



VI.BC.V2.47  
2007.02  
www.hu.danfoss.com

L32

# ECL Comfort Használati utasítás



## ECL Comfort Felszerelés és beállítás

Fűtés és hűtés szabályozó

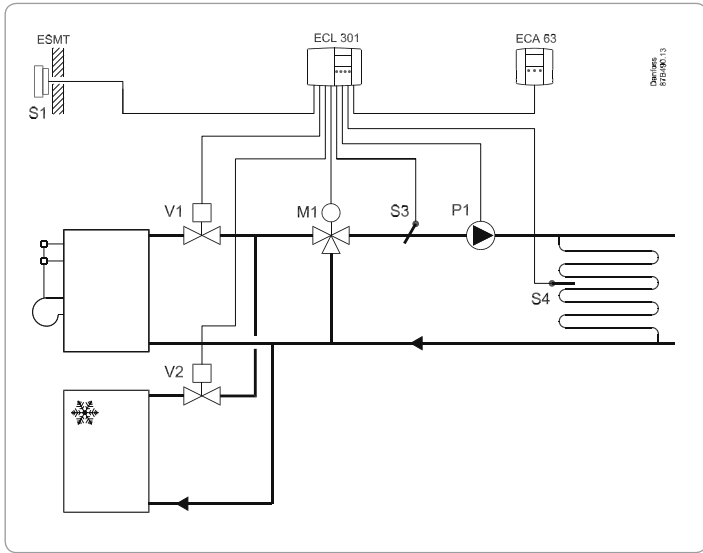


L32

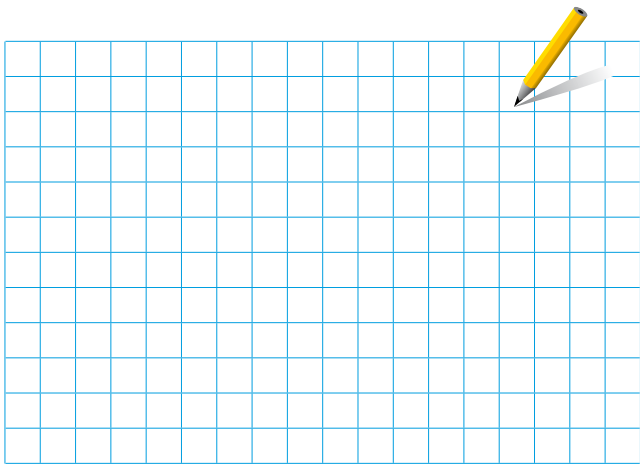
www.hu.danfoss.com  
VI.BC.V2.47  
2007.02



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

### Komponensek áttekintése:

ECL Comfort 301

- S1 Külső hőmérséklet érzékelő
- S2 Szobahőmérséklet érzékelő
- S3 Előremenő hőmérséklet érzékelő
- S4 Padlőhőmérséklet érzékelő
- P1 Cirkulációs szivattyú
- M1 Motoros mozgatószabályozó szelep
- V1 Fűtés bekapcsolás / kikapcsolás
- V2 Hűtés bekapcsolás / kikapcsolás

Dátum:

Kapcsolattartó:

Üzembe helyező:

Ez az útmutató a ECL Card 087B4854 Kártyára vonatkozik  
 A szükséges szerelési, beállítási és karbantartási munkákat kizárólag szakképzett és megbízott személyzet végezheti el.  
 Az itt szereplő utasítások gondos elolvasása és betartása feltétlenül szükséges a személyi sérülések és berendezés károsodások elkerülésére.  
**Biztonsági megjegyzések:**



<b>A: P1</b>	Üres = KI	ON = BE
<b>B: M1</b>	▼ = Nyit	▲ = Zár
<b>C: Mód</b>	Üres = Fűtés	ON = Hűtés
<b>D: V1 / V2</b>	▼ = Fűtés (V1)	▲ = Hűtés (V2)
<b>E: Mód</b>	Üres = Normál	ON = Takarék

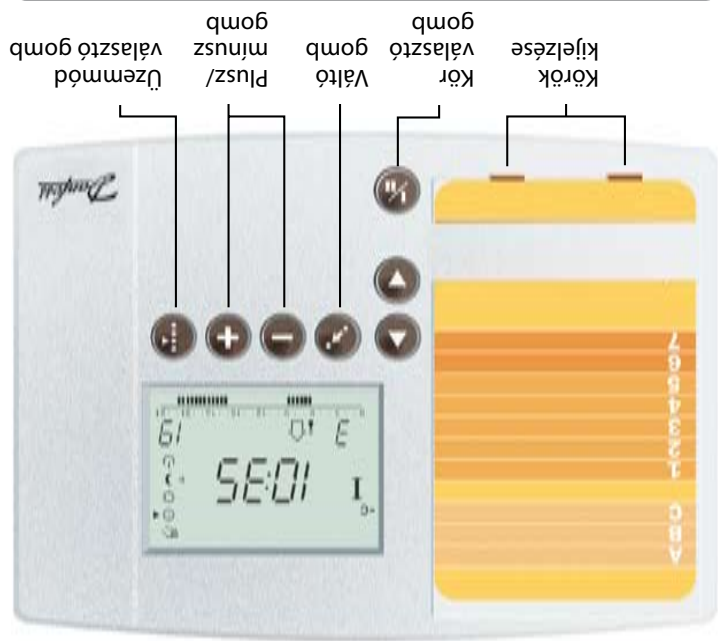
### Kijelző jelzései, szabályozott egységek, L32

**Szabályozó üzemmódok**

- Kézi üzemmód (csak szerviz és karbantartás esetén)
- Automatikus üzem
- Normál hőmérséklet
- Takarékos hőmérséklet
- Készlet állapot
- +1 Aftérés hűtésre

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

**Üzemmód** / **Plusz/ mínusz** / **Váltó gomb** / **Kör kijelzése** / **Kör választó gomb** / **Kijelzése** / **Kör választó gomb**



# 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 ~
- 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 A 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

## 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 szobahőmérséklet beállítása
- 4 Az Ön személyes időprogramjának beállítása
- 5 Az ECL kártya előnyei
- 6 Mit, hogyan oldjunk meg?
- 7 Általános fogalmak

# Mielőtt elkezd az alkalmazást

## Váolja fel az Ön alkalmazását

Az ECL Comfort szabályozó sorozatot a fűtő, használati melegvíz ellátó (HMV) 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 a jelen utasítás vonatkozó fejezeteiben.

Azonban lehetséges, 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 **L32** alkalmazása nagyon rugalmas. Az alapelvek a következők:

Az alkalmazás fűtést és hűtést szabályoz, - általában a padlóba szerelt rendszerekben.

Jellemző módon az S3-nál mért előremenő hőmérséklet az Ön igényei szerint kerül beállításra. Az előremenő hőmérséklet érzékelő (S3) a legfontosabb érzékelő. Az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) alapján számolja az S3 előírt előremenő hőmérsékletet.

Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt előremenő hőmérséklet. A motoros szabályozószelp (M1) szabályozza az S3-nál mért előremenő hőmérsékletet, - az előírt előremenő hőmérséklettel összefüggésben. Ha a mért szobahőmérséklet nem azonos az előírt szobahőmérséklettel, akkor az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó állíthatja. A padlóhőmérséklet (S4) mérésével elkerülhetjük a túl magas padlóhőmérsékletet.

Amikor egy fűtési vagy hűtési igény létezik, vagy a külső hőmérséklet 2 °C alatt van, a cirkulációs szivattyú (P1) BE kapcsolódik. Fűtés módban a V1 kimenet aktiválásra kerül.

### Hűtés mód:

Amikor a külső hőmérséklet növekszik, és a fűtés üzemre nincs tovább szükség, a szabályozó hűtésre kapcsol. A V2 kimenet aktiválásra kerül. Az előírt szobahőmérséklet fenntartásához hűtött víz kerül cirkulálásra. A szobahőmérséklet és az ECA 63 -ból származó páratartalom jelek alapján a szabályozó kiszámítja a harmatpont-hőmérsékletet annak elkerülésére, hogy az előírt előremenő hőmérséklet túl alacsony legyen (a kondenzáció elkerülésére).

A padlóhőmérséklet (S4) mérésével elkerülhetjük a túl alacsony padlóhőmérsékletet.

### Program a padlóburkolat szárításához

Az újonnan készült beton padlóburkolat szárításához egy speciális program aktiválható. Három napig a padlóhőmérséklet jellemző módon 25 °C -on, majd következő 4 napon jellemzően 50 °C -on van tartva. Erről a 32. fejezetben bővebben olvashat (aktiválás, tanácsok és beállítások).

## 10a A rendszer típus kiválasztása

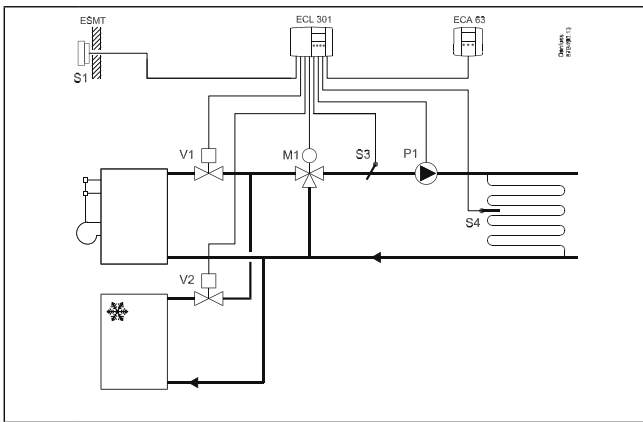
Az ECL Comfort egy univerzális szabályozó, amelyet különböző rendszerekhez lehet használni. Az alábbiakban bemutatott szokványos kapcsolásokon túlmenően egy sor további lehetőség létezik.

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 301 szabályozóval, és pontosabban annak 2.00 verziójával lehet megvalósítani.

