

EMS 2

6 720 809 984-00.10



Időjáráskövető szabályozó

CR 100 | CW 100



BOSCH

Szerelési útmutató szakemberek számára

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 Szimbólumok magyarázata

Figyelmeztetések

A figyelmeztetéseken jelzőszavak jelölik a következmények fajtáját és súlyosságát, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

A következő jelzőszavak vannak definiálva és kerülhetnek felhasználásra a jelen dokumentumban:



VESZÉLY:

VESZÉLY azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések történhetnek.



FIGYELMEZTETÉS:

FIGYELMEZTETÉS azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések történhetnek.



VIGYÁZAT:

VIGYÁZAT azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések történhetnek.

ÉRTESÍTÉS:

ÉRTESÍTÉS azt jelenti, hogy anyagi károk léphetnek fel.

Fontos információk



Az emberre vagy tárgyra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat a szöveg mellett látható tájékoztató szimbólum jelöli.

1.2 Általános biztonsági tudnivalók

⚠ Tudnivalók a célcsoport számára

Ez a szerelési útmutató a vízszelelés, fűtés- és elektrotechnika területén jártas szakemberek számára készült. Minden, az utasításokban lévő előírást be kell tartani. Figyelmen kívül hagyásuk anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet.

- ▶ A szerelés előtt olvassa el a szerelési utasításokat (hőtermelő, fűtésszabályozó stb.).

- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat és a figyelmeztetéseket.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat, műszaki szabályokat és irányelveket.

⚠ Rendeletésszerű használat

- ▶ A termék kizárólag családi és társas házak fűtési rendszereinek szabályozását szolgálja.

Minden másféle használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből származó károkért nem vállalunk felelősséget.

⚠ Elektromos szerelési munkák

Az elektromos munkákat csak elektromos bekötést végző szakembereknek szabad végezniük.

- ▶ Elektromos szerelési munkák előtti teendők:
 - A hálózati feszültség minden pólusát megszakítva áramtalanítsa a berendezést, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
 - Győződjön meg a feszültségmentességről.
- ▶ A terméket semmi esetre se csatlakoztassa hálózati feszültségre.
- ▶ Vegye figyelembe a berendezés további részeinek csatlakoztatási rajzait is.

2 A termékre vonatkozó adatok

A(z) CR 100 időjáráskövető szabályozó egy külső hőmérséklet érzékelő nélküli szabályozókészülék.

A(z) CW 100 időjáráskövető szabályozó egy külső hőmérséklet érzékelővel rendelkező szabályozókészülék.

A(z) CR 100 és CW 100 esetében érvényes leírásokban az időjáráskövető szabályozók megnevezése a továbbiakban C 100.

Az energiahatékonyságra vonatkozó információk (ErP-irányelv) a kezelési útmutatóban találhatóak.

2.1 Termékismertetés

Az időjáráskövető szabályozó egy kevert vagy direkt fűtési kör, egy melegvíz termeléses tároló töltőkör (közvetlenül a hőtermelőn) és szolár melegvíz termelés szabályozását szolgálja.

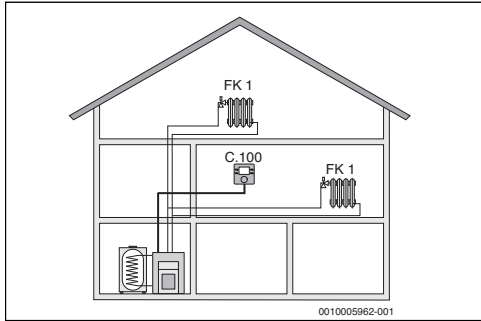
2.1.1 Alkalmazási lehetőségek különböző fűtési rendszerekben

Az időjáráskövető szabályozó nem alkalmas melegvíz-tároló csatlakoztatására egy hidraulikus váltó mögött.

Az időjáráskövető szabályozó három különböző módon használható.

C 100-kal rendelkező fűtési rendszerek

A(z) C 100 kevert vagy direkt fűtési körrrel és melegvíz termeléssel rendelkező fűtési rendszerek szabályozókészülékeként szolgál. A melegvíz termelés egy szolárberendezéssel is támogatható. Az időjáráskövető szabályozó felszerelése a referencia lakószobában történik.

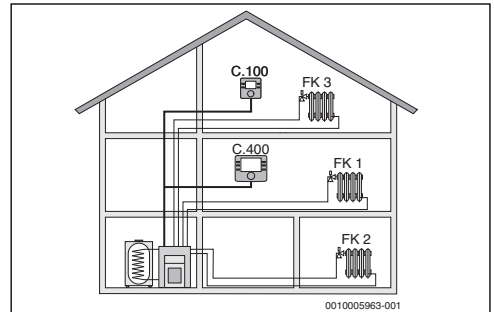


1. ábra Példa C 100 és HK 1 fűtőkörrel rendelkező, szabályozókészülékeként alkalmazott fűtési rendszerre (családi ház)

CR 100 készülékkel rendelkező fűtési rendszerek C 400/ C 800 távvezérlőjeként

A(z) CR 100 távvezérlőként szolgál főleg C 400/C 800 időjáráskövető szabályozóval rendelkező fűtési rendszerekben. A(z) C 400/C 800 időjáráskövető szabályozó ekkor a lakószobában van felszerelve, és a közvetlenül hozzárendelt fűtőköröket szabályozza (pl. HK 1 és 2).

- Alapvető, a teljes fűtési rendszerre érvényes beállítások elvégzése, mint pl. rendszer-konfiguráció, a melegvíz termelés, főlegrendelt időjáráskövető szabályozóban történik. Ezek a beállítások a(z) CR 100 típusra is érvényesek.
- A(z) CR 100 távvezérlőként a teljes hozzárendelt fűtőkört szabályozza (pl. HK 3) a helyiség hőmérséklet, az időprogram, a szabadságprogram és a melegvíz egyszeri felfűtés tekintetében.



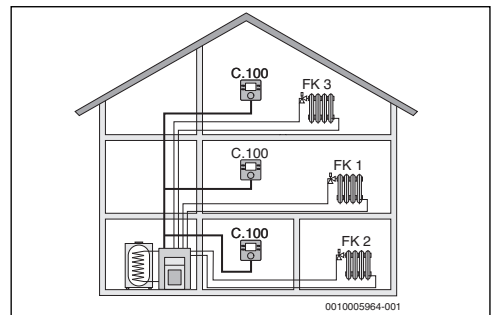
2. ábra Példa három fűtőkörrel rendelkező fűtési rendszerre és CR 100 távvezérlőként működő készülékre (családi ház garzonlakással vagy műhellyel)

Fűtési rendszer több C 100 típusal

Minden C 100 önállóan szabályozza a saját fűtőkörét, és szabályozókészülékeként kell programozni.

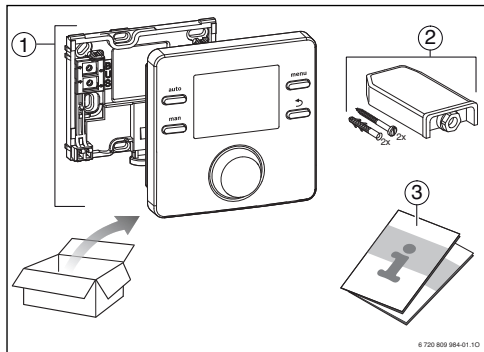
Az C 100 központi beállításait az egyes számú szabályozó. Ide tartozik a melegvíz termelés, a hidraulikus váltó, ill. váltóérzékelő, valamint szükség esetén a szolárberendezés paraméterezése. A 2 ... 8 fűtőkörök C 100 típusában a melegvíz termelés üzemmód beállítására van lehetőség. A hőtermelő a legnagyobb értéket választja ki a fogadott parancsolt értékekből. Emellett használható a melegvíz egyszeri töltése és a szabadság program is.

A fűtési rendszert zónaszabályozás esetén is C 100 és szükség esetén CR 10 kombinációja szabályozza.



