



VI.7C.Q2.47 www.hu.danfoss.com  
2006.12

C47

# ECL Comfort Használati utasítás



## ECL Comfort Felszerelés és beállítás

Keverékes fűtés és HMV szabályozás

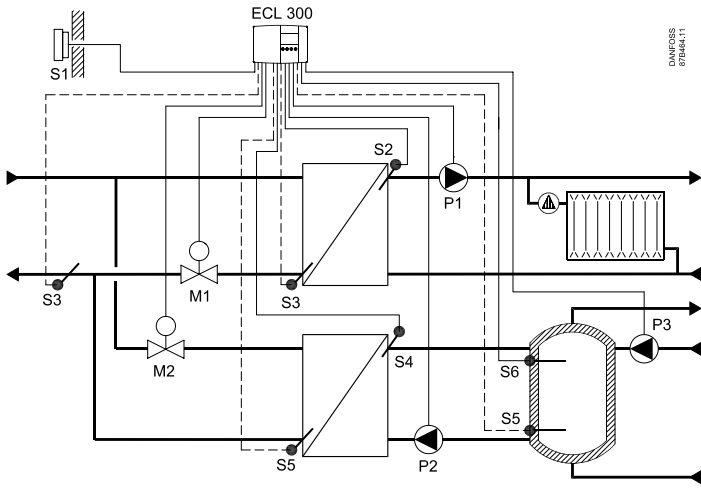


C47

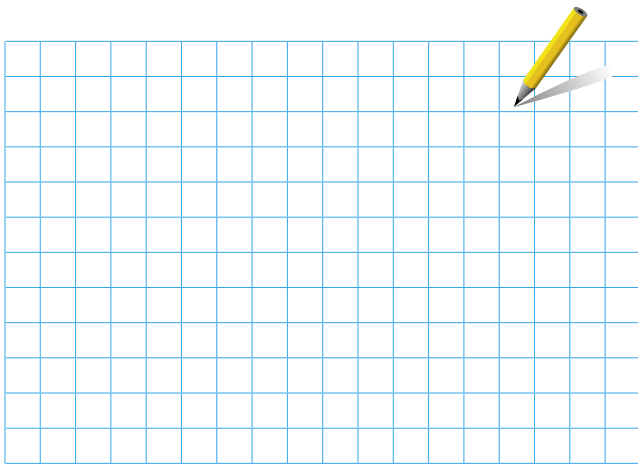
www.hu.danfoss.com



Felszerelés és beállítás



Az itt megadott kapcsolási rajz egy leegyszerűsített példa. Nem tartalmaz minden komponenst, amelyre egy rendszernek szüksége van.

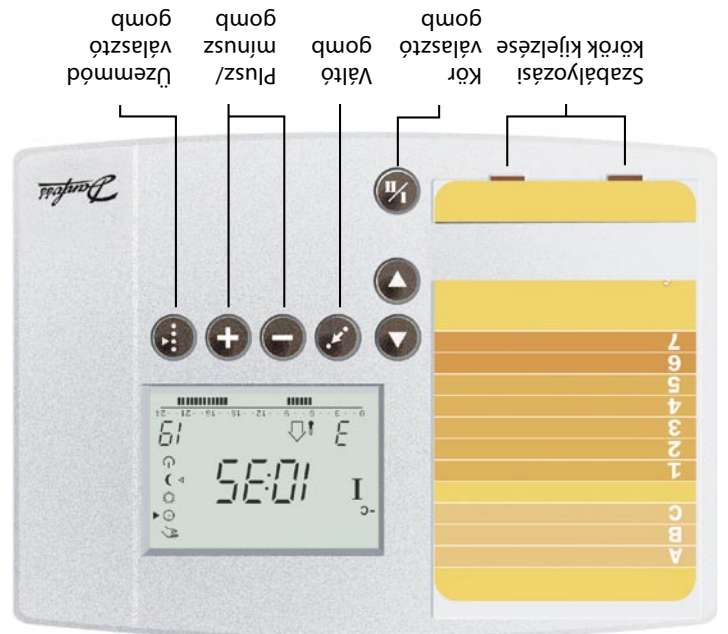


Ha az Ön fűtési rendszere eltér a fenti standard kapcsolástól, készítsen itt vázlatot az Ön rendszeréről. Vegye figyelembe a 10. fejezetben leírtakat: A rendszer típus kiválasztása.

### Alkatrészek áttekintése:

ECL Comfort 300

- S1 Külső hőmérséklet érzékelő
- S2 Előremenő hőmérséklet érzékelő, I. kör
- S3 Visszatérő hőmérséklet érzékelő, I. kör
- S4 Előremenő hőmérséklet érzékelő, II. kör
- S5 Visszatérő hőmérséklet érzékelő, II. kör vagy HMV tartályhőmérséklet érzékelő, alsó, I. kör
- S6 HMV tartályhőmérséklet érzékelő, felső
- P1 Cirkulációs szivattyú, fűtés, I. kör
- P2 Töltő szivattyú, HMV, II. kör
- P3 Cirkulációs szivattyú, HMV, II. kör
- M1 Motoros mozgatású szabályozó szelep, fűtés, I. kör
- M2 Motoros mozgatású szabályozó szelep, HMV, II. kör



### Szabályozó üzemmódok

- Kézi üzem
- (csak szervíz és karbantartás esetén)
- Automatikus üzem
- Normal üzem
- Takarékos üzem
- Készenléti állapot

- Használja a nyílombokat az ECL kártya sorai közötti, sorról-sorra történő lépegetéshez.
- Néhány kijelző képen több mint egy értéket lehet beállítani. Ezzel a váltó gombbal tud a változtatni kívánt értékre állni.
- A +/- gombok segítségével lehet megváltoztatni a kiválasztott értéket.
- Kör választó gomb a körök közötti váltáshoz.



### Biztonsági megjegyzések:

Az itt szereplő utasítások gondos elolvasása és betartása feltétlenül fontos a személyi sérülések és berendezés károsodások elkerülésére.

A szükséges szerelési, beállítási és karbantartási munkákat kizárólag szaképzett és megbízott személyzet végezheti el.

Ez az útmutató a 087B4865 ECL kártyára vonatkozik

Üzembe helyező:

Kapcsolattartó:

Datum:

# Tartalomjegyzék

## A felszerelési utasítás fejezetei

Az ECL Comfort szabályozók dokumentációja számozott fejezetekre van osztva. A jelen utasításban csak az Ön ECL szabályozójára vonatkozó fejezetek szerepelnek.

Mielőtt elkezdi az alkalmazást

## Felszerelés

- 10 A rendszer típus kiválasztása
- 11 Az ECL Comfort szabályozó szerelése
- 12 Elektromos csatlakozások 230 V ~
- 13 Elektromos csatlakozások 24 V ~
- 14 A hőmérséklet érzékelők elhelyezése és csatlakozása
- 15 Az ECL kártya behelyezése

## Alapbeállítások

- 16 Beállítások az ECL kártyán
- 17 Az idő és a dátum beállítása - A sor
- 18 Hőmérséklet és rendszer információk - B sor
- 19 Kézi üzem - B sor
- 20 Fűtési görbe beállítása - C sor
- 21 Nyári lekapcsolás - 1 sor
- 22 Előremenő hőmérséklet korlátok - 2 sor
- 23 A szobahőmérséklet hatása - 3 sor
- 26 A szabályozási paraméterek beállítása - 4 - 7 sorok
- 27 Be- és kikapcsolási hőmérséklet HMV töltéskor -1-2 sorok, II. kör

## Ellenőrző áttekintés

- 29 Ellenőrzési lista
- 30 ECL kártya beállítások
- 31 Szerviz beállítások

## Kiterjesztett szerviz

- 32 Szervizparaméterek beállítása

## Egyéb

- 34 Másolások az ECL kártyával

**Használati utasítás** (Fordítsa meg a füzetet az 1-7 fejezetekhez)

- 1 Kijelző az Ön választása szerint
- 2 A kör üzemmódjának kiválasztása
- 3 A szoba- és HMV töltési hőmérséklet beállítása
- 4 Az Ön személyes időprogramjának beállítása
- 5 Az ECL kártya előnyei
- 6 Mit, hogyan oldjunk meg?
- 7 Általános fogalmak

# Mielőtt elkezd az alkalmazást

## Vázzolja fel az Ön fűtési rendszerét

Az ECL Comfort szabályozó sorozatot a fűtő, használati melegvíz ellátó és hűtő rendszerek sokféle kialakításához és teljesítményére terveztük.

Ha az Ön rendszere eltér a 10. fejezetben bemutatott kapcsolásoktól, akkor a legjobb, ha elkészít egy vázlatot az Ön rendszeréről. Ez megkönnyíti a felszerelési és beállítási utasítás használatát. Az utasítás lépésenként végigvezet a felszereléstől az átadás előtti végső beállításokig.



A szabályozót előprogramoztuk a gyári beállításokra, amelyek megtalálhatók ezen utasítás vonatkozó fejezeteiben.

Lehetséges azonban, hogy olyan beállításokkal találkozik, amelyek ebben az utasításban nincsenek megadva. Ezek a beállítások vagy új frissítésekkel, vagy pedig opcionális modulokkal kapcsolatosak (az ilyen beállítások leírása megtalálható a vonatkozó utasításokban).

## Hogyan használjuk az útmutatót

Ez az útmutató két részre van osztva:

- Használati utasítás: Sárga 1-7 fejezetek
- Felszerelés és beállítás: Szürke 10 és a további fejezetek

A **C47** alkalmazása nagyon rugalmas. Az alapelvek a következők:

### Fűtés:

Jellemző módon az előremenő hőmérsékletet a szabályozó mindig az Ön igényeihez állítja.

Az előremenő hőmérséklet érzékelő (S2) a legfontosabb érzékelő.

Az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) alapján számolja az előírt előremenő hőmérsékletet (S2-nél mérve). Minél

alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt

előremenő hőmérséklet. A motoros szabályozó szelep (M1)

fokozatosan nyit, amikor az előremenő hőmérséklet alacsonyabb,

mint az előírt előremenő hőmérséklet, ellenkező esetben pedig

zár. A visszatérő hőmérséklet (S3) a távfűtéshez nem lehet túl

magas. Ha magas, akkor az előírt előremenő hőmérsékletet

a szabályozó állíthatja (jellemzően egy kisebb értékre), ami a

motoros szabályozó szelep fokozatos zárását eredményezi.

Ha a mért szobahőmérséklet nem azonos az előírt

szobahőmérséklettel, akkor az előírt előremenő hőmérsékletet a

szabályozó állíthatja.

### HMV:

Ha a mért HMV hőmérséklet alacsonyabb, mint az előírt HMV

hőmérséklet mínusz a bekapcsolási hőmérséklet különbség,

akkor a szabályozó fenntartja az előírt előremenő hőmérsékletet

(S4-nél) a HMV fűtéséhez.

# 10a A rendszer típus kiválasztása

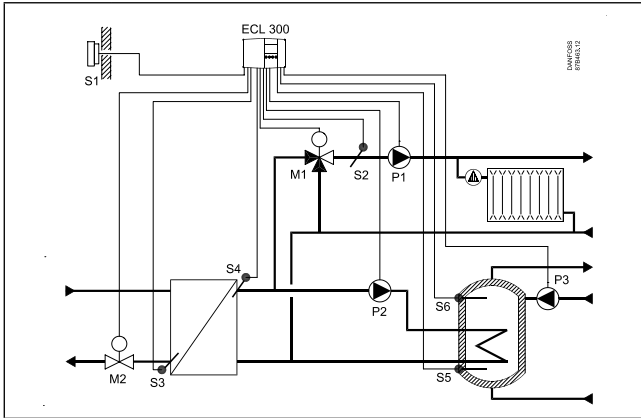
ECL Comfort egy univerzális szabályozó, amelyet különböző rendszerekhez lehet használni. Az alábbiakban bemutatott szokványos kapcsolásokon túlmenően egy sor további lehetőség létezik.

Ebben a fejezetben a leginkább használatos kapcsolásokat mutatjuk be. Ha az Ön hálózata a vázlatoktól eltér, válassza a rendszeréhez legjobban hasonlító kapcsolást, majd végezze el azon a szükséges változtatásokat.



A funkciókat csak az ECL Comfort 300 szabályozóval, pontosabban legalább az 1.08 szabályozó verzióval lehet megvalósítani.

## 10.1 Indirekt csatlakozású távfűtéses fűtőrendszer keverő körrel és szekunder kötésű HMV tárolótartály beépített fűtőkígyóval



### Rendszerbeállítások

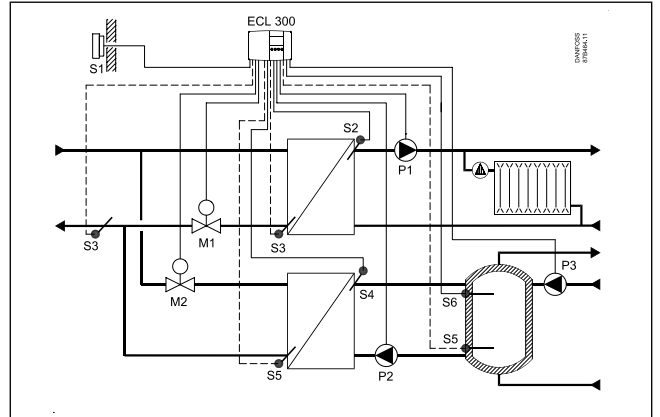
Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	17	Hatás az előírt előremenő hőmérsékletre	3
II	52	Zárt szelep / normál üzem	BE
II	83	Belső kapcsolat az I kör és a II kör között	4
II	84	P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalon	KI
II	140	Az S5 hőmérséklet érzékelő funkciója	KI



Az itt megadott rendszer rajzok leegyszerűsített példák. Nem tartalmaznak minden komponenst, amelyre az Ön rendszereiben szükség van.

# 10b

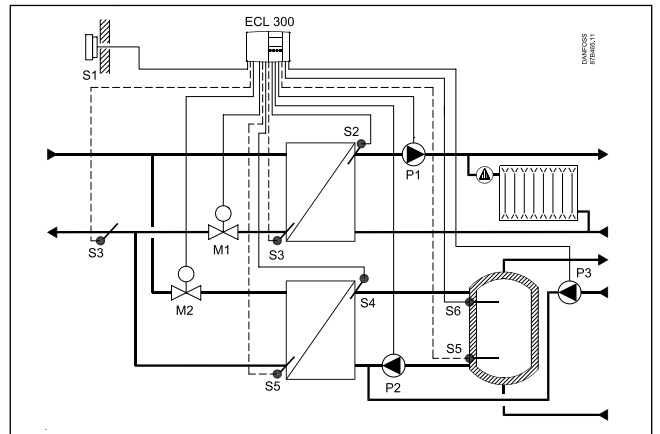
## 10.2 Indirekt csatlakozású távfűtéses fűtőrendszer és primer kötésű HMV tárolótartály töltő rendszer



### Rendszerbeállítások

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott
II	52	Zárt szelep / normál üzem	BE
II	84	P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalon	KI

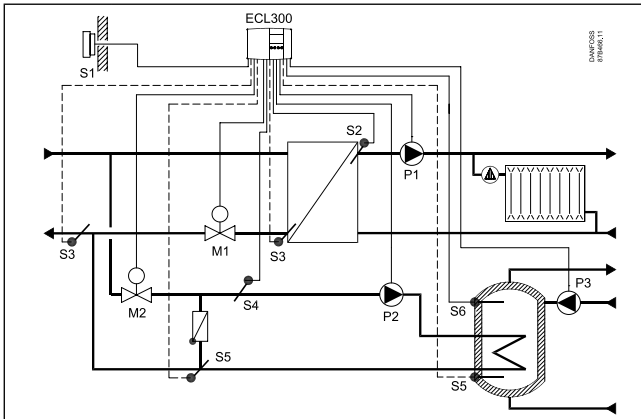
## 10.2a Indirekt csatlakozású távfűtéses fűtőrendszer és primer kötésű HMV tárolótartály töltő rendszer



### Rendszerbeállítások

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
II	52	Zárt szelep / normál üzem	KI
II	84	P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalon	KI

### 10.3 Indirekt csatlakozású távfűtéses fűtőrendszer és primer kötésű HMV tárolótartály beépített fűtőkígyóval



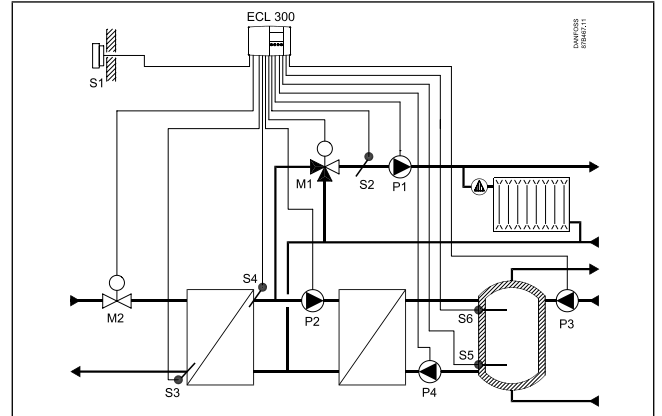
#### Rendszerbeállítások

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
II	52	Zárt szelep / normál üzem	BE
II	84	P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalon	KI



A következő fűtőrendszerek csak az ECA 80 relé modulal alkalmazhatók.

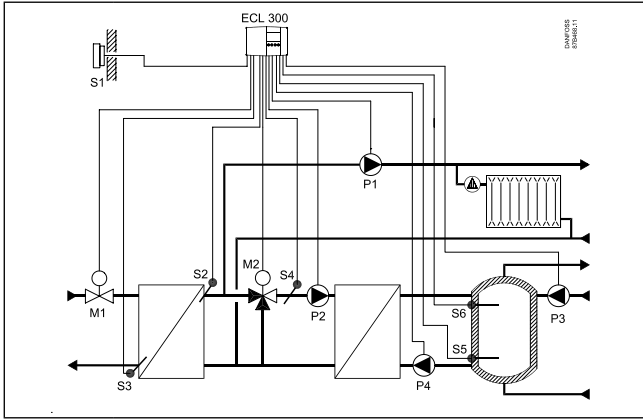
### 10.4 Indirekt csatlakozású távfűtéses fűtőrendszer keverő körrel és szekunder kötésű HMV tárolótartály töltő rendszer.



