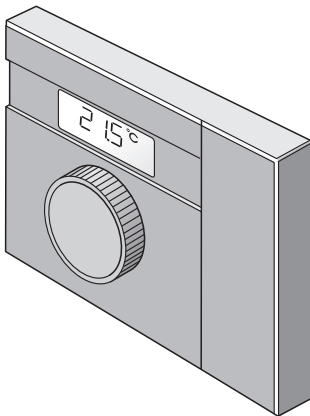


# Kezelési, szerelési és szerviz utasítás

## RC10 beltéri szabályozó egység



# Buderus



A készülék megfelel a rá vonatkozó szabványok és irányelvek alapvető követelményeinek. A megfelelőség igazolt. A megfelelő dokumentációk és az eredeti megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál rendelkezésre állnak.

## **Útmutató a kezelő részére: 5 – 12, 29 – 32 oldalak**

Ez a kezelési utasítás fontos információkat tartalmaz az RC10 beltéri szabályozó egységgel működő fűtőberendezés biztonságos és szakszerű kezelésével kapcsolatban.

## **Útmutató a szakcég részére: 13 – 28, 33 oldalak**

A 6 - 8 fejezetek a fűtésszerelőknek és a szerviztechnikusoknak szólnak. Ez a fejezet írja le a szerelési- és szerviz munkákat.

## **A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!**

A folyamatos továbbfejlesztések miatt az ábráknál, a működési lépéseknél és a műszaki adatoknál előfordulhatnak kisebb eltérések.

## **A dokumentáció aktualizálása**

Ha Önnek a javításra vonatkozóan javaslata van, vagy esetleges hibát állapított meg, kérjük, vegye fel velünk a kapcsolatot.

<b>1</b>	<b>Amit Önnek a fűtési rendszeréről tudnia kell . . . . .</b>	<b>. 5</b>
<b>2</b>	<b>Ötletek az energiatakarékos fűtéshez . . . . .</b>	<b>. 8</b>
<b>3</b>	<b>Az RC10 biztonságos kezelése . . . . .</b>	<b>. 9</b>
3.1	Rendeltetésszerű használat . . . . .	. 9
3.2	Az Ön biztonsága érdekében. . . . .	. 9
3.3	Tisztítás . . . . .	. 10
3.4	Megsemmisítés . . . . .	. 10
<b>4</b>	<b>A beltéri szabályozó egység kezelése . . . . .</b>	<b>. 11</b>
4.1	Helyiség hőmérséklet beállítása. . . . .	. 11
4.2	Kijelző . . . . .	. 12
<b>5</b>	<b>Műszaki adatok . . . . .</b>	<b>. 13</b>
5.1	Az RC10 beltéri szabályozó egység műszaki adatai. . . . .	. 13
5.2	Szabványok és irányelvek . . . . .	. 13
<b>6</b>	<b>Szerelés (csak szakcég részére) . . . . .</b>	<b>. 14</b>
6.1	Előfeltételek . . . . .	. 14
6.2	Szerelés és csatlakoztatás . . . . .	. 16
<b>7</b>	<b>Be-/kikapcsolás . . . . .</b>	<b>. 20</b>
7.1	Bekapcsolás. . . . .	. 20
7.2	Kikapcsolás . . . . .	. 20
7.3	Üzemeltetési tudnivalók. . . . .	. 21
<b>8</b>	<b>Szerviz (csak szakcég részére) . . . . .</b>	<b>. 22</b>
8.1	A szervizszint kezelése . . . . .	. 22
8.2	Paraméter áttekintés. . . . .	. 24
8.3	Paraméter beállítása . . . . .	. 24
8.4	Fűtési rendszer . . . . .	. 25
8.5	Helyiség hőmérséklet kiegyenlítés . . . . .	. 26
8.6	Melegvíz termelés . . . . .	. 26
8.7	Szivattyú fajta . . . . .	. 27
8.8	Szivattyú utánfutási idő . . . . .	. 27
8.9	Termikus fertőtlenítés . . . . .	. 28
8.10	Szoftver verziószám megjelenítése . . . . .	. 28

<b>9</b>	<b>Zavarelhárítás</b> . . . . .	<b>.29</b>
9.1	A leggyakoribb kérdések . . . . .	.29
9.2	Zavarjelzések . . . . .	.30
9.3	A zavarok helyreállítása (Reset) . . . . .	.32
9.4	Zavarelhárítás (csak szakcég részére) . . . . .	.33
<b>10</b>	<b>Címszójegyzék</b> . . . . .	<b>.35</b>

# 1 Amit Önnek a fűtési rendszeréről tudnia kell

## Bevezetés

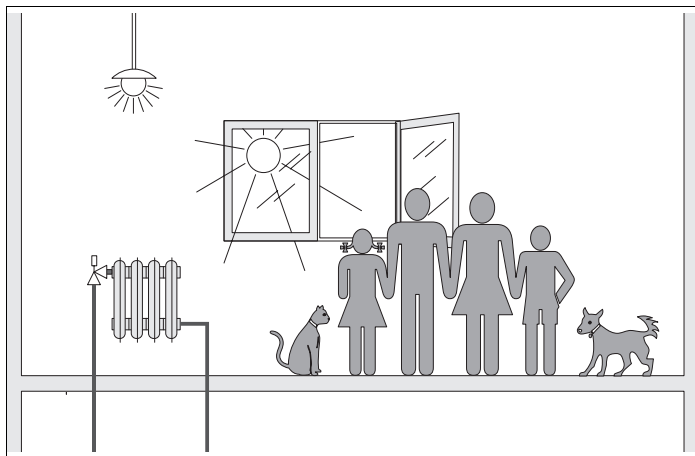
Az RC10 megvásárlásával Ön egy olyan beltéri szabályozó egység mellett döntött, amely minimális energia felhasználás mellett optimális komfortot biztosít és amellyel a fűtési rendszert egyszerűen kezelheti.

Az RC10 beltéri szabályozó egység gyári beállítása olyan, hogy az azonnal üzemkész. A szerviztechnikus a gyári beállításokat megváltoztathatja és az Ön igényeihez igazíthatja.

## Mitől függ egy helyiség hőszükséglete?

Egy helyiség hőszükségletét a következő tényezők befolyásolják (1. ábra, 6. oldal):

- a külső hőmérséklet
- a kívánt helyiség hőmérséklet
- az építési mód/az épület hőszigetelése
- a szélviszonyok
- a napsugárzás
- a belső hőforrások (kandalló hője, személyek száma, lámpák, stb.)
- bezárt vagy kinyitott ablakok



1. ábra A helyiségklimát befolyásoló tényezők

Ezeket a befolyásoló tényezőket az RC10 fűtésszabályozónak figyelembe kell vennie a kellemes helyiség hőmérséklet tartása érdekében.

### Miért van szüksége Önnek fűtésszabályozásra?

Az RC10 fűtésszabályozás gondoskodik a hőkomfort biztosításáról a tüzelőanyag és az elektromos energia takarékos felhasználása mellett. Ez kapcsolja be a hőtermelőket (a kazánt és az égőt) és a szivattyúkat, ha meleg helyiségre vagy melegvízre van szükség. Ezáltal az Ön fűtési rendszerének elemeit a megfelelő időpontban használja.

