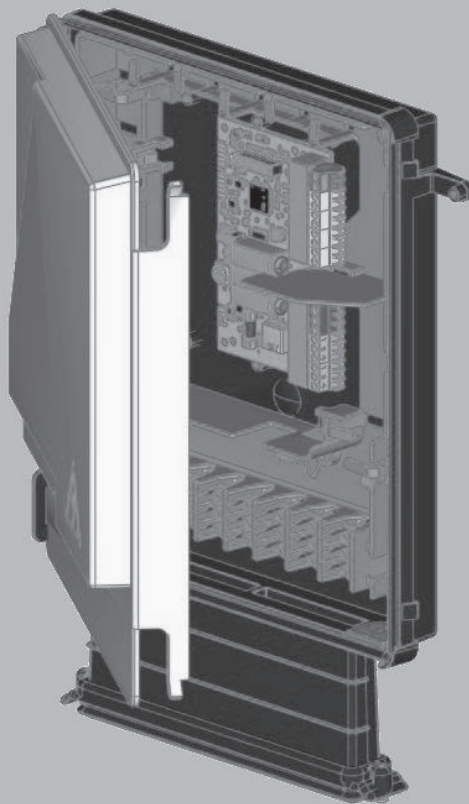




Összeszerelési utasítások

Használati melegvíz-fűtés vezérlőmodul

IWR RMTE

SCB-15 bővítőkártya

Tisztel Vásárló!

Köszönjük, hogy megvásárolta ezt a berendezést!

Kérjük, figyelmesen olvassa el jelen kézikönyvet a berendezés használata előtt, és a későbbi használathoz tárolja biztonságos helyen. A berendezés folyamatos biztonságának és hatékony működésének biztosítása érdekében javasoljuk a termék rendszeres karbantartását. Ebben segítségére lehet szervizünk és ügyfélszolgálatunk.

Reméljük, sok éven át problémamentes üzemet élvezhet ezzel a termékkel.

Tartalom

1	Biztonság	4
1.1	Általános biztonsági utasítások	4
1.2	Ajánlások	4
2	A kézikönyv bemutatása	5
2.1	Általános információk	5
2.2	Kiegészítő dokumentáció	5
2.3	A kézikönyvben használt szimbólumok	5
3	Műszaki jellemzők	6
3.1	Bekötési rajz	6
4	A termék leírása	6
4.1	A vezérlőplatform bemutatása	6
4.2	A(z) SCB-15 bővítőkártya	7
5	Telepítés előtti teendők	9
5.1	Alkalmazási példa	9
5.2	Jelmagyarázat	10
6	Telepítés	12
6.1	Összeszerelés	12
6.1.1	Az előlap eltávolítása	12
6.1.2	Hajtsa le a kazán vezérlőpaneljét.	12
6.1.3	Az SCB bővítőkártya beszerelése	13
6.1.4	Vegye le a csatlakozókártya készülékházának fedelét.	14
6.2	Elektromos bekötések	15
6.2.1	38 / 5.000 SCB-15 csatlakoztatása (csak WBS 14.1/22.1)	15
6.2.2	Az SCB-15 csatlakoztatása (csak WBS.2/WGB.2)	16
6.2.3	Kábelbilincsek	17
7	Beállítások	17
7.1	A paraméterkódok bemutatása	17
7.2	A paraméterek listája	18
7.2.1	HMV keringetési beállítások	18
7.2.2	HMV keverési beállítások	18
7.2.3	HMV szolár beállítások	19
7.3	A paraméterek leírása	21
7.3.1	Háztartási víz	21
7.3.2	Szolár funkciók	24

1 Biztonság

1.1 Általános biztonsági utasítások

**Áramütés veszélye**

A munka megkezdése előtt áramtalanítsa a kazánt.

**Áramütés veszélye****Életveszély nem megfelelő munka miatt!**

A telepítéssel kapcsolatos összes elektromos munkát csak képzett villanyszerelő végezheti.

**Veszély****A kazán módosítása életveszélyes!**

A gázkészüléket engedély nélkül nem szabad átalakítani, sem módosítani, mivel ez veszélyt jelenthet a személyekre és a berendezésre is. E szabályok be nem tartása a kazán jóváhagyásának érvénytelenítését eredményezi.

**Veszély**

A tartozékok telepítése előtt hagyja lehűlni a készüléket.

**Vigyázat**

A tartozékok szerelésekor fennáll az anyagi kár bekövetkezésének veszélye. Ezért a tartozékokat csak szakvállalat szerelheti fel, és csak a gyártó cégek szakértői helyezhetik azokat első ízben üzembe. Az alkalmazott tartozékoknak meg kell felelniük a műszaki előírásoknak, és azokat a gyártónak jóvá kell hagynia, figyelembe véve az adott tartozékok kombinációját.

**Veszély**

A készüléket legalább 8 éves gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkező, illetve a készülék használatában tapasztalatlan vagy járatlan személyek csak megfelelő felügyelet mellett, vagy akkor használhatják, ha a készülék biztonságos használatára vonatkozó tájékoztatással látták el őket és megértették az ezzel járó veszélyeket. Ne hagyja, hogy a gyerekek játsszanak a készülékkel. Gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetnek tisztítást és karbantartást.

**Vigyázat**

Csak eredeti pótalkatrészeket szabad felhasználni.

1.2 Ajánlások

Az IWR RMTE HMV fűtés vezérlőmodul (SCB-15 bővítőkártya) a következő sorozatú gáztüzelésű kondenzációs kazánokba kerül beépítésre:

- WBS 14.1
- WBS 22.1
- WBS 14.2
- WBS 22.2
- WGB 14.2
- WGB 22.2
- WGB 28.2
- WGB 38.2

A következő funkciók hozzáadására szolgál:

- Napenergiával működő fűtőrendszer integrálása a használati meleg víz fűtéshez.

- Egy használati meleg víz keringető szivattyú és egy tároló tartály keverőszivattyú működtetése.
- Hőmennyiség rögzítése S0 buszon keresztül (impulzus bemenet)

**Lásd**

Az alkalmazott gáztüzelésű álló kondenzációs kazán *telepítési kézikönyvét* követni kell.

2 A kézikönyv bemutatása

2.1 Általános információk

Ez a kézikönyv a tartozékot beszerelő szerelő számára készült.

2.2 Kiegészítő dokumentáció

**Lásd**

Követni kell a készülék *telepítési kézikönyvét*

2.3 A kézikönyvben használt szimbólumok

Ez a kézikönyv különleges szimbólumokkal jelölt különleges utasításokat tartalmaz. Fordítson az ilyen szimbólumokkal jelölt részekre fokozott figyelmet.

**Áramütés veszélye****Közvetlenül veszélyes helyzetet jelez**

Ha nem kerülik el: Halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

- Így kerülhető el a veszély.

**Veszély****Közvetlenül veszélyes helyzetet jelez**

Ha nem kerülik el: Halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

- Így kerülhető el a veszély.

**Figyelmeztetés****Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez**

Ha nem kerülik el: Halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

- Így kerülhető el a veszély.

**Vigyázat****Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez**

Ha nem kerülik el: Kisebb vagy közepes sérülést okozhat.

- Így kerülhető el a veszély.

**Megjegyzés****A támogatott termék károsodásának lehetséges veszélyét jelzi**

Ha nem kerülik el: A termék vagy más vagyontárgy károsodását okozhatja.

- Így kerülhető el a veszély.

**Fontos**

Figyelem: fontos információ.

Az alábbi szimbólumok jelentősége kisebb, mégis hasznos információkkal szolgálhatnak a kezeléshez.

**Lásd**

Hivatkozás más kézikönyvekre vagy jelen kézikönyv oldalaira.

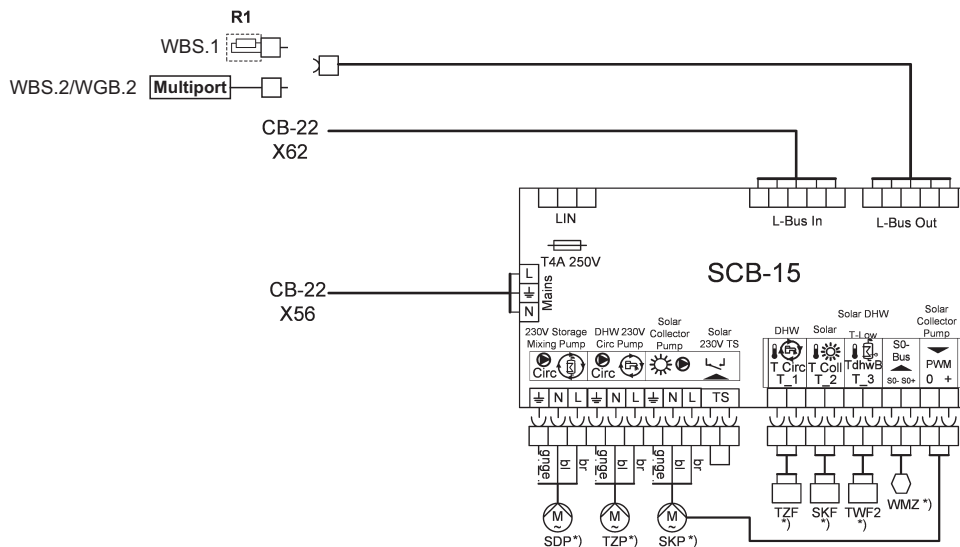


Hasznos információ, kiegészítő útmutatás.

3 Műszaki jellemzők

3.1 Bekötési rajz

ábra1 SCB-15 bekötési rajz



RA-0002650

SDP Puffertartály keverőszivattyú ⁽¹⁾
SKF Napkollektor hőmérséklet-érzékelő ⁽¹⁾
SKP Kollektor szivattyú ⁽¹⁾
TWF2 Alsó HMV puffertartály hőmérséklet-érzékelő ⁽¹⁾

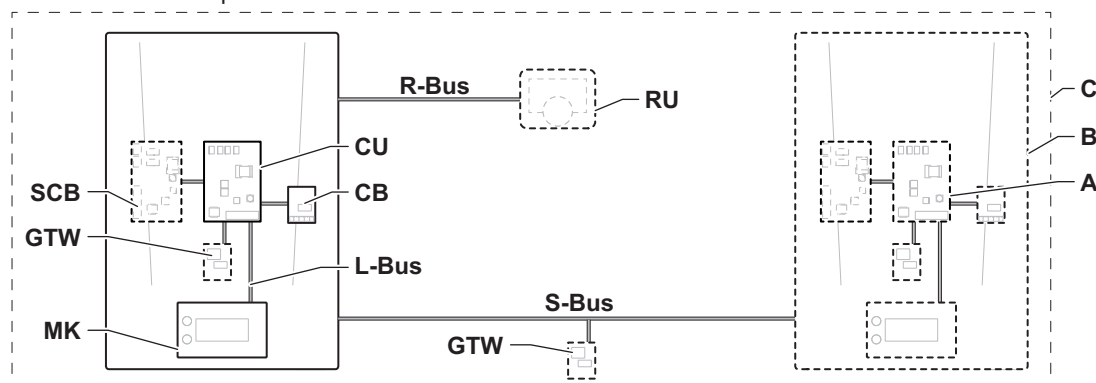
TZF Alsó HMV puffertartály hőmérséklet-érzékelő ⁽¹⁾
TZP HMV keringetőszivattyú ⁽¹⁾
WMZ Hőáramlásmérő ⁽¹⁾
R1 Lezáró ellenállás

4 A termék leírása

4.1 A vezérlőplatform bemutatása

A vezérlőplatform egy moduláris rendszer, amely kompatibilitást és csatlakoztathatóságot biztosít az azt használó termékek között.