#### Rendszerbeállítások

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	17	Hatás az előírt előremenő hőmérsékletre	3
II	52	Zárt szelep / normál üzem	BE
II	83	Belső kapcsolat az I kör és a II kör között	4
II	84	P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalon	KI
II	140	Az S5 hőmérséklet érzékelő funkciója	KI

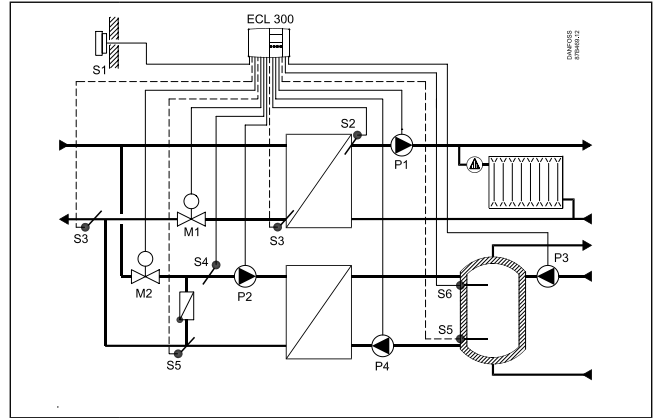
**10.5 Indirekt csatlakozású távfűtéses fűtőrendszer, és szekunder kötésű HMV tárolótartály töltő rendszer keverő körrel**



**Rendszerbeállítások**

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	17	Hatás az előírt előremenő hőmérsékletre	3
I	43	A HMV kör és a fűtési kör párhuzamos üzeme	KI
II	52	Zárt szelep / normál üzem	BE
II	83	Belső kapcsolat az I kör és a II kör között	2
II	84	P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalon	KI
II	140	Az S5 hőmérséklet érzékelő funkciója	KI

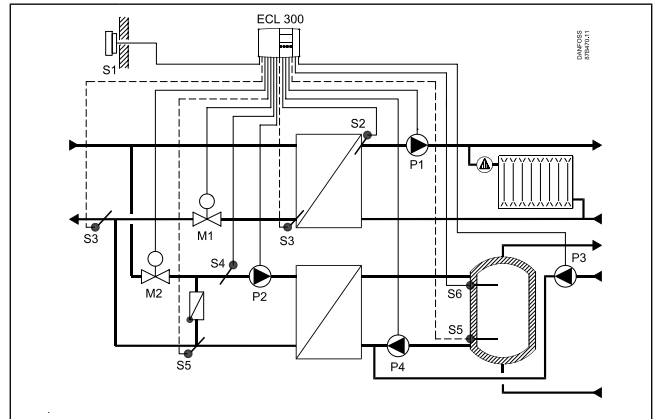
**10.6 Indirekt csatlakozású távfűtéses fűtőrendszer, és primer kötésű HMV tárolótartály töltő rendszer bemeneti előszabályozással**



**Rendszerbeállítások**

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
II	52	Zárt szelep / normál üzem	BE
II	84	P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalon	KI

**10.6a Indirekt csatlakozású távfűtéses fűtőrendszer, és primer kötésű HMV tárolótartály töltő rendszer bemeneti előszabályozással.**



**Rendszerbeállítások**

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
II	52	Zárt szelep / normál üzem	KI
II	84	P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalon	BE



## 11a Az ECL Comfort szabályozó szerelése

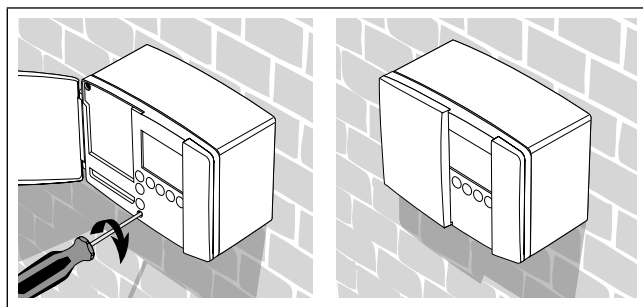
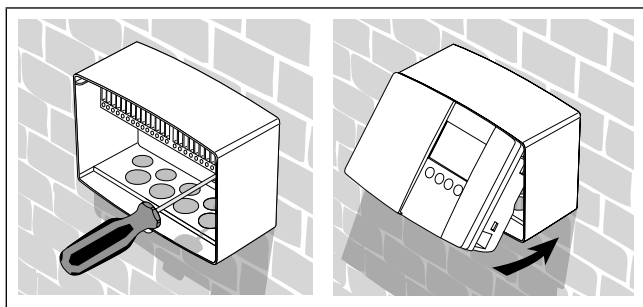
Szerelje fel a szabályozót jól hozzáférhető helyre, a rendszer közelébe. Három szerelési formát választhat:

- Fali szerelés
- Szerelés DIN sínre
- Beépítés kapcsolótáblába

A szállítás nem tartalmaz tipliket és felerősítő csavarokat.

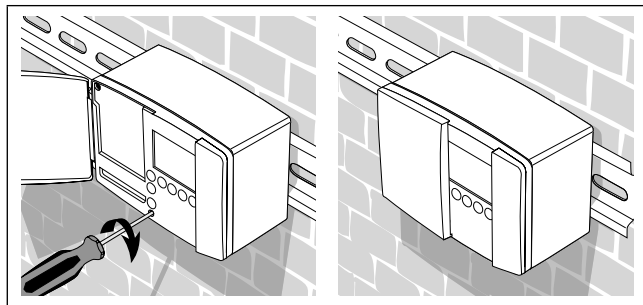
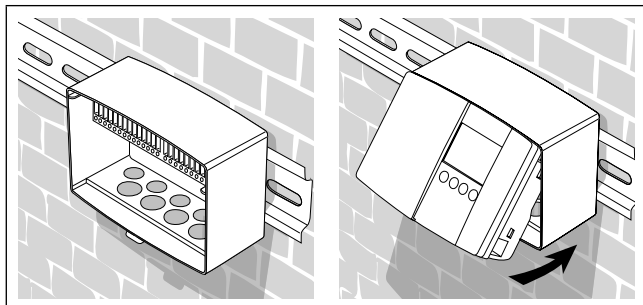
### Fali szerelés

Csak egy szerelőaljzatra van szüksége (Rend.sz.:087B1149). Rögzítse az aljzatot egy sima felületű falra. Készítse el az elektromos csatlakozásokat az aljzat sorkapcsain és helyezze bele a szabályozót az aljzatba. Rögzítse a szabályozót az aljzathoz a vele szállított csavarral.



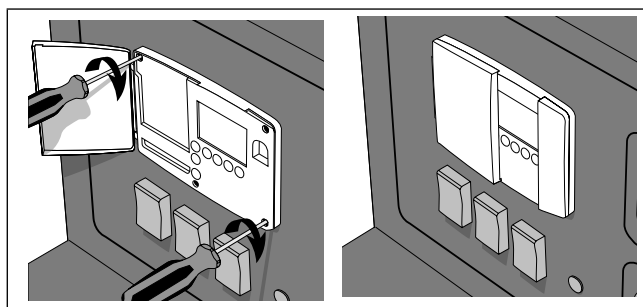
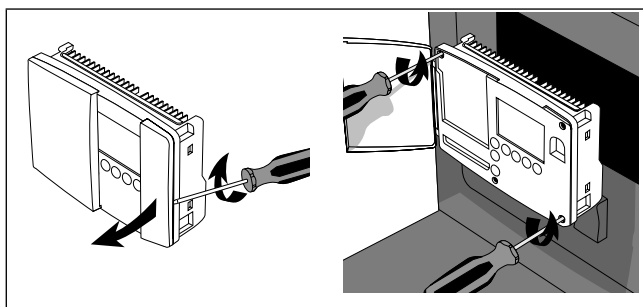
### Szerelés DIN sínre

Rendeljen meg az aljzaton kívül egy szerelési készletet DIN sínhez (Rend.sz.:087B1145). Erre a készletre feltétlenül szüksége van, ha DIN sínre kíván szerelni.



### Szerelés kapcsolótáblába

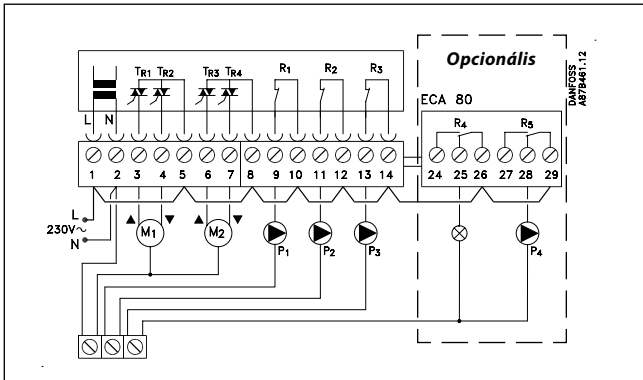
Rendeljen egy szerelési készletet kapcsolótáblába történő szereléshez (Rend.szám: 087B1148). A lemezvastagság max. 3 mm lehet. Készítsen egy 93 x 139 mm-es nyílást. Távolítsa el egy csavarhúzóval a fedél jobb oldalát. Csúsztassa be a szabályozót a nyílásba és rögzítse azt az átlós sarkoknál levő két zárral.





# 12a Elektromos csatlakozások - 230 V ~, - általában

## 230 V ~ csatlakozások - biztonsági termosztát nélkül



P2 / M2\*

A 2, 4, 5 és 7 fűtési rendszereknél meg kell határozni, hogy a szelep-mozgatót a 6 és 7 sarkokon (M2) vagy pedig a 11 sarkon keresztül kell vezérelni, lásd a 10. fejezetet.

6 és 7 sarkok: Csak 3-pont vezérlésű szabályozó szelepekhez

11 sarkok: Váltószelepekhez BE / KI

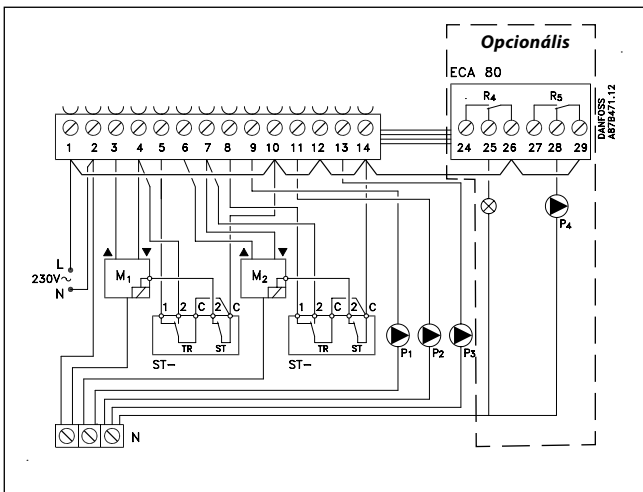
Kösse össze az alábbi sarkokat:

1-5-8-10-12-14

2 és a közös null-sarok

Ha egy ECA 80 modult kell alkalmazni, akkor kiegészítésül a 14-26-29 sarkokat is össze kell kötni.

## 230 V ~ csatlakozások - biztonsági termosztáttal



Ez a kapcsolási rajz csak Danfoss szelepmozgatók esetén érvényes.

Kösse össze az alábbi sarkokat:

1-10-12-14

Biztonsági termosztát:

4, 5 és 10 sarkokat az ST-vel (biztonsági termosztát)

2 és a közös null-sarok

Ha egy ECA 80 modult kell alkalmazni, akkor kiegészítésül a 14-26-29 sarkokat is össze kell kötni.

# 12b

Felszerelés

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
3 M1	Szelepmozgató - nyitás, I. kör	0.2 A / 230 V ~
4 M1	Szelepmozgató - zárás, I. kör vagy termikus állítómű	0.2 A / 230 V ~
5	230 V ~ áramellátás a szelepmozgatóhoz, I. kör	
6 M2	Szelepmozgató - nyitás, II. kör	0.2 A / 230 V ~
7 M2	Szelepmozgató - zárás, II. kör vagy termikus állítómű	0.2 A / 230 V ~
8	Áramellátás a szelepmozgatóhoz, II. kör	
9 P1	Cirkulációs szivattyú a fűtési körhöz	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás az R1 szivattyú reléhez	
11 P2	HMV töltő szivattyú a II. HMV körhöz	4 (2) A / 230 V ~
12	230 V ~ áramellátás az R2 szivattyú reléhez	
13 P3	Cirkulációs szivattyú az II. HMV körhöz	4 (2) A / 230 V ~
14	230 V ~ áramellátás az R3 szivattyú reléhez	

Vezeték-keresztmetszet: 0.75 - 1.5 mm<sup>2</sup>

### Elektromos bekötések

A csavaros csatlakozók mindegyikére max. 2 x 1.5 mm<sup>2</sup>-s kábel köthető.



A hibás bekötések károsíthatják a TRIAC kimeneteket.

Max. terhelés: (3, 4, (6 és 7) csatlakozóknál) 0.2 A / 230 V ~!

### Opció:

ECA 80 relé modul (kontaktusok: max. terhelés 4 (2) A / 230 V ~)

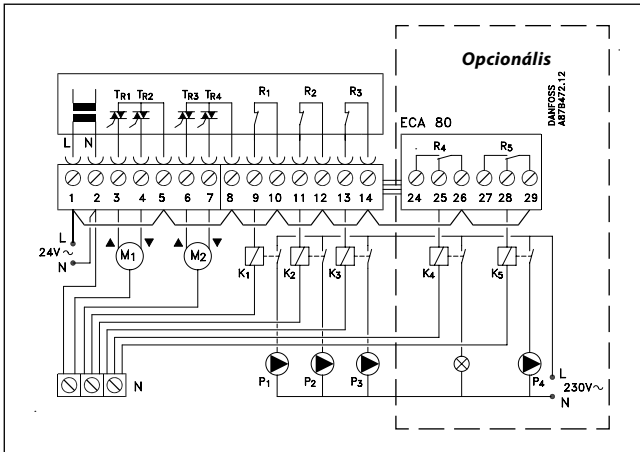
25 (R4) Hibajelző relé kimenet

28 (R5) A HMV töltő szivattyú vezérlése a 4, 5, 6 és 6a típusú fűtés rendszereknél.

Felszerelés

# 13a Elektromos csatlakozások - 24 V ~, - általában

## 24 V ~ csatlakozások - biztonsági termosztát nélkül



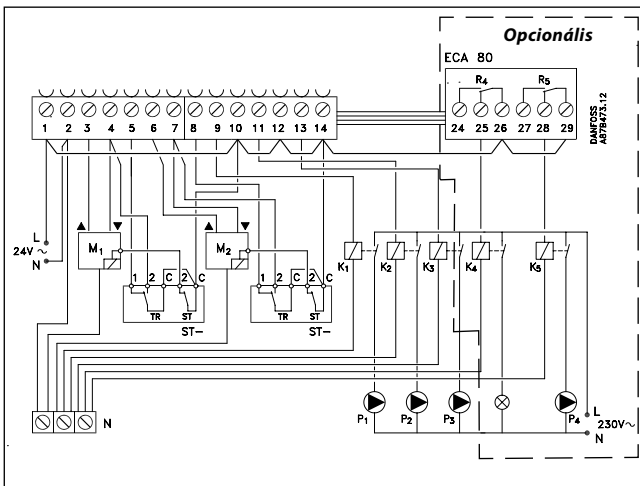
Kösse össze az alábbi sarkokat:

1-5-8-10-12-14

2 és a közös null-sarok

Ha egy ECA 80 modult kell alkalmazni, akkor kiegészítésül a 14-26-29 sarkokat is össze kell kötni.

## 24 V ~ csatlakozások - biztonsági termosztáttal



Ez a kapcsolási rajz csak Danfoss szeleppozgatók esetén érvényes.

Kösse össze az alábbi sarkokat:

1-10-12-14

Biztonsági termosztát:

4, 5, 10 sarkokat az ST-vel (biztonsági termosztát)

2 és a közös null-sarok

Ha egy ECA 80 modult kell alkalmazni, akkor kiegészítésül a 14-26-29 sarkokat is össze kell kötni.

# 13b

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 24 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 24 V ~ (nulla)	
3 M1	Szeleppozgató - nyitás, I. kör	1.0 A / 24 V ~
4 M1	Szeleppozgató - zárás, I. kör vagy termikus állítómű	1.0 A / 24 V ~
5	24 V ~ áramellátás a szeleppozgatóhoz, I. kör	
6 M2	Szeleppozgató - nyitás, II. kör	1.0 A / 24 V ~
7 M2	Szeleppozgató - zárás, II. kör vagy termikus állítómű	1.0 A / 24 V ~
8	24 V ~ áramellátás a szeleppozgatóhoz, II. kör	
9 P1	Cirkulációs szivattyú az I. fűtési körhöz	4 (2) A / 24 V ~
10	24 V ~ áramellátás az R1 szivattyú reléhez	
11 P2	HMV töltő szivattyú a II. HMV körhöz	4 (2) A / 24 V ~
12	24 V ~ áramellátás az R2 szivattyú reléhez	
13 P3	Cirkulációs szivattyú az II. HMV körhöz	4 (2) A / 24 V ~
14	24 V ~ áramellátás az R3 szivattyú reléhez	

Vezeték-keresztmetszet: 0.75 - 1.5 mm<sup>2</sup>

### Elektromos bekötések

A csavaros csatlakozók mindegyikére max. 2 x 1.5 mm<sup>2</sup>-s kábel köthető.



A hibás bekötések károsíthatják a TRIAC kimenetet. Max. terhelés: (3, 4, (6 és 7) csatlakozóknál) 1 A / 24 V ~!

### Opció:

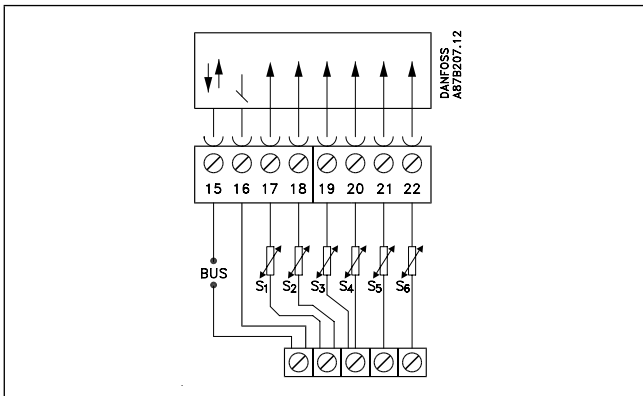
ECA 80 relé modul (kontaktusok: max. terhelés 4 (2) A / 230 V ~)

25 (R4) Hibajelző relé kimenet

28 (R5) A HMV töltő szivattyú vezérlése a 4, 5, 6 és 6a típusú fűtés rendszereknél.

# 14a A hőmérséklet érzékelők elhelyezése és csatlakozása

## Hőmérséklet érzékelők és az eszközbusz bekötése



Csatlakozó	Megnevezés	Típus (ajánlott)
15 és 16	Rendszer eszközbusz*, csatlakozások a szobai vez. panelhez** / távirányítóhoz** / (relé modulhoz)	ECA 60 / 62 ECA 61 / 63
17 és 16	S1 Külső hőmérséklet érzékelő	ESMT
18 és 16	S2 Előremenő hőmérséklet érzékelő**, I. kör	ESM-11 / ESMC / ESMU
19 és 16	S3 Visszatérő hőmérséklet érzékelő, I. kör	ESM-11 / ESMC / ESMU
20 és 16	S4 Előremenő hőmérséklet érzékelő, II. kör	ESM-11 / ESMC / ESMU
21 és 16	S5 Visszatérő hőmérséklet érzékelő, II. kör vagy alsó HMV tartályhőmérséklet érzékelő, II. kör	ESM-11 / ESMC / ESMU ESMB
22 és 16	S6 Felső HMV tartályhőmérséklet érzékelő***	ESMB / ESMU

- \* A rendszer eszközbusz / szobai vezérlőpanel / távirányító csak akkor aktív, amikor a külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatva van.  
 \*\* Szobahőmérséklet érzékelő vagy szobai vezérlőpanel / távirányító.  
 \*\*\* Ha csak egy tartályhőmérséklet érzékelőt használ, akkor azt a 22-es csatlakozóhoz kell kötni.

Kösse össze a 16 sarkot és a közös test sarkot.

Vezeték-keresztmetszet az érzékelő csatlakozásokhoz:

Min. 0.4 mm<sup>2</sup>

Összes kábelhossz: Max. 125 m (összes érzékelő beleértve a rendszer eszközbuszt)



A 125 méternél hosszabb kábeleket feszültségzavarok befolyásolhatják (EMC).

# 14b

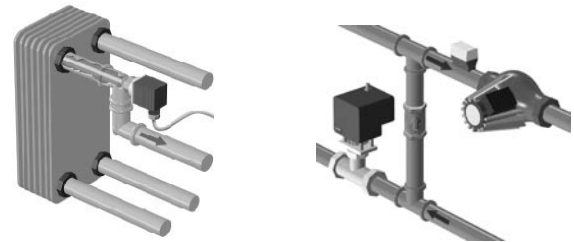
Fontos, hogy az érzékelők a megfelelő helyekre legyenek felszerelve az Ön rendszerében. Az ECL Comfort 200 és a 300 sorozatú szabályozókhoz a továbbiakban említett hőmérséklet érzékelőket használjuk. Közülük nem mindegyikre lesz szükség az Ön alkalmazásában!

