TU bekapcsolási különbség), és a TFK-nál a hőmérséklet elérte a minimális értéket, bekapcsol a PFK szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TFK - TU kikapcsolási különbség) el nem éri (Isd. az alábbi fejezet: 8.5).

MFA opciók:

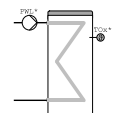
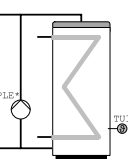
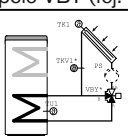
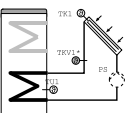
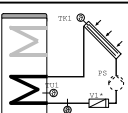
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
- Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
- Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

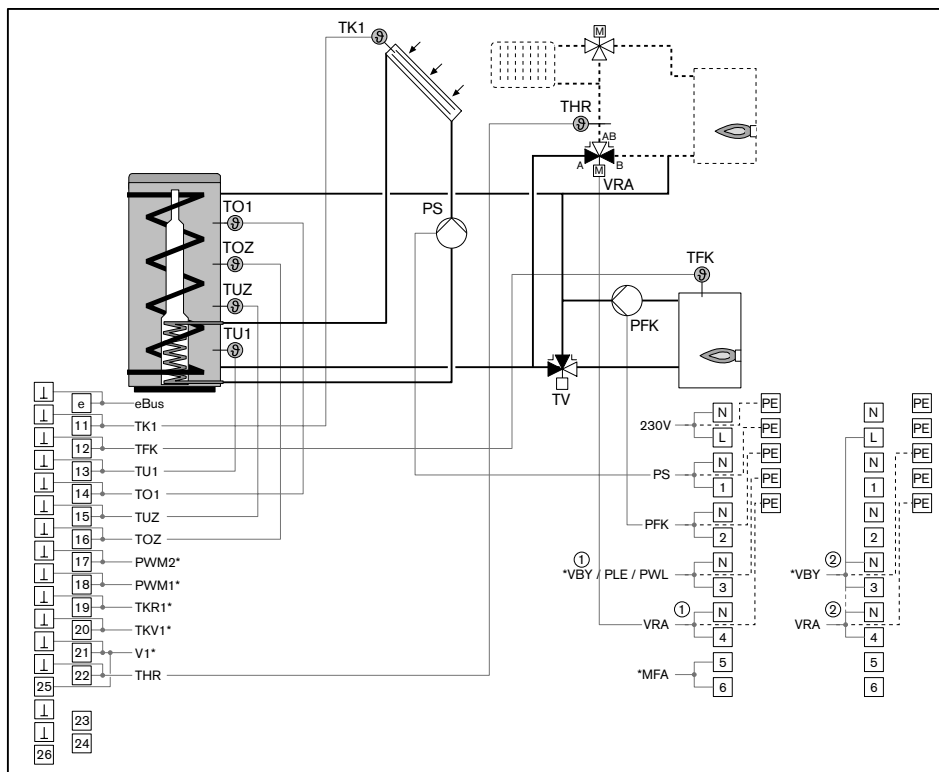
6 Hidraulikus változatok

6.26 26. változat

WES energiatároló fűtésrészegítéssel és szilárdtüzelésű kazánnal

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 15 TUZ
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál

(Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálattól függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében.

A puffer töltése szilárdtüzelésű kazánnal, hőmérséklet-különbség szabályozás a szilárdtüzelésű kazán érzékelője (TFK) és a referencia-érzékelő (TUZ) között.

A termikus keverőszелеp (TV) lehetővé teszi a szilárdtüzelésű kazán gyors felfűtését.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TFK - TU bekapcsolási különbség), és a TFK-nál a hőmérséklet elérte a minimális értékét, bekapcsol a PFK szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TFK - TU kikapcsolási különbség) el nem éri (Isd. az alábbi fejezet: 8.5).

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutú szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TOZ) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

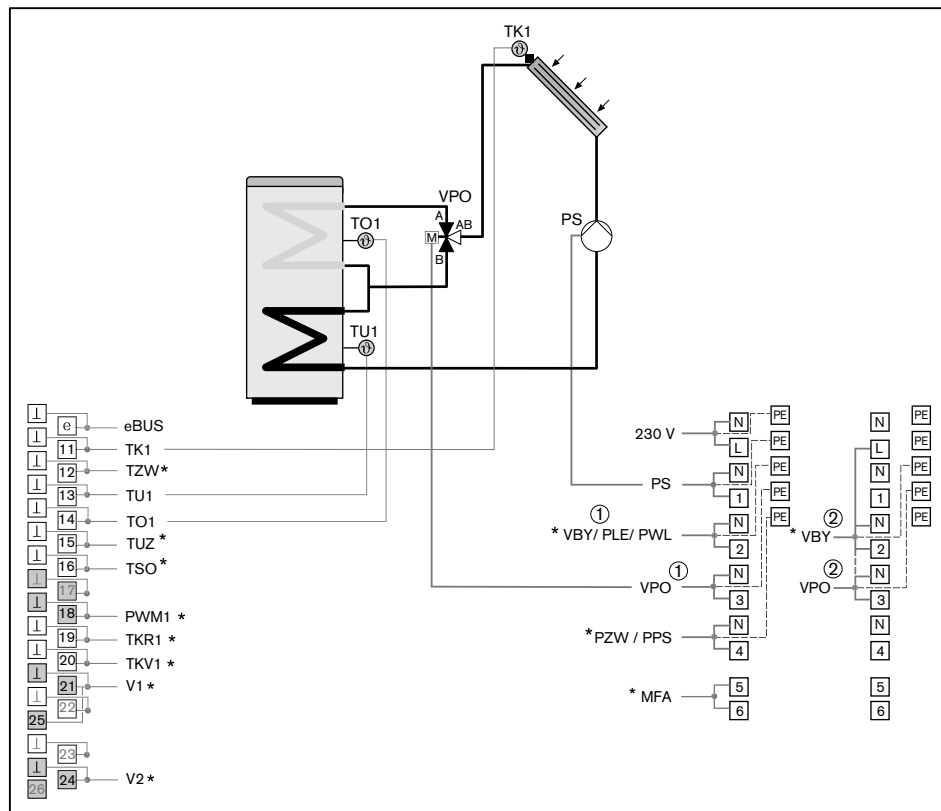
6 Hidraulikus változatok

6.27 27. változat

Tároló feltöltés-átkapcsolás

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 2 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 2 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 15 TUZ
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 2 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál (Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálattól függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében.

A felső zónára (TO1) való feltöltés céljából aktív zónaátkapcsolás történik a VPO szeleppel.

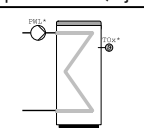
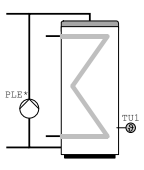
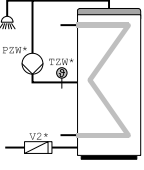
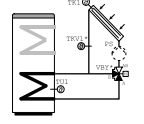
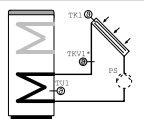
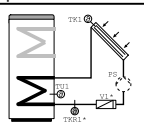
- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

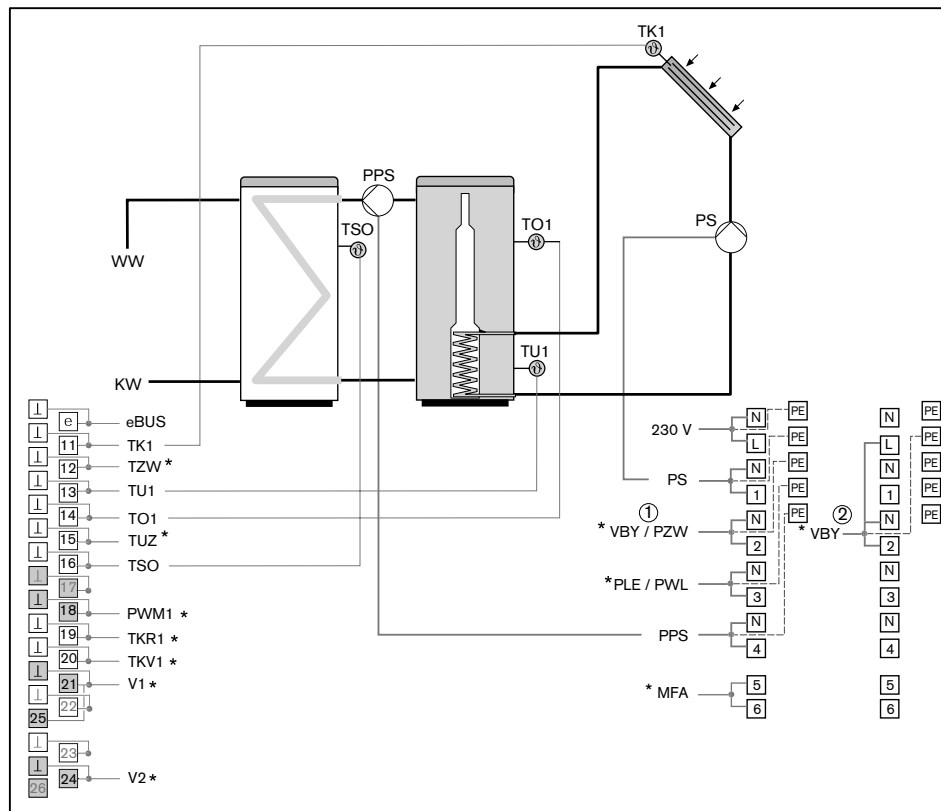
6 Hidraulikus változatok

6.28 28. változat

Tároló-kaszád (WES energiatároló) visszatöltési funkcióval

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 15 TUZ
Opció PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 2 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál (Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálattól függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében.

A tárolótöltő-szivattyúval (PPS) a TO1 hőmérséklet és a TSO hőmérséklet függvényében zajlik le a tárolt energia átrétegeződése (Isd. az alábbi fejezet: 8.11).

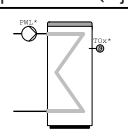
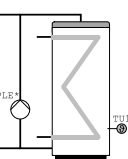
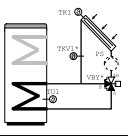
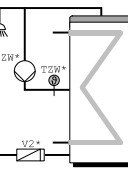
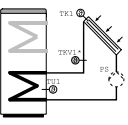
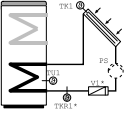
- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

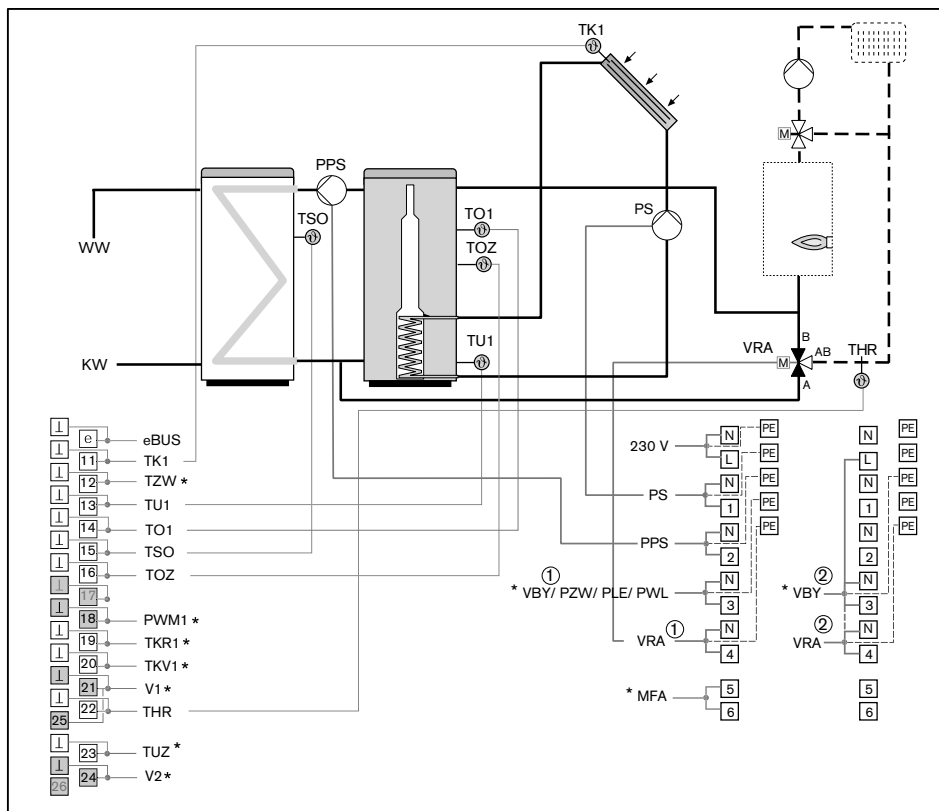
6 Hidraulikus változatok

6.29 29. változat

Tároló-kaszád (WES energiatároló) visszatöltési funkcióval, fűtésrészegítéssel

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL Bemenet 14 TO1
vagy Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE Bemenet 13 TU1 Bemenet 23 TUZ
vagy Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY Bemenet 20 TKV1
vagy Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 3 PZW Bemenet 12 TZW* Bemenet 24 V2*
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1 Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál (Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálattól függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében.

A tárolótöltő-szivattyúval (PPS) a TO1 hőmérséklet és a TSO hőmérséklet függvényében zajlik le a tárolt energia átrétegeződése (Isd. az alábbi fejezet: 8.11).

A visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutús szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TOZ) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a pufferből származó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

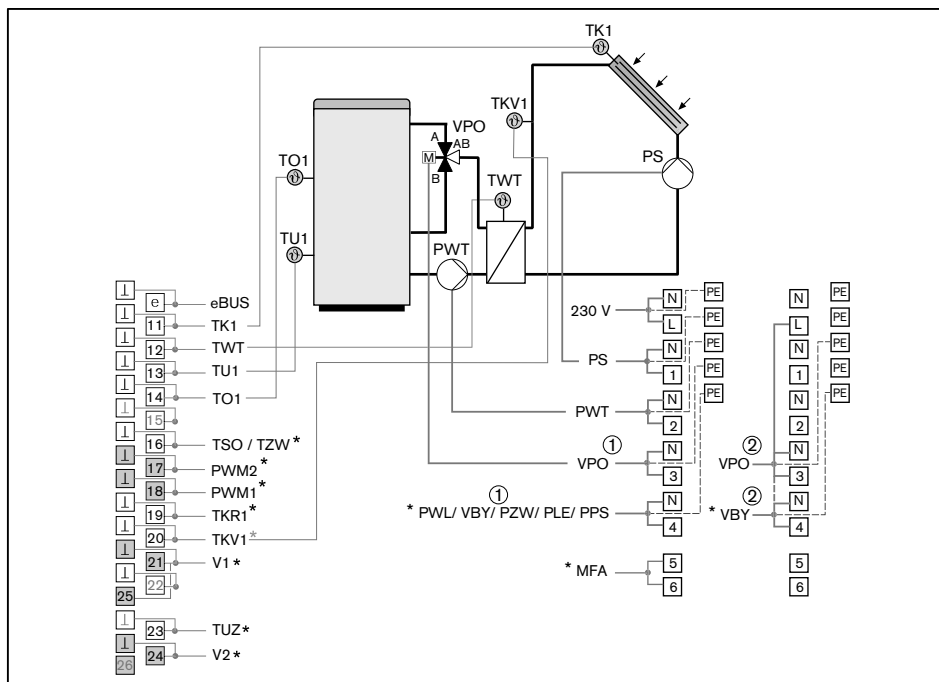
6 Hidraulikus változatok

6.30 30. változat

Tárolótöltés lemezes hőcserélőn keresztül feltöltés-átkapcsolással

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 4 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 4 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 23 TUZ
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY
	Bemenet 20 TKV1
vagy	
Opció PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 16 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opció PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget. Amint a hőmérséklet-különbség nagyobb a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri. A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4). A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál (Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálatól függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében. A felső zónára (TO1) való feltöltés céljából aktív zónaátkapcsolás történik a VPO szeleppel. A PWT szivattyú a legkisebb fordulatszámmal (30%) indul, ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet a kikapcsolási különbség plusz 2 K értékkel magasabb, mint a TU alsó tárolóhőmérséklet-érzékelőnél. Cél a TWT érzékelőnél a parancsolt töltési hőmérséklet elérése és fenntartása. Ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet már csak a kikapcsolási feltétellel magasabb a TU alsó tároló-hőmérsékletnél, akkor leállításra kerül a PWT szekunder szivattyú. A PWT szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.21).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



Károsodhat a lemezes hőcserélő

A kollektorelőremenő-érzékelő opciónak aktivált állapotban kell lennie, az érzékelőt pedig megfelelő módon kell felszerelni.

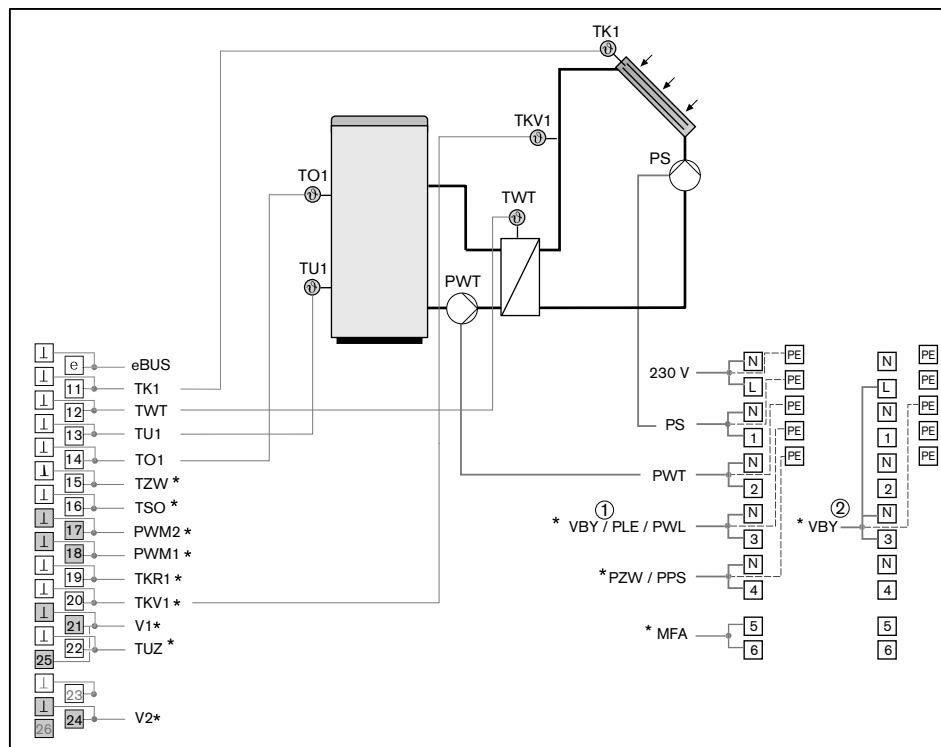
6 Hidraulikus változatok

6.31 31. változat

Tárolótöltés lemezes hőcserélőn keresztül

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY
	Bemenet 20 TKV1
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 15 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A PWT szivattyú a legkisebb fordulatszámmal (30%) indul, ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet a kikapcsolási különbség plusz 2 K értékkel magasabb, mint a TU alsó tárolóhőmérséklet-érzékelőnél. Cél a TWT érzékelőnél a parancsolt töltési hőmérséklet elérése és fenntartása. Ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet már csak a kikapcsolási feltétellel magasabb a TU alsó tároló-hőmérsékletnél, akkor leállításra kerül a PWT szekunder szivattyú.

A PWT szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.21).

MFA opciók: Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



Károsodhat a lemezes hőcserélő

A kollektorelőremenő-érzékelő opciónak aktivált állapotban kell lennie, az érzékelőt pedig megfelelő módon kell felszerelni.

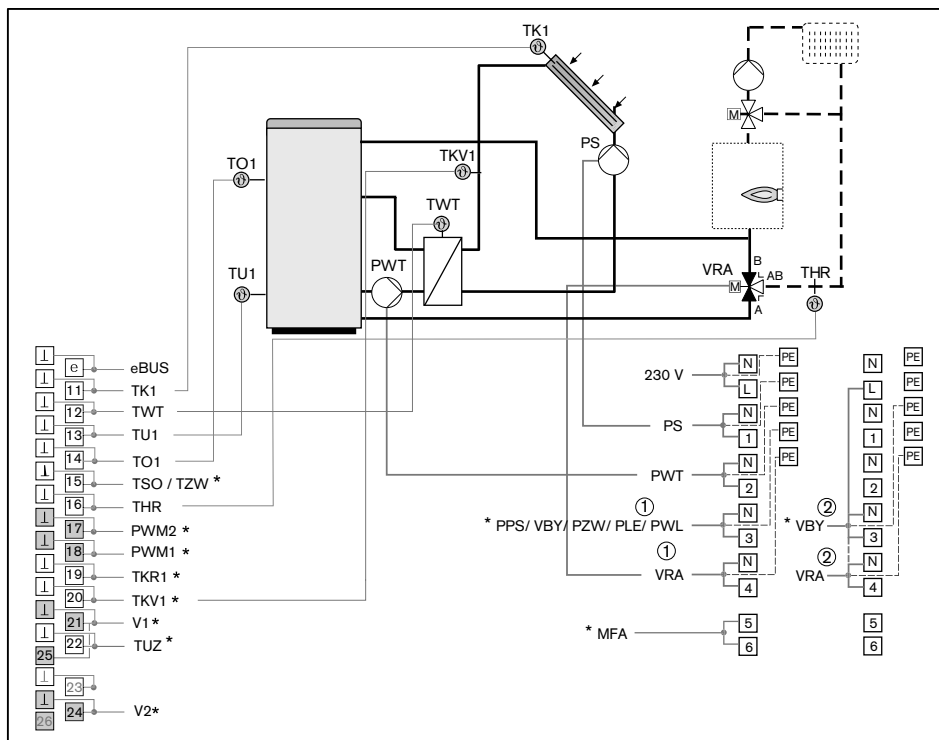
6 Hidraulikus változatok

6.32 32. változat

Puffertároló lemezes hőcserélővel történő fűtésrészegítéshez

Választható opciók

Opció PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 3 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opció PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opció VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 3 VBY
	Bemenet 20 TKV1
vagy	
Opció PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 3 PZW
	Bemenet 15 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opció PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 3 PPS
	Bemenet 16 TSO
	Bemenet 14 TO1
Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget. Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri. A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4). A PWT szivattyú a legkisebb fordulatszámmal (30%) indul, ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet a kikapcsolási különbség plusz 2 K értékkel magasabb, mint a TU alsó tárolóhőmérséklet-érzékelőnél.. Cél a TWT érzékelőnél a parancsolt töltési hőmérséklet elérése és fenntartása. Ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet már csak a kikapcsolási feltétellel magasabb a TU alsó tároló-hőmérsékletnél, akkor leállításra kerül a PWT szekunder szivattyú. A PWT szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.21). A visszatérő-víz-hőmérséklet emeléséhez tartozó háromutús szeleppel (VRA) lehet a hőmérséklettől (TO1) és a fűtési visszatérő-érzékelőtől (THR) függően hasznosítani a puffertároló szarmazó energiát (Isd. az alábbi fejezet: 8.24).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



Károsodhat a lemezes hőcserélő

A kollektorelőremenő-érzékelő opciónak aktivált állapotban kell lennie, az érzékelőt pedig megfelelő módon kell felszerelni.

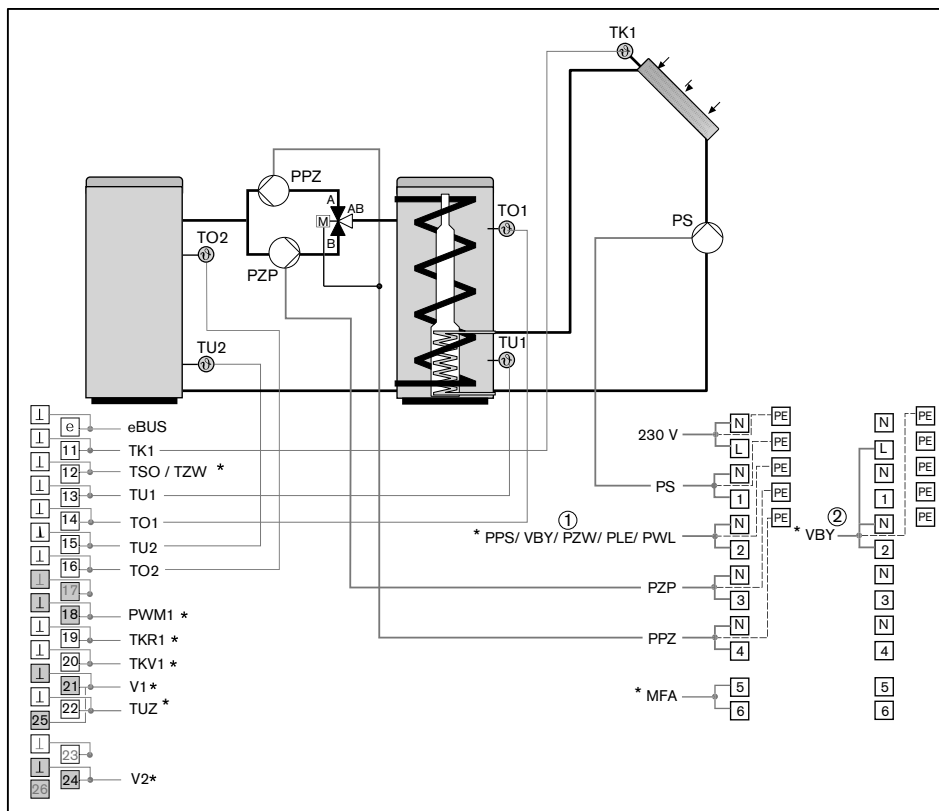
6 Hidraulikus változatok

6.33 33. változat

WES energiatároló és kiegészítő puffertároló elő- és visszatöltéssel

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 2 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 2 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 2 VBY
	Bemenet 20 TKV1
vagy Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 2 PZW
	Bemenet 12 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 2 PPS
	Bemenet 12 TSO
	Bemenet 14 TO1
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolár szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolár szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál (Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálattól függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében.

A puffer - kiegészítő puffer szivattyúval (PPZ) a felső (TO1) és az alsó pufferhőmérséklet-érzékelőnél (TU1) a parancsolt áttöltési hőmérséklet, valamint a kiegészítő puffer alsó hőmérsékletéhez (TU2) képest kielégítő különbség túllépése esetén történik a tárolt energiának a kiegészítő pufferbe való átrétegződése.

A visszatöltés a puffer - kiegészítő puffer szivattyúval (PZP) történik a TO1 hőmérséklet és a kiegészítő puffer felső hőmérsékletének (TO2) függvényében (Isd. az alábbi fejezet: 8.22).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

6 Hidraulikus változatok

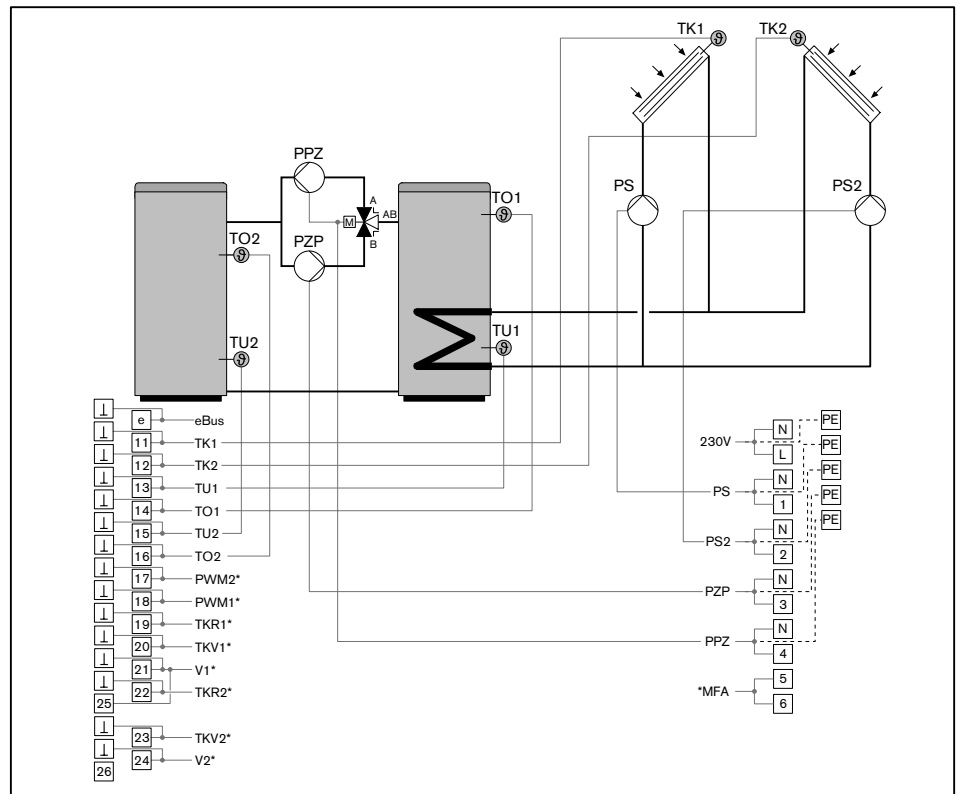
6.34 34. változat

Puffertároló és kiegészítő puffertároló elő- és visszatöltéssel
és kollektor-kaszáddal

Választható opciók

Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
	Bemenet 23 TKV2

Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1
	Bemenet 24/26 V2
	Bemenet 22 TKR2



* opcionális

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget.

Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri.

A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4).

A két kollektormező egymástól függetlenül üzemel.

A puffer - kiegészítő puffer szivattyúval (PPZ) a felső (TO1) és az alsó pufferhőmérséklet-érzékelőnél (TU1) a parancsolt áttöltési hőmérséklet, valamint a kiegészítő puffer alsó hőmérsékletéhez (TU2) képest kielégítő különbség túllépése esetén történik a tárolt energiának a kiegészítő pufferbe való átrétegződése.

A visszatöltés a puffer - kiegészítő puffer szivattyúval (PZP) történik a TO1 hőmérséklet és a kiegészítő puffer felső hőmérsékletének (TO2) függvényében (Isd. az alábbi fejezet: 8.22).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

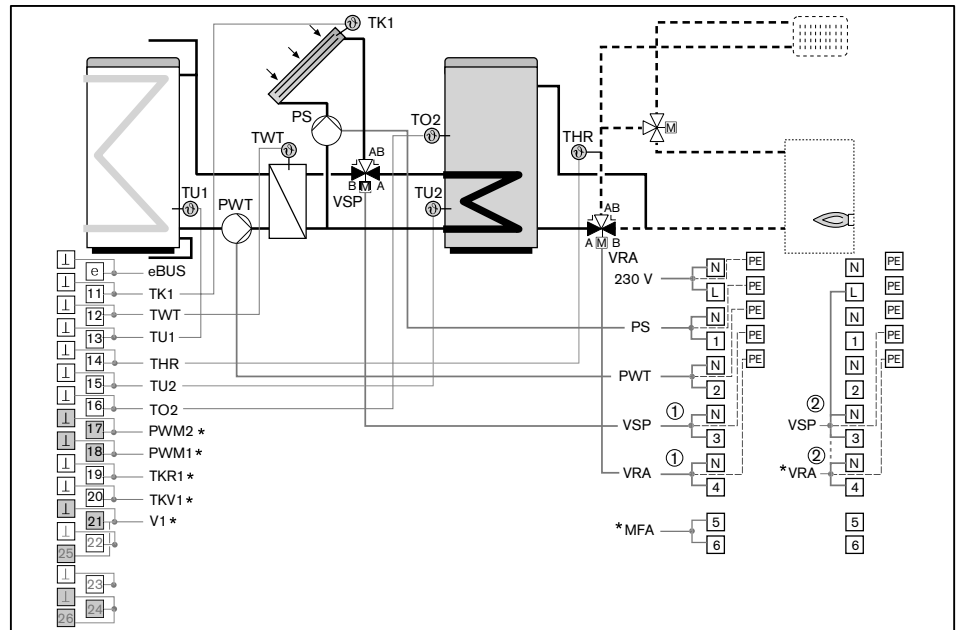
6 Hidraulikus változatok

6.35 35. változat

WES tároló és kiegészítő puffertároló elő- és visszatöltéssel
és szilárdtüzelésű kazánal

Választható opciók

Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget. Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri. A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4). A WES-funkció a tároló töltésének optimalizálására szolgál (Isd. az alábbi fejezet: 8.27). A szolár kínálattól függően a felső érzékelőre történik a feltöltés, a fent gyorsan hasznosítható hőmérséklet elérése érdekében. A puffer - kiegészítő puffer szivattyúval (PPZ) a felső (TO1) és az alsó pufferhőmérséklet-érzékelőnél (TU1) a parancsolt áttöltési hőmérséklet, valamint a kiegészítő puffer alsó hőmérsékletéhez (TU2) képest kielégítő különbség túllépése esetén történik a tároló energiának a kiegészítő pufferbe való átrétegződése. A visszatöltés a puffer - kiegészítő puffer szivattyúval (PZP) történik a TO1 hőmérséklet és a kiegészítő puffer felső hőmérsékletének (TO2) függvényében (Isd. az alábbi fejezet: 8.22). A puffer töltése szilárdtüzelésű kazánal, hőmérséklet-különbség szabályozás a szilárdtüzelésű kazán érzékelője (TFK) és a referencia-érzékelő (TU1) között. A termikus keverőszelep (TV) lehetővé teszi a szilárdtüzelésű kazán gyors felfűtését. Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TFK - TU bekapcsolási különbség), és a TFK-nál a hőmérséklet elérte a minimális értékét, bekapcsol a PFK szivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TFK - TU kikapcsolási különbség) el nem éri (Isd. az alábbi fejezet: 8.5).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)

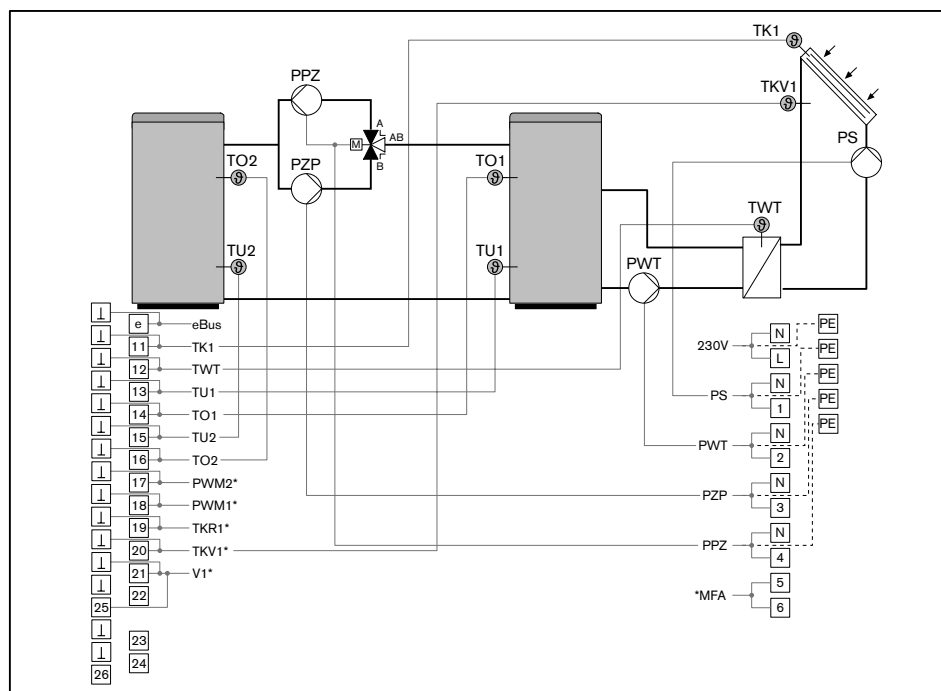
6 Hidraulikus változatok

6.36 36. változat

Pufferfeltöltés lemezes hőcserélőn keresztül,
kiegészítő puffer tároló elő- és visszatöltéssel

Választható opciók

Opció TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opció VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget. Amint a hőmérséklet-különbség nagyobb válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri. A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4). A PWT szivattyú a legkisebb fordulatszámmal (30%) indul, ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet a kikapcsolási különbség plusz 2 K értékkel magasabb, mint a TU alsó tárolóhőmérséklet-érzékelőnél. Cél a TWT érzékelőnél a parancsolt töltési hőmérséklet elérése és fenntartása. Ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet már csak a kikapcsolási feltétellel magasabb a TU alsó tároló-hőmérsékletnél, akkor leállításra kerül a PWT szekunder szivattyú. A PWT szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.21). A puffer - kiegészítő puffer szivattyúval (PPZ) a felső (TO1) és az alsó pufferhőmérséklet-érzékelőnél (TU1) a parancsolt áttöltési hőmérséklet, valamint a kiegészítő puffer alsó hőmérsékletéhez (TU2) képest kielégítő különbség túllépése esetén történik a tárolt energiának a kiegészítő pufferbe való átrétegződése. A visszatöltés a puffer - kiegészítő puffer szivattyúval (PZP) történik a TO30 hőmérséklet és a kiegészítő puffer felső hőmérsékletének (TO2) függvényében (Isd. az alábbi fejezet: 8.22).