3. ábra Példa három fűtőkörrel rendelkező fűtési rendszerre, amelyek mindegyike rendelkezik szabályozókészülékeként működő C 100 készülékkel (társasház)

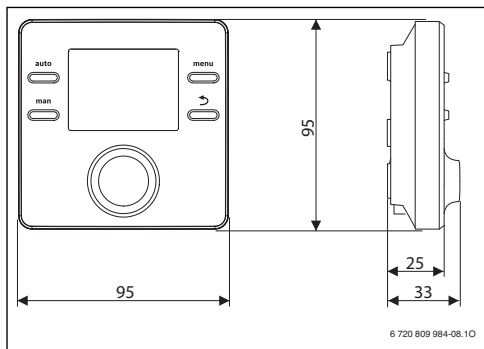
2.2 Szállítási terjedelem



4. ábra Szállítási terjedelem

- [1] Időjáráskövető szabályozó
 [2] Csak CW 100 esetén: külső hőmérséklet érzékelő
 [3] Műszaki dokumentáció

2.3 Műszaki adatok



5. ábra Méretek mm-ben

Névleges feszültség	10 ... 24 V DC
Névleges áram	6 mA
BUS interfész	EMS 2 (2 vezetékes busz)
Szabályozási tartomány	5 ... 30 °C
Megengedett környezeti hőmérséklet	0 °C ... 50 °C
Menettartalék	≥ 4 h
Érintésvédelmi osztály	III
Védettség	IP20

1. tábl. Műszaki adatok

2.4 Hőmérséklet érzékelő mutatószámai

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	2392	-8	1562	4	984	16	616
-16	2088	-4	1342	8	842	20	528
-12	1811	±0	1149	12	720	24	454

2. tábl. Külső hőmérséklet érzékelő ellenállásértékek

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
8	25065	32	9043	56	3723	80	1704
14	19170	38	7174	62	3032	86	1421
20	14772	44	5730	68	2488	-	-
26	11500	50	4608	74	2053	-	-

3. tábl. Előremenő és melegvíz hőmérséklet érékelő ellenállásértékei

2.5 A műszaki dokumentáció érvényessége

A műszaki dokumentáció adatai a hőtermelőkre, fűtésszabályozóira vagy 2-vezetékes BUS-ra vonatkozóan érvényesek erre az időjáráskövető szabályozóra is.

2.6 Külön rendelhető tartozékok

A megfelelő, külön rendelhető tartozékok pontos adatait a katalógusban találhatja.

A(z) EMS 2 szabályozórendszer moduljai és időjáráskövető szabályozói:

- CR 400/CW 400 **időjáráskövető szabályozó** akár 4 fűtőkörrel rendelkező fűtési rendszerekhez
- CW 800 **időjáráskövető szabályozó** akár 8 fűtőkörrel rendelkező fűtési rendszerekhez
- **Külső hőmérséklet érzékelő** külső hőmérséklettől függő szabályozáshoz
- MM 100: modul kevert fűtőkörhöz (padlófűtés esetén csak kevert fűtőkörben, egy további hőmérsékletőr kíséretében üzemeltesse). A melegvíz termelés a(z) MM 100 készüléken keresztül nem lehetséges.
- MS 100: szolár modul melegvíz termeléshez.
- MZ 100: zónamodul különböző fűtő-/hőmérsékleti zónákhoz egy közös fűtőkörön.

Az alábbi termékekkel **nem lehetséges a kombinálás:**

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Szerelés



VESZÉLY:

Aramütés általi életveszély!

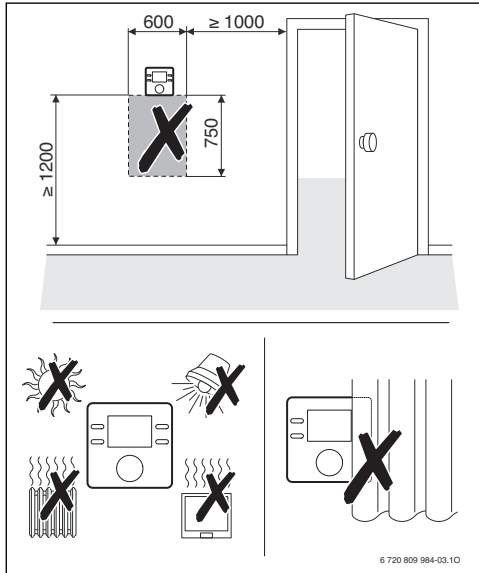
- ▶ A termék szerelése előtt: válassza le a hőtermelő és minden további BUS résztvevő minden pólusát a hálózati feszültségről.

3.1 Telepítés helye



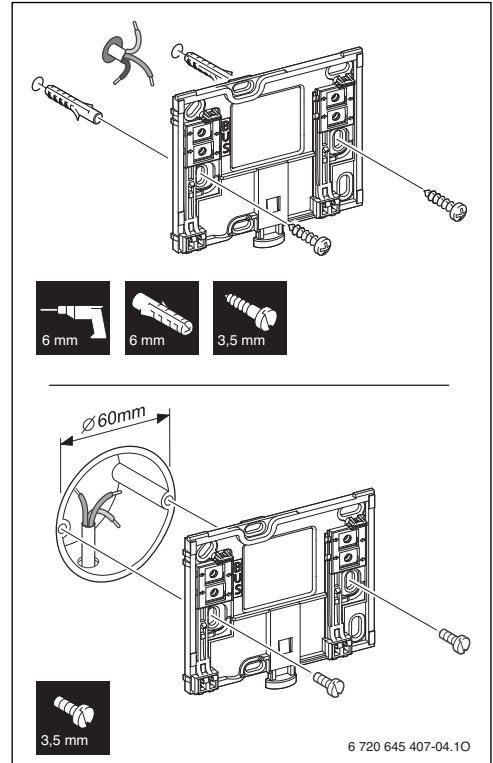
Ez az időjáráskövető szabályozó kizárólag falra történő felszerelésre való.

Ne szerelje hőtermelőbe vagy nedves helyiségekbe.



6. ábra Szerelési hely a referencialhelyiségben

3.2 Szerelés



7. ábra Az aljzat beszerelése

3.3 Elektromos csatlakozás

Az időjáráskövető szabályozó energiával való ellátása a BUS kábelen keresztül történik. Az erek polaritása tetszőleges.

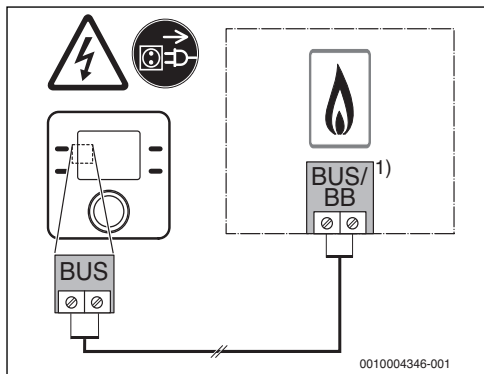


Ha az összes BUS résztvevő közötti BUS csatlakozók teljes hossza túllépésre kerül, vagy a BUS rendszerben gyűrűstruktúra található, akkor a berendezés üzembe helyezése nem lehetséges.

A BUS csatlakozók maximális teljes hossza:

- 100 m 0,50 mm² vezeték keresztmetszettel
 - 300 m 1,50 mm² vezeték keresztmetszettel.
- ▶ Ha több BUS résztvevő kerül szerelésre, akkor az egyes BUS résztvevők között egy 100 mm-es minimális távolságot kell betartani.

- ▶ Ha több BUS résztvevő kerül szerelésre, akkor a BUS résztvevőket sorba vagy csillag alakzatban kell csatlakoztatni.
- ▶ Az induktív hatások kiküszöbölése: minden törpefeszültségű kábelt a hálózati feszültség kábelektől elválasztva kell vezetni (minimális távolság 100 mm).
- ▶ Induktív külső befolyások esetén (pl. fotovoltaikus berendezések) a kábeleket árnyékolva kell kivitelezni (pl. LiYCY), és az árnyékolást egyoldalúan földelni kell. Az árnyékolást ne a védővezető csatlakozókapcsáéhoz kösse a modulban, hanem a ház földeléséhez, pl. szabad védővezető kapocs vagy vízcsövek.
- ▶ Létesítsen BUS csatlakozást a hőtermelőhöz.



8. ábra Az időjáráskövető szabályozó csatlakoztatása hőtermelőhöz

- 1) Kapocsmegnevezés:
 EMS 2 BUS-rendszerrel rendelkező hőtermelők esetén:
 BUS
 2-vezetékes BUS-rendszerrel rendelkező hőtermelők esetén: BB

A **külső hőmérsékleti érzékelőt** (külön rendelhető tartozék) a hőtermelőre kell csatlakoztatni.

- ▶ Vegye figyelembe a hőtermelőre vonatkozó utasításokat.

Az érzékelővezetékek meghosszabbítása esetén a következő vezeték-keresztmetszeteket kell használni:

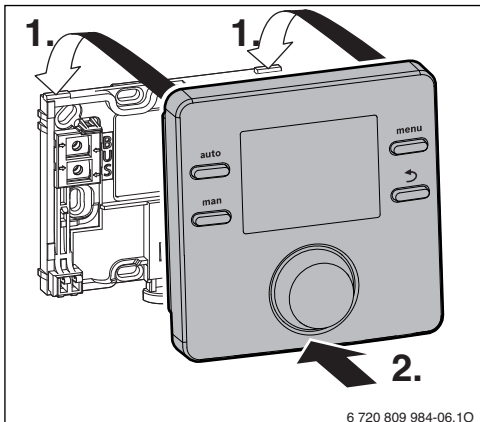
- 20 m-ig 0,75 mm² - 1,50 mm² vezeték-keresztmetszettel
- 20 m - 100 m 1,50 mm² vezeték keresztmetszettel.

