



VI.7C.P3.47  
2006.11

www.hu.danfoss.com

C14

# ECL Comfort Használati utasítás



## ECL Comfort Felszerelés és beállítás

Szabályozó állando levegő hőmérséklet  
fenttartására



C14

www.hu.danfoss.com

VI.7C.P3.47  
2006.11



Felszerelés és beállítás

Datum:

Kapcsolattartó:

Üzembe helyező:

Ez az útmutató a 087B4838 ECL Kártyára vonatkozik

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

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



Kör választó gomb a körök közötti váltáshoz.



A +/- gombok segítségével lehet megváltoztatni a kiválasztott értéket.



Néhány kijelző képen több mint egy értéket lehet beállítani. Ezzel a váltó gombbal tud a változtatni kívánt értékre állni.



Használja a nyílombokat az ECL kártya sorai közötti, sorol-sorra történő lépegetéshez.



Használja a nyílombokat az ECL kártya sorai közötti, sorol-sorra történő lépegetéshez.



Kézi üzem



Automatikus üzem



Normal üzem



Takarék üzem

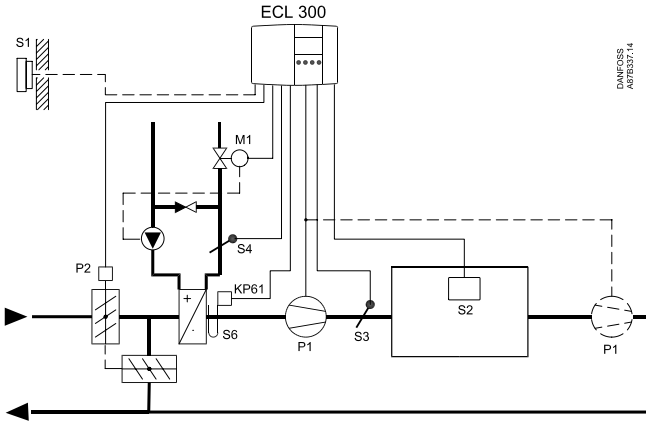
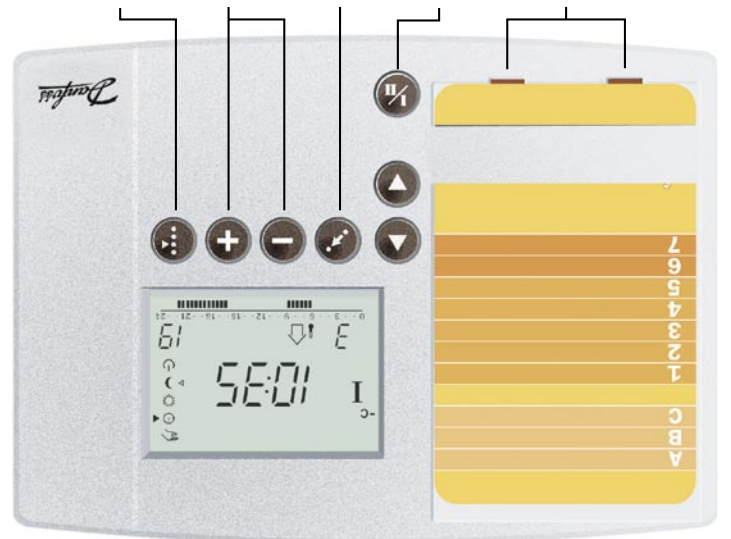


Készenléti állapot

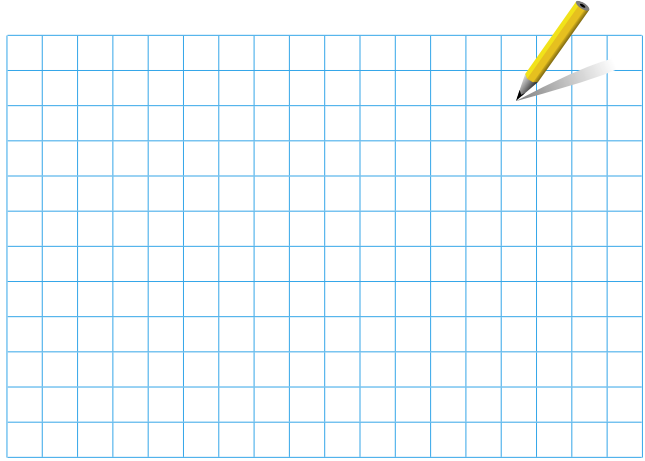


**Szabályozó üzemmódok**

Szabályozási körök kijelzése  
Kör választó gomb  
Váltó gomb  
Plusz/minusz gomb  
Üzemmód választó gomb