MFA opciók: Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



Károsodhat a lemezes hőcserélő

A kollektorelőremenő-érzékelő opciónak aktivált állapotban kell lennie, az érzékelőt pedig megfelelő módon kell felszerelni.

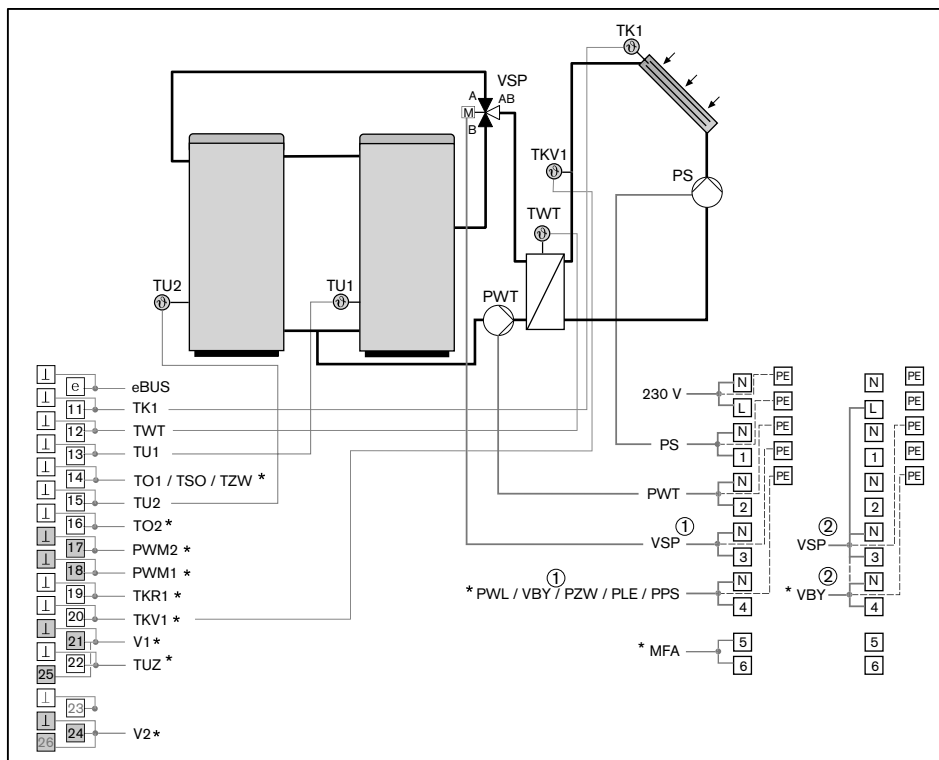
6 Hidraulikus változatok

6.37 37. változat

Puffertöltés lemezes hőcserélőn keresztül feltöltés-átkapcsolással

Választható opciók

Opcio PWL (fej. 8.10)	
	Kimenet 4 PWL
	Bemenet 14 TO1
vagy	
Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 4 PLE
	Bemenet 13 TU1
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opcio VBY (fej. 8.15)	
	Kimenet 4 VBY
	Bemenet 20 TKV1
vagy	
Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 14 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy	
Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 4 PPS
	Bemenet 14 TSO
	Bemenet 16 TO2
Opcio TKV (fej. 8.4 ff.)	
	Bemenet 20 TKV1
Opcio VIZ / TKR (fej. 8.12)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TKR1



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szabályozó megállapítja a kollektor-érzékelő (TK) és a referencia-érzékelő (TU) közötti hőmérséklet-különbséget. Amint a hőmérséklet-különbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TK - TU bekapcsolási különbség), bekapcsol a szolárszivattyú és ezzel megkezdődik a fogyasztó feltöltése addig, amíg a kívánt értéket (TK - TU kikapcsolási különbség) vagy a fogyasztó maximális hőmérsékletét el nem éri. A PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.4). A tároló parancsolt hőmérsékletének elérésekor a háromutú szelep átkapcsol és a második fogyasztót tölti, a töltési prioritás és stratégia szerint (Isd. az alábbi fejezet: 8.19). A PWT szivattyú a legkisebb fordulatszámmal (30%) indul, ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet a kikapcsolási különbség plusz. 2 K értékkel magasabb, mint a TU alsó tárolóhőmérséklet-érzékelőnél. Cél a TWT érzékelőnél a parancsolt töltési hőmérséklet elérése és fenntartása. Ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet már csak a kikapcsolási különbséggel magasabb a TU alsó tároló-hőmérsékletnél, akkor leállításra kerül a PWT szekunder szivattyú. A PWT szivattyú fordulatszám-szabályozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.21).

- MFA opciók:
- Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
 - Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)
 - Magas hőmérsékleti tehermentesítés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.3)



Károsodhat a lemezes hőcserélő

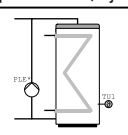
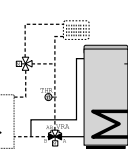
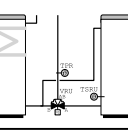
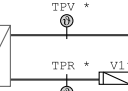
A kollektorelőremenő-érzékelő opciónak aktivált állapotban kell lennie, az érzékelőt pedig megfelelő módon kell felszerelni.

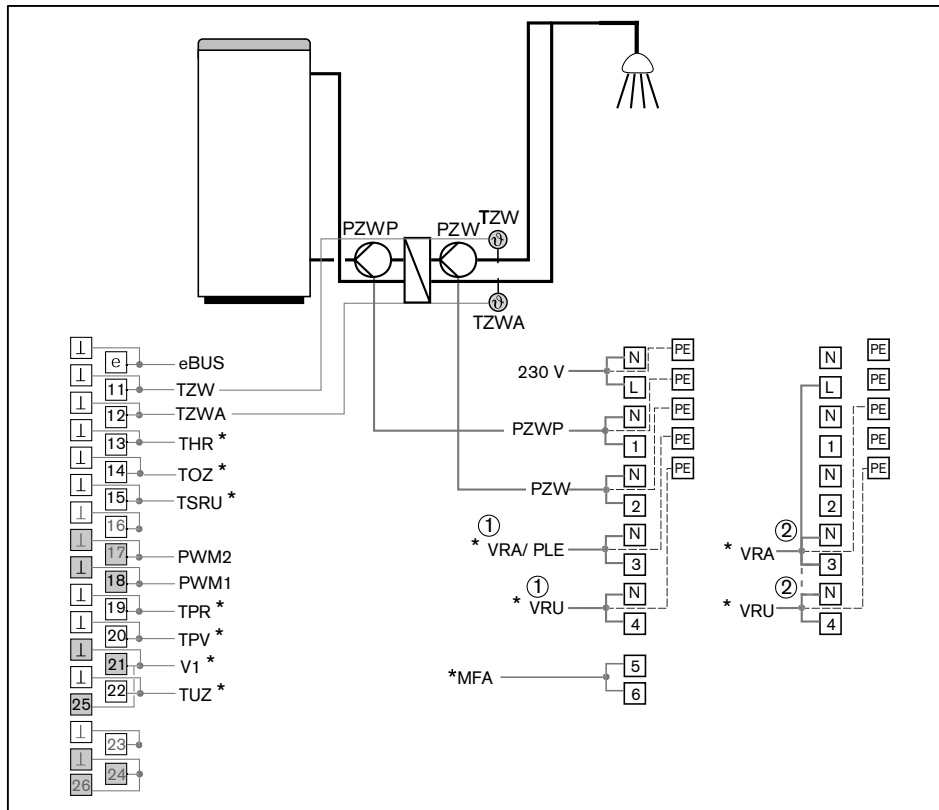
6 Hidraulikus változatok

6.38 38. változat

Cirkulációs állomás készenléti pufferből

Választható opciók

Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 22 TUZ
vagy Opcio VRA (fej. 8.24)	
	Kimenet 3 VRA
	Bemenet 13 THR
	Bemenet 14 TOZ2
Opcio VRU (fej. 8.25)	
	Kimenet 4 VRU
	Bemenet 15 TSRU
	Bemenet 19 TPR
Opcio WMZ (fej. 8.13)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TPR
	Bemenet 20 TPV



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szolárszabályozó hőcserélőn keresztül történő utánmelegítéssel vezérli a használatimelegvíz-cirkulációt. Ennek előfeltétele, hogy a készenléti puffernek mindig elegendő nagyságú hőmérsékletszintje legyen. A funkció a használatimelegvíz-cirkuláció időprogrammal befolyásolható. A TZWA érzékelővel történik a cirkulációs hőmérséklet maximumértékre korlátozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.18.1).

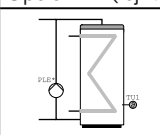
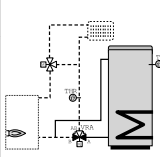
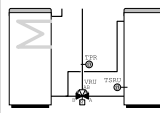
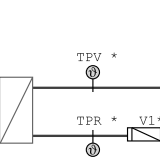
MFA opciók: Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)

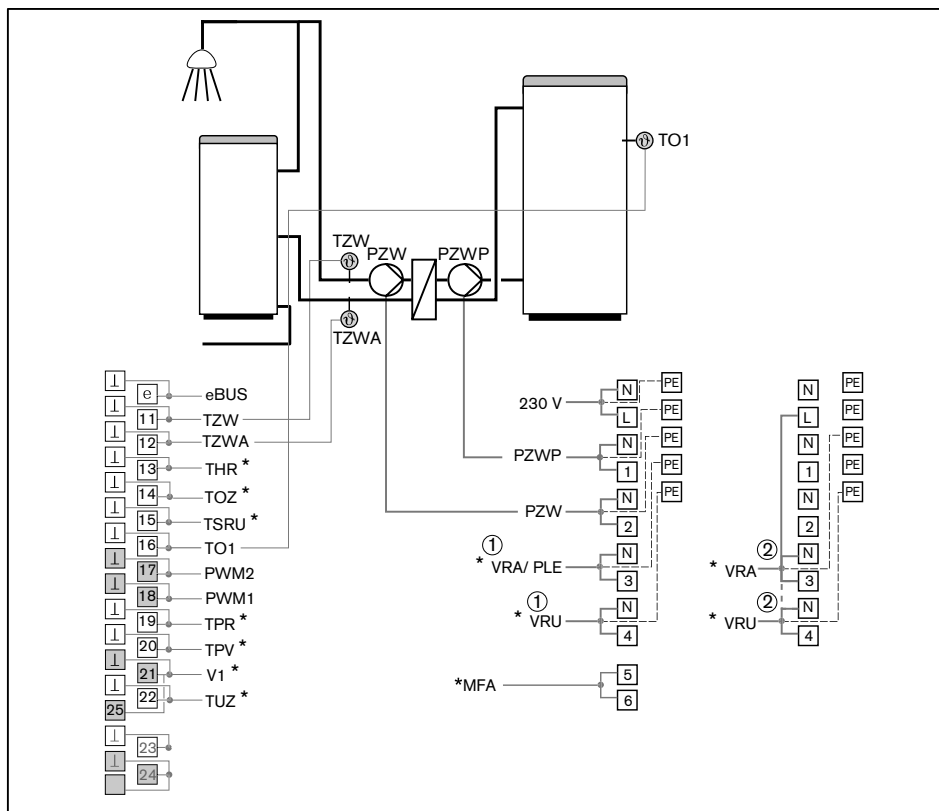
6 Hidraulikus változatok

6.39 39. változat

Cirkulációs állomás előmelegítő pufferből

Választható opciók

Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 22 TUZ
vagy	
Opcio VRA (fej. 8.24)	
	Kimenet 3 VRA
	Bemenet 13 THR
	Bemenet 14 TOZ2
Opcio VRU (fej. 8.25)	
	Kimenet 4 VRU
	Bemenet 15 TSRU
	Bemenet 19 TPR
Opcio WMZ (fej. 8.13)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TPR
	Bemenet 20 TPV



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szolárszabályozó hőcserélőn keresztül történő utánmelegítéssel szabályozza a használatimelegvíz-cirkulációt. A funkció a használatimelegvíz-cirkuláció időprogrammal befolyásolható. Amint a TO1 és a TZW közötti hőmérsékletkülönbség nagyobbá válik a beállított értéknél (TO - TZW bekapcsolási különbség), bekapcsol a PZWP szivattyú és ezzel a hőcserélő addig melegíti a cirkulációs vizet, amíg a kikapcsolási feltétel TO - TZW kikapcsolási különbség nem teljesül.

A TZWA érzékelővel történik a cirkulációs hőmérséklet maximumértékre korlátozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.18.2).

MFA opciók: Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)

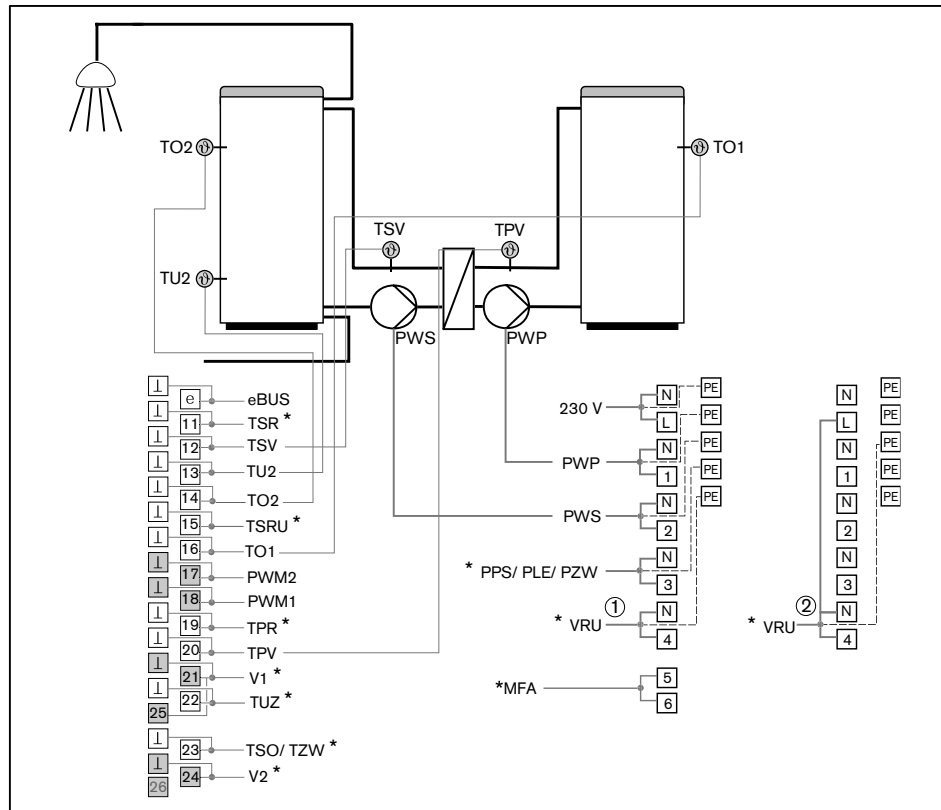
6 Hidraulikus változatok

6.40 40. változat

Áttöltő állomás

Választható opciók

Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 22 TUZ*
vagy Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 3 PZW
	Bemenet 23 TZW*
	Bemenet 24 V2*
vagy Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 3 PPS
	Bemenet 23 TSO
	Bemenet 14 TO2
Opcio VRU (fej. 8.25)	
	Kimenet 4 VRU
	Bemenet 15 TSRU
	Bemenet 19 TPR
Opcio WMZ (fej. 8.13)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TPR
	Bemenet 20 TPV



* opcionális

- ① Elektrotermikus állítómű vagy rugós visszaállítású hajtás
- ② Állandó feszültségű motoros állítómű

A WRSol szolárszabályozó hőcserélőn keresztül szabályozza a tárolt energia átrétegződését.

Ha a TO2 érzékelőnél a hőmérséklet kisebb a Tároló parancsolt hőmérséklete - bekapcsolási hiszterézis beállított értékénél, akkor engedélyezve lesz a funkció. Ha a TU2 érzékelőnél a hőmérséklet nagyobb a Tároló parancsolt hőmérséklete - kikapcsolási hiszterézis beállított értékénél, akkor a funkció befejeződik.

Ha most a TO1 és a TO2 közötti hőmérséklet-különbség nagyobb az Ürités bekapcsolási különbség beállított értékénél, akkor bekapcsol a PWP szivattyú. Csak akkor lesz bekapcsolva a PWS szivattyú is, ha a hőmérséklet a TPV érzékelőnél elérte a TO2 hőmérsékletét, és ezzel elkezdődik a 2. tároló feltöltése is. A PWS szivattyú fordulatszám-szabályozásával érhető el TSV töltési hőmérsékletnek a TO2-höz viszonyított túlemelése.

A töltés félbeszakad, ha a TO1 és TU2 hőmérsékletek közötti különbség értéke a kikapcsolási feltétel Ürités kikapcsolási különbség alá csökken.

A TSV érzékelővel történik a töltési hőmérséklet maximumértékre korlátozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.23.1).

- MFA opciók: Hőigény (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1)
- Zavarjelzés (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.2)

6 Hidraulikus változatok

6.41 41. változat

Töltőállomás

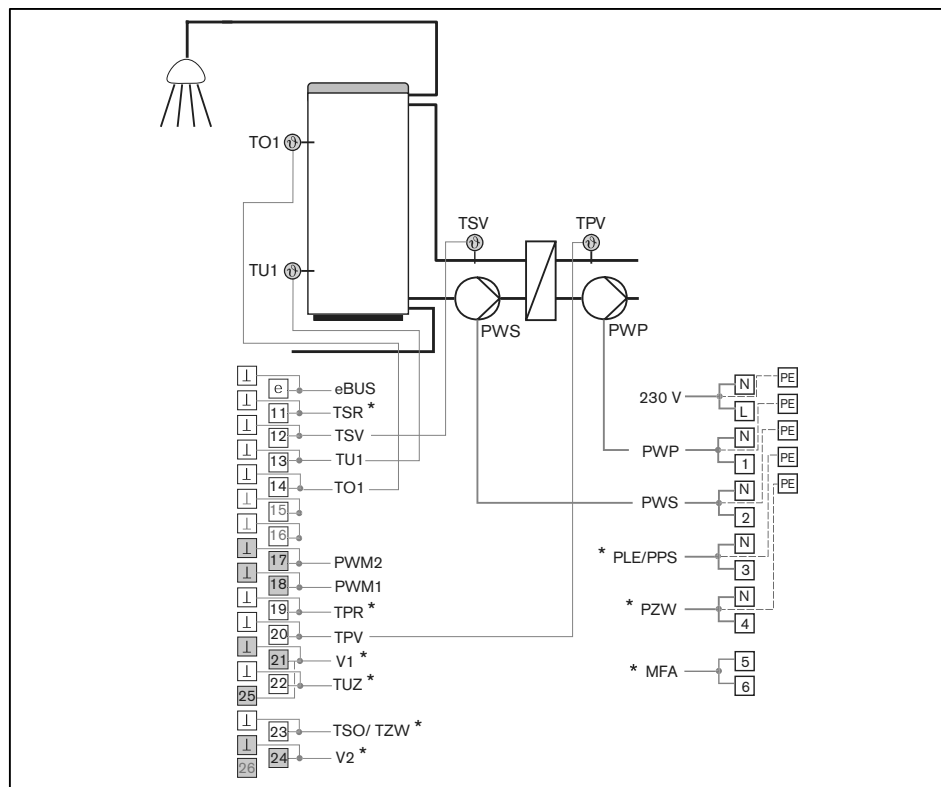
Választható opciók

Opcio PLE (fej. 8.16)	
	Kimenet 3 PLE
	Bemenet 22 TUZ *

Opcio PZW (fej. 8.17)	
	Kimenet 4 PZW
	Bemenet 23 TZW*
	Bemenet 24 V2*

Opcio PPS (fej. 8.11)	
	Kimenet 3 PPS
	Bemenet 23 TSO
	Bemenet 14 TO1

Opcio WMZ (fej. 8.13)	
	Bemenet 21/25 V1
	Bemenet 19 TPR
	Bemenet 20 TPV



* opcionális

A WRSol szolárszabályozó hőcserélőn keresztül szabályozza a tárolt energia átrétegződését.

Ha állandóan nem áll rendelkezésre kielégítő hőmérsékletszint, akkor az MFA-érintkezőn keresztül küldhető hőigény egy külső hőtermelő felé.

A funkció a használati melegvíz időprogrammal befolyásolható.

Ha a TO1 érzékelőnél a hőmérséklet kisebb a beállított értéknél Tároló parancsolt hőmérséklete - bekapcsolási histerézis, akkor engedélyezve lesz a funkció. Ha a TO1 érzékelőnél a hőmérséklet nagyobb a beállított értéknél Tároló parancsolt hőmérséklete - kikapcsolási histerézis, akkor a funkció befejeződik.

Csak akkor lesz bekapcsolva a PWS szivattyú is, ha a hőmérséklet a TPV érzékelőnél elérte a TO1 hőmérsékletét, és ezzel elkezdődik a tároló feltöltése is. A PWS szivattyú fordulatszám-szabályozásával érhető el TSV töltési hőmérsékletnek a beállított értékhez Tároló parancsolt hőmérséklete viszonyított túlemelése.

A TSV érzékelővel történik a töltési hőmérséklet maximumértékre korlátozása (Isd. az alábbi fejezet: 8.23.2).

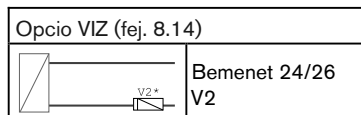
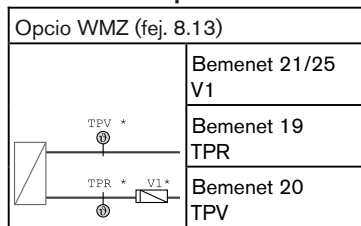
MFA opciók: Hőigény mindig aktív (Isd. az alábbi fejezet: 8.2.1).

6 Hidraulikus változatok

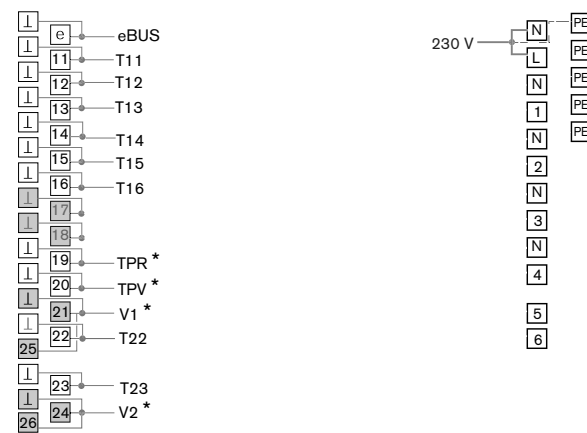
6.42 42. változat

Monitoring (figyelőszolgálat)

Választható opciók



T11	128	*	T16	128	*
T12	128	*	TPV	128	*
T13	128	*	TPR	128	*
T14	128	*	T22	128	*
T15	128	*	T23	128	*
Info		10:45		Menü	



* opcionális

A WRSol szabályozónak nincs szabályozó funkciója.

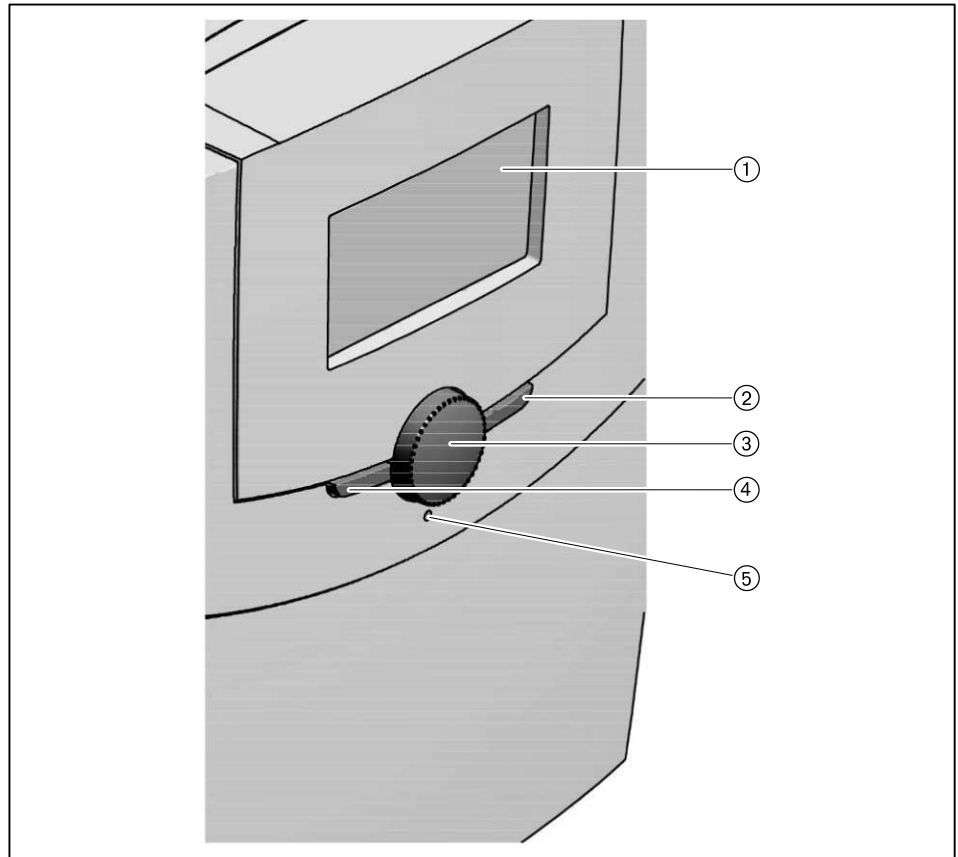
Minden hőmérséklet-bemenetnél regisztrálva lesznek és kijelzésre kerülnek az értékek. Kiegészítésül egy hőmennyiségmérő is szemléltethető a TPV és a TPR hőmérsékletekkel, valamint a V1 térfogat-impulzusbemenettel.

Továbbá egy víz-térfogatmérő is szemléltethető a V2 térfogat-impulzusbemenettel.

7 Kezelés

7 Kezelés

7.1 Kezelő- és kijelzőelemek

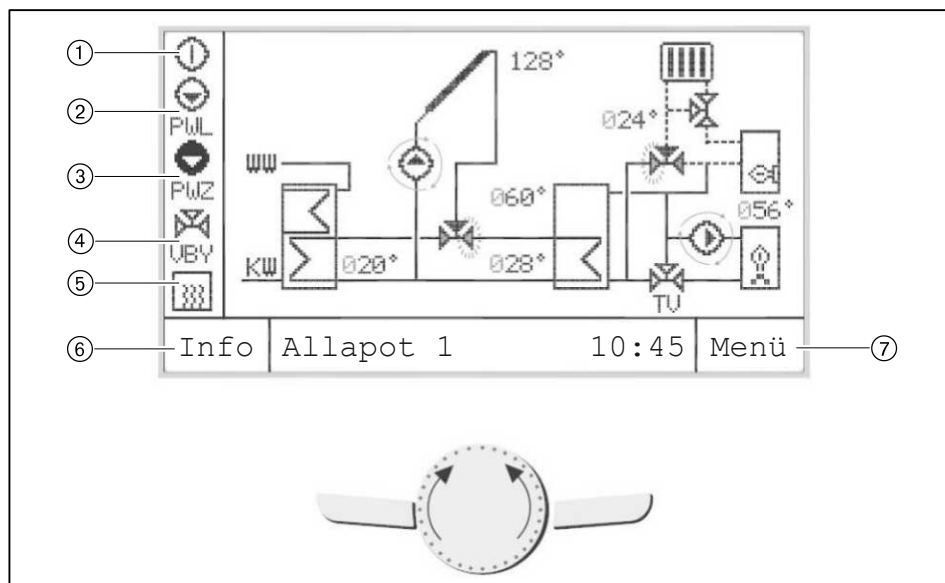


- ① **LC-kijelzőmező**
- ② **Működtetőgomb**
Megnyomásával hagyható jóvá valamely kiválasztás vagy változtatás.
- ③ **Forgatógomb**
- ④ **Escape-gomb**
Vissza az alapkijelzéshez. Ezzel a gombbal szakíthatja meg a beállításokat. A le nem tárolt változtatások elvesznek. Visszaugrás mindig egy fokozattal.
- ⑤ **Reset**
A Reset-gomb megnyomásakor a processzor ez előzőleg beállított értékekkel lesz újraindítva. Gyári beállítást nem lehet elindítani.
A gyári beállítás a Konfigurálás alatt Reset-tel állítható helyre újra.

7 Kezelés

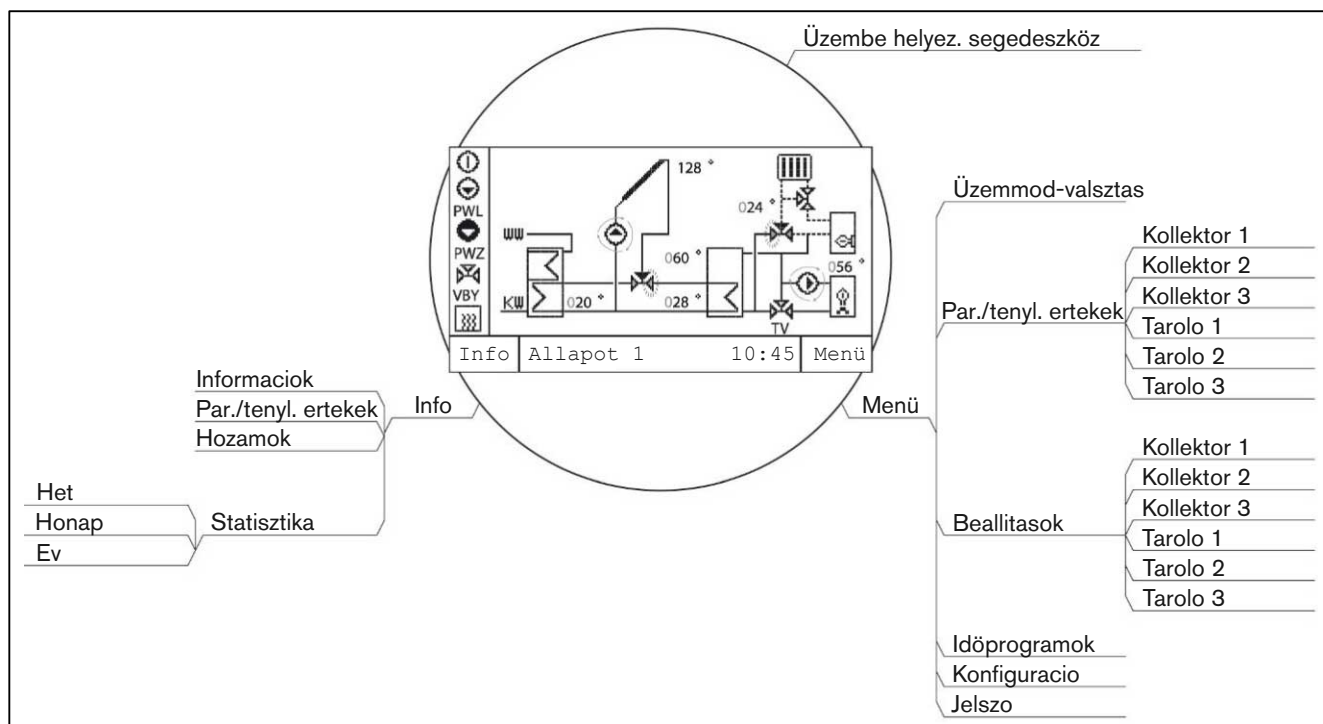
7.2 Kijelzőmező

A beállított hidraulikus változat és az aktuális hőmérsékletek a kijelzőmezőn kerülnek kijelzésre. A végrehajtószervek animálva vannak (pl. a váltószelvepek kijelzik az aktuális átfolyási irányt).

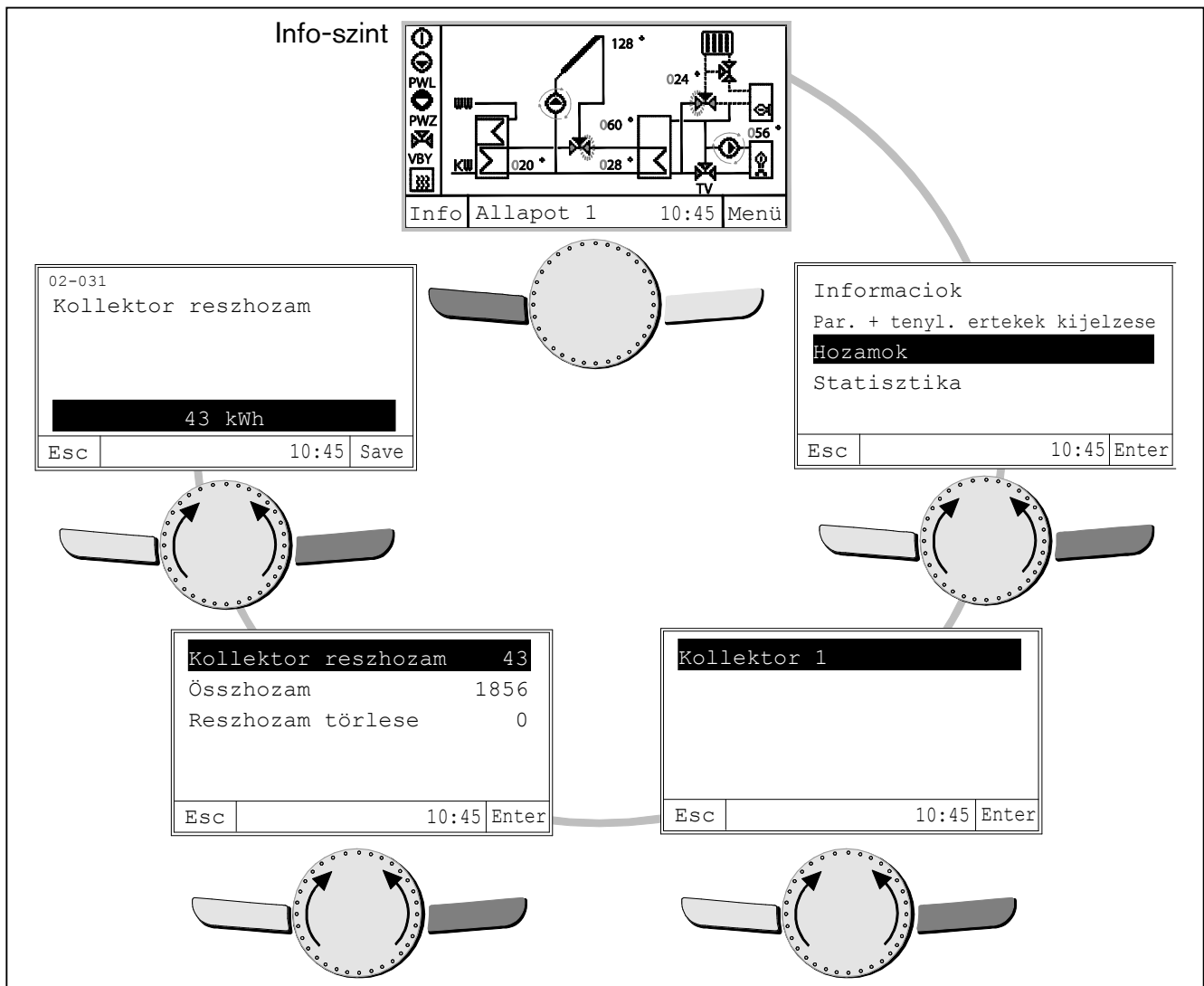


- ① Üzem mód-választás vagy info
- ② HMV-töltés PWL utántöltő-sziv. vagy PLE termikus fertőtlenítő sziv. opció
- ③ PPS áttöltő- vagy PWZ cirkulációs sziv. opció
- ④ Kollektor-bypass opció
- ⑤ MFA multifunkcionális kimenet
- ⑥ Információs menü
- ⑦ Beállító / konfiguráció

7.3 Navigálás a menüstruktúrában



7.4 Navigálás az Info-menüben



7.4.1 Parancsolt/tényleges értékek

Ebben a menüben minden parancsolt / tényleges érték ábrázolásra kerül.