ábra2 Általános példa



AD-3001366-02

(1) tartozék

táb.1 A példában szereplő elemek

Elem	Leírás	Funkció
CU	Control unit: vezérlőegység	A vezérlőegység kezeli a berendezés minden alapfunkcióját.
CB	Connection Board: Csatlakozók nyomtatott áramköri kártyája	A csatlakozókártya biztosítja a vezérlőegység könnyű csatlakoztathatóságát.
SCB	Smart Control Board: Bővítőkártya (kívánságra)	A berendezésbe bővítőkártyát lehet szerelni a kiegészítő funkciók, mint a belső melegvíz tároló vagy több zóna kezelésére.
GTW	Gateway: Kommunikációs kártya (opcionális)	A készülékre kommunikációs kártya szerelhető, amely támogatja a külső platformokat és kiterjeszti a vezetékes és vezeték nélküli funkciókat.
MK	Control panel: Vezérlőpanel és kijelző	A vezérlőpanelen keresztül vezérli a kezelő a berendezést.
RU	Room Unit: Szobai egység (például termosztát)	A szobai egység méri a referenciahelyiség hőmérsékletét.
L-Bus	Local Bus: Az eszközöket kapcsolja egymáshoz	A helyi busz kezeli az eszközök közötti adatcserét.
S-Bus	System Bus: A berendezések közötti kapcsolatra	A rendszer busz kezeli a berendezések közötti adatcserét.
R-Bus	Room unit Bus: Csatlakozás a szobatermosztáthoz	A szobatermosztát busza intézi az adatcserét a szobatermosztáttal.
A	Eszköz	Eszközök a nyomtatott áramköri kártya, a kijelző, a szobatermosztát.
B	Készülék	A berendezés az ugyanazon L-Bus csatlakoztatott eszközeinek készlete.
C	Rendszer	A rendszer az ugyanazon S-Bus csatlakoztatott berendezéseinek készlete.

táb.2 A jelen kézikönyvben szereplő eszközök

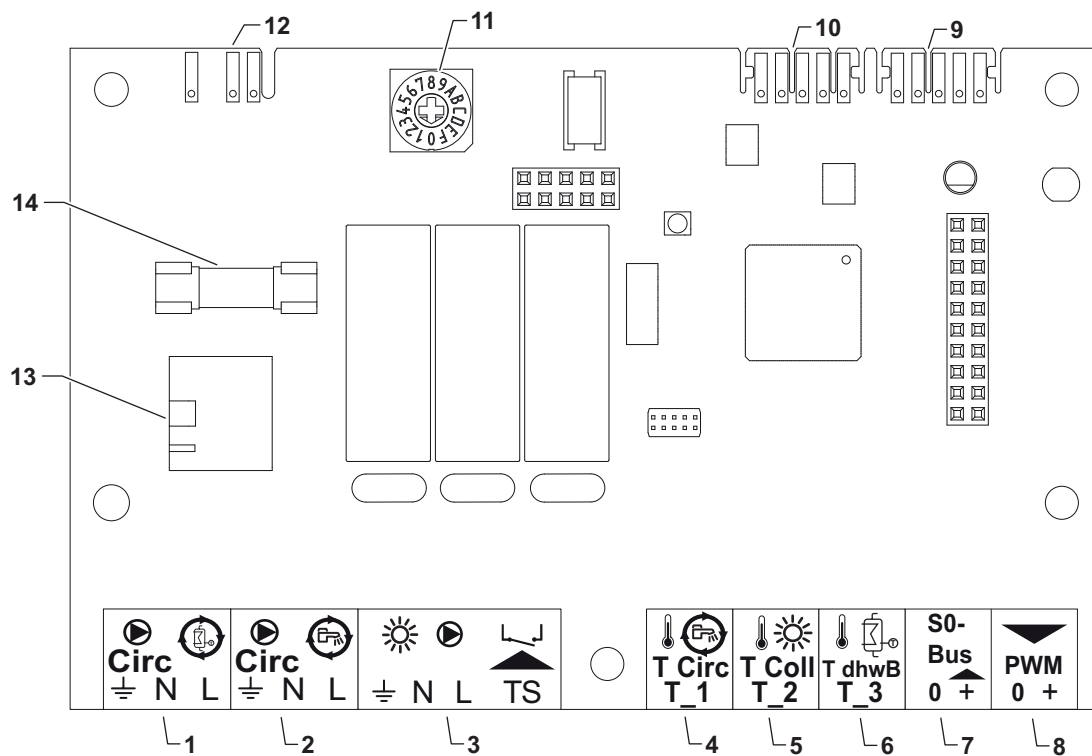
A kijelzőn látható név	Megjelenő szoftververzió: 	Megjelenő szoftververzió: 	Leírás	Funkció
SCB-15	1.00	1.0	SCB-15 bővítőkártya	Az SCB-15 a következő funkciókat biztosítja: HMV keringetés, használati melegvíz keverés, szolár és független energiamérő.

4.2 A(z) SCB-15 bővítőkártya

A(z) SCB-15 kártya a következő funkciókat kínálja:

- HMV cirkuláció
- HMV keverés
- HMV szolár
- Független energiamérő (S0-Bus)

ábra3 SCB-15 Vezérlőkártya



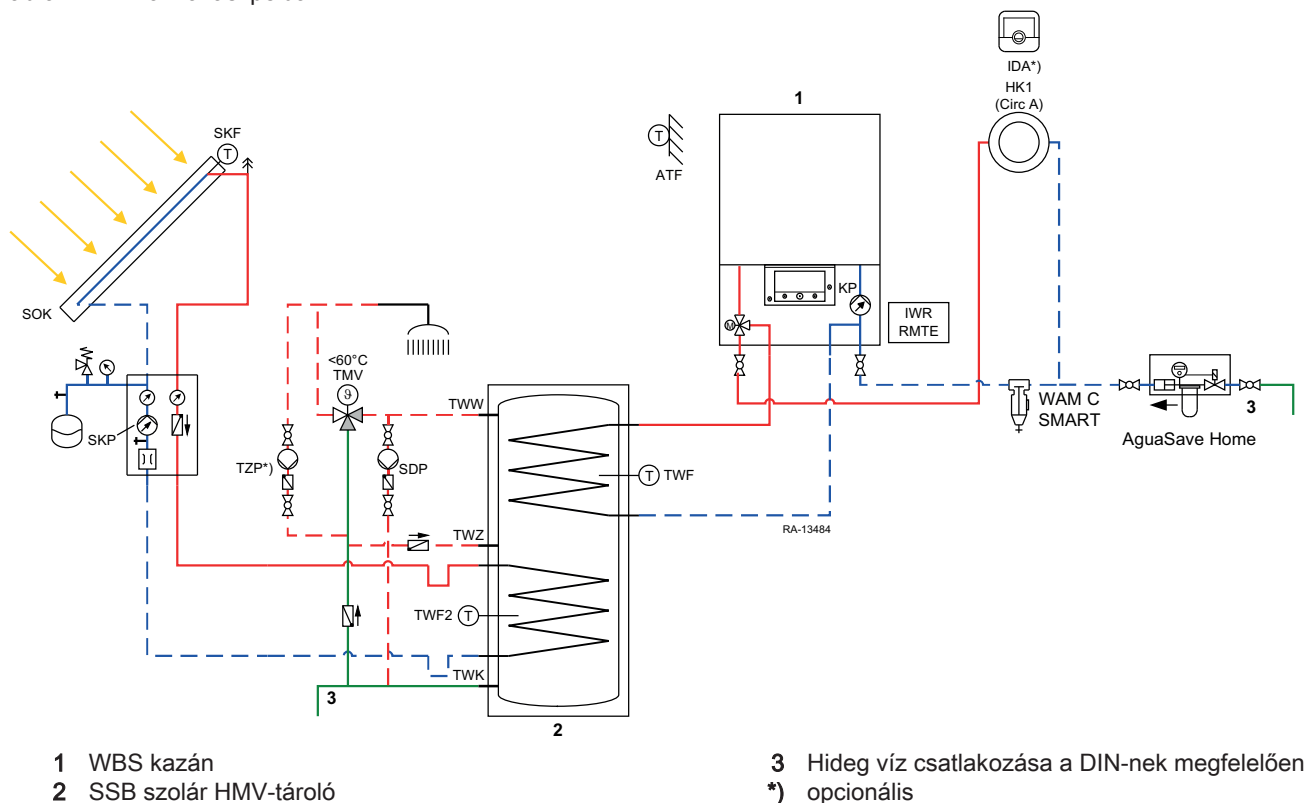
AD-3002132-01

- 1 HMV keverőszivattyú
- 2 HMV keringetőszivattyú
- 3 Napelemszivattyú
- 4 Hőmérséklet-érzékelő HMV keringetés
- 5 Hőmérséklet-érzékelő szolár
- 6 Hőmérséklet-érzékelő a következőkhöz:
 - Szolár HMV tartály
 - HMV keverés
- 7 Hőfogyasztás mérő
- 8 Napelemszivattyú PWM-mel
- 9 CU L-Bus csatlakozó
- 10 Bővítőártya L-Bus csatlakozó
- 11 Forgatható tárcsa
- 12 Napelemszivattyú LIN-el
- 13 230 VAC bemeneti teljesítmény
- 14 Biztosíték