### 10.1 Időjárásfüggő fűtés / hűtés, amely figyelembe veszi a harmatpont- és padlőhőmérsékletet (tipikus rendszer)



#### Rendszerbeállítások

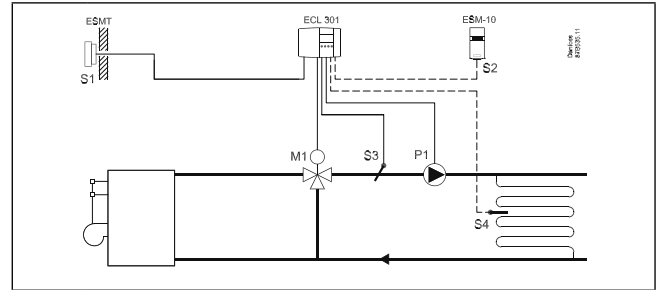
Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	60	Padlőhőmérséklet korlátja a fűtés alatt	27 °C
I	64	Előremenő hőmérséklet maximáliskorlátja fűtés alatt	45 °C



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

## 10b

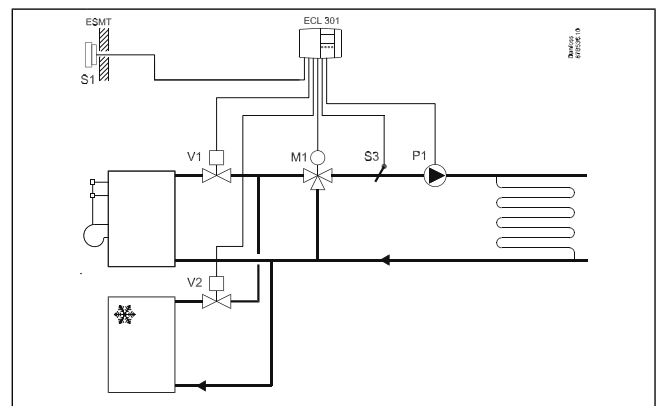
### 10.2 Időjárásfüggő fűtés. Szoba- és padlőhőmérséklet érzékelők csatlakoztathatók (egyszerű rendszer)



#### Rendszerbeállítások

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	64	Előremenő hőmérséklet maximális korlátja fűtés alatt	45 °C

### 10.3 Időjárásfüggő fűtés és hűtés, amely nem veszi figyelembe a harmatpont- és padlőhőmérsékletet (minimális rendszer)



## 11a Az ECL Comfort szabályozó szerelése

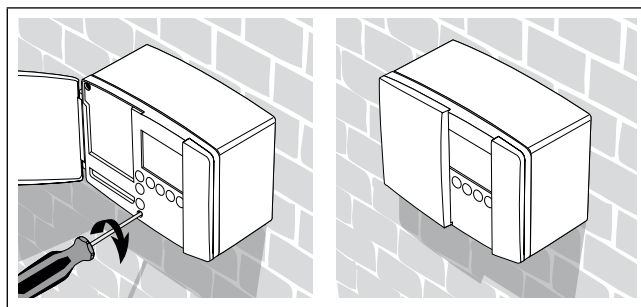
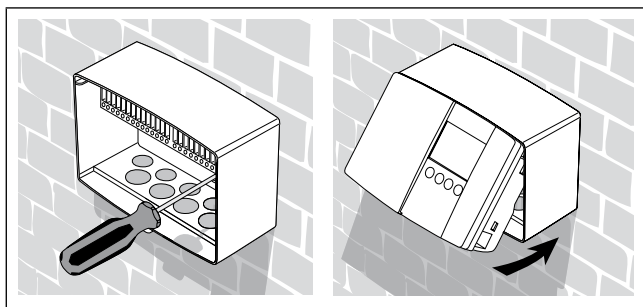
Szerelje fel a szabályozót jól hozzáférhető helyre, a rendszer közelébe. Három szerelési formát választhat:

- Fali szerelés
- Szerelés DIN sínre
- Beépítés kapcsolótáblába

A szállítás nem tartalmaz tipliket és felerősítő csavarokat.

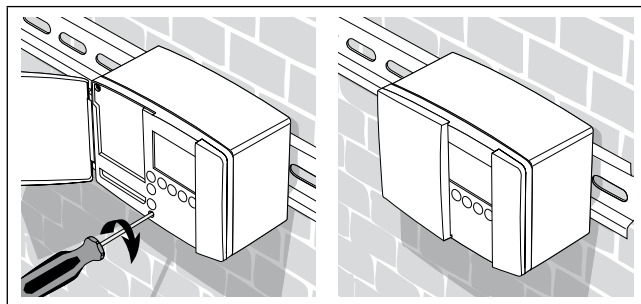
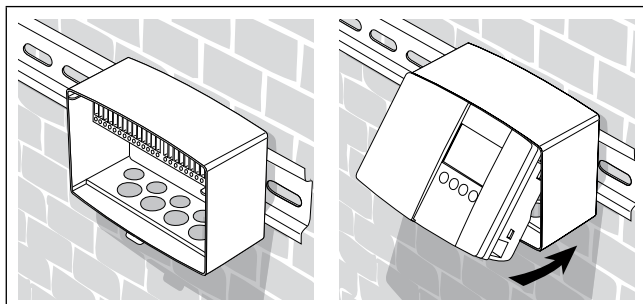
### Fali szerelés

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.



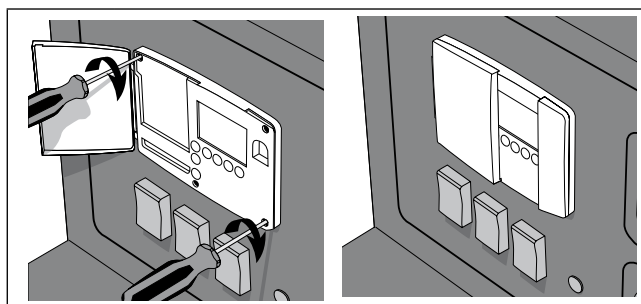
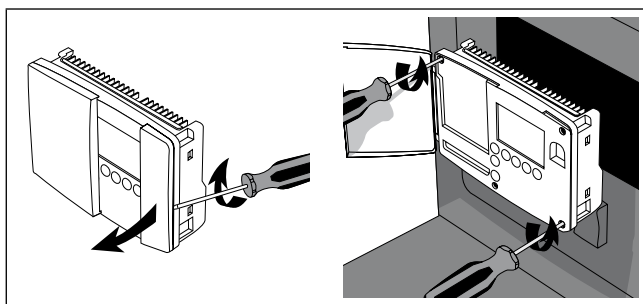
### Szerelés DIN sínre

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

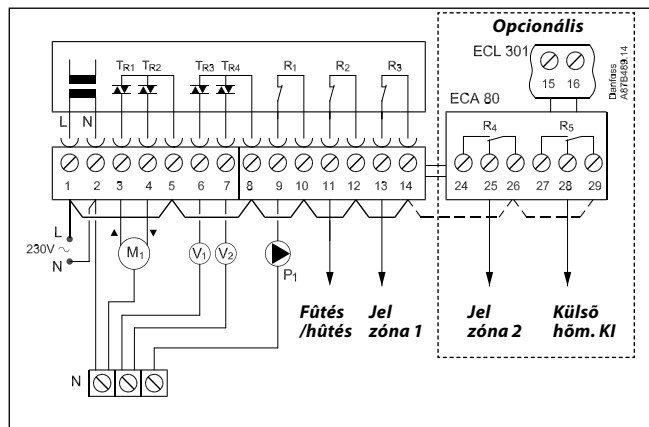
Rendeljen egy szerelési készletet kapcsolótáblába történő szereléshez (Rend.szám: 087B1148). A lemezvastagság max. 3 mm lehet. Készítsen egy 93 x 139 mm-es nyílást. Távolítsa elegy csavarhúzóval a fedél jobb oldalát. Csúsztassa be a szabályozót a nyílásba és rögzítse azt az átlós sarkoknál levőkét zárral.



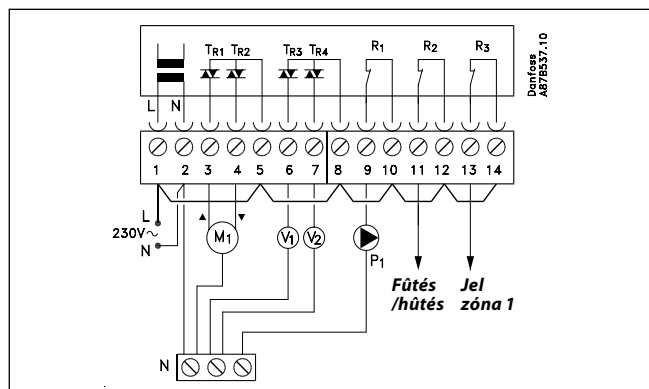
# 12a Elektromos csatlakozások - 230 V ~, - általában

## 230 V ~ csatlakozások

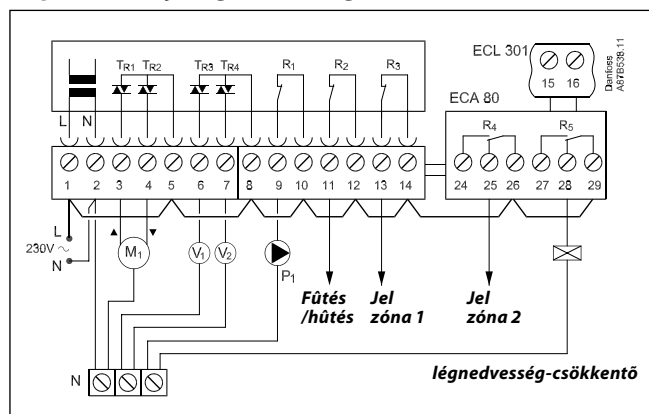
### Tipikus kapcsolási rajz



### Egyszerűsített kapcsolási rajz



### Kapcsolási rajz légnedvesség-csökkentővel



# 12b

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 230 V ~	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~	
3 M1	Szeleppozgató - nyitás	0.2 A / 230 V ~
4 M1	Szeleppozgató - zárás vagy termikus állítómű	0.2 A / 230 V ~
5	230 V ~ áramellátás, - M1-hez	0.2 A / 230 V ~
6 V1	Kimenőjel fűtéskor (fűtés alatt aktív)	0.2 A / 230 V ~
7 V2	Kimenőjel hűtéskor (hűtés alatt aktív)	0.2 A / 230 V ~
8	230 V ~ áramellátás a kimeneti jelhez	
9 P1	Cirkulációs szivattyú	4 (2) A / 230 V ~
10 R1	230 V ~ áramellátás az R1 szivattyú reléhez	4 (2) A / 230 V ~
11-12 R2	Üzem mód, fűtés / hűtés, zárva: hűtés üzem, nyitva: fűtés üzem	4 (2) A / 230 V ~
13-14 R2	Mód, normál / takaré, zárva: takaré üzem, nyitva: normál üzem	4 (2) A / 230 V ~

### ECA 80

24-25-26 R4	Követi R2-t vagy a második időprogramot. lásd a 84. sort	4 (2) A / 230 V ~
27-28-29 R5	Külső hőmérséklettől függő kapcsoló / humidistat, lásd a 78. sort	4 (2) A / 230 V ~

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:

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

25-26: Az R4 relé közvetlenül megfelel az R2 relének (fűtés / hűtés)

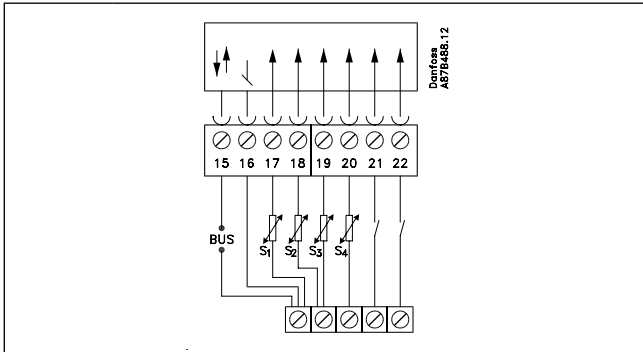
Zárva: Takaré üzem

Nyitva: Normál üzem

# 14a A hőmérséklet érzékelők elhelyezése és csatlakozása

# 14b

## Hőmérséklet érzékelők és az eszközbusz bekötése



Csatlakozó	Megnevezés	Típus (ajánlott)
15 és 16	Rendszer eszköz busz*, csatlakozások a szobai vez. panelhez** (beleértve: légnedv. érzékelőt) / távirányítót** (beleértve: légnedv. érzékelőt)	ECA 60 / (62) ECA 61 / (63)
17 és 16	S1 Külső hőmérséklet érzékelő	ESMT
18 és 16	S2 Szobahőmérséklet érzékelő**	ESM-10
19 és 16	S3 Előremenő hőmérséklet érzékelő	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
20 és 16	S4 Padlőhőmérséklet érzékelő	ESMB-12

\* A rendszer eszköz busz / szobai vezérlőpanel / távirányító csak akkor aktív, amikor a külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatva van.