Továbbá a fűtésszabályozás érzékeli a különböző befolyásoló tényezőket, amelyek a helyiség hőmérsékletét befolyásolják és kiegyenlíti azokat.

### Mit számol ki a fűtésszabályozás?

A beállított és a mért helyiség hőmérséklet alapján a fűtésszabályozás kiszámítja a kazánban szükséges vízhőmérsékletet.

A helyiség hőmérséklet szabályozás használatához Önnek szüksége van egy olyan helyiségre, amelyek a teljes lakás szempontjából reprezentatív. Ebben a "referencia helyiségben" - ahol a kezelőegység is felszerelésre került – a hőmérsékletet befolyásoló minden tényező hatása az összes többi helyiségben is jelentkezik. Nem minden lakás rendelkezik egy olyan helyiséggel, amely ezeknek a követelményeknek megfelel. Ebben az esetben a tisztán helyiség hőmérséklet szabályozásnak határai vannak.

Ha Ön pl. abban a helyiségben nyitja ki az ablakokat, ahol a hőmérséklet mérése történik, a szabályozás azt "gondolja", hogy az ablakok minden helyiségben nyitva vannak és erősebben kezd fűteni.

Vagy fordítva: Ön egy különböző hőforrásokkal rendelkező (nap, vagy más hőforrás, mint pl. nyitott kandalló) déli fekvésű helyiségben méri a hőmérsékletet. Ekkor a szabályozás azt "gondolja", hogy minden helyiségben olyan meleg van, mint a referencia helyiségben, így csökkenti a fűtési teljesítményt és az északi oldalon lévő helyiségekben túl hideg lesz.

A referencia helyiségben lévő fűtőtestek termosztatikus szelepeinek mindig teljesen nyitott állapotban kell lenniük.

## **Miért kell a termosztatikus szelepeknek teljesen nyitott helyzetben lenniük?**

Ha Ön pl. a referencia helyiségben a hőmérsékletet csökkenteni szeretné és ezért a termosztatikus szelepeket tovább zárja, csökken a fűtőtesteken átáramló vízmennyiség és így kevesebb lesz a helyiségben leadott hő. Ezért a helyiség hőmérséklete csökken. A fűtésszabályozás megpróbál a helyiség hőmérséklet csökkenés ellen hatni, az előremenő hőmérséklet emelésével. Az előremenő hőmérséklet növelése azonban nem vezet magasabb helyiség hőmérséklethez, mivel azt a termosztatikus szelep továbbra is lehatárolja.

Egy túl magas előremenő hőmérséklet a kazánban és a csővezetékben szükségtelen hőveszteségekhez vezet. Ezzel egyidejűleg a magasabb kazánvíz hőmérséklet miatt minden olyan helyiség hőmérséklete megemelkedik, ahol nincsenek termosztatikus szelepek.

## 2 Ötletek az energiatakarékos fűtéshez

Íme néhány ötlet az energiatakarékos és mégis komfortos fűtéshez a beltéri szabályozó egységgel:

- Csak akkor fűtsön, ha melege van szüksége.
- A hideg évszakban megfelelően szellőztessen: Naponta három-négy alkalommal kb. 5 percre teljesen nyissa ki az ablakokat. Az ablakok állandó kibillentése a légcserre szempontjából használhatatlan és szükségtelenül tüntet el energiát.
- A szellőztetés idejére zárja el a termosztatikus szelepeket.
- Az ablakok és az ajtók olyan helyek, amelyken keresztül sok hő megy veszendőbe. Ezért ellenőrizze, hogy az ajtók és az ablakok tömörök-e. Éjszakára zárja be az ablaktáblákat és a zsalukat.
- Ne állítson nagy tárgyakat közvetlenül a fűtőtestek elé, pl. szekrényt vagy íróasztalt (legalább 50 cm távolságra). Különben a felmelegített levegő nem tud keringeni és a helyiséget felfűteni.
- Ne fűtse túl a helyiséget. A túlfűtött helyiség nem egészséges valamint pénzbe és energiába is kerül. Ha Ön a helyiség hőmérsékletét nappal pl. 21 °C-ról 20 °C-ra csökkenti, a fűtési költség hat százalékát takarítja meg.
- Egy kellemes helyiségklíma nem csak a helyiség hőmérsékletétől, hanem a levegő nedvességétől is függ. Minél szárazabb a levegő, annál hűvösebbnek tűnik a helyiség. Szobanövényekkel javítható a levegő nedvessége.
- A fűtésszerelővel évente egyszer végeztesse el a fűtési rendszer karbantartását.



## 3 Az RC10 biztonságos kezelése

### 3.1 Rendeltetésszerű használat

Az RC10 beltéri szabályozó egység EMS–sel (Energie-Management-System) üzemelő Buderus fűtőberendezések kezelésére és szabályozására szolgál családi-, társas- és sorházakban. Az RC10-zel a helyiség hőmérséklete kijelzethető és beállítható.

Az RC10 beltéri szabályozó egységet nem szabad a Logamatic 2000/3000/4000 szabályozó rendszer készülékeivel együtt működtetni.

### 3.2 Az Ön biztonsága érdekében

Az RC10 beltéri szabályozó egység fejlesztése és gyártása magas színvonalon és az elismert biztonsági szabályok betartásával történt.

Azonban a készülék szakszerűtlen kezelése miatti anyagi károk teljes mértékben nem zárhatók ki.

- A beltéri szabályozó egységet kizárólag rendeltetésszerűen és kifogástalan állapotban üzemeltesse.
- Gondosan olvassa át ezt a kezelési utasítást.



#### HASZNÁLATI TUDNIVALÓ

- Veszély esetén kapcsolja ki a kazánház előtti vészkapcsolót vagy a házi biztosítókkal válassza le a rendszert az elektromos hálózatról.
- A fűtési rendszer zavarait egy szakcéggel azonnal háríttassa el.



**FIGYELEM!**

### **FORRÁZÁSVESZÉLY**

A maximálisan beállítható használati melegvíz hőmérséklet 80 °C. 60 °C feletti beállítás esetén a melegvíz csapoknál forrázásveszély áll fenn.

- A szerviztechnikustól érdeklődj meg a beállított maximális melegvíz hőmérsékletet és/vagy ellenőrizze ezt a fűtőberendezésen saját maga.



**VIGYÁZAT!**

### **RENDSZERKÁROK**

a fagy miatt.

Ha a fűtési rendszer nem üzemel, fagy esetén a benne lévő víz befagyhat.

- A fűtőberendezés mindig legyen bekapcsolt állapotban.
- Zavar esetén történő kikapcsolásnál kísérelje meg a zavarmentes üzemet visszaállítani vagy értesítse az ügyfélszolgálatot.

## **3.3 Tisztítás**

- A beltéri szabályozó egységet csak egy nedves kendővel tisztítsa.