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 300

- S1 Kompenzációs hőmérséklet érzékelő
- S2 Szobahőmérséklet érzékelő
- S3 Előremenő / légcsatorna hőmérséklet érzékelő
- S4 Korlátozó hőmérséklet érzékelő
- S6 Fagyás érzékelő
- P1 Ventilátor
- P2 Zsalu mozgató
- M1 Motoros mozgatású szabályozó szelep

# 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 Irány hőmérséklet - C sor
- 21 Holt zóna - 1 sor
- 22 Előremenő / légcsatorna hőfok korlátozása - 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 szoba és légcsatorna hőmérséklet beállítása
- 4 Az Ön személyes idoprogramjának beállítása
- 5 Az ECL kártya előnyei
- 6 Mit, hogyan oldjunk meg?
- 7 Általános fogalmak

# Mielőtt elkezd az alkalmazást

## Vázolja 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

**C14** alkalmazása nagyon rugalmas. Az alapelvek a következők: A rendszerben lévő legfontosabb hőmérséklet érzékelő az S3, amely méri az előremenő / légcsatorna hőmérsékletet. Az S3-nál a szabályozó állandó normál, vagy takarékos üzemi hőmérsékletet tart fenn az időprogram szerint.

### A további hőmérséklet érzékelőknek a következő funkciói vannak:

- S1: Kompenzációs hőmérséklet érzékelő:  
Korrigálhatja az S3 számított hőmérsékletet.  
A kompenzációs hőmérséklet lehet a külső hőmérséklet.
- S2: Szobahőmérséklet érzékelő (jellemzően):  
Használatkor az S3-nál mért hőmérsékletet irány hőmérsékletnek tekintendő. Ez azt jelenti, hogy a normál vagy a takarékos hőmérséklet az S3 helyett most az S2-vel van kapcsolatban.
- S4: Hőmérséklet határ érzékelő:  
Korrigálhatja az S3 számított hőmérsékletet.  
A korlátozandó hőmérséklet lehet a visszatérő hőmérséklet.

A ventilátor és a szivattyú az időprogram szerint kerül szabályozásra.

# 10a A rendszer típus kiválasztása

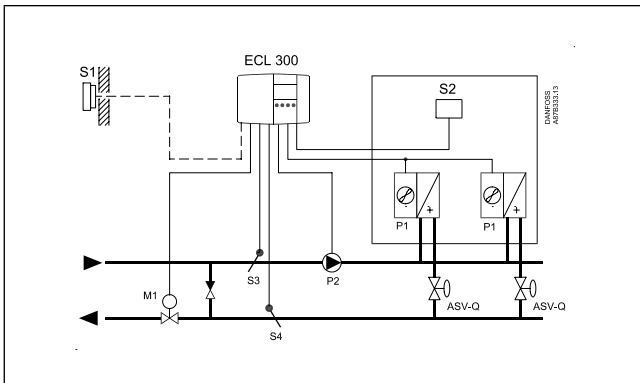
ECL Comfort egy univerzális szabályozó, amelyet különböző rendszerekhez lehet használni. Az alábbiakban bemutatott szokványos kapcsolásokon túlmenően egy sor további lehetőség létezik.

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 1.04 szabályozó verzióval lehet megvalósítani.

## 10.1 Terem fűtőrendszer állandó hőmérsékletű szabályozással



### A szabályozás elve:

PI szabályozás az előremenő hőmérsékletre (S3) és P szabályozás a teremhőmérsékletre (S2). Az előremenő hőmérsékletet az M1 motoros szelep szabályozza. A P1 ventilátorokat az R1 relé, míg a P2 szivattyút az R2 relé vezéri.