Érték	Megnevezés
THR	Egy fűtőkör visszatérő-hőmérséklete
TSO	Kiegészítő tároló felső melegvíztároló-hőmérséklete
TFK	Szilárdtüzelésű kazán előremenő-hőmérséklete
TK	Szolár kollektor-hőmérséklet (kilépési hőmérséklet)
TO	Felső tároló-hőmérséklet
TU	Alsó tároló-hőmérséklet
TKV	Szolárkollektor előremenő-hőmérséklete (TKV)
TKR	Szolárkollektor visszatérő-hőmérséklete (TKR)
FLOW	Térfogatáram a szolárkörben történő hőenergia-méréshez
TZW	Hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezetékben
TZWA	Hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezetékben a hőcserélő-kilépésnél
TPV	Hőmérséklet a primer körü előremenő ágban
TPR	Hőmérséklet a primer körü visszatérő ágban

7 Kezelés

Érték	Megnevezés
VWM	Térfogatáram a primer körben történő hőenergia-méréshez
TSV	Használati melegvíz szekunder előremenő töltési hőmérséklete
TSR	Használati melegvíz szekunder visszatérő töltési hőmérséklete
TSRU	Tároló hőmérséklete visszatérő-átkapcsoláshoz
TOZ	Felső tároló-hőmérséklet, kiegészítő érzékelő
TUZ	Alsó tároló-hőmérséklet, kiegészítő érzékelő
Pakt	Aktuális számított kollektor-teljesítmény
Qakt	Aktuális számított hőmennyiség
Állapot	Szolárfunkció állapota
ÁllapotBW	Melegvíz-funkció állapota
NALAD	Az MFA aktuális állapota a hőigényhez / kazántiltáshoz
HTE	Az MFA aktuális állapota a magas hőmérsékleti tehermentesítéshez
PS	A szolárszivattyú aktuális fordulatszáma %-ban
PZW	A PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú aktuális fordulatszáma
PZWP	A PZWP utánmelegítő cirkulációs szivattyú aktuális fordulatszáma
PWL	A PWL utántöltő-szivattyú aktuális állapota
PLE	A PLE szivattyú aktuális állapota, termikus fertőtlenítés
PSL	A PSL tárolótöltő-szivattyú aktuális fordulatszáma
PPS	A PPS áttöltő-szivattyú aktuális állapota
PFK	A PFK töltőszivattyú aktuális állapota (a tároló szilárdtüzelésű kazánnal történő feltöltése)
PZP	A PZP szivattyú aktuális állapota, töltőszivattyú áttöltéshez
PPZ	A PPZ szivattyú aktuális állapota, ürítőszivattyú áttöltéshez
PWT	PWT hőcserélő-szivattyú aktuális fordulatszáma
PWP	PWP hőcserélő-szivattyú aktuális fordulatszáma, primer
PWS	PWS hőcserélő-szivattyú aktuális fordulatszáma, szekunder
VBY	A VBY kollektor-bypassszelep aktuális állapota
VRA	A VRA visszatérő-víz-hőmérséklet emelése váltószelep aktuális állapota
VRU	A VRU visszatérő-átkapcsolás váltószelep aktuális állapota
VSP	A váltószelep aktuális állapota
VPO	A zónatöltés váltószelep aktuális állapota
VUP	A tároló - fűtőkör váltószelep aktuális állapota



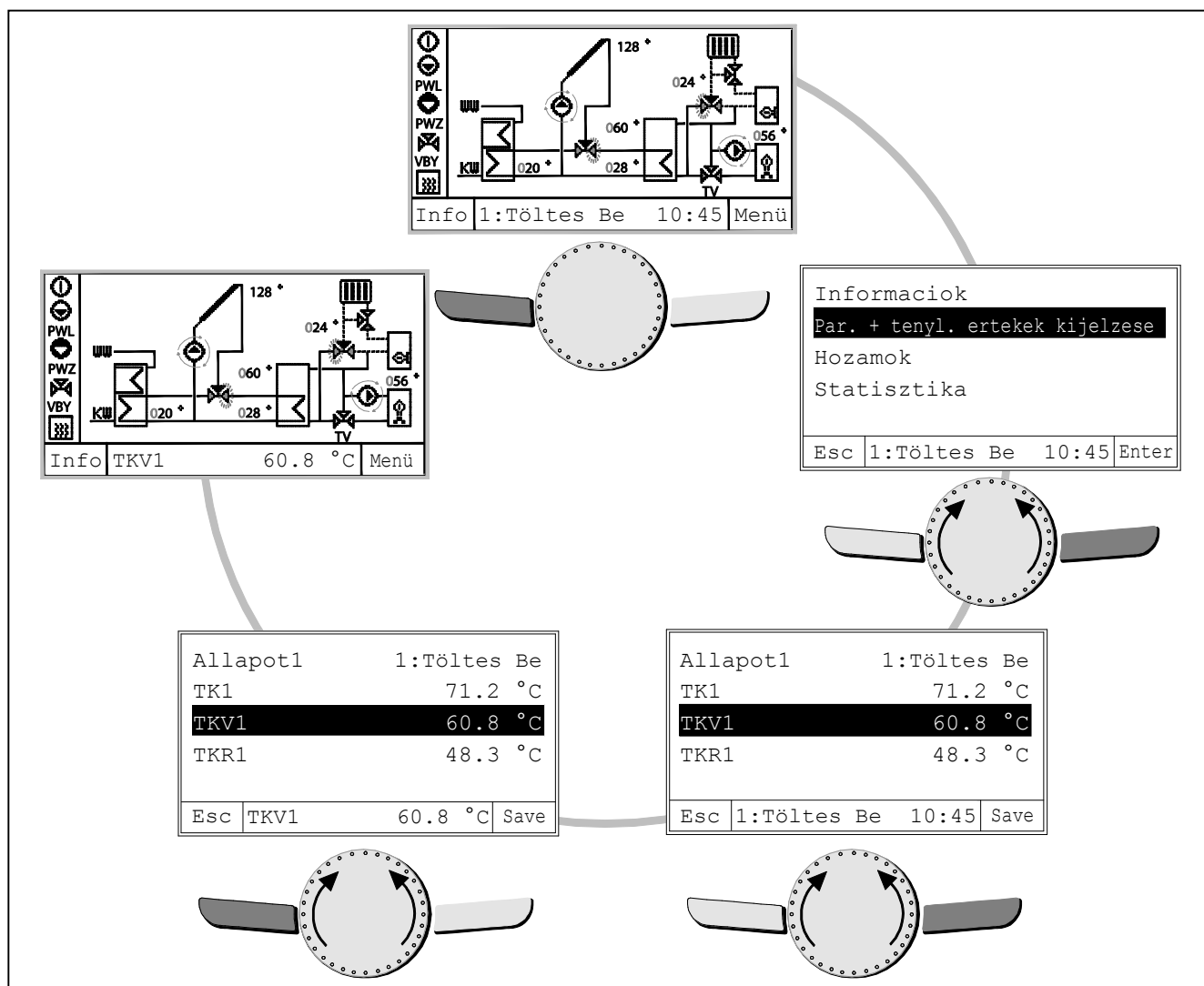
A következő értékek csak kód bevitel után láthatók.

Érték	Megnevezés
SetTK	Számított parancsolt kollektor-hőmérséklet, a PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozására vonatkozóan
SetTO	A tároló felső érzékelőjének számított parancsolt hőmérséklete, a legkülönbözőbb funkciókra vonatkozóan, pl. utántöltés, szolár feltöltés stb.
SetTU	A tároló alsó érzékelőjének számított parancsolt hőmérséklete, a legkülönbözőbb funkciókra vonatkozóan, pl. termikus fertőtlenítés, szolár feltöltés stb.
SetTZW	Számított parancsolt hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezeték TZW érzékelőjénél
SetTZWA	Számított parancsolt hőmérséklet a hőcserélő kilépő oldali melegvíz-cirkulációs vezetékének TZWA érzékelőjénél

7 Kezelés



A parancsolt / tényleges értékek szinről az értékek a Save funkcióval vehetők át a címkép állapotsorába.

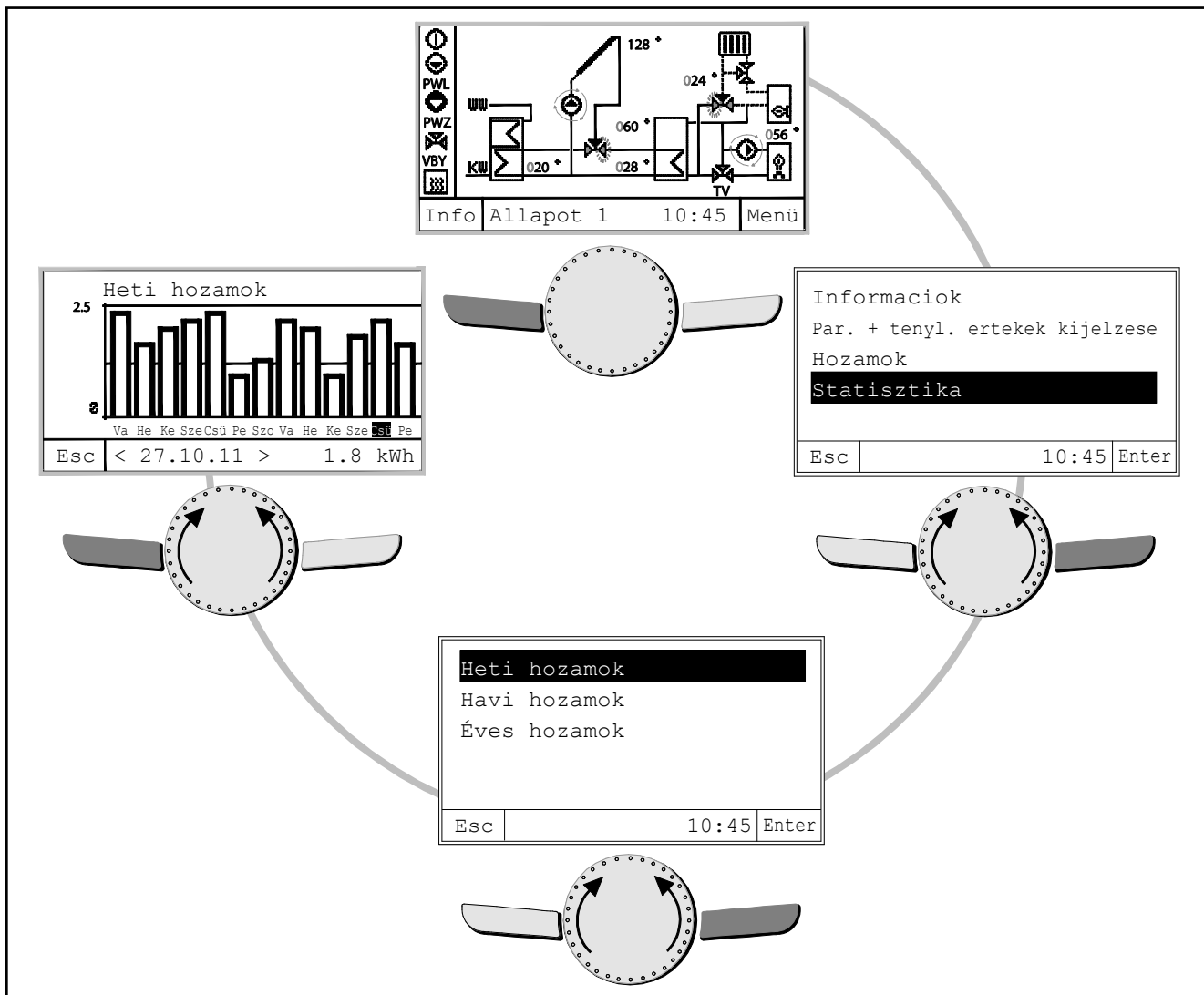


7.4.2 Hozamok

Ebben a menüben minden hozam ábrázolásra kerül, pl...

Érték	Megnevezés
Kollektor részhozam	Összegezett szolárenergia kWh-ban, visszaállítható
PS szolárszivattyú üzemórái	A PS szolárszivattyú összegezett üzemórái
Kollektor összhozam	Összegezett szolárenergia kWh-ban
Részhozam törlése?	A részhozam visszaállítása 0 : Nem 3 : Igen

7.5 Navigálás a Statisztika-menüben



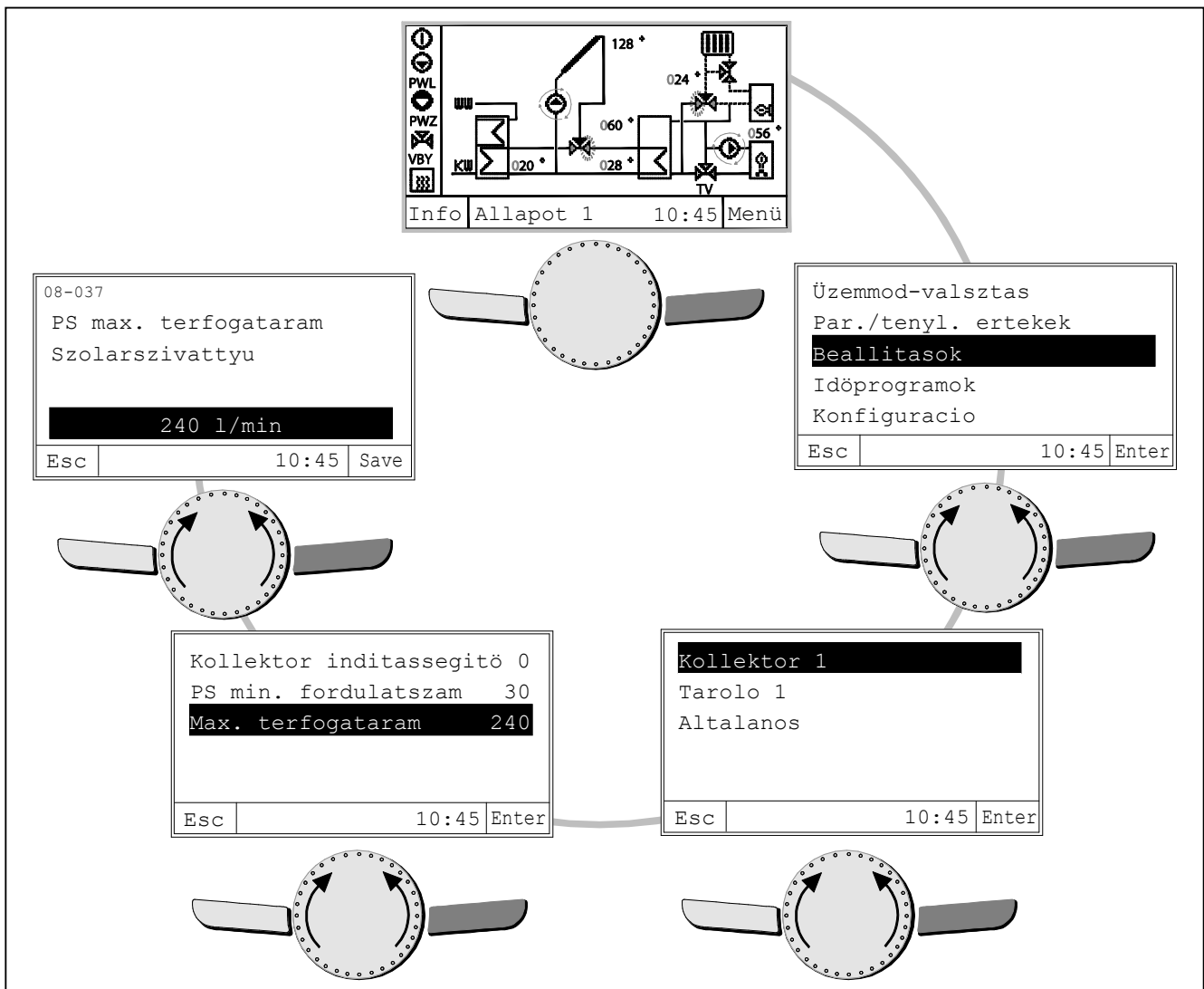
Az **Info** menüben a szolárhozamok, a hőmennyiségmérő és az átáramlásmérő grafikus ábrázolása található.

Pl. a kollektorhoz a heti, az utolsó 13 napi hozamok, a havi, az utolsó 13 havi hozamok és az évi, az utolsó 13 évi hozamok közül lehet választani.

A képen a forgatógombbal kiválasztható egy hasáb a kijelzéshez. Lent azután a megfelelő értékkel megjelenik a kiválasztás.

7 Kezelés

7.6 Navigálás/menüstruktúra (átfolyás megváltoztatása)



A menüben:

- megváltoztatható az üzemmód,
- kiolvashatók a parancsolt/tényleges értékek,
- illeszthetők a beállítók,
- megváltoztathatók az időprogramok,
- konfigurálható a szabályozó.

7 Kezelés**7.6.1 Üzem mód-választás****Üzem mód-választás**

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Üzem mód-választás	08-045	0 ...3	1	-
<p>A következő üzemmódok választhatók:</p> <p>0 : Ki Berendezés KI, védelmi funkciók aktívak (szivattyúblokkolás-gátlás, kollektorvédelem, ha (08-005) "Be" állapotban, lehűlési funkció, ha (08-074) aktív).</p> <p>1 : Automatikus A szabályozó funkciók a választott hidraulikus változat és paraméterezés szerint aktívak.</p> <p>3 : Tesztelés A kimeneti funkciók a menüben kézzel beállíthatók és ellenőrizhetők (Isd. az alábbi fejezet: 8.6). Figyelem, a védelmi funkciók nem aktívak.</p>				

7.6.2 Parancsolt/tényleges értékek**1. kollektor**

Érték	ID azon.	Megnevezés
TK kollektor-hőmérséklet	00-014	Szolár kollektor-hőmérséklet (kilépési hőmérséklet)
TKV kollektor-előremenő hőmérséklet	00-060	Szolárkollektor előremenő-hőmérséklete (TKV)
TKR kollektor-visszatérő hőmérséklet	00-061	Szolárkollektor visszatérő-hőmérséklete (TKR)
FLOW szolár térfogatáram	00-062	Térfogatáram szolárkörben történő hőenergia-méréshez
Aktuális kollektor-teljesítmény	02-030	Aktuális számított kollektor-teljesítmény
PS szolárszivattyú fordulatszáma	01-050	A PS szolárszivattyú aktuális fordulatszáma %-ban
VBY kollektor-bypass váltószelep kimenete	22-100	A VBY kollektor-bypassszelep aktuális állapota
Érték (jelszóval)	ID azon.	Megnevezés
Akt. parancsolt kollektor-hőmérséklet	01-014	Számított parancsolt kollektor-hőmérséklet, a PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozására vonatkozóan
Közepes fordulatszám	02-035	A PS szolárszivattyú közepes fordulatszáma

2. kollektor

Érték	ID azon.	Megnevezés
TK kollektor-hőmérséklet	00-014	Szolár kollektor-hőmérséklet (kilépési hőmérséklet)
TKV kollektor-előremenő hőmérséklet	00-060	Szolárkollektor előremenő-hőmérséklete (TKV)
TKR kollektor-visszatérő hőmérséklet	00-061	Szolárkollektor visszatérő-hőmérséklete (TKR)

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Megnevezés
FLOW szolár térfogatáram	00-062	Térfogatáram a szolárkörben történő hőenergia-méréshez
Aktuális kollektor-teljesítmény	02-030	Aktuális számított kollektor-teljesítmény
PS szolárszivattyú fordulatszám	01-050	A PS szolárszivattyú aktuális fordulatszáma %-ban
Érték (jelszóval)	ID azon.	Megnevezés
Akt. parancsolt kollektor-hőmérséklet	01-014	Számított parancsolt kollektor-hőmérséklet, a PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozására vonatkozóan
PS szolárszivattyú közepes fordulatszám	02-035	A PS szolárszivattyú közepes fordulatszám

1. tároló

Érték	ID azon.	Megnevezés
THR fűtőköri visszatérő-hőmérséklet	00-003	Egy fűtőkör visszatérő-hőmérséklete
TSO használatimelegvíz-hőmérséklet	00-004	Kiegészítő tároló felső melegvíz-tárolóhőmérséklete
TFK szilárdtüzelésű kazán hőmérséklet	00-007	Szilárdtüzelésű kazán előremenő-hőmérséklete
TO felső tároló-hőmérséklet	00-015	Felső tároló-hőmérséklet
TU alsó tároló-hőmérséklet	00-016	Alsó tároló-hőmérséklet
TZW cirkulációs hőmérséklet	00-118	Hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezetékben
TZWA cirkulációs hőmérséklet a hőcserélő-kilépésnél	21-068	Hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezetékben a hőcserélő-kilépésnél
MFA kimenet utántöltés hőigény	01-049	Az MFA kimenet aktuális állapota a hőigényhez / kazántiltáshoz
Kimenet VSP váltószelep	01-052	A váltószelep aktuális állapota
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú kimenet	01-065	A PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú aktuális fordulatszáma
PZWP utánmelegítő cirkulációs szivattyú kimenet	22-114	A PZWP utánmelegítő cirkulációs szivattyú aktuális fordulatszáma
TWT decentralis hőcserélő-hőmérséklet	00-121	Hőcserélő hőmérséklete
TOZ kiegészítő tároló felső hőmérséklete	21-065	Felső tároló-hőmérséklet kiegészítő érzékelő
TUZ kiegészítő tároló alsó hőmérséklete	21-067	Alsó tároló-hőmérséklet, kiegészítő érzékelő
PWL melegvítöltő-szivattyú kimenet	22-101	A PWL utántöltő-szivattyú aktuális állapota
PPS tárolótöltő-szivattyú kimenet	22-102	A PPS áttöltő-szivattyú aktuális állapota
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú fordulatszám	22-106	A PWT decentralis hőcserélő-szivattyú aktuális fordulatszáma

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Megnevezés
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése váltószelep kimenet	22-107	A VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése váltószelep aktuális állapota
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú fordulatszáma	22-108	A PFK töltőszivattyú aktuális állapota (a tároló szilárdtüzelésű kazánal történő feltöltése)
VPO zónatöltés váltószelep kimenet	22-109	A VPO zónatöltés váltószelep aktuális állapota
VUP tároló - fűtőkör váltószelep kimenet	22-110	A váltószelep tároló - fűtőkör váltószelep aktuális állapota
Termikus fertőtlenítés PLE szivattyú kimenet	22-111	A PLE tárolócirkulációs szivattyú aktuális állapota termikus fertőtlenítésnél
PSL tárolótöltő-szivattyú fordulatszáma	22-113	PSL tárolótöltő-szivattyú aktuális fordulatszáma
TSV használati melegvíz szekunder előremenő töltési hőmérséklete	00-117	Hőcserélő szekunder előremenő-hőmérséklet
TSR használati melegvíz szekunder visszatérő töltési hőmérséklete	00-127	Hőcserélő szekunder visszatérő-hőmérséklet
PWS szekunder használatimelegvíz-töltő szivattyú fordulatszáma	01-115	PWS hőcserélő használatimelegvíz-töltő szivattyú aktuális fordulatszáma, szekunder

Érték (jelszóval)	ID azon.	Megnevezés
Tároló akt. felső parancsolt hőmérséklete	01-015	A tároló felső érzékelőjének számított parancsolt hőmérséklete, a legkülönbözőbb funkciókra vonatkozóan, pl. utántöltés, szolár feltöltés stb.
Tároló akt. alsó parancsolt hőmérséklete	01-016	A tároló alsó érzékelőjének számított parancsolt hőmérséklete, a legkülönbözőbb funkciókra vonatkozóan, pl. termikus fertőtlenítés, szolár feltöltés stb.
Akt. parancsolt cirkulációs hőmérséklet	01-118	Számított parancsolt hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezeték TZW érzékelőjénél
Akt. parancsolt cirkulációs hőmérséklet hőcserélő-kilépésnél	22-068	Számított parancsolt hőmérséklet a hőcserélő-kilépés melegvíz-cirkulációs vezetékének TZW érzékelőjénél
Akt. parancsolt melegvíz-töltési hőmérséklet	01-117	Számított parancsolt hőmérséklet a hőcserélő szekunder TSV előremenő-érzékelőjénél

2. tároló

Érték	ID azon.	Megnevezés
THR fűtőköri visszatérő-hőmérséklet	00-003	Egy fűtőkör visszatérő-hőmérséklete
TSO használatimelegvíz-hőmérséklet	00-004	Kiegészítő tároló felső melegvíz-tárolóhőmérséklete
TFK szilárdtüzelésű kazán hőmérséklet	00-007	Szilárdtüzelésű kazán előremenő-hőmérséklete
TO felső tároló-hőmérséklet	00-015	Felső tároló-hőmérséklet

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Megnevezés
TU alsó tároló-hőmérséklet	00-016	Alsó tároló-hőmérséklet
TZW cirkulációs hőmérséklet	00-118	Hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezetékben
MFA kimenet utántöltés hőigény	01-049	Az MFA kimenet aktuális állapota a hőigényhez / kazántiltáshoz
Kimenet VSP váltószelep	01-052	A váltószelep aktuális állapota
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú kimenet	01-065	A PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú aktuális állapota
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú kimenet	22-101	A PWL utántöltő-szivattyú aktuális állapota
PPS tárolótöltő-szivattyú kimenet	22-102	A PPS áttöltő-szivattyú aktuális állapota
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése váltószelep kimenet	22-107	A VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése váltószelep aktuális állapota
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú fordulatszám	22-108	A PFK töltőszivattyú aktuális állapota (a tároló szilárdtüzelésű kazánal történő feltöltése)
Termikus fertőtlenítés PLE szivattyú kimenet	22-111	A PLE tárolócirkulációs szivattyú aktuális állapota termikus fertőtlenítésnél
PSL tárolótöltő-szivattyú fordulatszám	22-113	PSL tárolótöltő-szivattyú aktuális fordulatszám
TSV használati melegvíz szekunder előremenő töltési hőmérséklete	00-117	Hőcserélő szekunder előremenő-hőmérséklet
TSR használati melegvíz szekunder visszatérő töltési hőmérséklete	00-127	Hőcserélő szekunder visszatérő-hőmérséklet
PWS használatimelegvíz-töltő szivattyú fordulatszám, szekunder	01-115	PWS hőcserélő használatimelegvíz-töltő szivattyú aktuális fordulatszám, szekunder
Érték (jelszóval)	ID azon.	Megnevezés
Tároló akt. felső parancsolt hőmérséklete	01-015	A tároló felső érzékelőjének számított parancsolt hőmérséklete, a legkülönbözőbb funkciókra vonatkozóan, pl. utántöltés, szolár feltöltés stb.
Tároló akt. alsó parancsolt hőmérséklete	01-016	A tároló alsó érzékelőjének számított parancsolt hőmérséklete, a legkülönbözőbb funkciókra vonatkozóan, pl. termikus fertőtlenítés, szolár feltöltés stb.
Akt. parancsolt cirkulációs hőmérséklet	01-118	Számított parancsolt hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezeték TZW érzékelőjénél
Akt. parancsolt melegvíz-töltési hőmérséklet	01-117	Számított parancsolt hőmérséklet a hőcserélő TSV szekunder előremenő-érzékelőjénél

7 Kezelés

3. tároló

Érték	ID azon.	Megnevezés
TU alsó tároló-hőmérséklet	00-016	Alsó tároló-hőmérséklet
Érték (jelszóval)	ID azon.	Megnevezés
Tároló akt. alsó parancsolt hőmérséklete	01-016	A tároló alsó érzékelőjének számított parancsolt hőmérséklete, a legkülönbözőbb funkciókra vonatkozóan, pl. termikus fertőtlenítés, szolár feltöltés stb.

Általános

Érték	ID azon.	Megnevezés
Szolárszabályozás állapota	02-056	Szolárfunkció állapota: 0 : töltés Ki 1 : töltés Be 2 : zavar 3 : info
Használatimelegvíz-szabályozás állapota	02-052	Használatimelegvíz- / töltési funkció állapota: 0 : töltés Ki 1 : töltés Be 2 : termikus fertőtlenítés 5 : zavar 7 : figyelmeztetés
Szoftver-verzió	04-092	A telepített szoftver-verzió kijelzése
TWT hőcserélő hőmérséklete, centrális	00-120	Hőcserélő hőmérséklete
PZP szivattyú kimenet, töltőszivattyú áttöltéshez	22-103	A PZP szivattyú aktuális állapota, töltőszivattyú áttöltéshez
PPZ szivattyú kimenet, ürítőszivattyú áttöltéshez	22-104	A PPZ szivattyú aktuális állapota, ürítőszivattyú áttöltéshez
PWT centrális hőcserélő-szivattyú fordulatszám	22-105	PWT centrális hőcserélő-szivattyú aktuális fordulatszám
Magas hőmérsékleti tehermentesítés MFA kimenet	22-112	A magas hőmérsékleti tehermentesítés kimenet aktuális állapota
Átfolyás hőmennyiségmérő	21-071	Térfogatáram a primer körben történő hőenergia-méréshez
Átfolyás átáramlásmérés	21-072	Térfogatáram az átáramlásméréshez
Aktuális hőtéljesítmény	23-003	Aktuális számított hőmennyiség
TSRU tároló visszatérő-átkapcsolási hőmérséklet	21-069	Hőmérséklet a tárolóban a visszatérő-átkapcsoláshoz
VRU visszatérő-átkapcsolás váltószelep kimenet	22-115	A VRU visszatérő-átkapcsolás váltószelep aktuális állapota
TPV PWT primer előremenő-hőmérséklete	21-023	Hőcserélő primer előremenő-hőmérséklet

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Megnevezés
TPR PWT primer visszatérő-hőmérséklete	21-024	Hőcserélő primer visszatérő-hőmérséklet
PWP használatimelegvív-töltő szivattyú fordulatszáma, primer	01-114	PWP hőcserélő használatimelegvív-töltő szivattyú aktuális fordulatszáma, primer
Érték (jelszóval)	ID azon.	Megnevezés
Üzembe helyezés dátuma	04-089	Az üzembe helyezés dátumának kijelzése
Akt. parancsolt visszatérő töltési hőmérséklet, primer	22-024	Számított parancsolt hőmérséklet a hőcserélő TSV primer előremenő-érzékelőjénél

7 Kezelés

7.7 Beállítások



Ebben a menüben a kollektor, a tároló beállításait és az általános beállításokat megváltoztatni.

Megjegyzés: néhány beállító csak kód bevitele után látható.