### Külső hőmérséklet érzékelő (ESMT)

A külső hőmérséklet érzékelőt az épület északi oldalán kell elhelyezni annak érdekében, hogy a közvetlen napsütéstől megóvjuk. Nem szabad ajtók, ablakok, szellőzőnyílás kimenetek közelébe helyezni.

### Előremenő hőm. érzékelő (ESMU, ESM-11 vagy ESMC)

Helyezze az érzékelőt max. 15 cm-re a keverési ponttól. Hőcserélős berendezéseknél, Danfoss javasolja, hogy az ESMU típusú érzékelőt, építse a hőcserélő kimeneti csontkjába.



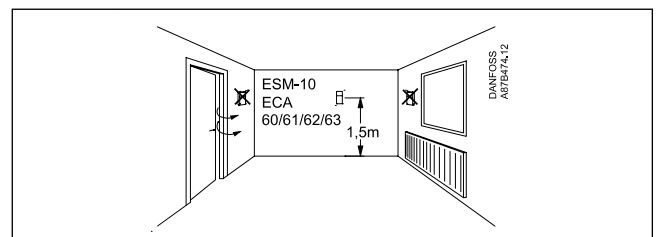
Győződjön meg arról, hogy a cső felszíne tiszta, száraz és sima legyen, ha felületi érzékelőt alkalmaz.

### Visszatérő hőmérséklet érzékelő (ESMU, ESM-11, ESMC)

A visszatérő hőmérséklet érzékelőt mindig a visszatérő ág csövezetékére / csövezetékébe kell helyezni.

### Szobahőmérséklet érzékelő (ESM-10, ECA 60 / 62 szobai vezérlőkészülék vagy ECA 61 / 63 távirányító)

A szoba érzékelőt abba a szobában helyezze el, ahol a hőmérsékletet szabályozni kell. Ne helyezze az érzékelőt külső falra, vagy fűtőtestek, ablakok és ajtók közelébe.



### HMV hőmérséklet érzékelő (ESMU vagy ESMB-12)

A HMV hőmérséklet érzékelőt helyezze el a gyártó utasításai szerint.

### Kazánhőmérséklet érzékelő (ESMU, ESM-11 vagy ESMC)

Helyezze el az érzékelőt a kazángyártó utasításai szerint.

### Előremenő / légcsatorna hőmérséklet érzékelő (ESM-11, ESMB-12, ESMC vagy ESMU típusok)

Az érzékelőt úgy helyezze el, hogy az a jellemző hőmérsékletet mérje.

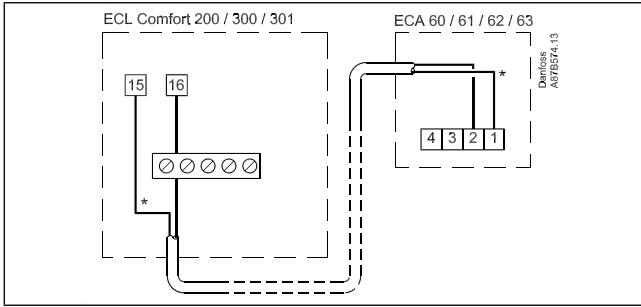
### Felületi hőmérséklet érzékelő (ESMB-12)

Helyezze az érzékelőt a padló felületébe.



ESM-11-re érvényes: Rögzítés után ne mozgassa az érzékelőt, hogy elkerülje az érzékelő elem károsodását.

## Szobai vezérlőkészülék / távirányító csatlakozása



Az ECA 60 / 61 / 62 / 63 készüléket a 10. sornál aktiváljuk (lásd a 32. fejezetet).

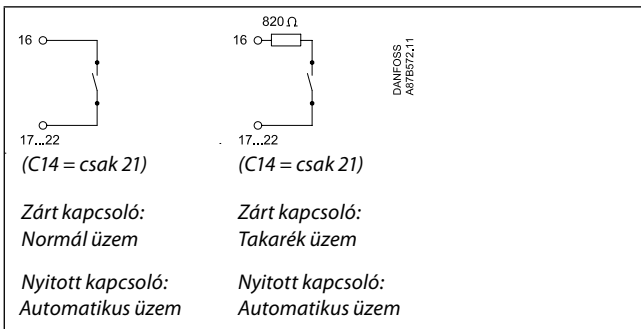
Az ECA 60 / 61 / 62 / 63 készülék energiaellátását a rendszer eszközbusz adja, ezért a busznak aktívnak kell lenni. A busz aktív, ha a 199. sor paramétere 15 (lásd a 32. fejezet, 199. sor).

### Felülírás

Az aktív felülírás csak az "Automatikus üzemmódban" működik! A felülíráshoz az S1 ... S6 bemenetek (ECL C14 kártyánál csak az S5) használhatók (lásd a 32. fejezet, 141. sor).

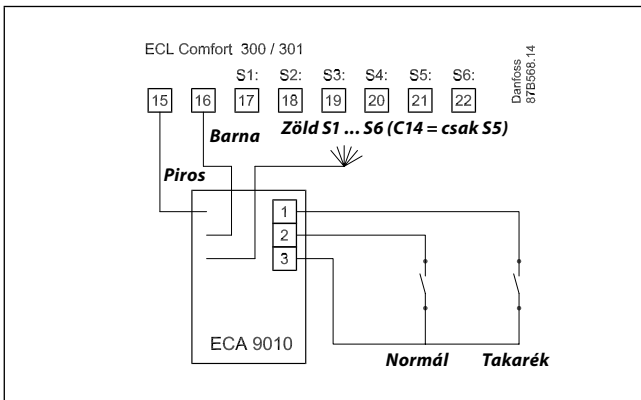
### Csatlakozási példa ECA 9010 nélkül

Ha a felülíró kapcsoló aranyozott érintkezőkkel rendelkezik, akkor választhatja a következő megoldások egyikét, vagy a kettő kombinációját:



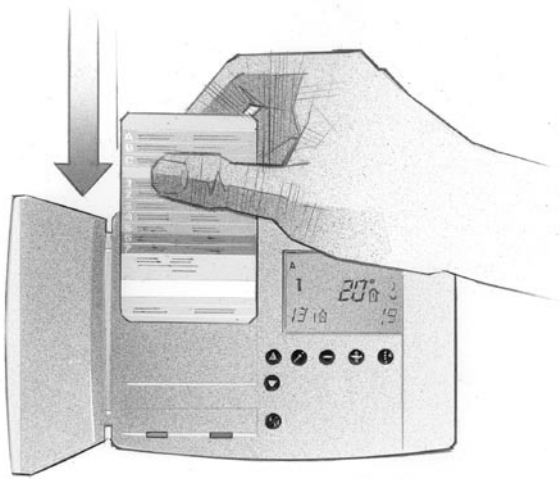
### Csatlakozási példa ECA 9010 használatával

Az ECA 9010 modul energiaellátását a rendszer eszközbusz adja, ezért az eszközbusznak aktívnak kell lenni. A busz aktiválható 199. sor paraméterének 15-re állításával (lásd a 32. fejezet, 199. sor). Az érintkező ellenállás hatásának elkerülésére ajánljuk az ECA 9010 használatát.



## 15a Az ECL kártya behelyezése

## 15b

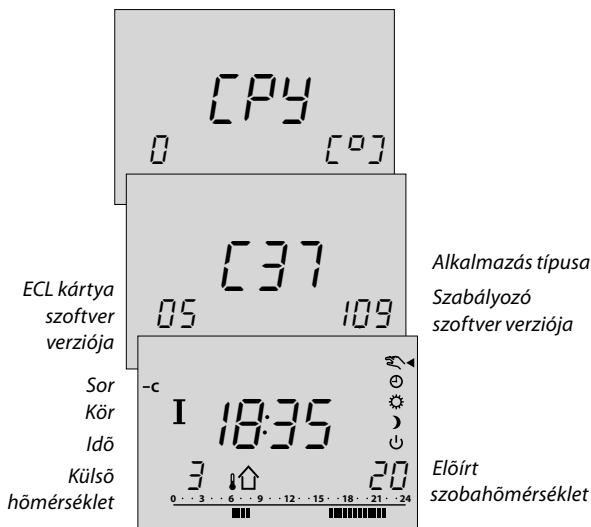


### Az Ön ECL kártyájának behelyezése az első alkalommal

A készülék energiaellátásának bekapcsolása után, nyissa ki front oldali készülék-fedelet.

Helyezze be az ECL kártyát annak sárga oldalával kifelé mutatva. Így lehetővé válik, hogy a szabályozó olvassa az ECL kártya adatait. A szabályozó azonnal elkezd az ECL kártyáról bemásolni az alkalmazás típusát és a gyári beállításokat. Másolás elvégzése után a kijelzőn megjelenik az alkalmazás típusa. Hozzávetőleg 10 másodperc után, a kijelzés átvált a C sor szerinti alapkijelzésre.

### Kijelzési példák:



A szabályozó most készen áll az Ön rendszeréhez való beállításához.

### Az ECL kártya megértése

Az ECL kártya a standard rendszer gyári beállításait tartalmazza. Ha az Ön tényleges rendszere eltér a standard rendszertől, akkor a szabályozót aszerint kell beállítani. A beállítás után az új beállításokat az ECL kártyán tárolni kell.

Az ECL kártya másolásához és napi használatához beleértve a hőmérsékletek és az időprogram állítását, helyezze be a kártyát a sárga oldalával kifelé mutatva.

A rendszer paraméterek beállításához, az ECL kártya szürke - üzembehelyező oldalának - kell kifelé mutatni.

Egy fontos szabály, hogy szervizeléskor, karbantartáskor és beállításokkor a kártyának mindig a szabályozóban kell lenni.

Ha a kártyát eltávolítja, vagy a szürke oldalával kifelé a szabályozóban hagyja, akkor ne felejtse el, hogy:

- Hozzávetőleg 25 perc után:
  - A szabályozót nem lehet üzemeltetni
  - A szabályozó visszatér a C alapkijelzéshez (1. fejezet).
- Az ECL kártyát nem szabad közvetlen hőnek vagy napsütésnek kiténni.



Ha a rendszerben egyszerre több szabályozó van felszerelve, akkor az összekeveredés elkerülésére a kártyákat fény és vízálló filctollal meg lehet jelölni.



Másolás alatt ne távolítsa el a kártyát, mivel az ECL kártyán lévő adatok károsodhatnak!



Amikor a személyes beállításait tárolja az Ön ECL kártyáján, a gyári beállítások felülírásra kerülnek.

## Általános tudnivaló

Ha a készülék csatlakoztatva van és üzemel, ellenőrizni vagy változtatni lehet az alapbeállításokat (néhányat vagy mindet). Válassza az ECL kártya szürke oldalát (lásd a lenti példát).

- ▲ A nyíl gombokkal tud a kijelzőn sorról-sorra mozogni. Itt pl. a 2. sor látható:

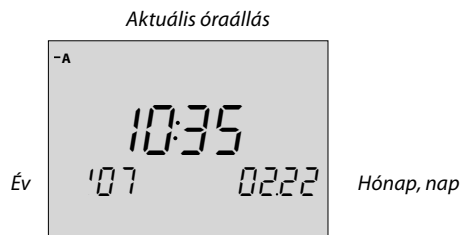


Érték a beállítási tartományban kijelzés

- ⊕ ⊖ Használja a plusz/mínusz gombot az értékek változtatásához.
- ↻ Néhány kijelző képen több értéket vagy beállítást is lehet változtatni. Használja a váltó gombot a választási lehetőségek közötti váltáshoz.
- I/II A kör kiválasztó gombbal váltani lehet az I. kör és II. kör között. Az összes beállítást és szervíz paramétert egyénileg lehet állítani.

## Karbantartás és szervizelés utáni ECL kártya aktualizálás

Az ECL kártyán az összes új beállítás tárolható. A másolásra vonatkozó részletekhez lásd a 34. fejezetet.



- ↻ Használja a váltó gombot az óra, perc, év, hónap vagy nap paraméterek közötti váltáshoz.
- ⊕ ⊖ Állítsa be a helyes időt és naptárat.

Egy 12 óránál hosszabb áramkimaradás esetén az óra és dátum beállítást újra el kell végezni. Minden más beállítás tárolva marad úgy, ahogy be volt állítva.

Az időprogram beállításához használja a kártya sárga oldalát.

Lásd a Használati utasítás 4. fejezetét.

## 18 Hőmérsékletek és rendszer-információk - B sor



- Nyomja meg és tartsa nyomva a váltógombot:
- számított előremenő hőmérséklet
  - előírt visszatérő hőmérséklet határok megtekintéséhez



Ez a kijelzés mutathatja még az aktuális és előírt előremenő /visszatérő hőmérsékleteket HMV töltés alatt.

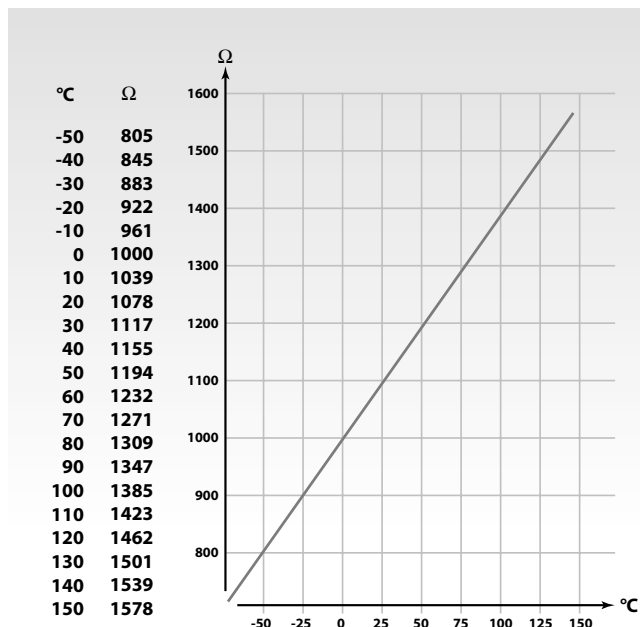
A motoros szelep futásirányát nyilak mutatják a szelep jel alatt. Ha a cirkulációs szivattyú működik, a szivattyú jel alatt ON felirat látható.

Ha egy érzékelő nincs bekötve, vagy szakadt, a kijelző " - - " jelet mutat.

Ha az érzékelő rövidzárlatos, a kijelző " - - - " jelet mutat.

Ha kétséges az érzékelő állapota, vegye ki a szabályozót és mérje meg az ellenállást a két vonatkozó csatlakozóvég között.

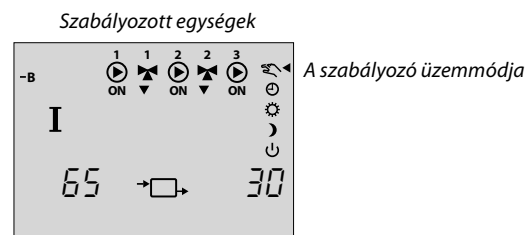
### Összefüggés a hőmérséklet és ellenállás között



## Kézi üzem - B sor



Váltson át kézi üzemre.



Válassza ki a váltó gombbal azt az egységet, amelyet szabályozni kíván. A kiválasztott jel villog.



A szabályozott egységeket be / ON -- ki / OFF kapcsoljuk, a megfelelő gomb megnyomásával.



**Motoros szelepmozgató (motoros hajtómű / fojtószelep)**

zár ▼ vagy nyit ▲, ameddig az adott gombot nyomjuk. Ha 3 másodpercnél tovább nyomjuk, a mozgató folytatja a szelep zárását vagy nyitását.



**Termomotoros szelepmozgató**

mozgatja ▲ a szelepet, ameddig a ⊖ gombot nyomjuk. Ha 3 másodpercnél tovább nyomjuk, a motor folytatja a szelep nyitását.

Ellenőrizze a szelepmozgató futásirányát, - a szelepmozgató figyelésével, vagy hogy a csövezeték aktuális hőmérséklete az elvárások szerint változik-e.



Ez a művelet mindkét körre vonatkozik, amennyiben a kérdéses kör rendelkezésre áll.

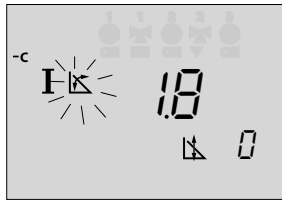


A kézi üzemeltetés alatt az összes szabályozási funkció le van kapcsolva.



## 20a A fűtési görbe beállítása (I. kör), tároló hőmérséklet (II. kör) - C sor

20b



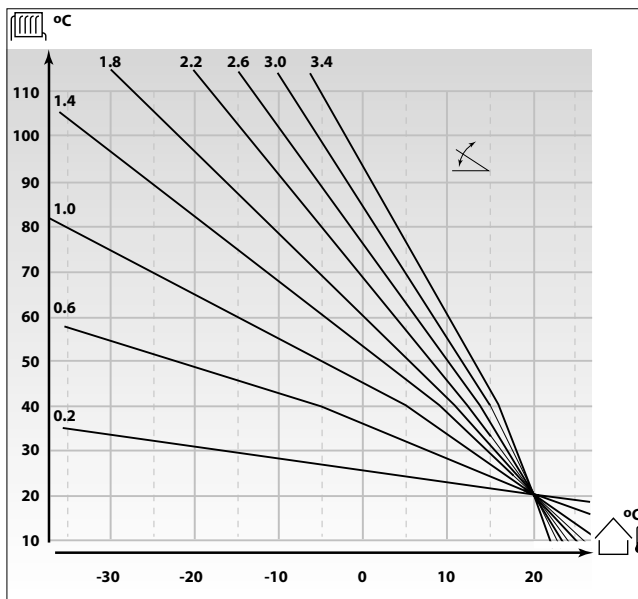
Merekség

Párhuzamos eltolás

### Fűtési görbe mereksége

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0.2 ... 3.4	1.8

- +** **-** Belépéskor a fűtési görbe merekség szimbóluma villogni kezd. Változtassa meg a merekséget, ha szükséges.



### Másik fűtési görbe meghatározása (szükség esetén):

Válassza meg a számított előremenő hőfokot az Ön rendszerére, és a meghatározott min. külső hőfokot az adott helyszínen. Válassza a két érték metszéspontjához közelebb eső fűtési görbét.

Az előírt szobahőmérséklet beállítás hatással van a számított előremenő hőfokra (fűtési görbe), -függetlenül attól, hogy szobahőmérséklet érzékelő csatlakoztatva van vagy nincs.

### Padlófűtés rendszerek

Ez a szabályozó gyárilag radiátoros rendszerekhez van beállítva, melyek jellemzően magas előremenő hőmérsékletű rendszerek. A padlófűtési rendszerekhez, melyek jellemzően alacsony előremenő hőmérsékletű rendszerek, a fűtési görbét meg kell változtatni az Ön rendszer típusa szerint.

### Fűtési görbe mereksége

Kör	Beállítási tartomány	Tipikus beállítás
I / (II)	0.2 ... 3.4	1.0 / (1.0)

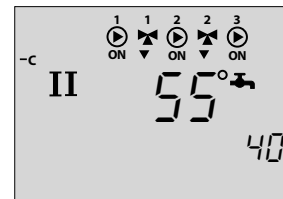
### Fűtési görbe párhuzamos eltolása

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-9 ... 9 K	0 K

- ↔** Ha a fűtési görbe párhuzamos eltolását kívánja állítani, nyomja meg a váltó gombot. Ekkor a fűtési görbe párhuzamos eltolás szimbóluma elkezd villogni.

- +** **-** Változtassa meg az értéket kívánság szerint.

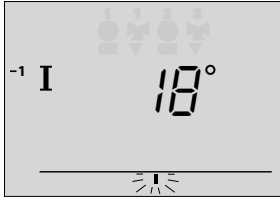
- I/II** Válassza ki a II. kört a tároló hőmérséklet leolvasásához.