5 Telepítés előtti teendők

5.1 Alkalmazási példa

ábra4 Alkalmazási példa



Fontos

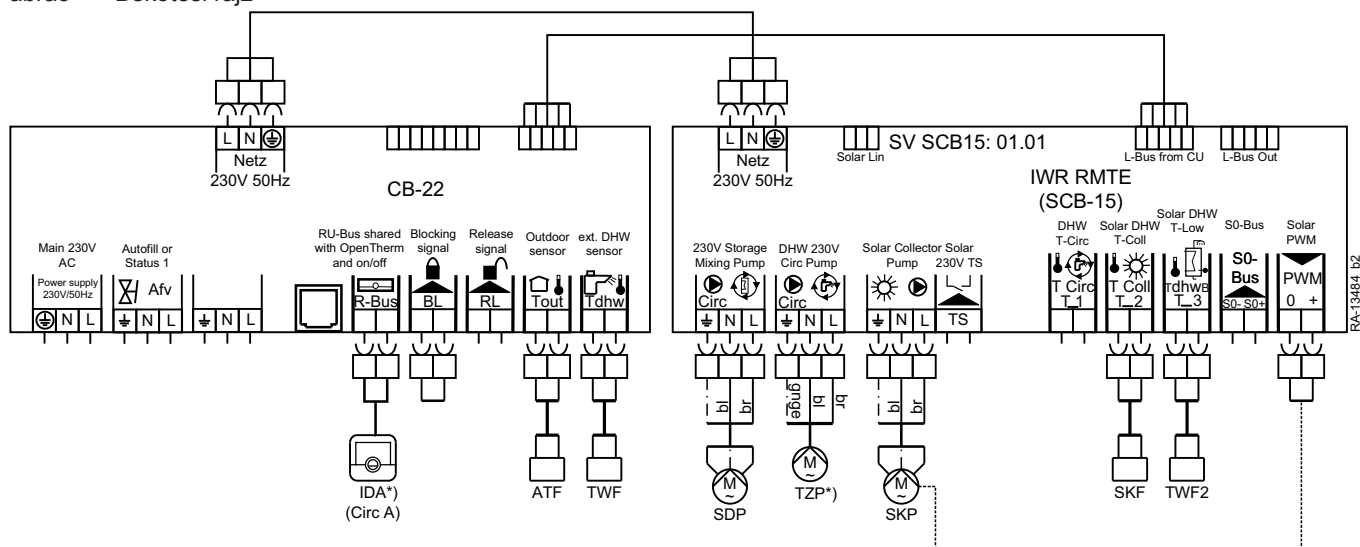
Az AguaSave Home modul egy opcionális tartozék a fűtővíz VDI 2035 szerinti kezeléséhez, valamint a BRÖTJE speciális előírásainak betartásához.



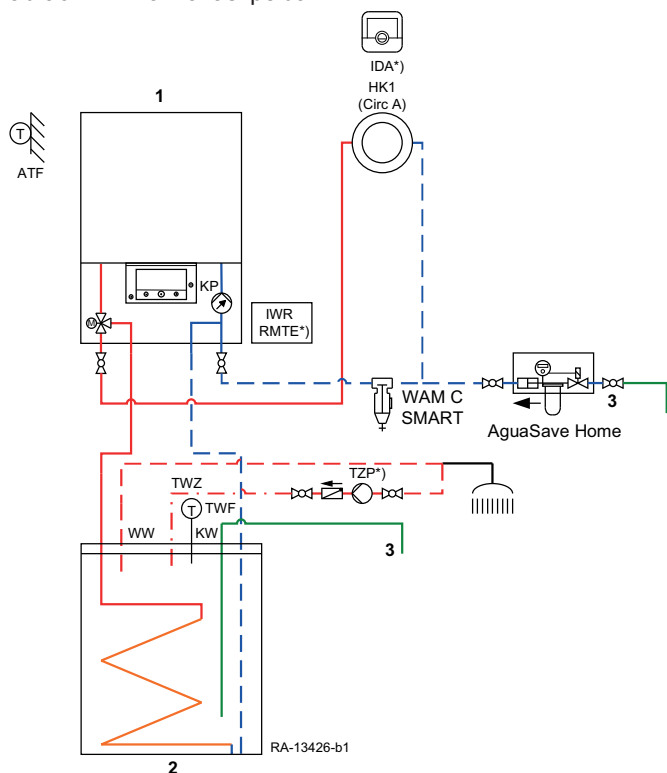
Vigyázat

Használati melegvíz üzemmódban termikus keverőszelepet kell használni forrázás elleni védelemként.

ábra5 Bekötési rajz



ábra6 Alkalmazási példa



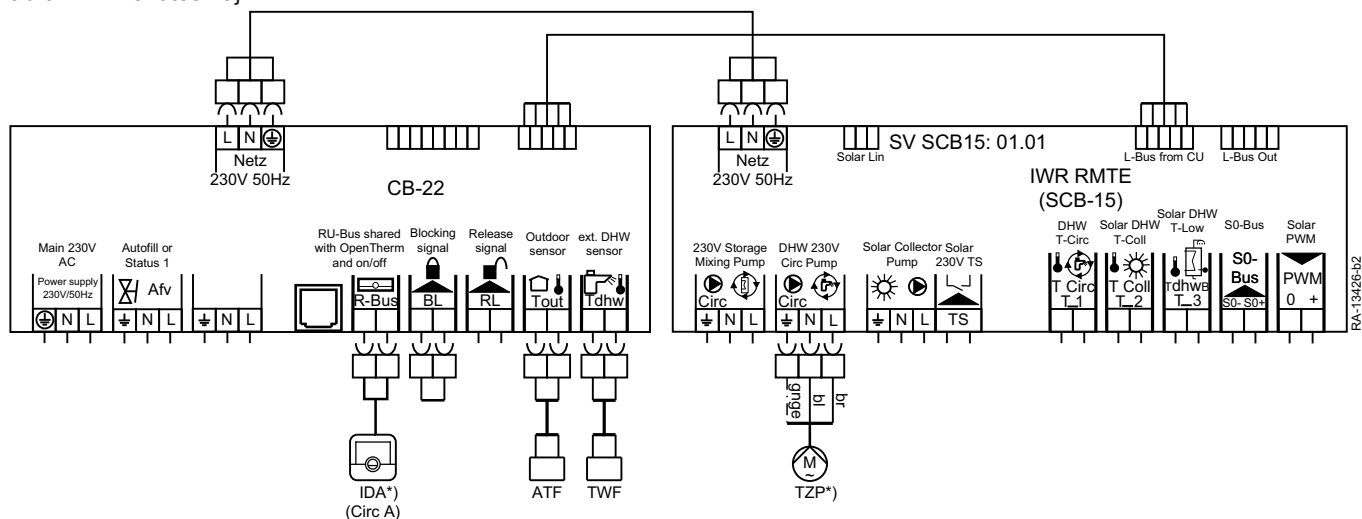
- 1 WBS kazán
2 BS 120-200 HMV-tartály

- 3 Hideg víz csatlakozása a DIN-nek megfelelően
*) opcionális

**Fontos**

Az AguaSave Home modul egy opcionális tartozék a fűtővíz VDI 2035 szerinti kezeléséhez, valamint a BRÖTJE speciális előírásainak betartásához.

ábra7 Bekötési rajz



*) opcionális

5.2 Jelmagyarázat

táb.3 Érzékelők neve

Rövidítések	Név a vezérlőrendszerben	Funkció/magyarázat	Típus
ATF	Külső hőmérséklet-érzékelő	A külső hőmérséklet mérése	AF60
SKF	Gyűjtőérzékelő	A kollektor hőmérsékletét méri	Z 36
TWF	HMV érzékelő	A használati meleg víz hőmérsékletét méri felül	QAZ 36

Rövidítések	Név a vezérlőrendszerben	Funkció/magyarázat	Típus
TWF2	HMV érzékelő	A használati meleg víz hőmérsékletét méri alul/a puffertartály hőmérsékletét méri	QAZ 36

táb.4 Szivattyúnevek

Rövidítések	Név a vezérlőrendszerben	Funkció/magyarázat
KP	Kazánszivattyú	Kazánszivattyú az olaj- vagy gáztüzelésű kazánban (a kazánnal párhuzamosan működik)
SDP	HMV keverő szivattyú Q35:	A háztartási meleg víz tárolótartály keverése a legionella funkció aktív állapotában.
SKP	Kollektor szivattyú Q5	Szivattyú a napenergia körben
TZP	HMV keringetőszivattyú	Használati meleg víz keringetőszivattyú

táb.5 Szelepnevek

Rövidítések	Név a vezérlőrendszerben	Funkció/magyarázat
DWV	Háromutas szelep	Általános háromutas szelep

táb.6 Általános

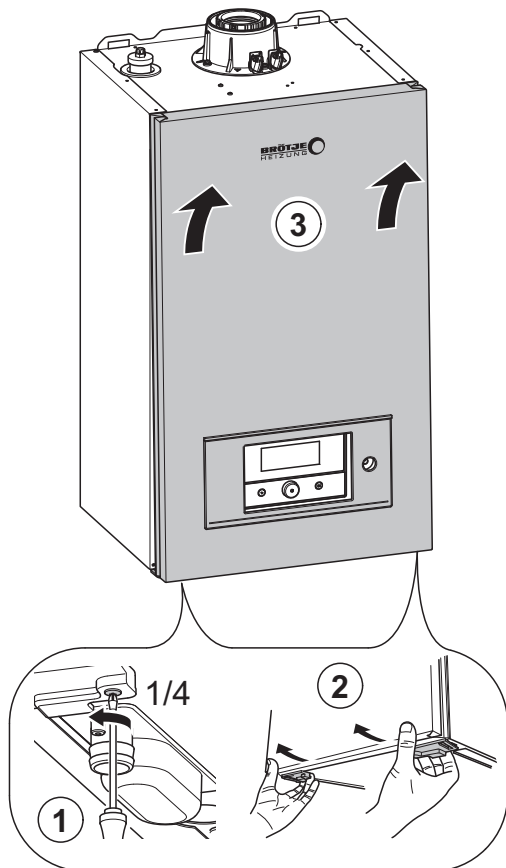
Rövidítések	Funkció/magyarázat
BE	Működtetőegység a kazánban vagy a falra szerelt vezérlőben
Bus BE	Busz csatlakozás a működtetőegységhez
BL	Leállító bemenet
HK	Fűtőkör
IDA	Okos termosztát
KW	Hideg víz
Netz	Hálózati áram bekötése
RU	Okos termosztát
RL	Engedélyező bemenet
SOK	Fotoelektromos panel
TWK	Használati hideg víz
TWW	Használati meleg víz
TWZ	Használati víz keringetés
TWW	Használati meleg víz

6 Telepítés

6.1 Összeszerelés

6.1.1 Az előlap eltávolítása

ábra8 Az előlap eltávolítása



RA-0002332

1. Fordítsa el mindkét alul található gyorszáró csavart az óramutató járásával ellentétes irányban $\frac{1}{4}$ fordulattal.
2. Húzza lefelé a fűleket, és lazítsa meg az előlapot a kazánház alján.
3. Emelje fel és vegye le az előlapot.



Vigyázat

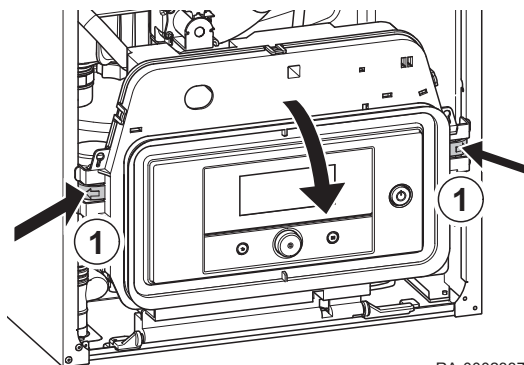
A készülékház lezárásakor meg kell győződni, hogy a tömítések megfelelően illeszkednek-e.