### Rendszerbeállítások

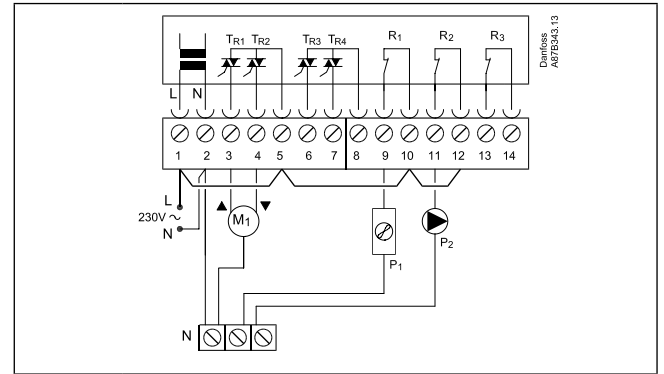
Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	C	Irány hőmérséklet	60 °C
I	2	S3 hőmérséklet határ min /max	30 °C / 90 °C
I	85	Az alkalmazás típusának kiválasztása	0
I	89	Kimeneti állapot, R2 relé	0



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

# 10b

## A vezérelt komponensek elektromos csatlakozása



Kösse össze az alábbi sarkokat:

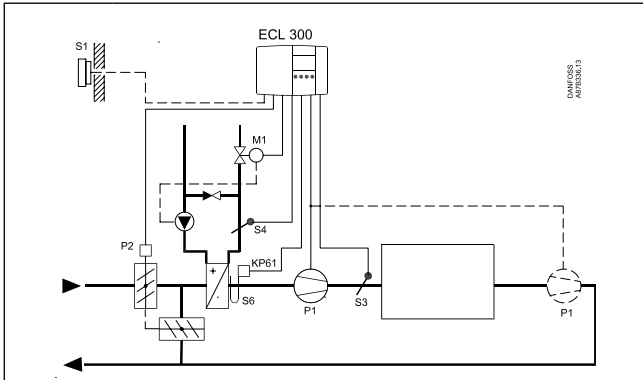
1-5-10-12 és

2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
3 M1	Mozgatómotor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
4 M1	Mozgatómotor - zárás	0.2 A / 230 V ~
5	230 V ~ áramellátás az M1 szelepmozgatóhoz	
9 P1	Ventilátor vezérlés	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás a P1 ventilátorhoz	
11 P2	Cirkulációs szivattyú	4 (2) A / 230 V ~
12	230 V ~ áramellátás a P2 cirkulációs szivattyúhoz	

A hőmérséklet érzékelők csatlakozásához lásd a 14a fejezetet.

**10.2 Fűtési légkezelő rendszer, a befűjt levegő állandó hőmérsékletű szabályozásával**



**A szabályozás elve:**

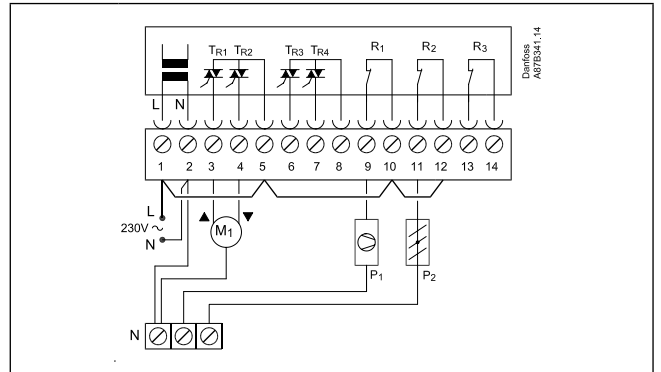
PI szabályozás a befűjt levegő hőmérsékletre (S3). A hőmérsékletet a fűtőregiszter primer körében lévő M1 motoros szelep tartja állandó értéken. A P1 ventilátort az R1 relé, míg a P2 zsalut az R2 relé vezérli.

**Rendszerbeállítások**

Az S3-nál előírt előremenő hőmérsékletet az A kijelzőn állítjuk be (a kártya sárga oldala kifelé mutat). Az irány hőmérséklet beállításának (szürke oldal, C sor) nincs funkciója ebben az alkalmazásban.

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	85	Az alkalmazás típusának kiválasztása	0
I	87	R2 relé bekapcsolási késleltetése	180 sec.