3.4 Az időjáráskövető szabályozó felhelyezése vagy levétele

Az időjáráskövető szabályozó felhelyezése

1. Helyezze fel az időjáráskövető szabályozót fent.

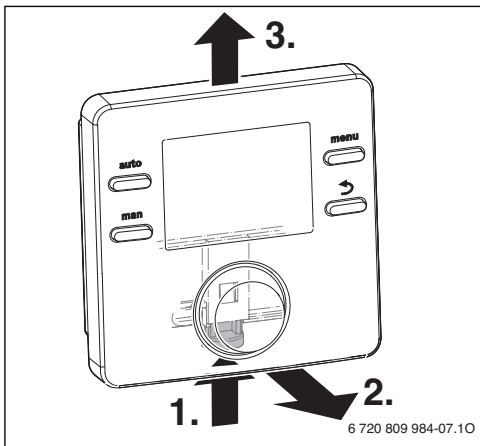
2. Pattintsa be alul az időjáráskövető szabályozót.



9. ábra Az időjáráskövető szabályozó felhelyezése

Az időjáráskövető szabályozó levétele

1. Nyomja meg az alját alján található gombot.
2. Húzza alulról előre az időjáráskövető szabályozót.
3. Vegye le felfelé emelve az időjáráskövető szabályozót.



10. ábra Az időjáráskövető szabályozó levétele

4 Üzembe helyezés

- ▶ Minden elektromos csatlakozást szakszerűen hozzon létre, és csak ezután végezze el az üzembe helyezést.
- ▶ Vegye figyelembe a berendezés összes komponensének és szerelvény csoportjának szerelési útmutatóját.
- ▶ A feszültségellátást csak akkor kapcsolja be, ha a modulok kódolva vannak.

- ▶ Állítsa be a hőtermelőt a max. szükséges előremenő hőmérsékletre, és aktiválja a melegvíz termeléses üzemet.
- ▶ Kapcsolja be a rendszert.

4.1 Alapbeállítások

A feszültségellátás létesítése után a kijelző a nyelvválasztást mutatja.

- ▶ Végezze el a beállításokat a kiválasztó gomb elforgatásával és lenyomásával.
- ▶ Állítsa be a nyelvet.



A kijelző a dátum beállítására vált.¹⁾

- ▶ Állítsa be a dátumot.



A kijelző az idő beállítására vált.¹⁾

- ▶ Állítsa be az időt.



A kijelző a használat beállítására vált.

- ▶ Állítsa be a szabályozókészülékként vagy távvezérlőként történő alkalmazást.



4.2 Beállítások szabályozókészülékként történő használathoz

A kijelző a fűtőkör hozzárendelésre vált.

- ▶ Erősítse meg a beállítást.

-vagy-

- ▶ Ha több C 100 van felszerelve a fűtési rendszerbe: rendelje hozzá a 2-8 fűtőkörök egyikét.



A kijelző az automatikus konfigurálásra vált.

- ▶ Válassza ki a(z) **IGEN** lehetőséget a csatlakoztatott modulok és hőmérséklet érzékelők felismeréséhez szükséges automatikus konfigurálás elindításához. Az automatikus konfigurálás alatt a(z) **Auto. konfigur.** kijelző villog



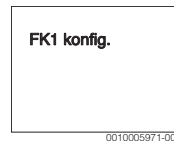
Az automatikus konfigurálás megszakításához:

- ▶ nyomja meg a vissza gombot.
- ▶ Válassza ki a(z) **NEM** lehetőséget az automatikus konfigurálás megszakításához.



Az automatikus konfigurálás után a kijelző a vezetett rendszer konfigurálásra vált. A vezetett rendszer konfigurálásban, az útmutatóban ábrázoltaknál több beállítás található. Az, hogy mely beállítások érhetők el, a rendszertől függ.

Csak a(z) EMS 2 opcióval rendelkező hőtermelők esetén igaz, hogy a vezetett rendszer-konfigurálás első menüpontja a HK1 konfiguráció.



2-vezetékes BUS opcióval rendelkező hőtermelők esetén először a melegvíz beállítása jelenik meg. Ez a menüpont EMS 2

1) Az időjáráskövető szabályozó szükség esetén a BUS-rendszerről kéri be automatikusan az aktuális dátumot és időt.

plus opcióval rendelkező hőtermelőknél is elérhető, és ott második menüpontként jelenik meg.



- ▶ Ha a kijelző nem villog, úgy nyomja meg a kiválasztó gombot.
- ▶ Szükség esetén módosítsa a beállítást.
- ▶ Váltson a következő beállításra.

-vagy-

- ▶ Nyomja meg a vissza gombot az előző beállításra történő váltáshoz.

A rendszer-konfigurálás után a kijelző a fűtési rendszer indítására vált.

- ▶ Válassza ki a(z) **IGEN** lehetőséget.
Ha nem észlelhető szolármodul, akkor a konfigurálás lezárult. A(z) C 100 típus szerelési dátuma automatikusan kerül beállításra.



Ha egy szolármodul felismerésre kerül, akkor a kijelző a szolárberendezés konfigurálására vált.

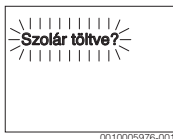
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a szolárberendezés összes beállítását a szervizmenüben.

A konfigurálás után a kijelző a szolárberendezés indítására vált.

- ▶ Töltse fel és légtelenítse a szolárberendezést, nehogy a szivattyúk szárazon fussanak.
- ▶ Válassza ki a(z) **IGEN** lehetőséget.



- ▶ Indítsa el a szolárberendezést.
A kijelzőn villog a(z) **Szolár töltve?** kijelzés



- ▶ Ha a szolárberendezés szabályszerűen fel van töltve és légtelenített: nyomja meg a kiválasztó gombot. A kijelző a helyiség hőmérséklet kijelzésre vált.
- ▶ Ha a szolárberendezés nincs szabályszerűen feltöltve és légtelenítve: nyomja meg a vissza gombot. A szolárberendezés nem kerül elindításra és feltölthető. A konfigurálás ezután folytatható.

A(z) C 100 típus ekkor szabályozókészüléként konfigurált. A fűtési rendszer, szükséges esetben a melegvíz termelés és a szolárberendezés üzemben van. A konfigurálás után már csak a konfigurált berendezés számára fontos menüpontok jelennek meg.

4.3 Beállítások távvezérlőként történő használathoz

- ▶ Rendeljen hozzá egy fűtőkört.



A fűtőkör hozzárendelése után a távvezérlő konfigurálása befejeződik. A(z) C 100 típus szerelési dátuma automatikusan kerül beállításra.

- ▶ Helyezze üzembe a(z) C 400/C 800 készüléket (→ szerelési útmutató C 400/C 800).
- ▶ A(z) C 100 típust a(z) C 400/C 800 kezelőegységen konfigurálja a hozzárendelt fűtőkör szervizmenüjében vagy a konfigurálási asszisztens segítségével (→ szerelési útmutató C 400/C 800).

A(z) C 100 távvezérlőként csökkentett menüt jelenít meg (→ szervizmenü áttekintés). Minden további beállítás a(z) C 400/C 800 típuson történik és kerül kijelzésre.

5 üzemen kívül helyezés / kikapcsolás



Az időjáráskövető szabályozót a BUS-összekötés látja el árammal, és folyamatosan bekapcsolva marad. A fűtési rendszer csak pl. karbantartás esetén kerül lekapcsolásra.

- ▶ Feszültségmentesítse a teljes berendezést és az összes BUS-résztvevőt.



Hosszabb áramszünet vagy kikapcsolás után szükség esetén újra be kell állítani a dátumot és az időt. Minden más beállítás tartósan változatlan marad.

6 Szervizmenü

- ▶ Ha a standard kijelzés aktív, akkor nyomja meg kb. három másodpercig a **menu-gombot** a főmenü szervizmenü  kijelzéséig.
- ▶ Nyomja meg a kiválasztó gombot, a már kijelölt szervizmenü  megnyitásához.
- ▶ Forgassa el a kiválasztó gombot, egy menüpont kiválasztásához vagy egy beállítás értékének módosításához.
- ▶ Nyomja meg a kiválasztó gombot, a kiválasztott menüpont megnyitásához, a beviteli mező egy beállításához történő aktiválásához, vagy egy beállítás megerősítéséhez.





Az alapbeállítások ki vannak emelve.

Szervizmenü → 18. oldal áttekintése.

6.1 Rendszeradatok menü

Ebben a menüben a fűtési rendszer automatikusan vagy kézzel kerül konfigurálásra. Az automatikus konfigurálásnál fontos adatok előzetes beállítása történik.