6.1.2 Hajtsa le a kazán vezérlőpaneljét.



A karbantartási munkálatok megkezdése előtt a kazán vezérlőpanelét le kell takarni egy ruhával. Ez megakadályozza, hogy a víz az elektromos vezetékeken keresztül a kazán vezérlőpanelébe folyjon.

ábra9 Nyissa fel a kazán vezérlőpultját



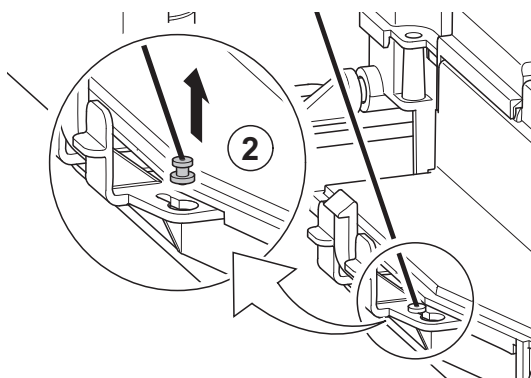
RA-0002337

1. Nyomja befelé az oldalsó kioldófüleket, és hajtsa le a kazán vezérlőpanelét 90°-kal előre felé.

■ A rögzítőhevederek eltávolítása

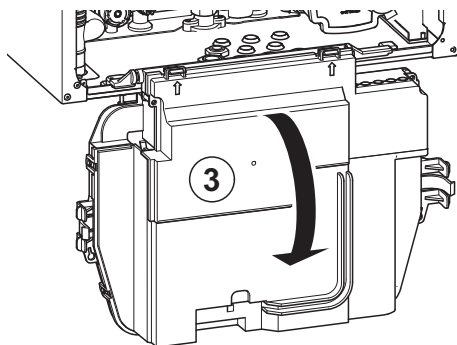
A szerelés megkönnyítése, pl. a tartozékok beszerelése érdekében a kazán kezelőpanelje 180°-kal előre lehajtható.

ábra10 Távolítsa el a rögzítőhevedereket



RA-0002301

ábra11 Hajtsa le a kazán vezérlőpaneljét



RA-0002303

6.1.3 Az SCB bővítőkártya beszerelése



Áramütés veszélye

A karbantartási munkálatok megkezdése előtt kapcsolja ki a kazánt, és biztosítsa, hogy ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

A vezérlőrendszer funkcionalitásának bővítéséhez egy SCB-15 bővítőkártyát lehet beépíteni a kazán házába. Ehhez kövesse az alábbi eljárást:

1. Távolítsa el a szigetelés perforált kivágását a jobb oldali készülékház falról.

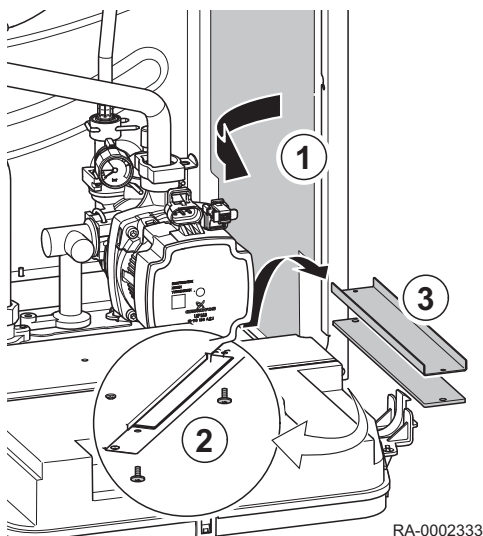


Megjegyzés

A kivágás eltávolítása után meg kell győződni, hogy a szigetelés helyesen van-e elhelyezve.

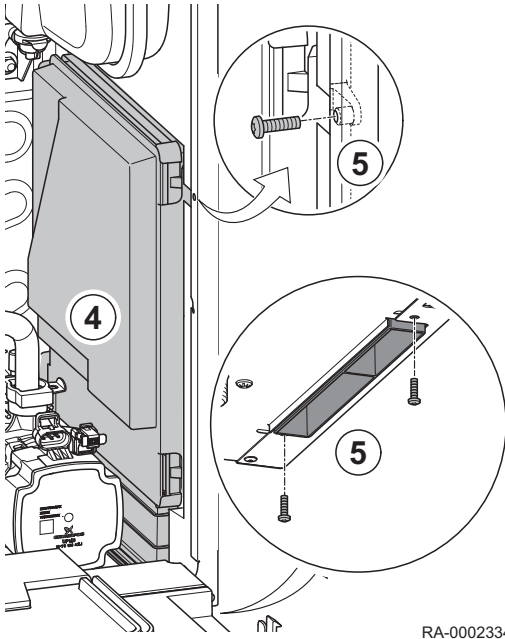
2. Távolítsa el a csavarokat a jobb alsó kazánból az ábrának megfelelően.
3. Vegye le a fedelet a tömítéssel együtt.

ábra12 A bővítőkártya beszerelésének előkészítése



RA-0002333

ábra13 A bővítőkártya ház felszerelése



RA-0002334

4. Helyezze be a bővítőkártya házát.
5. Rögzítse a bővítőkártya házát az ábrának megfelelően a kereten és a kazán alján lévő csavarokkal.

**Lásd**

A felszereléssel kapcsolatos további információk a tartozékhoz mellékelt útmutatóban találhatók.

■ A bővítőkártya ház fedél eltávolítása

**Áramütés veszélye**

A munka megkezdése előtt áramtalanítsa a kazánt.

1. Húzza előrefelé a ház fedél felső és alsó füleit.
2. Nyissa fel egy kicsit a ház fedelet.
3. Húzza a ház fedelet előre, majd kifelé.
4. Végezze el a SCB-15+ bővítőkártya elektromos szerelését.

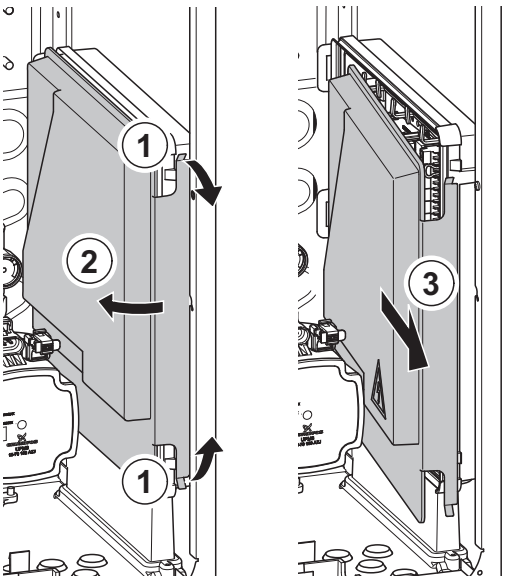
**Fontos**

A ház fedelet fordított sorrendben kell felszerelni.

**Fontos**

Az elektromos szerelés befejezése után a ház fedél lezárásakor meg kell győződni arról, hogy a ház fedél tömítése helyesen van-e elhelyezve.

ábra14 A bővítőkártya ház fedél eltávolítása



RA-0002335

6.1.4 Vegye le a csatlakozókártya készülékházának fedelét.

**Áramütés veszélye**

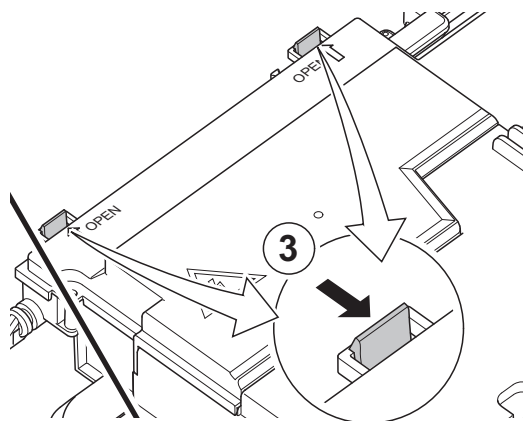
A telepítési munka elvégzése előtt a kazánt le kell választani a hálózati feszültségről és biztosítani kell visszakapcsolás ellen.

1. Vegye le az előlapot.
2. Döntse előre és kifelé a kazán vezérlőpaneljét.

**Fontos**

A rögzítőhevederek kiakasztásával a kazán vezérlőpanelje 180°-ban lehajtható (lásd az alábbi hivatkozást).

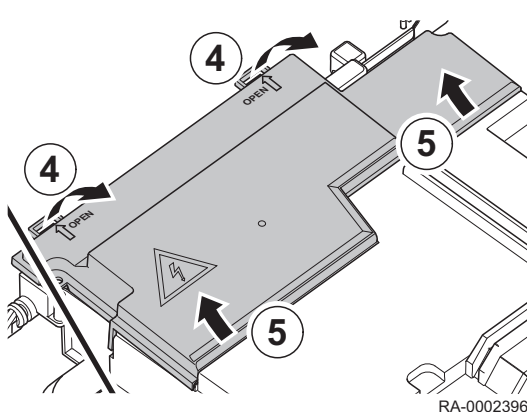
ábra15 Nyissa ki a patentkapcsokat.



RA-0002395

3. Nyomja hátra a patentkapcsokat.

ábra16 Vegye le a felső házfedelet

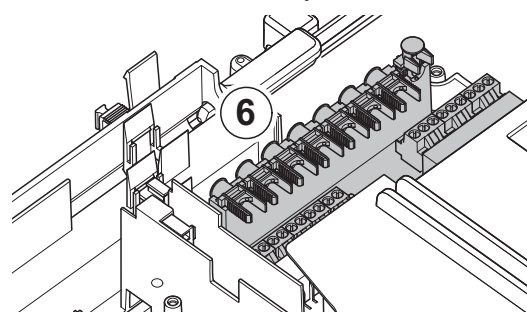


RA-0002396

4. Húzza a felső házfedelet enyhe szögben felfelé.

5. Húzza a felső házfedelet hátrafelé, és húzza ki az alsó házfedelet.

ábra17 CB csatlakozókártya



RA-0002397

6. Végezze el az elektromos szerelést.



Fontos

Minden kábelt rögzíteni kell a CB csatlakozókártya kábelbilincisével.