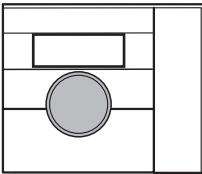
## **3.4 Megsemmisítés**

- Megsemmisítés esetén környezetkímélő módon járjon el.

## 4 A beltéri szabályozó egység kezelése

Az RC10 beltéri szabályozó egységgel az Ön lakásának valamennyi helyiségének hőmérsékletét egy központi helyen beállíthatja. A beltéri szabályozó egység folyamatosan felügyeli a helyiség hőmérsékletét és a kazánban lévő víz hőmérsékletét úgy szabályozza, hogy azzal a beállított helyiség hőmérséklet elérhető legyen.

### 4.1 Helyiség hőmérséklet beállítása



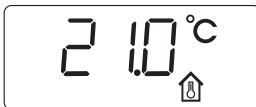
A forgatógomb segítségével a helyiség hőmérséklete közvetlenül beállítható.



A forgatógombbal állítsa be a kívánt helyiség hőmérsékletet.



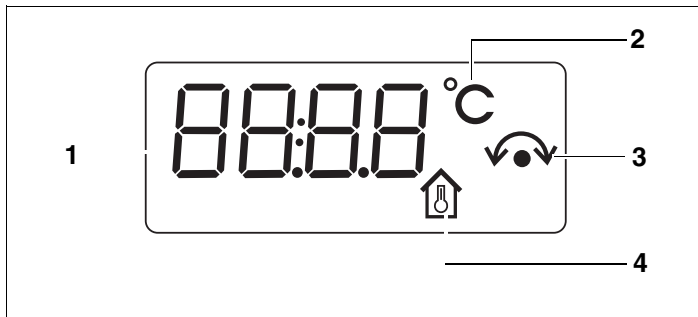
A kijelzés a mért helyiség hőmérsékletről (tartós kijelzés) a beállított helyiség hőmérsékletre vált át. A beállított helyiség hőmérséklet ekkor megváltoztatható. Az érték megemeléséhez forgassa a forgatógombot az óramutató járásával megegyező irányba, az érték csökkentéséhez az óramutató járásával ellentétes irányba.



A beállított új helyiség hőmérséklet kb. 2 másodperc után tárolódik. Ezután a kijelzés visszavált a tartós kijelzésre (mért helyiség hőmérséklet).

### 4.2 Kijelző

A beltéri szabályozó egység kijelzőjén a következő információk láthatók:



2. ábra A kijelző elemeinek értelmezése

1. **poz.:** beállított ill. mért hőmérséklet
2. **poz.:** "Hőmérséklet °C"-ban kijelzés
3. **poz.:** "Kívánt helyiség hőmérséklet" kijelzés (ekkor állítható be)
4. **poz.:** "Mért helyiség hőmérséklet" kijelzés

## 5 Műszaki adatok

### 5.1 Az RC10 beltéri szabályozó egység műszaki adatai

	Mérték- gység	RC10
Tápfeszültség	V	16 V DC
Teljesítményfelvétel	W	0,3
Méreték (Szélesség/Magasság/ Mélység)	mm	108/90/35
Súly	g	140
Üzemi hőmérséklet	°C	0-tól +50-ig
Raktározási hőmérséklet	°C	0-tól +70-ig
Relatív nedvességtartalom	%	0-tól 90-ig

1. tábl. Az RC10 beltéri szabályozó egység műszaki adatai

### 5.2 Szabványok és irányelvek

A szerelés és az üzemeltetés ideje alatt vegye figyelembe az adott országban érvényes szabványokat és irányelveket!

Az elektromos szerelés során tartsa be a helyi előírásokat és az energiaszolgáltató előírásait!

Alkalmazott termékszabványok	
Elektromos berendezés biztonság	EN 60335-1
Elektromágneses összeegyeztethetőség (EMV- kibocsátás)	EN 50081-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EMV-zavarási szilárdság	EN 60730-1, EN 61000-6-2

2. tábl. Alkalmazott termékszabványok

### 6 Szerelés (csak szakcég részére)



#### HASZNÁLATI TUDNIVALÓ

A szerelési- és szerviz munkálatokat csak fűtéstechnikai szakcég végezheti el.

#### 6.1 Előfeltételek

Ügyeljen arra, hogy a következő előkészületeket a szerelés megkezdése előtt tegye:

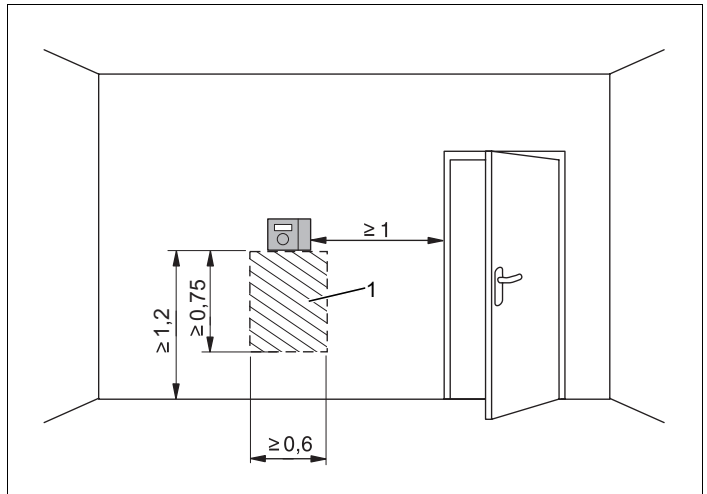
##### 6.1.1 Alkalmos referencia helyiség

A fűtésszabályozás kifogástalan működéséhez az RC10 beltéri szabályozó egységet egy alkalmas referencia helyiségben kell felszerelni (lásd az 1 "Amit Önnek a fűtési rendszeréről tudnia kell" fejezetet, a 6. oldalon).

A referencia helyiségben fellépő idegen hőforrások (napsugárzás vagy más hőforrások, mint pl. egy nyitott kandalló) befolyásolják az RC10 szabályozási funkcióit. Amennyiben vannak ilyen idegen hőforrások a referencia helyiségben, előfordulhat, hogy ott, ahol ezek a hatások nem állnak fenn, túl hideg lesz.

### 6.1.2 Szerelési pozíció

A referencia helyiségben válasszon ki egy belső falat és 3. ábrának megfelelően szerelje fel az RC10 beltéri szabályozó egységet. A helyes mérési eredmény érdekében szükséges elegendő szabad helyet hagyni a beltéri szabályozó egység alatt és az ajtótól való távolságot betartani.