Felső tartály érzékelő (aktuális hőmérséklet)

Alsó tartály érzékelő (aktuális hőmérséklet), ha a 140. sor beállítása: BE

## 21 A nyári kikapcsolás beállítása - 1 sor

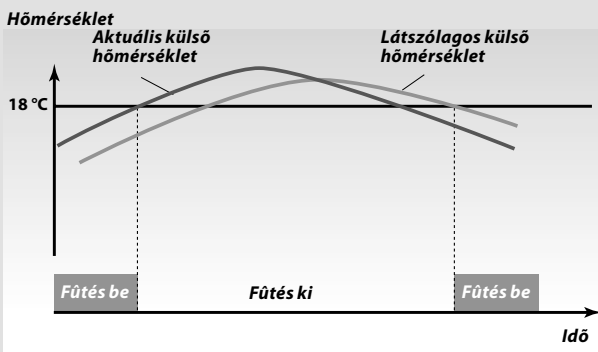


1 Nyári kikapcsolási hőmérséklet		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	10 ... 30 °C	20 °C

⊕ ⊖ Állítsa be a külső hőmérséklet határértékét, amelynél a fűtőberendezést le akarja állítani.

A szelep hozzávetőleg 3 percen belül lezár, a fűtés cirkulációs szivattyúja leáll.

A 2. sorban beállított alsó korlátozás figyelmen kívül hagyva.



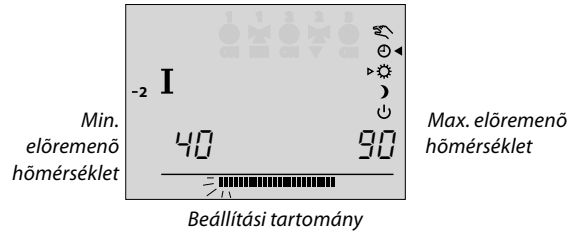
Ez a funkció energiát takaríthat meg úgy, hogy leállítja a fűtési rendszert amikor a külső hőmérséklet a beállított határérték fölé kerül. A fűtőrendszer csak akkor kapcsol be újra, amikor a látványlagos (az épület hőtehetetlenségével módosított) külső hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.



A nyári kikapcsolás funkció csak akkor aktív, amikor a szabályozó automatikus üzemmódban van. Amikor a határérték 30-ra van állítva, akkor nyári kikapcsolás megszűnik.

## Előremenő hőmérséklet korlátok - 2 sor

## 22



2 Előremenő hőmérséklet alsó és felső korlátozása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I / (II)	10 ... 150 °C	min. 10 / (10), max. 90 / (90) °C



Az említett beállítási tartomány és gyári beállítás eltérhet az Ön ECL kártyáján beállított értékektől.

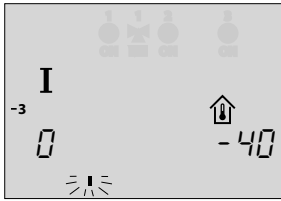
⊕ ⊖ A beállítási tartomány jelzőrúd bal vége villog. Állítsa be a min. előremenő hőmérséklet határt.

⊙ Nyomja meg a váltógombot. A beállítási tartomány jelzőrúd jobb vége villog.

⊕ ⊖ Állítsa be a max. hőmérséklet határt.



Ezt a fejezetet csak akkor kell használni, ha egy szobahőmérséklet érzékelő, vagy egy ECA 60 / ECA 61 / ECA 62/ ECA 63 egység van felszerelve.



Min. hatás

Max. hatás

3 A szobahőmérséklet hatása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I / (II)	0 ... 99 / -99 ... 0	min. 0 / (0) max. -40 / (-40)

**+** **-** A fekete jelzés a min. hatás érték alatt villog. Állítsa be a minimális értéket kívánság szerint.

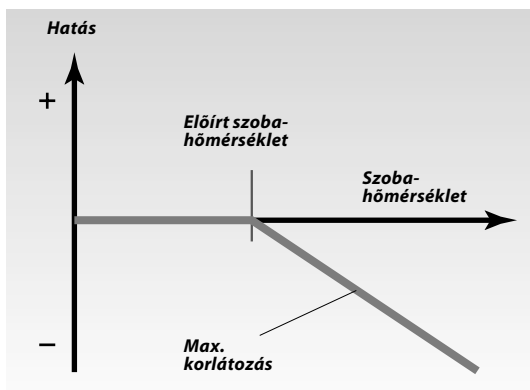
**↻** Nyomja meg a váltó gombot. A fekete jelzés a max. hatás érték alatt villog.

**+** **-** Állítsa be a maximális értéket kívánság szerint.

A szobahőmérséklet hatásának szabályozásához két alapelv választható:

### A: A szobahőmérséklet max. korlátozása

Akkor használja ezt a korlátozást, amikor az Ön fűtőtestjei mindenütt termosztatikus szeleppel vannak felszerelve és max. szobahőmérséklet korlátozást akar megvalósítani. A szabályozó számításba veszi még az egyéb olyan hőforrásokat, mint napsütés, tűzhely, stb.



A max. hatás meghatározza, hogy a szobahőmérséklet milyen mértékben legyen hatással az előírt előremenő hőmérsékletre.

#### Példa

Az aktuális szobahőmérséklet 2 °C-al túl magas. A hatás a max. korlátozásnál (jobb sarokban) -40 -re van állítva. A hatás min. korlátozásnál (bal sarokban) 0 -ra van állítva.

A fűtési görbe meredeksége H 1,8 -ra van állítva.

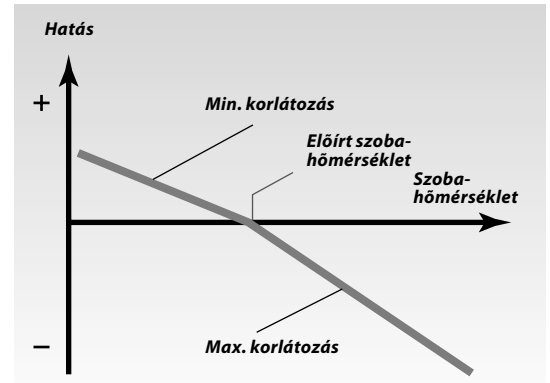
Eredmény:

Az előremenő hőmérséklet az alábbiak szerint csökken:  
 $2 \times (-40) \times 1,8 \times 0,1 = -14,4 \text{ °C}$

### B: Referenciaszoba hőmérséklet szabályozása

Akkor használja ezt a szabályozást, amikor az Ön fűtőtestjei nem rendelkeznek termosztatikus szeleppel és egy szobahőmérséklet érzékelővel ellátott referencia helyiség van kiválasztva a szobák közül. (Ha mégis lennének termosztatikus szelepek felszerelve, figyeljen arra, hogy a szelepek a referencia helyiségben maximális hőfokra legyenek állítva.)

Adjon meg egy pozitív értéket a min. hatásra és egy negatív értéket a max. hatásra.



A szobahőmérséklet érzékelő a referencia szobában érzékeli az előírt és az aktuális szobahőmérséklet közötti különbséget. Az előremenő hőmérséklet változtatásával ez az eltérés ki lesz küszöbölve.

#### 1. Példa

Az aktuális helyiség hőmérséklet 2 °C-al túl alacsony. A hatás a max. korlátozásnál (jobb sarokban) -35 -re van állítva. A hatás a min. korlátozásnál (bal sarokban) 20 -ra van állítva. A fűtési görbe meredeksége H 1,8 -ra van állítva.

Eredmény:

Az előremenő hőmérséklet az alábbiak szerint emelkedik:  
 $2 \times 20 \times 1,8 \times 0,1 = 7,2 \text{ °C}$

#### 2. Példa

Az aktuális helyiség hőmérséklet 2 °C-al túl magas. A hatás a max. korlátozásnál (jobb sarokban) -35 -re van állítva. A hatás min. korlátozásnál (bal sarokban) 20 -ra van állítva. A fűtési görbe meredeksége H 1,8 -ra van állítva.

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérséklet az alábbiak szerint csökken:  
 $2 \times (-35) \times 1,8 \times 0,1 = -12,6 \text{ °C}$

4 Arányosság, Xp		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I / (II)	1 ... 250 K	80 / (80) K

**+** **-** Állítsa be a kívánt arányosságot. Magasabb érték az előremenő hőmérséklet stabil, de lassú szabályozását eredményezi.

5 Utánállítási idő, Tn		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I / (II)	5 ... 999 sec.	30 / (30) sec.

**+** **-** Állítson be nagy utánállítási idő értéket az eltérésekre való lassú de stabil reagáláshoz.

Kis értéknél a szabályozó gyorsan, de kisebb stabilitással reagál.

6 A motoros szabályozó szelep futási ideje		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I / (II)	5 ... 250 sec.	35 / (35) sec.

**+** **-** Állítsa be a motoros mozgatású szabályozó szelep futási idejét a lent található példa alapján. Ez az idő, amely alatt, a szelep teljesen zárt helyzetből teljesen kinyit.

### A motoros szabályozó szelep futási idejének számítása:

A motoros szabályozó szelep futási idejét az alábbi eljárások szerint számoljuk:

#### Ülékes szelepek esetén

Futási idő = Szelep löket (mm) x mozgó sebessége (sec. / mm)  
 Példa: 5.0 mm x 15 sec. / mm = 75 sec.

#### Forgó szelepek esetén

Futási idő = Elfordulási szög (°) x mozgó sebessége (sec. / °)  
 Példa: 90 ° x 2 sec. / ° = 180 sec.

7 Holt zóna, Nz		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I / (II)	0 ... 9 K	3 / (3) K

**+** **-** Állítsa a holt zónát nagy értékre, ha az előremenő hőmérséklet változására nagy érték fogadható el. Amikor az aktuális előremenő hőmérséklet a holt zónán belül van, a szabályozó nem ad beavatkozási utasítást a motoros mozgatású szelepnek.

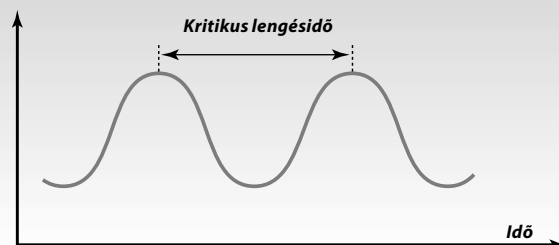


A holt zóna szimmetrikus elhelyezkedésű az előírt előremenő hőmérséklet értékre, tehát az érték egyik fele az említett hőfok felett, a másik alatta van.

### Ha a PI szabályozás finombeállítását el akarja végezni, akkor a következő módszert lehet használni:

- Állítsa az utánállítási időt (5. sor) a maximális értékre (999 sec).
- Csökkentse az arányosságot (4. sor) fokozatosan mindaddig, amíg a rendszer elkezd egy állandó amplitúdóval lengeni. (Lehet, hogy a rendszert egy szélsőséges érték beállításával kell kényszeríteni).
- Határozza meg a kritikus lengés idejét egy stopperórával, vagy hőmérséklet regisztrálás segítségével.

Hőmérséklet



A lengésidő jellemző a szabályozási körre. A kritikus lengésidő és annak létrejöttkor beállított arányosság alapján meg lehet állapítani a stabil működéshez szükséges paramétereket az alábbiak szerint

Utánállítási idő = 0.85 x kritikus lengésidő  
 Arányosság = 2.2 x a kritikus lengésidő mérésekor beállított arányossági érték.

Ha ezt követően a szabályozást túl lassúnak ítéli, akkor az arányossági érték kb. 10 %-al csökkenthető.



Biztosítsa, hogy a paraméterek beállításakor legyen fogyasztás.

# 27a Be- és kikapcsolási hőmérséklet HMV töltéskor - 1-2 sorok, II. kör

A készülék a HMV hőmérsékletet szabályozhatja egyvagy két tartályhőmérséklet érzékélővel. A szabályozó automatikusan megjegyzi az érzékelők számát.

1 Kikapcsolási hőmérséklet eltérés - (alsó érzékelő)*		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	1 ... 99 K	15 K

Itt állítsa be az előírt töltési hőmérséklet és kikapcsolási hőmérséklet (töltés leáll) közötti eltérést.

**+** **-** Állítsa be az eltérést.

**Példa:**  
 Előírt töltési hőmérséklet (3. fejezet): 60 °C  
 Kikapcsolási hőmérséklet eltérés: 15 K  
 Számított kikapcsolási hőmérséklet (60-15) = 45 °C

2 Bekapcsolási hőmérséklet eltérés - (felső érzékelő)*		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	1 ... 99 K	20 K

Itt állítsa be az előírt töltési hőmérséklet és bekapcsolási hőmérséklet (töltés indul) közötti eltérést.

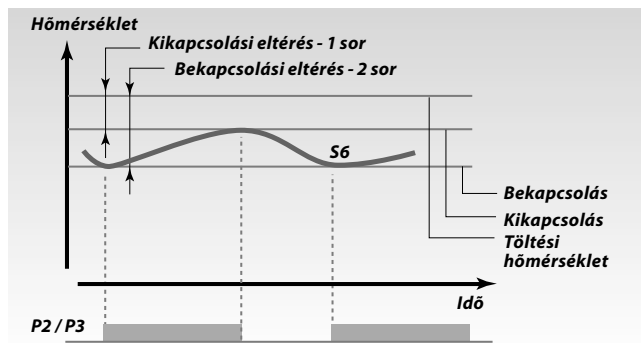
**+** **-** Állítsa be az eltérést.

**Példa:**  
 Előírt töltési hőmérséklet (3. fejezet): 60 °C  
 Bekapcsolási hőmérséklet eltérés: 20 K  
 Számított bekapcsolási hőmérséklet (60-20)= 40 °C

\* Két érzékelő esetén.

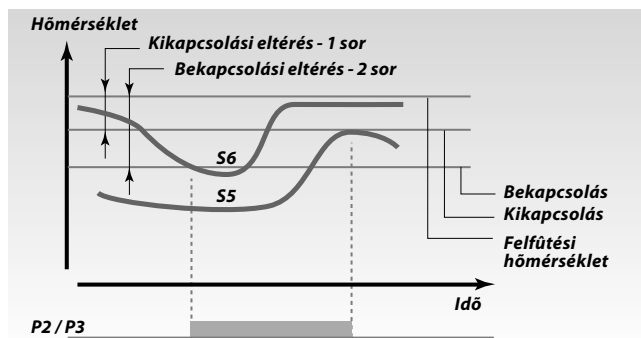
# 27b

## Egy érzékelő esetén (S6)



Ha csak egy érzékelő van felszerelve (S6), akkor ez az érzékelő méri a kikapcsolási és bekapcsolási hőmérsékleteket.

## Két érzékelő esetén (S5 + S6)



A HMV hőmérséklet változni fog a bekapcsolási és kikapcsolási hőmérsékletek között.

**Példa:**  
 Bekapcsolási eltérés: 15 K  
 Kikapcsolási eltérés: 20 K  
 Változás: 5 K

**Üzemkész az ECL Comfort szabályozó?**

- Ellenőrizze, hogy az áramellátás az 1 (L) és 2 (N) kapcsokon be van-e kötve. Lásd a 12. és a 13. fejezeteket.
- Ellenőrizze, hogy a szükséges szelepmozgatók, szivattyúk, ventilátorok, légkezelő zsaluk, égőfejek a megfelelő kapcsokra vannak-e kötve. Lásd a 12. és 13. fejezeteket.
- Ellenőrizze, hogy minden érzékelő a megfelelő kapocsra van-e kötve. Lásd a 14. fejezetet.
- Szerelje fel a szabályozót, kapcsolja be az áramellátást.
- Helyezze be az kártyát a sárga oldalával kifelé, nyomja meg a  $\frac{1}{2}$  gombot, ha szükséges. Lásd 15. fejezetet.
- Válassza ki a manuális üzemet, mint szabályozási módot. Lásd a 2. fejezetet.
- Ellenőrizze, hogy a szelepek nyitnak/zárnak-e, és a szükséges szivattyú, ventilátor, és égőfej indítás és leállítás működik-e kézi üzemben. Lásd a 19. fejezetet.
- Miután befejezte a kézi üzem ellenőrzését, válassza az automatikus üzemet, mint szabályozási módot.
- Ellenőrizze, hogy az A és B soron kijelzett hőmérsékletek az érzékelőnél tapasztalt hőmérséklettel egyeznek-e. Lásd a 1. fejezetet.

**Illessze a szabályozót a szabályozandó rendszerhez**

- Helyezze be az kártyát a szürke oldalával kifelé a szabályozóba.  $\frac{1}{2}$  gombot nyomja meg, ha szükséges.
- Állítsa be az időt, naptárat (A sor). Lásd a 17. fejezetet.
- Ellenőrizze, hogy a szabályozó összes beállítása (30. és 31. fejezet) el van-e végezve, vagy a gyári beállítások megfelelnek-e az Ön szükségleteinek.

Ha az Ön rendszere eltér az utasítás fedőlappján bemutatott kapcsolási rajztól, akkor ellenőrizze, és szükség esetén változtassa a beállításokat.

- Ellenőrizze, hogy a 10. fejezetben említett rendszerbeállítások helyesek-e.