\*\* Szobahőmérséklet érzékelő vagy szobai vezérlőpanel / távirányító.

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).

Fontos, hogy az érzékelők a megfelelő helyekre legyenek felszerelve az Ön rendszerében.

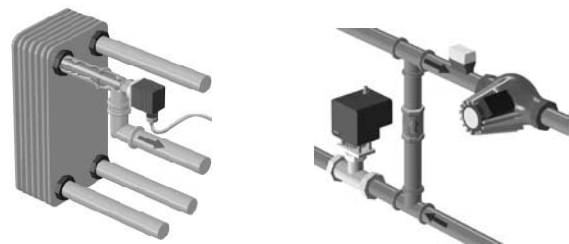
Az ECL Comfort 200 és a 300 sorozatú szabályozókhoz a továbbiakban említett hőmérséklet érzékelőket használjuk. Közülük nem mindegyikre lesz szükség az Ön alkalmazásában!

### 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 csomjába.



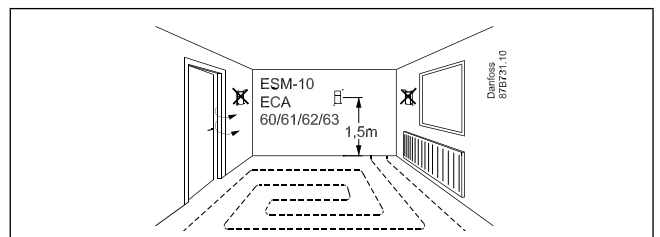
Biztosítsa, hogy a cső felszíne tiszta, száraz és sima legyen, ha felületi érzékelőt alkalmaz.

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

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

### Padlőhőmérséklet érzékelő (ESMB-12)

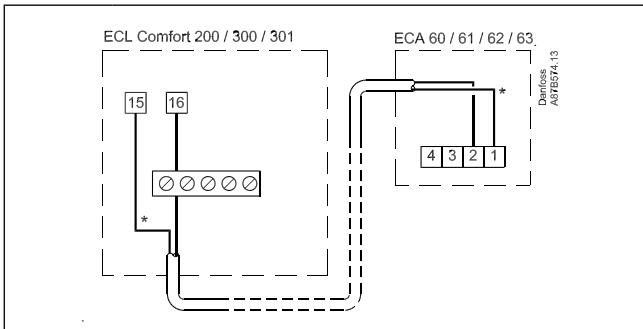
Helyezze az érzékelőt a padlóburkolatba.



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).

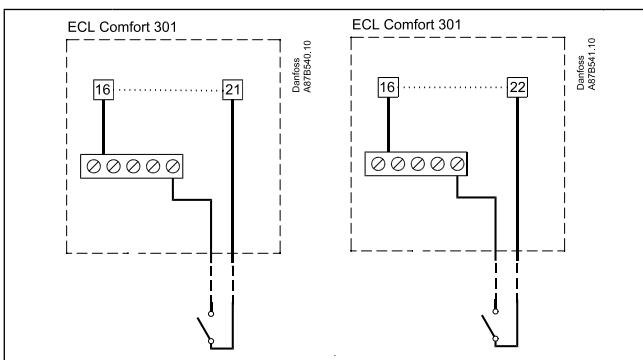
Az ECA 60 / 61 / 62 / 63 készülék energiaellátását a rendszer eszköz busz adja, ezért a busznak aktívnek kell lenni. Az busz aktív, ha a 199. sor paramétere 15 -re van állítva (lásd a 32 fejezet, 199 sor).

## Bemenetek felülírásához

Csatlakozó	Leírás
21 és 16	Automatikus üzem felülírása Zárt érintkező: Normál üzemre kapcsolás
22 és 16	Cirkulációs szivattyú felülírása Zárt érintkező: A szivattyú KI van kapcsolva. Nyitott érintkező: A szivattyú normál módon működik

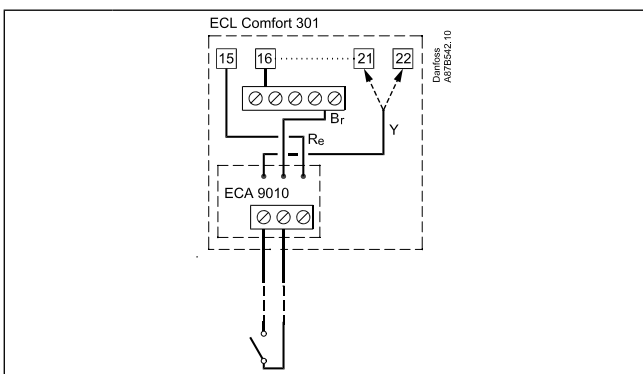


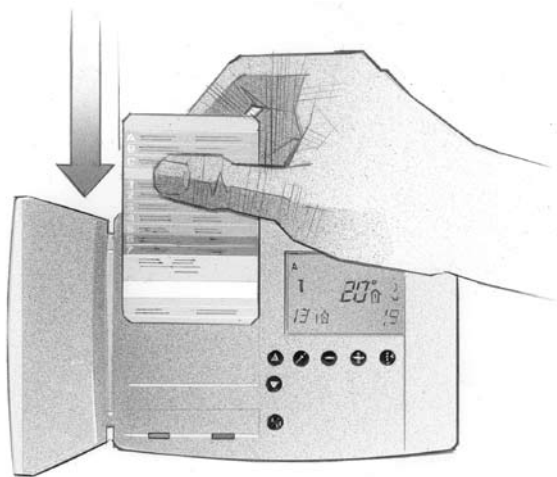
A felülírás funkció nem aktív, ha a szabályozó üzemmódja "Készletléti állapotra" vagy "Kézi üzemre" van állítva.



## Csatlakozási példa ECA 9010 használatával:

Ha a felülíró kapcsoló nem rendelkezik aranyozott érintkezőkkel, akkor egy felülíró modult kell használni.



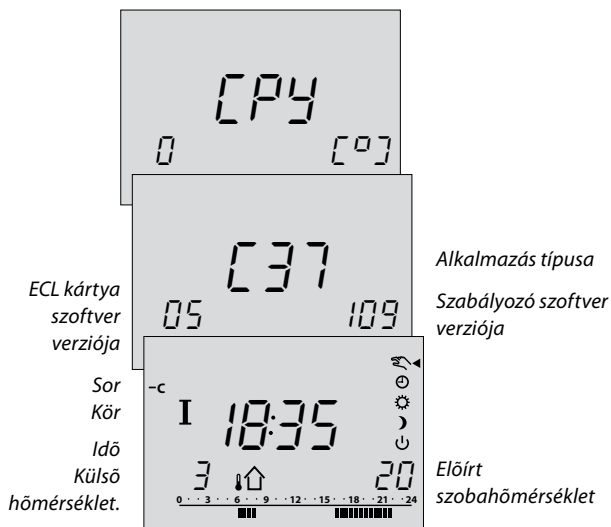


## Az Ön ECL kártyájának behelyezése az első alkalommal

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.



Ha a kijelző folyamatosan a **CPY** jelzést mutatja, lásd a 34b fejezetet.

## 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 sűrke - 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 sűrke 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 kitenni.



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



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

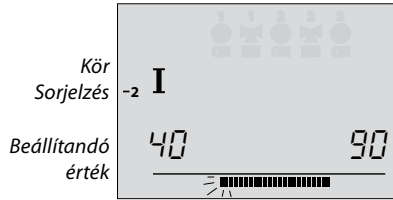


Amikor a személyes beállításait tárolja az Ön ECL kártyáján, a gyári beállítások felülírásra kerülnek.

## 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 nyílombokkal tud a kijelzőn sorról sorra mozogni ltt 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 dátumbeállítást 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:
- a számított előremenő hőmérséklet
  - az előírt padlőhőmérséklet korlát megtekintéséhez

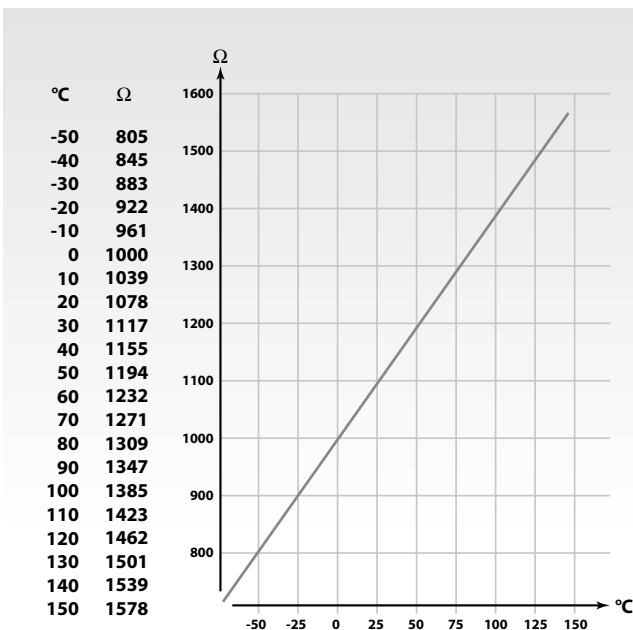
A motoros szelep futásirányát nyilak mutatják a szelepjel alatt. Ha a cirkulációs szivattyú működik, a szivattyú jel alatt ON / BE felirat látható.

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.

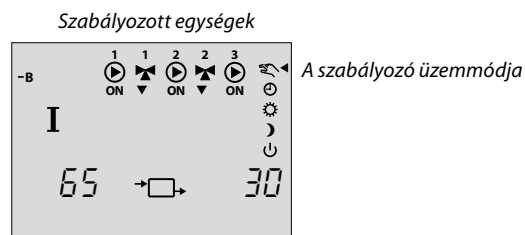
### Összefüggés a hőmérséklet és ellenállás között



## Kézi üzem - B sor

19

- 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.

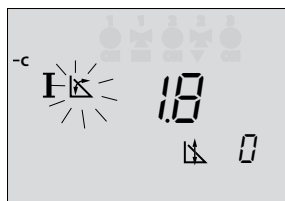
- Motoros szelepszegítő (motoros hajtómű)**  
zár vagy nyit, ameddig az adott gombot nyomjuk. Ha 3 másodpercnél tovább nyomjuk, a mozgató folytatja a szelep zárását vagy nyitását.

- Termo-motoros szelepszegítő**  
mozgatja a szelepet, ameddig a gombot nyomjuk. Ha 3 másodpercnél tovább nyomjuk, a motor folytatja a szelep nyitását.