7. Helyezze vissza a felső házfedelet, és rögzítse azt a patentkapcsokkal.



Lásd még

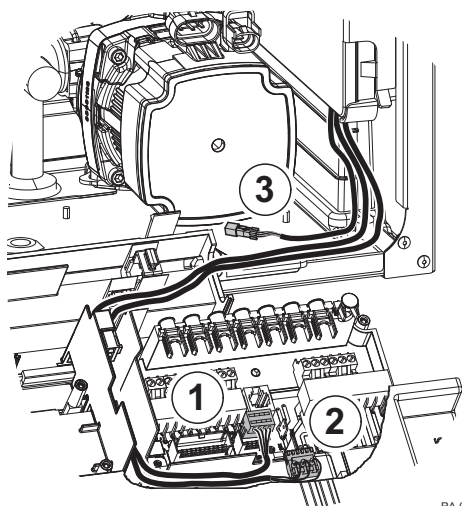
Hajtsa le a kazán vezérlőpaneljét., oldal 12

6.2 Elektromos bekötések

6.2.1 38 / 5.000 SCB-15 csatlakoztatása (csak WBS 14.1/22.1)

Az SCB-15 bővítőkártyát a CB-22 csatlakozókártyához és a multiporthoz kell csatlakoztatni a bekötési rajz szerint.

ábra18 SCB-15 csatlakozás



RA-0002559

1. Csatlakoztassa a törpefeszültségű kábelt az X62 csatlakozóhoz a CB-22 csatlakozókártyán.
2. Csatlakoztassa a 230 V-os csatlakozókábelt az X56 csatlakozóhoz a CB-22 csatlakozókártyán.
3. Fektesse le az L-busz kábelt a lezáró ellenállással együtt a kazán házában.

**Megjegyzés**

A mellékelt 60 cm-es L-busz csatlakozókábel (cikkszám: 7857558) és a szintén mellékelt L-busz adapter (cikkszám: 7862248) csak Kit 65 használata esetén szükséges.

**Lásd**

A Kit 65 elektromos szerelésével kapcsolatos információk a *Kit 65 telepítési és karbantartási útmutatóban* találhatók.

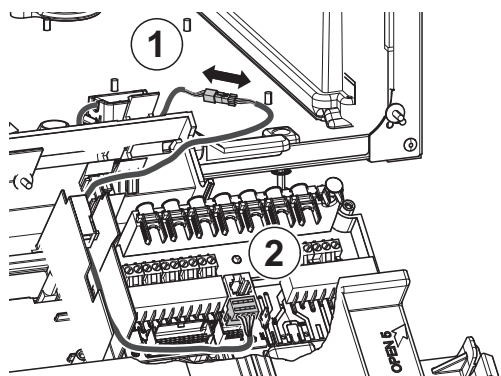
**Lásd még**

Bekötési rajz, oldal 6

6.2.2 Az SCB-15 csatlakoztatása (csak WBS.2/WGB.2)

Az SCB-15 bővítőkártyát a CB-22 csatlakozókártyához és a multiporthoz kell csatlakoztatni a bekötési rajz szerint.

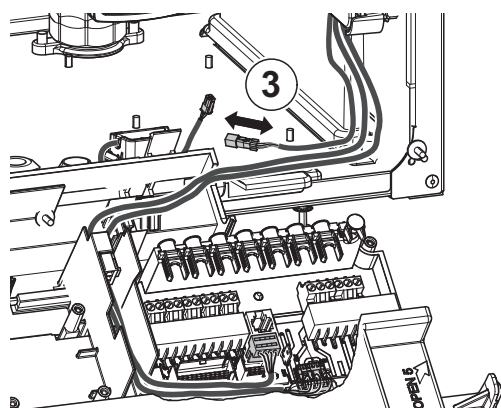
ábra19 Az L-busz kábel leválasztása



RA-0003268

1. Szakítsa meg a meglévő L-busz kapcsolatot a CU-GH 15 vezérlőpanel és a multiport között.
2. Válassza le az L-busz kábelt (X62) a CB-22 csatlakozókártyáról, és ártalmatlanítsa megfelelően.

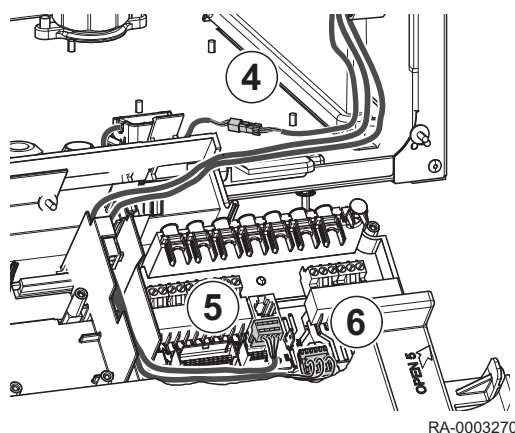
ábra20 A lezáró ellenállás eltávolítása



RA-0003269

3. Távolítsa el az R1 lezáró ellenállást a kábeltől, és ártalmatlanítsa megfelelően.

ábra21 Az L-busz kábel csatlakoztatása



RA-0003270

4. Csatlakoztassa az L-busz kábelt a multiporthoz.
5. Csatlakoztassa az L-busz kábelt az X62 csatlakozóhoz a CB-22 csatlakozókártyán.
6. Csatlakoztassa a tápkábelt az X56 csatlakozóhoz a CB-22 csatlakozókártyán.

**Megjegyzés**

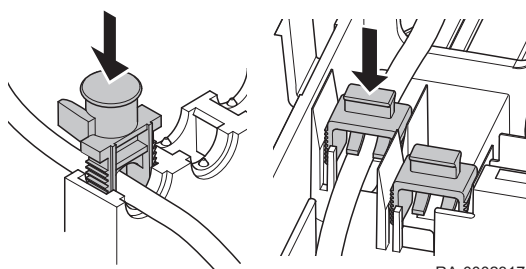
A mellékelt 60 cm-es L-busz csatlakozókábel (cikkszám: 7857558) csak Kit 65 használata esetén szükséges.

**Lásd**

A Kit 65 elektromos szerelésével kapcsolatos információk a *Kit 65 telepítési és karbantartási útmutatóban* találhatók.

6.2.3 Kábelbilincsek

ábra22 Kábelbilincsek CB csatlakozókártya



RA-0002317

**Vigyázat**

A készülékből kimenő vezetékeket el kell vezetni.

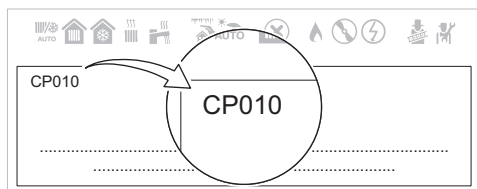
Minden elektromos kábelt a CB bővítőkártya kábelbilincsnél kell rögzíteni, és az elektromos kapcsolási rajznak megfelelően kell csatlakoztatni.

Minden kifelé vezető elektromos kábelt a kazán alján lévő csavaros csatlakozásokon keresztül kell elvezetni és ott rögzíteni.

7 Beállítások

7.1 A paraméterkódok bemutatása

ábra23 Kód –



AD-3002323-01

A vezérlő platform egy fejlett rendszer segítségével kategorizálja a paramétereket, mérési adatokat és számlálókat. A kódok mögötti logika ismeretében könnyebb azonosítani őket. A kód két betűből és három számból áll.

ábra24 Első betű

CP010

AD-3001375-01

Az első betű a kód kategóriája.

- A** Appliance: Készülék
- B** Buffer: Melegvíz-tartály
- C** Circuit: Zóna
- D** Domestic hot water: Használati meleg víz
- E** External: Külső eszközök
- G** Gas fired: Gázmotor
- H** Heat pump: Hőszivattyú
- N** Network: Kaszkád
- O** Oil fired: Olajtüzelésű hőerőgép
- P** Producer: Központi fűtés
- S** Solar: Szolár

A D kategória kódjait csak a készülék tudja vezérelni. Ha a használati meleg vizet egy SCB vezérli, akkor külön körként kezeli azt, C-kategóriás kódokkal.

ábra25 Második betű

CP010

AD-3001376-01

A második betű a típust jelenti.

- P** Parameter: Paraméterek
- C** Counter: Számlálók
- M** Measurement: Jelzések

ábra26 Szám

CP010

AD-3001377-01

A szám mindig három számjegyből áll. Bizonyos esetekben a három számjegy utolsó számjegye egy adott zónára vonatkozik.

7.2 A paraméterek listája

7.2.1 HMV keringetési beállítások

táb.7 Gyári beállítások a szerelői szinten

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Alapbeállítás
DP050	Keringetés üzemmód	A HMV keringetőszivattyú üzemmódjának kiválasztása	0 = Sziv. ki van kapcs. 1 = Szivattyú be időprog 2 = Sziv. a HMV komf.hoz	Sziv. ki van kapcs.
DP052	Ker. sziv. BE idő	HMV keringetőszivattyú, ciklusos BE idő	0 - 20 perc	5 perc
DP053	Ker.szivattyú KI idő	HMV keringetőszivattyú, ciklusos KI idő	0 - 20 perc	20 perc
DP054	Ker.sziv. antileg.	HMV keringető szivattyú antilegionella	0 = Ki 1 = Be	Be
DP057	Keringetés, Toffset	HMV keringetés eltolási hőmérséklet	0 - 20 °C	6 °C
DP336	HMV sziv. hiszter.	HMV keringető szivattyú hiszterézis hőmérséklet	1 - 60 °C	3 °C
DP403	Időzítő prog., hétfő	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja hétfőn		
DP404	Időzítő prog., kedd	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja kedden		
DP405	Időzítő prog, szerda	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja szerdán		
DP406	Időzítő prog., csüt.	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja csütörtökön		
DP407	Időzítő prog, péntek	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja pénteken		
DP408	Időzítő prog., szo.	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja szombaton		
DP409	Időzítő program, vas	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja vasárnap		
DP450	HMV keringetés	HMV keringetési zóna engedélyezve	0 = Ki 1 = Be	Ki

7.2.2 HMV keverési beállítások

táb.8 Gyári beállítások a szerelői szinten

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Alapbeállítás
DP024	Mix antileg üzemmód	HMV keverőszivattyú antilegionella üzemmód	0 = Ki 1 = Töltés közben 2 = Töltés + fertőt.	Ki
DP025	HMV keverőszivattyú	HMV keverőszivattyú engedélyezés	0 = Ki 1 = Be	Ki
DP026	Delta HMV tároló hőm	A HMV-tároló felső és alsó része közötti maximális hőmérséklet-különbség	0 - 100 °C	6 °C
DP044	Min. HMV tároló hőm.	Minimális alsó hőmérséklet, HMV-tároló	0 - 120 °C	50 °C

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Alapbeállítás
DP045	Keverősziv. hiszter.	HMV keverőszivattyú hiszterézis hőmérséklet	0 - 20 °C	2 °C
DP049	HMV-tároló keverés	Háztartási meleg víz tartálya keverésének engedélyezése/tiltása	0 = Ki 1 = Be	Ki