3. ábra Az RC10 felszerelési helye a referencia helyiségben (a méretek méterben)

1. poz.: Szabad tér

### 6.1.3 Csatlakozó kábel

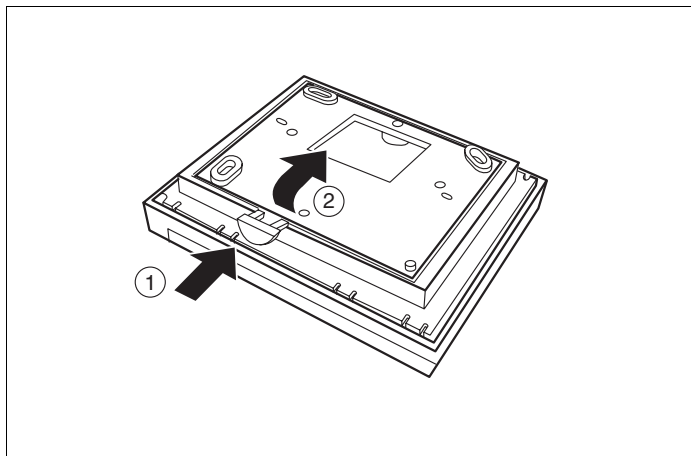
Az RC10 beltéri szabályozó egységet és a fűtőberendezést (Energie-Management-System, EMS) összekötő csatlakozó kábel a következő jellemzőkkel rendelkezzen:

Erek száma:	2
Vezeték keresztmetszete:	0,75 mm <sup>2</sup> (max. 1,5 mm <sup>2</sup> , A vezeték egyhuzalós, nem sodrott)
Vezeték hossza:	max. 100 m

## 6.2 Szerelés és csatlakoztatás

### 6.2.1 Szerelje fel a szerelőtáblát

A felszerelés előtt a beltéri szabályozó egységet vegye le a szerelőtábláról.



4. ábra A helyiség hőmérséklet szabályozó levétele a szerelőtábláról

- A szerelőtáblán lévő biztosítógombot nyomja be (4. ábra, **1. poz.**).
- A szerelőtáblát a nyíl irányában vegye le (4. ábra, **2. poz.**).

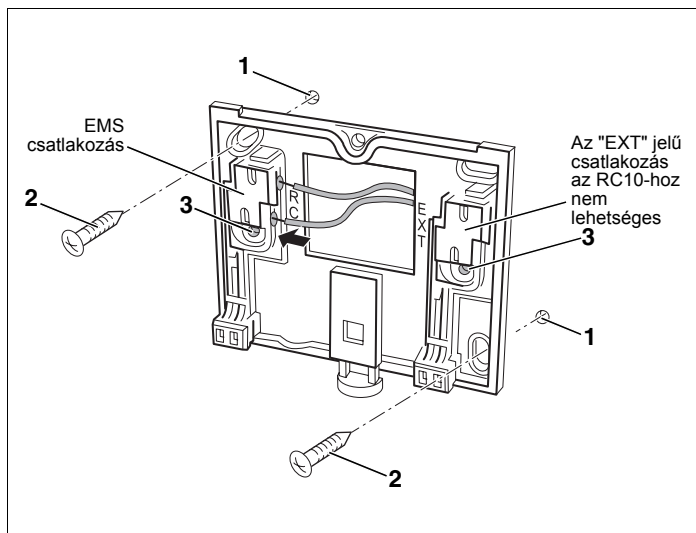


### HASZNÁLATI TUDNIVALÓ

A szerelőtábla akár közvetlenül a vakolatra, akár az alapvakolatba ágyazott aljzatba beszerelhető. Ha az alapvakolatba ágyazott aljzatba szereli be a beltéri szabályozó egységet, ügyeljen arra, hogy a helyiségben az esetlegesen fellépő huzat a beltéri szabályozó egység mért adatait ne hamisítsa meg (az aljzatot esetleg szigetelőanyaggal ki kell bélelni).



A szerelési felület legyen sima, hogy a szerelőtábla a felcsavarozáskor ne görbüljön meg.



5. ábra A szerelőtábla rögzítése a falra

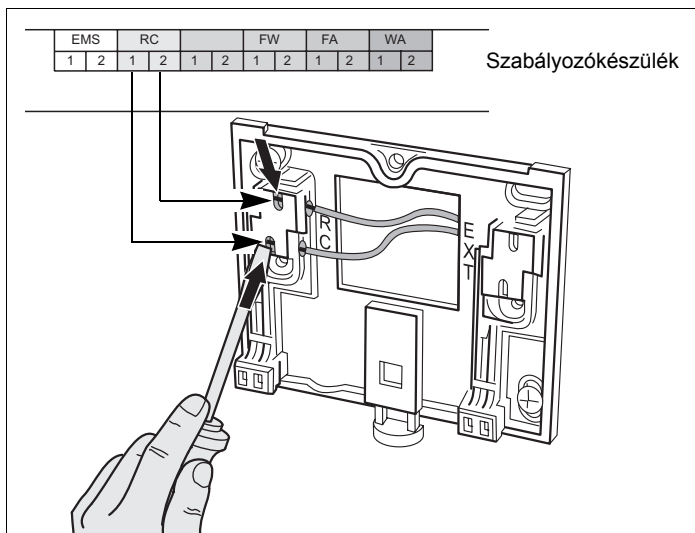
- A falra a meghatározott helyre fúrjon két lyukat, ehhez a szerelőtáblát használja sablonként (5. ábra).
- A tartozékként szállított dübeleket (5. ábra, **1. poz.**) helyezze a furatokba.
- A kábelvégződéseket vezesse át a szerelőtábla nyílásain.
- A tartozék csavarokkal (5. ábra, **2. poz.**) rögzítse a szerelőtáblát.



### HASZNÁLATI TUDNIVALÓ

Ha vakolatba ágyazott aljzatba szereli a készüléket, használhatja az oldalsó rögzítőfuratokat (5. ábra, **3. poz.**).

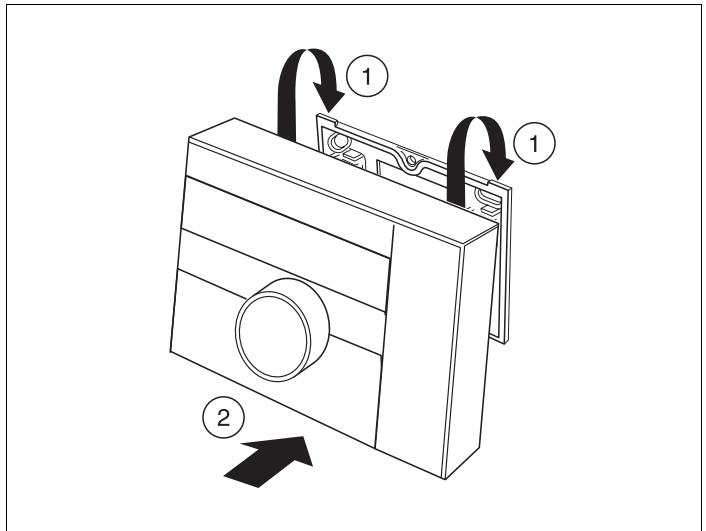
## 6.2.2 Elektromos csatlakozások szerelése/leszerelése



6. ábra Elektromos csatlakozások szerelése/leszerelése

- Az Energie-Management-System (EMS)-től érkező kéteres Bus-kábelt csatlakoztassa az "RC" jelű csatlakozókhoz (6. ábra). A polaritás tetszés szerint felcserélhető.
- A kábel bevezetéséhez vagy kilazításához egy csavarhúzóval nyomja meg a kábelszorító kivágását (6. ábra).