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



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

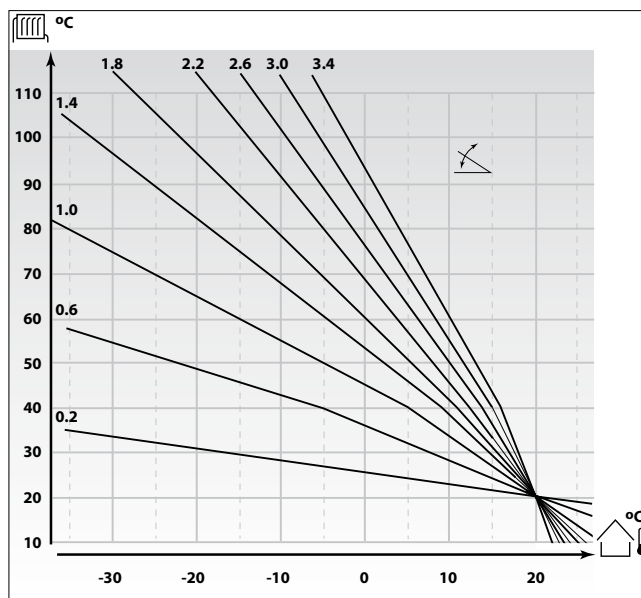


Meredekség

Párhuzamos eltolás

Fűtési görbe meredeksége		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0.2 ... 3.4	0.8

**+** **-** Belépéskor a fűtési görbe meredekség szimbóluma villogni kezd. Változtassa meg a meredekséget, 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.



Annak eldöntése, hogy a meredekséget, vagy pedig a párhuzamos eltolást célszerű változtatni, az egyéni fűtési szükséglettől függ.

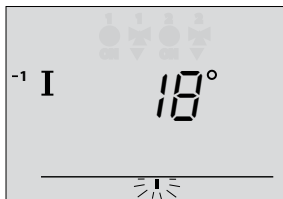
Párhuzamos eltolással megvalósítható a fűtési hőmérséklet kismértéku növelése vagy csökkentése.

Fűtési görbe párhuzamos eltolása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-9 ... 9 K	0 K

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

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

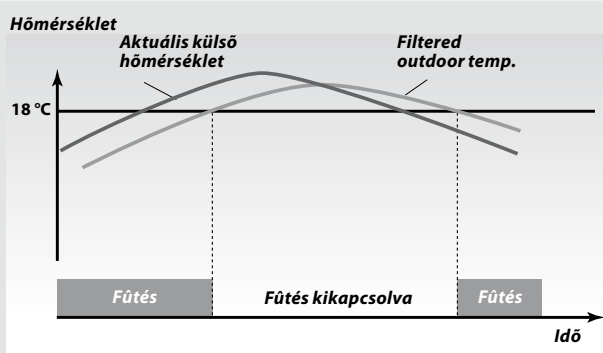
## 21 A nyári kikapcsolás beállítása - 1 sor



1 Nyári kikapcsolási hőmérséklet határ		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	10 ... 70 °C	16 °C

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

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



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 szűrt külső hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.



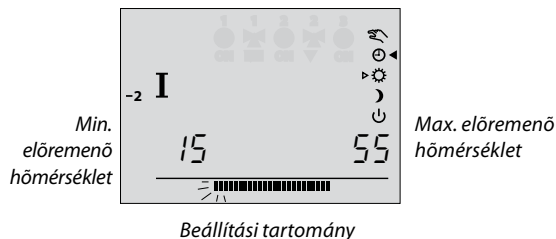
Ha további külső hőmérséklet növekedés történik, a hűtési funkció bekapcsolásra kerül. A hűtés üzemmód csak akkor kapcsolódik be, ha a külső hőmérséklet és a szobahőmérséklet szűrt értékei meghaladják a 156 és 157 sorokban beállított értékeket.



A nyári kikapcsolás funkció csak akkor aktív, amikor a szabályozó automatikus üzemmódban van.

## Előremenő hőmérséklet korlátok - 2 sor

22



2 Előremenő hőmérséklet alsó és felső korlátozása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	10 ... 110 °C	min. 15, max. 55 °C

⊕ ⊖ 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.

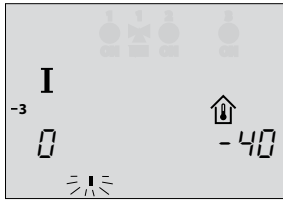
⊕ ⊖ Állítsa be a max. hőmérséklet határt.



A felső korlátozás csak fűtés módban aktív. Az alsó korlátozás csak hűtési módban aktív.



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

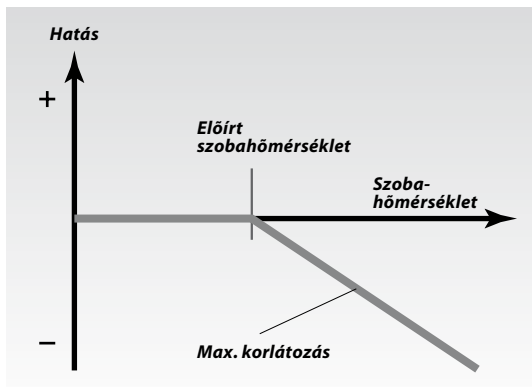
3 A szobahőmérséklet hatása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 99 / -99 ... 0	min. 20 / max. -20

- 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 max. szobahőmérséklet korlátozása

Akkor használja ezt a korlátozást, amikor az Ön fűtőtestei 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.

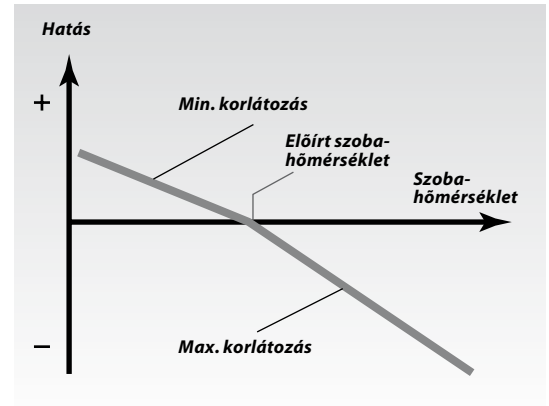
Eredmény:

Az előírt 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 fűtőtestei nem rendelkeznek termosztatikus szeleppel és egy szobahőmérséklet érzékelővel ellátott referencia helyiség van kiválasztva a szobák közül.

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 előírt 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 előírt 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	1 ... 250 K	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	5 ... 999 sec.	30 sec.

⊕ ⊖ Állítson be nagy utánállítási időértéket 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	5 ... 250 sec.	120 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 mozgató sebessége (sec. / mm)  
Példa: 5.0 mm x 15 sec. / mm = 75 sec.

#### Forgó szelepek esetén

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

7 Holt zóna, Nz		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 9 K	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.

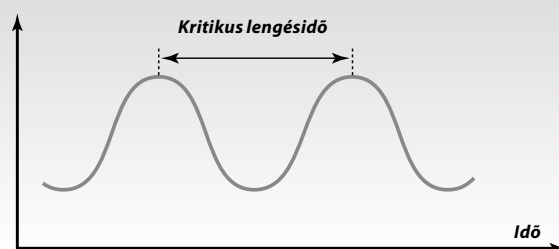


A 4-7 sorok szabályozási paramétereit felülírásra kerülnek, ha termosztatikus szelepmozgató választunk (OFF/KI).

### 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 létrejöttékor 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 10 %-al csökkenthető.



Biztosítsa, hogy a paraméterek beállításakor legyen fogyasztá.





### Üzemkész az ECL Comfort szabályozó?

- Ellenőrizze, hogy az áramellátás az 1 (fázis) és 2 (N) kapcsokon helyesen be van-e kötve. Lásd a 12. és a 13. fejezeteket.
- Ellenőrizze, hogy a szükséges szelepmozgatók, szivattyúk, ventilátorok, légszelepek, 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, nyom-a meg a  $\frac{1}{4}$  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 érzékelőknél tapasztalt hőmérsékletekkel egyeznek-e. Lásd a 1. fejezetet.



### Illessze a szabályozót a szabályozandó rendszerhez

- Helyezze be az kártyát a szürke oldalával kifelé a szabályozóba.  $\frac{1}{4}$  - 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 gyáribeállítások 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			
Sorok	Beállítási tartományok	Gyári beállítások	Az Ön beállításai
10	A vezérlőóra / távirányító kiválasztása		
	<b>0 ... 5</b>		<b>1</b>
11	Takarék fűtés előremenő hőmérséklet korlátozása a külső hőmérséklet függvényében		
	<b>KI / -29 ... 10 °C</b>	<b>-10 °C</b>	<b>°C</b>
12	Gyors felfűtés		
	<b>0 ... 99%</b>	<b>20%</b>	<b>%</b>
14	Optimalizálási paraméter		
	<b>KI / 10 ... 59</b>	<b>45</b>	
15	Adaptív funkció a szoba-hőmérséklet szerint		
	<b>KI / 1 ... 30</b>	<b>KI</b>	
17	Hatás az előírt előremenő hőmérsékletre		
	<b>KI / 1 ... 20 K</b>	<b>KI</b>	<b>K</b>
20	Optimalizálás a szobahőfok, vagy a külső hőfok szerint		
	<b>BE / KI</b>	<b>KI</b>	
21	Teljes leállítás takaréközemnél		
	<b>BE / KI</b>	<b>KI</b>	
22	Időszakos szivattyúbekapcsolás		
	<b>BE / KI</b>	<b>BE</b>	
23	Időszakos szelepjáratás		
	<b>BE / KI</b>	<b>KI</b>	
24	Motoros szelep / termomotoros szelep		
	<b>BE / KI</b>	<b>BE</b>	
52	Zárt szelep / normál üzem		
	<b>BE / KI</b>	<b>KI</b>	
56	Padlóhőmérséklet korlátozása hűtés alatt		
	<b>0 ... 99 °C</b>	<b>20 °C</b>	<b>°C</b>
57	Padlóhőmérséklet hatása hűtés alatt		
	<b>0.0 ... 9.9</b>	<b>2.0</b>	
60	Padlóhőmérséklet korlátozása fűtés alatt		
	<b>0 ... 99 °C</b>	<b>29 °C</b>	<b>°C</b>
62	Padlóhőmérséklet hatása fűtés alatt		
	<b>-9.9 ... 0.0</b>	<b>-2.0</b>	
63	Adaptív funkció a padló-hőmérséklet határ szerint		
	<b>KI / 1 ... 50</b>	<b>25</b>	
64	Előremenő hőmérséklet max. határa fűtéskor (termosztatikus funkció)		
	<b>10 ... 110 °C</b>	<b>60 °C</b>	<b>°C</b>
73	Az R5 relé külső hőmérséklettől függő aktiválása		
	<b>-50 ... 50 °C</b>	<b>0 °C</b>	<b>°C</b>
78	Humidistat aktiválása		
	<b>KI / 0 ... 100%</b>	<b>65%</b>	<b>%</b>
79	Humidistat, kapcsolási különbség		
	<b>1 ... 15</b>	<b>5</b>	
80	Humidistat, utánfutás		
	<b>0 ... 99 min.</b>	<b>0 min.</b>	<b>min.</b>
81	Szűrési állandó, külső hőmérséklet		
	<b>1 ... 250</b>	<b>50</b>	