## 31a Szerviz beállítások (10-199)

I kör (Fűtés)			
Sorok	Beállítási tartományok	Gyári beállítások	Az Ön beállításai
10	A vezérlőóra / távirányítás kiválasztása 1 ... 8	5	
11	Takarék fűtés előremenő hőmérséklet korlátozása a külső hőmérséklet függvényében KI / -29 ... 10 °C	-15 °C	°C
12	Gyors felfűtés 0 ... 99%	0%	%
13	Előírt érték felfutás funkció 0 ... 99 min.	0 min.	min.
14	Optimalizálási paraméter KI / 10 ... 59	KI	
15	Adaptív funkció a szobahőmérséklet szerint KI / 1 ... 30	KI	
17	Hatás az előírt előremenő hőmérsékletre KI / 1 ... 20 K	KI	K
20	Optimalizálás a szobahőfok, vagy a külső hőfok szerint BE / KI	KI	
21	Teljes leállítás takaréküzemnél BE / KI	KI	
22	Időszakos szivattyú bekapcsolás BE / KI	BE	
23	Időszakos szelepjáratás BE / KI	KI	
24	Motoros szelep / termomotoros szelep BE / KI	BE	
31	Visszatérő hőmérséklet korlátozás-felső határ (X-teng.) -60 ... 20 °C	15 °C	°C
32	Visszatérő hőmérséklet korlátozás-felső határ (Y-teng.) 10 ... 110 °C	40 °C	°C
33	Visszatérő hőmérséklet korlátozás-alsó határ (X-teng.) -60 ... 20 °C	-15 °C	°C
34	Visszatérő hőmérséklet korlátozás-alsó határ (Y-teng.) 10 ... 110 °C	60 °C	°C
35	Visszatérő hőmérséklet hatása-max. határ -9.9 ... 0 ... 9.9	-2.0	
36	Visszatérő hőmérséklet hatása-min. határ -9.9 ... 0 ... 9.9	0.0	
37	A visszatérő korlátozás adaptív hatásának beállítása KI / 1 ... 50	25	
43	Előny vagy párhuzamos kapcsolás KI / 1 ... 99 K	KI	K
52	Zárt szelep / normál üzem BE / KI	KI	
141	Felülírás beállítás a belépő értékekre KI / 1 ... 6	KI	

## Szerviz beállítások (10-199)

## 31b

I kör (Fűtés)			
Sorok	Beállítási tartományok	Gyári beállítások	Az Ön beállításai
147	Elfogadható hőmérséklet-eltérés az előírt előremenő hőmérséklettől felfelé, ( $\Delta T^1_{JELZÉS}$ ) KI / 1 ... 30 K	KI	K
148	Elfogadható hőmérséklet-eltérés az előírt előremenő hőmérséklettől felfelé, ( $\Delta T^2_{JELZÉS}$ ) 1 ... 30 K	5 K	K
149	Időtartam $\Delta t_{JELZÉS}$ , amelyet követően a jelzés funkció aktivvá válik 1 ... 99 min.	10 min.	min.
174	Szelepmotor kímélés KI / 10 ... 59 min.	KI	min.
196	LON beállítás BE / KI	KI	
197	LON reszet BE / KI	BE	
198	Nyári / téli időszámítás váltás BE / KI	BE	
199	Követő szabályozók címzése 0 ... 9, 15	15	

## 31c Szerviz beállítások (10-199)

### II kör (HMV)

Sorok Beállítási tartományok Gyári beállítások Az Ön beállításai

24	Motoros szelep / termomotoros szelep <b>BE / KI</b>	<b>BE</b>	
30	Visszatérő hőmérséklet korlátozás <b>10 ... 110 °C</b>	<b>60 °C</b>	<b>°C</b>
35	Visszatérő hőmérséklet hatása- max. határ <b>-9.9 ... 0 ... 9.9</b>	<b>-2.0</b>	
36	Visszatérő hőmérséklet hatása- min. határ <b>-9.9 ... 0 ... 9.9</b>	<b>0.0</b>	
37	A visszatérő korlátozás adaptív hatásának beállítása <b>KI / 1 ... 50</b>	<b>25</b>	
40	HMV szivattyú utánfutása <b>0 ... 9 min.</b>	<b>0 min.</b>	<b>min.</b>
41	HMV töltő szivattyú utánfutása (P3) <b>0 ... 9 min.</b>	<b>1 min.</b>	<b>min.</b>
44	Max. HMV töltési idő <b>KI / 1 ... 100 min.</b>	<b>KI</b>	<b>min.</b>
45	HMV töltés leállítási idő <b>0 ... 250 min.</b>	<b>0 min.</b>	<b>min.</b>
52	Zárt szelep / normál üzem <b>BE / KI</b>	<b>BE</b>	
55	A HMV cirkulációs szivattyú aktiválása / kikapcsolása HMV töltés alatt <b>BE / KI</b>	<b>KI</b>	
78	Baktérium elleni funkcióhoz előírt hőmérséklet <b>KI / 1 ... 100 °C</b>	<b>KI</b>	<b>°C</b>
80	A baktérium elleni funkció futásideje <b>5 ... 250 min.</b>	<b>120 min.</b>	<b>min.</b>
83	Belső kapcsolat az I kör és a II kör között <b>0 ... 4</b>	<b>0</b>	
84	P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalón <b>BE / KI</b>	<b>KI</b>	
85	Hőmennyiségmérők száma és elhelyezése <b>BE / KI</b>	<b>KI</b>	
140	Az S5 hőmérséklet érzékelő funkciója <b>BE / KI</b>	<b>KI</b>	
141	Felülírás beállítás a belépő értékekre <b>KI / 1 ... 6</b>	<b>KI</b>	
147	Elfogadható hőmérséklet-eltérés az előírt előremenő hőmérséklettől felfelé, ( $\Delta T_{1\text{JELZÉS}}$ ) <b>KI / 1 ... 30 K</b>	<b>KI</b>	<b>K</b>
148	Elfogadható hőmérséklet-eltérés az előírt előremenő hőmérséklettől felé, ( $\Delta T_{2\text{JELZÉS}}$ ) <b>1 ... 30 K</b>	<b>5 K</b>	<b>K</b>
149	Időtartam $\Delta t_{\text{JELZÉS}}$ , amelyet követően a jelzés funkció aktív válik <b>1 ... 99 min.</b>	<b>10 min.</b>	<b>min.</b>
174	Szelepmotor kímélés <b>KI / 10 ... 59 min.</b>	<b>KI</b>	<b>min.</b>

## 32 Szervizparaméterek beállítása

Kiegészítésül az 1-7 sorokon elvégzett beállításokhoz, az ECL kártya szürke oldalán, a 10. sortól kezdve további szerviz menüt lehet találni.

▼ Nyomja meg ismételten, amíg eléri a 10. és az azt követő sorokat.



▲ Most eljuthat bármelyik kiválasztott sorhoz.

+ - Állítsa be a kívánt paraméter értéket.

I/II Függetlenül attól, hogy melyik sorban van, ezzel a gombbal kiválaszhatja a két kör egyikét. Itt nem feltétlenül ugyanazt a sorszámot fogja beírni. Lásd a 31. fejezetben leírt szerviz paramétereket.



Ellenőrizze, hogy beírta-e az összes szükséges beállítást az I körben és a II körben (ha az rendelkezésre áll).

Ha az új beállításokat az ECL kártyára kívánja másolni (Danfoss ezt javasolja), akkor lásd a 34. fejezetet.

Célszerű, ha az Ön által kiválasztott új beállításokat beírja a 31. fejezetben lévő paraméterlistára.

Ha már minden személyes szervizbeállítást elvégzett, fordítsa meg a kártyát a sárga oldalával kifelé.

## A szerviz paraméterek beállítása 10-11

# 32a

### 10 A vezérlőóra / távirányítás kiválasztása

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	1 ... 8	5

Itt lehet megadni, hogy a normál és takarékos időszakok váltási pontjait a szabályozó vezérlőórától vagy távirányítótól vegye át. Ne felejtse el, hogy a vezérlőóra / távirányító csak akkor működik, ha a rendszer eszközbusz aktív. Az eszközbusz akkor aktív, ha külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatva van.

- + - Válasszon az alábbiak közül
- 1: ECA 60 / 62 szobai irányítóegység, vagy ECA 61 / 63 távvezérlő, A címmel
  - 2: ECA 60 / 62 szobai irányítóegység, vagy ECA 61 / 63 távvezérlő, B címmel
  - 3 ... 4: Nincs használva
  - 5: Nincs szobai irányítóegység, vagy távirányító
  - 6 ... 8: Nincs használva



A szobai vezérlőegység / távirányító nincs hatással a HMV szabályozásra.

### 11 Takarékos fűtés előremenő hőmérséklet korlátozása a hőmérséklet függvényében

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	KI / -29 ... 10 °C	(-15) / (-15) °C

Itt lehet kiválasztani azt a külső hőmérséklet értéket, amelynél az előremenő hőmérséklet korlátozása megszűnik a takarékos időszakokban.

- + - -29 ... 10: Amíg a külső hőmérséklet a kiválasztott határérték felett van, a takarékos fűtés előremenő hőmérséklete a külső hőfoktól függ. Minél alacsonyabb a külső hőfok, annál kisebb mértékben korlátozza a szabályozó az előremenő hőfokot. Ha a külső hőmérséklet a beállított határérték alatt van, az előremenő hőmérsékletet a szabályozó nem redukálja.

KI: Az előremenő víz hőmérséklete nem függ a külső hőmérséklettől.



## 32b A szerviz paraméterek beállítása 12-13

12 Gyors felfűtés		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	0 ... 99%	(0) / (0)%

A takarékidőszak utáni felfűtési időt rövidíti azáltal, hogy az előírt előremenő hőmérsékletet átmenetileg feljebb emeli.

⊕ ⊖ Válassza ki, hogy hány százalékkal kívánja emelni az előremenő hőmérsékletet az átmeneti idő alatt.

A takarékidőszak utáni felfűtési idő rövidítésére, az előírt előremenő hőmérséklet átmenetileg megnövelhető (max. 1 óra).

Optimalizáláskor a gyors felfűtés az optimalizálás időszakában aktív (lásd a 14. sort).

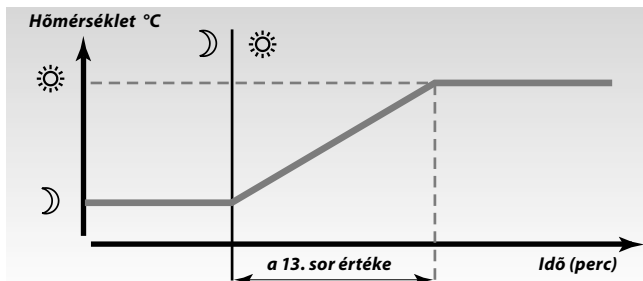
Ha egy szobahőmérséklet érzékelő vagy egy ECA 60 / 61 / 62 / 63 egység van csatlakoztatva, a beállított szobahőmérséklettel elérésekor a gyors felfűtés leáll.

A gyors felfűtés szintén leáll az optimalizálási időtartam végén.

13 Előírt érték felfutás funkció		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	0 ... 99 min.	(0) / (0) min.

Egy időtartam, amely alatt az előremenő hőmérsékletet lassan emeli a szabályozó, hogy a csúcsterhelés elkerülhető legyen.

⊕ ⊖ Állítsa be a kívánt érték felfutási időt.



Takarék fűtés időszaka után, lassú előremenő hőmérséklet növekedés állítható be, hogy elkerüljük a hőellátó rendszer terhelésének lökészerű növekedését. Ez a szabályozószelep lassú nyitásával valósul meg.

## A szerviz paraméterek beállítása 14-15

## 32c

14 Optimalizálási paraméter		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	KI / 10 ... 59	(KI) / (KI)

A normál fűtés ki- és bekapcsolási idejének optimalizálása, hogy a legmagasabb komfort a legalacsonyabb energiafelhasználással valósuljon meg. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál hamarabb bekapcsol a fűtés.

⊕ ⊖ Állítsa be az optimalizáló paramétert. Az érték két számból áll. A két szám az alábbi táblázatokból választható ki.

A két számjegyek a következő jelentése van:

1. szám	Épület hőkapacitása	Fűtőberendezés
1	kicsi	Radiátoros rendszerek
2	közepes	
3	nagy	
4	közepes	Padlófűtés rendszerek
5	nagy	

2. szám	Méretezési hőmérséklet	Fűtőberendezés hőteljesítménye
0	-50 °C	large
1	-45 °C	•
•	•	•
5	-25 °C	normal
•	•	•
9	-5 °C	small

**KI:** Nincs optimalizálás. A fűtés ki- és bekapcsolási időpontjai megegyeznek az időprogram időpontjaival.

### Méretezési hőmérséklet:

Az a legalacsonyabb külső hőmérséklet (általában a fűtőrendszer tervezője határozza meg a tervezéskor), amelynél a fűtőrendszer fenn tudja tartani a tervezett szobahőmérsékletet.

15 Adaptív funkció a szobahőmérséklet szerint		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	KI / 1 ... 30	(KI) / (KI)

Azt szabályozza, hogy milyen gyorsan igazodjon a szobahőmérséklet a előírt szobahőmérsékletre.

Az adaptív funkció megszünteti a különbséget az előírt és a pillanatnyi helyiséghőmérséklet között oly módon, hogy az eltérés mértékének megfelelően az előremenő hőmérsékletet is változtatja.

⊕ ⊖ **KI:** A funkció ki van kapcsolva.

**1:** Az előírt hőmérséklet gyorsan beáll.

**30:** Az előírt hőmérséklet csak lassan áll be.

## 32d A szerviz paraméterek beállítása 17

17 Hatás az előírt előremenő hőmérsékletre ( $T_{\text{flow.ref(I)}}$ )		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / 1 ... 20 K	KI

Egy külső szabályozó hatással lehet az I. fűtőkör előírt előremenő hőmérsékletére.

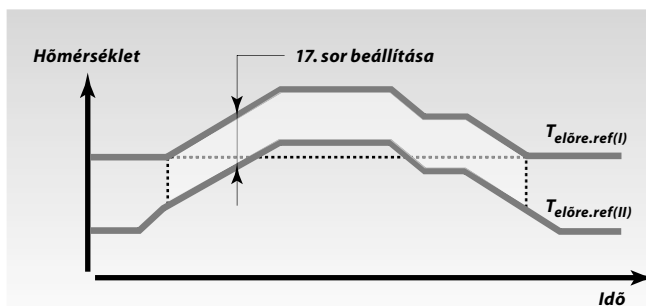
**+** **−** **KI:** A többi követő szabályozó ( vagy a II. kör) nincs hatással az I. kör előírt előremenő hőmérsékletére.

**1 ... 20:**

Ha az egyik követő szabályozó / II. kör igénye magasabb, akkor az előírt előremenő hőmérséklet megnövekszik a beállított értékkel (17. sor).



Vegye még figyelembe az I és II körök közötti belső kapcsolatot (83. sor).



### Példa:

Ha egy követő szabályozó (vagy II. kör) magasabb hőmérsékletet igényel mint a fő szabályozó ( $T_{\text{előre.ref(I)}}$ ), akkor a fő szabályozó előírt hőmérséklete megnövekszik: ( $T_{\text{előre.ref(II)}}$ ) + beállítás (17. sor).



A 17. sor funkciója kompenzálni tudja a fő és a követő szabályozók által szabályozott rendszerek közötti hővesztéseket.

## A szerviz paraméterek beállítása 20-21

## 32e

20 Optimalizálás a szobahőfok, vagy a külső hőfok szerint		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	BE / KI	(KI) / (KI)

Válassza ki, hogy az optimalizált start és stop időt a szabályozó a szoba, vagy a külső hőmérséklet szerint számítsa.

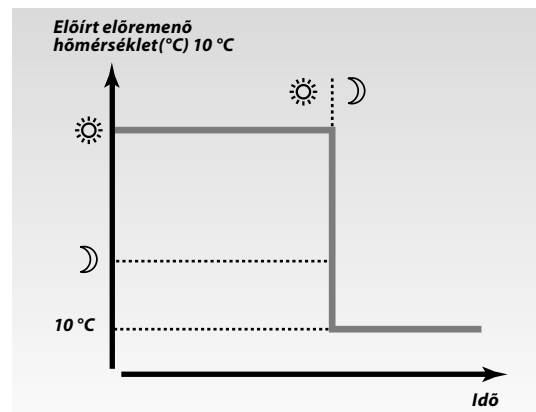
**+** **−** **BE:** Az optimalizálás a szobahőmérséklet alapján történik, ha szobahőmérséklet mérve van.

**KI:** Az optimalizálás a külső hőmérséklet szerint történik. Használja ezt a beállítást, ha a szobahőmérséklet nincs mérve.

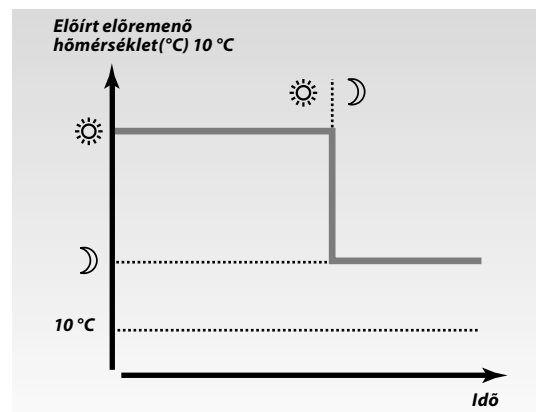
21 Teljes leállítás takarékküszennél		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I / (II)	BE / KI	KI / (KI)

Itt lehet kiválasztani, ha a takarékidőszakban a fűtést teljesen le akarja állítani.

**+** **BE:** A takarékidőszakban az előírt előremenő hőfokot 10 °C-ra csökkentjük. Az előremenő hőfok alsó korlátját (2. sor, 22 fejezet) felülírjuk.



**−** **KI:** Nincs teljes leállítás.



## 32f A szerviz paraméterek beállítása 22-24

22 Időszakos szivattyú bekapcsolás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I / (II)	BE / KI	BE / (BE)

A fűtési szezonon kívüli időszakban a szivattyú leragadás elkerülése céljából a szivattyú időszakonként megjáratható.

- +** **−** **BE:** A szivattyú minden harmadik napon egy percig jár.
- KI:** A szivattyújáratás ki van kapcsolva.

23 Időszakos szelepjáratás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I / (II)	BE / KI	KI / (KI)

A fűtési szezonon kívüli időszakban a szelep leragadás elkerülése céljából a szelep megjáratható.

- +** **−** **BE:** A szelepmozgató funkció be van kapcsolva. A szelep minden harmadik napon délben nyit és zár.
- KI:** A szelepmozgató ki van kapcsolva.

24 Motoros szelep / termomotoros szelep		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	BE / KI	(BE) / (BE)

Itt kell beállítani a szelephez használt szelepmozgató típusát.

- +** **−** **BE:** Motoros szelepmozgató
- KI:** Termosztatikus szelepmozgató (ABV típus)



Termosztatikus szelepmozgató esetén (KI), a 4 - 7 sorok szabályozási paraméterei érvénytelenné válnak.

## A szerviz paraméterek beállítása 30-34

# 32g

30 Visszatérő hőmérséklet korlátozás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	10 ... 110 °C	60 °C

Itt lehet beállítani az elfogadható visszatérő hőmérséklet határt a fűtés / HMV körhöz.

- +** **−** Állítsa be az elfogadható visszatérő hőmérséklet határt.

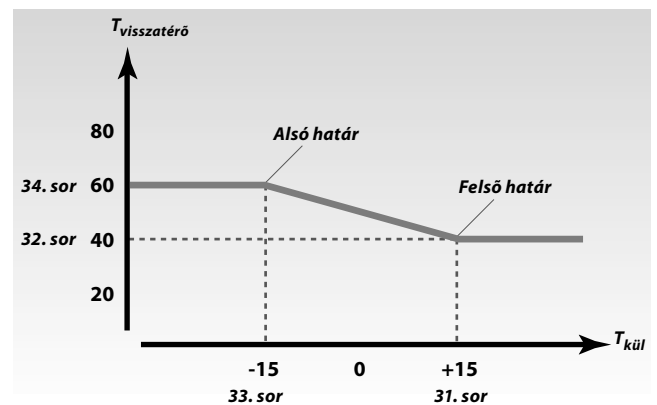
Amikor a visszatérő hőmérséklet alul marad, vagy túlmegy a beállított határértéken, a szabályozó automatikusan megváltoztatja az előírt előremenő hőfokot, hogy elfogadható visszatérő hőfok jöjjön létre. A visszatérő hőmérséklet hatását a 35. és 36. sorokon lehet beállítani.



Néhány alkalmazásnál a fűtési körök visszatérő hőmérséklet korlátozása a 31 - 34. sorokban (külső hőmérséklettől függőkorlátozás) kerül beállításra.

### 31-34 Visszatérő hőmérséklet korlátozás

A visszatérő hőmérséklet korlátozás a külső hőmérséklet alapján történik. Távfűtésű rendszerekben a külső hőmérséklet csökkenésével jellemzően egy magasabb visszatérő hőmérséklet kerül elfogadásra. A visszatérő hőmérséklet határok és a külső hőmérséklet közötti kapcsolat két koordinátával van beállítva. A felső határkoordináta a 31. és 32. sorokban és az alsó határkoordináta a 33. és 34. sorokban van beállítva.



## 32h A szerviz paraméterek beállítása 31-34

31 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - felső határ (X-teng.)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	-60 ... 20 °C	(15) / (15) °C

Állítsa be a külső hőmérséklet határértékét (lásd a fenti rajzot).

⊕ ⊖ Állítsa be a felső határértéket (X koordináta) a külső hőmérséklet számára. (A hozzátartozó Y koordináta a 32. sorban van beállítva).

32 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - felső határ (Y-teng.)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	10 ... 110 °C	(40) / (40) °C

Állítsa be a visszatérő hőmérséklet határértékét, amely a 31. sorban beállított külső hőmérsékletéhez tartozik

⊕ ⊖ Állítsa be a felső határértéket (Y koordináta) a visszatérő hőmérséklet számára. (A hozzátartozó X koordináta a 31. sorban van beállítva).

33 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - alsó határ (X-teng.)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	-60 ... 20 °C	(15) / (15) °C

Állítsa be a külső hőmérséklet határértékét (lásd a fenti rajzot).

⊕ ⊖ Állítsa be az alsó határértéket (X koordináta) a visszatérő hőmérséklet számára. (A hozzátartozó Y koordináta a 34. sorban van beállítva).