### 6.2.3 Az RC10 beltéri szabályozó egység beakasztása



7. ábra Az RC10 beltéri szabályozó egység beakasztása

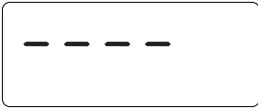
- Akassza az RC10 beltéri szabályozó egységet a szerelőtáblára felül a nyíl irányában (7. ábra, **1. poz.**).
- Nyomja az RC10 beltéri szabályozó egységet a szerelőtábla felé a nyíl irányában, amíg az a beakad (7. ábra, **2. poz.**).

### 6.2.4 Az RC10 beltéri szabályozó egység leszerelése

- Reteszelve ki a hátlapból az RC10 beltéri szabályozó egységet (7. ábra, **2. poz.**) és felül akassza ki.

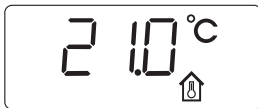
## 7 Be-/kikapcsolás

### 7.1 Bekapcsolás



- A fűtőberendezés bekapcsolása.

Bekapcsolás után a kijelzőn a "----" jelzés és a nyomógombok LED-jei villognak. Megtörténik az összeköttetés felépítése és az azonosítás EMS-busz-on.



Az azonosítás után a beltéri szabályozó egység a helyiség mért hőmérsékletét mutatja (tartós kijelzés).



#### HASZNÁLATI TUDNIVALÓ

Az első üzembe helyezés alkalmával: Végezze el a további beállításokat, a 8. fejezet szerint.

Ha az azonosítás sikertelen, megjelenik a megfelelő hibaüzenet (lásd a 9 "Zavarelhárítás" fejezetet, a 29. oldalon).

### 7.2 Kikapcsolás

Az RC10 beltéri szabályozó egységet Ön a fűtőberendezés kikapcsolásával kikapcsolhatja.

## 7.3 Üzemeltetési tudnivalók

### Termosztatikus szelepek a referencia helyiségben

A referencia helyiségben helyiség hőmérséklet szabályozás esetén nem szükséges termostatikus szelepek felszerelése. Ha vannak a referencia helyiségben termostatikus szelepek, akkor azoknak mindig teljesen nyitott állapotban kell lenniük (lásd az 1: "Amit Önnek a fűtési rendszeréről tudnia kell", a 7. oldalon).

### Fagyvédelem

A fűtőberendezés a beállított helyiség hőmérséklettel működik. A helyiség hőmérséklete manuálisan csökkenthető (minimum 11 °C-ra), pl. éjszaka vagy távollét esetén. Ezáltal a fagyvédelem is biztosított addig, amíg a fűtőberendezés bekapcsolt állapotban marad.

### Szivattyú járatás

A szivattyúban bekövetkező károsodások elkerülése érdekében minden üzemmódban minden szerdán 12 órakor az összes szivattyú 10 másodpercre be- majd újra kikapcsol. Ezután minden szivattyú újra a szabályozási funkciónak megfelelően működik.

### Az EMS-adatbusz részei

Egy fűtési rendszerben az RC10 mellett nem szabad további kezelőegységet (pl. RC30-at vagy RC20-at) felszerelni. Az RC10 beltéri szabályozó egység vezérli és ellenőrzi az EMS-Bus-t (Master-funkció).

## 8 Szerviz (csak szakcég részére)

**HASZNÁLATI TUDNIVALÓ**

A szerelési és karbantartási munkákat kizárólag szakcég végezheti el.

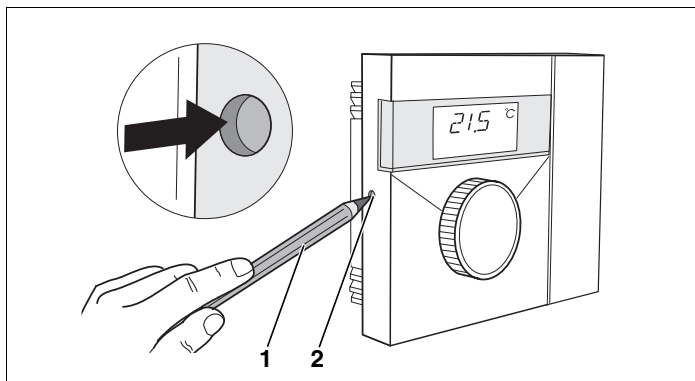
## 8.1 A szervizszint kezelése

Az üzembe helyezés során a szerviztechnikusnak különböző paramétereket kell beállítania, ill. ellenőriznie. Ezek a beállítások a szervizszinten végezhetők el.

A szervizszint a szervizgombbal és a forgatógombbal kezelhető.

**A szervizszint behívása**

Nyomja be a szervizgombot és hívja be a szervizszintet.



8. ábra Szervizgomb (lyukba süllyesztve)

1. **poz.:** A szervizgomb benyomásához használjon egy hegyes tárgyat
2. **poz.:** Szervizgomb

## Műveletek a szervizzinten



Forgassa a forgatógombot egy tetszés szerinti irányba a szervizmenü átlapozásához (9. ábra).



Tartsa benyomva a szervizgombot a paraméterek értékeinek megjelenítéséhez.

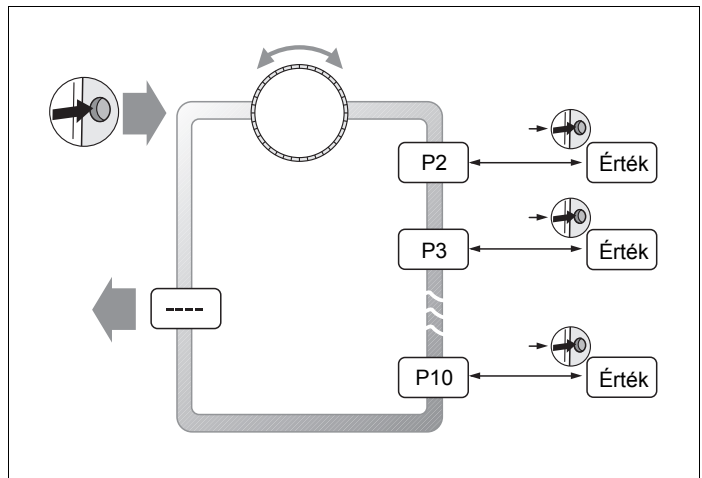


+



Tartsa benyomva a szervizgombot és ezzel egyidejűleg forgassa a forgatógombot a kijelzett érték megváltoztatásához.

Engedje el a szervizgombot az érték tárolásához.



9. ábra A szervizzsint menürendszere

## Szervizzsint elhagyása



Forgassa a forgatógombot a "----" jelzés megjelenéséig.



Nyomja meg a szervizgombot.

A kijelzőn a tartós kijelzés jelenik meg.