1. kollektor

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Kollektorvédelmi funkció	08-005	0 ...1	0	-
<p>Ezzel a beállítással állítható be a kollektor túlmelegedését gátló védelmi funkció:</p> <p>0 : Ki ... (nincs kollektorvédelem) 1 : Be ... (kollektorvédelem aktív)</p> <p>Ha a kollektornál aktív kollektorvédelem esetén a hőmérséklet a kollektor beállított maximális hőmérséklete (08-011) fölé emelkedik, akkor a tároló beállított maximális hőmérséklete (08-059) ellenére engedélyezésre kerül a szolártöltés.</p> <p>A kollektor védelmi hőmérsékletének (08-010) vagy a tároló védelmi hőmérsékletének (08-060) túllépése esetén le lesz tiltva a szolártöltés.</p>				
Kollektorfolyadék fajlagos hőkapacitása	08-009	0.01 ... 9.99 kJ/kg*K	3.70 kJ/kg*K	-
<p>A kollektorfolyadék fajlagos hőkapacitása 50 °C-on, -weishaupt- szolár-hőhordozó Tyfocor L (45% propilén-glikol) vagy adatlap szerint.</p>				
Kollektor védelmi hőmérséklete	08-010	80 ... 180 °C	120 °C	11
<p>Ha a kollektor-érzékelőnél a hőmérséklet a beállított érték fölé emelkedik, akkor le lesz tiltva a szolártöltés.</p>				
Kollektor maximális hőmérséklete	08-011	80 ... 150 °C	90 °C	11
<p>Ha a kollektor-érzékelőnél aktív kollektorvédelem (08-005) esetén a hőmérséklet a beállított érték fölé emelkedik, akkor engedélyezésre kerül a szolártöltés.</p> <p>Megjegyzés: lekapcsolás utáni újra bekapcsolási hőmérséklet védelemre mínusz 10 K beállítási értéknél.</p>				
Kollektor minimális hőmérséklete	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-
<p>Az a legkisebb kollektor-hőmérséklet, amelyenél a szolárberendezés engedélyezésre / tiltásra kerül (hiszterézis: fix -5 K).</p>				
Kollektor fagyvédelmi hőmérséklete	08-013	-50 ... 10 °C	-20 °C	-
<p>Deaktiválva, ha a beállítási érték -50 °C.</p> <p>Aktiválódik a fagyvédelmi üzemmód, ha a kollektor-hőmérséklet a beállított érték alá csökken. Befejeződik a fagyvédelmi üzemmód, ha ez a hőmérséklet 2 K-nel túllépi a beállított értéket. Hiszterézis fix 2 K.</p>				
Kollektor indítássegítő	08-015	0 ...1	0	-
<p>Az indítássegítő a rendszer optimalizálására szolgál.</p> <p>A kollektor-érzékelőnél történt pozitív irányú hőmérséklet-változás miatt a szolárszivattyú egy meghatározott üzemidőre, lásd (08-017) bekapcsol. Az idő letelte után ismét kikapcsol a szivattyú. A kollektornál hőmérsékletmérés történik. Ha a tárolóhoz viszonyított hőmérséklet-különbség már elegendő mértékű, akkor a szolárszivattyú "Be" kapcsol. Ha nem teljesülnek a bekapcsolási kritériumok, akkor egy változtatható várakozási idő (min. 15 perc, max. 100 perc) letelte után újra bekapcsolásra kerül a szolárszivattyú.</p> <p>A várakozási idő a kollektor-hőmérséklet és az öblítés alatti hőmérséklet-változás alapján határozható meg.</p> <p>0 : Ki 1 : Be ... (kollektor indítássegítő aktív)</p>				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Szivattyú-üzemidő indítássegítőnél	08-017	0.5 ... 20.0 perc	0.5 perc	11
A szivattyú üzemideje aktív kollektor-indítássegítő funkció esetén.				
PS szolárszivattyú min. fordulatszáma	08-035	5 ...100%	40%	-
Minimális beavatkozó jel a PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozásához. Fontos tudnivaló: A fordulatszám-szabályozott szivattyúk mindig 100%-os fordulatszámmal indulnak és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemelnek, biztosítva ezzel a szivattyú zavarmentes indulását.				
PS szolárszivattyú max. térfogatárama	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
Ha a VIZ / TKR opció nincs aktiválva , akkor itt az a szolárkör-térfogatáram kerül beállításra, amely a szolárszivattyú 100%-os fordulatszámánál állítódott be. Ezt az értéket kell használni az aktuális és a névleges kollektor-teljesítmény, valamint a szolárhozzam kiszámításához. Ha a VIZ / TKR opció aktiválva van, akkor itt a szolárkör megengedett maximális térfogatárama kerül beállításra. A vezérlés erre az értékre korlátozza az aktuális térfogatáram szivattyú-fordulatszámát.				
PS szolárszivattyú min. térfogatárama	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
Ha a VIZ / TKR opció aktiválva van, akkor itt a szolárkör megengedett minimális térfogatárama kerül beállításra. A vezérlés erre az értékre korlátozza az aktuális térfogatáram szivattyú-fordulatszámát.				
PS szolárszivattyú kézi állítása	08-085	0 ...100%	100%	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.				
PS szolárszivattyú min. nyugalmi ideje	08-093	0 ... 200 s	10 s	11
A kimenet tiltási ideje. A lekapcsolás után a kimenet ennyi ideig lesz letiltva újraindulás ellen. Beállító energiatakarékos, ill. elektronikus szivattyúkhöz (relés védelmi funkció).				
Kollektor - tároló max. DT hőm.-kül.	08-091	10 ... 80 K	80 K	11
Ha a kollektor- és a tároló-hőmérséklet közötti hőmérséklet-különbség aktív szolár-töltés esetén a beállított idő alatt (08-092) nagyobb, mint a beállítási érték, akkor Error üzenet (Err 71, 73) generálódik.				
Várakozási idő kollektor - tároló DT hőm.-kül. hibaüzenetre	08-092	0 ... 180 perc	30 perc	11
Ha a kollektor- és a tároló-hőmérséklet közötti hőmérséklet-különbség aktív szolár-töltés esetén a beállított idő alatt túl nagy, akkor (08-091) szerinti Error üzenet generálódik. 0: hibaüzenet elnyomva!				
VIZ / TKR térfogat-impulzusszámláló / kollektorvisszatérő-érzékelő opció	08-107	0 ...1	1	-
Átáramló mennyiség mérési opció 0: Ki 1: Be Ha az átáramló mennyiség-mérő aktív, akkor egy impulzus-rátát (17-001) kell definiálni. Az átáramlás regisztrálásával egyidejűleg aktiválásra kerül egy TKR kollektorvisszatérő-érzékelő. Fontos tudnivaló: 2 kollektormező esetén ez a beállító mindkettőre érvényes, minden egyes kollektormező részére kötelező felszerelni egy-egy térfogat-impulzusszámlálót és visszatérő-érzékelőt.				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
VIZ impulzus-ráta	17-001	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-
<p>Az impulzus-állandóval állítható be, hogy literenként hány impulzust adjon le az érzékelő.</p> <p>Beállítási értékek tipikus térfogat-impulzusjeladókhöz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ WHI pump-sol 20... (WHPSol EA) = 180 imp/l ▪ WHI pump-sol 25... = 80 imp/l ▪ WHI sol/heat... = 55 imp/l ▪ WHI sol/aqua... = 55 imp/l ▪ WVZ Sol = 4 imp/l <p>Más térfogat-impulzusjeladók beállításai a jeladón lévő adatokból állapítható meg.</p>				
FLOW szolár térfogatáram ofszet	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
<p>Kollektor átáramlás-érzékelő ofszet.</p> <p>Hozzáadódik a mérési értékhez a kész érték megkapása céljából.</p>				
TKV kollektorelőremenő-érzékelő opció	08-108	0 ...1	1	-
<p>Kollektorelőremenő-érzékelő opció</p> <p>0 : Ki 1 : Be</p> <p>A TKV kollektorelőremenő-érzékelő opció járulékos mérési helyként csatlakoztatható és utána referencia-érzékelőként szolgál a szolártöltés fordulatszám-szabályozásához.</p> <p>Fontos tudnivaló:</p> <p>2 kollektormező esetén ez a beállító mindkettőre érvényes, minden egyes kollektormező részére kötelező felszerelni egy-egy kollektorelőremenő-érzékelőt.</p>				
VBY kollektor-bypass opció	08-109	0 ...1	0	-
<p>Kollektor-bypass opció</p> <p>0 : Ki 1 : Be</p>				
VBY kollektor-bypass váltószelep kézi állítása	08-125	0 ...1	0	-
<p>A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban</p> <p>0 : Ki 1 : Be</p>				

7 Kezelés

2. kollektor

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Kollektor minimális hőmérséklete	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-
	Az a legkisebb kollektor-hőmérséklet, amelynél a szolárberendezés engedélyezésre / tiltásra kerül (histerézis: fix -5 K).			
PS szolárszivattyú min. fordulatszáma	08-035	5 ...100%	40%	-
	Minimális beavatkozó jel a PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozásához. Fontos tudnivaló: A fordulatszám-szabályozott szivattyúk mindig 100%-os fordulatszámmal indulnak és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemelnek, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.			
PS szolárszivattyú max. térfogatárama	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
	Ha a VIZ / TKR opció nincs aktiválva , akkor ilyenkor az a szolárkör-térfogatáram kerül beállításra, amely a szolárszivattyú 100%-os fordulatszámánál állítódott be. Ezt az értéket kell használni az aktuális és a névleges kollektor-teljesítmény, valamint a szolárhozam kiszámításához. Ha a VIZ / TKR opció aktiválva van, akkor itt a szolárkör megengedett maximális térfogatárama kerül beállításra. A vezérlés erre az értékre korlátozza az aktuális térfogatáram szivattyú-fordulatszámát.			
PS szolárszivattyú min. térfogatárama	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
	Ha a VIZ / TKR opció aktiválva van, akkor itt a szolárkör megengedett minimális térfogatárama kerül beállításra. A vezérlés erre az értékre korlátozza az aktuális térfogatáram szivattyú-fordulatszámát.			
PS szolárszivattyú kézi állítása	08-085	0 ...100%	100%	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.			
PS szolárszivattyú min. nyugalmi ideje	08-093	0 ... 200 s	10 s	11
	A kimenet tiltási ideje. A lekapcsolás után a kimenet ennyi ideig lesz letiltva újraindulás ellen. Beállító nagy hatékonyságú, ill. elektronikus szivattyúkhöz (relés védelmi funkció)			
VIZ impulzus-ráta	17-001	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-
	Az impulzus-állandóval állítható be, hogy literenként hány impulzust adjon le az érzékelő. Beállítási értékek tipikus térfogat-impulzusjeladókhöz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ WHI pump-sol 20... (WHPSol EA) = 180 imp/l ▪ WHI pump-sol 25... = 80 imp/l ▪ WHI sol/heat... = 55 imp/l ▪ WHI sol/aqua... = 55 imp/l ▪ WVZ Sol = 4 imp/l Más térfogat-impulzusjeladók beállításai a jeladón lévő adatokból állapítható meg.			
FLOW szolár térfogatáram ofszet	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
	Kollektor átáramlás-érzékelő ofszet. Hozzáadódik a mérési értékhez a kész érték megkapása céljából.			

7 Kezelés

1. tároló

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
TK – TU kollektor – tároló lent bekapcsolási különbség	08-001	0 ... 50 K	7 K	-
A beállítóval állítható be a szolár vonatkoztatási hőmérsékletnek a kollektor-hőmérséklethez viszonyított bekapcsolási különbsége.				
TK – TU kollektor – tároló lent kikapcsolási különbség	08-002	0 ... 50 K	4 K	-
A beállítóval állítható be a szolár vonatkoztatási hőmérsékletnek a kollektor-hőmérséklethez viszonyított kikapcsolási különbsége.				
Tároló szabályozási különbség	08-064	5 ... 50 K	15 K	-
A szivattyúfordulatszám-szabályozó megpróbálja a kollektor-hőmérsékletet az alsó tárolóhőmérséklet-érzékelő (TU1) hőmérsékleténél a beállított szabályozási különbséggel magasabban tartani.				
Tároló típusa	08-055	0 ...4	1/ 3/ 4	11
0 : Ki nincs aktív fogyasztó				
1 : Fűtési puffer Ha a tároló parancsolt hőmérséklete 20 °C alá van beállítva, akkor ez fagyvédelmi üzemmódként értendő, a tároló parancsolt hőmérséklete 10 °C-ra lesz csökkentve.				
3 : Melegvítároló Minden lehetőség nyitott a töltési stratégiához. Alkalmazástól függően a lengő üzemmódba történő átkapcsolás beállítási értékeit (08-065 és 08-066) illeszteni kell, a visszatérő-víz-hőmérséklet emelése kiegészítő funkció csak a tároló parancsolt hőmérsékletének (E 8-062) elérése után lesz engedélyezve.				
4: Úszómedence Ki van zárva a lengő üzemmódból.				
Tároló elsőbbsége	08-056	1 ...3	1	-
Minden tárolóhoz itt rendelhető hozzá a szolár feltöltés elsőbbsége. Megjegyzés: Ha véletlenül azonos elsőbbségek kerülnének kiadásra, akkor a 303, 304 vagy a 306 számú információ generálódik.				
Tároló parancsolt hőmérséklete	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Vonatkoztatási érték a tárolótöltés különböző funkcióihoz. Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet túllépi ezt az értéket, akkor a parancsolt érték teljesítettnek tekintendő. Átkapcsolási pont parancsolt értékre történő feltöltéskor. Tároló-utántöltés parancsolt értéke. Alap parancsolt célérték a fordulatszám-szabályozás optimalizált túlemelésének kiszámításához parancsolt értékre történő feltöltéskor.				
Bekapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Ha a tárolóban a hőmérséklet alacsonyabb, mint a parancsolt érték mínusz beállítási érték, akkor töltési igény jelentkezik.				
Tároló maximális hőmérséklete	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-
Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a beállított érték fölé növekszik, akkor ennél a tárolónál letiltódik a szolártöltés. Megjegyzés: Aktív kollektorvédelem (08-005) esetén ez a határérték nem lesz figyelembe véve, ilyenkor (08-060) érvényes.				
Tároló védelmi hőmérséklete	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11
Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a beállított érték fölé növekszik, akkor letiltódik a szolártöltés, aktív túlhevülés elleni védelem esetén is.				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Kikapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez TU-ra	08-067	-10 ... 50 K	5 K	11
Ezzel a beállítóval definiálható a melegvíz-töltés befejezésének parancsolt értékhez tartozó lekapcsolási különbség a lekapcsolási érzékelőnél. A töltés befejeződik, ha TOx > parancsolt érték (08:062) és TUx > parancsolt érték (08:062) - érték				
Aktív kollektorvédelem / tároló éjszakai lehülése	08-074	0 ...2	0	-
A tárolónak a kollektoron keresztül történő visszahűlését teszi lehetővé negatív hőmérséklet-különbség esetén, ha napközben a tároló maximális hőmérséklete (08-059) és/vagy a kollektor maximális hőmérséklete (08-011) túllépésre került. 0 : Ki 1 : Tároló maximális hőmérs.-re Akkor lesz aktiválva a kihűlési funkció, ha tárolóhőm. > max. tárolóhőm. (08-059) 2 : Kollekt./max. tárolóhőm. Akkor lesz aktiválva a kihűlési funkció, ha tárolóhőm. > max. tárolóhőm. (08-059) és kollektorhőm. > kollektorvédelmi hőm. (08-010)				
Tároló lengő üzemmód bekapcsolási küszöbértéke	08-065	0 ... 20 K	5 K	11
Ha a tároló-hőmérséklet mínusz beállítási érték kisebb, mint a legalacsonyabb elsőbbségű tárolóban uralkodó hőmérséklet, akkor engedélyezve lesz az erre a tárolóra történő szolártöltés. Fontos tudnivaló: Különböző be- és kikapcsolási küszöbértékek beállításával optimalizálható a lengő üzemmód nagy térfogatú vagy magas hőmérsékletszintű tárolóknál.				
Tároló lengő üzemmód kikapcsolási küszöbértéke	08-066	0 ... 20 K	5 K	11
Ha a tároló-hőmérséklet plusz beállítási érték nagyobb, mint a további tárolóban uralkodó hőmérséklet, akkor tiltva lesz az erre a tárolóra történő szolártöltés. Fontos tudnivaló: Különböző be- és kikapcsolási küszöbértékek beállításával optimalizálható a lengő üzemmód nagy térfogatú vagy magas hőmérsékletszintű tárolóknál.				
PSL tárolótöltő-szivattyú max. térfogatárama	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
Ha a VIZ / TKR opció nincs aktiválva , akkor ilyenkor az a szolárkör-térfogatáram kerül beállításra, amely a szolárszivattyú 100%-os fordulatszámánál állítódott be. Ezt az értéket kell használni az aktuális és a névleges kollektor-teljesítmény, valamint a szolárhozam kiszámításához. Ha a VIZ / TKR opció aktiválva van, akkor itt a szolárkör megengedett maximális térfogatárama kerül beállításra. A vezérlés erre az értékre korlátozza az aktuális térfogatáram szivattyú-fordulatszámát.				
PSL tárolótöltő-szivattyú min. térfogatárama	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
Ha a VIZ / TKR opció aktiválva van, akkor itt a szolárkör megengedett minimális térfogatárama kerül beállításra. A vezérlés erre az értékre korlátozza az aktuális térfogatáram szivattyú-fordulatszámát.				
PSL tárolótöltő-szivattyú kézi állítása	08-082	0 ...100%	100%	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.				
VSP váltószelep kézi állítása	08-087	0 ...1	0	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Parancsolt érték érzékelő-választás	08-007	0 ...1	1	11
A referencia-érzékelő kiválasztása a parancsolt hőmérséklet érzékeléséhez, ill. funkciójához 0 : Alsó érzékelő ... (TUx alsó érzékelő a tárolóban) 1 : Felső érzékelő ... (TOx felső érzékelő a tárolóban)				
Maximális érték érzékelő-választás	08-008	0 ...1	1	11
A referencia-érzékelő kiválasztása a maximális hőmérséklet érzékeléséhez, ill. funkciójához 0 : Alsó érzékelő ... (TUx alsó érzékelő a tárolóban) 1 : Felső érzékelő ... (TOx felső érzékelő a tárolóban)				
Cirkulálási funkció	05-006	0 ...8	0	-
A kívánt cirkulálási funkció kiválasztása. A PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú a következő kritériumok szerint válhat aktívá. 0: Inaktív 1: Időprogram és hőmérséklet 3: Hőmérséklet-vezérelt 4: Impulzusvezérelt 5: Időprogram szerint 6: Hőmérs.- és impulzusvezérelt 7: Hőm.- és imp.vez. idő szerint 8: Impulzusvez. időprogr. szerint				
Cirkulációs kör parancsolt hőmérséklet	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-
Ha a TZW érzékelőnél a hőmérséklet a beállítási érték alá csökken, akkor a melegvíz-cirkulációs szivattyú aktív. Megjegyzés: Aktív termikus fertőtlenítés esetén ezt az értéket a Termikus fertőtlenítés hőmérséklete (05-004) helyettesíti.				
Max. cirkulációs hőmérséklet	05-072	10 ... 90 °C	70 °C	-
Maximális érték megadása a cirkulációhoz. Ha a TWZA cirkuláció-érzékelőnél a hőmérséklet ezen érték fölé emelkedik, akkor a PZWP szivattyú leáll.				
Várakozási idő a cirkuláció parancsolt értéke nincs elérve info-üzenetre	05-042	0 ... 180 perc	120 perc	11
Ha aktív utánmelegítés esetén a beállított idő alatt a cirkulációs körben nincs elérve a parancsolt hőmérséklet, akkor a 056 számú info-üzenet generálódik.				
PZW szivattyú működési ideje impulzusvezérlés esetén	05-070	0 ... 30 perc	3 perc	-
Ha a PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú impulzusvezérléssel üzemel, akkor ezzel az értékkel történik a PZW szivattyú működési idejének definiálása.				
PZW szivattyú tiltási ideje impulzusvezérlés esetén	05-071	0 ... 240 perc	10 perc	-
A PZW szivattyú működési idejének (05-070) letelte után, annak üzeme a beállítási érték idejéig tiltva lesz.				
TO - TZW tároló fent - melegvíz-cirkuláció bekapcsolási különbsége	05-073	0 ... 50 K	5 K	-
Ezzel a beállítóval történik a cirkulációs visszatérő-hőmérsékletnek a tároló-hőmérséklethez viszonyított bekapcsolási különbségének a beállítása az utánmelegítéshez.				
TO - TZW tároló fent - melegvíz-cirkuláció kikapcsolási különbsége	05-074	0 ... 50 K	3 K	-
Ezzel a beállítóval történik a cirkulációs visszatérő-hőmérsékletnek a tároló-hőmérséklethez viszonyított kikapcsolási különbségének a beállítása az utánmelegítéshez.				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú fordulatszám	05-107	5 ... 100%	100%	-
Beavatkozó jel a PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú fordulatszámához Fontos tudnivaló: A fordulatszám-szabályozott szivattyúk mindig 100%-os fordulatszámmal indulnak és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemelnek, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.				
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú kézi állítása	05-122	5 ...100%	100%	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.				
PZWP utánmelegítő cirkulációs szivattyú fordulatszám	05-109	5 ...100%	100%	-
Beavatkozó jel a PZWP utánmelegítő melegvíz-cirkulációs szivattyú fordulatszámához Fontos tudnivaló: A fordulatszám-szabályozott szivattyúk mindig 100%-os fordulatszámmal indulnak és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemelnek, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.				
PZWP cirkulációs szivattyú kézi állítása, primer	05-124	5 ...100%	100%	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.				
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú opció	08-100	0 ...1	0	-
PWL opció - a tároló utántöltése / töltése. 0 : Ki 1 : Be				
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú kézi állítása	08-089	0 ...1	0	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				
MFA utántöltés hőigény opció	08-113	0 ...1	0	-
Hőigény / kazántiltás opció 0 : Ki 1 : Be				
MFA utántöltés hőigény kézi állítása	08-124	0 ...1	0	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				
Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhozzam esetén	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
Ha a (08-070) vagy a (08-071) beállító szerint nagy szolár- vagy napi hozam kerül felismerésre, akkor a tároló normál parancsolt értéke (08-062) a hagyományos hőtermelővel való utántöltés beállítási értékével csökkentve lesz.				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Termikus fertőtlenítési funkció	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-
	<p>Annak kiválasztása, hogy kívának-e termikus fertőtlenítést, és hogy melyik végrehajtószerv szolgáljon a tároló vizének keringetésére.</p> <p>A termikus fertőtlenítéshez kiegészítőleg még egy időprogram is szerkeszthető.</p> <p>A használati melegvíz időprogram szerint lesz a beállított Termikus fertőtlenítés hőmérsékletre felmelegítve és 30 percig (05-043) azon tartva.</p> <p>0: Nincs funkció</p> <p>10: PLE szivattyúval - tároló-keringetés PLE szivattyúval</p> <p>11: PZW szivattyúval - tároló-keringetés PZW szivattyúval</p> <p>12: PPS szivattyúval - tároló-keringetés PPS szivattyúval</p> <p>13: PLE szivattyúval és TUZ érzékelővel - tároló-keringetés PLE szivattyúval</p> <p>14: PPS szivattyúval és TUZ érzékelővel - tároló-keringetés PPS szivattyúval</p>			
Termikus fertőtlenítés hőmérséklete	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-
	<p>A kívánt hőmérséklet beállítása, ha a Termikus fertőtlenítési funkció aktív. Az alsó tároló-érzékelőnél a kívánt hőmérséklet elérése után a hőmérséklet 30 percig ezen az értéken marad.</p>			
Termikus fertőtlenítés parancsolt hőmérsékletének min. fenntartási ideje	05-043	0 ... 480 perc	30 perc	11
	<p>Ezzel a beállítóval definiálható, hogy meddig legyen fenntartva a termikus fertőtlenítés parancsolt értéke ahhoz, hogy a funkció sikeresen befejeződjön.</p>			
Manuális termikus fertőtlenítés	05-084	0 ...1	0	-
	<p>Ezzel a beállítóval indítható manuálisan a termikus fertőtlenítés fix 4 óra időtartamra. A fogyasztónak a termikus fertőtlenítés parancsolt hőmérsékletére melegítése az időprogramtól függetlenül történik.</p> <p>0 : Ki</p> <p>1 : Be</p>			
PLE szivattyú kézi állítása a termikus fertőtlenítés cirkulációjához	28-002	0 ...1	0	-
	<p>A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban</p> <p>0 : Ki</p> <p>1 : Be</p>			
PPS üritési opció	08-101	0 ...1	0	-
	<p>Áttöltés opció</p> <p>0 : Ki</p> <p>1 : Be</p>			
PPS tárolótöltőszivattyú kézi állítása	08-120	0 ...1	0	-
	<p>A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban</p> <p>0 : Ki</p> <p>1 : Be</p>			
Használati melegvíz parancsolt hőm.	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-
	<p>A kiegészítő tároló parancsolt hőmérséklete, amelyre a PPS áttöltési funkció keretében töltés történik.</p>			
Bekapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-098	2 ... 50 K	5 K	-
	<p>Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet magasabb, mint a tároló aktív parancsolt értéke plusz 2 K, a TSO érzékelőhöz viszonyított hőmérséklet-különbség pedig a beállított érték fölé növekszik, akkor engedélyezésre kerül a PPS áttöltés.</p>			
Kikapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-099	0 ... 20 K	3 K	-
	<p>Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet alacsonyabb, mint a tároló aktív parancsolt értéke, vagy a TSO érzékelőhöz viszonyított hőmérséklet-különbség a beállított érték alá csökken, akkor tiltásra kerül a PPS áttöltés.</p>			

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú kézi állítása	08-127	0 ...100%	30%	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú min. fordulatszáma	08-024	5 ...100%	30%	-
Minimális beavatkozó jel a külső hőcserélő szekunder szivattyújának fordulatszám-szabályozásához. Fontos tudnivaló: A külső hőcserélő szekunder szivattyúja mindig 100%-os fordulatszámmal indul és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemel, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.				
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú min. nyugalmi ideje	28-000	0 ... 200 s	10 s	11
A kimenet tiltási ideje. A lekapcsolás után a kimenet ennyi ideig lesz letiltva újraindulás ellen. Beállító nagy hatékonyságú, ill. elektronikus szivattyúkhöz (relés védelmi funkció)				
Max. tároló-hőmérséklet VRA visszatérő-víz hőmérséklet emeléshez	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-
A tároló maximális hőmérsékletének megadása a visszatérő-víz hőmérséklet emelés funkcióhoz. Ha a TOx felső tároló hőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a beállított érték fölé emelkedik, akkor a visszatérő-víz hőmérséklet emelése funkció tiltásra kerül.				
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése bekapcsolási különbség	08-080	0 ... 50 K	10 K	-
Ha a tároló-érzékelőnél a hőmérséklet a fűtőkori visszatérő-hőmérséklet plusz beállítási érték fölé emelkedik, akkor engedélyezésre kerül a visszatérő-víz hőmérséklet emelése. Ha a hőmérséklet túllépi a visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó max. tároló-hőmérsékletet (07-008), akkor a visszatérő-víz hőmérséklet emelése tiltásra kerül.				
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése kikapcsolási különbség	08-081	0 ... 50 K	5 K	-
Ha a tároló-érzékelőnél a hőmérséklet a fűtőkori visszatérő-hőmérséklet plusz beállítási érték alá csökken, akkor tiltásra kerül a visszatérő-víz hőmérséklet emelése.				
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése váltószelep kézi állítása	08-121	0 ...1	0	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú kézi állítása	08-083	0 ...100%	30%	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.				
TFK - TU szilárdtüzelésű kazán - tároló lent bekapcsolási különbség	08-003	0 ... 50 K	10 K	-
A beállítóval állítható be a töltési vonatkoztatási hőmérsékletnek a szilárdtüzelésű kazán hőmérsékletéhez viszonyított bekapcsolási különbsége.				
TFK - TU szilárdtüzelésű kazán - tároló lent kikapcsolási különbség	08-004	0 ... 50 K	5 K	-
A beállítóval állítható be a töltési vonatkoztatási hőmérsékletnek a szilárdtüzelésű kazán hőmérsékletéhez viszonyított kikapcsolási különbsége.				
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú min. nyugalmi ideje	08-094	0 ... 200 s	10 s	11
A kimenet tiltási ideje. A lekapcsolás után a kimenet ennyi ideig lesz letiltva újraindulás ellen. Beállító nagy hatékonyságú, ill. elektronikus szivattyúkhöz (relés védelmi funkció)				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Szilárdtüzelésű kazán TFK minimális hőmérséklete	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-
<p>Az a minimális hőmérséklet, amelynél engedélyezve / tiltva lesz a szilárdtüzelésű kazán által a pufferbe töltés (hiszterézis fix -5 K).</p> <p>Példa: engedélyezés 50 °C-nál tiltás 45 °C-nál (= 50 °C - 5 K)</p>				
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú min. fordulatszáma	09-039	5 ...100%	30%	-
<p>Minimális beavatkozó jel a szilárdtüzelésű kazán szivattyújának fordulatszám-szabályozásához.</p> <p>Fontos tudnivaló: A szivattyú mindig 100%-os fordulatszámmal indul és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemel, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.</p>				
VOP zónatöltés váltószelep kézi állítása	08-122	0 ...1	0	-
<p>A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be</p>				
Tároló - fűtőkör VUP váltószelep kézi állítása	28-001	0 ...1	0	-
<p>A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be</p>				
PWS hőcserélő-szivattyú min. fordulatszáma, szekunder	28-013	5 ...100%	100%	-
<p>Minimális beavatkozó jel a PWS hőcserélő-szivattyú fordulatszámához, szekunder.</p>				
PWS hőcserélő-szivattyú max. fordulatszáma, szekunder	28-014	5 ...100%	100%	-
<p>Maximális beavatkozó jel a PWS szekunder hőcserélő-szivattyú fordulatszámához.</p> <p>Fontos tudnivaló: A fordulatszám-szabályozott szivattyúk mindig 100%-os fordulatszámmal indulnak és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemelnek, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.</p>				
PWS hőcserélő-szivattyú kézi állítása, szekunder	28-012	5 ...100%	100%	-
<p>A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.</p>				
TSV szabályozási különbség PWS hőcserélő-szivattyúhoz, szekunder	28-018	0 ... 50 K	5 K	11
<p>A beállítóval adható meg a TSV hőmérséklet parancsolt értéke a hőcserélő kimeneténél. A PWS szivattyú fordulatszám-szabályozója megkísérli elérni és fenntartani a parancsolt értéket.</p>				
Parancsolt érték képzése TSV szekunder előremenő-hőmérséklethez	28-019	0 ...1	0/ 1	11
<p>A beállítóval történik a TSV parancsolt értéke képzésének definiálása.</p> <p>0: Tároló parancsolt értéke: TSV parancsolt hőmérséklet = tároló parancsolt hőmérséklete + beállítási érték</p> <p>1: Hőmérséklet-különbség: TSV parancsolt hőmérséklet = tároló akt. felső hőmérséklete + beállítási érték</p>				

7 Kezelés

2. tároló

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
TK – TU kollektor – tároló lent bekapcsolási különbség	08-001	0 ... 50 K	7 K	-
	A beállítóval állítható be a szolár vonatkoztatási hőmérsékletnek a kollektor-hőmérséklethez viszonyított bekapcsolási különbsége.			
TK – TU kollektor – tároló lent kikapcsolási különbség	08-002	0 ... 50 K	4 K	-
	A beállítóval állítható be a szolár vonatkoztatási hőmérsékletnek a kollektor-hőmérséklethez viszonyított kikapcsolási különbsége.			
Tároló szabályozási különbség	08-064	5 ... 50 K	15 K	-
	A szivattyúfordulatszám-szabályozó megpróbálja a kollektor-hőmérsékletet az alsó tárolóhőmérséklet-érzékelő (TU2) hőmérsékleténél a beállított szabályozási különbséggel magasabban tartani.			
Tároló típusa	08-055	0 ...4	1 / 3 / 4	11
	0 : Ki nincs aktív fogyasztó			
	1 : fűtési puffer Ha a tároló parancsolt hőmérséklete 20 °C alá van beállítva, akkor ez fagyvédelmi üzemmódként értendő, a tároló parancsolt hőmérséklete 10 °C-ra lesz csökkentve.			
	3 : Melegvítároló Minden lehetőség nyitott a töltési stratégiához. Alkalmazástól függően a lengő üzemmódba történő átkapcsolás beállítási értékeit (08-065 és 08-066) illeszteni kell, a visszatérő-víz hőmérséklet emelése kiegészítő funkció csak a tároló parancsolt hőmérsékletének (08-062) elérése után lesz engedélyezve.			
	4: Úszómedence Ki van zárva a lengő üzemmódból.			
Tároló elsőbbsége	08-056	1 ...3	2	-
	Minden tárolóhoz itt rendelhető hozzá a szolár feltöltés elsőbbsége. Megjegyzés: Ha véletlenül azonos elsőbbségek kerülnének kiadásra, akkor a 303, 304 vagy a 306 számú információ generálódik.			
Tároló parancsolt hőmérséklete	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
	Vonatkoztatási érték a tárolótöltés különböző funkcióihoz. Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet túllépi ezt az értéket, akkor a parancsolt érték teljesítettnek tekintendő. Átkapcsolási pont parancsolt értékre történő feltöltéskor. Tároló-utántöltés parancsolt értéke. Alap parancsolt célérték a fordulatszám-szabályozás optimalizált túlemlésének kiszámításához parancsolt értékre történő feltöltéskor.			
Bekapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
	Ha a tárolóban a hőmérséklet alacsonyabb, mint a parancsolt érték mínusz beállítási érték, akkor töltési igény jelentkezik.			
Tároló maximális hőmérséklete	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-
	Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a beállított érték fölé növekszik, akkor ennél a tárolónál letiltódik a szolártöltés. Megjegyzés: Aktív kollektorvédelem (08-005) esetén ez a határérték nem lesz figyelembe véve, ilyenkor (08-060) érvényes.			
Tároló védelmi hőmérséklete	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11
	Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a beállított érték fölé növekszik, akkor letiltódik a szolártöltés, aktív kollektorvédelem esetén is.			

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Kikapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez TU-ra	08-067	-10 ... 50 K	5 K	11
Ezzel a beállítóval definiálható a melegvíz-töltés befejezésének parancsolt értékhez tartozó lekapcsolási különbség a lekapcsolási érzékelőnél. A töltés befejeződik, ha TOx > parancsolt érték (08:062) és TUx > parancsolt érték (08:062) - érték				
Aktív kollektorvédelem / tároló éjszakai lehülése	08-074	0 ...2	0	-
A tárolónak a kollektoron keresztül történő visszahűlését teszi lehetővé negatív hőmérséklet-különbség esetén, ha napközben a tároló maximális hőmérséklete (08-059) és/vagy a kollektor maximális hőmérséklete (08-011) túllépésre került. 0 : Ki 1 : Tároló maximális hőmérs.-re Akkor lesz aktiválva a kihűlési funkció, ha tárolóhőm. > max. tárolóhőm. (08-059) 2 : Kollekt./max. tárolóhőm. Akkor lesz aktiválva a kihűlési funkció, ha tárolóhőm. > max. tárolóhőm. (08-059) és kollektorhőm. > kollektorvédelmi hőm. (08-010)				
Tároló lengő üzemmód bekapcsolási küszöbértéke	08-065	0 ... 20 K	5 K	11
Ha a tároló-hőmérséklet mínusz beállítási érték kisebb, mint a legalacsonyabb elsőbbségű tárolóban uralkodó hőmérséklet, akkor engedélyezve lesz az erre a tárolóra történő szolártöltés. Fontos tudnivaló: Különböző be- és kikapcsolási küszöbértékek beállításával optimalizálható a lengő üzemmód nagy térfogatú vagy magas hőmérsékletszintű tárolóknál.				
Tároló lengő üzemmód kikapcsolási küszöbértéke	08-066	0 ... 20 K	5 K	11
Ha a tároló-hőmérséklet plusz beállítási érték nagyobb, mint a további tárolóban uralkodó hőmérséklet, akkor tiltva lesz az erre a tárolóra történő szolártöltés. Fontos tudnivaló: Különböző be- és kikapcsolási küszöbértékek beállításával optimalizálható a lengő üzemmód nagy térfogatú vagy magas hőmérsékletszintű tárolóknál.				
PSL tárolótöltő-szivattyú max. térfogatárama	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
Ha a VIZ / TKR opció nincs aktiválva , akkor ilyenkor az a szolárkör-térfogatáram kerül beállításra, amely a szolárszivattyú 100%-os fordulatszámánál állítódott be. Ezt az értéket kell használni az aktuális és a névleges kollektor-teljesítmény, valamint a szolárhozam kiszámításához. Ha a VIZ / TKR opció aktiválva van, akkor itt a szolárkör megengedett maximális térfogatárama kerül beállításra. A vezérlés erre az értékre korlátozza az aktuális térfogatáram szivattyú-fordulatszámát.				
PSL tárolótöltő-szivattyú min. térfogatárama	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
Ha a VIZ / TKR opció aktiválva van, akkor itt a szolárkör megengedett minimális térfogatárama kerül beállításra. A vezérlés erre az értékre korlátozza az aktuális térfogatáram szivattyú-fordulatszámát.				
PSL tárolótöltő-szivattyú kézi állítása	08-082	0 ...100%	100%	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.				
VSP váltószelep kézi állítása	08-087	0 ...1	0	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Parancsolt érték érzékelő-választás	08-007	0 ...1	1	11
A referencia-érzékelő kiválasztása a parancsolt hőmérséklet érzékeléséhez, ill. funkciójához 0 : Alsó érzékelő ... (TUx alsó érzékelő a tárolóban) 1 : Felső érzékelő ... (TOx felső érzékelő a tárolóban)				
Maximális érték érzékelő-választás	08-008	0 ...1	1	11
A referencia-érzékelő kiválasztása a maximális hőmérséklet érzékeléséhez, ill. funkciójához 0 : Alsó érzékelő ... (TUx alsó érzékelő a tárolóban) 1 : Felső érzékelő ... (TOx felső érzékelő a tárolóban)				
Cirkulálási funkció	05-006	0 ...8	0	-
A kívánt cirkulálási funkció kiválasztása. A PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú a következő kritériumok szerint válhat aktívá. 0: Inaktív 1: Időprogram és hőmérséklet 3: Hőmérséklet-vezérelt 4: Impulzusvezérelt 5: Időprogram szerint 6: Hőmérs.- és impulzusvezérelt 7: Hőm.- és imp.vez. idő szerint 8: Impulzusvez. időprogr. szerint				
Cirkulációs kör parancsolt hőm.	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-
Ha a TZW érzékelőnél a hőmérséklet a beállítási érték alá csökken, akkor a melegvíz-cirkulációs szivattyú aktív. Megjegyzés: Aktív termikus fertőtlenítés esetén ezt az értéket a Termikus fertőtlenítés hőmérséklete (05-004) helyettesíti.				
PZW szivattyú működési ideje impulzusvezérlés esetén	05-070	0 ... 30 perc	3 perc	-
Ha a PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú impulzusvezérléssel üzemel, akkor ezzel az értékkel történik a PZW szivattyú működési idejének definiálása.				
PZW szivattyú tiltási ideje impulzusvezérlés esetén	05-071	0 ... 240 perc	10 perc	-
A PZW szivattyú működési idejének (05-070) letelte után, annak üzeme a beállítási érték idejéig tiltva lesz.				
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú kézi állítása	05-122	0 ...1	0	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban. 0 : Ki 1 : Be				
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú opció	08-100	0 ...1	0	-
PWL opció - a tároló utántöltése / töltése. 0 : Ki 1 : Be				
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú kézi állítása	08-089	0 ...1	0	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
MFA utántöltés hőigény opció	08-113	0 ...1	0	-
	Hőigény / kazántiltás opció 0 : Ki 1 : Be			
MFA utántöltés hőigény kézi állítása	08-124	0 ...1	0	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be			
Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhozam esetén	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
	Ha a (08-070) vagy a (08-071) beállító szerint nagy szolár- vagy napi hozam kerül felismerésre, akkor a tároló normál parancsolt értéke (08-062) a hagyományos hőtermelővel való utántöltés beállítási értékével csökkentve lesz.			
Termikus fertőtlenítési funkció	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-
	Annak kiválasztása, hogy kívának-e termikus fertőtlenítést, és hogy melyik végrehajtószerv szolgáljon a tároló vízének keringetésére. A termikus fertőtlenítéshez kiegészítőleg még egy időprogram is szerkeszthető. A használati melegvíz időprogram szerint lesz a beállított Termikus fertőtlenítés hőmérsékletre felmelegítve és 30 percig (05-043) azon tartva. 0: Nincs funkció 10: PLE szivattyúval - tároló-keringetés PLE szivattyúval 11: PZW szivattyúval - tároló-keringetés PZW szivattyúval 12: PPS szivattyúval - tároló-keringetés PPS szivattyúval 13: PLE szivattyúval és TUZ érzékelővel - tároló-keringetés PLE szivattyúval 14: PPS szivattyúval és TUZ érzékelővel - tároló-keringetés PPS szivattyúval			
Termikus fertőtlenítés hőmérséklete	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-
	A kívánt hőmérséklet beállítása, ha a Termikus fertőtlenítési funkció aktív. Az alsó tároló-érzékelőnél a kívánt hőmérséklet elérése után a hőmérséklet 30 percig ezen az értéken marad.			
Termikus fertőtlenítés parancsolt hőmérsékletének min. fenntartási ideje	05-043	0 ... 480 perc	30 perc	11
	Ezzel a beállítóval definiálható, hogy meddig legyen fenntartva a termikus fertőtlenítés parancsolt értéke ahhoz, hogy a funkció sikeresen befejeződjön.			
Manuális termikus fertőtlenítés	05-084	0 ...1	0	-
	Ezzel a beállítóval indítható manuálisan a termikus fertőtlenítés fix 4 óra időtartamra. Időprogramtól függetlenül a termikus fertőtlenítés parancsolt hőmérsékletére történik a töltés. 0 : Ki 1 : Be			
PLE szivattyú kézi állítása a termikus fertőtlenítés cirkulációjához	28-002	0 ...1	0	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be			
PPS üritési opció	08-101	0 ...1	0	-
	Áttöltés opció 0 : Ki 1 : Be			