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
Idjár. szab.	Szabályozókész.: szabályozókészüléként történő használat
	Távszabályozó: távvezérlőként történő használat
FK hozzárend.	1 ... 8: a hozzárendelt fűtőkör száma (maximálisan 8)
Auto. konfigur.	NEM: a berendezés kézi konfigurálása
	IGEN: automatikus rendszer-konfigurálás
Sziv. csatl.	Hőtermelő: fűtési szivattyú a hőtermelőre csatlakoztatva (csak 1. fűtőkör)
	FK modul: fűtési szivattyú a(z) MM 100 fűtőköri modulra csatlakoztatva
Keverő	NEM: direkt fűtőkör MM 100 fűtőköri modullal
	IGEN: kevert fűtőkör MM 100 fűtőköri modullal
Kev. üzemidő	10 ... 120 ... 600 s: a keverőszelep futásideje hozzárendelt fűtőkörben
Főt. rendsz.	Fűtőtést Padlófűtés: a fűtési rendszer hozzárendelése a fűtőkörhöz; a fűtési jelleggörbe előzetes beállításának kiválasztása (11. oldal)

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
Szabály. mód	Külső hőm.  Külső hőm. opc.  Helyiség előrem Váltóérzék.: választás egyszerű vagy optimalizált külső hőmérséklettel függő szabályozás és előremenő hőmérsékleti szabályozásként vagy teljesítményszabályozásként működő helyiség szabályozás között (ne alkalmazzon teljesítményszabályozást padlón lévő hőtermelők esetén). A külső hőmérséklettel függő szabályozási módok csak csatlakoztatott külső hőmérséklet érzékelő esetén érhető el. Ha az automatikus konfigurálás során külső hőmérséklet érzékelő észlelhető, akkor az optimalizált külső hőmérséklettel függő szabályozás van beállítva.
Külső érz.	NEM: a helyiség hőmérsékletét az időjáráskövető szabályozó belső hőmérséklet érzékelője határozza meg.
	IGEN: egy további helyiség hőmérséklet érzékelő az időjáráskövető szabályozóra van csatlakoztatva.
FK1 konfigur.	Az 1. fűtőkör hidraulikus és elektromos csatlakoztatása a kazánra (csak EMS 2 esetén)
	Nem: ha rendelkezésre áll hidraulikus váltó vagy álló hőtermelő, az összes szerelt fűtőkör modulokon keresztül kerül vezérlésre
	nincs szivattyú: hidraulikus váltó nem áll rendelkezésre, csak egy fűtőkör és melegvíz termelés egy váltószelepen keresztül
	saját szivattyú: fűtőköri szivattyú a hőtermelőre elektromosan csatlakoztatva
Melegvíz	Nem: a melegvíz rendszer nem áll rendelkezésre
	Igen, 3 utú sz.: a rendelkezésre álló melegvíz rendszer váltószelepen kerül ellátásra
	Igen, TT-sziv.: a rendelkezésre álló melegvíz rendszer tárolótöltő-szivattyún kerül ellátásra
Váltóérzék.	Nem: hidraulikus váltó nem áll rendelkezésre
	Igen, készülék: hidraulikus váltó rendelkezésre áll, hőmérséklet érzékelő a hőtermelőre csatlakoztatva
	Igen, modulon: hidraulikus váltó rendelkezésre áll, hőmérséklet érzékelő a fűtőköri modulra csatlakoztatva

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
Cirkuláció	NEM: a cirkulációs szivattyú nem vezérelhető a hőtermelőről.
	IGEN: a cirkulációs szivattyú nem vezérelhető a hőtermelőről.
Szolármodul	NEM: szolár melegvíz termelés nem áll rendelkezésre
	IGEN: szolár melegvíz termelés MS 100 szolármodullal rendelkezésre áll
Min. kül.hőm. (☀)	-35 ... -10 ... 0 °C: minimális külső hőmérséklet az adott területen történő méretezéshez
Csillapítás (☀)	BE: a külső hőmérséklet késleltetve lesz (csillapítva) jól szigetelő épületek esetén.
	KI: az adott terület külső hőmérséklete csillapítás nélkül a külső hőmérséklettel függő szabályozásba megy át.
Épülettípus (☀)	Méret a fűtött épület termikus tárolókapacitásához
	nehéz : magas tárolókapacitás, pl. vastag falú kőház (a külső hőmérséklet erős csillapítása)
	közepes: közepes tárolókapacitás
	könnyű: csekély tárolókapacitás, pl. csillapítás nélküli hétfégi faház
Fűtésindítás	NEM: a beállított konfiguráció nem kerül átvételre, a menüből nem lehet kilépni.
	IGEN: a beállított konfiguráció átvételre kerül, és a fűtés elindul.
Teljes reset	NEM: az aktuális beállítások megmaradnak.
	IGEN: az alapbeállítás újra helyreállításra kerül (külső idő és dátum).

4. tábl. Beállítások a rendszeradatok menüben

6.2 Fűtőkör menü

Ebben a menüben végezhető el a fűtőkör beállításai.

ÉRTESÍTÉS:

Az esztrich sérülésének és tönkretételének veszélye áll fenn!

- ▶ Padlófűtés esetén vegye figyelembe a gyártó által javasolt maximális előremenő hőmérsékletet.

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
(☀)	30 ... 45 ... 60 °C (példa: padlófűtés): az az előremenő hőmérséklet, amit a minimális külső hőmérsékletnél el kell érni
Talppont (☀)	20 ... 25 °C ... Végpont (példa: padlófűtés): a fűtési jelleggörbe talppontja kb. 25 °C
Végpont (☀)	Talppont ... 45 ... 60 °C (példa: padlófűtés): az az előremenő hőmérséklet, amit a minimális külső hőmérsékletnél el kell érni
Max. előrem.	30 ... 48 ... 60 °C (példa: padlófűtés): maximális előremenő hőmérséklet
PID-viselked. (csak helyiség hőmérséklettől függő szabályozás esetén)	gyors: gyors szabályozási jelleggörbe, pl. kis fűtővíz mennyiség esetén, légfűtésnél
	közepes: közepes szabályozási jelleggörbe, pl. radiátoros fűtésnél
Opt. sziv.	lomha: lassú szabályozási jelleggörbe, pl. padlófűtésnél
	BE: a fűtési szivattyú az előremenő hőmérséklettől függően a lehető legkevesebbet működik
Hely him bef. (☀)	KI: ha a berendezés már nem hőforrásként (pl. szolárberendezésként) vagy puffertartályként van felszerelve, akkor ezt a funkciót inaktíválni kell.
	KI 1 ... 3 ... 10 K: minél nagyobb a beállítási érték, annál nagyobb a helyiség hőmérsékletének befolyása a fűtési jelleggörbére.
Szolár bef. (☀)	- 5 ... - 1 K: a szolár hőnyereség csökkenti a szükséges hőteljesítményt).
	KI: a nap besugárzás a szabályozónál esetén nem kerül figyelembevételre.
Átfűtés (☀)	KI - 30 ... 10 °C: ettől a külső hőmérséklettől már nincs további csökkenés. A berendezés fűtési üzemben működik, egy nagyobb kihűlés elkerülése érdekében.
Fagyvédelem	KI: fagyvédelem kikapcsolva
	a külső hőmérséklet szerint (☀) helyiség hőmérséklet szerint (☀) helyiség-külső (☀): A fagyvédelem a kiválasztott hőmérséklet függvényében kikapcsolásra/bekapcsolásra kerül (→ 6.2.1. fejezet)
Fagyv. küszöb	- 20 ... 5 ... 10 °C: → 6.2.1. fej.
MV előnykapcs	BE: a melegvíz termelés aktiválásra, a fűtés megszakításra kerül
	KI: a melegvíz termelés aktiválásra, párhuzamos üzem fűtéssel

5. tábl. Beállítások a fűtőkör menüben

6.2.1 Fagy küszöbhőmérséklet (fagyvédelem határhőmérséklet)

ÉRTESÍTÉS:

A melegvizet vezető berendezésrészek tönkretétele túl alacsonyan beállított fagy küszöbhőmérsékletek és $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatti helyiség hőmérsékletek esetén!

- ▶ A fagy küszöbhőmérséklet alapbeállítását ($5\text{ }^{\circ}\text{C}$) csak szakember végezheti el.
- ▶ A küszöbhőmérsékletet ne állítsa túl alacsonyra. A túl alacsonyra beállított fagy küszöbhőmérsékletekből eredő károk nem tartoznak a garancia hatálya alá!
- ▶ Külső hőmérséklet érzékelő nélkül, biztonságos berendezés fagyvédelem nem lehetséges.



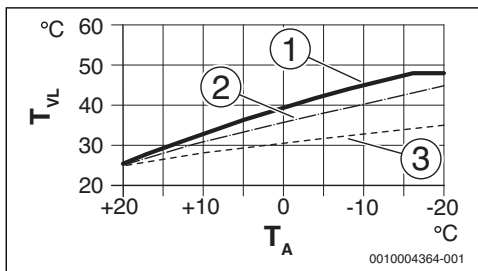
A hely-hőm. vez. beállítás nem biztosít abszolút fagyvédelmet, mivel pl. homlokzatba fektetett csővezetékek befagyhatnak. Ha külső hőmérséklet érzékelő van beszerelve, akkor a beállított szabályozási módtól függetlenül a teljes fűtési rendszer fagyvédelme biztosítható:

- ▶ Állítsa be a **Fagyvédelem** menüben vagy **külsőhőm.-vez.** vagy **Szoba és külső** beállításra (☀).