## 8.2 Paraméter áttekintés

Paraméter		Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Beállítás	Kijelzés
P2	Fűtési rendszer	1 (helyiség hőmérséklet szabályozása az előremenő hőm. változtatásával), 2 (helyiség hőmérséklet szabályozása a kazánteljesítmény változtatásával)	1		mindig
P3	Helyiség hőmérséklet kiegyenlítés	-5,0 °C-tól +5,0 °C-ig	0.0 °C		mindig
P4	Melegvíz termelés	0 (nem), 1 (igen)	0		mindig
P5	Szivattyú típus	0 (nincs szivattyú), 1 (kazánon belüli szivattyú), 2 (fűtőköri szivattyú)	1		mindig
P6	Szivattyú utánfutási idő	0 – 60 perc, 24 h	5 min		csak ha P5 = 1
P9	Termikus fertőtlenítés	0 (nem), 1 (igen)	0		csak ha P4 = 1
P10	Szoftver verziószám	–			mindig

3. tábl. A paraméterek áttekintése

## 8.3 Paraméter beállítása

Ez a példa azt mutatja be, hogy Ön hogyan állíthat be egy paramétert:



Nyomja be a szervizgombot és hívja be a szervizszintet.



A forgatógombbal válassza ki a kívánt paramétert.



+



Tartsa benyomva a szervizgombot és forgassa a forgatógombot a paraméter beállításához.



2

Engedje el a szervizgombot. A készülék tárolta az értéket és a beltéri szabályozó egység a megváltoztatott paraméterrel dolgozik tovább.

## 8.4 Fűtési rendszer

P2

Ez a paraméter a fűtőberendezés szabályozási módját határozza meg (előremenő hőmérséklettel vagy kazántelesítménnyel történő helyiség hőmérséklet szabályozás). Csak helyiség hőmérséklettől függő szabályozási módok lehetségesek.

Beállítás	Jelentés
1	Helyiség hőmérséklet szabályozása az előremenő hőmérséklet változtatásával (gyári beállítás): Helyiség hőmérséklet szabályozás, amely a helyiség hőmérséklet parancsolt és mért értékeinek közötti különbségre egy dinamikus <b>előremenő hőmérséklet változtatással</b> reagál. Válassza a P2 = 1 beállítást, ha a hőleadásban történő változásokat (pl. a referencia helyiségtől eltérő helyiségekben a termostatikusszelepek nyitása miatt) ki kell egyenlíteni.
2	Helyiség hőmérséklet szabályozása a kazántelesítmény változtatásával: A helyiség hőmérséklet szabályozás úgy megy végbe, hogy a szükséges és valós értékek közötti különbségre a szabályozó egy dinamikus <b>kazántelesítmény változtatással</b> reagál. Válassza a P2 = 2 beállítást, ha nincs nagyobb terhelésingadozás és csak a referencia helyiségben szükséges szabályozás. Ez azt jelenti, hogy a termostatikusszelepek referencia helyiségtől eltérő helyiségekben történő nyitása miatt a hőleadás változások csak nagyon nehezen egyenlíthetők ki. Ugyan ez a fajta helyiség hőmérséklet szabályozás kissé nehezkesebb, de kevesebb égőindítást eredményez, mint az előremenő hőmérséklettel történő szabályozás.

## 8.5 Helyiség hőmérséklet kiegyenlítés

P3

Amennyiben a helyiség hőmérséklet szabályozó közelében egy külön hőmérő található, akkor az mutathat más értéket. Ha a helyiség hőmérséklet szabályozó és a hőmérő által mutatott értékeket Ön ki akarja egyenlíteni, választhatja a "Kalibrálás" funkciót. Mielőtt kiegyenlíti a helyiség hőmérsékletet, vegye figyelembe az alábbi szempontokat:

- A hőmérő pontosabban mér, mint a beltéri szabályozó egység?
- A hőmérő közvetlenül a beltéri szabályozó egység mellett helyezkedik el?

**HASZNÁLATI TUDNIVALÓ**

A hőmérő lassabban és gyorsabban is kijelzheti a hőmérséklet változásokat, mint a helyiség hőmérséklet szabályozó. Ezért a beltéri szabályozó egységet ne kalibrálja a fűtőberendezés csökkentési vagy a felfűtési periódusa alatt.

0.1 °C

Ha az RC10 beltéri szabályozó egység 0,1 °C-kal kevesebb értéket mutat a hőmérőhöz képest, akkor a kalibrálás során "+0,1 °C"-ot adjon meg. Ezáltal a beltéri szabályozó egység a mérthez képest 0,1 °C-kal magasabb hőmérséklet értéket mutat.

	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
P3 (Kalibrálás)	-5,0 °C - +5,0 °C	0.0 °C

## 8.6 Melegvíz termelés

P4

Itt állíthatja be, hogy a kazán termeljen-e melegvizet is.

Beállítás	Jelentés
0	nem (gyári beállítás)
1	igen

## 8.7 Szivattyú fajta

# P5

Ez a paraméter azt határozza meg, hogy melyik szivattyú áramoltassa keresztül a fűtővizet a fűtőberendezésben: kazánon belüli szivattyú ("1") vagy egy fűtőköri szivattyú ("2").

Beállítás	Jelentés
0	nincs szivattyú
1	Kazánon belüli szivattyú (gyári beállítás): A kazánon belüli szivattyú az UBA3/MC10 melegvíz- vagy hőigénye esetén az égővel egyidejűleg indul és a beállított szivattyú utánfutási idő után újra leáll. Hidraulikus váltó vagy váltószelep beépítése esetén az "1" beállítást kell választani.
2	Fűtőköri szivattyú: A fűtőköri szivattyút az UBA3/MC10-es bekapcsolja, ha a fűtőkörben hőigény lép fel.

## 8.8 Szivattyú utánfutási idő

# P6

A szivattyú utánfutási idő meghatározza, hogy az égő lekapcsolása után hány perc múlva áll le a szivattyú. A "24 h" beállítás megadásával egy tartós működés is lehetséges.

Beállítás	Jelentés
0 – 60	Utánfutási idő a kazánon belüli szivattyú esetében (gyári beállítás: 5 perc)
24 h	A kazánon belüli szivattyú tartós működése



### HASZNÁLATI TUDNIVALÓ

A P6 paraméter kizárólag kazánon belüli szivattyú esetén választható (P5 = 1). A "nincs szivattyú" (P5 = 0) és "fűtőköri szivattyú" (P5 = 2) beállítás esetében a P6 érték nem jelenik meg.

## 8.9 Termikus fertőtlenítés

P9

A "termikus fertőtlenítés" funkcióval a berendezés a melegvizet hetente egyszer olyan hőmérsékletűre fűti, amely a betegségokozó baktériumok elpusztításához szükséges.

A termikus fertőtlenítés aktiválásával (P9 = 1) a folyamat minden kedden éjjel 1:00 órakor elindul és a melegvizet minimálisan 70 °C-ra felfűti. A fertőtlenítés során a cirkulációs szivattyú folyamatosan üzemel.

Beállítás	Jelentés
0	nincs termikus fertőtlenítés (gyári beállítás)
1	Termikus fertőtlenítés minden kedden, éjjel 1:00 órakor (az időpont nem módosítható)



FIGYELEM!