## Szerviz beállítások (10-199)

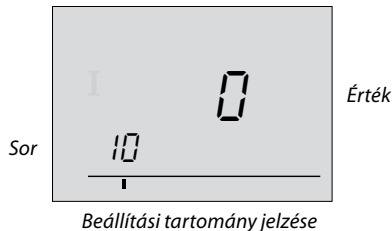
## 31b

I kör			
Sorok	Beállítási tartományok	Gyári beállítások	Az Ön beállításai
82	Szűrési állandó, szobahőmérséklet		
	<b>1 ... 250</b>		<b>50</b>
84	Az R4 relé aktiválása		
	<b>KI / BE</b>		<b>BE</b>
85	Szárítóprogram, padlóburkolat		
	<b>KI / BE</b>		<b>KI</b>
86	Szárítóprogram, óraszám az 1. lépéshez		
	<b>1 ... 250 óra</b>	<b>72 óra</b>	<b>óra</b>
87	Szárítóprogram, óraszám a 2. lépéshez		
	<b>1 ... 250 óra</b>	<b>96 óra</b>	<b>óra</b>
100	Szűrt külső hőmérséklet (kiolvasáshoz)		
101	Filtered room temperature (readout)		
102	Szűrt szobahőmérséklet (kiolvasáshoz)		
103	Harmatpont-hőmérséklet (kiolvasáshoz)		
156	Hűtés aktiválása / inaktiválása, a szűrt külső hőmérséklet alapján		
	<b>10 ... 70 °C</b>	<b>20 °C</b>	<b>°C</b>
157	Hűtés aktiválása / inaktiválása, a szűrt szobahőmérséklet alapján		
	<b>10 ... 70 °C</b>	<b>24 °C</b>	<b>°C</b>
158	Szobahőmérséklet hatása, fűtés		
	<b>KI / BE</b>		<b>KI</b>
159	Szobahőmérséklet hatása, hűtés		
	<b>KI / BE</b>		<b>KI</b>
163	Hűtés, aktiválási különbség, aktuális szobahőmérséklet		
	<b>1 ... 15 K</b>	<b>1 K</b>	<b>K</b>
164	Számított harmatpont-hőmérséklet eltolása		
	<b>-5.0 ... 0 ... 5.0 K</b>	<b>1.0 K</b>	<b>K</b>
196	LON beállítás		
	<b>BE / KI</b>		<b>KI</b>
197	LON reset		
	<b>BE / KI</b>		<b>BE</b>
198	Nyári / téli időszámítás váltás		
	<b>BE / KI</b>		<b>BE</b>
199	Követő szabályozók címzése		
	<b>0 ... 9, 15</b>	<b>15</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.

▼ Push repeatedly to reach the Sors numbered 10 and onwards.



▲ Most eljuthat bármelyik kiválasztott sorhoz.

◀ ▶ Állítsa be a kívánt paraméter értéket.

ⓘ Függetlenül attól, hogy melyik sorban van, ezzel gombbal kiválaszthatja 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.

## Szervizparaméterek beállítása 32a 10-11

10 A vezérlőóra / távirányító kiválasztása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 5	1

Itt lehet megadni, hogy a normál és takarékos időszakok váltási pontjait a szabályozó vezérlőórától vagy távirányítótól vegye át. Válassza az 1-t vagy 2-t, ha Ön egy vezérlőórát, vagy egy távirányítót szerelt fel.  
Ne felejtse el, hogy a vezérlőóra / távirányító csak akkor működik, ha a rendszer eszköz busz aktív. Az eszköz busz akkor aktív, ha a külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatva van.  
A hűtés / fűtés üzemhez az ECA 63 egység ajánlott.

- ⊕ ⊖ Válasszon az alábbiak közül
- 0:** Szobahőmérséklet érzékelő (nincs vezérlőóra vagy távirányító)
  - 1:** ECA 60 / 62 szobai irányítóegység, vagy ECA 61 / 63 távvezérlő, A címzéssel
  - 2:** ECA 60 / 62 szobai irányítóegység, vagy ECA 61 / 63 távvezérlő, B címzéssel
  - 3 ... 5:** Nincs használva

11 Takarékos fűtés előremenő hőmérséklet korlátozása a külső hőmérséklet függvényében		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / -29 ... 10 °C	-10 °C

Itt lehet kiválasztani azt a külső hőmérséklet értéket, amelynél az előremenő hőmérséklet korlátozása megszűnik a takarékos időszakokban. Hűtés alatt, takarékos hőmérséklet üzemelésben, a hűtés le van kapcsolva.

- ⊕ ⊖ **-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 Szervizparaméterek beállítása 12

12 Gyors felfűtés		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 99%	20%

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 szobahőmérséklet elérésekor a gyors felfűtés leáll.

A gyors felfűtés szintén leáll az optimalizálási időtartam végén.




A gyors felfűtés csak fűtés üzem alatt aktív.

## Szervizparaméterek beállítása 32c 14

14 Optimalizálási paraméter		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / 10 ... 59	45

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	nagy
1	- 45 °C	•
•	•	•
5	- 25 °C	szokásos
•	•	•
9	- 5 °C	csekély

**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.

## 32d Szervizparaméterek beállítása 15-17

15 Adaptive function of room temperature		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / 1 ... 30	KI

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

Az adaptív funkció megszünteti az eltérést az előírt és a pillanatnyi helyiség-hőmérséklet között oly módon, hogy az eltérés mértékének megfelelően az előremenő hőmérsékletet is változtatja.

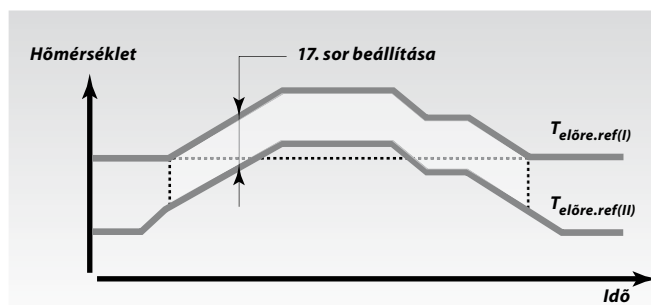
- + - KI:** Az adaptív funkció ki van kapcsolva.
- 1:** Az előírt hőmérséklet gyorsan beáll.
- 30:** Az előírt hőmérséklet csak lassan áll be.

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

Egy külső szabályozó (követő) hatással lehet az előírt előremenő hőmérsékletre.

- + - KI:** A többi követő szabályozó nincs hatással az előírt előremenő hőmérsékletre.

**1 ... 20:** Ha az egyik követő szabályozó igénye magasabb, akkor az előírt előremenő hőmérséklet megnövekszik a beállított értékkel (17. sor).



**Példa:** Ha egy követő szabályozó magasabb hőmérsékletet igényel mint a fő szabályozó ( $T_{el\ddot{o}re.ref(I)}$ ), akkor a fő szabályozó előírt hőmérséklete megnövekszik: ( $T_{el\ddot{o}re.ref(II)}$ ) + beállítás (17. sor).



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

## Szervizparaméterek beállítása 32e 20-21

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

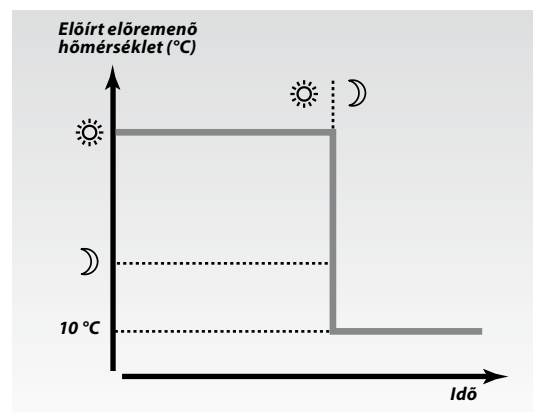
Válassza ki, hogy az optimalizált start és stop időt a szabályozó a szoba, vagy a külső hőmérséklet szerint számítsa.

- + - 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.

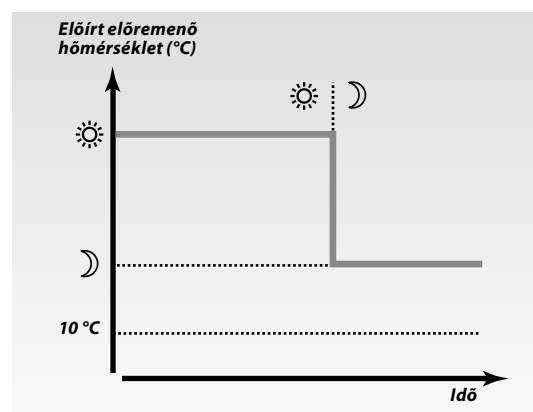
21 Teljes leállítás takarékküszennél		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	KI

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

- + BE:** A takarékidőszakban az előírt előremenő hőfokot 10 °C-ra csökkentjük.



- KI:** Nincs teljes leállítás.



Takarék módot tartalmazó periódusokban a hűtés le van kapcsolva.

## 32f Szervizparaméterek beállítása 22-52

22 Időszakos szivattyúbekapcsolás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	BE

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

**+** **−** **BE:** A szivattyú minden harmadik napon egy percre jár.

**KI:** A szivattyújárás ki van kapcsolva.

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

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

**+** **−** **BE:** A szelepjáratás funkció be van kapcsolva. A szelep minden harmadik napon délbennyit és zár.

**KI:** A szelepjáratás funkció 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:** Termosztikus szelepmozgató (ABV típus).



Termosztikus szelepmozgató esetén (KI állapot), a 4 - 7 sorok szabályozási paramétereik érvénytelenné válnak.

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

A fűtés / hűtés kör lezárható, amikor a szabályozója követő üzemben van és amikor a fő szabályozó HMV készítményt végez.

**+** **−** **BE:** A fűtés / hűtés kör szelepe zárva\* van, mialatt a fő szabályozó HMV készítményt végez.

**KI:** A fűtés / hűtés körben az előremenő hőmérséklet szabályozás változatlan marad, mialatt a fő szabályozó HMV készítményt végez.

\*) Az előírt előremenő hőfok 10 °C-ra van beállítva.



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

## Szervizparaméterek beállítása 32g 56-57

56 Padlóhőmérséklet korlátozása hűtés alatt		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 99 °C	20 °C

Ha a padló hőmérséklete az itt beállított határ alá kerül, akkor az előremenő hőmérséklet növekszik. A hatás az 57 sorban kerül beállításra.

**+** **−** Állítsa be a padlóhőmérséklet kívánt határát.

57 Padlóhőmérséklet hatása hűtés alatt		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0.0 ... 9.9	2.0

Itt állítsa be a padlóhőmérséklet kívánt hatását az előírt előremenő hőmérsékletre.

**+** **−** Állítsa be a kívánt értéket:

*Hatás egyenlő 0-val:*

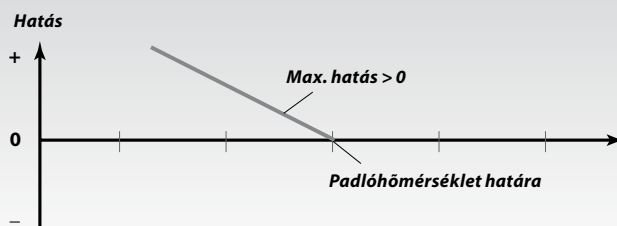
Ha a padló hőmérséklete a beállított határ alá esik (56 sorban beállítva), az előírt előremenő hőmérséklet nem lesz befolyásolva.

*Hatás nagyobb mint 0:*

Ha a padló hőmérséklete a beállított határ alá esik (56 sorban beállítva), az előírt előremenő hőmérséklet befolyásolva lesz.