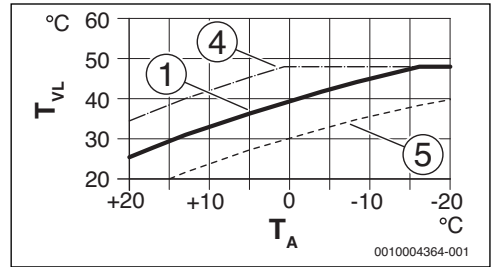
6.2.2 Állítsa be a fűtési rendszert és a fűtési jelleggörbéket a külső hőmérséklettől függő szabályozáshoz

Optimalizált fűtési jelleggörbe

Az optimalizált fűtési jelleggörbe (**Szabály. mód: Külső hőm. opc.**) egy felfelé görbülő görbe, amely az előremenő hőmérséklet, megfelelő külső hőmérséklethez történő, pontos hozzárendelésén alapszik (☀).



11. ábra A fűtési jelleggörbe beállítása a padlófűtéshez a meredekség beállítása a méretezési hőmérséklettel T_{AL} és a minimális külső hőmérséklettel $T_{A,min}$

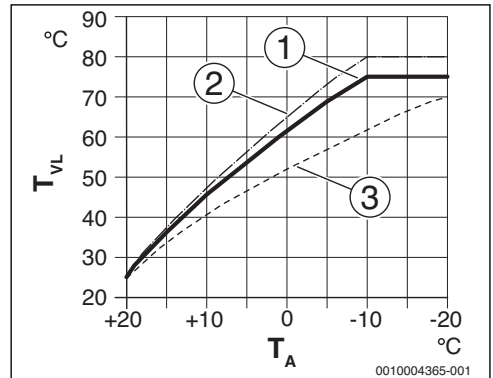


12. ábra A fűtési jelleggörbe beállítása a padlófűtéshez párhuzamos eltolás a kívánt helyiség hőmérsékleten keresztül

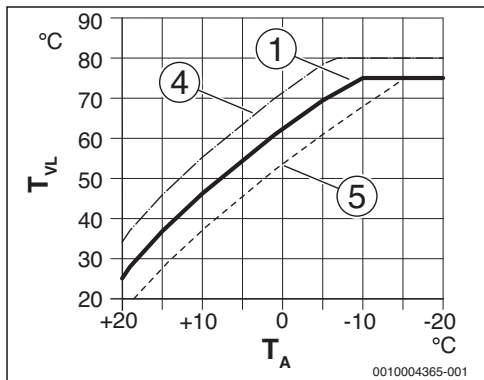
T_A Külső hőmérséklet

T_{VL} Előremenő hőmérséklet

- Beállítás: $T_{AL} = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{A,min} = -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (alapgörbe), korlátozás $T_{VL,max} = 48\text{ }^{\circ}\text{C}$ esetén
- Beállítás: $T_{AL} = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{A,min} = -10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Beállítás: $T_{AL} = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{A,min} = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- A(z) [1] alapgörbe párhuzamos eltolása a kívánt helyiség hőmérséklet növelésével, korlátozás $T_{VL,max} = 48\text{ }^{\circ}\text{C}$ esetén
- A(z) [1] alapgörbe párhuzamos eltolása a kívánt helyiség hőmérséklet csökkentésével



13. ábra A fűtési jelleggörbe beállítása a fűtőtestekhez a meredekség beállítása a méretezési hőmérséklettel T_{AL} és a minimális külső hőmérséklettel $T_{A,min}$



14. ábra A fűtési jelleggörbe beállítása a fűtőtestekhez párhuzamos eltolás a kívánt helyiség hőmérsékleten keresztül

- T_A Külső hőmérséklet
 T_{VL} Előremenő hőmérséklet
- Beállítás: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (alapgörbe), korlátozás $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$ esetén
 - Beállítás: $T_{AL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$, korlátozás $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$ esetén
 - Beállítás: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$
 - A(z) [1] alapgörbe párhuzamos eltolása a kívánt helyiség hőmérséklet növelésével, korlátozás $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$ esetén
 - A(z) [1] alapgörbe párhuzamos eltolása a kívánt helyiség hőmérséklet csökkentésével, korlátozás $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$ esetén

Egyszerű fűtési jelleggörbe

Az egyszerű fűtési jelleggörbe (**Szabály. mód: Külső hőm.**), a görbülő görbe, egyenesként történő leegyszerűsített ábrázolása. Ezt az egyenest két pont határozza meg: talppont (a fűtési jelleggörbe kiindulási pontja) és végpont (☀).

	Padlófűtés	Fűtőtest
Minimális külső hőmérséklet $T_{A,min}$	-10 °C	-10 °C
Talppont	25 °C	25 °C
Végpont	45 °C	75 °C
Maximális előremenő hőmérséklet $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C

6. tábl. Az egyszerű fűtési jelleggörbék alapbeállításai

6.3 Melegvíz menü

Ebben a menüben végezhetők el a melegvíz termelés beállításai. A szakember 60 °C értéknél nagyobb kifolyási hőmérsékletet is engedélyezhet.



FIGYELMEZTETÉS:

Melegvíz okozta forrázásveszély!

Ha a legionellák termikus fertőtlenítése engedélyezve van (a melegvizet egyszer, kedden éjszaka 02:00 órakor 70 °C-ra melegszik) vagy a maximális tároló hőmérséklet (**Max. MV hőm.** vagy **Tároló max.**) 60 °C fölé van beállítva:

- ▶ Értesítsen minden érintett személyt, és győződjön meg arról, hogy be van szerelve egy keverőberendezés.

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
Tároló max.	60 ... 80 °C: a beállított érték a kívánt kifolyási hőmérséklet felső korlátja

7. tábl. Beállítások a melegvíz menüben

6.4 Szolár menü

A(z) C 100 típusú szolárberendezés szabályozható a melegvíz termeléshez. Szolár fűtéstámogatás esetén a(z) C 400/C 800 készüléket kell alkalmazni.

További információk a szolárberendezésekkel kapcsolatban a(z) MS 100 modulok szerelési útmutatóiban találhatóak.

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
Tároló max.	20 ... 60 ... 90 °C: a tároló maximális hőmérsékletének elérésekor a szivattyú kikapcsol.
Kollektortípus	Síkkollektor: síkkollektorok használata. Vákuums. koll.: vákuumsöves kollektorok használata.
Koll.felület	0 ... 500 m ² : felszerelt bruttó kollektorfelület.
Klímaazóna	10 ... 90 ... 200: a szerelési hely klímazónája a zónakártya szerint (→ szolármodul szerelési útmutató)
Min. MV hőm.	Ki 15 ... 70 °C: Ki esetén melegvíz utántöltés a hőtermelőn keresztül, függetlenül a minimális melegvíz hőmérséklettől.
Sziv. modul	NEM: a szolárszivattyú nem lesz moduláló módon vezérelve. PWM: a szolárszivattyú modulálónan lesz megvezérelve egy impulzusszélesség-modulált jelen keresztül. 0-10 V: a szolárszivattyú modulálónan lesz megvezérelve egy analóg, 0-10 V jelen keresztül.

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
Match-Flow	Ki: gyors kollektortöltés Vario-Match-Flow-n keresztül kikapcsolva. 35 ... 60 °C: bekapcsolási hőmérséklet a Vario-Match-Flow számára (csak fordulatszám-szabályozással).
Csőellenőrzés	Ki: vákuumcsöves kollektorok funkció kikapcsolva. BE: a szivattyú 15 percnként bekapcsol 5 másodpercre.
Kapcs.kül. BE	6 ... 10 ... 20 K: a kollektor és a tároló hőmérséklete közötti különbség (a szolár szivattyú bekapcsolásához).
Kapcs.kül. KI	3 ... 5 ... 17 K: a kollektor és a tároló hőmérséklet különbsége (a szolár szivattyú kikapcsolásához).
Kollektor max	100 ... 120 ... 140 °C: a kollektor maximális hőmérsékletének túllépése esetén a szivattyú ki van kapcsolva.
Fertőtlt. mód	Ki: nincs fertőtlenítő üzem a szolártárolóhoz. BE: engedélyezze a fertőtlenítő üzemet a szolártárolóhoz.
Szolár indít.	NEM: karbantartási célokból a szolárberendezés ezzel a funkcióval kapcsolható ki. IGEN: csak ennek a funkciónak az engedélyezése után indul el a szolárberendezés.
Hozam reset	NEM: a szolárhozam számláló alaphelyzetbe állítása nem történik meg. IGEN: a szolárhozam számláló alaphelyzetbe állítása megtörténik.
Szolár reset	NEM: a szolárparaméterek aktuális beállításai megmaradnak. IGEN: minden szolárparaméter az alapbeállításra áll vissza.