**FORRÁZÁSVESZÉLY**

A termikus fertőtlenítés során a melegvíz hőmérséklete meghaladja a 60 °C-ot. A melegvíz csapoknál forrázásveszély áll fenn.

- A forrázás elkerülése érdekében kérjük, oktassa ki a tulajdonost a melegvízes berendezésekkel kapcsolatos helyes eljárásra.

## 8.10 Szoftver verziószám megjelenítése

P10

A P10-es paraméter az RC10 szoftver verziószámát tárolja. Az "1.00" jelzés jelenti pl. a V1.00-es verziót.

## 9 Zavarelhárítás

Ebben a fejezetben Ön a fűtési rendszerre vonatkozó gyakori kérdéseket és az azokra adható válaszokat találja meg. Ezzel Ön a gyakran feltételezett zavarokat saját maga háríthatja el. Ehhez csatlakozik a következő oldalakon lévő táblázat, amelyekben a zavarokat és azok elhárítását soroltuk fel.

### 9.1 A leggyakoribb kérdések



Miért nem egyezik meg egy hőmérővel mért helyiség hőmérséklet érték és a beállított helyiség hőmérséklet?

A helyiség hőmérsékletét különböző tényezők befolyásolják. Ha az RC10 beltéri szabályozó egység egy hideg falra kerül felszerelésre, akkor azt a hideg fal hőmérséklete befolyásolhatja. Ha a helyiség egy meleg pontján kerül felszerelésre, pl. egy kémény közelében, akkor annak hője is befolyásolja. Ezért mérhető egy külön hőmérővel más helyiség hőmérséklet érték, mint ami az RC10 beltéri szabályozó egységen beállításra került.

Ha Ön a mért helyiség hőmérsékletet egy másik hőmérő által mért értékkel hasonlítja össze, a következőket kell betartani:

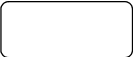

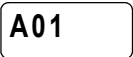
- A külön hőmérő és az RC10 beltéri szabályozó egység egymás közelében legyenek.
- A hőmérő legyen pontos.
- A helyiség hőmérsékletet összehasonlítás céljából ne a felfűtési fázis során mérje, mert az RC10 beltéri szabályozó egység és a hőmérő az emelkedő hőmérsékletre különböző gyorsasággal reagálhatnak.

Ha Ön ezeket a pontokat betartotta és ennek ellenére eltérést állapít meg, használja a "Helyiség hőmérséklet kiegyenlítés" (26. oldalon) funkciót.

## 9.2 Zavarjelzések

A szerviz- és zavarjelzéseket Ön az RC10 beltéri szabályozó egység kijelzőjén olvashatja le.

A 4. táblázatban lehetséges zavarjelzések és különleges kijelzések láthatók.

Kód	Kijelző	Ok	Elhárítás
	Nincs kijelzés: 	A fűtőberendezés kikapcsolt állapotban van. Az RC10 feszültség ellátása a fűtőberendezés felől megszakadt.	Kapcsolja be a fűtőberendezést. Ellenőrizze, hogy a beltéri szabályozó egység megfelelően helyezkedik-e el a fali tartóban. Ellenőrizze, hogy a beltéri szabályozó egység fali tartójához a két kábel megfelelően csatlakozik-e.
	Bekapcsolás után:  Kiegészítésként a nyomógombok LED-jei felváltva villannak fel.	Az összekötés felépítése és az inicializálás: A bekapcsolás után az EMS és az RC10 között adatátvitel történik (nem zavarjelenség).	Várjon néhány másodpercig (egy percig).
xxx/ xxx <sup>1</sup>	Példa:  A nyomógombok LED-jei felváltva villannak fel. A kijelző nem villog.	A fűtőberendezésben vagy az RC10-ben zavar lépett fel. A zavart kiváltó ok átmeneti lehet. A fűtőberendezés ezután önállóan tér vissza a normál működéshez.	Értesítse az ügyfélszolgálatot, ha a kijelzőn nem jelenik meg automatikusan a tartós kijelzés.
	Kiegészítésként a kijelző villog.	A fűtőberendezésben vagy az RC10-ben zavar lépett fel. Ha egy zavarjelzés villog, akkor azt egy Reset-tel kell helyreállítani.	Kísérletet tegyen a zavart helyreállítani (lásd a 9.3 "A zavarok helyreállítása (Reset)" fejezetben, a 32. oldalon).

4. tábl. Zavarok és a különleges kijelzések

Kód	Kijelző	Ok	Elhárítás
A01/ 816 <sup>1</sup>	<b>A01</b>	Az Energie-Management-Systemmel (EMS) történő kommunikációban zavar lépett fel, a fűtőberendezést valami zavarja, pl. egy laza kontaktus vagy elektromágneses sugárzás.	Ellenőrizze, hogy a kezelőegység megfelelően helyezkedik-e el a fali tartóban. Ellenőrizze, hogy a kezelőegység fali tartójához a két kábel megfelelően csatlakozik-e.
Hxx	Példa: <b>H 2</b>	Ei kell végezni egy karbantartást. A fűtőberendezés továbbra is üzemben marad.	Értesítse az ügyfélszolgálatot egy karbantartás elvégzéséről érdekében.
H 7	<b>H 7</b>	A fűtési rendszerben a víznyomás egy alacsony értékre esett vissza. Ez az egyetlen karbantartás jelzés, amelyet Ön meg tud szüntetni. A fűtési rendszert egy digitális nyomásérzékelővel kell felszerelni. Ha ez nem áll rendelkezésre, a rendszer nyomását a manométeren időről időre ellenőrizni kell.	A kazán kezelési utasításában leírtaknak megfelelően töltsen fel a rendszert vízzel.

4. tábl. Zavarok és a különleges kijelzések

- <sup>1</sup> A hibakód két részből áll. Először a szervizkód jelenik meg (pl. "A01"). A második rész megjelenítéséhez (pl. "816") forgassa jobbra a forgatógombot.

### 9.3 A zavarok helyreállítása (Reset)

- Nyomja meg a "Reset" nyomógombot a **BC10 alapkészüléken** mintegy 5 másodpercig a zavar helyreállításához.

A reset végrehajtásának ideje alatt a kijelzőn az "rE" jelzés látható. Egy reset végrehajtása csak akkor lehetséges, ha a zavarjelzés villog.

Ha az RC10 kijelzőjén ezután ismét a tartós kijelzés látható, a zavar elhárításra került.

#### Ha a zavart nem sikerül elhárítani:

- Jegyezze fel a zavarjelzést és értesítse a szerviztechnikust. Ő tudja megállapítani a zavar okát és azt elhárítani.



VIGYÁZAT!

#### RENDSZERKÁROK

a fagy miatt.

Ha a fűtőberendezés egy zavar miatti lekapcsolás okán nem működik, a benne lévő víz fagy esetén befagyhat.

- Kísérrelje meg a hiba helyreállítását.
- Ha ez nem lehetséges, azonnal értesítse az ügyfélszolgálatot.