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
PPS tárolótöltő-szivattyú kézi állítása	08-120	0 ...1	0	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				
Használati melegvíz parancsolt hőm.	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-
A kiegészítő tároló parancsolt hőmérséklete, amelyre a PPS áttöltési funkció keretében töltés történik.				
Bekapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-098	2 ... 50 K	5 K	-
Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet magasabb, mint a tároló aktív parancsolt értéke plusz 2 K, a TSO érzékelőhöz viszonyított hőmérséklet-különbség pedig a beállított érték fölé növekszik, akkor engedélyezésre kerül a PPS áttöltés.				
Kikapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-099	0 ... 20 K	3 K	-
Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet alacsonyabb, mint a tároló aktív parancsolt értéke, vagy a TSO érzékelőhöz viszonyított hőmérséklet-különbség a beállított érték alá csökken, akkor tiltásra kerül a PPS áttöltés.				
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú kézi állítása	08-127	0 ...100%	30%	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú min. fordulatszáma	08-024	5 ...100%	30%	-
Minimális beavatkozó jel a külső hőcserélő szekunder szivattyújának fordulatszám-szabályozásához. Fontos tudnivaló: A külső hőcserélő szekunder szivattyúja mindig 100%-os fordulatszámmal indul és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemel, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.				
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú min. nyugalmi ideje	28-000	0 ... 200 s	10 s	11
A kimenet tiltási ideje. A lekapcsolás után a kimenet ennyi ideig lesz letiltva újraindulás ellen. Beállító energiatakarékos, ill. elektronikus szivattyúkhöz (relés védelmi funkció)				
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése opció	08-103	0 ...1	0	-
Visszatérő-víz hőmérséklet emelése opció 0 : Ki 1 : Be				
Max. tároló-hőmérséklet VRA visszatérő-víz hőmérséklet emeléshez	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-
A tároló maximális hőmérsékletének megadása a visszatérő-víz hőmérséklet emelése funkcióhoz. Ha a TOx felső tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a beállított érték fölé emelkedik, akkor a visszatérő-víz hőmérséklet emelése funkció tiltásra kerül.				
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése bekapcsolási különbség	08-080	0 ... 50 K	10 K	-
Ha a tároló-érzékelőnél a hőmérséklet a fűtőkori visszatérő-hőmérséklet plusz beállítási érték fölé emelkedik, akkor engedélyezésre kerül a visszatérő-víz hőmérséklet emelése. Ha a hőmérséklet túllépi a visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez tartozó max. tároló-hőmérsékletet (07-008), akkor a visszatérő-víz hőmérséklet emelése tiltásra kerül.				
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése kikapcsolási különbség	08-081	0 ... 50 K	5 K	-
Ha a tároló-érzékelőnél a hőmérséklet a fűtőkori visszatérő-hőmérséklet plusz beállítási érték alá csökken, akkor tiltásra kerül a visszatérő-víz hőmérséklet emelése.				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése váltószelep kézi állítása	08-121	0 ...1	0	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be			
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú kézi állítása	08-083	0 ...100%	30%	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.			
TFK - TU szilárdtüzelésű kazán - tároló lent bekapcsolási különbség	08-003	0 ... 50 K	10 K	-
	A beállítóval állítható be a töltési vonatkoztatási hőmérsékletnek a szilárdtüzelésű kazán hőmérsékletéhez viszonyított bekapcsolási különbsége.			
TFK - TU szilárdtüzelésű kazán - tároló lent kikapcsolási különbség	08-004	0 ... 50 K	5 K	-
	A beállítóval állítható be a töltési vonatkoztatási hőmérsékletnek a szilárdtüzelésű kazán hőmérsékletéhez viszonyított kikapcsolási különbsége.			
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú min. nyugalmi ideje	08-094	0 ... 200 s	10 s	11
	A kimenet tiltási ideje. A lekapcsolás után a kimenet ennyi ideig lesz letiltva újraindulás ellen. Beállító nagy hatékonyságú, ill. elektronikus szivattyúkhöz (relés védelmi funkció)			
Szilárdtüzelésű kazán TFK minimális hőmérséklete	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-
	Az a minimális hőmérséklet, amelynél engedélyezve / tiltva lesz a szilárdtüzelésű kazán által a pufferbe töltés (hiszterézis fix -5 K). Példa: engedélyezés 50 °C-nál tiltás 45 °C-nál (= 50 °C - 5 K)			
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú min. fordulatszáma	09-039	5 ...100%	30%	-
	Minimális beavatkozó jel a szilárdtüzelésű kazán szivattyújának fordulatszám-szabályozásához. Fontos tudnivaló: A szivattyú mindig 100%-os fordulatszámmal indul és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemel, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.			
PWS hőcserélő-szivattyú min. fordulatszáma, szekunder	28-013	5 ...100%	100%	-
	Minimális beavatkozó jel a PWS hőcserélő-szivattyú fordulatszámához, szekunder.			
PWS hőcserélő-szivattyú max. fordulatszáma, szekunder	28-014	5 ...100%	100%	-
	Maximális beavatkozó jel a PWS szekunder hőcserélő-szivattyú fordulatszámához. Fontos tudnivaló: A fordulatszám-szabályozott szivattyúk mindig 100%-os fordulatszámmal indulnak és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemelnek, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.			
PWS hőcserélő-szivattyú kézi állítása, szekunder	28-012	5 ...100%	100%	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.			
TSV szabályozási különbség PWS hőcserélő-szivattyúhoz, szekunder	28-018	0 ... 50 K	5 K	11
	A beállítóval adható meg a TSV hőmérséklet parancsolt értéke a hőcserélő kimeneténél. A PWP szivattyú fordulatszám-szabályozója megkísérli elérni és fenntartani a parancsolt értéket.			

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Parancsolt érték képzése TSV szekunder előremenő-hőmérséklethez	28-019	0 ...1	0/ 1	11
<p>A beállítóval történik a TSV parancsolt értéke képzésének definiálása.</p> <p>0: Tároló parancsolt értéke: TSV parancsolt hőmérséklet = tároló parancsolt hőmérséklete + beállítási érték</p> <p>1: Hőmérséklet-különbség: TSV parancsolt hőmérséklet = tároló akt. felső hőmérséklete + beállítási érték</p>				

7 Kezelés

3. tároló

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
TK - TU kollektor - tároló lent bekapcsolási különbség	08-001	0 ... 50 K	7 K	-
	A beállítóval állítható be a szolár vonatkoztatási hőmérsékletnek a kollektor-hőmérséklethez viszonyított bekapcsolási különbsége.			
TK - TU kollektor - tároló lent kikapcsolási különbség	08-002	0 ... 50 K	4 K	-
	A beállítóval állítható be a szolár vonatkoztatási hőmérsékletnek a kollektor-hőmérséklethez viszonyított kikapcsolási különbsége.			
Tároló szabályozási különbség	08-064	5 ... 50 K	15 K	-
	A szivattyúfordulatszám-szabályozó megpróbálja a kollektor-hőmérsékletet az alsó tárolóhőmérséklet-érzékelő (TU3) hőmérsékleténél a beállított szabályozási különbséggel magasabban tartani.			
Tároló típusa	08-055	0 ...4	4	11
	<p>0 : Ki nincs aktív fogyasztó</p> <p>1 : fűtési puffer Ha a tároló parancsolt hőmérséklete 20 °C alá van beállítva, akkor ez fagyvédelmi üzemmódként értendő, a tároló parancsolt hőmérséklete 10 °C-ra lesz csökkentve.</p> <p>3 : Melegvítároló Minden lehetőség nyitott a töltési stratégiához. Alkalmazástól függően a lengő üzemmódba történő átkapcsolás beállítási értékeit (08-065 és 08-066) illeszteni kell, a visszatérő-víz hőmérséklet emelése kiegészítő funkció csak a tároló parancsolt hőmérsékletének (08-062) elérése után lesz engedélyezve.</p> <p>4: Úszómedence Ki van zárva a lengő üzemmódból.</p>			
Tároló elsőbbsége	08-056	1 ...3	3	-
	<p>Minden tárolóhoz itt rendelhető hozzá a szolár feltöltés elsőbbsége.</p> <p>Megjegyzés: Ha véletlenül azonos elsőbbségek kerülnének kiadásra, akkor a 303, 304 vagy a 306 számú információ generálódik.</p>			
Tároló parancsolt hő- mérséklete	08-062	10 ... 90 °C	30 °C	-
	Vonatkoztatási érték a tárolótöltés különböző funkcióihoz. Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet túllépi ezt az értéket, akkor a parancsolt érték teljesítettnek tekintendő. Átkapcsolási pont parancsolt értékre történő feltöltéskor. Tároló-utántöltés parancsolt értéke. Alap parancsolt célérték a fordulatszám-szabályozás optimalizált túlemelésének kiszámításához parancsolt értékre történő feltöltéskor.			
Bekapcsolási hiszteré- zis tároló parancsolt hőmérsékletéhez	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
	Ha a tárolóban a hőmérséklet alacsonyabb, mint a parancsolt érték mínusz beállítási érték, akkor töltési igény jelentkezik.			
Tároló maximális hő- mérséklete	08-059	10 ... 95 °C	35 °C	-
	<p>Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a beállított érték fölé növekszik, akkor ennél a tárolónál letiltódik a szolártöltés.</p> <p>Megjegyzés: Aktív kollektorvédelem (08-005) esetén ez a határérték nem lesz figyelembe véve, ilyenkor (08-060) érvényes.</p>			
Tároló védelmi hőmér- séklete	08-060	10 ... 99 °C	40 °C	11
	Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a beállított érték fölé növekszik, akkor letiltódik a szolártöltés, aktív kollektor-védelem esetén is.			

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Aktív kollektorvédelem / tároló éjszakai lehűlése	08-074	0 ...2	0	-
<p>A tárolónak a kollektoron keresztül történő visszahűlését teszi lehetővé negatív hőmérséklet-különbség esetén, ha napközben a tároló maximális hőmérséklete (08-059) és/vagy a kollektor maximális hőmérséklete (08-011) túllépésre került.</p> <p>0 : Ki nincs aktív fogyasztó</p> <p>1 : Tároló maximális hőmérs.-re Akkor lesz aktiválva a kihűlési funkció, ha tárolóhőm. > max. tárolóhőm. (08-059)</p> <p>2 : Kollekt./tároló max. hőmérs. Akkor lesz aktiválva a kihűlési funkció, ha tárolóhőm. > max. tárolóhőm. (08-059) és kollektorhőm. > kollektor-védelmi hőm. (08-010)</p>				

7 Kezelés

Általános

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Szolártöltési stratégia	08-050	0 ...3	0/ 3	-
<p>A solártöltéshez stratégia választható:</p> <p>A töltési stratégiákban a rendszer megkísérli a tárolót a lehető legkevesebb töltési ciklusban a kívánt parancsolt vagy maximális hőmérsékletre feltölteni. A solárkínálat alapján a szabályozó megkísérli egyenletes túlemelést, (08-064) azonosítószámú túlemelést vagy optimalizált túlemelést a kollektor-érzékelőnél tartani az egész töltés folyamán. Az optimalizált túlemelés a (08-064) számú beállítóval lefelé korlátozva van.</p> <p>A 3. sz. stratégiában ez a számítás csak nagy solárhozam esetén alkalmazható.</p> <p>0: Hozamra A fordulatszám-szabályozás parancsolt értéke a tárolóhőmérséklet-érzékelő hőmérséklete plusz (08-064) számú túlemelés értékből adódik. Több fogyasztó esetén a töltés lengő üzemmódban történik. Ilyenkor először a legalacsonyabb hőmérsékletű tároló töltésével kezdődik a folyamat.</p> <p>1: Parancsolt hőmérsékletre A fordulatszám-szabályozás parancsolt értéke a tárolóhőmérséklet-érzékelő hőmérséklete + optimalizált túlemelés értékből adódik. Több tároló esetén a töltés a tárolók prioritása (08-056) szerint parancsolt értékre történik. Először az 1-es prioritású tároló töltése kezdődik parancsolt értékre (08-062).</p> <p>3: Automatikus hozam / parancsolt A fordulatszám-szabályozás parancsolt értéke az aktív stratégiának megfelelően adódik, hozamtól függő stratégia-átkapcsolás 0 és 1 között. A töltés hozamtól függően történik, párhuzamosan lengő üzemmódban vagy a tárolók prioritása szerint parancsolt értékre.</p>				
Átkapcsolás parancsolt értékre töltésre (nagy hozam)	08-051	30 ...100%	50%	11
<p>Ha az aktuális solárteljesítmény és a számított névleges teljesítmény összehasonlításából egy, a beállítási értéknél nagyobb tényező adódik, akkor a rendszer a párhuzamos üzemről (lengő üzemmód) átáll parancsolt vagy maximális értékre töltésre.</p> <p>Fontos tudnivaló: A névleges teljesítmény a max. térfogatáramból (08-037), a fajlagos hőkapacitásból (08-009) és a tároló szabályozási különbségéből (08-064) számítható ki.</p>				
Nagy solárhozam bekapcsolási küszöbértéke	08-070	0 ...100%	50%	11
<p>Ha az aktuális solárteljesítmény és a számított névleges teljesítmény összehasonlításából egy, a beállítási értéknél nagyobb tényező adódik, és a hőmérséklet túllépte a tároló csökkentett parancsolt hőmérsékletét [(08-062) - (0-072)], akkor a hagyományos hőtermelővel történő utántöltés csak a csökkentett parancsolt hőmérsékletre megengedett.</p> <p>Ha a tényező 10%-kal a beállítási érték alatt van, akkor ismét aktiválva lesz a tároló normál parancsolt hőmérséklete (08-062), kivéve ha a tartós tiltás megakadályozza ezt, lásd (08-071).</p>				
Nagy napi hozam bekapcsolási küszöbértéke	08-071	0 ...100%	80%	11
<p>Ha a napi hozam a beállítási érték felett van, és a hőmérséklet túllépte a tároló parancsolt hőmérsékletét (08-062), akkor 18 órán keresztül a hagyományos hőtermelővel történő utántöltés csak a csökkentett parancsolt hőmérsékletre megengedett (tartós tiltás).</p> <p>Ha a hőmérséklet a csökkentett parancsolt hőmérséklet alá csökken, akkor az utántöltés a tároló parancsolt hőmérsékletére (08-062) történik.</p>				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
PWT centrális hőcserélő-szivattyú min. fordulatszáma	08-025	5 ...100%	30%	-
	Minimális beavatkozó jel a külső hőcserélő szekunder szivattyújának fordulatszám-szabályozásához. Fontos tudnivaló: A szivattyú mindig 100%-os fordulatszámmal indul és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemel, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.			
PWT centrális hőcserélő-szivattyú kézi állítása	08-084	0 ...100%	30%	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.			
PWT centrális hőcserélő-szivattyú min. nyugalmi ideje	28-003	0 ... 200 s	10 s	11
	A kimenet tiltási ideje. A lekapcsolás után a kimenet ennyi ideig lesz letiltva újraindulás ellen. Beállító nagy hatékonyságú, ill. elektronikus szivattyúkhoz (relés védelmi funkció)			
PZP utántöltés bekapcsolási különbsége	08-075	5 ... 50 K	7 K	-
	Ha a tároló hőmérséklet-érzékelőjénél a hőmérséklet alacsonyabb, mint a tároló aktív parancsolt értéke mínusz bekapcsolási hiszterézis (08-063), és az utántöltés érzékelőjéhez viszonyított hőmérséklet-különbség a beállított érték fölé növekszik, akkor engedélyezésre kerül a PZP töltő- / utántöltő-szivattyú.			
PZP utántöltés kikapcsolási különbsége	08-076	2 ... 20 K	4 K	-
	Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet magasabb, mint a tároló aktív parancsolt értéke, vagy az utántöltés érzékelőjéhez viszonyított hőmérséklet-különbség a beállított érték alá csökken, akkor tiltásra kerül a PZP töltő- / utántöltő-szivattyú.			
PZP töltőszivattyú át-töltéshez kézi állítása	08-126	0 ...1	0	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be			
Áttöltési parancsolt hőmérséklet	08-069	10 ... 90 °C	20/60 °C	-
	Primer tárolóból kiegészítő tárolóba történő áttöltés, az ürités csak akkor kerül engedélyezésre, ha a primer tárolóban uralkodó hőmérséklet túllépi az áttöltési parancsolt értéket.			
PPZ/PWD ürités bekapcsolási különbsége	08-077	5 ... 50 K	10 K	-
	Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet magasabb, mint az áttöltési parancsolt érték + hiszterézis, az ürités érzékelőjéhez viszonyított hőmérséklet-különbség pedig a beállított érték fölé növekszik, akkor engedélyezésre kerül a PPZ üritőszivattyú.			
PPZ/PWD ürités kikapcsolási különbsége	08-078	2 ... 20 K	5 K	-
	Ha a tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet alacsonyabb, mint az áttöltési parancsolt érték vagy az ürités érzékelőjéhez viszonyított hőmérséklet-különbség a beállított érték alá csökken, akkor tiltásra kerül a PPZ üritőszivattyú.			
PPZ szivattyú kézi állítása	08-086	0 ...1	0	-
Áttöltéshez üritőszivattyú	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be			

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
MFA magas hőmérsékleti tehermentesítés opció	08-110	0 ...1	0	-
Magas hőmérsékleti tehermentesítés opció, a kollektorok pangás elleni védelméhez. Ezzel a funkcióval kell megakadályozni a túl magas hőmérsékletet a kollektoroknál. A hőnek közvetlenül a fogyasztókból vagy a kollektortól történő elvezetésével lehet a felesleges hőt elvonni, ... ha TO1 > tároló max. hőmérséklete (08-059) = HTE tehermentesítés aktív, ha TO1 < tároló max. hőmérséklete (08-059) = HTE tehermentesítés tiltva 0 : Ki 1 : Be Fontos tudnivaló: A kollektorvédelmi funkciónak (08-005) aktivált állapotban kell lennie.				
MFA zavarjelzés opció	08-111	0 ...1	0	-
Gyűjtő-zavarjelzés opció 0 : Ki 1 : Be				
MFA magas hőmérsékleti tehermentesítés kézi állítása	08-123	0 ...1	0	-
A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be				
Hőmennyiségmérő opció	08-117	0 ...1	0	-
Hőmennyiségmérő opció 0: Ki 1: Be Ha az opció akkor egy impulzus-rátát (17-019) kell definiálni. A hőmennyiségméréssel egyidejűleg aktiválva lesz egy előremenő- (TPV) és egy visszatérőhőmérséklet-érzékelő (TPR), valamint a VIZ 1 1. impulzus-bemenet.				
Hőmennyiségmérő VIZ impulzus-rátája	17-019	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-
Az impulzus-állandóval állítható be, hogy literenként hány impulzust adjon le az érzékelő. A beállítás a jeladón lévő adatból állapítható meg.				
Hőmennyiségmérő FLOW térfogatáram ofszet	28-021	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
Primerkörüli áramlás-érzékelő ofszet Hozzáadódik a mérési értékhez a kész érték megkapása céljából.				
VIZ áramlásmérési opció	08-118	0 ...1	0	-
Áramlásmérési opció 0: Ki 1: Be Ha az áramlásmennyiség-mérő aktív, akkor egy impulzus-rátát (17-020) kell definiálni.				
Áramlásmérés VIZ impulzus-ráta	17-020	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-
Az impulzus-állandóval állítható be, hogy literenként hány impulzust adjon le az érzékelő. A beállítás a jeladón lévő adatból állapítható meg.				
FLOW áramlásmérés térfogatáram ofszet	28-022	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
Áramló mennyiség mérés áramlás-érzékelő ofszet Hozzáadódik a mérési értékhez a kész érték megkapása céljából.				
PWP hőcserélő-szivattyú min. fordulatszáma, primer	28-005	5 ...100%	100%	-
Minimális beavatkozó jel a PWP hőcserélő-szivattyú fordulatszámához, primer.				

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
PWP hőcserélő-szivattyú maximális fordulatszám, primer	28-006	5 ...100%	100%	-
	Maximális beavatkozó jel a PWP hőcserélő-szivattyú fordulatszámához, primer. Fontos tudnivaló: A fordulatszám-szabályozott szivattyúk mindig 100%-os fordulatszámmal indulnak és 5 másodpercig ezzel az indulási fordulatszámmal üzemelnek, ezzel biztosítva a szivattyú zavarmentes indulását.			
PWP hőcserélő-szivattyú kézi állítása, primer	28-004	5 ...100%	100%	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban.			
PWP hőcserélő-szivattyú szabályozási különbsége, primer	28-010	0 ... 50 K	10 K	11
	A beállítóval adódik a TPV, ill. TSR és a TPR hőmérsékletek különbségének a parancsolt értéke. A PWP szivattyú fordulatszám-szabályozója megkísérli elérni és fenntartani a parancsolt értéket.			
PWP hőcserélő-szivattyú szabályozási funkciója, primer	28-011	0 ...2	2	11
	A beállítóval definiálható, hogy hogyan legyen szabályozva a PWP szivattyú: 0: Primer hőmérséklet-különbség (TPV – TPR) a 28-010 számú beállító szerint 1: visszatérő hőmérséklet-különbség (TPR – TSR) a 28-010 számú beállító szerint 2: Állandó fordulatszám a 28-006 számú beállító szerint			
VRU visszatérő-átkapcsolás opció	05-110	0 ...1	0	-
	Visszatérő-átkapcsolás opció 0 : Ki 1 : Be			
VRU visszatérő-átkapcsolás bekapcsolási különbség	05-104	5 ... 40 K	5 K	-
	Ha a TSRU tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a TPR visszatérő-hőmérséklet plusz beállítási érték fölé emelkedik, akkor engedélyezésre kerül a visszatérő-átkapcsolás.			
VRU visszatérő-átkapcsolás kikapcsolási különbség	05-105	-10 ... +5 K	2 K	-
	Ha a TSRU tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet a TPR visszatérő-hőmérséklet plusz beállítási érték alá csökken, akkor tiltásra kerül a visszatérő-átkapcsolás.			
VRU visszatérő-átkapcsolás váltószelep kézi állítása	05-120	0 ...1	0	-
	A beavatkozó jel / az állapot megadása a tesztelési üzemmódban 0 : Ki 1 : Be			



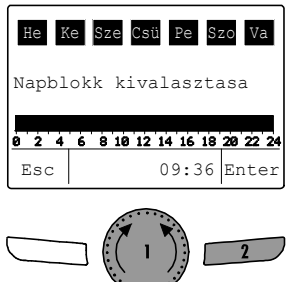
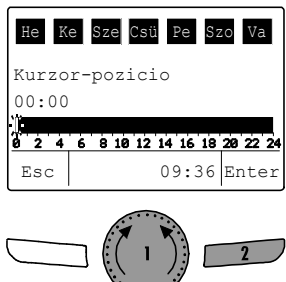
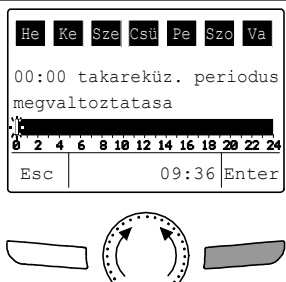
7 Kezelés

7.8 Időprogramok beállítása

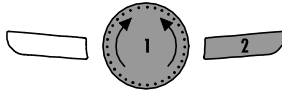
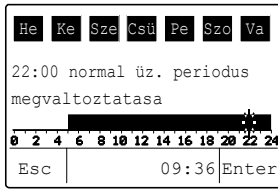
A használati melegvízre / a termikus fertőtlenítésre / a melegvíz-cirkulációra vonatkozó időprogramok megváltoztathatók és letárolhatók.

Előzőleg engedélyezni kell a megfelelő hidraulikus változat működését ahhoz, hogy az óraprogramozást el lehessen végezni.

Példa: melegvíz-cirkuláció

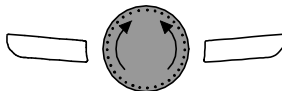
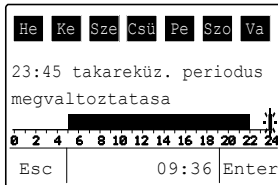
	<p>1. Válasszon az Időprogramok beállítógombbal, majd nyomja meg az Enter gombot.</p>
	<p>2. Az almenüben válassza ki a Melegvíz-cirkuláció programot, majd nyomja meg az Enter gombot.</p>
	<p>3. A beállítógombbal válassza a Napblokk kiválasztása lehetőséget, majd nyomja meg az Enter gombot.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Napblokkok vagy egyes napok egyaránt választhatók. ▪ Az azonosan programozott napok összefoghatók blokkokká.
	<p>4. A beállítógombbal aktiválja a Kurzor-pozíciót, majd nyomja meg az Enter gombot.</p>
	<p>5. Az Enter ismételt megnyomásával a következő funkciók jelennek meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ normál üzemi periódus megváltoztatása, ▪ takaréközemi periódus megváltoztatása, ▪ kurzor-pozíció aktiválása.

7 Kezelés



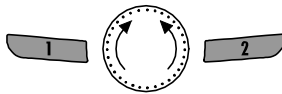
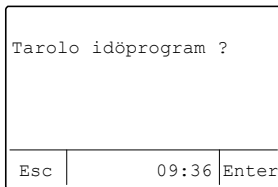
6.

A beállítógombbal programozható egy periódus, pl. normál üzemű periódus.
Az **Enter** megnyomásával átváltható a funkció, az 5. pozíciónál ismertetett módon.



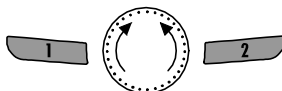
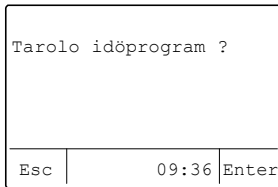
7.

A beállítógombbal programozható egy periódus, pl. takaréközemű periódus.



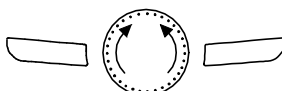
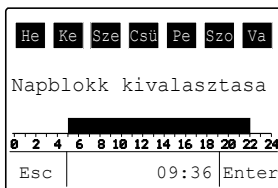
8.

A módosított program letárolásához addig kell nyomni az **ESC** gombot, amíg meg nem jelenik az itt látható kijelzés.
A **Save** megnyomásával definitív módon letárolható az időprogram.



9.

A **Save** megnyomása után az időprogramok kiválasztási funkcióira ugrik át a szabályozó.



10.

Az **Enter** megnyomásával ellenőrizhető a korábban programozott időprogram.

7 Kezelés**7.9 Konfiguráció**

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
Hidraulikus változat	04-006	1 - 42	1	-
A kívánt hidraulikus változat beállítása. A kiválasztás és a Save-gombbal végzett jóváhagyás után lezajlik a szabályozó újraindítása.				
Nyelvkiválasztás	04-056	0 ...15	0	-
A kívánt nyelv kiválasztása. 0: német 1: francia 2: holland 3: olasz 4: spanyol 5: svéd 6: dán 7: lengyel 8: szlovén 9: horvát 10: szlovák 11: cseh 12: magyar 13: angol 14: román 15: norvég				
Dátum	02-070	2011. 01. 01. - 2099. 12. 31.	-	-
Aktuális dátum beállítása				
Pontos idő	02-072	0:00 - 23:59	-	-
Pontos idő beállítása				
eBUS-cím	04-020	2 ... 16	2	-
A szabályozó aktuális eBUS-címének beállítása				
eBUS-betáplálás	04-036	0 ... 1	1	11
Az eBUS áramellátásának be és kikapcsolása 0 : Kikapcsolva 1 : Bekapcsolva				
1. kimenet: szolárszivattyú	04-030	0 ...4	1	-
A jeltípus kiválasztása az 1. jelkimenet részére (18-as sorkapocs). Az 1. kimenet beavatkozó jele azután a választott jelben kerül kiadásra. A kimenet 0-tól eltérő beállítás esetén csak 100% Be vagy 0% Ki jelet kapcsol. 0: Fokozatos szivattyú 1: PWM szivattyú 2: Speciális PWM inverz szivattyú 3: 0 - 10 V 4: Speciális 0 - 10 V inverz				

**VIGYÁZAT****Megsérülhet az elektronikus szivattyú**

Ha az 1. kimenet: szolárszivattyú a 0: Fokozatos szivattyú álláson van, akkor nem szabad elektronikus szivattyút beépíteni.

7 Kezelés

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
2. kimenet: 2. szolár-szivattyú / szilárdtüzelésű / hőcserélő	04-031	0 ...4	1	-
<p>A jeltípus kiválasztása az 2. jelkimenet részére (17-as sorkapocs). A 2. kimenet beavatkozó jele azután a választott jelben kerül kiadásra. A kimenet 0-tól eltérő beállítás esetén csak 100% Be vagy 0% Ki jelet kapcsol.</p> <p>0: Fokozatos szivattyú 1: PWM szivattyú 2: Speciális PWM inverz szivattyú 3: 0 - 10 V 4: Speciális 0 - 10 V inverz</p>				

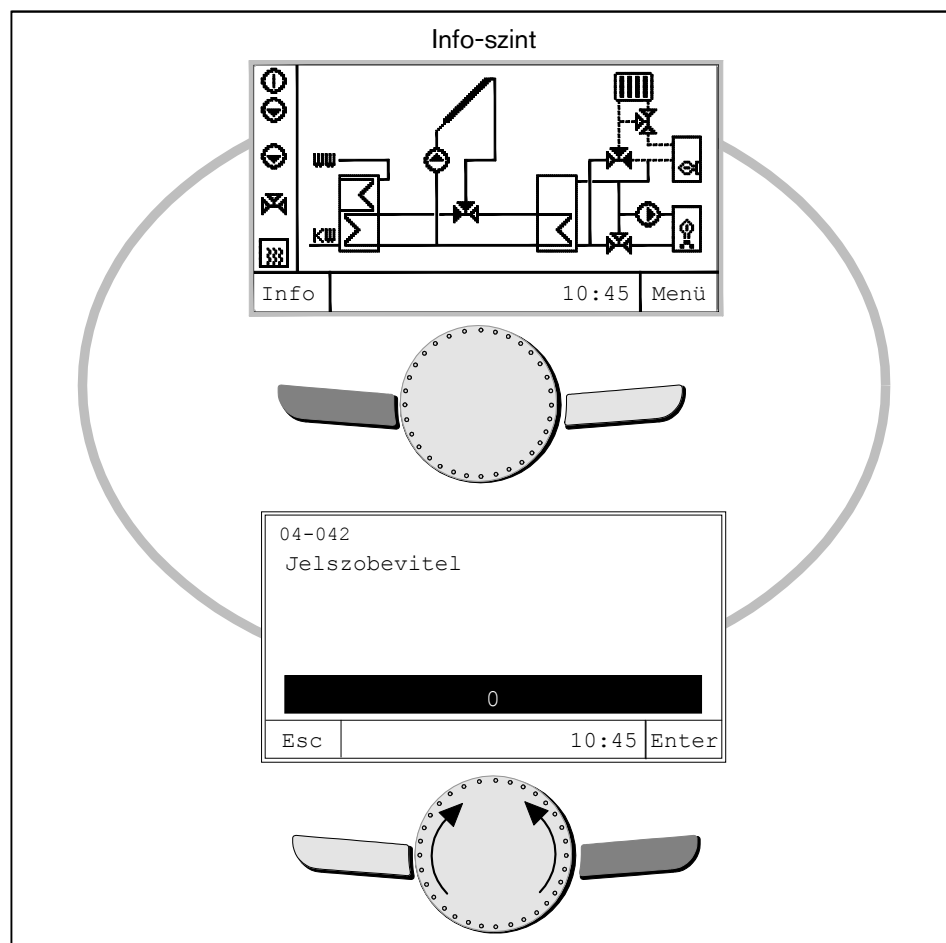
**Megsérülhet az elektronikus szivattyú**

Ha a 2. kimenet: 2. szolárszivattyú / szilárdtüzelésű / hőcserélő a 0: fokozatos szivattyú álláson van, akkor nem szabad elektronikus szivattyút beépíteni.

MFA hatásirány	08-000	0 ...1	0	11
<p>Az 5. / 6. sorkapocsra csatlakoztatott multifunkcionális kimenet kapcsolás- / hatásirányának definiálása. Itt állítható be, hogy a kimenet a hőigény, a magas hőmérsékleti tehermentesítés vagy a gyújtó-zavarjelzés funkciókhoz nyitó vagy záró érintkezőként működjön-e.</p> <p>0 : Záró ... (az NO nyugalmi állapot elektromos megadása) 1 : Nyitó ... (az NC nyugalmi állapot elektromos megadása)</p>				
Adatregisztrálás	04-115	0 ...1	0	-
<p>Beállító az SD Card kártyára történő adatregisztrálás indításához, ill. leállításához.</p> <p>0 : Stop 1 : Start</p> <p>Ettől az időponttól kezdve minden tényleges és állapotérték regisztrálva lesz. Ezenkívül egyidejűleg egy hibaeseménytár és a beállítóknak végrehajtott változtatások is regisztrálásra kerülnek.</p>				
Reset	04-045	0, 29	0	-
<p>Minden beállító visszaállítható gyári beállításra.</p> <p>0: Nincs funkció 29: Gyári beállítás</p> <p>Minden számláló (a statisztika kivételével) visszaáll.</p> <p>Ismét indítva lesz az üzembe helyezési menü.</p>				

7 Kezelés

7.10 Navigálás kódbevitelnél



- ▶ A jelszó beviteléhez 5 másodpercnél hosszabb ideig tartsa megnyomva a bal oldali gombot.
- ✓ Megjelenik a jelszóbevitelhez tartozó ablak.
- ▶ Vigye be a „11” jelszót, majd nyugtázza a Save gombbal.
- ✓ A kijelző visszaugrik a címképre, a menüsintek újra betöltődnek.