### Példa:

Határ: 16 °C  
 Hatás: 3  
 Aktuális padlóhőmérséklet: 14 °C  
 Eredmény:  
 Az előremenő hőmérséklet  $2 \times 3 = 6$  °C-al megnövekszik



## 32h Szervizparaméterek beállítása 60-63

60 Padlóhőmérséklet korlátozása fűtés alatt		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 99 °C	29 °C

Ha a padló hőmérséklete meghaladja az itt beállított határt, akkor az előremenő hőmérséklet csökken. A hatás az 62 sorban kerül beállításra.

**+** **-** Itt állítsa be a padlóhőmérséklet kívánt határát.

62 Padlóhőmérséklet hatása fűtés alatt		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-9.9 ... 0.0	-2.0

Itt állítsa be a padlóhőmérséklet kívánt hatását az előírt előremenő hőmérsékletre.

**+** **-** Állítsa be a kívánt értéket:

*Hatás egyenlő 0-val:*

Ha a padló hőmérséklete meghaladja a beállított határt (60 sorban beállítva), az előírt előremenő hőmérséklet nem lesz befolyásolva.

*Hatás kisebb mint 0:*

Ha a padló hőmérséklete meghaladja a beállított határt (60 sorban beállítva), az előírt előremenő hőmérséklet befolyásolva lesz.

### Példa:

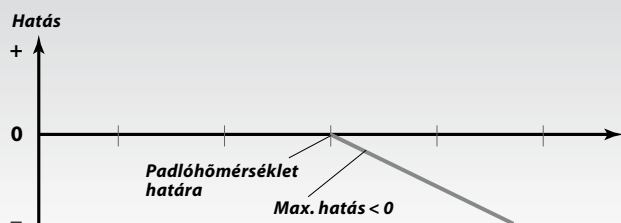
Határ: 29 °C

Hatás: -2.0

Aktuális padlóhőmérséklet: 32 °C

Eredmény:

Az előremenő hőmérséklet  $2 \times 3 = 6$  °C-al lecsökken.



63 Adaptív funkció a padlóhőmérséklet határ szerint		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / 1 ... 50	25

Azt szabályozza, hogy milyen gyorsan igazodjon az előremenő hőmérséklet az előírt előremenő hőmérsékletre, ha a padlóhőmérséklet kisebb vagy meghaladja a beállított határt.

**+** **-** **KI:** Az előírt előremenő hőmérséklet nem lesz tovább állítva.

**1:** Az előírt előremenő hőmérséklet gyorsan lesz állítva.

**50:** Az előírt előremenő hőmérséklet lassan lesz állítva.

## Szervizparaméterek beállítása 32i 64-73

64 Előremenő hőmérséklet max. határa fűteskor (termostatikus funkció)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	10 ... 110 °C	60 °C

Ha az előremenő hőmérséklet meghaladja az itt beállított határt, az előírt előremenő hőmérséklet csökkentve lesz (a szelep zár). Ha a határ több mint 5 °C-al túllépésre kerül, 15 perc után a szivattyú lekapcsolódik. A szivattyú újra bekapcsolódik 42 perc után (15 percre), vagy amikor az előremenő hőmérséklet a beállított határ alá esik.

**+** **-** Állítsa be az előremenő hőmérséklet kívánt határát.



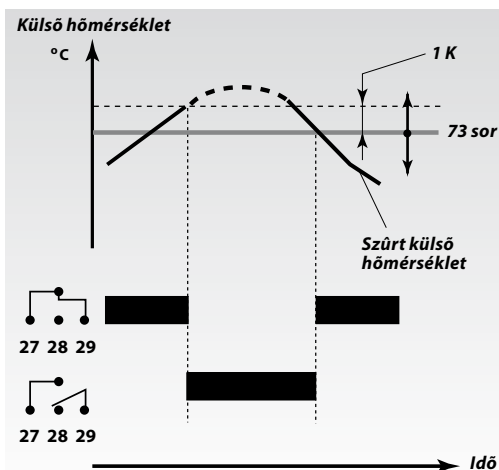
A szivattyú akkor is lekapcsolásra kerül, ha a külső hőmérséklet 2 °C alá kerül.

Ne felejtse el, hogy ekkor a fagyási károsodások kockázata megnövekszik!

73 Az R5 relé külső hőmérséklettől függő aktiválása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-50 ... 50 °C	0 °C

Ha a 78. sorban a KI paramétert választjuk, akkor a R5 (ECA 80) relé a 'szűrt külső hőmérséklet' szerint kerül aktiválásra. Az itt beállított érték meghatározza, hogy a relé milyen szűrt külső hőmérsékleten aktiválódik. Ha a szűrt külső hőmérséklet 1 °C-al meghaladja az itt beállított értéket, az R5 (ECA 80) relé aktiválódik. Ha a szűrt külső a beállított érték alá esik, akkor az R5 relé inaktíválódik.

**+** **-** Állítsa be a kívánt értéket:





## 32j Szervizparaméterek beállítása 78-80

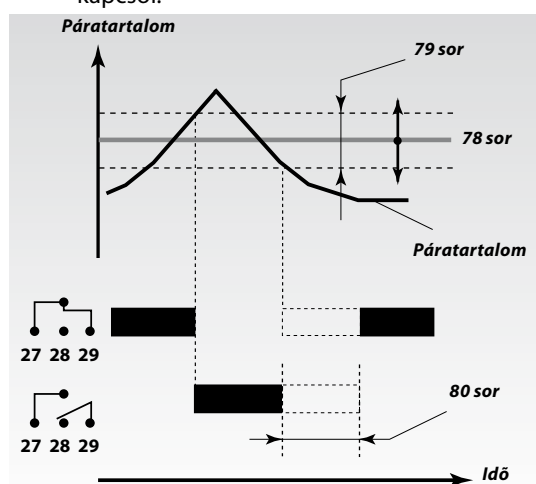
78 Humidistat aktiválása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / 0 ... 100%	65%

Ha a páratartalom (ECA 62 / 63 által mérve) meghaladja az itt beállított értéket, akkor az R5 (ECA 80) relé aktiválásra kerül. Az R5 inaktívodik, ha a páratartalom a beállított érték alá esik. A humidistat csak hűtés alatt aktív. Ez a funkció például aktiválni /inaktíválni tud egy légnedvesség csökkentő berendezést.

**+** **-** Állítsa be a kívánt értéket:

**KI:** A humidistat nem aktív. Az R5 relé a 73. sor funkciói vezérlik.

**0 ... 100:**  
A humidistat aktív és a következőképpen kapcsol:



79 Humidistat, kapcsolási különbség		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	1 ... 15	5

A humidistat aktiválását a kapcsolási különbség határozza meg. A kapcsolási különbség az R5 relé aktiválása és inaktíválása közötti érték.

**+** **-** Állítsa be a kívánt kapcsolási különbséget a humidistat számára.

80 Humidistat, utánfutás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 99 min.	0 min.

Itt állítsa be az időt, amely alatt a R5 (ECA 80) relének aktívnak kell maradni, miután a páratartalom elérte 78. sorban beállított értéket.

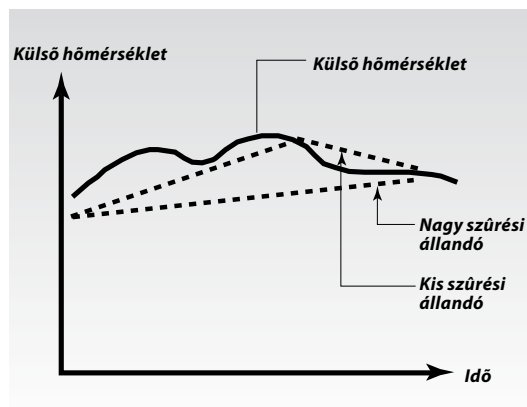
**+** **-** Állítsa be a humidistat utánfutási idejét.

## Szervizparaméterek beállítása 32k 81-82

81 Szűrési állandó, külső hőmérséklet		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	1 ... 250	50

A mért külső hőmérséklet szűrésre kerül a szűrési állandó által (ami átlagos külső hőmérsékletet ad az idő függvényében mérve). A külső hőmérsékletre így kapott szűrt (csillapított) értéket a szabályozó felhasználja a hűtés be- és kikapcsolására, és az R5 relé külső hőmérséklettől függő aktiválására (73 sor). A szűrt külső hőmérséklet kiolvasható a 100 sorból.

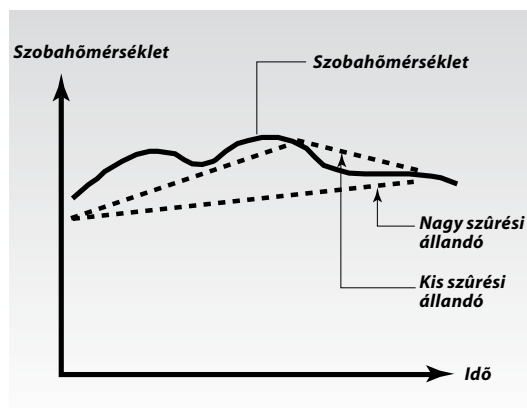
**+** **-** Állítsa be a kívánt szűrési állandót a külső hőmérsékletre.



82 Szűrési állandó, szobahőmérséklet		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	1 ... 250	50

A mért szobahőmérséklet szűrésre kerül a szűrési állandó által (ami átlagos szobahőmérsékletet ad az idő függvényében mérve). A szobahőmérsékletre így kapott szűrt (csillapított) értéket a szabályozó felhasználja a hűtés be- és kikapcsolására. A szűrt szobahőmérséklet kiolvasható a 101 sorból.

**+** **-** Állítsa be a kívánt szűrési állandót a szobahőmérsékletre.



## 32I Szervizparaméterek beállítása 84-85

84 Az R4 relé aktiválása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / BE	BE

Itt határozzuk meg, hogy R4 relé hogyan legyen aktiválva.

Az R4 relé, amely az ECA 80 relé modul része, két funkcióval bír.

**+** **−** **BE:** Az R4 relé az R2 relét követi. Az R2 relé igény szerint kapcsol hűtésre és fűtésre.

**KI:** Az R4 relé a második időprogramot követi.

85 Szárítóprogram, padlóburkolat		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / BE	KI

Egy szárítóprogramot aktivál az újonnan készült beton padlóburkolathoz.

A szabályozó egy időprogramot követ, amely két lépésből áll.

**1. Lépés:** 72 órás, egy előremenő hőmérséklettel (jellemzően 25 °C).

**2. Lépés:** 96 órás, egy másik előremenő hőmérséklettel (jellemzően 50 °C).

A kívánt előremenő hőmérséklet a 2. sorban beállítható.

A szárítási órák beállíthatók, a két lépéshez, a 86. és 87. sorokban.

A szárítási program során a kijelző 4 másodpercenként villog.

A két lépés befejezésével, a szárítási program is befejeződik. A kijelző folytatja a villogást, de ekkor a 85. sorban. Ekkor az előírt előremenő hőmérséklet 10 °C, és a cirkulációs szivattyú BE van kapcsolva.