34 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - alsó határ (Y-teng.)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	10 ... 110 °C	(60) / (60) °C

Állítsa be a visszatérő hőmérséklet határértékét (lásd a fenti rajzot).

⊕ ⊖ Állítsa be az alsó határértéket (Y koordináta) a visszatérő hőmérséklet számára. (A hozzátartozó X koordináta a 33. sorban van beállítva).

## A szerviz paraméterek beállítása 35

## 32i

35 Visszatérő hőmérséklet hatása - max. határ		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	-9.9 ... 0 ... 9.9	(-2.0) / (-2.0)

Itt lehet meghatározni, hogy a visszatérő hőmérséklet milyen mértékben befolyásolja az előírt előremenő hőmérsékletet.

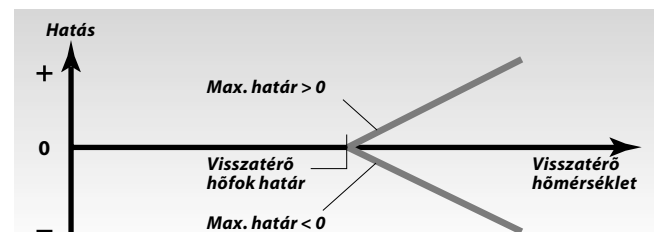
⊕ ⊖ Itt állítsa be a hatás mértékét, a max. visszatérő hőmérséklet korlátozásnál (30. vagy 31-34 soroknál beállítva).

*Ha a hatás nagyobb, mint nulla:*

Az előírt előremenő hőmérséklet értéke növekedik, ha a visszatérő hőmérséklet a beállított határérték fölé kerül.

*Ha a hatás kisebb, mint nulla:*

Az előírt előremenő hőmérséklet értéke csökken, ha a visszatérő hőmérséklet a beállított határérték fölé kerül.



### Példa

A visszatérő hőmérséklet korlátozás 50 °C-tól aktív.

A hatás beállított értéke: -2.0

A pillanatnyi visszatérő hőfok 2 °C-al magasabb.

Eredmény: Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó csökkenti:  $-2.0 \times 2 = -4 \text{ °C}$



A 35. sor beállítása távfűtésű hőközpontoknál általában kisebb, mint nulla, hogy elkerüljük a túl magas visszatérő hőmérsékletet. A 35. sor beállítása kazános rendszereknél jellemzően nulla, mivel a magasabb visszatérő hőmérséklet elfogadható (lásd még a 36. sort).

Kiterjesztett szerviz

Kiterjesztett szerviz



## 32j A szerviz paraméterek beállítása 36

36 Visszatérő hőmérséklet hatása - min. határ		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	-9.9 ... 0 ... 9.9	(0.0) / (0.0)

Itt lehet meghatározni, hogy a visszatérő hőmérséklet milyen mértékben befolyásolja az előírt előremenő hőmérsékletet.

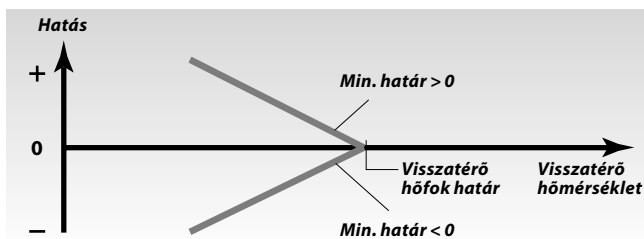
⊕ ⊖ Itt állítsa be a hatás mértékét, a min. visszatérő hőmérséklet korlátozásnál (30. vagy 31-34 soroknál beállítva).

*Ha a hatás nagyobb, mint nulla:*

Az előírt előremenő hőmérséklet értéke növekszik, ha a visszatérő hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.

*Ha a hatás kisebb, mint nulla:*

Az előírt előremenő hőmérséklet értéke csökken, ha a visszatérő hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.



### Példa

A visszatérő hőmérséklet határ 50 °C-ig aktív.

A hatás beállított értéke: -3.0.

A pillanatnyi visszatérő hőfok 2 °C-al túl alacsony.

Eredmény: Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó csökkenti:  $-3.0 \times 2 = -6 \text{ °C}$



A 36. sor beállítása távfűtésű hőközpontoknál általában 0, mivel az alacsonyabb visszatérő hőmérséklet elfogadható.

A 36. sor beállítása kazános rendszereknél jellemzően nagyobb, mint nulla, hogy elkerüljük a túl alacsony visszatérő hőfokot (lásd még a 35 sort).

## A szerviz paraméterek beállítása 37-41

## 32k

37 A visszatérő korlátozás adaptív hatásának beállítása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	KI / 1 ... 50	(25) / (25)

Azt szabályozza, hogy a tényleges visszatérési hőfok milyen gyorsan igazodjon a visszatérő hőmérséklet korlátozás által követelt értékhez.

⊕ ⊖ Állítsa be az adaptív értéket a visszatérő korlátozáshoz.

A beállítás az elfogadható és az aktuális visszatérő hőmérséklet közötti különbséget szünteti meg. A szabályozó a különbséget integrálja az előírt előremenő hőmérséklet állításához.

**KI:** Az előírt előremenő hőmérséklet állítása megszűnik.

**1:** Az előírt előremenő hőmérséklet állítása gyors lesz, - az igazodás gyors.

**50:** Az előírt előremenő hőmérséklet állítása lassú lesz, - az igazodás lassú.

40 HMV szivattyú utánfutása (P2)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	0 ... 9 min.	0 min.

A HMV szivattyú a töltés befejeztével tovább futhat, hogy a hőcserélőben / kazánban maradó hőenergia hasznosuljon.

⊕ ⊖ **0:** A töltés befejeztével a szivattyú azonnal leáll.

**1 ... 9:** A töltés befejezése utáni szivattyú futásidő percben kifejezve.



A 2 és 2a alkalmazásokban a P2 szivattyú a töltés szivattyú.

41 HMV töltő szivattyú utánfutása (P4)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	0 ... 9 min.	1 min.

Itt lehet beállítani a HMV töltő szivattyú utánfutás idejét a szekunder körben. A beállítás csak a 10. fejezetben leírt 4, 5, 6, és 6a típusú fűtési rendszerekre vonatkozik.

⊕ ⊖ **0:** A töltés befejeztével a szivattyú azonnal leáll.

**1 ... 9:** A töltés befejezése utáni szivattyú futásidő percben kifejezve.

Amikor a HMV tartály töltésének befejezése után, a HMV töltő szivattyú tovább fut, a hőcserélőben maradó hőenergia jobban hasznosítható.



A HMV töltő szivattyú utánfutási idejét (41. sor) ne állítsa rövidebbre, mint a HMV szivattyú utánfutási idejét (40. sor).

## 32| A szerviz paraméterek beállítása 43

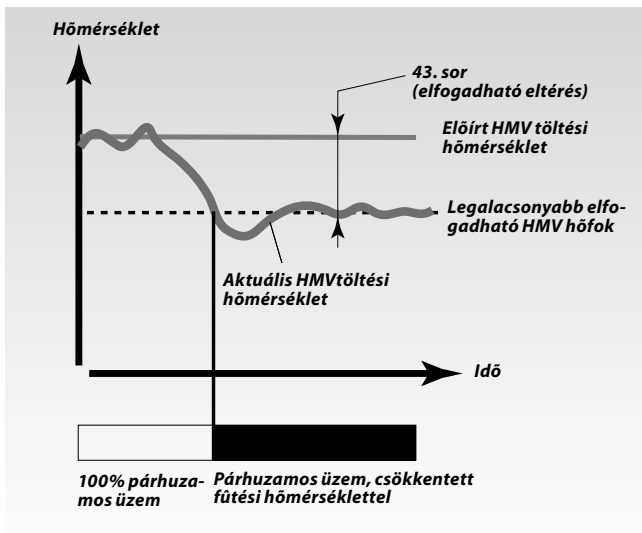
43 A HMV kör és a fűtési kör párhuzamos üzeme		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / 1 ... 99 K	KI

Itt kell kiválasztani hogy a fűtési kör a HMV körtől függően üzemeljen-e.

**+** **−** **OFF:** Független, párhuzamos üzemelés, tehát a HMV és a fűtés kör egymástól függetlenül üzemel. Az nem jelent különbséget, hogy az előírt HMV töltési hőmérséklet elérhető-e, vagy nem.

**1 ... 99:**

Függő, párhuzamos üzemelés, tehát az előírt fűtési hőmérséklet függ a HMV igénytől.  
Itt válasza ki, hogy a HMV töltési hőmérséklet (II. kör) mennyit csökkenhet, mielőtt az előírt fűtési hőmérsékletet (I. kör) csökkenteni kell.



Ha az aktuális HMV töltési hőmérséklet a beállított érték (43. sor) alá kerül, akkor a fűtési kör M1 mororos szelepe olyan mértékben zár, hogy a HMV töltési hőmérséklet a legalacsonyabb elfogadható értéken stabilizálódjon. Ez a 1, 2, 2a, 3, 4, 6 és 6a fűtési rendszer típusokra vonatkozik.

## A szerviz paraméterek beállítása 44-52(I)

# 32m

44 Max. HMV töltési idő		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	KI / 1 ... 100 min.	KI

Amikor a beállított maximum HMV töltési idő lejár, a töltés kikapcsolódik.

**+** **−** **KI:** Ha a HMV hőmérséklet alacsonyabb mint aHMV töltést bekapcsoló hőmérséklet érték, akkor a HMV töltés korlátlan ideig aktív marad. Ha a HMV hőmérséklet magasabb, mint aHMV töltést bekapcsoló hőmérséklet érték, akkor a töltés 35 perc múlva kikapcsolódik.

**1 ... 100:**

A töltés kikapcsolódik, amikor a beállított idő lejár.

45 HMV töltés leállítási idő		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	0 ... 250 min.	0 min.

Ha a töltési idő elérte a maximális értéket (44. sor), akkor a töltés az itt beállított ideig szünetel.

**+** **−** **0:** Nincs kikapcsolási idő.

**1 ... 250:**

Amikor a HMV töltési idő elérte a maximális értékét, akkor HMV csak az itt beállított kikapcsolási idő lejártá után tölthető újra.

52 Zárt szelep / normál üzem		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	KI

Egyedülálló szabályozó esetén:  
HMV készítés alatt a fűtési kör lezárható.  
Fő / követő szabályozó rendszer esetén:  
A fűtési kör lezárható, amikor a szabályozója követő üzemben van és amikor a fő szabályozó HMV készítést végez.

**+** **−** **BE:** A fűtési kör szelepe zárva van, mialatt a HMV készítés történik.

**KI:** A fűtési körben az előremenő hőmérséklet szabályozás változatlan marad, mialatt a HMV készítés történik.

\*) A kívánt előremenő hőfok 10 °C-ra van beállítva.



Amikor itt 'BE' van a beállítva, akkor a 43. sor beállításának nincs hatása.



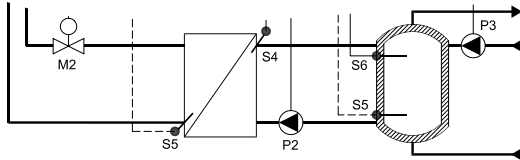
Ha ez a szabályozó követő, akkor az 52. sor beállítását figyelembe kell venni.

## 32n A szerviz paraméterek beállítása 52(II)-55

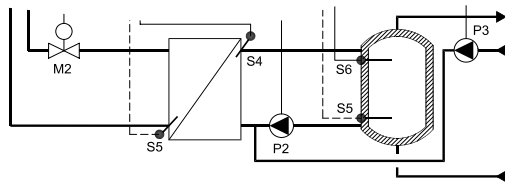
52 Hővesztesség pótlása a cirkulációs körben		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	BE / KI	BE

Primer kötésű, tárolótartályt töltő rendszereknél (rendszer típusok: 2, 2a, 6 és 6a, 10. fejezet), itt kiválasztható a cirkulációs kör hővesztességének pótlása.

- +** **−** **BE:** Nincs pótlás (rendszer típusok: 2 és 6): A cirkulációs kört (P3) a tároló tartály tartja melegen. Az (M2) motoros szelep zárva van.



- KI:** Hővesztesség pótlás (rendszer. tip.: 2a és 6a): A cirkulációs kört (P3) a hőcserélő tartja melegen. A motoros szabályozó szelep (M2) aktív a töltési hőmérséklet (S4-nél) állandó értéken tartásában (vesztesség pótlás).



55 A HMV cirkulációs szivattyú aktiválása / kikapcsolása HMV töltés alatt		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	BE / KI	KI

A cirkulációs szivattyút a HMV töltés alatt az időprogramtól függetlenül ki lehet kapcsolni.

- +** **−** **BE:** A töltés alatt a cirkulációs szivattyú mindig az időprogram szerint működik.
- KI:** HMV töltés alatt a a cirkulációs szivattyú mindig ki van kapcsolva (független az időprogramtól).

## A szerviz paraméterek beállítása 78-83

32o

78 Baktérium elleni funkcióhoz előírt hőmérséklet		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	KI / 1 ... 100 °C	KI

Itt állítsa be az előírt hőmérsékletet a baktérium elleni funkcióhoz. A baktérium elleni védelemhez a HMV hetente egyszer fel lesz fűtve a beállított hőmérsékletre. A funkció mindig aktív hétfő 00:00-tól, a HMV felfűtéshez a 80. sorban beállított időszak szerint.

- +** **−** **KI:** Nincs baktérium elleni funkció beállítva.

**1 ... 100:**

A baktérium elleni funkció aktív az itt előírt hőmérsékleten.

80 A legionella funkció futásideje		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	5 ... 250 min.	120 min.

Itt lehet beállítani a baktérium elleni funkció futásidejét. Amikor beállított idő lejár, a baktérium elleni funkció kikapcsolódik.

- +** **−** **5 ... 250:**

A baktérium elleni funkció az itt beállított időtartamra aktív.



A funkciót a 78. sorban aktiváljuk, a baktérium elleni funkcionál előírt hőmérséklet beállításával.

83 Belső kapcsolat az I kör és a II kör között		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	0 ... 4	0

Itt lehet beállítani hogy melyik körre vonatkozik a szabályozó vezető hőmérséklet szabályozása. A lenti táblázat segít a választásban. A hálózatban lévő fő és követő szabályozók meghatározása a 199. sorban történik.

- +** **−** Itt lehet beállítani a szabályozó szerepét a fűtési rendszer típus szabályozásában.

Fűtési rendszer típus (10. fejezet)	Egyedülálló szabályozó	Vezető szabályozó	Követő szabályozó
1 és 4	4	4	4
2, 2a, 3, 6 és 6a	0	3	0 (1)
5	2	2	2



Az 1, 4 és 5 rendszer típusoknál, ha a szabályozó vezető szerepet tölt be, akkor a 17. sorban 1-20 értéket kell beállítani.

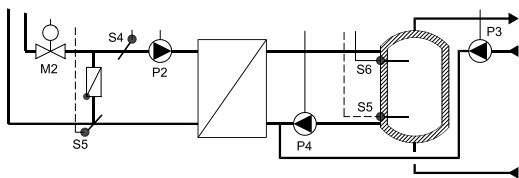
A 2, 2a, 3, 6 és 6a fűtési rendszer típusoknál, az '1' beállítás csak akkor szükséges, ha az első körre vonatkozik a vezető hőmérséklet szabályozás. Ezt a beállítást csak ritkán használjuk.

## 32p A szerviz paraméterek beállítása 84

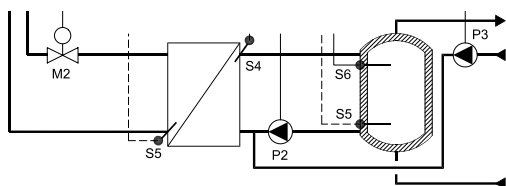
84 P2 szivattyú HMV körben, - primer oldalon		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	BE / KI	KI

Ezt a beállítást csak a 6a rendszer típusnál használjuk az 52. II sor "KI" beállításával kapcsolatban. Itt adjuk meg, hogy a P2 HMV szivattyút primer oldali cirk. szivattyúként, vagy HMV töltő szivattyúként használjuk.

- +** **-** **BE:** A P2 -t cirkulációs szivattyúként használjuk a primer oldalon. A P2 cirkulációs szivattyú bekapcsolva marad, amíg a P4 HMV töltő szivattyú és a P3 cirkulációs szivattyú be van kapcsolva.
- A P2 szivattyú kikapcsol, amikor a P3 és P4 szivattyúkat a szabályozó kikapcsolja.



- KI:** A P2-t HMV töltő szivattyúként használjuk. A P2 szivattyú HMV igénynél bekapcsolódik.



## A szerviz paraméterek beállítása 85

## 32q

85 Hőmennyiségmérők száma és elhelyezése		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	BE / KI	KI

Ha a vízmennyiséget vagy hőmennyiséget korlátozni kell, akkor meg kell adni a hőmennyiségmérők számát és elhelyezését.

- +** **-** **BE:** Két hőmennyiségmérőt használunk. Ez a beállítás csak a 2, 2a, 3, 6, és 6a fűtés rendszer típusokra vonatkozik primer oldali HMV készítéssel. Az I. körben (fűtőkör) a hőmennyiség vagy vízmennyiség az 1. hőmennyiségmérőből származó jel alapján korlátozva van. Ugyanez vonatkozik a II. körre és 2. mérőre.
- KI:** Egy hőmennyiségmérőt használunk. Ez a beállítás különösen olyan fűtési rendszerekre vonatkozik, ahol szekunder oldali HMV bekötés van, így az 1,4 és 5 alkalmazásoknál. Azonban, egy mérő használható még a 2, 2a, 3, 6, és 6a fűtési rendszer típusoknál is. Ezeknél a típusoknál a max. hőmennyiség vagy max. vízmennyiség korlátozva van a párhuzamos üzemű fűtés körből vagy a HMV körből.



Ez a funkció csak akkor aktív, amikor egy M-BUS vagy az ECA 84 / ECA 88 impulzus modul csatlakoztatva van. A beállítások, a vonatkozó utasításokban vannak leírva.

## 32r A szerviz paraméterek beállítása 140

140 S5 visszatérő érzékelő II kör/ alsó tartályérezékelő		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
II	BE / KI	KI

A 2, 2a, 3 és 6a fűtés rendszer típusoknál, az S5 érzékelő használható mint alsó HMV tartály hőmérséklet érzékelő (kikapcsolási hőmérséklet), vagy mint a II kör visszatérő hőmérséklet érzékelője (visszatérő hőmérséklet korlátozás).

- +** **BE:** Visszatérő hőmérséklet érzékelő a II körben. A HMV kör visszatérő hőmérséklete a 30. soron beállított értékre van korlátozva.

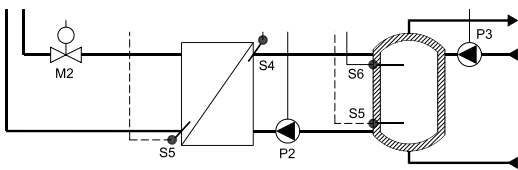


A fűtés kör (I kör) visszatérő hőmérséklet korlátozását az S3 érzékelő végzi (31-37 sorok).

- **KI:** Alsó HMV tartály hőmérséklet érzékelő. A HMV töltés bekapcsolása az S6, kikapcsolása pedig az S5 által történik.



A fűtés kör (I kör) valamint a HMV kör (II kör) visszatérő hőmérséklet korlátozását az S3 érzékelő (30-37 sorok) végzi. A visszatérő hőmérséklet korlátozásként a fűtésnél és a HMV készítésnél beállított korlátok közül a magasabb érték van érvényben. A visszatérő hőmérséklet korlátozás a 31 - 37 sorokban (fűtés kör), valamint 30, 35, 36 és 37 sorokban (HMV kör) van definiálva.