7.2.3 HMV szolár beállítások

táb.9 Gyári beállítások a szerelői szinten

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Almenü	Alapbeállítás
SP000	Hővezető közeg Tmax	Napkollektor szivattyú hővezető közeg maximális hőmérséklet	60 - 200 °C	Szolár rendszerek	120 °C
SP010	Szolár működési mód	A napkollektor üzemmódjának kiválasztása	0 = Ki 1 = HMV 2 = CH 3 = HMV + KF	Szolár rendszerek	Ki
SP011	Napfényérzék. típus	Napkollektor érzékelője típusának kiválasztása	0 = NTC10K érzékelő 1 = PT1000 érzékelő 2 = PT100 érzékelő	Szolár rendszerek	PT1000 érzékelő
SP021	Párolgatás Teltol.	Napkollektor párolgatás hőmérsékleti eltolás	5 - 40 °C	Szolár rendszerek	5 °C
SP031	Napkollektor Tmin	Min. hőmérséklet a napkollektorban a fagyás elkerülése érdekében -31°C: Fagyásgátló védelem kikapcs.	-20 - 5 °C	Szolár rendszerek	0 °C
SP032	Fagyvédelem hiszter.	A napkollektor fagyvédelmének hiszterézis-hőmérséklete	5 - 40 °C	Szolár rendszerek	5 °C
SP034	Napkollektor Tmax	A napkollektor megengedett maximális hőmérséklete	60 - 200 °C	Szolár rendszerek	100 °C
SP044	HMV töltés Tcél	A HMV-tároló töltés hőmérsékletének célértéke	8 - 60 °C	Szolár rendszerek	60 °C
SP045	HMV töltés Tcél max	A HMV-tároló töltés hőmérsékletének maximális célértéke	8 - 90 °C	Szolár rendszerek	80 °C
SP046	HMV Tcél határ	A HMV-tároló határhőmérséklet célértéke	40 - 95 °C	Szolár rendszerek	95 °C
SP047	KF töltés névl. Tcél	A KF tartály töltés hőmérsékletének névleges célértéke	8 - 60 °C	Szolár rendszerek	60 °C
SP048	KF töltés max. Tcél	A KF tartály töltés hőmérsékletének maximális célértéke	8 - 90 °C	Szolár rendszerek	80 °C
SP049	KF Tcél határ	A KF tartály határhőmérsékletének célértéke	40 - 95 °C	Szolár rendszerek	95 °C
SP050	Tartálytöltés előny	Tartály töltési előnye napenergia tárolásához	0 = KF 1 = HMV	Szolár rendszerek	HMV
SP051	Tartályok v.hűtése	A HMV és a KF napkollektoros tartályok visszahűtési módja	0 = Ki 1 = Éjszakai 2 = Nyári 3 = Hőmérséklet	Szolár rendszerek	Hőmérséklet
SP052	V.hűtési mód Tmax	A napkollektor maximális hőmérséklete visszahűtési módban	8 - 90 °C	Szolár rendszerek	70 °C
SP053	V.hűtés késleltetése	Késleltetés, mely idő alatt a napkollektor hőmérséklete maximuma alatt lehet (SP052)	0 - 60 perc	Szolár rendszerek	40 perc
SP054	V.hűtés mód ideje	A HMV és a KF napkollektoros tartályok visszahűtési mód ideje	0 - 240 perc	Szolár rendszerek	120 perc

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Almenü	Alap-beállítás
SP055	HMV v.hűtési hőm.	A HMV szolártároló célhőmérséklete, amikor a napkollektor visszahűtési módban van	8 - 90 °C	Szolár rendszerek	70 °C
SP056	KF v.hűtési hőm.	A szolár HMV tároló célhőmérséklete, amikor a napkollektor visszahűtési módban van	8 - 90 °C	Szolár rendszerek	70 °C
SP057	Tartály vhűtés előny	Tartály előnye napkollektor visszahűtési módjához	0 = KF 1 = HMV	Szolár rendszerek	KF
SP058	Tartálytöltés Tmin	A napkollektor minimális hőmérséklete a HMV vagy KF tartály napenergia-val való töltése előtt	8 - 90 °C	Szolár rendszerek	30 °C
SP059	Napkollektor mód	A csöves napkollektor mód	0 = Ki 1 = Idő 2 = Be	Szolár rendszerek	Be
SP069	Napkollektor indítás	A napkollektor funkció indítási ideje. Az idő 10 perces lépésekben, pl.: 10 = 1:40AM.	0 - 143 perc	Szolár rendszerek	0 perc
SP079	Napkollektor leáll	A napkollektor funkció leállítási ideje. Az idő 10 perces lépésekben, pl.: 10 = 1:40AM.	0 - 143 perc	Szolár rendszerek	0 perc
SP089	Napk.sziv max.késl.	Napkollektor szivattyú bekapcsolás kényszer maximális késleltetése	0 - 60 perc	Szolár rendszerek	30 perc
SP099	Szolár meredekség	Napkollektor emelkedő hőmérsékletének maximális meredeksége	0 - 20 °C/min	Szolár rendszerek	1 °C/min
SP109	Napk. sziv. Teltolás	Eltérés a napkollektor hőmérséklete és a HMV vagy KF szolár tartály hőmérséklete között	1 - 40 °C	Szolár rendszerek	3 °C
SP119	Napk. sziv. hiszter.	Napkol. szivattyú hőmérsékleti hiszterézise napkollektor és HMV v. KF szolár tartály hőm. között	1 - 40 °C	Szolár rendszerek	7 °C
SP129	Napk.szivattyú típus	A napkollektor szivattyú típusának kiválasztása	0 = PWM szivattyú 1 = LIN szivattyú	Szolár rendszerek	PWM szivattyú
SP149	Összes napk. sziv.	Napkollektor szivattyúk száma a rendszerben	1 - 10	Szolár rendszerek	1
SP150	Összes szolárpanel	Szolárpanelek száma a rendszerben	1 - 10	Szolár rendszerek	1
SP151	Napk. sziv./panelek	A napkollektor szivattyúk száma szolárpanelenként	0 - 255	Szolár rendszerek	1
SP161	3járatú szelep jelen	3-járatú szelep jelenléte	0 = Nem 1 = Igen	Szolár rendszerek	Igen
SP162	Napk. sziv. fordulatszám	Napkollektor szivattyú minimális fordulatszáma a maximális fordulatszám százalékában kifejezve	0 - 100 %	Szolár rendszerek	0 %
SP172	Napk.sziv. max.fszám	Napkollektor szivattyú maximális fordulatszáma százalékban kifejezve	30 - 100 %	Szolár rendszerek	100 %
SP182	Szivattyú hőm.emelk	Minimális pozitív dT (hőmérséklet-emelkedési lépés) a szivattyú fordulatszámának növeléséhez 10%-kal	1 - 20 °C	Szolár rendszerek	10 °C
SP192	Szivattyú hőm.csökk.	Minimális negatív dT (hőmérséklet-csökkenési lépés) a szivattyú fordulatszáma csökkentéséhez 10%-kal	1 - 30 °C	Szolár rendszerek	5 °C
SP202	Sziv. dT f.számlelés	Napkollektor szivattyú (százalékban kifejezett) fordulatszámlelés deltaT szabályzáshoz	0 - 100 %	Szolár rendszerek	10 %
SP212	Össz szolár tartály	Szolár tartályok száma a rendszerben	1 - 10	Szolár rendszerek	1

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Almenü	Alap-beállítás
SP213	1. tartályérzékelő	Az egyes, napkollektoros rendszerrel töltött szolár tárolók első érzékelője.	0 - 255	Szolár rendszerek	0
SP223	2. tartályérzékelő	Az egyes, napkollektoros rendszerrel töltött szolár tárolók második érzékelője.	0 - 255	Szolár rendszerek	0
SP233	Összes 3-j.sz. szelep	3-járatú szelepek száma a rendszerben	0 - 10	Szolár rendszerek	0
SP234	3 j.sz. 1. cél	Az egyes háromjáratú szelepek hőjének első célját a szolár funkciócsoport kezeli	0 - 255	Szolár rendszerek	0
SP244	3 j.sz. 2. cél	Az egyes háromjáratú szelepek hőjének második célját a szolár funkciócsoport kezeli	0 - 255	Szolár rendszerek	0
SP254	Hőforrás száma	Szám a napkollektor szivattyúhoz kapcsolt hőforráshoz (a hozzá tartozó napkollektor).	0 - 255	Szolár rendszerek	0
SP264	Hő céljának száma	A napkollektor szivattyúhoz kapcsolt hőcél száma	0 = KF 1 = HMV	Szolár rendszerek	HMV
SP284	Külön tároló Tdiff	A hőcserélő bekapcsolási hőmérsékletkülönbsége beállításának paramétere	1 - 20 °C	Szolár rendszerek	6 °C
SP311	Külön tároló Teltol	A hőcserélő kikapcsolási hőmérsékletkülönbsége beállításának paramétere	1 - 20 °C	Szolár rendszerek	4 °C
SP322	Tmax elt. kollekt.	A napkollektor maximális eltolási hőmérséklete.	5 - 40 °C	Szolár rendszerek	5 °C
SP332	Min napk.sziv. telj.	Minimális szolár teljesítmény a szivattyú minimális fordulatszámánál	0 - 65,535 kW	Szolár rendszerek	0 kW
SP342	Max napk.sziv. telj.	Maximális szolár teljesítmény a szivattyú maximális fordulatszámánál	0 - 65,535 kW	Szolár rendszerek	5 kW

7.3 A paraméterek leírása

7.3.1 Háztartási víz

■ HMV cirkuláció

A keringető szivattyú felelős a használati meleg víz (HMV) adott időközönkénti szivattyúzásáért a keringető vezetéken keresztül.

- A használati meleg víz keringető szivattyút a használati meleg víz Comfort üzemmóddal párhuzamosan vagy saját időprogrammal lehet működtetni. A keringető szivattyút az anti-legionella funkció alatt be lehet kapcsolni.

A keringető szivattyút az anti-legionella funkció alatt be lehet kapcsolni.

táb.10



- Gyári beállítások a szerelői szinten

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Magyarázatok
DP050	Keringetés üzemmód	A HMV keringetőszivattyú üzemmódjának kiválasztása	0 = Sziv. ki van kapcs. 1 = Szivattyú be időprog 2 = Sziv. a HMV komf.hoz	A HMV keringetőszivattyú üzemmódját választja ki.
DP052	Ker. sziv. BE idő	HMV keringetőszivattyú, ciklusos BE idő	0 - 20 perc	Rögzített működési időt állít be a HMV keringetőszivattyú ciklusos bekapcsolásához. Ha 0 az érték, a keringetőszivattyú mindig BE üzemmódban van.