#### HASZNÁLATI TUDNIVALÓ

Ha Ön a 9.4 fejezetben szereplő zavart állapít meg, akkor az elhárítás érdekében azonnal értesítsen egy szerviztechnikust.



## 9.4 Zavarelhárítás (csak szakkég részére)

Ebben a hibajegyzékben a berendezés lehetséges hibái, pl. EMS-összetevők meghibásodásai találhatók. A fűtési rendszer a fűtőberendezés meghibásodása esetén továbbra is üzemben tartható, tehát továbbra is lehetséges hőtermelés (viszont kedvezőtlenebb üzemeltetési értékek mellett).



### HASZNÁLATI TUDNIVALÓ

Egyéb zavarok és amelyek elhárítása az alkalmazott kazán dokumentációjában szerepel.

#### Alkalmazott rövidítések:

SC = Szervizkód

FC = Hibakód, a forgatógomb elforgatása után jelenik meg

HK1/2 = 1 ill. 2 fűtőkör

SC	FC	Zavar	Hatása a szabályozásra	Lehetséges ok	Elhárítás
A01	808	Melegvíz-érzékelő hibás	Nincs melegvíz termelés.	Az érzékelő rosszul vagy rossz helyre csatlakozik. Az érzékelő vezeték szakadt vagy zárlatos. Az érzékelő hibás.	Ellenőrizze az érzékelő csatlakozását és a vezetékét. Ellenőrizze az érzékelő felszerelését a tárolón. Hasonlítsa össze az ellenállási értékeket az érzékelő jelleggörbéjével.
A01	810	Nincs melegvíz	Folyamatos kísérlet a melegvíz tárolóban lévő víz beállított értékre történő felfűtésére. A melegvíz előnykapcsolás lekapcsol a hibaüzenet megjelenése után.	Folyamatos vételezés vagy lyukadás.	Adott esetben szüntesse meg a lyukadást.
				Az érzékelő rosszul vagy rossz helyre csatlakozik. Az érzékelő vezeték szakadt vagy zárlatos. Az érzékelő hibás.	Ellenőrizze az érzékelő csatlakozását és a vezetékét. Ellenőrizze az érzékelő felszerelését a tárolón. Hasonlítsa össze az ellenállási értékeket az érzékelő jelleggörbéjével.
				A töltő szivattyú vagy annak csatlakoztatása hibás.	Ellenőrizze a töltő szivattyú működését.

5. tábl. Zavar táblázat (berendezés hiba) a szakkég részére a zavar elhárításához

SC	FC	Zavar	Hatása a szabályozásra	Lehetséges ok	Elhárítás
A01	816	Nincs kommunikáció a UBA3/MC10-zel	A kazánhoz nem érkezik hőigény, a kazán nem fűt.	Az EMS-busz túlterhelt. UBA3/MC10 hibás.	A fűtőberendezés ki/bekapcsolásával hajtson végre egy reset-et. Szükség esetén értesítse a szervizt.
A02	816	Nincs kommunikáció a BC10-el	BC10-beállításokat az RCxx – készülékek nem értelmezik.	Érintkezési hiba a BC10-en vagy a BC10 hibás.	Ellenőrizze a BC10 csatlakozását. Adott esetben cserélje ki a BC10-et.
A18	825	Címzési hiba	Az RC30 és az RC10 vezérli mindkét HK1 és MV kört. A kívánt helyiség hőmérséklet függvényében a fűtőberendezés nem tud megfelelően működni. A melegvíz termelés működése nem megfelelő.	Az RC10 és az RC30 is egyedüli kezelőegységként (Master) jelenik meg az EMS-buszon.	Távolítsa el az RC30-at az EMS-buszról.
A18	806	A helyiség hőmérséklet érzékelő hibás	Az RC10-fűtőkörben nem lehetséges a helyiség hőmérséklet szabályozás.	Az RC10 hőmérséklet érzékelője hibás.	Cserélje ki az RC10-et.
Hxx		Szervizjelentés, nem berendezés hiba	A fűtőberendezés továbbra is üzemel, amíg lehetséges.	Pl. lejárt a karbantartások közötti időintervallum.	Karbantartás szükséges, lásd a kazán utasításait.

5. tábl. Zavar táblázat (berendezés hiba) a szakcég részére a zavar elhárításához



## HASZNÁLATI TUDNIVALÓ

Készülék hibánál nem szükséges a reset-et végrehajtani. Amennyiben Ön a készülék hibát nem tudja elhárítani, forduljon az illetékes szerviztechnikushoz, vagy a Buderus kirendeltséghez.

## 10 Címszójegyzék

<b>B</b>		<b>L</b>	
Bekapcsolás . . . . .	20	Levétel a falitartóról . . . . .	19
Biztonsági előírások . . . . .	9		
<b>C</b>		<b>M</b>	
Cirkuláció . . . . .	28	Megsemmisítés . . . . .	10
Csatlakozó kábel . . . . .	15	Melegvíz termelés . . . . .	26
		Műszaki adatok . . . . .	13
<b>E</b>		<b>P</b>	
Elektromos csatlakozás . . . . .	18	Paraméter beállítása . . . . .	24
EMS-adatbusz résztvevők . . . . .	21		
Energia megtakarítás . . . . .	8	<b>R</b>	
Energie-Management-System (EMS) . . . . .	9	Referencia helyiség . . . . .	7, 14, 21
		RESET . . . . .	32, 34
<b>F</b>		<b>S</b>	
Fagyvédelem . . . . .	21	Szabályozás módja . . . . .	25
Fűtési rendszer . . . . .	25	Szerelési pozíció . . . . .	15
Fűtési vészkapcsoló . . . . .	9	Szerviszint behívása . . . . .	22
Fűtőköri szivattyú . . . . .	27	Szivattyú fajta . . . . .	27
		Szivattyú járatás . . . . .	21
<b>H</b>		Szivattyú utánfutási idő . . . . .	27
Helyiség hőmérséklet beállítása . . . . .	11	Szoftver verziószám . . . . .	28
Helyiség hőmérséklet, kalibrálás . . . . .	26		
Hőszükséglet . . . . .	5	<b>T</b>	
<b>I</b>		Termikus fertőtlenítés . . . . .	28
Idegen hőforrások . . . . .	14	Termosztatikus szelep . . . . .	7, 21
		Tisztítás . . . . .	10
<b>K</b>		<b>Z</b>	
Kijelző . . . . .	12	Zavarok helyreállítása . . . . .	32
Kikapcsolás . . . . .	20	Zavartáblázat . . . . .	30, 33
Külső hőmérséklet . . . . .	5		
Külön hőmérő . . . . .	26, 29		

Fűtéstechnikai szakvállalat:

# **Buderus**

**H E I Z T E C H N I K**

Magyarország

Buderus Fűtéstechnika Kft.

2310 Szigetszentmiklós, Leshegy út 15.

<http://www.buderus.hu>

E-Mail: [buderus@mail.datanet.hu](mailto:buderus@mail.datanet.hu)