8 Funkciók

8 Funkciók

8.1 Kollektorvédelem

Továbbá a szabályozó alapfunkciójának kiegészítéseképpen egy passzív és/vagy aktív védelmi funkció segítségével a szolárrendszer túlhevülés ellen is védhető. Az alapfunkcióban (0 beállítás) a tároló maximális hőmérsékletének túllépésekor lekapcsol a szolárszivattyú. A kollektorvédelmi hőmérséklet túllépésekor is bekövetkezik a lekapcsolás. A szivattyú újbóli bekapcsolására akkor kerül sor, ha a kollektor 10 K-nel a kollektor maximális hőmérséklete alá lehűlt.

1. Kollektorvédelmi funkció

Ha a kollektor-hőmérséklet túllépi a maximális hőmérsékletét és a tároló hőmérséklete is a maximális hőmérséklet fölé emelkedett, akkor a szolárszivattyú 100%-os teljesítménnyel üzemel. A tároló töltése most a tároló maximális hőmérsékletének beállításától függetlenül a tároló védelmi hőmérsékletéig tart. Továbbá akkor is lekapcsolásra kerül sor, ha a hőmérséklet túllépi a kollektor 120 °C-os védelmi hőmérsékletét.

Újbóli bekapcsolás 10 K-nel a kollektor maximális hőmérséklete alatt, vagy ha a tároló-hőmérséklet 5 K-nel a tároló védelmi hőmérséklete alá süllyed anélkül, hogy a hőmérséklet túllépte volna a kollektor védelmi hőmérsékletét.

2. Aktív kollektorvédelem / tároló éjszakai lehülése

A kollektorvédelem mellett a kollektorokon keresztül történő kihűlés is aktiválható.

2.1 Kihűlési funkció engedélyezése, amint a hőmérséklet elérte a tároló maximális hőmérsékletét.

2.2 Kihűlési funkció engedélyezése, amint a hőmérséklet elérte a kollektor védelmi hőmérsékletét a tároló maximális hőmérsékletét.

Engedélyezett kihűlési funkció után, ha a kollektor-hőmérséklet 8 K-nel az alsó tárolóhőmérséklet alá csökken, a szolárszivattyú vezérelve lesz és megkezdődik a tároló ürítése. Akkor fejeződik be az ürítés, ha a kollektor-hőmérséklet már csak 4 K-nel magasabb a tárolóhőmérsékletnél, vagy ha a hőmérséklet 15 K-nel a tároló maximális hőmérséklete alá csökkent.



FIGYELMEZTETÉS

Forró víz okozta veszély

A kollektorvédelem beállítás (08-005) aktív, ez nem történhet olyan tárolóval kapcsolatban, amelynek megengedett maximális hőmérséklete 95 °C alatt van. Akkor sem megengedett ez a beállítás, ha a melegvíz-vezetékben nincs leforrázás elleni védelem.

Ha nincs szükség kihűlési funkcióra, akkor természetesen a 0 beállítást kell választani.

8 Funkciók

8.2 MFA-kimenet

A multifunkcionális kimenet a következő funkciókhoz használható:

- hőtermelő-tiltás, ill. hőtermelő-engedélyezés,
- zavar-továbbjelzés,
- felesleges hő elvezetése (magas hőmérsékleti tehermentesítés).

Az MFA-érintkező potenciálmentes érintkező. Hőtermelő vagy keringető-szivattyú vezérléséhez a tápfeszültséget az L sorkapocsról át kell hidalni az 5 jelű kapocsra.

A három funkcióhoz a következő paraméterek állnak rendelkezésre:

- MFA magas hőmérsékleti tehermentesítés opció (08-110),
- MFA zavarjelzés opció (08-111),
- MFA utántöltés hőigény opció" (08-113).

Ezen paraméter gyári beállítása "0" (= Ki).

Ha ez a paraméter "1"-en (= Be) áll, akkor a többi paraméter eltűnik a kijelzőről.

8.2.1 Hőtermelő-tiltás, hőtermelő-engedélyezés

A tárolóhőmérséklet és a szolár-teljesítmény függvényében letiltható egy, a szabályozótól független külső hőtermelő, ill. megszakítható ezen hőtermelő fennálló engedélyezése.

Hőtermelő-engedélyezési funkció: a tároló (1. vagy 2. tároló) részére beállítható olyan parancsolt érték, amelynek felügyeletét a TOx (TO1 vagy TO2) felső tárolóhőmérséklet-érzékelő látja el.

Ha a hőmérséklet a bekapcsolási hiszterézis (08-064) mértékével a tároló parancsolt hőmérséklete (08-062) alá csökken, akkor megtörténik a hőtermelő engedélyezése, zár az MFA-érintkező. Ezenkívül azonban a HMV-időprogram is befolyásolja a hőtermelő engedélyezését, vagyis csak akkor kerül sor a hőtermelő aktiválásának igénylésére, ha a hőmérséklet a HMV-időprogramon belül a parancsolt érték alá csökkent.

A hőtermelő-tiltás, hőtermelő-engedélyezés kapcsolási kritériumai:

- Ha a pillanatnyi tárolóhőmérséklet magasabb a tároló parancsolt hőmérsékleténél (08-062), akkor a hőtermelő tiltásra kerül.
- Ha a szolárberendezés pillanatnyi teljesítménye nagyobb a névleges teljesítmény 50%-ánál, továbbá a pillanatnyi tárolóhőmérséklet magasabb, mint a tároló parancsolt hőmérséklete (08-062) mínusz Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhozam esetén (08-072), akkor a hőtermelő tiltásra kerül.. Ha a két feltétel közül valamelyik már nem teljesül, akkor megszűnik a tiltás.
- Ha a szolárberendezés pillanatnyi teljesítménye nagyobb a névleges teljesítmény 80%-ánál, akkor a tároló parancsolt hőmérsékletének (08-062) elérésétől kezdve 18 óra időtartamra aktiválva lesz az égőtiltás. Amikor a tárolóhőmérséklet a Tároló parancsolt hőmérséklete mínusz Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhozam esetén (08-072) érték alá csökken, a tiltás deaktiválódik.

Érzékelők és végrehajtószervek

TO felső tároló-hőmérséklet	00-015	Felső tároló-hőmérséklet
Tároló akt. felső parancsolt hőmérséklete	01-015	Számított parancsolt hőmérséklet a felső tárolóhőmérséklet-érzékelőnél
MFA kimenet utántöltés hőigény	01-049	Az MFA kimenet aktuális állapota a hőigényhez / kazántiltáshoz

8 Funkciók**Beállítók a tároló szinten**

Tároló parancsolt hőmérséklete	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Bekapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Parancsolt érték csökkentése nagy szolárho- zám esetén	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
MFA utántöltés hőigény kézi állítása	08-124	0 ...1	0	-

Beállítók az általános szinten

Nagy szolárhozam bekapcsolási küszöbértéke	08-070	0 ...100%	50%	11
Nagy napi hozam bekapcsolási küszöbértéke	08-071	0 ...100%	80%	11

A hatásirány megfordítása

A gyári beállításban az MFA-érintkező hatásiránya az előzőekben ismertetetteknek felel meg (hideg tároló esetén az MFA zárva van). A hatásirány megfordítása céljából az MFA hatásiránya paramétert (08-000) "0"-ról "1"-re kell állítani.

A hőtermelő-tiltás alkalmazási esete saját tárolótöltési funkcióval rendelkező hőtermelővel kapcsolatban: a melegvítároló utántöltése a tárolótöltő-szabályozás egyik melegvízhőmérséklet-érzékelője segítségével történik. Ha a tárolóban a hőmérséklet a szolárberendezés révén túllépi a parancsolt értékét, akkor nem kerül sor a hőtermelővel végzett utántöltésre. Így nincs kötelezően szükség a WRSol 2.1 szolárszabályozóval történő kazántiltásra.

Viszont a kazántiltással elérhető, hogy szolárhozam esetén a hőtermelő csak csökkentett parancsolt értéknél végezzen utántöltést.

Példa: a külső hőtermelő használatimelegvít-töltésének parancsolt hőmérséklete 55 °C-on áll. A kazán 50 °C-nál (hiszterézis - 5 K) elkezdene a tároló utántöltését. Ha a szolárberendezés üzemel és ezzel párhuzamosan nagyobb mennyiségű melegvíz csapolására kerül sor (a tároló hőmérséklete 49 °C-ra csökken), akkor a kazán elkezd a tároló utántöltését.

Ha létesítve van WRSol által kiváltott kazántiltási funkció, akkor ez az utántöltés meg lenne akadályozva addig, amíg a tároló hőmérséklete nem csökken 40 °C (Tároló parancsolt hőmérséklete mínusz Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhozam esetén) alá.

8.2.2 Zavar-továbbjelzés

Ha valamely előforduló zavart akusztikus vagy optikai módon jelezni kell, vagy ha a zavarjelzést rá kell kapcsolni épület-felügyeleti rendszerre, akkor ez a potenciálmentes MFA kapcsolóérintkezővel oldható meg.

A funkció az MFA zavarjelzés opció paraméterrel (08-111) aktiválható.

A szolárszabályozó kijelzőmezőjén megjelenő valamely zavar jelentkezésekor zár a szabályozóban lévő reléérintkező.

Ahhoz, hogy valamely zavar jelentkezésekor nyisson a reléérintkező, az MFA hatásiránya paramétert (08-000) "0"-ról "1"-re kell állítani.

8 Funkciók**8.2.3 Magas hőmérsékleti tehermentesítés**

Ezen funkció aktiválásával már napközben megtörténhet a tároló lehűtése egy külön hűtőkörön keresztül. Ehhez például egy járulékos keringető-szivattyút kell csatlakoztatni a tárolóra, amelynek vezérlése az MFA-kimeneten keresztül történik.

Akkor lesz vezérelve az MFA-kimenet, ha a tároló hőmérséklete elérte a beállított Tároló maximális hőmérséklete (08-059) értéket. Ha a hőmérséklet 5 K-nel a maximális hőmérséklet alá csökken, akkor megtörténik a lekapcsolás.

Ahhoz, hogy a szolárszivattyú ne kapcsoljon le már a Tároló maximális hőmérséklete elérésekor, a Kollektorvédelem funkciót (08-005) "1" beállításra kell állítani.

Érzékelők és végrehajtószervek

TO felső tároló-hőmérséklet	00-015	Felső tároló-hőmérséklet
Magas hőmérsékleti tehermentesítés MFA kimenet	22-112	A magas hőmérsékleti tehermentesítés kimenet aktuális állapota

Beállítók az általános szinten

MFA magas hőmérsékleti tehermentesítés kézi állítása	08-123	0 ...1	0	-
--	--------	--------	---	---

8.3 Szivattyszint-védelem

A csatlakoztatott végrehajtószervek fennakadásának, beszorulásának megakadályozása céljából a kimenetek 24 óránként kb. 35 másodpercig aktiválva lesznek.

8 Funkciók**8.4 Szivattyúfordulatszám-szabályozás kollektorokkal kapcsolatban**

A szabályozónak van egy fordulatszám-szabályozási funkciója, amellyel a szivattyú teljesítményjellel (0 – 10 V vagy PWM) rezgőegység segítségével vezérelhető.

A vezérlés a következő tényezőktől függ:

- A referencia-érezkelő (TUx) hőmérsékletéhez hozzáadódik egy túlelemelés, a Tároló szabályozási különbség (08-064).
A fordulatszám-szabályozó most a kollektor-hőmérsékletet (TKx) erre az értékre igyekszik kiszabályozni.

Példa:

Az elérendő kollektor-hőmérsékletet az alábbiakból tevődik össze:

- Beállított túlelemelés: 15 K
- Tároló tényleges hőmérséklete (TU1): 40 °C

$15\text{ K} + 40\text{ °C} = 55\text{ °C}$ kollektor parancsolt hőmérséklete (TKx)

Ha a kollektor tényleges hőmérséklete az elérendő kollektor-hőmérséklet irányában csökken, akkor a szabályozó a megadott határok között modulálja a fordulatszámot.



Ha a TKV kollektorelőremenő-érezkelő opció (08-108) aktív, akkor a hőmérséklet a PS szolárszivattyú fordulatszám-szabályozásába is be lesz vonva, és szintén beleszól a szolár töltés kikapcsolási feltételébe.

A kollektorvisszatérő-hőmérséklet aktív VIZ / TKR térfogat-impulzusszámláló esetén ugyancsak befolyásolja a szolár töltés vezérlését és a fordulatszám-szabályozást (Isd. az alábbi fejezet: 8.12).



A szivattyú be-, ill. kikapcsolási feltételei beállíthatók (Isd. az alábbi fejezet: 7.7). Ha a kollektor-hőmérséklet a gyári beállítás megtartása mellett + 7 K-nel túllépi a tárolóhőmérsékletet (TK - TU bekapcsolási különbség), akkor bekapcsol a szivattyú, amikor pedig a kollektor-hőmérséklet a "tárolóhőmérséklet + 4 K" érték (TK - TU kikapcsolási különbség) alá csökken, akkor kikapcsol a szivattyú.



1. kimenet = 0: fokozatos szivattyú beállítás esetén a modulációs üzemben működő fordulatszám-szabályozó miatt pulzáló térfogatáram jöhet létre, amely az áramlási zajokról, ill. a hajlékony vezetékek rezgéséről vehető észre.

8 Funkciók

8.5 Szivattyúvezérlés szilárdtüzelésű kazánal kapcsolatban

A szabályozónak van egy fordulatszám-szabályozási funkciója, amellyel a szivattyú teljesítményjellel (0 – 10 V vagy PWM) rezgőegység segítségével vezérelhető.

Bekapcsolási feltételek

1.) El kell érni a TFK minimális hőmérséklet értéket

és

2.) Ha a szilárdtüzelésű kazán hőmérséklete eléri az alsó tárolóhőmérséklet (TU_x) plusz TFK - TU bekapcsolási különbség (08-003) értéket, akkor a szivattyú a legkisebb fordulatszámmal elindul.

A szivattyú a legkisebb fordulatszámmal indul, ha:

- $TFK > TFK$ minimális hőmérséklet (09-032)

és

- $TFK > TU_x + TFK - TU$ bekapcsolási különbség (08-003)
-

A fordulatszám-szabályozó megkísérli elérni és fenntartani a tároló parancsolt hőmérsékletét (08-062).

Ha a szilárdtüzelésű kazán aktuális hőmérséklete az elérendő parancsolt hőmérséklet irányában csökken, akkor a szabályozó a megadott határok között modulálja a fordulatszámot. Ezen parancsolt hőmérséklet alatt a szivattyú a legkisebb teljesítménnyel üzemel.



2. kimenet = 0: fokozatos szivattyú beállítás esetén a modulációs üzemben működő fordulatszám-szabályozó miatt pulzáló térfogatáram jöhet létre, amely az áramlási zajokról, ill. a hajlékony vezetékekről vezethető észre.

Kikapcsolási feltételek

1.) A hőmérséklet 5 K kapcsolási különbséggel a TFK minimális hőmérséklet alá csökken

vagy

2.) Ha a szilárdtüzelésű kazán aktuális hőmérséklete a tárolóhőmérséklet (TU_x) plusz TFK - TU kikapcsolási különbség (08-004) érték alá csökken, akkor lekapcsol a szivattyú.

Akkor kapcsol le a szivattyú, ha:

- $TFK < TFK$ minimális hőmérséklet (09-032) - 5 K

vagy

- $TFK < TU_x + TFK - TU$ kikapcsolási különbség (08-004)
-

8 Funkciók**8.6 Tesztelési funkció**

- ▶ Az Üzem mód-választás alatti almenüben álljon rá a **Tesztelés-re**.
- ✓ Az össze kimenet vezérlése a gyári beállítás szerint történik.

A Beállítások almenüben lehet a kimeneteket be-, ill. kikapcsolni és a fordulatszámot megváltoztatni.



A tesztelési funkcióban beállítható a szolárrendszer térfogatárama, 100% szivattyúteljesítmény mellett. A beállítandó térfogatáram a kollektor szerelési és üzemeltetési utasításából állapítható meg.

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
1. kollektor				
PS szolárszivattyú kézi állítása	08-085	0 ...100%	100%	-
VBY bypass váltószelep kézi állítása	08-125	0 ...1	0	-
2. kollektor				
PS szolárszivattyú kézi állítása	08-085	0 ...100%	100%	-
1. tároló				
PSL tárolótöltő-szivattyú kézi állítása	08-082	0 ...100%	100%	-
VSP váltószelep kézi állítása	08-087	0 ...1	0	-
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú kézi állítása	05-122	0 ...100%	100%	-
PZWP cirkulációs szivattyú kézi állítása, primer	05-124	0 ...100%	100%	-
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú kézi állítása	08-089	0 ...1	0	-
MFA utántöltés hőigény kézi állítása	08-124	0 ...1	0	-
PLE szivattyú kézi állítása a termikus fertőtlenítés cirkulációjához	28-002	0 ...1	0	-
PPS tárolótöltő-szivattyú kézi állítása	08-120	0 ...1	0	-
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú kézi állítása	08-127	0 ...100%	30%	-
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése váltószelep kézi állítása	08-121	0 ...1	0	-
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú kézi állítása	08-083	0 ...100%	30%	-
VOP zónatöltés váltószelep kézi állítása	08-122	0 ...1	0	-
Tároló - fűtőkör VUP váltószelep kézi állítása	28-001	0 ...1	0	-
PWS hőcserélő-szivattyú kézi állítása, szekunder	28-012	0 ...100%	100%	-
2. tároló				
PSL szivattyú kézi állítása	08-082	0 ...100%	100%	-
VSP váltószelep kézi állítása	08-087	0 ...1	0	-
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú kézi állítása	05-122	0 ...100%	100%	-
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú kézi állítása	08-089	0 ...1	0	-

8 Funkciók

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó
MFA utántöltés hőigény kézi állítása	08-124	0 ...1	0	-
PPS tárolótöltő-szivattyú kézi állítása	08-120	0 ...1	0	-
PLE szivattyú kézi állítása a termikus fertőtlenítés cirkulációjához	28-002	0 ...1	0	-
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú kézi állítása	08-127	0 ...100%	30%	-
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése váltószelep kézi állítása	08-121	0 ...1	0	-
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú kézi állítása	08-083	0 ...100%	30%	-
PWS hőcserélő-szivattyú kézi állítása, szekunder	28-012	0 ...100%	100%	-

Általános

PWT szivattyú kézi állítása	08-084	0 ...100%	30%	-
PZP szivattyú kézi állítása	08-126	0 ...1	0	-
PPZ szivattyú kézi állítása	08-086	0 ...1	0	-
MFA magas hőmérsékletű tehermentesítés kézi állítása	08-123	0 ...1	0	-
PWP hőcserélő-szivattyú kézi állítása, primer	28-012	0 ...100%	100%	-
VRU visszatérő-átkapcsolás váltószelep kézi állítása	05-120	0 ...1	0	-

8 Funkciók

8.7 Energiahozam-számítás

Ez a szolárszabályozó a kollektor-hőmérséklet (TKx) és a referencia-érzékelő hőmérséklete (TUx) közötti hőmérséklet-különbség alapján az átáramló mennyiség (térfogatáram) segítségével történő energiahozam-számítási funkciót is tartalmaz.

A térfogatáram beállítása után, 100%-os szivattyú-fordulatszám mellett, az átáramlás-határolóról le kell olvasni a skálaértéket, majd a Beállítások -> kollektor kiválasztási csoportban be kell adni a Max. térfogatáram paraméter értékét.

Más hőhordozó közeg esetén az 50 °C-nál érvényes hőhordozó kapacitást (hőkapacitás) is illeszteni kell..

Ha aktív a TKV kollektorelőremenő-érzékelő opció, akkor a TKx helyett ezt kell referencia-érzékelőként használni a hozamszámításhoz.

Ha aktív a VIZ / TKR térfogat-impulzusszámláló / kollektorvisszatérő-érzékelő opció, akkor a TUx helyett a TKR hőmérséklet-érzékelőt kell referencia-érzékelőként használni a hozamszámításhoz. A mért térfogatáram ugyancsak bekerül a számításba.

50 °C-nál érvényes hőhordozó kapacitás

- -weishaupt- szolár-hőközlőfolyadék Tyfocor L (45% propilénlikol): 3,70 kJ/IK
- víz: 4,19 kJ/IK

8.8 Indítássegítő funkció

A TKx kollektor-érzékelőnél történt pozitív irányú hőmérséklet-változás miatt a szolár-szivattyú a Szivattyú-üzemidő indítássegítőnél (08-017) időre bekapcsol. Az idő letelte után ismét kikapcsol a szivattyú.

A kollektornál hőmérsékletmérés történik. Ha a tárolóhoz viszonyított hőmérséklet-különbség már elegendő mértékű, akkor a szolárszivattyú bekapcsol. Ha nem teljesülnek a bekapcsolási kritériumok, akkor 15 perc és 100 perc között változtatható várakozási idő letelte után a Szivattyú-üzemidő indítássegítőnél (08-017) időre újra bekapcsolásra kerül a szolárszivattyú. A várakozási idő a kollektor-hőmérséklet és a hőmérséklet-változás alapján határozható meg.

8 Funkciók**8.9 Kollektor-kaszád**

A kollektor-kaszád ugyanúgy kezelendő mint két egymástól független különbségvezérlés. Alapvetően a két külön különbség-szabályozású kollektor-kaszád mindig ugyanannak a fogyasztónak tekintendő.

Ha aktív a VIZ / TKR térfogat-impulzusszámláló / kollektorviszátérő-érzékelő opció, ill. a TKV kollektorelőremenő-érzékelő opció, akkor ez mindig mindkét kollektorkörre érvényes.

8.10 PWL használatimelegvíz-töltés opció

Ha a tároló fenti hőmérséklete (TOx) alacsonyabb, mint a tároló aktuális parancsolt hőmérséklete mínusz hiszterézis (08-063), akkor engedélyezve az utántöltés, ill. hő igénylésére kerül sor.

Ha a tároló fenti hőmérséklete (TOx) túllépi a tároló aktuális parancsolt hőmérsékletét, akkor az utántöltés tiltásra kerül, ill. befejeződik a hőigény.

Ha $TOx <$ tároló parancsolt hőmérséklete (08-062) - hiszterézis (08-063), akkor PWL aktív.

Ha $TOx >$ tároló parancsolt hőmérséklete (08-062), akkor PWL tiltva.



Nagy szolárhozam esetén a parancsolt érték a Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhozam esetén (08-072) értékével csökkentve lesz.

Csak akkor történhet utántöltés, ha a Használati melegvíz időprogramon belül a hőmérséklet a parancsolt érték alá csökken.

Érzékelők és végrehajtószervek

TO felső tároló-hőmérséklet	00-015	Felső tároló-hőmérséklet
Tároló akt. felső parancsolt hőmérséklete	01-015	Számított parancsolt hőmérséklet a felső tárolóhőmérséklet-érzékelőnél
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú kimenet	22-101	A PWL kimenet aktuális állapota

Beállítók a tároló szinten

Tároló parancsolt hőmérséklete	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Bekapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhozam esetén	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú kézi állítása	08-089	0 ...1	0	-

Beállítók az általános szinten

Nagy szolárhozam bekapcsolási küszöbértéke	08-070	0 ...100%	50%	11
Nagy napi hozam bekapcsolási küszöbértéke	08-071	0 ...100%	80%	11

8 Funkciók**8.11 PPS ürítési opció**

PPS - áttöltés opció az aktuális melegvítárolóra TSO-val és definiálható használati melegvíz parancsolt hőmérséklettel.

Ha a tároló felső hőmérséklete (TOx) magasabb, mint a kiegészítő tároló érzékelőjének TSO hőmérséklete, akkor tölthetővé válik a kiegészítő tároló.

Akkor következik be a PPS áttöltés engedélyezése, ha a Használati melegvíz parancsolt hőmérséklete (05- 051) kiegészítő tároló TSO érzékelőjének hőmérséklete alá csökken, továbbá tároló TOx fenti hőmérséklete a Bekapcsolási különbség PPS áttöltéshez (08-098) értékkel magasabb és elérte a Tároló parancsolt hőmérsékletét (08-062).

Ha $TSO < \text{használati melegvíz parancsolt hőmérséklete (05-051) - hiszterézis (08-063)}$ és

$TOx > \text{tároló parancsolt hőmérséklete (08-062)}$ és

$TOx > TSO + \text{bekapcsolási különbség PPS áttöltéshez (08-098)}$, akkor PPS aktív.

Ha $TSO > \text{használati melegvíz parancsolt hőmérséklete (05-051)}$ vagy

$TOx < \text{tároló parancsolt hőmérséklete (08-062) - hiszterézis (08-063)}$ vagy

$TOx < TSO + \text{kikapcsolási különbség PPS áttöltéshez (08-099)}$, akkor PPS tiltva.

Érzékelők és végrehajtószervek

TSO melegvíz-hőmérséklet	00-004	Kiegészítő tároló felső melegvíz-tárolóhőmérséklete
TO felső tároló-hőmérséklet	00-015	Felső tároló-hőmérséklet
PPS tárolótöltő-szivattyú kimenet	22-102	A PPS áttöltő-szivattyú aktuális állapota

Beállítók a tároló szinten

Használati melegvíz parancsolt hőm.	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-
Tároló parancsolt hőmérséklete	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Bekapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Bekapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-098	2 ... 50 K	5 K	-
Kikapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-099	0 ... 20 K	3 K	-
PPS tárolótöltő-szivattyú kézi állítása	08-120	0 ...1	0	-

8 Funkciók**8.12 VIZ / TKR térfogat-impulzusszámláló / kollektorvisszatérő-érzékelő opció**

Ha aktiválva van az átáramló mennyiség-érzékelés, akkor egy VIZ impulzus-rátát (17-001) kell definiálni. Ezzel az opcióval egy kollektorvisszatérő-érzékelő is aktiválható.

Az átáramló mennyiség a teljesítmény- és a hozamszámításban is felhasználásra kerül. A tároló lenti hőmérséklete helyett a TKR visszatérő-hőmérséklet lesz figyelembe véve a teljesítmény- és a hozamszámításhoz.

A szolárszivattyú fordulatszám-szabályozásához a tároló TU lenti hőmérséklete helyett a TKR kollektorvisszatérő-hőmérséklet kerül felhasználásra.

Aktiv átáramlásmérő esetén a kollektorkörben a PS szolárszivattyú min. térfogatárama (08-038) és a PS szolárszivattyú max. térfogatárama (08-037) határértékekre egyaránt korlátozva lesz a térfogatáram.

Érzékelők és végrehajtószervek

TKR kollektor-visszatérő hőmérséklet	00-061	Szolárkollektor visszatérő-hőmérséklete (TKR)
FLOW szolár térfogatáram	00-062	Térfogatáram a szolárkörben történő hőenergia-méréshez

Beállítók a kollektor szinten

VIZ impulzus-ráta	17-001	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-
FLOW szolár térfogatáram ofszet	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
PS szolárszivattyú max. térfogatárama	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
PS szolárszivattyú min. térfogatárama	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-

8.13 Hőmennyiségmérő opció

A TPV és a TPR hőmérsékletekkel, valamint a primer köri átáramlással (V1) szemléltethető egy hőmennyiségmérő. Definiálni kell a hőmennyiségmérő VIZ impulzus-rátáját (17-019).

Kijelzésre kerül az aktuális hőteljesítmény, a hőenergia napi összesítése, az összesített teljes hőenergia, továbbá megjelenik a napi, a havi és az éves értékek grafikus kijelzése is.

Érzékelők és végrehajtószervek

TPV PWT primer előremenő-hőmérséklet	21-023	Primer kör előremenő-hőmérséklete
TPR PWT primer visszatérő-hőmérséklet	21-024	Primer kör visszatérő-hőmérséklete
Átáramlás-hőmennyiségmérő FLOW térfogatárama	21-071	Térfogatáram a primer körben történő hőenergia-méréshez

Beállítók az általános szinten

Hőmennyiségmérő VIZ impulzus-rátája	17-019	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-
Hőmennyiségmérő FLOW térfogatáram ofszet	28-021	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11

8 Funkciók**8.14 VIZ átáramlásmérés opció**

Az átáramlás térfogatmérésével (V2) ábrázolható egy vízfogyasztásmérő. Definiálni kell az átáramlásmérő VIZ impulzus-rátáját (17-020). Kijelzésre kerül az aktuális átáramlás, a rész- és teljes térfogatmennyiség, továbbá megjelenik a napi, a havi és az éves értékek grafikus kijelzése is.

Érzékelők és végrehajtószervek

Átfolyás átáramlásmérés	21-072	Térfogatáram az átáramlómennyiség-méréshez
-------------------------	--------	--

Beállítók az általános szinten

Átáramlásmérés VIZ impulzus-ráta	17-020	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-
FLOW átáramlásmérés ofszet	28-022	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11

8.15 VBY kollektor-bypass opció

Nagy kiterjedésű rendszereknél vagy hosszú vezetékutak esetén optimalizálásra szolgál.

A szelep egy rövidre zárt szakaszt (bypass) hoz létre a kollektorkörben, hogy ne kerülhessen hideg hőhordozó közeg a fogyasztókba.

Csak akkor kerül sor a tároló feltöltésének engedélyezésére, ha a kollektorkör előremenő ágában lévő érzékelőnél a hőmérséklet (TKV) eléri a tároló lenti érzékelőjének hőmérséklete (TUx) plusz kikapcsolási különbség (08-002) plusz 2 K értéket.

Ha $TKV > TUx + \text{kikapcsolási különbség (08-002)} + 2 K$, akkor VBY aktív

Ha $TKV < TUx + \text{kikapcsolási különbség (08-002)}$, akkor VBY tiltva



Ha a TKV kollektorelőremenő-érzékelőt a PS szolárszivattyú fordulatszámának szabályozásához is használni kívánják, valamint annak a teljesítmény-számítást is befolyásolnia kell, akkor aktiválni kell a TKV kollektorelőremenő-érzékelő opciót (08-108).

Érzékelők és végrehajtószervek

TKV kollektor-előremenő hőmérséklet	00-060	Szolárkollektor előremenő-hőmérséklete (TKV)
VBY kollektor bypass váltószelep kimenete	22-100	A VBY kollektor-bypassszelep aktuális állapota

Beállítók a kollektor szinten

VBY bypass váltószelep kézi állítása	08-125	0 ...1	0	-
--------------------------------------	--------	--------	---	---

8 Funkciók**8.16 Termikus fertőtlenítés PLE opció**

Ha a Termikus fertőtlenítés időprogram szerint engedélyezve van a fertőtlenítés, akkor a PLE szivattyú be-, az égőtöltés pedig kikapcsol.

Ha a TUx érzékelőnél a hőmérséklet eléri a Termikus fertőtlenítés hőmérsékletét és az 30 percig (05-043 beállító) fenn is maradt, vagy ha a fertőtlenítés az időprogram szerint már nincs engedélyezve, akkor kikapcsol a PLE szivattyú.

Ha a hőmérséklet nem éri el a Termikus fertőtlenítés hőmérsékletét, akkor tájékoztató üzenet jelenik meg.

Szükség esetén manuálisan is kiváltható a termikus fertőtlenítés. Ehhez a Manuális termikus fertőtlenítés beállítót (05-084) állítsa 1-re. Ezzel a funkció az időprogramtól függetlenül 4 óra időtartamra engedélyezve van.



Ha az utántöltési funkció aktív, akkor az utántöltés parancsolt értéke automatikusan fel lesz emelve a Termikus fertőtlenítés hőmérsékletére. Ez a funkció az időprogram segítségével illeszthető a melegvíz-szükséglethez.

A tárolóban lévő víz keringetéséhez a szivattyú a Termikus fertőtlenítés beállítóban (05-014) definiálható.

- 10 = ... PLE szivattyúval
- 11 = ... PZW szivattyúval
- 12 = ... PPS szivattyúval
- 13 = ... PLE szivattyúval és TUZ érzékelővel
- 14 = ... PPS szivattyúval és TUZ érzékelővel



Csak akkor választható Termikus fertőtlenítés, ha az illető tároló Tároló típusa beállítójában (08-055) a 3: melegvítároló van kiválasztva.

Érzékelők és végrehajtószervek

TU alsó tároló-hőmérséklet	00-016	Alsó tároló-hőmérséklet
TUZ Kiegészítő tároló lenti hőmérséklete	21-067	Alsó tároló-hőmérséklet, kiegészítő érzékelő
Termikus fertőtlenítés PLE szivattyú kimenet	22-111	A termikus fertőtlenítés cirkulációs szivattyújának aktuális állapota
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú kimenet	22-111	A melegvíz-cirkulációs szivattyú aktuális állapota
PPS tárolótöltő-szivattyú kimenet	22-102	Az áttöltő-szivattyú aktuális állapota

Beállítók a tároló szinten

Termikus fertőtlenítés hőmérséklete	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-
Termikus fertőtlenítés parancsolt hőmérsékletének min. fenntartási ideje	05-043	0 ... 480 perc	30 perc	11
Manuális termikus fertőtlenítés	05-084	0 ...1	0	-

8 Funkciók**8.17 PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú opció**

A melegvíz-vezetékben történő cirkulációhoz különféle funkciók és azok kombinációi választhatók ki. A PZW cirkulációs szivattyú engedélyezése történhet a Melegvíz-cirkuláció időprogram szerint, hőmérséklet-vezérelt módon és / vagy impulzus-vezérelt módon.

0 :	Nincs funkció
1 :	Hőmérséklet-vezérelt és időprogram szerint
3 :	Hőmérséklet-vezérelt
4 :	Impulzusvezérelt *
5 :	Időprogram szerint
6 :	Hőmérséklet- és impulzusvezérelt * Példa: PZW bekapcsol, ha TZW < 43 °C és V2 impulzus zárva. PZW kikapcsol, ha TZW > 45 °C, vagy ha a PZW működési idejének időzítője letelt.
7 :	Hőmérséklet-, impulzusvezérelt és időprogram szerint * Példa: PZW bekapcsol, ha TZW < 43 °C és V2 impulzus zárva és az időprogram általi engedélyezés aktív. PZW kikapcsol, ha TZW > 45 °C, vagy ha a PZW működési idejének időzítője letelt, vagy ha időprogram általi tiltás van érvényben.
8 :	Impulzusvezérelt és időprogram szerint *

* 2 kollektormező esetén nem választható ez a lehetőség!

Ha a TZW érzékelőnél a hőmérséklet 2 K kapcsolási különbséggel a Cirkulációs kör parancsolt hőmérséklete (05-054) alá csökkent, akkor bekapcsol a PZW cirkulációs szivattyú.

Csapolási művelet következtében vagy nyomógomb működtetése után kiold egy impulzus, amely a PZW szivattyút a PZW szivattyú működési ideje impulzusvezérlés esetén (05-070) időtartamra aktiválja. Ehhez pl. beköthető egy nyomógomb a V2 impulzusbemenetre.