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Magyarázatok
DP053	Ker.szivattyú KI idő	HMV keringetőszivattyú, ciklusos KI idő	0 - 20 perc	Rögzített nem működési időt állít be a HMV keringető szivattyú ciklikus kikapcsolásához. Ha 0 az értéke, a keringető szivattyú mindig KI üzemmódban van.
DP054	Ker.sziv. antileg.	HMV keringető szivattyú antilegionella	0 = Ki 1 = Be	A HMV keringetőszivattyú antilegionella üzemmódját engedélyezi (1) vagy tiltja le (0).
DP403	Időzítő prog., hétfő	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja hétfőn		A HMV-keringetőszivattyú hétfői időprogram-intervallumát állítja be. Az idő 00:00 órakor kezdődik és 10 perces lépésekben változtatható. Tehát a „15” érték jelentése: $15 \times 10 = 150$ perc osztva 60-nal = 2 óra 30 perc; 02.30.
DP404	Időzítő prog., kedd	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja kedden		A HMV-keringető szivattyú keddi időprogram-intervallumát állítja be. Az idő 00:00 órakor kezdődik és 10 perces lépésekben változtatható. Tehát a „15” érték jelentése: $15 \times 10 = 150$ perc osztva 60-nal = 2 óra 30 perc; 02.30.
DP405	Időzítő prog., szerda	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja szerdán		A HMV-keringetőszivattyú szerdai időprogram-intervallumát állítja be. Az idő 00:00 órakor kezdődik és 10 perces lépésekben változtatható. Tehát a „15” érték jelentése: $15 \times 10 = 150$ perc osztva 60-zal = 2 óra 30 perc; 02.30.
DP406	Időzítő prog., csüt.	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja csütörtökön		A HMV-keringető szivattyú csütörtöki időprogram-intervallumát állítja be. Az idő 00:00 órakor kezdődik és 10 perces lépésekben változtatható. Tehát a „15” érték jelentése: $15 \times 10 = 150$ perc osztva 60-zal = 2 óra 30 perc; 02.30.
DP407	Időzítő prog., péntek	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja pénteken		A HMV-keringető szivattyú pénteki időprogram-intervallumát állítja be. Az idő 00:00 órakor kezdődik és 10 perces lépésekben változtatható. Tehát a „15” érték jelentése: $15 \times 10 = 150$ perc osztva 60-zal = 2 óra 30 perc; 02.30.
DP408	Időzítő prog., szo.	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja szombaton		A HMV-keringetőszivattyú szombati időprogram-intervallumát állítja be. Az idő 00:00 órakor kezdődik és 10 perces lépésekben változtatható. Tehát a „15” érték jelentése: $15 \times 10 = 150$ perc osztva 60-nal = 2 óra 30 perc; 02.30.
DP409	Időzítő program, vas	A HMV keringetőszivattyú időzítő programja vasárnap		A HMV-keringető szivattyú vasárnapi időprogram-intervallumát állítja be. Az idő 00:00 órakor kezdődik és 10 perces lépésekben változtatható. Tehát a „15” érték jelentése: $15 \times 10 = 150$ perc osztva 60-zal = 2 óra 30 perc; 02.30.
DP450	HMV keringetés	HMV keringetési zóna engedélyezve	0 = Ki 1 = Be	A HMV keringetési zóna engedélyezése (1) vagy letiltása (0).

- *HMV keringetőszivattyú, ciklusos BE idő = 0 perc:* Az anti-legionella funkció ki van kapcsolva. A keringető szivattyú a következő esetekben üzemel: ha az időprogram „Be” van kapcsolva vagy a használati meleg víz Comfort üzemmóddal párhuzamosan, a *HMV keringetőszivattyú üzemmód (DP050)* paramétertől függően.
- *HMV keringetőszivattyú, ciklusos BE idő ≠ 0 perc:* Az anti-legionella funkció ki van kapcsolva. A keringető szivattyú a következő esetekben üzemel: ha a *Szivattyú be időprog* be van állítva vagy a használati meleg víz Comfort üzemmóddal párhuzamosan, a „Keringető szivattyú működés (DP050)” paramétertől függően a *HMV keringetőszivattyú, ciklusos BE idő* idejéig üzemel, ezután leáll a *HMV keringetőszivattyú, ciklusos KI idő*dre.
- *HMV keringetőszivattyú, ciklusos BE idő ≠ 0 perc és HMV keringetőszivattyú, ciklusos KI idő = 0 perc:* Az anti-legionella funkció ki van kapcsolva. A keringető szivattyú időzítői.
Előfeltétel: *Szivattyú be időprog* Engedélyezve van vagy a használati meleg víz Comfort üzemmóddal párhuzamosan, a *HMV keringetőszivattyú üzemmód (DP050)* paramétertől függően, és a keringetési hőmérséklet alacsonyabb, mint a használati melegvíz keringetési célhőmérséklet.
A keringető szivattyú leáll, ha a keringési hőmérsékletet megnöveli a *HMV keringető szivattyú hiszterézis hőm.*
- *HMV keringető szivattyú antilegionella = Be :* Az anti-legionella funkció be van kapcsolva. A keringető szivattyú be van kapcsolva az anti-legionella funkció alatt.

Keringető szivattyú fagyvédelem

- A fagyvédelem akkor aktiválódik, ha a használati meleg víz hőmérséklete < 7 °C
- A fagyvédelem akkor kapcsol ki, ha a használati meleg víz hőmérséklete > 10 °C

A *HMV keringetési zóna állapota (DM082)* beállításai: Lásd az alábbi hivatkozást.

■ HMV keverőszivattyú

A HMV keverőszivattyút be lehet kapcsolni az anti-legionella funkció alatt vagy az anti-legionella funkció reakcióideje alatt is. Továbbá a HMV keverőszivattyú használható a HMV tárolótartály keveréséhez a felső és az alsó HMV hőmérséklet-érzékelő alapján. Ha a szivattyú egy hétig nem működik, a szivattyún időzített beindítást kell végezni.

táb.11



- Gyári beállítások a szerelői szinten

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Leírás
DP024	Mix antileg üzemmód	HMV keverőszivattyú antilegionella üzemmód	0 = Ki 1 = Töltés közben 2 = Töltés + fertőt.	A HMV keverőszivattyú üzemmódját választja ki az antilegionella művelethez.
DP025	HMV keverőszivattyú	HMV keverőszivattyú engedélyezés	0 = Ki 1 = Be	A HMV keverőszivattyú engedélyezése (1) vagy letiltása (0).
DP026	Delta HMV tároló hőm	A HMV-tároló felső és alsó része közötti maximális hőmérséklet-különbség	0 - 100 °C	A HMV-tároló felső és alsó része közötti maximális hőmérséklet-különbséget állítja be, mielőtt elindulna a HMV keverőszivattyú.
DP044	Min. HMV tároló hőm.	Minimális alsó hőmérséklet, HMV-tároló	0 - 120 °C	A HMV-tároló alsó részének minimális hőmérsékletét állítja be, mielőtt elindulna a HMV keverőszivattyú.

Kód	Kijelzett szöveg	Leírás	Beállítási tartomány	Leírás
DP045	Keverősziv. hiszter.	HMV keverőszivattyú hiszterézis hőmérséklet	0 - 20 °C	A hőmérsékleti küszöbértéket állítja be a HMV keverőszivattyú BE állapotból KI állapotba való kapcsolásához.
DP049	HMV-tároló keverés	Háztartási meleg víz tartálya keverésének engedélyezése/tiltása	0 = Ki 1 = Be	A használati meleg víz tartálya keverésének engedélyezése (1) vagy tiltása (0).

HMV keverőszivattyú antilegion. üzemmód (DP024):



Fontos

Ha a paraméter értéke *Töltés közben* vagy *Töltés + fertőtll.*, a szivattyú az anti-legionella funkció alatt üzemel.

HMV keverőszivattyú (DP025) Be: Az alsó HMV tárolótartály hőmérséklet > *Minimális alsó hőmérséklet*, *HMV-tároló és* az alsó HMV tároló tartály hőmérséklet > a felső *HMV-tároló hőmérséklet* + *Max. delta HMV-tároló hőmérséklet*

HMV keverőszivattyú (DP025) Ki: Az alsó HMV tároló tartály hőmérséklet *A HMV-tároló keverési vízhőmérséklete* < *Minimális alsó hőmérséklet*, *HMV-tároló vagy* az alsó HMV tároló tartály hőmérséklet < *HMV-tároló hőmérséklet* + *Max. delta HMV-tároló hőmérséklet* - *HMV keverőszivattyú hiszterézis hőmérs.*

A HMV keverési funkciócsoport állapota (DM065): Lásd az alábbi hivatkozást.

7.3.2 Szolár funkciók

A szolár funkciók csoport a napkollektoroktól származó napenergia hasznosítására szolgál. Az összegyűjtött napenergia egy fordulatszám-szabályozott napkollektor szivattyú és egy háromutas szelep segítségével egy használati melegvíz-tároló és/vagy egy puffertartály fűtésére szolgál.

A szivattyú fordulatszámát delta T algoritmussal modulálják. A cél egyrészt a napkollektor hőmérséklete és a használati meleg víz puffertartály hőmérséklete, másrészt a napkollektor hőmérséklete és a puffertartály hőmérséklete közötti állandó hőmérsékletkülönbség fenntartása.

- Paraméter: Szolár hidraulika
 - Nem szolár
 - 1 x réteges tárolótartály - 1 x szelep
 - 1 x tárolótartály - 1 x szivattyú
 - 2 x tárolótartály - 1 x szelep (vagy egy tárolótartály, amelynek tetején van egy HMV tárolótartály, alul pedig egy puffertartály)

Szolár működési mód (SP010):

- *Ki*: A napelemes alkalmazás ki van kapcsolva.
- *HMV*: A napelemes alkalmazás a HMV-hez be van kapcsolva.
- *CH*: A puffertartályos fűtőkörre vonatkozó napelemes alkalmazás be van kapcsolva (csak SCB-15+).
- *HMV + KF*: Mindkét napelemes alkalmazás a HMV és a puffertartályos fűtési kör számára be van kapcsolva.

Napkollektor érzékelőjének típusa (SP021):

- *NTC10K érzékelő*: 10 K napkollektor érzékelő
- *PT1000 érzékelő*: PT1000 napkollektor érzékelő

Napkollektor szivattyú típus kiválasztás (SP129):

- *PWM szivattyú*: A szolárberendezésben PWM-szivattyút használnak.
- *LIN szivattyú*: A szolárberendezésben LIN-szivattyút használnak.
- *Be-ki*: A szolárberendezésben egy be/ki szivattyút használnak.

A napkollektor érzékelő ellenőrzése

- Ha a napkollektor-érzékelő nem megfelelően csatlakozik (megszakítás), a SCB-15+ üzenetet küld a vezérlőegységnek, és a napkollektor szivattyú leáll.