**+** **−** Válassza a kívánt beállítást:

**KI:** Szárítóprogram kikapcsolva.

**BE:** A szárítóprogram aktív. A szárítóprogram aktiválásához a következő eljárást kell követni:

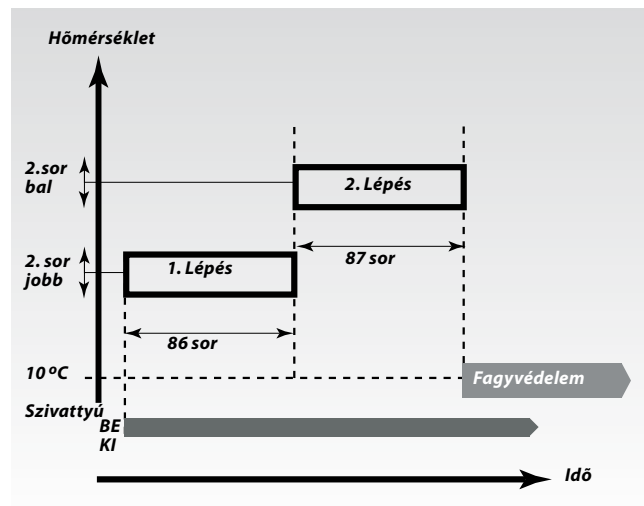
**▼** Távolítsa el a kártyát és válassza a 85 sort. A kijelző **OFF/KI**

**+** Nyomja meg a gombot, amíg a kijelző 0 jelzésre vált.

Újra engedje el a gombot. Ekkor a kijelző mutatja, hogy a szárítóprogram milyen hosszú ideig aktív.

Ekkor a szárítóprogram indul, és a cirkulációs szivattyú BE kapcsolódik.

## Szervizparaméterek beállítása 32m 85



Gyári beállítás:

1. Lépés: 72 óra, 15 °C-on

2. Lépés: 96 óra, 55 °C-on

### A lépések időtartamának és hőmérsékletének változtatása:

**▼** Menjen a 86. sorhoz (1. lépés).

**+** **−** Változtassa az óraszámot.

**▼** Menjen a 87. sorhoz (2. lépés).

**+** **−** Változtassa az óraszámot.

**▲** Menjen a 2. sorhoz. A bal oldali érték a min. előremenő hőmérséklet = előírt előremenő hőmérséklet az 1. lépés alatt (min. előremenő hőmérséklet).

**↻** Nyomja meg a váltógombot. A jobb oldali érték a max. előremenő hőmérséklet = előírt előremenő hőmérséklet a 2. lépés alatt (max. előremenő hőmérséklet).

**+** **−** Irja be a szükséges változtatásokat.

Az ECL kártya újra behelyezhető a szabályozóba.

### A program lefolyása

A futó szárítóprogramot mindig ellenőrizni lehet. Helyezze be ECL kártyát és távolítsa el újra.

**▼** Menjen a B sorhoz. A kijelző bal alsó sarkában megtalálható az előremenő hőmérséklet.

**↻** Nyomja meg a váltógombot. A kijelző bal alsó sarkában megtalálható az előírt előremenő hőmérséklet.

**10 °C:** 2. Lépés befejezve

**Max. előremenő hőm.:** 2. Lépés fut

**Min. előremenő hőm.:** 1. Lépés fut

**▲** **▼** Menjen a 86 vagy 87 sorhoz. Mindkét lépés óraszámát ki van jelezve. A maradó idő számításához hasonlítsa össze ezeket az óraszámokat a 85. sor óraszámával.

Az ECL kártya újra behelyezhető a szabályozóba.

## 32n Szervizparaméterek beállítása 85-87

### A szárítóprogram változtatása

A szárítóprogram aktív lépései alatt az idő és a hőmérséklet értékek változtathatók, - például egy áramkimaradás után.

### Beállítások az üzemeléshez, - miután a szárítóprogram végrehajtása befejeződik

Helyezze be ECL kártyát a szabályozóba és távolítsa el újra.

- Menjen a 85. sorhoz. A kijelző villog, és látható, hogy a szárítóprogram mennyi ideig fog futni.
- Nyomja meg "Mínusz" gombot. A kijelzés **OFF /KI** -re vált. A szabályozó ekkor a szárítóprogramból kilépve üzemel tovább. A 2. sorban beállíthatók a kívánt hőmérséklet határok.

Helyezze a szabályozóba az ECL kártyát annak sárga oldalával kifelé mutatva.

86 Szárítóprogram, óraszám az 1. lépéshez		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	1 ... 250 hr	72 hr

Amikor a szárítóprogram aktív (85 sor), az 1. lépés az itt beállított időtartamig fut. A 1. lépéshez a hőmérséklet a 2. sor kijelzés bal alsó sarkában van beállítva.

- + - Változtassa meg a beállított időt szükség szerint.

87 Szárítóprogram, óraszám a 2. lépéshez		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	1 ... 250 hr	96 hr

Amikor a szárítóprogram aktív (85. sor), a 2. lépés az itt beállított időtartamig fut. A 2. lépéshez a hőmérséklet a 2. sor kijelzés jobb alsó sarkában van beállítva.

- + - Változtassa meg a beállított időt szükség szerint.

## Szervizparaméterek beállítása 32o 100-103

100 Szûrt külső hőmérséklet (kiolvasáshoz)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I		

A szûrt külső hőmérséklet értéke kiolvasáshoz. A szûrés állandó a 81. sorban van beállítva.

101 Szûrt szobahőmérséklet (kiolvasáshoz)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I		

A szûrt szobahőmérséklet értéke kiolvasáshoz. A szûrés állandó a 82. sorban van beállítva.

102 Aktuális páratartalom (kiolvasáshoz)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I		

Az ECA 63 által mért páratartalom értéke kiolvasáshoz.

103 Harmatpont-hőmérséklet (kiolvasáshoz)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I		

A számított harmatpont-hőmérséklet értéke kiolvasáshoz. Ezt az értéket a szabályozó az aktuális szobahőmérséklet és az aktuális páratartalom alapján számítja.

## 32p Szervizparaméterek beállítása 156-157

156 Hűtés aktiválása / inaktíválása, a szűrt külső hőmérséklet alapján		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	10 ... 70 °C	20 °C

A szabályozó aktiválja a hűtést, amikor a szűrt külső hőmérséklet 0.5 °C-al meghaladja az itt beállított értéket. A szabályozó inaktíválja a hűtést, amikor a szűrt külső hőmérséklet 0.5 °C-al a beállított érték alá esik.  
A szűrt külső hőmérséklet 100. sorban kerül kijelzésre. A szűrési állandó a 81. sorban állítható be.

+ - Állítsa be a kívánt értéket.

157 Hűtés aktiválása / inaktíválása, a szűrt szoba-hőmérséklet alapján		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	10 ... 70 °C	24 °C

A szabályozó aktiválja a hűtést, amikor a szűrt szobahőmérséklet 0.5 °C-al meghaladja az itt beállított értéket. A szabályozó inaktíválja a hűtést, amikor a szűrt szobahőmérséklet 0.5 °C-al a beállított érték alá esik.  
A szűrt szobahőmérséklet 101. sorban kerül kijelzésre. A szűrési állandó a 82. sorban állítható be.

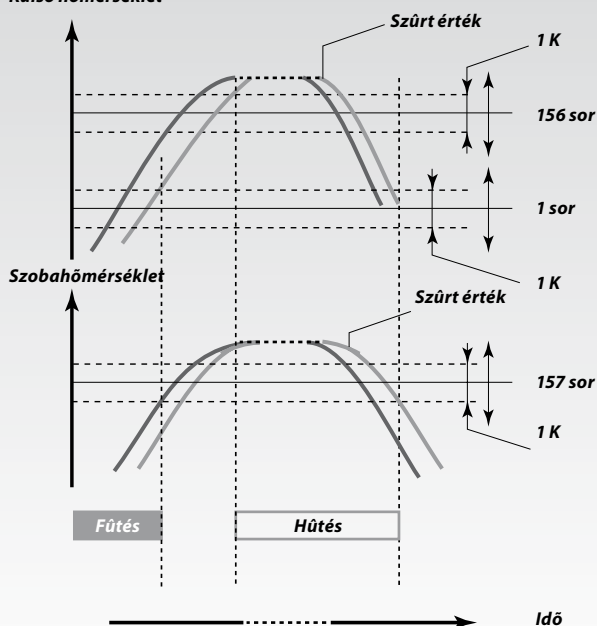
+ - Állítsa be a kívánt értéket.



A hűtés aktiválásának előfeltételei:

- A szűrt külső hőmérséklet magasabb legyen, mint a 156. sorban beállított érték.
- A szűrt szobahőmérséklet magasabb legyen, mint a 157. sorban beállított érték.
- Az aktuális szobahőmérséklet magasabb legyen, mint az előírt szobahőmérséklet.
- A szabályozó normál üzemmódban legyen.

Külső hőmérséklet



## Szervizparaméterek beállítása 32q 158-163

158 Szobahőmérséklet hatása, fűtés		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / BE	KI

Fűtés üzemmódban a szobahőmérséklet hatása (3 sor) aktíválva van vagy pedig nincs aktíválva.

+ - Válassza ki a kívánt beállítást:

**KI:** A szobahőmérséklet nincs hatással az előírt előremenő hőmérsékletre.

**BE:** A szobahőmérséklet hatással van azelőírt előremenő hőmérsékletre.

159 Szobahőmérséklet hatása, hűtés		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / BE	KI

Hűtés üzemmódban a szobahőmérséklet hatása (3 sor) aktíválva van vagy pedig nincs aktíválva.

+ - Válassza ki a kívánt beállítást:

**KI:** A szobahőmérséklet nincs hatással azelőírt előremenő hőmérsékletre.

**BE:** A szobahőmérséklet hatással van azelőírt előremenő hőmérsékletre.

163 Hűtés, aktiválási különbség, aktuális szobahőmérséklet		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	1 ... 15 K	1 K

Ha a szobahőmérséklet az aktiválási különbség több mint feléveletér az előírt értéktől, a hűtés aktiválódik vagy inaktíválódik

+ - Állítsa be a kívánt (aktiválási különbség) értéket.

**Példa:**

Előírt szobahőmérséklet (A vagy C sor, a kártya sárga oldala): 23 °C  
Aktiválási különbség: 1 K

A hűtés aktiválásra kerül, ha a szobahőmérséklet nagyobb, mint:  $23 + (0.5 \times 1) = 23.5 \text{ °C}$


A hűtés inaktíválásra kerül, ha a szobahőmérséklet kisebb, mint:  $23 - (0.5 \times 1) = 22.5 \text{ °C}$

A hűtés aktiválásának egyéb előfeltételeihez lásd a 157 sort.

## 32r Szervizparaméterek beállítása 164-198

164 Számított harmatpont-hőmérséklet eltolása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-5.0 ... 0 ... 5.0 K	1.0 K

A szabályozó által számított harmatpont-hőmérséklet eltolható. A harmatpont-hőmérséklet az a hőmérséklet, amelynél a levegő víztartalma lecsapódik. Ha az ECA 62 / 63 egység nincs helyesen elhelyezve, akkor itt lehetséges a számított harmatpont-hőmérséklet eltolása.

 Állítsa be a kívánt eltolási értéket.

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 reszet		
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.

## Szervizparaméterek beállítása 32s 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 buszon 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) és a rendszer időről és HMV igényről.