8. tábl. Beállítások a szolár menüben

6.5 Funkcióteszt menü

Ennek a menünek a segítségével tesztelhetők a berendezések szivattyúi és keverőszelepei.

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
Aktiválás	NEM: az összes aktor visszatér ugyanabba az állásba, mint amelyben a teszt aktiválása előtt volt. IGEN: a berendezés összes aktora teszt üzembe vált.

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
FK szivattyú ¹⁾	0 (%-ban): a fűtési szivattyú nem működik (kikapcsolva). 100 (%-ban): a fűtési szivattyú nem működik (kikapcsolva).
Keverő ¹⁾	ZAR: a keverőszelep teljesen zár. STOP: a keverőszelep a pillanatnyi állásban marad. NYIT: a keverőszelep teljesen nyit.
Szolársziv. ²⁾	KI: a szolárszivattyú nem működik (kikapcsolva). 1 ... 100 (%-ban); pl. 40 % : a szolárszivattyú a maximális fordulatszám 40 %-ával működik.
KI ²⁾	KI: a fertőtlenítő szivattyú nem működik (kikapcsolva). 100 (%-ban): a fertőtlenítő szivattyú maximális fordulatszámra fut.

1) Csak akkor érhető el, ha be van szerelve MM 100 modul.

2) Csak akkor érhető el, ha be van szerelve MS 100 szolármodul.

9. tábl. Beállítások a funkcióteszt menüben

6.6 Infó menü

Ebben a menüben a fűtési rendszer beállításai és mérési értékei kerülnek megjelenítésre. Nem lehetséges módosítások végrehajtása.

Menüpont	Lehetséges értékek: leírás
Külső hőmérs. (☀)	- 40 ... 50 °C: az aktuálisan mért külső hőmérséklet csak akkor érhető el, ha a külső hőmérséklet érzékelő be van szerelve.
Kész.üzemáll.	BE: égő üzem közben KI: égő nincs üzemben
Kész.előí.EM	20 ... 90 °C: a hőtermelőn szükséges előremenő hőmérséklet (parancsolt hőmérséklet)
Kész.tényl.EM	20 ... 90 °C: a hőtermelőn mért előremenő hőmérséklet (tényleges hőmérséklet)
Kész. max. EM	35 ... 90 °C: a hőtermelőn beállított maximális előremenő hőmérséklet
Váltóhőm.	20 ... 90 °C: aktuális melegvíz hőmérséklet a hidraulikus váltóban

Menüpont	Lehetséges értékek: leírás
FK üzemáll.	KI: nem üzemel Fűtés: fűtési üzem aktív Csökkentüzemmód: éjszakai üzemmód aktív Nyár: nyári üzemmód aktív Kézi: kézi üzem aktív Aktuális üzemmód a hozzárendelt fűtőkörben.
FK előírt EM	20 ... 90 °C: szükséges előremenő hőmérséklet a hozzárendelt fűtőkörben
FK tényl. EM ¹⁾	20 ... 90 °C: mért előremenő hőmérséklet a hozzárendelt fűtőkörben
Keverőállás ¹⁾	0 ... 100 %: keverőselepp állás a kevert fűtőkörben (pl. 30 % nyitva)
Eli. hely hőm	KI: fűtés kikapcsolva, pl. nyáron 5,0 ... 30,0 °C: kívánt helyiség hőmérséklet
Tény hely hőm	5,0 ... 30,0 °C: mért helyiség hőmérséklet
MV üzemáll.	BE: melegvíz termelés aktív KI: melegvíz termelés nem aktív
Előírt MV hőm	15 ... 80 °C: kívánt kifolyási hőmérséklet
Tényl. MV hőm	15 ... 80 °C: mért kifolyási hőmérséklet
Max. MV hőm.	15 ... 80 °C: az időjáráskövető szabályozón beállított, maximális kifolyási hőmérséklet

1) Csak beszerelt, megfelelő modul esetén érhető el.

10. tábl. Infómenü

6.7 Karbantartás menü

Ebben a menüben a szervizzel kapcsolatos fontos beállítások végezhetők el, pl. zavarok listájának törlése, miután az összes üzemzavar elhárításra kerül egy szervizelés során.

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
Karbant. üz.	KI: az időjáráskövető szabályozó nem jelez karbantartáskijelzést. BE: az időjáráskövető szabályozó a kijelzőn a beállítási dátumnál egy karbantartáskijelzést mutat.
Karbant.dátum	2012. 01. 01. – 2099. 12. 31.: a fűtési rendszer következő karbantartásának dátuma.
Karbant.reset	NEM: a karbantartáskijelzés számláló nem kerül alaphelyzetbe. IGEN: a karbantartáskijelzés alaphelyzetbe kerül.

Menüpont	Beállítási tartomány: működési leírás
Aktív üzemz.	pl. 2012. 09. 29. A11/802: minden aktuális üzemzavar kijelzésre kerül, a hiba súlyosságának megfelelően elrendezve: a dátum megjelenik, az üzemzavar és a kiegészítő kód felváltva villog.
Hibanapló	pl. 2012. 07. 31. A02/816: az utolsó 20 üzemzavar kijelzésre kerül, a jelentkezés idejének megfelelően elrendezve. A dátum megjelenik, az üzemzavar kód és a kiegészítő kód felváltva villog.
Üzemz. reset	NEM: az üzemzavar előzmények megmaradnak. IGEN: az üzemzavar előzmények törlésre kerülnek.

11. tábl. Beállítások a karbantartás menüben

6.8 Rendszerinfó menü

Ebben a menüben a berendezés BUS résztvevőinek részletes információi kérhetőek le. Nem lehetséges módosítások végrehajtása.

Menüpont	Kijelzési példa: működési leírás
Telep.dátum	2012. 09. 14.: az első megerősített konfiguráció (szabályozókészülék) vagy az első fűtőkör hozzárendelés (távvezérlő) dátuma automatikusan átvételre kerül.
Vezérlőegység	XXXX.X: a hőtermelő vezérlőegységének megnevezése
Vezérlő SW	1.xx 2.xx: a hőtermelő vezérlőegységének szoftververziója
Szabályozó SW	NFxx.xx: az időjáráskövető szabályozó szoftververziója
FK modul SW	NFxx.xx: a fűtőkör modul szoftververziója MM 100 ¹⁾
Szolárm. SW	NFxx.xx: solármodul szoftververzió MS 100 ¹⁾

1) Csak beszerelt, megfelelő modul esetén érhető el.

12. tábl. Rendszerinfó

7 Zavarelhárítás

Az időjáráskövető szabályozó kijelzője üzemzavart jelez. Az üzemzavar oka az időjáráskövető szabályozó, egy alkatrész, egy szerelvény csoport vagy a hőtermelő üzemzavara lehet. A részletes üzemzavar ismertetéseket tartalmazó szerviz kézikönyv további információkat tartalmaz az üzemzavar elhárításával kapcsolatban.



A táblázat fejlécek felépítése:

Üzemzavar kód - Kiegészítő kód - [ok vagy az üzemzavar leírása].

A01 - 808 - [Melegvíz termelés: 1 melegvíz hőmérséklet érzékelő hiba - helyettesítő üzemmód aktív]

Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Melegvíz rendszer nincs felszerelve	Inaktíválja a melegvíz rendszert a szervizmenüben
Ellenőrizze az összekötő vezetéket a szabályozókészülék és a melegvíz hőmérséklet érzékelő között	Ha meghibásodás történt, cserélje ki az érzékelőt
Ellenőrizze az összekötő vezeték elektromos csatlakozását a szabályozókészüléken	Amennyiben csavarok vagy csatlakozók lennének lazák, akkor hárítsa el az érintkezési problémát
Ellenőrizze a melegvíz hőmérséklet érzékelőt a táblázat alapján	Ha az értékek nem egyeznének, akkor cserélje ki az érzékelőt
Ellenőrizze a feszültséget a melegvíz hőmérséklet érzékelő csatlakozókapcsain a szabályozókészüléken, a táblázat alapján	Amennyiben az érzékelő értékei megegyeznek, de a feszültségértékek különböznek, akkor cserélje ki a szabályozókészüléket

13. tábl.

A01 - 810 - [A melegvíz hideg marad]

Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ha nincs kiválasztva a melegvíz-előnykapcsolás, és így a fűtés és a melegvíz párhuzamos üzemben működik, akkor lehet, hogy a kazán teljesítménye nem elegendő	Állítsa be a melegvíz-termelést "előnykapcsolásra"
Ellenőrizze a melegvíz hőmérséklet érzékelőt a táblázat alapján	Ha a táblázati értékektől eltérő értékeket tapasztalna, akkor cserélje ki az érzékelőt

14. tábl.