## A szerviz paraméterek beállítása 141

## 32s

141 Felülírás beállítás a belépő értékekre		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	KI / 1 ... 6	(KI) / (KI)

Válasszon ki egy használaton kívüli hőmérséklet érzékelő bemenetet az I kör és / vagy II kör időprogramjának felülírására.

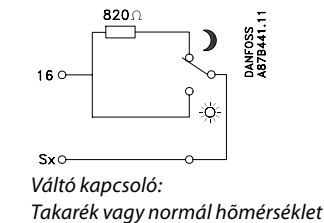
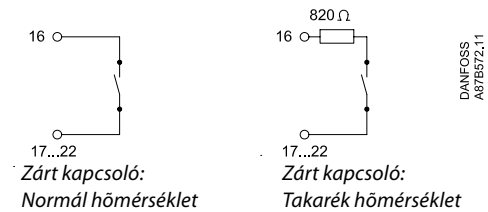
A felülírás bekapcsolható a normál és takarékos üzemmódokhoz. A felülírás a szabályozónak "automatikus üzemben" kell lenni!

- +** **-** **KI:** Az automatikus üzem nincs felülírva.

**1 ... 6:** A kérdéses kör felülírásához, válasszon ki egy használaton kívüli hőmérséklet érzékelő bemenetet S1... S6.

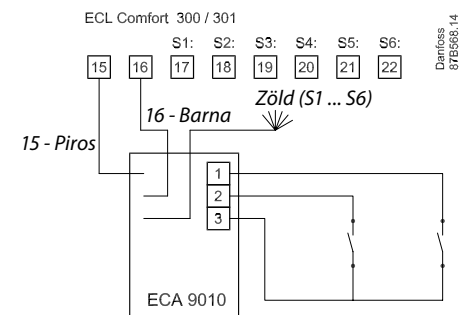
### Kapcsolási példa

A következő megoldások egyike választható, ha a felülíró kapcsoló aranyozott érintkezőkkel rendelkezik:



### Kapcsolási példa - felülírás ECA 9010 készülékkel

(akkor használjuk, amikor a felülíró kapcsoló nem rendelkezik aranyozott érintkezőkkel).



Az ECA 9010 modult a rendszer eszköz BUS látja el tápfeszültséggel. Ez azt jelenti, hogy a BUS-nak aktívnek kell lenni. A BUS aktív, amikor a 199. sor paramétere 15-re van állítva.

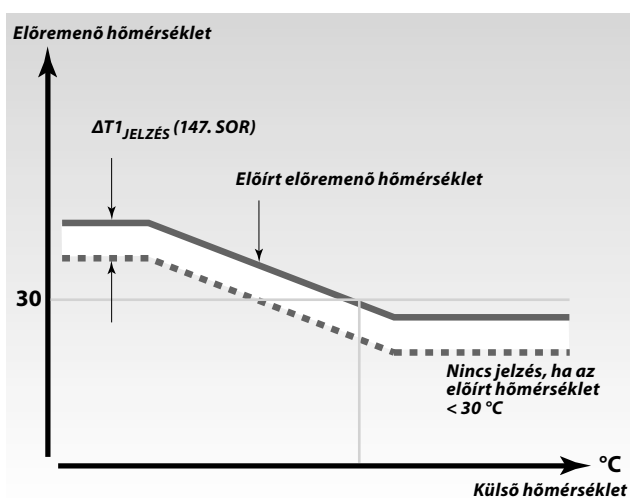
## 32t A szerviz paraméterek beállítása 147

147 Elfogadható hőmérséklet-eltérés az előírt előremenő hőmérséklettől lefelé, ( $\Delta T1_{JELZÉS}$ )		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	KI / 1 ... 30 K	(KI) / (KI)

A jelző funkció aktiválódik, ha az aktuális előremenő hőmérséklet túlzott mértékben az előírt előremenő hőmérséklet alá esik. Itt a max. eltérést  $\Delta T1_{JELZÉS}$  állítjuk be. Ennek az állapotnak a beállított időtartamnál  $\Delta t_{JELZÉS}$  (a 149. sorban beállítva) tovább kell tartani.  
Lásd még a148. sort.

**+** **-** **KI:** A jelző funkció és a jelző relé az ECA 80 kiegészítő modulban nem aktív.

**1 ... 30:** A jelző funkció aktív válik, ha az aktuális hőmérséklet az elfogadható eltérés alá esik.



A jelzés csak az ECA 80 modulon keresztül küldhető.

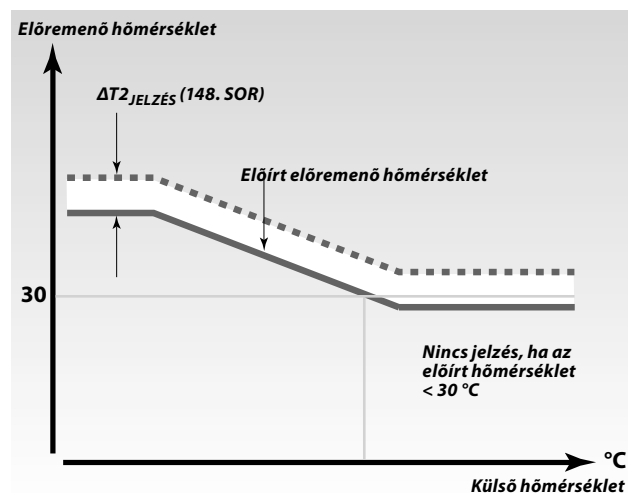
## A szerviz paraméterek beállítása 148

## 32u

148 Elfogadható hőmérséklet-eltérés az előírt előremenő hőmérséklettől felfelé, ( $\Delta T2_{JELZÉS}$ )		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	1 ... 30 K	(5) / (5) K

A jelző funkció aktiválódik, ha az aktuális előremenő hőmérséklet túlzott mértékben az előírt előremenő hőmérséklet fölé emelkedik. Itt a max. eltérést  $\Delta T2_{JELZÉS}$  állítjuk be. Ennek az állapotnak a beállított időtartamnál  $\Delta t_{JELZÉS}$  (a149. sorban beállítva) tovább kell tartani.  
Ezt a jelzést csak akkor lehet aktiválni, ha a 147. sor értéke 1 ... 30 K között van beállítva.

**+** **-** **1 ... 30:** A jelző funkció aktív válik, ha az aktuális hőmérséklet az elfogadható eltérés fölé emelkedik.



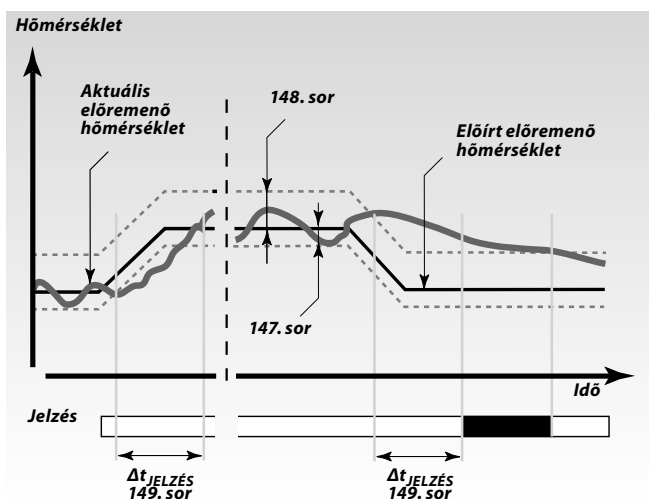
A jelzés csak az ECA 80 modulon keresztül küldhető.

## 32v A szerviz paraméterek beállítása 149

149 Időtartam $\Delta t_{\text{JELZÉS}}$ , amelyet követően a jelzés funkció aktív válik		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	1 ... 99 min.	(10) / (10) min.

Ha a 147. sorból vagy 148. sorból származó riasztási állapot tovább van jelen, mint az itt beállított  $\Delta t_{\text{JELZÉS}}$  időtartam, akkor a jelzés funkció aktív válik.

**+ - 1 ... 99:** Állítsa be az időtartamot:  $\Delta t_{\text{JELZÉS}}$  percben.



Ha a 147. sorban KI van beállítva, akkor a 148. sor és a 149. sor jelzés funkciója nem aktív.



A jelzés csak az ECA 80 modulon keresztül küldhető.

## A szerviz paraméterek beállítása 174-198

## 32x

174 Szelepmotor kímélés		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
(I) / (II)	KI / 10 ... 59 min.	(KI) / (KI)

Megakadályozza az instabil hőfok szabályozást és így az ebből adódó szelepmozgató oszcillációt. Ez akkor következik be, amikor nincs HMV elvétel (tehát a terhelés csak a HMV cirkulációból adódik) vagy amikor a fűtési kör hőigénye nagyon alacsony. A szelepmozgató kímélés megnöveli az összes érintett komponens élettartamát.

**+ - KI:** A szelepmotor kímélés kikapcsolva.

**10 ... 59:**

A beállított aktiválási késleltetés leteltével a szelepmozgató kímélés bekapcsolódik.

Nagyszámú HMV fogyasztó esetén nagy értéket kell beállítani.

196 LON beállítás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	KI

Ez a beállítás csak LON kommunikációnál használandó (nézze meg a kommunikációs egység dokumentációját).

197 LON reset		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	BE

Ez a beállítás csak LON kommunikációnál használandó (nézze meg a kommunikációs egység dokumentációját).

198 Nyári / téli időszámítás váltás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	BE

Itt lehet kiválasztani, hogy a szabályozó automatikusan váltson-e a két időszámítás között, vagy az áttérést manuálisan végezzük el.

**+ - BE:** A szabályozó beépített órája automatikusan elvégzi a + / - egy órás időátállítást, - közép-európai idő szerint.

**KI:** A nyári / téli váltást manuálisan kell elvégezni az óra előre vagy hátra állításával.

## 32y A szerviz paraméterek beállítása 199

199 A fő és követő szabályozók címzése		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 9, 15	15

*Ez a beállítás akkor lényeges, amikor több szabályozó üzemel ugyanabban az ECL Comfort rendszerben (a rendszer eszköz BUS-on keresztül összekapcsolva (ECL Comfort BUSZ)).*

**+** **0:** Nincs címzés. A követő szabályozó információkat kap a fő szabályozótól a külső hőmérséklet (S1), rendszer idő, és HMV igény tekintetében.

**1 ... 9:** A követő szabályozó információkat kap a fő szabályozótól a külső hőmérséklet (S1), rendszer idő és HMV igény tekintetében.

A követő szabályozó információkat küld a fő szabályozónak az előírt előremenő hőfokról.

**15:** Ez a szabályozó az irányító készülék. A fő szabályozó információkat küld a külső hőmérsékletről (S1), a rendszer időről és HMV igényről.

A fő szabályozó információt kap az előírt előremenő hőmérsékletről az 1 ... 9 címmel ellátott követő szabályozóktól.

A BUS aktív és a csatlakoztatott ECA készülékek tápfeszültséget kapnak.

Az ECL Comfort szabályozókat össze lehet csatlakoztatni egy BUS vezetéken keresztül, hogy egy nagyobb rendszert képezzenek. Az a szabályozó, amelyre a külső hőfok érzékelő fizikailag be van kötve a teljes rendszer fő szabályozójának számít, és automatikusan, a 15-ös címzést kapja.

Mindegyik követő szabályozó saját címet kap (1...9).

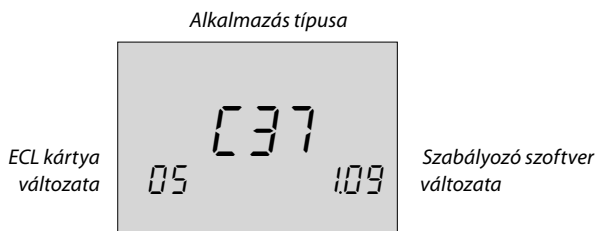
Azonban, egyszerre több követő szabályozó is rendelkezhet 0 címzéssel, ha azoknak csak a külső hőmérséklet, rendszer idő információkat és HMV igény jelet kell kapniuk a fő szabályozótól.



Az ECL kártya típus és a szoftver generációk ellenőrzése (lásd a következő példát):

Helyezze be az ECL kártyát úgy, hogy a sárga oldal legyen látható.

- ▼ Menjen a 8. sorhoz (nincs kijelezve), amely az első a 7. sor alatt.



## A szabályozó új beállításainak tárolása az ECL kártyán:

Az ECL kártyán az összes új beállítás\* tárolható. Helyezze be az ECL kártyát úgy, hogy a sárga oldal legyen látható.

- ▼ Válassza ki a 9. sort (nincs kijelezve), amely a második a 7. sor alatt.



- ⊕ A beállítások átmásolásához, a szabályozóról az ECL kártyára, nyomja meg a + gombot.

A másolás befejezésével a szabályozó visszatér a C sor kijelzéséhez.

\* Az ECL kártya nem tárolja az idő és dátum beállításokat.

## Személyes beállítások átmásolása további szabályozó(k)ba azonos rendszerek esetén:

Bizonyosodjon meg, hogy a többi szabályozó(k) ugyanazt a kártyatípust használja(k). Olvassa még el a 15. fejezetet.

Helyezze be a személyes beállításokat tartalmazó ECL kártyát úgy, hogy a sárga oldal legyen látható.

- ▼ Válassza ki a 9. sort (nincs kijelezve), amely a második a 7. sor alatt.

- ↗ Válassza ki a másolás irányát (a kártyáról a szabályozóba).



- ⊕ Nyomja meg a másolóhoz.



Másolás alatt ne távolítsa el az ECL kártyát. A kártyán lévő adatok sérülhetnek!



Másolás alatt ne távolítsa el az ECL kártyát. A kártyán lévő adatok sérülhetnek!



Ha az Ön személyes beállításait rámásolta az ECL kártyára, akkor a gyári beállításokat nem lehet visszaállítani!

**Légcsatorna hőmérséklet**

A szabályozni kívánt légcsatorna hőmérséklet.

**Irány hőmérséklet**

Ez az alapérték az előremenő / légcsatorna hőmérséklet alapját képezi. Az irány hőmérsékletet módosíthatja a szobahőmérséklet, illetve a visszatérő hőmérséklet.

Az irány hőmérséklet csak akkor aktív, ha egy szobai hőmérséklet érzékelő van csatlakoztatva a szabályozóhoz.

**Normál üzem**

Normál üzemben a rendszer hőmérséklete egy időprogram szerint van szabályozva. Fűtéskor az előremenő hőmérséklet a rendszerben magasabb, hűtéskor pedig alacsonyabb, hogy fenntartsuk az előírt szobahőmérsékletet.

**Normál hőmérséklet**

A körökben fenntartott hőmérséklet a normál üzemi periódusok alatt. Általában napközben.

**Kompenzációs (módosító) hőmérséklet**

Ez egy mért hőmérséklet, amely befolyásolja az előremenő, és a számított / irány hőmérsékleteket.

**Üzem mód kijelző**

A szimbólumok melletti fekete nyíl a kijelzőn mutatja az aktuális üzemmódot.

**Előírt szobahőmérséklet**

A kívánt szobahőmérsékletként beállított hőmérséklet érték. A ECL Comfort szabályozó csak akkor szabályozza a szobahőmérsékletet, ha egy szobahőmérséklet érzékelő van felszerelve. Az előírt szobahőmérséklet beállított értéke akkor is befolyásolja az előremenő hőmérsékletet, ha nincs érzékelő. Mindkét esetben, jellemző módon, a szobahőmérsékletet termosztatikus radiátor szelepek szabályozzák mindegyik szobában.

**Előírt hőmérséklet**

Egy beállítással vagy a szabályozó által végzett számítással meghatározott hőmérséklet.

**Harmatpont-hőmérséklet**

Az a hőmérséklet, amelynél a levegő páratartalma kicsapódik.

**Gyári beállítások**

Az ECL kártyán tárolt beállítások, amelyek első üzembe helyezésnél leegyszerűsítik a szabályozó beállítását.

**Előremenő hőmérséklet**

A kör előremenőjén mért pillanatnyi hőmérséklet.

**Számított előremenő hőmérséklet**

A külső hőmérséklet valamint a szoba és / vagy visszatérő hőmérsékletek befolyása alapján, a szabályozó által számított hőmérséklet. Ezt a hőmérsékletet a készülék referenciaként használja a szabályozáshoz.

**Fűtési kör**

A helyiség/épület felfűtésére szolgáló kör.

**Fűtési görbe**

Egy olyan görbe, amely az aktuális külső hőmérséklet és az előírt előremenő hőmérséklet közötti összefüggést mutatja.

**HMV kör**

A használati melegvíz előállítására szolgáló kör (HMV).

**Relatív páratartalom**

Ez az érték (%-ban) a beltéri páratartalom és a max. páratartalom arányát fejezi ki. A relatív páratartalmat az ECA 62 / 63 egység méri és azt a szabályozó a harmatpont-hőmérséklet számításához használja.

**Hőmérséklet korlát**

Egy hőmérséklet, amely befolyásolja az előírt előremenő / irány hőmérsékletet.

**Pt 1000 érzékelő**

Valamennyi, az ECL Comfort szabályozóval összekötött érzékelő, a Pt 1000 típuson alapul. Az ellenállás 0 °C -nál 1000 Ohm és 3,9 Ohm-al változik Celsius fokként.

**Optimalizálás**

A szabályozó optimalizálja az ütemezett hőmérséklet periódusok bekapcsolási időpontját. A külső hőmérsékletre alapozva, a szabályozó automatikusan kiszámolja, hogy mikor kapcsoljon be a komfort hőmérséklet beállított időpontban való eléréséhez. Minél alacsonyabb a külső hőfok, annál korábbi a bekapcsolás.

**Visszatérő hőmérséklet**

A visszatérő ágba mért hőmérséklet befolyásolja az előírt előremenő hőmérsékletet.

**Szobahőmérséklet érzékelő**

Ez az érzékelő abba a helyiségbe (referencia szoba, általában a nappali) kerül elhelyezésre, amelyet referenciának választottak, amelynek hőmérsékletére szabályozunk.

**Szobahőmérséklet**

A szobahőmérséklet érzékelő, szobai vezérlőegység vagy távirányító által mért hőmérséklet. A szobahőmérséklet közvetlenül csak akkor szabályozható, ha egy érzékelő van felszerelve. A szobahőmérséklet befolyásolja az előírt előremenő hőmérsékletet.

**Időprogram**

Normál és takarékos hőmérséklet periódusok váltakozása az idő függvényében. Az időprogramot szabadon be lehet programozni a hét minden napjára. Max. három normál periódus programozható naponta.

**Takarék üzem előremenő hőmérséklete**

Takarék üzemi időszakok alatt a fűtő / HMV körökben fenntartott hőmérséklet.

**Állapot / üzemmód kijelzők**

A szimbólumoktól (nap, hold) balra lévő fehér nyíl. A nyíl mutatja az érvényes állapotot, normál (nap), vagy takarékos (hold), amikor szabályozó automatikus üzemben van. A fekete nyíl a szabályozó üzemmódját mutatja.

**Idősor / rúd**

Az időszak egy időtengely, órákat kifejező számokkal. Az időtengely alatt helyezkedik el egy fekete csík, amely félórás osztással mutatja a normál fűtési periódusok időtartamát.

**Időjárásfüggő hőmérséklet szabályozás**

Az előremenő hőmérséklet a külső hőmérséklettől függően kerül szabályozásra. A szabályozás a felhasználó által definiált fűtési görbével áll kapcsolatban.



Az általános fogalmak az ECL Comfort 200 és a Comfort 300 -ra is vonatkoznak. Ezért találkozhat olyan kifejezésekkel, amelyek az Ön utasításában nem kerülnek említésre.

### A kijelzőn kijelzett időpont egy órával eltér

Lásd a nyári-téli óraváltoztatást a 198 sor, 32. fejezetben.