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

A BUSZ aktív és a csatlakoztatott ECA készülékek tápfeszültséget kapnak.

Az ECL Comfort szabályozókat össze lehet csatlakoztatni egy buszon 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.

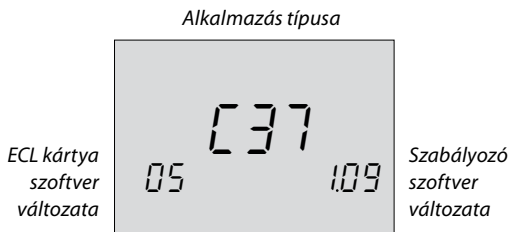
Mindegyik követő szabályozó saját címet kap (1...9).

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.

Ellenőrizze az ECL kártya típusát és a szoftver verziókat (lásd a következő példát):

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

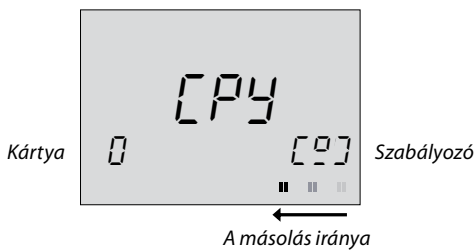
- ▼ Menjen a 8. sorhoz (nincs kijelezve), amely az első a 7. sor alatt.



### Tárolja a szabályozó új beállításait 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.



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!

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

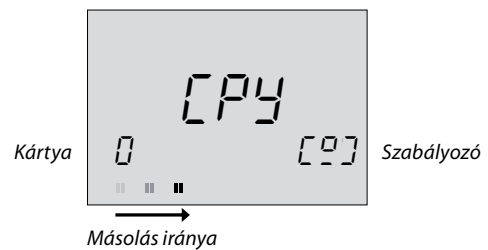
Bizonyosodjon meg, hogy a többi szabályozó(k) ugyanazt a kártyatípust használja(k). Olvassa még el a 15. fejezetet.

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 másolóshoz.

### Egy új ECL kártya alkalmazás tárolása a szabályozóban

Ha egy másik alkalmazási típust tartalmazó ECL kártyát helyez be, akkor annak beállításait be kell másolni a szabályozóba.

Helyezze be az ECL kártyát úgy, hogy a sárga oldala legyen látható. A szabályozó a [PY] jelzést fogja mutatni.



- + Nyomja meg a másolóshoz.



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

## Légcsatorna hőmérséklet

A légcsatornában ott mért hőmérséklet, ahol azt szabályozni kell.

## Írány hőmérséklet

Ez az alapérték az előremenő / légcsatorna hőmérséklet alapját képezi. Az írány hőmérsékletet helyesbítetheti a szobahőmérséklet, módosító és a visszatérő hőmérséklet. Az írány 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 / írány 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 tudja a szobahőmérsékletet szabályozni, 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 radiátor termosztátok / 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 élesztéskor 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 fűtésére 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 / írány hőmérsékletet.

## Pt 1000 érzékelő

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

## 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 táv-írányító 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 idősor 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 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.

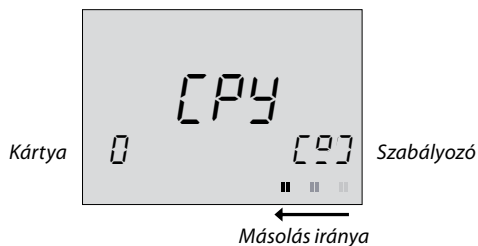


A gyakran kért kérdések itt található gyűjteménye az ECL Comfort 200 és az ECL Comfort 300 sorozatra is vonatkozik. Ezért találkozhat olyan kifejezésekkel, amelyek nem vonatkoznak az Ön alkalmazására.



## 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. A Ön személyes beállításainak\* az ECL kártyára történő mentével 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 az ECL kártyát eltávolítjuk és az ECL Comfort szabályozót a következő kb. 25 percben nem üzemeltetjük, 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. szünetidők) de ezeket ne másolja. A személyes beállítások visszaállításához másolja az Ön adatait az ECL kártyáról a szabályozóba. Helyezze be a kártyát.

- 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.



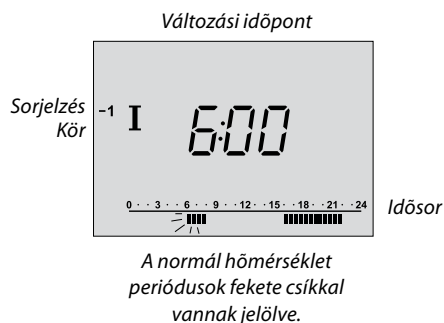
Másolás alatt ne távolítsa el az ECL kártyát. Az ECL kártyán tárolt adatok károsodhatnak!

# 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.
- ▼



## Az időprogram változtatása

- ▲ Válasszon ki egy napot a hétből.
- ▼



- + - 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.

## Egy új normál hőmérsékletű periódus beillesztése

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



- + - Állítsa be az új periódust.

## Egy normál hőmérsékletű periódus eltávolítása

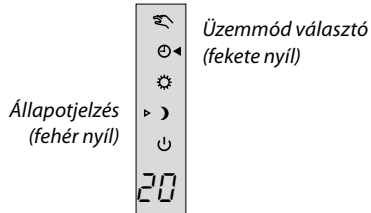
- ↻ Válassza ki az eltávolítandó periódust (villogó változási pont)
- ↻ - Nyomja le egyszerre a váltó és a - nyomógombot két másodpercig.

## 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 a kör optimalizálás alatt van.



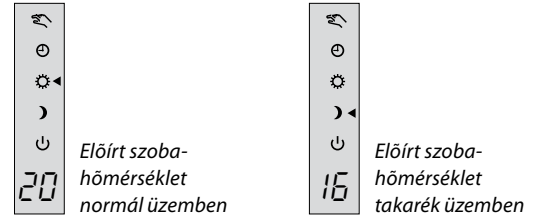
- Üzemmód választó gomb. Nyomja meg a gombot, ha módosítani akarja a kör üzemmódját. A fekete nyíl megmutatja, hogy melyik üzemmód van kiválasztva.

## A szobahőmérséklet beállítása

### 3

- Menjen az A kijelzőhöz.

### Az előírt szobahőmérséklet beállítása



- 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).

### 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 (állandó normál hőfok)

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



#### Takarékos üzem (állandó csökkentett hőfok)

Az időprogram nem működik. Célszerű ezt választani pl. ha Ön távol van, pl. elutazik. A hűtés le van kapcsolva.



#### Készenléti állapot

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



#### Felülírás

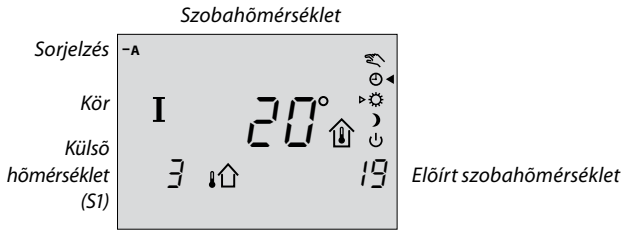
#### Kézi áttérés hűtésre

A fűtésről hűtésre (vagy fordítva) történő automatikus váltás ki van kapcsolva.

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

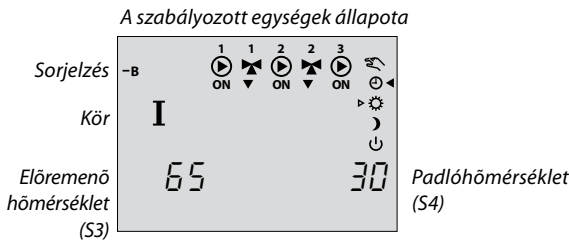
- ▲ Válassza ki az- A, B, vagy C - kijelzőt a napi üzemeltetéshez.
- ▼

## Szobahőmérséklet - A kijelző



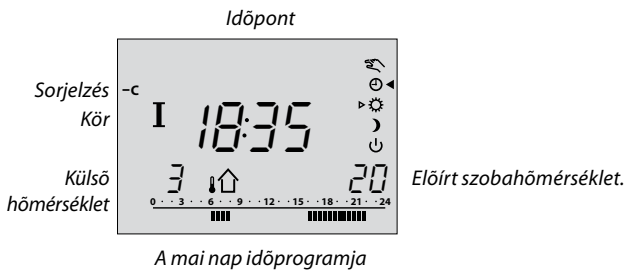
Ez a kijelző a szobahőmérsékletet mutatja, ha szobahőmérséklet érzékelő, szobai vezérlőkészülék, vagy távirányító van felszerelve. Ha ezek az egységek nincsenek, akkor két rúdjelzés jelenik meg.

## Rendszer adatok - B kijelző



- ▲ Az előírt előremenő hőmérséklet és a padlőhőmérséklet korlát \* megtekintéséhez nyomja meg és tartsa nyomva a váltógombot.
- \* max. érték fűtés módban
- \* min. érték hűtés módban

## 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 érzékelőnincs csatlakoztatva. A "---" kijelzés azt jelenti, hogy az érzékelőzárlatos.

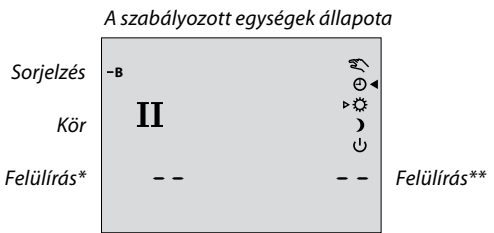
# 1b Kijelző az Ön választása szerint (II. kör)

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

## Szobahőmérséklet - A kijelző

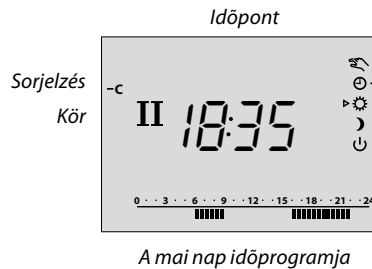


## Rendszer adatok - B kijelző



- Felülírás\*: -- Üzemelés az időprogram szerint
- Áttérés normál üzemre
- Felülírás\*\*: -- Szivattyú normál módon működik
- Szivattyú le van kapcsolva

## 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 érzékelőnincs csatlakoztatva. A "---" kijelzés azt jelenti, hogy az érzékelőzárlatos.

# 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 energiafogyasztással (alvás vagy távollét alatt) fűtési költséget lehet megtakarítani.

## Az ECL Comfort szabályozó kezelése - általában

A szabályozó kezelésekor 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 memóriacsippel ellátott 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 szobahőmérséklet beállítása
- 4 Az Ön személyes időprogramjának beállítása
- 5 Az ECL kártya előnyei
- 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 / hűtés	0	3	6	9	12	15	18	21	24
1 Hétfő									
2 Kedd									
3 Szerda									
4 Csütörtök									
5 Péntek									
6 Szombat									
7 Vasárnap									

Időprogram II	0	3	6	9	12	15	18	21	24
1 Hétfő									
2 Kedd									
3 Szerda									
4 Csütörtök									
5 Péntek									
6 Szombat									
7 Vasárnap									

A gyári beállítást a szürke terület mutatja.



A funkciókat csak az ECL Comfort 301 szabályozóval és annak az 2.00 szabályozó verziójával lehet megvalósítani.