A11 - 1000 - [Rendszer-konfiguráció nincs megerősítve]

Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Rendszer-konfigurálás nincs teljesen elvégezve	Konfigurálja teljesen a rendszert, majd erősítse meg

15. tábl.

A11 - 1010 - [Nincs kommunikáció a(z) EMS 2-kapcsolaton keresztül]

Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze, hogy a buszvezeték nincs-e hibásan csatlakoztatva	Hárítsa el a kábelezési hibát, és kapcsolja ki, majd újra be a szabályozókészüléket
Ellenőrizze, hogy a buszvezeték hibás-e. Távolítsa el a BUS-ról a bővítőmodulokat, és kapcsolja ki, majd újra be a szabályozókészüléket. Ellenőrizze, hogy az üzemzavar oka a modul vagy annak kábelezése	<ul style="list-style-type: none"> Javítsa meg, ill. cserélje a buszvezetéket Cserélje ki a hibás BUS résztvevőt

16. tábl.

A11 - 1037 - [A külső hőmérséklet érzékelő meghibásodott - fűtés helyettesítő üzemmódja aktív]

Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a konfigurációt. A kiválasztott beállítással külső hőmérséklet érzékelőre van szükség.	Ha nincs szükség külső hőmérséklet érzékelőre. Válassza a helyiség hőmérsékletétől függő konfigurációt a szabályozókészülékben.
Ellenőrizze az összekötő vezetéket a szabályozókészülék és a külső hőmérséklet érzékelő között	Ha nincs összekötöttes, hárítsa el az üzemzavart
Ellenőrizze az összekötő vezeték elektromos csatlakozását a külső hőmérséklet érzékelőn, ill. a szabályozókészülék csatlakozóján	Tisztítsa meg a korrodálódott csatlakozókapcsokat a külső érzékelő házában.

A11 - 1037 - [A külső hőmérséklet érzékelő meghibásodott - fűtés helyettesítő üzemmódja aktív]	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a külső hőmérséklet érzékelőt a táblázat alapján	Ha az értékek nem egyeznének, akkor cserélje ki az érzékelőt
Ellenőrizze a feszültséget a külső hőmérséklet érzékelő csatlakozókapcsain a szabályozókészüléken, a táblázat alapján	Amennyiben az érzékelő értékei megegyeznek, de a feszültségértékek különböznek, akkor cserélje ki a szabályozókészüléket

17. tábl.

A11 - 1038 - [Idő/dátum érvénytelen értéke]	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Dátum/idő még nincs beállítva	Állítsa be a dátumot/időt
A feszültségellátás hosszabb időre kimaradt	Állítsa be a dátumot/időt

18. tábl.

A11 - 3061...3068 - [Nincs kommunikáció a keverőmodullal] (3061 = 1...3068 fűtőkör = 8. fűtőkör)	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a konfigurációt (címbeállítás a modulon). A választott beállítással egy keverőmodulra van szükség	Módosítsa a konfigurációt
Ellenőrizze a BUS-t a keverőszeleppel összekötő vezetéket károsodás szempontjából. A bus-feszültségnek a keverőmodulon 12-15 V DC érték között kell lennie	Cserélje ki a sérült kábeleket
Keverőmodul meghibásodott	Cserélje ki a keverőmodult

19. tábl.

A11 - 3091...3098 - [Meghibásodott a helyiség hőmérséklet érzékelője] (3091 = 1...3098. fűtőkör = 8. fűtőkör)	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
<ul style="list-style-type: none"> Szerelje fel a(z) C 400/ C 800 típusú a helyiségben (ne a kazánál) Állítsa át a szabályozási módot a helyiség hőmérséklettől függőről, külső hőmérséklettől függőre Állítsa át a fagyvédelmet helyiségről külsőre 	Cserélje ki a rendszerszabályozót vagy távvezérlőt.

20. tábl.

A11 - 6004 - [Nincs kommunikáció a szolármodullal]	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a konfigurációt (címbeállítás a modulon). A kiválasztott beállítással egy szolármodulra van szükség	Módosítsa a konfigurációt
Ellenőrizze a BUS-t a szolármodullal összekötő vezetéket károsodás szempontjából. A bus-feszültségnek a szolármodulon 12-15 V DC érték között kell lennie.	Cserélje ki a sérült kábeleket
Szolármodul meghibásodott	Cserélje ki a modult

21. tábl.

A21...A28 - 1001 - [Nincs kommunikáció a rendszer-szabályozó és a távvezérlő között] (A21 = 1...A28. fűtőkör = 8. fűtőkör)

Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a konfigurációt (címbéállítás). A kiválasztott beállítással egy rendszerszabályozóra van szükség.	Módosítsa a konfigurációt
A rendszerszabályozóhoz menő BUS összekötő vezeték vizsgálata károsodás szempontjából. A bus-feszültségnek a rendszerszabályozón 12-15 V DC érték között kell lennie.	Cserélje ki a sérült kábeleket
A távvezérlő vagy a rendszerszabályozó meghibásodott	Cserélje ki a rendszerszabályozót vagy a távvezérlőt

22. tábl.

A31...A38 - 3021...3028 - [Hibás fűtőköri előremenő hőmérséklet érzékelő - helyettesítő üzem aktív] (A31/3021 = 1...A38/3028. fűtőkör = 8. fűtőkör)

Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a konfigurációt. A kiválasztott beállítással egy előremenő hőmérséklet érzékelőre van szükség	Módosítsa a konfigurációt
Ellenőrizze az összekötő vezetékét a keverőszep és az előremenő hőmérséklet érzékelő között	Szabályszerűen készítse el az összeköttetést
Ellenőrizze az előremenő hőmérséklet érzékelőt a táblázat szerint	Ha az értékek nem egyeznének, akkor cserélje ki az érzékelőt
Ellenőrizze a feszültséget az előremenő hőmérséklet érzékelő csatlakozókapcsain a keverőszepelen, a táblázat alapján	Amennyiben az érzékelő értékei megegyeznek, de a feszültségértékek különböznek, úgy cserélje ki a keverőmodult

23. tábl.

A51 - 6021 - [A kollektor-érzékelő meghibásodott]

Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a konfigurációt. A kiválasztott beállítással egy kollektor-érzékelőre van szükség	Módosítsa a konfigurációt.
Ellenőrizze az összekötő vezetékét a szolármodul és a kollektor-érzékelő között	Szabályszerűen készítse el az összeköttetést
Ellenőrizze a kollektor-érzékelőt a táblázat alapján	Ha az értékek nem egyeznének, akkor cserélje ki az érzékelőt
Ellenőrizze a feszültséget a kollektor-érzékelő csatlakozókapcsain a szolármodulon, a táblázat alapján	Amennyiben az érzékelő értékei megegyeznek, de a feszültségértékek különböznek, úgy cserélje ki a szolármodult

24. tábl.

A51 - 6022 - [1. tároló alsó hőmérséklet érzékelő meghibásodott - helyettesítő üzemmód aktív]

Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a konfigurációt. A kiválasztott beállítással egy alsó tároló hőmérséklet érzékelőre van szükség.	Módosítsa a konfigurációt
Ellenőrizze az összekötő vezetékét a szolármodul és az alsó tároló hőmérséklet érzékelő között	Szabályszerűen készítse el az összeköttetést
Ellenőrizze az összekötő vezeték elektromos csatlakozását a szolármodulon	Amennyiben csavarok vagy csatlakozók lennének lazák, akkor hárítsa el az érintkezési problémát
Ellenőrizze a tároló hőmérséklet érzékelőt a táblázat alapján	Ha az értékek nem egyeznének, akkor cserélje ki az érzékelőt
Ellenőrizze a feszültséget az alsó tároló hőmérséklet érzékelő csatlakozókapcsain a szolármodulon, a táblázat alapján	Ha az érzékelő értékei megegyeznek, de a feszültségértékek különböznek, akkor cserélje ki a modult

25. tábl.

A61...68 - 1010 - [Nincs kommunikáció a BUS-kapcsolaton keresztül EMS 2] (A61 = 1...A68. fűtőkör = 8. fűtőkör)	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze, hogy a buszvezeték nincs-e hibásan csatlakoztatva	Hárítsa el a kábelezési hibát, és kapcsolja ki, majd újra be a szabályozókészülék
Ellenőrizze, hogy a buszvezeték hibás-e. Távolítsa el a BUS-ról a bővítmódulatot, és kapcsolja ki, majd újra be a szabályozókészülék. Ellenőrizze, hogy az üzemzavar oka a modul vagy annak kábelezése	<ul style="list-style-type: none"> Javítsa meg, ill. cserélje a buszvezeték Cserélje ki a hibás BUS résztvevőt

26. tábl.