Érzékelők és végrehajtószervek

TZW cirkulációs hőmérséklet	00-118	Hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezetékben
Akt. parancsolt cirkulációs hőmérséklet	01-118	Számított parancsolt hőmérséklet a melegvíz-cirkulációs vezeték TZW érzékelőjénél
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú kimenet	01-065	A PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú aktuális állapota

Beállítók a tároló szinten

Cirkulációs kör parancsolt hőm.	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-
Max. cirkulációs hőmérséklet	05-072	0 ... 90 °C	70 °C	-
PZW szivattyú működési ideje impulzusvezérlés esetén	05-070	0 ... 30 perc	3 perc	-
PZW szivattyú tiltási ideje impulzusvezérlés esetén	05-071	0 ... 240 perc	10 perc	-
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú kézi állítása	05-122	0 ...1	0	-

8 Funkciók

8.18 Melegvíz-cirkulációs állomás hőcserélőn keresztül

A 38. és a 39. számú hidraulikus változatokkal a keringtetett víz hőcserélőn keresztül melegíthető.

8.18.1 Melegítés készenléti pufferből

A 38. számú hidraulikus változattal hőcserélőn keresztül történő utánmelegítéssel történik a melegvíz-cirkuláció vezérlése. Ennek előfeltétele, hogy a készenléti puffernek mindig elegendő nagyságú hőmérsékletszintje legyen. A HMV-cirkulációs körben bekapcsol a PZW szivattyú és addig üzemel a PWZ fordulatszáma beállító szerint, amíg a melegvíz-cirkuláció időprogram aktív. Alternatív lehetőségként hőmérséklet-vezérelten is üzemeltethető a szivattyú (Isd. az alábbi fejezet: 8.17).

A fűtővízkörben a hőcserélő előtt elhelyezkedő PZWP szivattyú a PZW szivattyúval egyszerre kapcsol be és a PWZP fordulatszáma beállító szerint üzemel. Amikor a TZWA kifolyás-érzékelőnél a hőmérséklet már a beállított max. cirkulációs hőmérséklet fölé emelkedik, csak a PZWP szivattyú lesz leállítva. Tájékoztató üzenet jelenik meg.

Ha a TZWA kifolyás-érzékelőnél a hőmérséklet még 30 perc (05-042) elteltével sem éri el a cirkulációs kör parancsolt hőmérsékletét, tájékoztató üzenet jelenik meg. Ha a TZW vagy a TZWA érzékelők valamelyikénél a hőmérséklet 3° C-kal a beállított érték alá csökken, akkor a fagyvédelmi funkció lép érvénybe. Mindkét szivattyú bekapcsol és tájékoztató üzenet kerül kiadásra.

Opcionálisan a fűtővíz-oldalon a hőcserélő előtt a TPV és a TPR hőmérsékletekkel, valamint az átfolyás hőmennyiségmérővel (V1) egy hőmennyiségmérő ábrázolható (Isd. az alábbi fejezet: 8.13).

8.18.2 Melegítés előmelegítő pufferből

A 39. számú hidraulikus változattal hőcserélőn keresztül történő utánmelegítéssel történik a melegvíz-cirkuláció vezérlése. A HMV-cirkulációs körben bekapcsol a PZW szivattyú és addig üzemel a PWZ fordulatszáma beállító szerint, amíg a melegvíz-cirkuláció időprogram aktív. Alternatív lehetőségként a szivattyú hőmérséklet- vagy impulzusvezérelten üzemeltethető (Isd. az alábbi fejezet: 8.17).

A fűtővízkörben a hőcserélő előtt elhelyezkedő PZWP szivattyú a PZW szivattyúval egyszerre kapcsol be és a PWZP fordulatszáma beállító szerint üzemel. Ennek előfeltétele azonban az, hogy a pufferben a TO1 hőmérséklet magasabb legyen, mint a cirkulációs vezeték visszatérő ágában a TZW hőmérséklet plusz a TO - TZW bekapcsolási különbség beállított értéke. Ha a TO1 hőmérséklet alacsonyabb, mint a TZW plusz a TO - TZW kikapcsolási különbség beállított értéke, akkor kikapcsol a PZWP szivattyú. Amikor a TZWA kifolyás-érzékelőnél a hőmérséklet már a beállított max. cirkulációs hőmérséklet fölé emelkedik, csak a PZWP szivattyú lesz leállítva. Tájékoztató üzenet jelenik meg.

Ha a TZWA kifolyás-érzékelőnél a hőmérséklet még 30 perc (05-042) elteltével sem éri el a cirkulációs kör parancsolt hőmérsékletét, tájékoztató üzenet jelenik meg. Ennek előfeltétele azonban az, hogy a TO1 hőmérséklet legalább 10 K-nel magasabb legyen, mint a cirkulációs kör parancsolt hőmérséklete. Ha a TZW vagy a TZWA érzékelők valamelyikénél a hőmérséklet 3° C-kal a beállított érték alá csökken, akkor a fagyvédelmi funkció lép érvénybe. Mindkét szivattyú bekapcsol és tájékoztató üzenet kerül kiadásra.

Opcionálisan a fűtővíz-oldalon a hőcserélő előtt a TPV és a TPR hőmérsékletekkel, valamint az átfolyás hőmennyiségmérővel (V1) egy hőmennyiségmérő ábrázolható (Isd. az alábbi fejezet: 8.13).

8 Funkciók

8.19 Szolártöltési stratégia

0 : Hozamra

A fordulatszám-szabályozás parancsolt értéke a tárolóhőmérséklet-érzékelő hőmérséklete plusz (08-064) számú túlemlés értékéből adódik.

Több fogyasztó esetén a töltés lengő üzemmódban történik. Ilyenkor először a legacsonyabb hőmérsékletű tároló töltésével kezdődik a folyamat.

1 : Parancsolt hőmérsékletre

A fordulatszám-szabályozás parancsolt értéke a tárolóhőmérséklet-érzékelő hőmérséklete plusz optimalizált túlemlés értékéből adódik.

Több tároló esetén a töltés a tárolók prioritása (08-056) szerint parancsolt értékre történik. Először az 1-es prioritású tároló töltése kezdődik parancsolt értékre (08-062).

3 : Automatikus hozam / parancsolt

A fordulatszám-szabályozás parancsolt értéke az aktív stratégiának megfelelően adódik, hozamtól függő stratégia-átkapcsolás 0 és 1 között.

A töltés hozamtól függően történik, párhuzamosan lengő üzemmódban vagy a tárolók prioritása szerint parancsolt értékre.

8.20 Stratégia-átkapcsolás

8.20.1 Névleges teljesítmény kiszámítása

A névleges teljesítmény kiszámítása a PS szolárszivattyú max. térfogatárama (08-037), a Kollektorfolyadék fajlagos hőkapacitása (08-009) és a Tároló szabályozási különbség (08-064) beállítóból történik.

8.20.2 Feltöltés hozamra

0 : Párhuzamos töltés

3 : Töltés hozamra / parancsolt értékre

Akkor alkalmazható ez a töltési stratégia, ha a csekély a szolárhozam mértéke, vagyis ha az aktuális teljesítmény kisebb, mint a névleges teljesítményből adódó Átkapcsolás parancsolt értékre töltésre (nagy hozam) (08-051) százalékos beállítási érték.

A névleges teljesítmény kiszámítása a PS szolárszivattyú max. térfogatárama (08-037), a cp fajlagos hőkapacitás (08-009) és a tároló szabályozási különbség (08-064) beállítóból történik.

Ennek előnye az optimalizált energiahasznosításban rejlik csekély kollektor-teljesítmény esetén.

2 tároló esetén először a legkisebb hőmérsékletszintű fogyasztó feltöltésére kerül sor egészen addig, amíg meg nem szűnik a hőmérséklet-különbség. Utána a tároló hőmérséklete a Tároló lengő üzemmód kikapcsolási küszöbértéke (08-066) beállítóval növelhető. Ezt követően a következő fogyasztó feltöltése következik egészen a Tároló lengő üzemmód bekapcsolási küszöbértéke (08-065) hőmérséklet-különbségig.

A fogyasztók feltöltése felváltva zajlik egészen a mindenkor Tároló parancsolt hőmérséklete (08-062) értékig.

Ezután felváltva valamennyi fogyasztó Tároló maximális hőmérséklete (08-059) értékre lesz feltöltve.

8 Funkciók

8.20.3 Feltöltés hőmérsékletre

1 : Parancsolt értékre töltés

3 : Töltés hozamra / parancsolt értékre

Akkor alkalmazható ez a töltési stratégia, ha nagy a szolárhozam mértéke, vagyis ha az aktuális teljesítmény nagyobb, mint a névleges teljesítményből adódó Átkapcsolás parancsolt értékre töltésre (nagy hozam) (08-051) százalékos beállítási érték. Ilyenkor a fogyasztók a beállított Tároló elsőbbsége (08-056) sorrend szerint, utána a mindenkori Tároló parancsolt hőmérséklete (08-062) értékre, végezetül pedig a maximális hőmérsékletükre lesznek feltöltve.

Először a legmagasabb prioritású fogyasztó lesz feltöltve a beállított parancsolt értékére, utána a többi fogyasztó parancsolt értékre történő feltöltése következik elsőbbségi sorrendjüknek megfelelően.

Ha már minden fogyasztó elérte a parancsolt értékét, és még van elegendő kollektor-teljesítmény, akkor a fogyasztók a sorrendjük szerint a mindenkori beállított Tároló maximális hőmérséklete (08-059) értékre lesznek feltöltve.

8.21 Tároló töltési funkció lemezes hőcserélőn keresztül

Amikor a TKO kollektor-hőmérséklet a bekapcsolási különbséggel TUx fölé emelkedik, akkor szolártöltés kezdődik.



A TKV kollektorelőremenő-érzékelő opciónak aktívnak kell lennie.

A tároló lemezes hőcserélőn keresztül történő szükségtelen kihűlésének megakadályozása érdekében, a szekunder szivattyú csak akkor lép működésbe, ha a kollektorelőremenő-érzékelő a Kikapcsolási különbség (TK - TU) plusz 2 K értékkel melegebb a lenti tárolóérzékelőnél. Ha a kollektorelőremenő-érzékelőnél a hőmérséklet már csak a kikapcsolási feltétellel (TK - TU) magasabb a TUx alsó tároló-hőmérsékletnél, akkor leállításra kerül a PWT szekunder szivattyú.

A PWT szivattyú a legkisebb fordulatszámmal (30%) üzemel addig, amíg a TWT érzékelőnél a hőmérséklet el nem éri a kollektor parancsolt hőmérsékletét. A töltéskor a fordulatszám-szabályozó a TWT érzékelőnél megkísérli a Tároló szabályozási különbség (08-064) értékkel magasabb hőmérsékletet elérni és fenntartani, mint a TUx érzékelő hőmérséklete.

Ha a TKO és a TUx közötti hőmérséklet-különbség kisebb, mint a kikapcsolási különbség, akkor lekapcsol a szivattyú.

Fagyvédelem

Ha aktív töltés zajlik, akkor a kollektorelőremenő-érzékelőnél vagy a kollektor-érzékelőnél történik annak ellenőrzése, a lemezes hőcserélőt fenyegeti-e befagyás veszélye.

Ha a TKV érzékelőnél a hőmérséklet 3 °C-nál alacsonyabb, akkor az indítási tehermentesítéstől függetlenül működésbe lép a PWT szekunder szivattyú, hogy cirkuláció segítségével megakadályozza a hőcserélő szekunder oldalán keresztül történő befagyását.

Ha a TKV érzékelőnél a hőmérséklet 5 °C fölé emelkedik, akkor befejeződik a lemezes hőcserélő fagyásgátlása.

8 Funkciók

8.22 Előtöltés és visszatöltés különféle tárolókba

8.22.1 Ürités (PPZ)

Ha fel van töltve a tároló, akkor a hő áttölthető egy tartalék pufferbe. Amint a felső és az alsó tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet eléri az Áttöltési parancsolt hőmérséklet (08-069) plusz a hiszterézis (08-063) értéket, valamint a fenti hőmérséklet a PPZ ürités bekapcsolási különbségével (08-077) magasabb a tartalék puffer lenti TU2 hőmérsékleténél, akkor elkezdődik ennek feltöltése, a PPZ üritőszivattyú aktív.

Ha a hőmérséklet a fenti TO1 vagy a lenti TU1 tárolóhőmérséklet-érzékelőnél az Áttöltési parancsolt hőmérséklet (08-069) alá, vagy ha a fenti érzékelőnél a PPZ ürités kikapcsolási különbsége (08-078) plusz a tartalék puffer TU2 lenti tárolóhőmérséklet-érzékelőjének hőmérsékletértéke alá csökken, akkor a tartalék puffer feltöltése befejeződik, leáll a PPZ üritőszivattyú.

$TO1$ és $TU1 > \text{Áttöltési parancsolt hőmérséklet (08-069) + hiszterézis (08-063)}$, és
 $TO1 > TU2 + \text{PPZ ürités bekapcsolási különbsége (08-077)}$,
akkor PPZ aktív.

$TO1$ vagy $TU1 < \text{Áttöltési parancsolt hőmérséklet (08-069)}$ vagy
 $TO1 < TU2 + \text{PPZ ürités kikapcsolási különbsége (08-078)}$,
akkor PPZ letiltva.

8.22.2 Feltöltés/utántöltés (PZP)

Ha a szolárkínálat már nem elegendő a tároló töltéséhez, akkor a tartalék pufferből tölthető át a hő.

Amint a TO1 felső tárolóhőmérséklet-érzékelőnél a hőmérséklet az Utántöltés mínusz hiszterézis (08-063) aktuális parancsolt értéke alá csökken, továbbá a tartalék puffer fenti TO2 tárolóhőmérséklet-érzékelőjénél a hőmérséklet a PZP utántöltés bekapcsolási különbségével (08-075) magasabb, akkor megkezdődik a tároló feltöltése, a PZP töltőszivattyú aktív.

Ha a tároló TO1 felső tárolóhőmérséklet-érzékelőjénél a hőmérséklet a parancsolt érték fölé emelkedik, vagy ha a tartalék puffer TO2 fenti tárolóhőmérséklet-érzékelőjénél a hőmérséklet a PZP utántöltés kikapcsolási különbsége (08-076) alá csökken, akkor befejeződik a feltöltés, leáll a PZP töltőszivattyú.

A közepes szolár teljesítménytől függően az utántöltési fogyasztói parancsolt érték a Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhozam esetén (08-072) értékkel csökkentve lesz.

$TO2 > TO1 + \text{PZP utántöltés bekapcsolási különbsége (08-075)}$ és
 $TO1 < \text{parancsolt érték - hiszterézis (E 08-063)}$,
akkor PZP aktív.

$TO2 < TO1 + \text{PZP utántöltés kikapcsolási különbsége (08-076)}$ vagy
 $TO1 > \text{parancsolt érték}$,
akkor PZP letiltva.

8 Funkciók

8.23 Áttöltés és réteges töltés különféle tárolókba

8.23.1 Áttöltés

A 40. számú hidraulikus változattal a tárolt energia egy pufferből egy másik tárolóba történő átrétegeződésének a szabályozása hőcserélő segítségével történik. Ha a tárolóban a fenti TO2 érzékelőnél a hőmérséklet alacsonyabb, mint a 2. tároló parancsolt hőmérsékletének beállított értéke mínusz a parancsolt hőmérsékletéhez tartozó bekapcsolási hiszterézis, akkor az áttöltési funkció engedélyezésre kerül.

Ha a tárolóban a TU2 lenti érzékelőnél a hőmérséklet magasabb a tároló parancsolt hőmérsékletére beállított érték mínusz a tároló TU-ra töltési parancsolt hőmérsékletéhez tartozó kikapcsolási hiszterézis értékénél, akkor a funkció befejeződik.

Az áttöltési funkció engedélyezésének további előfeltétele, hogy az üritendő pufferben a fenti TO1 hőmérséklet magasabb legyen az áttöltési parancsolt hőmérséklet beállított értékénél.

Ha most üritendő pufferben a felső TO1 hőmérséklet és a töltendő tárolóban a fenti TO2 hőmérséklet közötti hőmérséklet-különbség nagyobb a PPZ/PWP üritési bekapcsolási különbség beállított értékénél, akkor a hőcserélő előtti PWP szivattyú bekapcsol és a PWP max. fordulatszáma beállító szerint üzemel.

Csak akkor lesz bekapcsolva a hőcserélő utáni PWS szivattyú is, ha hőcserélőhöz menő előremenőben a TPV érzékelőnél a hőmérséklet elérte a TO2 hőmérsékletét. A töltés megszakításra kerül, ha a TO1 és a TU2 közötti hőmérséklet-különbség kisebb a PPZ/PWP üritési kikapcsolási különbség beállított értékénél.

A PWS szivattyú fordulatszám-szabályozásával érhető el TSV töltési hőmérsékletnek a TO2-höz viszonyított 5 K értékű (TSV szabályozási különbség a PWS részére) túlemelése. A TSV érzékelővel történik a töltési hőmérséklet maximum 70 °C-ra (2. tároló maximális hőmérséklete) való korlátozása. Ehhez már a maximális hőmérséklet elérése előtt visszaszabályozásra kerül a PWP szivattyú. Ha a TSV érzékelőnél a hőmérséklet meghaladja a 70 °C értéket, akkor kikapcsolva marad a PWP szivattyú.

Opcionálisan a primer oldalon a hőcserélő előtt a TPV és a TPR hőmérsékletekkel, valamint az átáramlás hőmennyiségmérővel (V1) egy hőmennyiségmérő ábrázolható.

8 Funkciók

8.23.2 Réteges töltés

A 41. számú hidraulikus változattal egy tároló pl. külső hőcserélőtől vagy távhő-átadóállomástól történő töltésének szabályozása hőcserélő segítségével történik.

Ha állandóan nem áll rendelkezésre kielégítő hőmérsékletszint, akkor a potenciálmentes MFA-érintkezőn keresztül küldhető hőigény egy külső hőtermelő felé.

Ha aktív melegvíz-időprogram esetén a tárolóban a felső TO1 érzékelőnél a hőmérséklet alacsonyabb, mint a tároló parancsolt hőmérsékletének beállított értéke mínusz a parancsolt hőmérsékletéhez tartozó bekapcsolási hiszterézis, akkor a töltési funkció engedélyezésre kerül, továbbá bekapcsol a hőcserélő előtti PWP szivattyú és a PWP max. fordulatszáma beállító szerint üzemel.

Ha a tárolóban a TU1 alsó érzékelőnél a hőmérséklet magasabb a tároló parancsolt hőmérsékletére beállított érték mínusz a tároló TU-ra töltési parancsolt hőmérsékletéhez tartozó kikapcsolási hiszterézis értékénél, akkor a funkció befejeződik.

Csak akkor lesz bekapcsolva a hőcserélő utáni PWS szivattyú is, ha hőcserélőhöz menő előremenőben a TPV érzékelőnél a hőmérséklet elérte a TO1 hőmérsékletét.

A PWS szivattyú fordulatszám-szabályozásával érhető el TSV töltési hőmérsékletnek a tároló parancsolt hőmérséklete beállított értékéhez viszonyított 5 K értékű (TSV szabályozási különbség a PWS részére) túlemelése.

A TSV érzékelővel történik a töltési hőmérséklet maximum 70 °C-ra (tároló maximális hőmérséklete) való korlátozása. Ehhez már a maximális hőmérséklet elérése előtt viszsza szabályozásra kerül a PWP szivattyú. Ha a TSV érzékelőnél a hőmérséklet meghaladja a 70 °C értéket, akkor kikapcsolva marad a PWP szivattyú.

Opcionálisan a primer oldalon a hőcserélő előtt a TPV és a TPR hőmérsékletekkel, valamint az átáramlás hőmennyiségmérővel (V1) egy hőmennyiségmérő ábrázolható.

8 Funkciók

8.23.3 Parancsolt érték képzése TSV szekunder előremenő-hőmérséklethez

A hőcserélő kifolyóoldalánál a TSV töltési hőmérséklet parancsolt értékének kiszámítása a Parancsolt érték képzése TSV szekunder előremenő-hőmérséklethez beállítóval (28-019) befolyásolható. A hőmérséklet kiszabályozása a hőcserélő utáni PWS szivattyú fordulatszám-szabályozása segítségével történik.

0: Tároló parancsolt értéke

A TSV parancsolt értékének kiszámítása a tároló parancsolt hőmérséklete plusz a PSW szivattyú TSV szabályozási különbsége értékből történik.

1: Hőmérséklet-különbség

A TSV parancsolt értékének kiszámítása a töltendő tároló pillanatnyi felső hőmérséklete plusz a PSW szivattyú TSV szabályozási különbsége értékből történik.

8.23.4 PWP primer szivattyú fordulatszám-szabályozása

A primer szivattyú részére alternatív lehetőségként fordulatszám-szabályozás is aktiválható. A PWP primer oldali hőcserélő-szivattyú szabályozási funkciója beállítóval a következő választások lehetségesek:

0: dT primer

A szabályozó megkísérli a PWP szivattyú fordulatszám-szabályozójának szabályozási különbsége beállítóban a primer oldali TPV és TPR hőmérsékletek közötti beállított értéket kiszabályozni.

1: dT visszatérő

A szabályozó megkísérli a PWP szivattyú fordulatszám-szabályozójának szabályozási különbsége beállítóban a TPR és a TSR visszatérő-hőmérsékletek közötti beállított értéket kiszabályozni.

2: állandó

A PWP szivattyú szabályozása deaktiválva van. A szivattyú a PWP max. fordulatszámra beállított értékkel üzemel.

8.24 Fűtési visszatérő-víz hőmérséklet emelése (VRA)

Ha a tároló fenti hőmérséklete (TOx) a VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése bekapcsolási különbséggel (08-080) magasabb a fűtési visszatérő-hőmérsékletnél (THR), akkor bekapcsol a VRA fűtési visszatérő-víz hőmérséklet emelése kimenet.

Ha a TOx és a THR közötti hőmérséklet-különbség kisebb, mint a VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése kikapcsolási különbség (08-081), akkor kikapcsol a VRA fűtési visszatérő-víz hőmérséklet emelése kimenet.

Ha a tároló felső érzékelőjénél (TOx) a hőmérséklet túllépi a Max. tároló-hőmérséklet VRA visszatérő-víz hőmérséklet emeléshez (07-008) értéket, akkor blokkolva lesz a visszatérő-víz hőmérséklet emelése funkció.

Aktív termikus fertőtlenítési funkció alatt nem kerül végrehajtásra a VRA funkció.

Ha a Tároló típusa beállító 3-melegvítárolóra van beállítva, akkor a VRA szelep vezérlésére csak akkor kerül sor, ha a tárolóban a fenti hőmérséklet túllépte a tároló parancsolt hőmérsékletének értékét.

8 Funkciók

8.25 VRU visszatérő-átkapcsolás opció

Ha a tárolóban a TSRU hőmérséklet a VRU visszatérő-átkapcsolás bekapcsolási különbségével magasabb, mint a hőcserélő TPR primer visszatérő-hőmérséklete, akkor bekapcsol a VRU kimenet. Ha a TSRU és a TPR közötti hőmérséklet-különbség kisebb a VRU visszatérő-átkapcsolás kikapcsolási különbségénél, akkor kikapcsol a VRU kimenet.

8.26 Puffertároló átkapcsolási funkció, olaj-, gázüzemű kazán (VUP)

Ha a TOx érzékelőnél a tároló fenti tényleges hőmérséklete magasabb, mint a Tároló parancsolt hőmérséklete (08-062), akkor megtörténik a VUP váltószelep vezérlése.

Ha a TOx hőmérséklete 5 K-nel a Tároló parancsolt hőmérséklete (08-062) alá csökken, akkor a lekapcsol a kimenet.

8.27 WES-funkció

A közepes szolárhozamtól függően a TU1 érzékelőre történő töltés esetén a szolárszabályozó kiszámítja, hogy a szivattyú-fordulatszám csökkentése elegendő túlemlést eredményez-e a TKO kollektor-érzékelőnél ill. a TKV kollektorelőremenő-érzékelőnél ahhoz, hogy lehetővé tegye a tároló TO1 fenti érzékelőjére történő töltést.

Ha a TO1 érzékelőre történő töltési üzemben a hőmérséklet a TK - TU kikapcsolási különbség (08-002) alá csökken, akkor a szabályozó ismét átvált a TU1-re töltésre.

Csak akkor történik TO1-re töltés, ha a TKO, ill. a TKV érzékelőnél a hőmérséklet a TK - TU bekapcsolási különbséggel (08-001) túllépi a TO1 érzékelő hőmérsékletét.

Ha a tároló TO1 fenti érzékelőjénél a hőmérséklet eléri a Tároló parancsolt értékét (08-062), akkor a továbbiakban már nem zajlik töltés a TO1 érzékelőre.

8.28 Monitoring (figyelőszolgálat)

A Monitoring változat (HV 42) a funkciótól és a hidraulikus változattól független adatok regisztrálására / ábrázolására szolgál.

8-féle hőmérséklet, egy hőmennyiség (08-117 opció) előremenő- és visszatérő-érzékelővel és egy áramlás (08-118 opció) regisztrálható és ábrázolható.



A hidraulikus változatban nincs aktív hibafelügyelet!

8 Funkciók

8.29 Adatregisztrálás

Az SD kártya - csak szakember által történő - behelyezése után az Adatregisztrálás beállítóval (04-115) indítható el az adatregisztrálás. Ha nincs behelyezve SD kártya, akkor nem változtatható meg a beállító.



Életveszély áramütés miatt

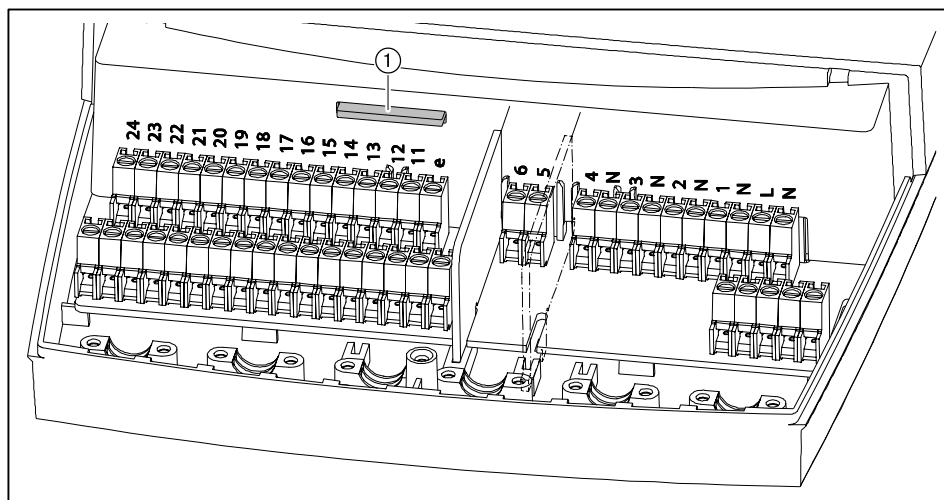
A feszültség alatt végzett munka áramütéshez vezethet.

- ▶ A munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket a hálózatról.
- ▶ Biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen.



Az SD kártya károsodása

Az SD kártya kivétele előtt le kell állítani a regisztrálást. A kártyának a regisztrálás leállítása nélkül történő kivétele esetén használhatatlanná válhat a kártya.



① SD kártyafiók

Az értékek egy, kereskedelemben kapható, 2 - 4 GB kapacitású SD kártyára, CSV formátumban írhatók. Ez a formátum a szokásos, pl. Microsoft Excel táblázat-kalkulációs programokkal megnyitható.

Periódusosan történik az üzemi értékek és változtatások esetén a beállítók, továbbá a jelentkező hibák regisztrálása.

8.29.1 Üzemi értékek regisztrálása

30 másodpercenként kerül sor az értékek analóg regisztrálására a Parancsolt/ tényleges érték menüben az Info alatt. Naponta egy VarJMMTT.csv nevű fájl, pl. Var120123.csv, kerül letárolásra.

Példa

Idő	00-004/0	01-004/0	00-016/2
2011. 06. 10. 13:39:17	49.5	50.0	16.7

Minden nap kezdetén egy új fájl jön létre.

8 Funkciók**8.29.2 Paraméterkészletek regisztrálása**

Állítás esetén minden állítható skaláris érték regisztrálva lesz.

Példa

Idő	ID azon.	Érték
2011. 06. 15. 8:15:00	04	030/0 3
2011. 06. 15. 8:15:00	04	100/0 4
2011. 06. 15. 8:15:01	05	090/0 30.0

Mindig ugyanolyan fájl kerül felhasználásra: ParJJMMTT.csv, pl. Par110701.csv.

8.29.3 Hibák regisztrálása

Minden előfordult hiba és információ egy fájlba kerül
ErrJJMMTT.csv, pl. Err120131.csv

Példa

Idő	Hibakód
2011. 06. 10. 20:15:00	105
2011. 06. 15. 8:15:00	163
2011. 09. 30. 12:43:01	301

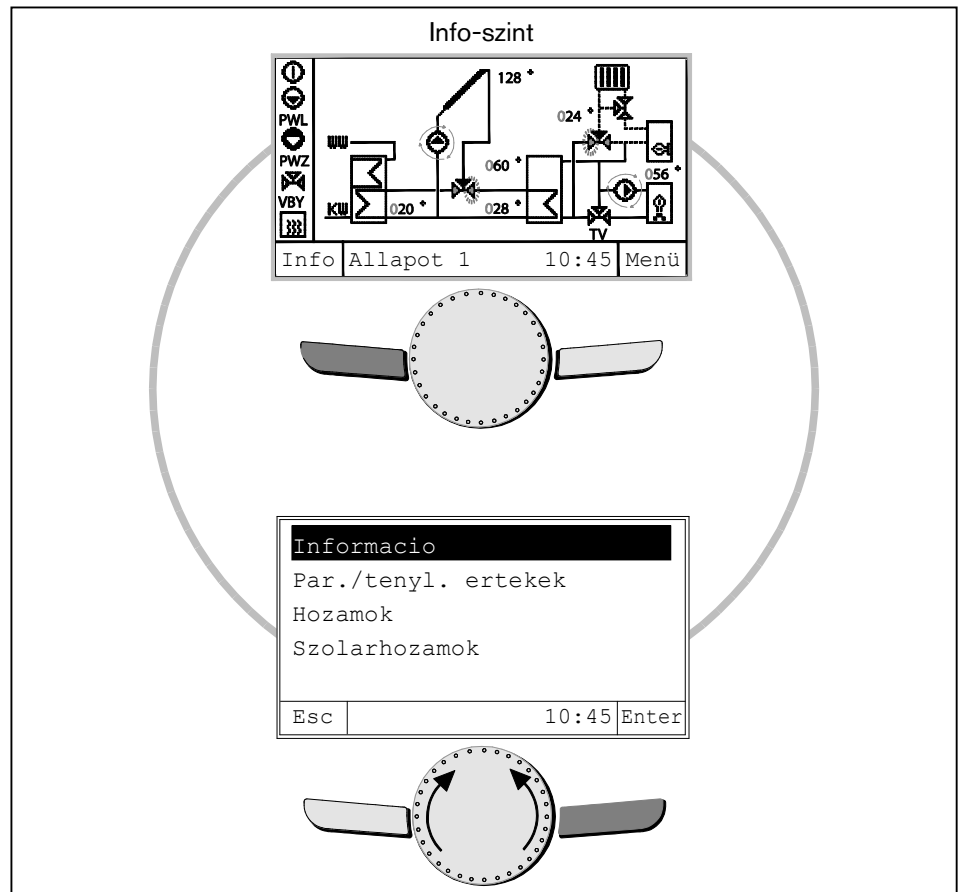
Mindig ugyanolyan fájl kerül felhasználásra.

9 Mi a teendő, ha... ?

9 Mi a teendő, ha... ?

9.1 Zavarüzenetek (hiba-kijelzés)

Egy esetleg jelentkező zavar vagy egy, az elfogadhatósági ellenőrzésből származó információ esetén az vizuálisan jelenik meg a szabályozón. Ezenkívül az MFA zavarüzenet opció segítségével ez az információ az 5/6 sz. potenciálmentes kimeneten keresztül további feldolgozásra is átadható.



Hiba esetén a kijelzőmező pirosan villog és az aktuális üzemmód szimbóluma helyett egy figyelmeztető háromszög látható rajta. Amint valamilyen kezelés történik, a háttér színe ismét a standard fehérre vált át.

Az Info menüben az Információ alatt olvasható ki és nyugtázható a hiba. A hiba- vagy információszöveggel kapcsolatban több további információ található a következő oldalakon.

Ha érzékelő meghibásodása miatti hiba áll fenn an, akkor az ilyen hiba önműködően nyugtázódik, amint elhárították a hibát, az elfogadhatósági ellenőrzésből származó információ-üzeneteknél is ugyanez történik.

Minden más hibát nyugtázni kell. Ha valamely hibát véletlenül nyugtáznak, de az továbbra is fennáll, akkor újra megjelenik a hibaüzenet.

SD kártyára történő aktív adatregisztrálás esetén a hibák is felíródnak.