### A kijelzőn kijelzett idő nem pontos

Egy 12 óránál hosszabb áramkimaradás után, a belső órát újra be kell állítani.

Állítsa be az időt és a dátumot.

Lásd a 17. fejezetet.

### Az ECL kártya elveszett

Feszültségmentesítés után, újra kapcsolja be szabályozót.

A kijelzőn megjelenik a rendszer típusa és a szoftver verzió kódja. Rendeljen egy új kártyát az Ön Danfoss kereskedőjétől.

Helyezze be az új ECL kártyát annak sárga oldalával kifelé mutatva, és feltétlenül másolja az Ön személyes beállításait a szabályozóról a kártyára.

Lásd a 34. fejezetet.

### A szobahőmérséklet túl alacsony

Ha a teremben vannak termosztatikus szelepek, akkor ellenőrizze, hogy azok nem korlátozzák-e a hőmérsékletet.

Ha a radiátor szelepek állításával sem tudja elérni az előírt szobahőmérsékletet, akkor az előremenő hőmérséklet túl alacsony. Növelje az előírt szobahőmérsékletet (3. fejezet).

Ha ez sem segít, akkor állítsa be a fűtési görbét /irány hőmérsékletet (lásd a 20. fejezetet).

### A teremhőmérséklet túl magas a takarékos üzemi periódusai alatt

Biztosítsa, hogy az előremenő hőmérséklet alsó korlátozása ne legyen túl magas. Lásd a 22. fejezetet.

### A hőmérséklet nem stabil

Ellenőrizze, hogy az előremenő hőmérséklet érzékelő megfelelő helyre van-e telepítve, ill. helyesen történt-e a szerelés. Lehet, hogy a beállítási paramétereket változtatni kell (lásd a 26 fejezetet). Ha szabályozó szobahőmérséklet jellel rendelkezik, akkor lásd a 23. fejezetet.

### A szabályozó nem üzemel és a szabályozó szelep zárva van

Ellenőrizze, hogy az előremenő hőmérséklet érzékelő a helyes értéket méri-e, lásd az 1. fejezetet.

Ellenőrizze az egyéb mért hőmérsékletek hatását.

### Hogyan illeszt be egy új normál üzemi periódust az időprogramba?

Egy új periódus a váltó és a + nyomógomb, 2 másodpercig tartó, egyszerre történő megnyomásával illeszthető be.

Olvassa el a 4. fejezetet.

### Hogyan tüntet el egy normál üzemi periódust?

Egy normál üzemi periódust a váltó és a - nyomógomb, 2 másodpercig tartó, egyszerre történő megnyomásával lehet törölni.

Olvassa el a 4. fejezetet.

### Hogyan állítja vissza az Ön személyes beállításait?

Csúsztassa az ECL kártyát a szabályozóba úgy, hogy a sárga oldala legyen látható. Menjen a 9. sorhoz (nincs kijelezve), amely a második a 7. sor alatt. A váltógomb segítségével válassza ki a másolás irányát, 'kártyáról a szabályozóra' (balról jobbra). Nyomja meg a + gombot a másoláshoz.

Olvassa el az 5. fejezetet.



A gyakran kért kérdések itt található gyűjteménye az ECL Comfort 200 és az ECL Comfort 300 sorozatra is vonatkozik. Ezért találkozhat olyan kifejezésekkel, amelyek nem vonatkoznak az Ön alkalmazására.

## Az Ön személyes beállításainak elmentése az ECL kártyára

- Menjen a 9. sorhoz (nincs kijelezve), amely a 7. sor alatti második sor.



- Nyomja meg a + gombot a személyes beállítások szabályozóról, a kártyára történő másolásához.

A másolás befejezése után a szabályozó visszatér a C kijelzéshez.

A másolás hozzávetőleg 15 másodpercet vesz igénybe.

Az Ön személyes beállításainak\* az ECL kártyára történő mentésével biztosítva van, hogy a Ön beállításai ne vesszenek el a beállítások téves megváltoztatása esetén.

\* Az idő és dátum beállítások nincsenek tárolva az ECL kártyán.

## Az engedély nélküli üzemeltetés megakadályozása

A szabályozó egyik fő előnye a beállítások biztonsága. Ha eltávolítjuk az ECL kártyát és az ECL Comfort szabályozót a következő kb. 25 percen belül nem nyúlunk hozzá, akkor:

- a szabályozó visszatér a C kijelzéshez (1. fejezet)
- további változtatások nem lehetségesek
- a szabályozó folytatja az üzemelését

Amikor az ECL kártyát sárga oldalával kifelé behelyezzük, a szabályozó beállításai újra változtathatók.



Másolás alatt ne távolítsa el az ECL kártyát. Az ECL kártyán tárolt adatok károsodhatnak!



A személyes beállítások az ECL kártyára történő másolása után, a gyári beállítások nem állíthatók vissza!

## Az ECL kártya adatainak visszaállítása

A személyes paraméterek (hőmérséklet értékek, normál hőmérséklet periódusok stb.) létrehozása és ECL kártyára mentése után, Ön a saját beállításait használhatja.

Helyezze az ECL kártyát a szabályozóba, és ekkor végezhet ideiglenes beállításokat (pl. szünidők) de ezeket ne másolja. A személyes beállítások visszaállításához másolja az Ön adatait az ECL kártyáról a szabályozóba:

- Menjen a 9. sorhoz (nincs kijelezve), amely a 7. sor alatti második sor.



- Válassza ki a másolás irányát: az ECL kártyáról a szabályozóba (balról jobbra).

- Nyomja meg a másolás elvégzéséhez.



Másolás alatt ne távolítsa el az ECL kártyát. Az ECL kártyán tárolt adatok károsodhatnak!

# 4a Az Ön személyes időprogramjának beállítása

4b

## Az aktuális időprogram ellenőrzése

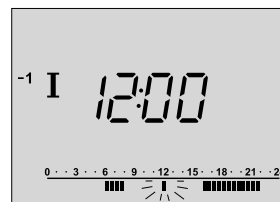
- ▲ Válassza ki 1-től 7-ig a sorokat, (Hétfő, Kedd ..... Vasárnap), hogy a hét egyes napjaihoz tartozó időprogramhoz jusson.



A normál hőmérséklet periódusok fekete csíkkal vannak jelölve

## Egy új normál hőmérsékletű periódus beillesztése

- ➔+ Nyomja meg a váltó és + gombokat egyidejűleg 2 másodpercig.

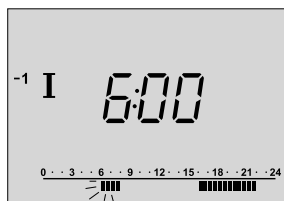


Az új periódus megjelenik

- + - Állítsa be az új periódust.

## Az időprogram változtatása

- ▲ Válasszon ki egy napot a hétből.



A változási pont villog

- + - Szükség esetén változtassa a villogó első változási pontot pozitív, vagy negatív irányba. Ezáltal rövidítse vagy hosszabbítsa meg a normál periódust.
- ➔ Lépjen át a következő változási pontra, majd folytassa a beállítást.

## II. kör időprogramjának változtatása

- I/II Váltson át II. körhöz annak időprogramjának megtekintéséhez, illetve változtatásához. Használja ugyanazt a módszert mint az I. körnél.

## Egy normál hőmérsékletű periódus eltávolítása

- ➔ Válassza ki az eltávolítandó periódust (villogó változási pont)
- ➔- Nyomja le egyszerre a váltó és a - nyomógombot két másodpercig.

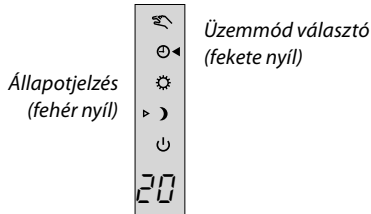
## A személyes beállítások változásainak érvénytelenítése

- + - Nyomja le egyszerre a + és a - nyomógombokat két másodpercig az aktuális időprogram gyári beállításainak visszaállításához.

## 2 A kör üzemmódjának kiválasztása

Automatikus üzem alatt (órajelzés mellett fekete nyíl), az állapotjelző (fehér nyíl) jelzi a kiválasztott kör szabályozási módját. A fehér nyíl villog, amikor ez egy fűtőkör és a kör optimalizálás alatt van.

Az üzemmód választóval mindegyik körhöz más üzemmódot lehet kiválasztani. Azonban kézi üzemmód választása esetén, az összes körre a kézi üzemmód fog vonatkozni.



- Üzemmód választó gomb. Nyomja meg a gombot, ha módosítani akarja a kör üzemmódját. A fekete nyíl megmutatja, hogy melyik üzemmód van kiválasztva.

### Mit jelentenek a szimbólumok?



#### Kézi üzem

Csak szervizeléskor vagy karbantartáskor használjuk.

**Figyelem!** A fagyvédelem nem működik ebben az üzemmódban.



#### Automatikus üzem

Ez a szokásos üzemmód. A hőmérséklet az Ön által megadott időprogram szerint kerül szabályozásra, automatikus váltakozással a normál és a takarékos üzem között.



#### Normál üzem

Az időprogram nem működik. Ezt akkor célszerű használni, amikor egy állandó komfort hőmérséklet kívánatos.



#### Takarék üzem (állandó csökkentett hőfok)

Az időprogram nem működik. Célszerű ezt választani pl. ha Ön elutazik.



#### Készenléti állapot

A választott kör ki van kapcsolva, de a fagyvédelem biztosított.

## 3 A szoba- és HMV töltési hőmérséklet beállítása



Menjen a C kijelzőhöz.



### I. kör:

#### Az előírt szobahőmérséklet beállítása



Előírt szobahőmérséklet normál üzemben



Előírt szobahőmérséklet takarékos üzemben



Válassza a normál üzemmódot.



Állítsa be az előírt szobahőmérsékletet a normál üzemhez.



Válassza a takarékos üzemmódot.



Állítsa be az előírt szobahőmérsékletet a takarékos üzemhez.



Válassza ki a kívánt üzemmódot (2. fejezet).



Az előírt szobahőmérséklet beállítása még akkor is fontos, ha szobahőmérséklet érzékelő / szobai vezérlőkészülék / távirányító nincs csatlakoztatva.

#### Mit tegyünk, ha a szobahőmérséklet túl alacsony?

Ellenőrizze, hogy a radiátor termosztatikus szelepek nem korlátozzák-e a szobahőmérsékletet.

Ha a radiátorszelepek állításával sem tudja elérni az előírt szobahőmérsékletet, akkor az előremenő hőmérséklet túl alacsony. Növelje az előírt szobahőmérsékletet.

### II. kör:

#### Az előírt HMV töltési hőmérséklet beállítása



Előírt HMV töltési hőmérséklet normál üzemben



Előírt HMV töltési hőmérséklet takarékos üzemben



Válassza a normál üzemmódot.



Állítsa be az előírt HMV töltési hőmérsékletet a normál üzemhez.



Válassza a takarékos üzemmódot.



Állítsa be az előírt HMV töltési hőmérsékletet a takarékos üzemhez.

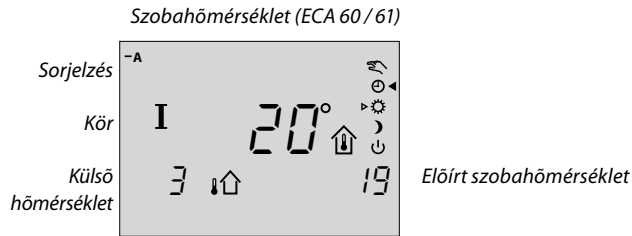


Válassza ki a kívánt üzemmódot (2. fejezet).

# 1a Kijelző az Ön választása szerint (I. kör)

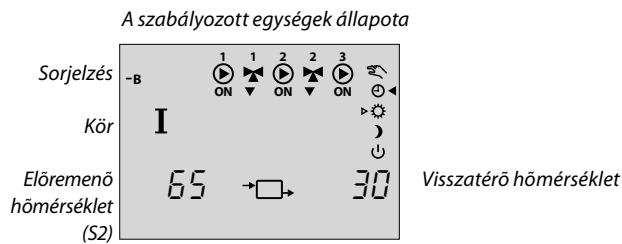
- ▲ Válassza ki az- A, B, vagy C - kijelzőt a napi üzemeltetéshez.
- ▼

## Szobahőmérséklet - A kijelző

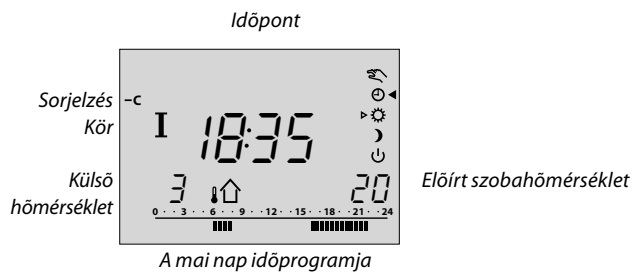


A kijelző csak akkor fog értéket megjeleníteni, ha az ECA 60 / 61 egység csatlakoztatva van. Ha nincs, akkor két vonal kerül kijelzésre.

## Rendszer adatok - B kijelző



## Aktuális időprogram - C kijelző



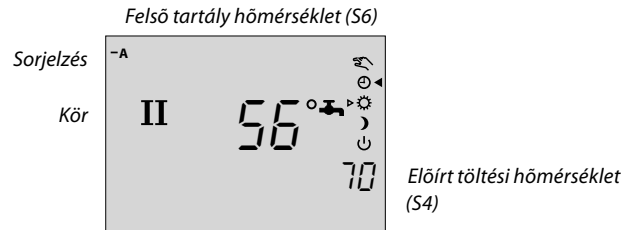
A kártya újra behelyezésekor, vagy az energiaellátás megszakadásakor a szabályozó automatikusan a C kijelzőre áll.

Ha a kijelzett hőmérséklet érték "- -", akkor a kérdéses érzékelő nincs csatlakoztatva. A "- - -" kijelzés azt jelenti, hogy az érzékelő zártos.

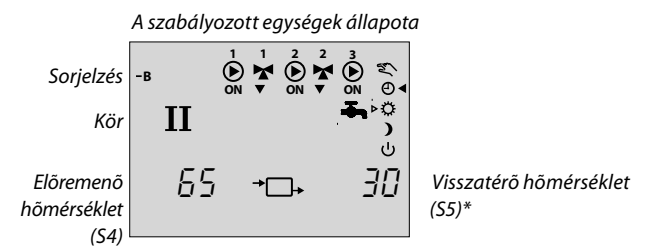
# 1b Kijelző az Ön választása szerint (II. kör)

- ▲ Válassza ki az- A, B, vagy C - kijelzőt a napi üzemeltetéshez.
- ▼

## HMV hőmérséklet - A kijelző

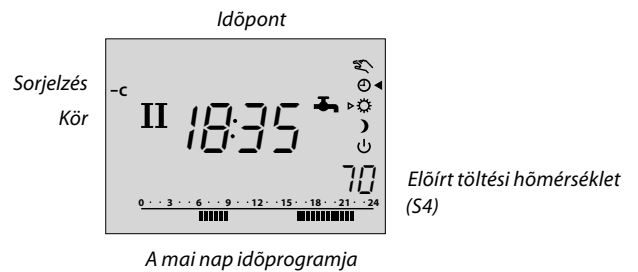


## Rendszer adatok - B kijelző



\* Érték csak akkor kerül kijelzésre, ha az S5 mint visszatérő hőmérséklet érzékelő van beállítva (140. sor).

## Aktuális időprogram - C kijelző



A kártya újra behelyezésekor, vagy az energiaellátás megszakadásakor a szabályozó automatikusan a C kijelzőre áll.

Ha a kijelzett hőmérséklet érték "- -", akkor a kérdéses érzékelő nincs csatlakoztatva. A "- - -" kijelzés azt jelenti, hogy az érzékelő zártos.

## 1c Időprogram, HMV cirkulációs szivattyú (P3)

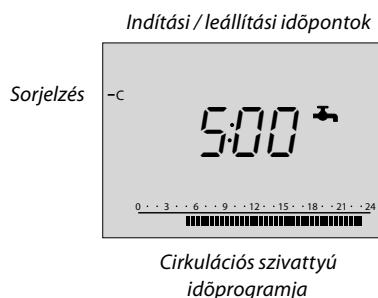


A cirkulációs szivattyú időprogramjának kiválasztásához nyomja meg a váltógombot, amíg a körök jelzése eltűnik (kijelző / fények).



Menjen a C kijelzőhöz.

### Cirkulációs szivattyú időprogramja (P3) - C kijelző



A hét összes napjára egy közös időprogram van.  
A beállításhoz lásd a 4. fejezetet.

## Takarítson meg energiát, - pénzt, ugyanakkor élvezze a teljes komfortot

Az ECL Comfort szabályozót Danfoss a fűtés rendszerek, használati melegvíz rendszerek, szellőztető és hűtő rendszerek automatikus hőmérséklet szabályozására tervezte.

Az ECL Comfort szabályozó rendszer néhány előnye:

- Az energiaforrások biztonságos szabályozása és optimális használata.
- A rendszer hőmérsékletek szabályozásakor figyelembe veszi az évszakok és a külső hőmérséklet változásait.
- A takarékos hőmérséklet periódusokkal és alacsony energia fogyasztással (alvás vagy távollét alatt) fűtési költséget lehet megtakarítani.

### Az ECL Comfort szabályozó kezelése

A szabályozó kezeléséhez célszerű a készülék ajtaját nyitva tartani, hogy a teljes kijelző látható legyen.

Üzemelés során az ECL kártyát a készülékbe kell helyezni, a kártya sárga oldalával kifelé mutatva.

A memória ECL kártya egyszerűen és könnyen kezelhető. Az ECL kártya függőlegesen két oszlopra van osztva, és mindkét oszlop egy kört képvisel.

Az ECL kártya vízszintesen sorokra van osztva. A sorok a két körhöz tartalmazzák a különböző szabályozási és programozási lehetőségeket. Mindegyik sor megjelenik a szabályozó kijelzőjén. Ez a megoldás azonnali áttekintést ad az állapotokról, valamint könnyű kezelést és beállítást biztosít.

### Hogyan használjuk az ECL Comfort használati utasítását

Ez az útmutató könnyen érthető utasításokat biztosít az ECL Comfort szabályozóhoz.

A füzet szürke oldalán található felszerelési és beállítási fejezetek tartalmazzák a gyári beállítások és különféle részletekre vonatkozó beállítások teljes listáját. Ezek biztosítják az Ön rendszerének hatékony és folyamatos üzemelését.



# Tartalomjegyzék

## Használati ismeretek

### Fejezet

- 1 Kijelző az Ön választása szerint
- 2 A kör üzemmódjának kiválasztása
- 3 A szoba- és HMV töltési hőmérséklet beállítása
- 4 Az Ön személyes időprogramjának beállítása
- 5 Az ECL kártya előnye
- 6 Mit, hogyan oldjunk meg?
- 7 Általános fogalmak

Az ECL Comfort szabályozók dokumentációja számozott fejezetekre van osztva. Ebben az utasításban csak az Ön ECL szabályozójára vonatkozó fejezetek szerepelnek.

### Felszerelés és beállítások:

A 10. fejezettől a füzet másik, szürke oldalán található. Fordítsa meg a füzetet.



### Az Ön személyes heti programja:

Fűtés	0	3	6-8	9	12	15	18-22	21	24
1 Hétfő									
2 Kedd									
3 Szerda									
4 Csütörtök									
5 Péntek									
6 Szombat									
7 Vasárnap									

8-23

HMV	0	3	5-8	6	9	12	15	18-22	21	24
1 Hétfő										
2 Kedd										
3 Szerda										
4 Csütörtök										
5 Péntek										
6 Szombat										
7 Vasárnap										

8-23

A gyári beállítást a szürke terület mutatja



A funkciókat csak az ECL Comfort 300 szabályozóval és annak az 1.08 verziójával lehet megvalósítani.