A61...A68 - 1037 - [A külső hőmérséklet érzékelő meghibásodott - fűtés helyettesítő üzemmódja aktív] (A61 = 1...A68. fűtőkör = 8. fűtőkör)	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a konfigurációt. A kiválasztott beállítással külső hőmérséklet érzékelőre van szükség.	Ha nincs szükség külső hőmérséklet érzékelőre. Válassza a helyiség hőmérsékletétől függő konfigurációt a szabályozókészülékben.
Ellenőrizze az összekötő vezeték a szabályozókészülék és a külső hőmérséklet érzékelő között	Ha nincs összeköttetés, hárítsa el az üzemzavart
Ellenőrizze az összekötő vezeték elektromos csatlakozását a külső hőmérséklet érzékelőn, ill. a szabályozókészülék csatlakozóján	Tisztítsa meg a korrodálódott csatlakozókapcsokat a külső érzékelő házában.
Ellenőrizze a külső hőmérséklet érzékelőt a táblázat alapján	Ha az értékek nem egyeznének, akkor cserélje ki az érzékelőt
Ellenőrizze a feszültséget a külső hőmérséklet érzékelő csatlakozókapsain a szabályozókészülékben, a táblázat alapján	Amennyiben az érzékelő értékei megegyeznek, de a feszültségértékek különböznek, úgy cserélje ki a szabályozókészülék

27. tábl.

A61...A68 - 1081...1088 - [Két master időjáráskövető szabályozó található a rendszerben] (A61/1081 = 1...A68/1088. fűtőkör = 8. fűtőkör)	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Ellenőrizze a szerelési síkban a paraméterezést	Az 1...4. fűtőkör időjáráskövető szabályozóját masterként jelentkezzon be

28. tábl.

A61...A68 - 3091...3098 - [Meghibásodott a helyiség hőmérséklet érzékelője] (A61/3091 = 1...A68/3098. fűtőkör = 8. fűtőkör)	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Hibás rendszerszabályozó vagy távvezérlő	<ul style="list-style-type: none"> Indítsa el újra az automatikus konfigurálást. Minden résztvevőnek a BUS-on kell lennie. Cserélje ki a rendszerszabályozót vagy a távvezérlőt

29. tábl.

Hxx - ... - [...]	
Vizsgálati folyamat/Ok	Intézkedés
Pl. lejárt a hőtermelő szervizintervalluma.	Szerviz szükséges, lásd a hőtermelő dokumentációját.

30. tábl.


8 Régi elektromos és elektronikus készülékek



A már nem használható elektromos vagy elektronikus készülékeket külön kell gyűjteni, és le kell adni környezetkímélő hasznosítás céljából (európai irányelv a régi elektromos és elektronikus készülékekről).

Vegye igénybe az országos leadási és gyűjtőrendszereket a régi elektromos vagy elektronikai készülékek megsemmisítésére.




9 A szervizmenü áttekintése

A(z)  jelöléssel ellátott funkciók csak akkor érhetők el, ha fel van szerelve egy külső hőmérséklet érzékelő.







A menüpontok a lenti sorrendben jelennek meg.

Szerviz

Rend. adatok

- Idjár. szab. (szabályozókészülékként vagy távvezérlőként)
- FK hozzárend. (HK1 ... HK8)
- Auto. konfigur.¹⁾ (Automatikus rendszerkonfiguráció)
- Sziv. csatl.¹⁾ (szivattyú csatlakozója a hőtermelőn)
- Keverő¹⁾ (kevert/direkt fűtési kör)
- Kev. üzemidő¹⁾ (keverőszelep futásideje)
- Főt. rendsz.¹⁾
- Szabály. mód¹⁾
- Külső érz.¹⁾ (külső helyiség hőmérséklet érzékelő)
- FK1 konfigur.^{1), 2)} (1. fűtőkör konfiguráció)
- Melegvíz¹⁾
- Váltóérezk.¹⁾ (hidraulikus váltó)
- Cirkuláció¹⁾ (cirkulációs szivattyú)
- Szolármodul¹⁾ (napenergiával történő melegvíz termelés)
-  Min. kül.hőm.¹⁾ (minimális külső hőmérséklet)
-  Csillapítás¹⁾
-  Épülettípus¹⁾
- Fűtésindítás¹⁾
- Teljes reset (az alapbeállítás visszaállítása)

Fűtőkör¹⁾

-  Méret. hőm.¹⁾ (Méretezési hőmérséklet)
-  Talppont¹⁾ (a fűtőgörbe talppontja)
-  Végpont¹⁾ (a fűtési jelleggörbe végpontja)
- Max. előrem.¹⁾ (maximális előremenő hőmérséklet)
- PID-viselked.¹⁾
- Opt. sziv.¹⁾ (a fűtési szivattyú optimalizált futása)
-  Hely hím bef.¹⁾
-  Szolár bef.¹⁾
-  Átfűtés¹⁾ (fűtési üzem)
- Fagyvédelem¹⁾
- Fagyv. küszöb¹⁾
- MV előnykapcs¹⁾ (melegvíz termelés elsőbbséggel)

Melegvíz¹⁾

- Max. MV hőm.¹⁾ (melegvíz maximális hőmérséklete)

- 1) A menüpont csak szabályozókészülékként való alkalmazás esetén jelenik meg.
- 2) Csak EMS 2 opcióval rendelkező hőtermelők esetén érhető el.

Szolár¹⁾

- Tároló max.¹⁾ (maximális tároló hőmérséklet)
- Kollektortíp.¹⁾ (síkkollektor/vákuumsöves kollektor)
- Koll.felület¹⁾ (bruttó kollektorfelület)
- Klímazóna¹⁾
- Min. MV hőm.¹⁾ (minimális kifolyási hőmérséklet)
- Sziv. modul¹⁾ (moduláló szivattyú)
- Match-Flow¹⁾ (kollektortöltés Vario-Match-Flow-val)
- Csőellenőrzés¹⁾ (vákuumsöves kollektorok funkció)
- Kapcs.kül. BE¹⁾ (bekapcsolási hőmérséklet különbség)
- Kapcs.kül. KI¹⁾ (kikapcsolási hőmérséklet különbség)
- Kollektor max¹⁾ (kollektor maximális hőmérséklet)
- Fertőtll. mód¹⁾ (szolár tároló fertőtlenítő mód)
- Szolár indít.¹⁾
- Hozam reset¹⁾ (a szolárhozam-számláló nullára állítása)
- Szolár reset¹⁾ (a szolár paraméterek nullára állítása)

Funkcióeszt¹⁾

- Aktiválás¹⁾
- FK szivattyú¹⁾ (fűtési szivattyú)
- Keverő¹⁾
- Szolársziv.¹⁾
- Fertőtll.sziv.¹⁾ (szivattyú termikus fertőtlenítéshez)

Információk

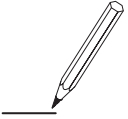
-  Külső hőmérs. (külső hőmérséklet)
- Kész.üzemáll. (az égő üzemel)
- Kész.előí.EM (szükséges előremenő hőmérséklet)
- Kész.tényl.EM (mért előremenő hőmérséklet)
- Kész. max. EM (maximális előremenő hőmérséklet)
- Váltóhőm.¹⁾ (hidraulikus váltó hőmérséklet)
- FK üzemáll. (fűtőkör üzem)
- FK előírt EM (fűtőkör szükséges előremenő hőmérséklet)
- FK tényl. EM¹⁾ (a fűtési körben mért előremenő hőmérséklet)
- Keverőállás (keverőállás)
- Elí. hely hőm (kívánt helyiség hőmérséklet)
- Tényl. hely hőm (mért helyiség hőmérséklet)
- MV üzemáll.¹⁾ (melegvíz termelés üzem)
- Előírt MV hőm¹⁾ (kívánt kifolyási hőmérséklet)
- Tényl. MV hőm¹⁾ (mért kifolyási hőmérséklet)
- Max. MV hőm.¹⁾ (maximális kifolyási hőmérséklet)

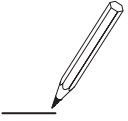
Karbantartás ¹⁾

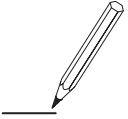
- Karbant. üz. ¹⁾ (karbantartásjelzés)
 - Karbant.dátum ¹⁾
 - Karbant.reset ¹⁾ (a karbantartás kijelző visszaállítása)
 - Aktív üzemz. (aktuális üzemzavarok)
 - Hibanapló (az utolsó 20 üzemzavar)
 - Üzemz. reset (az üzemzavar előzmények visszaállítása)
-

Rendszerinfó

- Telep.dátum (szerelés dátuma)
 - Vezérlőegység ¹⁾
 - Vezérlő SW ¹⁾ (vezérlőegység szoftververzió)
 - Szabályozó SW (időjáráskövető szabályozó szoftververzió)
 - FK modul SW ¹⁾ (fűtőkör modul szoftververzió)
 - Szolárm. SW ¹⁾ (szolármodul szoftververzió)
-







Robert Bosch Kft.
Termotechnika Üzletág
1103 Budapest, Gyömrői út 104.

Info vonal: (06-1) 470-4747
Szerviz vonal (beüzemelés,
karbantartás, javítás): (06-1) 470-4748

További információ: www.bosch.hu