- Ha a napkollektor érzékelője rövidzárlatos, a SCB-15+ 200 °C-ra korlátozza a hőmérsékletet. Vár 24 órát, hogy megállapítsa, megszűnt-e a rövidzárlat. Ha a hiba továbbra is fennáll, megjelenik egy üzenet, és a napkollektor szivattyú leáll.
- *HMV szolár henger alsó hőmérséklet / KF szolár tároló alsó hőmérséklete*: Rövidzárlat/megszakítás esetén üzenet érkezik a vezérlőegységhez, és a védelmi funkciók aktiválódnak (ha lehetséges). A funkció akkor aktív marad, ha az alsó napkollektor használatimelegvíz-érzékelő hibás, de az alsó napkollektor fűtésérzékelő működik. Ez fordított esetben is érvényes.
- **Szivattyúvédelmi funkció**: A napkollektor szivattyú elromlásának elkerülése érdekében a napkollektor körben a maximálisan megengedett párolgási hőmérséklet a következő paraméterekkel konfigurálható:
 - *Hővezető közeg maximális T (SP000)*
 - *Napkollektor Teltolás (SP021)*
 Napkollektor szivattyú kikapcsolva: *Napkollektor hőmérséklete* $\geq$ *Hővezető közeg maximális T*
 Napkollektor szivattyú bekapcsolva: *Napkollektor hőmérséklete* $\leq$ *Hővezető közeg maximális T - Napkollektor Teltolás*
- **A napkollektor fagyvédelmi funkciója**: A napkollektor fagyvédelme érdekében be lehet állítani a napkollektor minimális hőmérsékletét. A szivattyú legalább két percig be van kapcsolva.
 - Szivattyú be: Napkollektor hőmérséklete $\leq$ Minimális hőmérséklet a napkollektorban (**SP031**)
 - Szivattyú ki (legkorábban két perc múlva): Napkollektor hőmérséklete $\geq$ Minimális hőmérséklet a napkollektorban (**SP031**) + Fagyvédelem hiszterézis (**SP032**)
- **Kollektor védelmi funkció**: Ez a funkció a közeg hőmérsékletének csökkentését okozza a napkollektorban. Ez csak a használati meleg víz/ puffer tartály maximális hőmérsékletének eléréséig lehetséges.
 - A napkollektor maximális hőmérséklete (**SP034**): Ennek a paraméternek kisebbnek kell lennie mint Hővezető közeg maximális T (**SP000**).
 - Napkollektor maximális eltolási hőmérs. (5–40 K)
 - Szivattyú be: A csatlakoztatott puffertartályok maximális hőmérséklete még nincs elérve és Napkollektor hőmérséklete $\geq$ A napkollektor maximális hőmérséklete (**SP034**)
 - Szivattyú ki: Ha a kollektor hőmérséklete a maximális kollektor hőmérséklet eltéréseivel csökken.
- **Visszahűtési funkció**: Amint a tárolótartályok a maximális hőmérséklet fölé töltődnek, a kollektorokon keresztül ismét energiát tudnak leadni. HMV és KF tartályok visszahűtési módja(**SP051**):
 - *Ki*: A visszahűtés ki van kapcsolva.
 - *Éjszakai*: Ezzel a beállítással a használati meleg víz és a puffertartály visszahűtése egész évben éjszaka történik.
 - *Nyári*: Ezzel a beállítással a használati meleg víz és a puffertartály visszahűtése csak nyáron történik az éjszaka folyamán.
 - *Hőmérséklet*: A visszahűtés egész évben a napkollektor és a tárolótartályok közötti hőmérsékletkülönbség kiszámítása alapján történik.
 Ha a visszahűtés funkció engedélyezve van, a rendszer a következő paramétereket a beállítástól függetlenül figyelembe veszi:
 Tartály előnye visszahűtési módhoz(**SP057**):
 - *KF*: A rendszer először a fűtési puffertartályt hűti le a beállított visszahűtési célhőmérsékletre, majd a használatimelegvíz-tartály visszahűtése következik.
 - *HMV*: Először a HMV-tartály lehűl a beállított visszahűtési célhőmérsékletre, majd a fűtési puffertartály visszahűtése következik.
 - *KF tartály visszahűtési célhőmérséklet (SP056)*: A puffertartály visszahűtési hőmérséklete a fűtéshez.
 - *HMV-tároló visszahűtési célhőmérséklet (SP055)*: A HMV tárolótartály visszahűtési hőmérséklete.
 HMV és KF tartályok visszahűtési módja = *Hőmérséklet*
 - *Napkollektor Tmax visszahűtési módban (SP052)*: Ha a napkollektor ezen hőmérséklet alatt van, megkezdődik a visszahűtés.

- *Késleltetés a napkoll. v. hűtési módjához (SP053):* A hőmérsékletleadás során a kollektor hőmérsékletének ez idő alatt a *Napkollektor Tmax visszahűtési módban* alatt kell lennie ahhoz, hogy a visszahűtés megkezdődjön.
- *HMV és KF tartályok visszahűtési ideje (SP054):* A visszahűtés állítható időtartama.

A visszahűtési funkció feltételei a *Hőmérséklet* beállításban:

- Kezdeti: Napkollektor hőmérséklete $\leq$ Napkollektor Tmax visszahűtési módban és Késleltetés a napkoll. v. hűtési módjához lejárt, és a tárolótartály hőmérséklete a visszahűtési hőmérséklet felett van.
- Vég: HMV és KF tartályok visszahűtési ideje lejárt, vagy a tároló tartályok hőmérséklete a visszahűtési hőmérséklet alatt van.

A visszahűtési funkció feltételei a *Éjszakai* beállításban:

- Kezdeti: Éjszaka van, és a tárolótartály hőmérséklete a visszahűtési hőmérséklet felett van.

A visszahűtési funkció feltételei a *Nyári* beállításban:

- Kezdeti: Éjszaka van és nyár, és a tárolótartály hőmérséklete a visszahűtési hőmérséklet felett van.

- **Minimális hőmérséklet tartály töltéséhez (SP058):** Az a minimális hőmérséklet, amelyet a napkollektornak el kell érnie ahhoz, hogy a napenergiát a telepített tárolótartályok számára hasznosítani lehessen, beleértve az összes funkciót a napelemes csövek és lapos kollektorok számára.

- **Napelemes csőkollektor és gradiens funkció**

Csőves napkollektor mód (SP059):

- *Ki*: A napelemes csőkollektorok funkciója ki van kapcsolva.
- *Idő*: Ebben az üzemmódban a funkció Napkollektor funkció indítási ideje és Napkollektor funkció leállítási ideje között be van kapcsolva.
- *Be*: A funkció mindig be van kapcsolva.

Napkollektor szivattyú max. késleltetés (SP089):

- 0 perc: A funkció ki van kapcsolva.
- 1–60 perc: Intervallum, amelyben a kollektor szivattyú elindul (legalább 30 másodpercig a maximális fokozatban, ha a maximális hőmérséklet még nincs elérve).

Maximális szolár meredekség (SP099):

- 0 °C/perc: A funkció ki van kapcsolva.
- 1–60 °C/perc: „3” sz. példa beállítás; a gradiens funkció akkor aktiválódik, ha a napkollektor hőmérséklete egy perc alatt több mint 3 °C-kal emelkedik. A kollektor szivattyú elindul (legalább 30 másodpercig a maximális fokozatban, ha a maximális hőmérséklet még nincs elérve).

- **A HMV tároló tartályok beállítási pontja**

A HMV-tároló töltés célhőmérséklete (SP044): Névleges beállítási pont a HMV tárolótartály napenergiával történő feltöltéséhez. Megadja a névleges célhőmérsékletet a HMV-tároló napenergiával való töltéséhez.

A HMV-tároló töltés Tmax célértéke (SP045): Maximális beállítási pont a HMV tárolótartály napenergiával történő feltöltéséhez. Megadja a célhőmérséklet maximumát a HMV-tároló napenergiával való töltéséhez. Ennél kisebb hőmérsékletnél a HMV-tároló hő tárolására lesz használva.

HMV-tároló határhőmérséklet célértéke (SP046): A HMV tárolótartály számára megengedett határhőmérséklet. Ez csak a napkollektor védelmi funkciójára szolgál. Megadja a HMV-tároló határhőmérséklete célértékét. Ezt a hőmérsékletet elérve a HMV-tároló töltése meg lesz szakítva.

- **A fűtőkör puffertartályainak beállítási pontjai**

KF tartály töltés T_{név} célértéke (SP047): Névleges beállítási pont egy fűtőkör puffertartályának napenergiával történő feltöltéséhez. Megadja a névleges célhőmérsékletet a KF tartály napenergiával való töltéséhez.

KF tartály töltés T_{cél maximuma} (SP048): Maximális beállítási pont egy fűtőkör puffertartályának napenergiával történő feltöltéséhez. Megadja a maximális célhőmérsékletet a KF tartály napenergiával való töltéséhez.

KF tartály határhőmérséklet célértéke (SP049): A fűtőkör puffertartályának megengedett határhőmérséklete. Ez csak a napkollektor védelmi funkciójára szolgál. Megadja a KF tartály határhőmérsékletének célértékét.

- **Napelemes töltési funkció**

Tartály töltési előnye napenergiával (SP050):

- *KF*: A rendszer először a fűtőkör puffertartályát tölti fel a névleges beállítási értékre, majd a HMV-tartályt tölti fel a névleges beállítási értékre. Ezt követően a fűtőkör puffertartályát tölti fel a maximális beállított értékig, majd a HMV-tartályt a maximális beállított értékig.
- *HMV*: A rendszer először a HMV tartályt tölti fel a névleges beállítási értékre, majd a fűtőkör puffertartályát tölti fel a névleges beállítási értékre. Ezt követően a HMV-tartályt tölti fel a maximális beállított értékig, majd a fűtőkör puffertartályát a maximális beállított értékig.

- **HMV szolár**

- Napkoll. szivattyú eltolási hőmérséklet (SP109): A napkollektor hőmérséklete és a HMV- vagy fűtőkör puffertartályának célhőmérséklete közötti hőmérséklet-eltérés értéke a napkollektor szivattyú bekapcsolása előtt.
- Napk. szivattyú hőmérsékleti hiszterézis (SP119)
- Szivattyú be: A napkollektor hőmérséklete $\geq$ HMV vagy fűtőkör beállítási pontja + Napkoll. szivattyú eltolási hőmérséklet
- Szivattyú ki: A napkollektor hőmérséklete $<$ HMV vagy fűtőkör beállítási pontja + Napkoll. szivattyú eltolási hőmérséklet - Napk. szivattyú hőmérsékleti hiszterézis

A napkollektor szivattyút normál töltés közben a rendszer a LIN vagy PWM delta T vezérléssel vezérli.

- *Napk. szivattyú min. ford.szám százalék (SP162):* A napkollektor szivattyú minimális fordulatszáma százalékban.
- *Napk. szivattyú max. ford.szám százalék (SP172):* A napkollektor szivattyú maximális fordulatszáma százalékban.

Eredeti használati utasítás - © Szerzői jog

Minden, jelen dokumentációban közzétett műszaki és technológiai információ, az ábrákat, rajzokat is beleértve, cégünk tulajdonát képezi. Előzetes írásbeli jóváhagyásunk nélkül sokszorosítása és terjesztése tilos. A változtatások jogát fenntartjuk.