9 Mi a teendő, ha... ?**A hibakijelzés felépítése****Példa:** U2 ERROR 147 TO 1. tároló fenti érzékelője

U2	Hiba a szabályozón 2-es címmel
ERROR 147	147-es hibakód
TO 1. tároló fenti érzékelője	Hiba ismertetése: 1. tároló fenti érzékelője meghibásodott

Hibaszöveg	Kód	Ismertetés	A hiba oka
Termikus fertőtlenítés, hőmérséklet nincs elérve	54	A termikus fertőtlenítéshez szükséges hőmérséklet az előírt időben (05-043) nem érte el az értékét	Rendszerellenőrzés
Figyelem, fagyvédelem aktív	55	Érzékelő a rendszerben < 3 °C !Befagyás veszélye! (38., 39., 40. és 41. hidr. v.)	Rendszerellenőrzés
Cirkuláció parancsolt hőmérséklete nincs elérve	56	Cirkuláció parancsolt hőmérséklete az adott időre (05-042) alacsonyodott	Rendszerellenőrzés
Maximális cirkulációs hőmérséklet túllépve	57	Maximális cirkulációs hőmérséklet (05-072) túl lett lépve	Rendszerellenőrzés
1. kollektor - tároló max. DT hőm.-kül.	71	Hiba az 1. kollektor x. tároló alsó zónájára történő töltésnél (kollektor - tároló hőmérséklet-különbsége nagy marad) Megjegyzés: (08-092) = 0, felügyelet Ki	Nincs hőátvitel, levegő került a töltőkörbe, nincs hidraulikus kiegyenlítés, kimenet, szivattyú meghibásodott
2. kollektor - tároló max. DT hőm.-kül	73	Hiba a 2. kollektor x. tároló alsó zónájára történő töltésnél (kollektor - tároló hőmérséklet-különbsége nagy marad) Megjegyzés: (08-092) = 0, felügyelet Ki	Nincs hőátvitel, levegő került a töltőkörbe, nincs hidraulikus kiegyenlítés, kimenet, szivattyú meghibásodott
TZW cirkulációs érzékelő	112	TZW melegvíz-cirkuláció érzékelője a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
TFK hőtermelő érzékelő	114	TFK szilárdtüzelésű kazán érzékelője a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
TK1 1. kollektor érzékelője	119	TK 1. kollektor érzékelője a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
THR fűtőköri visszatérő érzékelője	123	THR fűtőköri visszatérő érzékelője a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
TU alsó tároló-érzékelő	146	TUx alsó tároló-érzékelő a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
TO felső tároló-érzékelő	147	TOx felső tároló-érzékelő a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
TK2 2. kollektor érzékelője	149	TK 2. kollektor érzékelője a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
TPV primer előremenő érzékelője	151	TPV hőcserélő primer előremenő érzékelő a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
TKV kollektor-előremenő érzékelő	157	TKV kollektor-előremenő érzékelő a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
TKR kollektor-visszatérő érzékelő	158	TKR kollektor-visszatérő érzékelő a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
FLOW szolár térfogatáram érzékelő	159	FLOW térfogatáram-érzékelő / közvetlen érzékelő a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás
TSO kiegészítő tároló HMV-érzékelő	160	TSO kiegészítő tároló érzékelő a mérésstartományon kívül	Érzékelő-zárlat / -szakadás

9 Mi a teendő, ha... ?

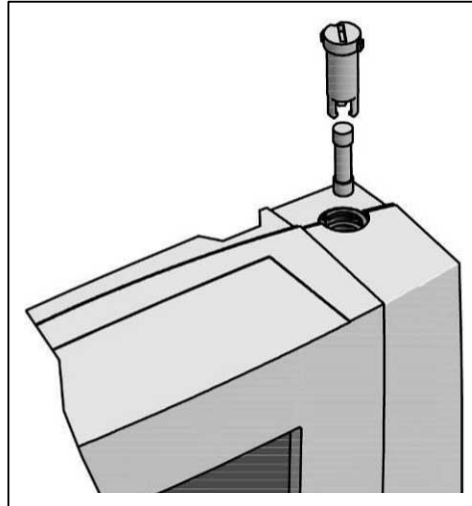
Információszöveg	Kód	Ismertetés	A hiba oka
Parancsolt hőmérséklet > tároló maximális hőmérséklete	300	Tároló normál parancsolt hőmérséklete > tároló maximális hőmérséklete	x. TÁROLÓ helytelen alapbeállítás (08-062) > (08-059)
Maximális hőmérséklet > tároló védelmi hőmérséklete	301	Tároló maximális hőmérséklete > tároló védelmi hőmérséklete	Helytelen alapbeállítás (08-059) > (08-060)
Termikus fertőtlenítés hőmérséklete > tároló maximális hőmérséklete	302	Termikus fertőtlenítés hőmérséklete > tároló maximális hőmérséklete	Helytelen alapbeállítás (05-004) > (08-059)
1. és 2. tároló prioritása azonos	303	1. tároló prioritása ugyanarra van beállítva mint a 2. tároló prioritása	Helytelen alapbeállítás 1. tároló prioritása (08-056) = 2. tároló prioritása (08-056)
1. és 3. tároló prioritása azonos	304	1. tároló prioritása ugyanarra van beállítva mint a 3. tároló prioritása	Helytelen alapbeállítás 1. tároló prioritása (08-056) = 3. tároló prioritása (08-056)
2. és 3. tároló prioritása azonos	306	2. tároló prioritása ugyanarra van beállítva mint a 3. tároló prioritása	Helytelen alapbeállítás 2. tároló prioritása (08-056) = 3. tároló prioritása (08-056)
PZP utántöltés: kikapcsolási különbség >= bekapcsolási különbség (hiszterézis)	309	PZP utántöltés kikapcsolási különbsége >= PZP utántöltés bekapcsolási különbsége	Helytelen alapbeállítás (08-075) => (08-076)
PPZ ürités: kikapcsolási különbség >= bekapcsolási különbség (hiszterézis)	310	PPZ ürités kikapcsolási különbsége >= PPZ ürités bekapcsolási különbsége	Helytelen alapbeállítás (08-077) => (08-078)
VRA: kikapcsolási különbség >= bekapcsolási különbség (hiszterézis) (visszatérő-víz hőmérséklet emelése)	311	Kikapcsolási túlemelés visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez => bekapcsolási túlemelés visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez	Helytelen alapbeállítás (08-081) => (08-080)
Kollektor maximális hőmérséklete > kollektor védelmi hőmérséklete	312	Kollektor maximális hőmérséklete > mint a kollektor védelmi hőmérséklete	Helytelen alapbeállítás (08-011) > (08-010)
TK - TU kikapcsolási különbség >= TK - TU bekapcsolási különbség	313	Kollektor - tároló túlemelés töltéshez KI => kollektor - tároló túlemelés töltéshez BE	Helytelen alapbeállítás (08-002) => (08-001)
TFK - TU kikapcsolási különbség >= TFK - TU bekapcsolási különbség	314	Kiegészítő kazán - tároló túlemelés töltéshez KI => Kiegészítő kazán - tároló túlemelés töltéshez BE	Helytelen alapbeállítás (08-004) => (08-003)
Nincs aktív tároló, minden Tároló-típus 0-n áll	315	Figyelem, nincs aktív tároló / fogyasztó, minden tároló ki van kapcsolva (E 8-055) = 0	Helytelen alapbeállítás (08-055) = 0

9.2 Zavarok oka és megszüntetése

Megfigyelés	A hiba oka	Elhárítás
Nem kapcsol le a szolárszivattyú	Túl kicsi a fogyasztó áramfelvétele	Válasszon másik relét (nagyobb áramfelvételt). Cserélje ki az RC-tagot.
	Túl magas fagyvédelmi hőmérséklet van beállítva	Ellenőrizze és szükség esetén illessze a paramétereket.

10 Műszaki adatok**10 Műszaki adatok****10.1 Elektromos adatok**

Műszerbiztosító 3,15 A lomha



Hálózati feszültség	230 V \pm 10%
Hálózati frekvencia	50-60 Hz
Teljesítményfelvétel	8 VA
Mérőkör feszültsége	5,0 V / védőszigetelt 3,3 kV

Kimenetek kapcsolási teljesítménye

Elektronikus kimenetek	\sim 230 V / 1 (1) A / 50 Hz
Legkisebb áram	20 mA
Mechanikai kimenetek	\sim 230 V / 3,15 (2) A / 50 Hz
Külső készülékbiztosító	16 A
Belső készülékbiztosító	3,15 A lomha
Védettség	IP 40 – EN 60529
Érintésvédelmi osztály	II, EN 60730 szerint, előírászerű beépítés esetén

Vezetékek

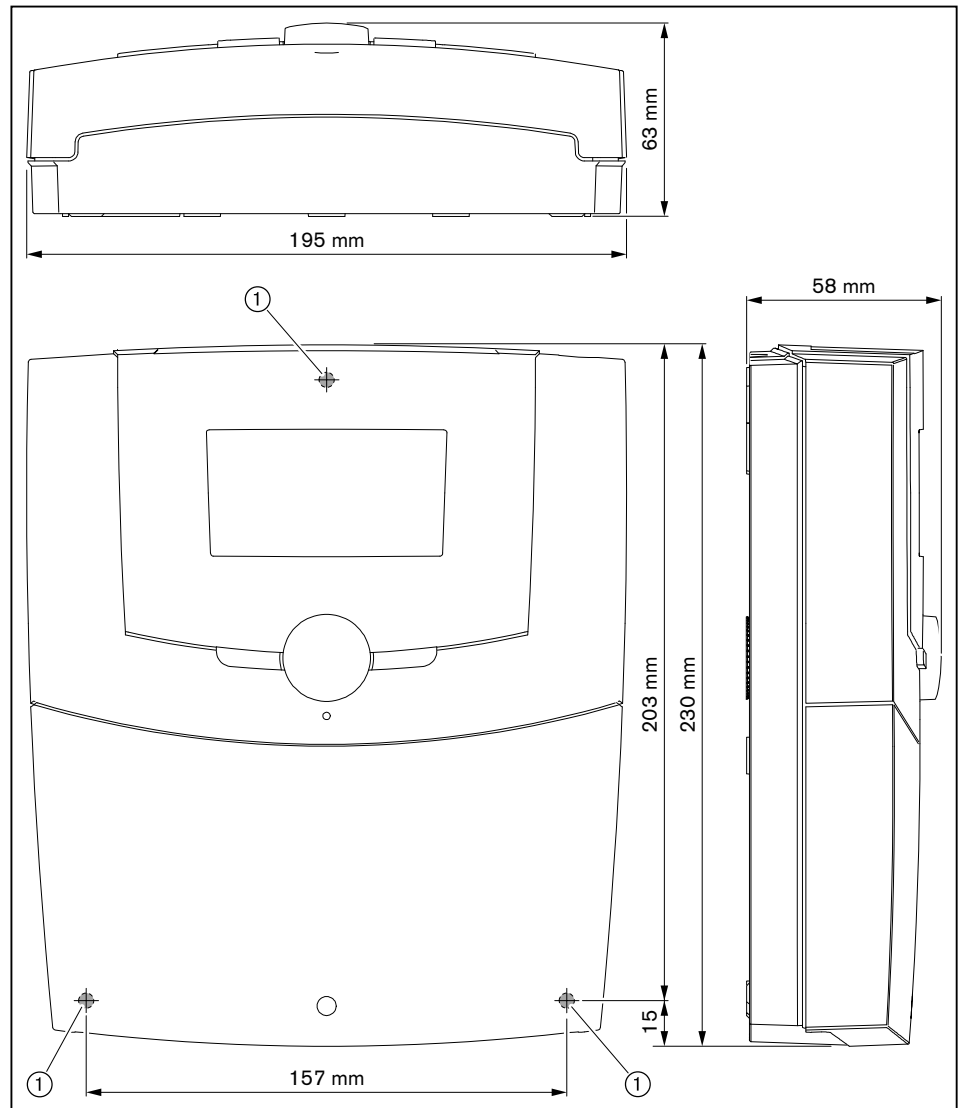
Érintkezővezeték hossza / keresztmetszete	max. 100 m / 0,75 mm ²
eBus	2-vezetékes busz
Buszvezeték hossza / keresztmetszete	max. 100 m / 0,75 mm ²

10.2 Megengedett környezeti feltételek

Hőmérséklet	Páratartalom	Elektromágn. összférh. követelmények	Kisfeszültségi irányelvek
Üzem közben 0 °C ... 50 °C Szállítás/tárolás -20 °C ... +60 °C	max. 85% rel. páratart. 25 °C páralecsap. nélk.	2004/108/EC sz. irányelv EN 50082-1 EN 50081-1	2006/95/EC sz. irányelv EN 60335

10 Műszaki adatok

10.3 Méretek



① Csavar

10.4 Hőmérséklet-érzékelők adatai

Érzékelőelem NTC 5000 Ω 25 °C-on.

Érzékelő	Méréstartomány	Mérési pontosság	Környezeti hőmérséklet	Kábelanyag	Kábelhossz	Rendelési szám
Merülőérzékelő STF 225	-10...240 °C	0...70 °C ± 0,5 K	-50...250 °C	Szilikon (kék)	4 m	660 262
Merülőérzékelő STF 222.2	-10...130 °C	0...50 °C ± 0,5 K 0...70 °C ± 0,8 K	-50...90 °C	PVC (szürke)	2.5 m	660 228
Csőre szerelhető érzékelő ZVF 210 (tartozék)	-10...130 °C	0...50 °C ± 0,5 K 0...70 °C ± 0,8 K	-50...90 °C	PVC (szürke)	2.5 m	660 302

10 Műszaki adatok

10.5 Érzékelő-jellemzők

Érzékelő-jelleggörbék

(Saját melegedés nélküli ellenállásértékek) A Weishaupt szabályozó rendszer lehetőséget nyújt arra, hogy valamennyi érzékelő szabályszerű csatlakoztatása és a mindenkor mért hőmérséklet kijelvezhető legyen a kijelzőmezőn. Az érzékelők ellenőrzéséhez és a megfelelő érzékelő-hőmérsékletek szimulációjához a felhasznált készülékek részére a következőkben felsoroljuk a megfelelő értékpárokat (érezkelő-hőmérséklet /ellenállásérték).

NTC-érezkelő (kék vezeték)	T [°C]	R [Ω]	T [°C]	R [Ω]	T [°C]	R [Ω]
Kollektor-érezkelők: TK1, TK2	-40	112 kΩ	60	1,45 kΩ	160	115
	-35	84,1 kΩ	65	1,24 kΩ	165	105
Szilárdtüzelésű kazán érezkelője: TFK	-30	63,6 kΩ	70	1,06 kΩ	170	95
	-25	48,6 kΩ	75	914	175	86
Merülőérezkelőként Rend. sz.: 660 262	-20	37,4 kΩ	80	789	180	79
	-15	29,1 kΩ	85	684	185	72
	-10	22,8 kΩ	90	595	190	66
	-5	18,0 kΩ	95	520	195	60
	0	14,3 kΩ	100	455	200	55
	5	11,4 kΩ	105	400	205	51
	10	9,21 kΩ	110	353	210	47
	15	7,47 kΩ	115	312	215	43
	20	6,10 kΩ	120	276	220	40
	25	5,00 kΩ	125	246	225	37
	30	4,13 kΩ	130	219	230	34
	35	3,42 kΩ	135	196	235	31
	40	2,86 kΩ	140	175	240	29
	45	2,40 kΩ	145	157	245	27
	50	2,02 kΩ	150	142		
55	1,71 kΩ	155	128			

10 Műszaki adatok

NTC-érezkelő (szürke vezeték)	T [°C]	R [Ω]		T [°C]	R [Ω]		T [°C]	R [Ω]
Referencia-érezkelő: TOx, TUx, THR, TKV1, TKV2, TKR1, TKR2, TWT, TZO, TUZ, TZW	-20	48,5 kΩ		10	9,95 kΩ		60	1,24 kΩ
	-18	43,5 kΩ		12	9,05 kΩ		65	1,04 kΩ
	-16	38,6 kΩ		14	8,23 kΩ		70	880
Merülőérezkelőként: Rend. sz.: 660 228	-14	34,5 kΩ		16	7,50 kΩ		75	740
	-12	30,9 kΩ		18	6,84 kΩ		80	630
Csőre szerelhető érezkelőként: Rend. sz.: 660 302	-10	27,7 kΩ		20	6,25 kΩ		85	540
	-8	24,8 kΩ		22	5,71 kΩ		90	390
	-6	22,3 kΩ		24	5,23 kΩ		100	340
	-4	20,1 kΩ		26	4,79 kΩ		105	290
	-2	18,1 kΩ		30	4,03 kΩ		110	260
	0	16,3 kΩ		35	3,27 kΩ		120	200
	2	14,5 kΩ		40	2,66 kΩ		130	150
	4	13,3 kΩ		45	2,18 kΩ		140	120
	6	12,1 kΩ		50	1,80 kΩ			
	8	11,0 kΩ		55	1,49 kΩ			

11 Függelék

11 Függelék

11.1 Ellenőrző lista

- A szabályozó kábelezése a kiválasztott változat szerint készült.
- A tápcsatlakozás az elektromos kapcsolási vázlat szerint csatlakoztatva (csak vészkapcsolóval és előtétbiztosítóval).
- A csatlakoztatott érzékelők kijelzésre kerülnek.
- Ellenőrizze a hőmérsékleteket és az értékeket elfogadhatóság szempontjából.
- A szivattyú vezérelve lesz (esetleg kézi üzemmódban).

11.2 A beállítható paraméterek üzembe helyezési protokollja

► Kérjük kitölteni.

1. kollektor

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Kollektorvédelmi funkció	08-005	0 ...1	0	-	
Kollektorfolyadék fajlagos hőkapacitása	08-009	0.01 ... 9.99 kJ/kg*K	3.70 kJ/kg*K	-	
Kollektor védelmi hőmérséklete	08-010	80 ... 180 °C	120 °C	11	
Kollektor maximális hőmérséklete	08-011	80 ... 150 °C	90 °C	11	
Kollektor minimális hőmérséklete	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-	
Kollektor fagyvédelmi hőmérséklete	08-013	-50 ... 10 °C	-20 °C	-	
Kollektor indítássegítő	08-015	0 ...1	0	-	
Szivattyú-üzemidő indítássegítőnél	08-017	0.5 ... 20.0 perc	0.5 perc	11	
PS szolárszivattyú min. fordulatszáma	08-035	5 ...100%	40%	-	
PS szolárszivattyú max. térfogatárama	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
PS szolárszivattyú min. térfogatárama	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
PS szolárszivattyú min. nyugalmi ideje	08-093	0 ... 200 s	10 s	11	
Kollektor - tároló max. DT hőm.-kül.	08-091	10 ... 80 K	80 K	11	
Várakozási idő kollektor - tároló DT hőm.-kül. hibaüzenetre	08-092	0 ... 180 perc	30 perc	11	
VIZ / TKR térfogatimpulzusszámláló / kollektorvisszatérő-érzékelő opció	08-107	0 ...1	1	-	
VIZ impulzus-ráta	17-001	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-	

11 Függelék

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
FLOW szolár térfogatáram ofszet	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	
TKV kollektorelőremenő-érzékelő opció	08-108	0 ...1	1	-	
VBY kollektor-bypass opció	08-109	0 ...1	0	-	

2. kollektor

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Kollektor minimális hőmérséklete	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-	
PS szolárszivattyú min. fordulatszám	08-035	5 ...100%	40%	-	
PS szolárszivattyú max. térfogatárama	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
PS szolárszivattyú min. térfogatárama	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
PS szolárszivattyú min. nyugalmi ideje	08-093	0 ... 200 s	10 s	11	
VIZ impulzus-ráta	17-001	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-	
FLOW szolár térfogatáram ofszet	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	

1. tároló

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
TK - TU kollektor - tároló lent bekapcsolási különbség	08-001	0 ... 50 K	7 K	-	
TK - TU kollektor - tároló lent kikapcsolási különbség	08-002	0 ... 50 K	4 K	-	
Tároló szabályozási különbség	08-064	5 ... 50 K	15 K	-	
Tároló típusa	08-055	0 ...4	1/ 3/ 4	11	
Tároló elsőbbsége	08-056	1 ...3	1	-	
Tároló parancsolt hőmérséklete	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Bekapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez	08-063	1 ... 30 K	2 K	-	
Tároló maximális hőmérséklete	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-	
Tároló védelmi hőmérséklete	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11	
Kikapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez TU-ra	08-067	-10 ... 50 K	5 K	11	

11 Függelék

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Aktív kollektorvédelem / tároló éjszakai lehűlése	08-074	0 ...2	0	-	
Tároló lengő üzemmód bekapcsolási küszöbértéke	08-065	0 ... 20 K	5 K	11	
Tároló lengő üzemmód kikapcsolási küszöbértéke	08-066	0 ... 20 K	5 K	11	
PSL tárolótöltő-szivattyú max. térfogatárama	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
PSL tárolótöltő-szivattyú min. térfogatárama	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Parancsolt érték érzékelő-választás	08-007	0 ...1	1	11	
Maximális érték érzékelő-választás	08-008	0 ...1	1	11	
Cirkulálási funkció	05-006	0 ...8	0	-	
Cirkulációs kör parancsolt hőmérséklet	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-	
Max. cirkulációs hőmérséklet	05-072	10 ... 90 °C	70 °C	-	
Várakozási idő a cirkuláció parancsolt értéke nincs elérve info-üzenetre	05-042	0 ... 180 perc	120 perc	11	
PZW szivattyú működési ideje impulzusvezérlés esetén	05-070	0 ... 30 perc	3 perc	-	
PZW szivattyú tiltási ideje impulzusvezérlés esetén	05-071	0 ... 240 perc	10 perc	-	
TO - TZW tároló fent - melegvíz-cirkuláció bekapcsolási különbsége	05-073	0 ... 50 K	5 K	-	
TO - TZW tároló fent - melegvíz-cirkuláció kikapcsolási különbsége	05-074	0 ... 50 K	3 K	-	
PZW melegvíz-cirkulációs szivattyú fordulatszáma	05-107	5 ...100%	100%	-	
PZWP utánmelegítő cirkulációs szivattyú fordulatszáma	05-109	5 ...100%	100%	-	
PWL opció Használatimelegvíztöltés szivattyú	08-100	0 ...1	0	-	
MFA utántöltés hőigény opció	08-113	0 ...1	0	-	

11 Függelék

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhőzám esetén	08-072	0 ... 20 K	15 K	11	
Termikus fertőtlenítési funkció	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-	
Termikus fertőtlenítés hőmérséklete	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-	
Termikus fertőtlenítés parancsolt hőmérsékletének min. fenntartási ideje	05-043	0 ... 480 perc	30 perc	11	
Manuális termikus fertőtlenítés	05-084	0 ...1	0	-	
PPS opció Ürítés	08-101	0 ...1	0	-	
Használati melegvíz parancsolt hőm.	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Bekapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-098	2 ... 50 K	5 K	-	
Kikapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-099	0 ... 20 K	3 K	-	
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú min. fordulatszám	08-024	5 ...100%	30%	-	
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú min. nyugalmi ideje	28-000	0 ... 200 s	10 s	11	
Max. tároló-hőmérséklet VRA visszatérő-víz hőmérséklet emeléséhez	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-	
VRA bekapcsolási különbség Visszatérő-víz hőmérséklet emelése	08-080	0 ... 50 K	10 K	-	
VRA kikapcsolási különbség Visszatérő-víz hőmérséklet emelése	08-081	0 ... 50 K	5 K	-	
TFK - TU szilárdtüzelésű kazán - tároló lent bekapcsolási különbség	08-003	0 ... 50 K	10 K	-	
TFK - TU szilárdtüzelésű kazán - tároló lent kikapcsolási különbség	08-004	0 ... 50 K	5 K	-	
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú min. nyugalmi ideje	08-094	0 ... 200 s	10 s	11	

11 Függelék

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Szilárdtüzelésű kazán TFK minimális hőmérséklete	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-	
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú min. fordulatszám	09-039	5 ...100%	30%	-	
PWS hőcserélő-szivattyú min. fordulatszám, szekunder	28-013	5 ...100%	100%	-	
PWS hőcserélő-szivattyú max. fordulatszám, szekunder	28-014	5 ...100%	100%	-	
TSV szabályozási különbség PWS hőcserélő-szivattyúhoz, szekunder	28-018	0 ... 50 K	5 K	11	
Parancsolt érték képzése TSV szekunder előremenő-hőmérsékletéhez	28-019	0 ...1	0/ 1	11	

2. tároló

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
TK - TU kollektor - tároló lent bekapcsolási különbség	08-001	0 ... 50 K	7 K	-	
TK - TU kollektor - tároló lent kikapcsolási különbség	08-002	0 ... 50 K	4 K	-	
Tároló szabályozási különbség	08-064	5 ... 50 K	15 K	-	
Tároló típusa	08-055	0 ...4	1/ 3/ 4	11	
Tároló elsőbbsége	08-056	1 ...3	2	-	
Tároló parancsolt hőmérséklete	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Bekapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez	08-063	1 ... 30 K	2 K	-	
Tároló maximális hőmérséklete	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-	
Tároló védelmi hőmérséklete	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11	
Kikapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez TU-ra	08-067	-10 ... 50 K	5 K	11	
Aktív kollektorvédelem / tároló éjszakai lehülése	08-074	0 ...2	0	-	

11 Függelék

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Tároló lengő üzemmód bekapcsolási küszöbértéke	08-065	0 ... 20 K	5 K	11	
Tároló lengő üzemmód kikapcsolási küszöbértéke	08-066	0 ... 20 K	5 K	11	
PSL tárolótöltő-szivattyú max. térfogatárama	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
PSL tárolótöltő-szivattyú min. térfogatárama	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Parancsolt érték érzékelő-választás	08-007	0 ...1	1	11	
Maximális érték érzékelő-választás	08-008	0 ...1	1	11	
Cirkulálási funkció	05-006	0 ...8	0	-	
Cirkulációs kör parancsolt hőm.	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-	
PZW szivattyú működési ideje impulzusvezérlés esetén	05-070	0 ... 30 perc	3 perc	-	
PZW szivattyú tiltási ideje impulzusvezérlés esetén	05-071	0 ... 240 perc	10 perc	-	
PWL használatimelegvíz-töltő szivattyú opció	08-100	0 ...1	0	-	
MFA utántöltés hőigény opció	08-113	0 ...1	0	-	
Parancsolt érték csökkentése nagy szolárhozam esetén	08-072	0 ... 20 K	15 K	11	
Termikus fertőtlenítési funkció	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-	
Termikus fertőtlenítés hőmérséklete	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-	
Termikus fertőtlenítés parancsolt hőmérsékletének min. fenntartási ideje	05-043	0 ... 480 perc	30 perc	11	
Manuális termikus fertőtlenítés	05-084	0 ...1	0	-	
PPS üritési opció	08-101	0 ...1	0	-	
Használati melegvíz parancsolt hőm.	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Bekapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-098	2 ... 50 K	5 K	-	
Kikapcsolási különbség PPS áttöltéshez	08-099	0 ... 20 K	3 K	-	

11 Függelék

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú min. fordulatszáma	08-024	5 ...100%	30%	-	
PWT decentralis hőcserélő-szivattyú min. nyugalmi ideje	28-000	0 ... 200 s	10 s	11	
VRA visszatérő-vízhőmérséklet emelése opció	08-103	0 ...1	0	-	
Max. tároló-hőmérséklet VRA visszatérő-vízhőmérséklet emeléshez	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-	
VRA visszatérő-vízhőmérséklet emelése bekapcsolási különbség	08-080	0 ... 50 K	10 K	-	
VRA visszatérő-vízhőmérséklet emelése kikapcsolási különbség	08-081	0 ... 50 K	5 K	-	
TFK - TU szilárdtüzelésű kazán - tároló lent bekapcsolási különbség	08-003	0 ... 50 K	10 K	-	
TFK - TU szilárdtüzelésű kazán - tároló lent kikapcsolási különbség	08-004	0 ... 50 K	5 K	-	
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú min. nyugalmi ideje	08-094	0 ... 200 s	10 s	11	
Szilárdtüzelésű kazán TFK minimális hőmérséklete	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-	
PFK szilárdtüzelésű kazán szivattyú min. fordulatszáma	09-039	5 ...100%	30%	-	
PWS hőcserélő-szivattyú min. fordulatszáma, szekunder	28-013	5 ...100%	100%	-	
PWS hőcserélő-szivattyú max. fordulatszáma, szekunder	28-014	5 ...100%	100%	-	
TSV szabályozási különbség PWS hőcserélő-szivattyúhoz, szekunder	28-018	0 ... 50 K	5 K	11	

11 Függelék

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Parancsolt érték képzése TSV szekunder előremenő-hőmérséklet-hez	28-019	0 ...1	0/ 1	11	

3. tároló

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
TK - TU kollektor - tároló lent bekapcsolási különbség	08-001	0 ... 50 K	7 K	-	
TK - TU kollektor - tároló lent kikapcsolási különbség	08-002	0 ... 50 K	4 K	-	
Tároló szabályozási különbség	08-064	5 ... 50 K	15 K	-	
Tároló típusa	08-055	0 ...4	4	11	
Tároló elsőbbsége	08-056	1 ...3	3	-	
Tároló parancsolt hőmérséklete	08-062	10 ... 90 °C	30 °C	-	
Bekapcsolási hiszterézis tároló parancsolt hőmérsékletéhez	08-063	1 ... 30 K	2 K	-	
Tároló maximális hőmérséklete	08-059	10 ... 95 °C	35 °C	-	
Tároló védelmi hőmérséklete	08-060	10 ... 99 °C	40 °C	11	
Aktív kollektorvédelem / tároló éjszakai lehülése	08-074	0 ...2	0	-	

Általános

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Szolártöltési stratégia	08-050	0 ...3	0/ 3	-	
Átkapcsolás parancsolt értékre töltésre (nagy hozam)	08-051	30 ...100%	50%	11	
Nagy szolárhozam bekapcsolási küszöbértéke	08-070	0 ...100%	50%	11	
Nagy napi hozam bekapcsolási küszöbértéke	08-071	0 ...100%	80%	11	
PWT centrális hőcserélő-szivattyú min. fordulatszám	08-025	5 ...100%	30%	-	
PWT centrális hőcserélő-szivattyú min. nyugalmi ideje	28-003	0 ... 200 s	10 s	11	
PZP/PWP utántöltés bekapcsolási különbsége	08-075	5 ... 50 K	7 K	-	

11 Függelék

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jelző	Beállítva
PZP/PWP utántöltés ki- kapcsolási különbsége	08-076	2 ... 20 K	4 K	-	
Áttöltési parancsolt hőmérséklet	08-069	10 ... 90 °C	20/60 °C	-	
PPZ/PWP ürités bekap- csolási különbsége	08-077	5 ... 50 K	10 K	-	
PPZ/PWP ürités kikap- csolási különbsége	08-078	2 ... 20 K	5 K	-	
MFA magas hőmérsékletű tehermentesítés opció	08-110	0 ...1	0	-	
MFA zavarjelzés opció	08-111	0 ...1	0	-	
Hőmennyiségmérő opció	08-117	0 ...1	1	-	
Hőmennyiségmérő VIZ impulzus-rátája	17-019	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-	
FLOW hőmennyiségmérő ofszet	28-021	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	
VIZ átáramlásmérés op- ció	08-118	0 ...1	0	-	
Átáramlásmérés VIZ impulzus-ráta	17-020	1 ... 9999 imp/l	180 imp/l	-	
FLOW átáramlásmérés ofszet	28-022	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	
PWP hőcserélő- szivattyú min. fordulatszama, primer	28-005	5 ...100%	100%	-	
PWP hőcserélő- szivattyú maximális fordulatszama, primer	28-006	5 ...100%	100%	-	
PWP hőcserélő- szivattyú szabályozási különbsége, primer	28-010	0 ... 50 K	10 K	11	
PWP hőcserélő- szivattyú szabályozási funkciója, primer	28-011	0 ...2	2	11	
VRU visszatérő-átkap- csolás opció	05-110	0 ...1	0	-	
VRU visszatérő-átkap- csolás bekapcsolási különbség	05-104	5 ... 40 K	5 K	-	
VRU visszatérő-átkap- csolás kikapcsolási különbség	05-105	-10 ... 5 K	2 K	-	

11 Függelék

Konfiguráció

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Hidraulikus változat	04-006	1 - 42	1	-	
Nyelvkiválasztás	04-056	0 ...15	0	-	
Dátum	02-070	2011. 01. 01. - 2099. 12. 31.	-	-	
Pontos idő	02-072	0:00 - 23:59	-	-	
eBUS-cím	04-020	2 ... 16	2	-	
eBUS-betáplálás	04-036	0 ... 1	1	11	
1. kimenet: szolárszivattyú	04-030	0 ...4	1	-	
2. kimenet: 2. szolárszivattyú / szilárdtüzelésű / hőcserélő	04-031	0 ...4	1	-	
MFA hatásirány	08-000	0 ...1	0	11	
Adatregisztrálás	04-115	0 ...1	0	-	
Reset	04-045	0, 29	0	-	

11.3 A beállítható opciók üzembe helyezési protokollja

► Kérjük kitölteni.

1. kollektor

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
VIZ / TKR térfogatimpulzusszámláló / kollektorvisszatérő-érzékelő opció	08-107	0 ...1	1	-	
TKV kollektorelőremenő-érzékelő opció	08-108	0 ...1	1	-	
VBV kollektor-bypass opció	08-109	0 ...1	0	-	

1. tároló

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Cirkulálási funkció	05-006	0 ...8	0	-	
PWL opció	08-100	0 ...1	0	-	
Használatimelegvíz-töltés szivattyú					
MFA utántöltés hőigény opció	08-113	0 ...1	0	-	
Termikus fertőtlenítési funkció	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-	
PPS opció	08-101	0 ...1	0	-	
Ürítés					

11 Függelék

2. tároló

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
Cirkulálási funkció	05-006	0 ...8	0	-	
PWL használatimeleg-víz-töltő szivattyú opció	08-100	0 ...1	0	-	
MFA utántöltés hőigény opció	08-113	0 ...1	0	-	
Termikus fertőtlenítési funkció	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-	
PPS üritési opció	08-101	0 ...1	0	-	
VRA visszatérő-víz hőmérséklet emelése opció	08-103	0 ...1	0	-	

Általános

Érték	ID azon.	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Jel-szó	Beállítva
MFA magas hőmérsékleti tehermentesítés opció	08-110	0 ...1	0	-	
MFA zavarjelzés opció	08-111	0 ...1	0	-	
Hőmennyiségmérő opció	08-117	0 ...1	0	-	
VIZ átáramlásmérés opció	08-118	0 ...1	0	-	
VRU visszatérő-átkapcsolás opció	05-110	0 ...1	0	-	

Weishaupt az Önközelében?

Címek, telefonszámok stb. a www.weishaupt.hu alatt található.

Mindennemű változtatás jogát fenntartjuk. Utánnomása tilos.

A komplett program: megbízható technika és gyors, professzionális szerviz

	<p>W-égők 570 kW-ig</p> <p>A már milliószor bevált kompakt égők takarékosak és megbízhatóak. Olaj-, gáz- és gáz/olaj tüzelésű égők családi házak és társasházak, valamint ipari üzemek számára. A purflam® égő, különleges keverőrendszerével, szinte korommentesen égeti el az olajat, csökkentett NO_x-emisszióval.</p>	<p>Fali kondenzációs olaj és gáz kondenzációs rendszerek 240 kW-ig</p> <p>A WTC-GW és WTC-OW fali készülékek a legnagyobb komfort- és gazdaságossági igények kielégítésére készültek. Modulációs üzeme révén ezek a készülékek különösen csendesek és takarékosak.</p>	
	<p>WM monarch® és ipari égők 11.700 kW-ig</p> <p>A legendás ipari égők hosszú élettartamúak és sokoldalúan alkalmazhatók. Az olaj-, gáz- és gáz/olaj tüzelésű égők különböző kiviteli változatai a legkülönbözőbb hőigényekhez alkalmasak a legkülönbözőbb területeken és alkalmazásokban.</p>	<p>Álló kondenzációs olaj és gáz kondenzációs rendszerek 1.200 kW-ig</p> <p>A WTC-GB és a WTC-OB álló készülékek hatékonyak, alacsony emissziójúak és sokoldalúan használhatók. Akár 4 kondenzációs gázkazán kaszkádba kapcsolásával nagy teljesítményigény elégíthető ki.</p>	
	<p>WK égők 28.000 kW-ig</p> <p>Modulfelépítésű ipari égők: illeszthetők, robusztusak, nagy teljesítményűek. A legnehezebb körülmények között is megbízhatóan teljesítik feladatukat ezek az olaj-, gáz- és kéttüzelőanyagú égők.</p>	<p>Szolárrendszerek</p> <p>A szép formájú síkkollektor a Weishaupt fűtési rendszerek ideális kiegészítője. Alkalmasak szoláris melegvízkészítésre valamint fűtésrészegítésre. A tetőre, tetőbe és lapostetőre szerelhető változatokkal a Nap energiája szinte bármilyen tetőn hasznosítható.</p>	
	<p>multiflam® égők 17.000 kW-ig</p> <p>A közepes és nagyégőkhöz kifejlesztett innovatív Weishaupt-technológia minimális emissziós értékeket nyújt 17 MW-ig. Szabadalmaztatott keverőrendszerű égők olaj-, gáz- és kéttüzelőanyagú üzem számára.</p>	<p>Vízmelegítők / energiatárolók</p> <p>A használatimelegvíz-készítéshez kínált széles készülék-választék felöleli a klasszikus vízmelegítőket, a szolártárolókat, a hőszivattyúhoz való tárolókat valamint az energiatárolókat.</p>	
	<p>MSR-technika / Neuberger épületautomatizáció</p> <p>A kapcsolószekrénytől egészen az épületfelügyeleti rendszerek komplett vezérléséig – a korszerű mérés-, vezérlés- és szabályozás-technika teljes választéka megtalálható a Weishauptnál. Jövőorientált, gazdaságos és rugalmas.</p>	<p>Hőszivattyúk 130 kW-ig</p> <p>A hőszivattyúk választéka a levegőből, a földből vagy a talajvízből nyert hő hasznosítására nyújt kiváló megoldásokat. A legtöbb rendszer alkalmas épületek hűtésére is.</p>	
	<p>Szerviz</p> <p>A Weishaupt vevői nyugodtak lehetnek abban, hogy a speciális tudás és szerszámok mindig rendelkezésre állnak – amikor csak szükséges. Szerviztechnikusaink sokoldalúan képzettek és minden terméket tökéletesen ismernek – az égőtől a hőszivattyúig, kondenzációs kazánoktól a szolárkollektorig.</p>	<p>Földszondafúrás</p> <p>A BauGrund Süd leányvállalat révén a Weishaupt földszonda és kútfúrást kínál. Több mint 10 000 berendezés és több mint 2 millió fúrási méter tapasztalatával a BauGrund Süd átfogó szolgáltatási választékot nyújt.</p>	