**A vezérelt komponensek elektromos csatlakozása**



Kösse össze az alábbi sarkokat:

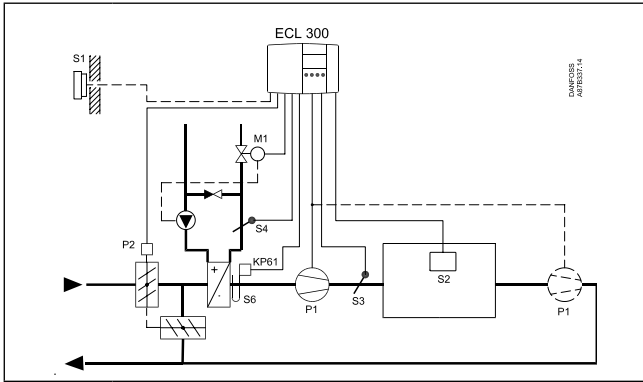
1-5-10-12 és

2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
3 M1	Mozgatómotor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
4 M1	Mozgatómotor - zárás	0.2 A / 230 V ~
5	230 V ~ áramellátás az M1 szelepmozgatóhoz	
9 P1	Ventilátor vezérlés	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás a P1 ventilátorhoz	
11 P2	Zsalu	4 (2) A / 230 V ~
12	230 V ~ áramellátás a P2 zsaluhoz	

A hőmérséklet érzékelők csatlakozásához lásd a 14a fejezetet.

**10.3 Fűtési légkezelő rendszer, állandó teremhőmérséklet szabályozással**



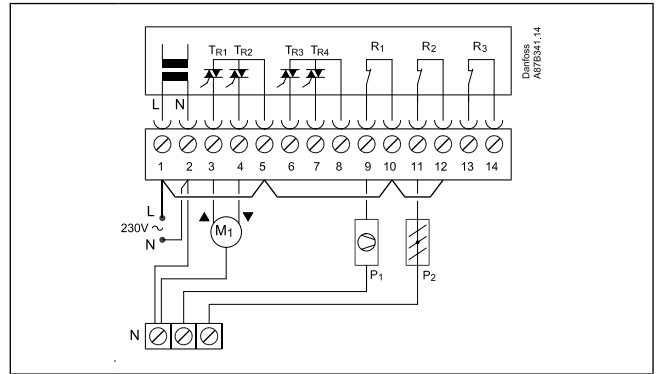
**A szabályozás elve:**

PI szabályozás a befűjt levegő hőmérsékletre (S3) és P szabályozás a teremhőmérsékletre (S2). A hőmérsékletet a fűtőregiszter primer körében lévő M1 motoros szelep szabályozza. A P1 ventilátort az R1 relé, míg a P2 zsalut az R2 relé vezérli.

**Rendszerbeállítások**

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	C	Írány hőmérséklet	23 °C
I	85	Az alkalmazás típusának kiválasztása	0
I	87	R2 relé bekapcsolási késleltetése	180 sec.

**A vezérelt komponensek elektromos csatlakozása**



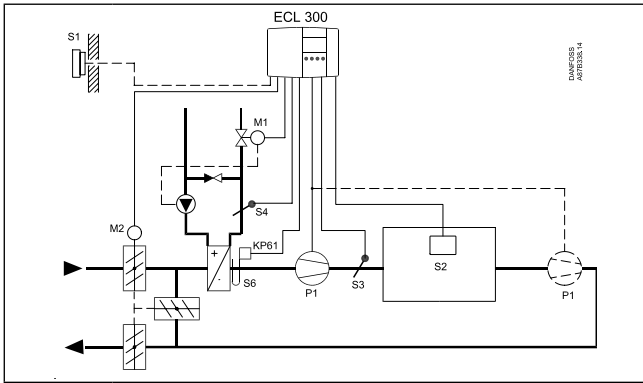
Kösse össze az alábbi sarkokat:

- 1-5-10-12 és
- 2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
3 M1	Mozgatómotor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
4 M1	Mozgatómotor - zárás	0.2 A / 230 V ~
5	230 V ~ áramellátás az M1 szelepmozgatóhoz	
9 P1	Ventilátor vezérlés	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás a P1 ventilátorhoz	
11 P2	Zsalu	4 (2) A / 230 V ~
12	230 V ~ áramellátás a P2 zsaluhoz	

A hőmérséklet érzékelők csatlakozásához lásd a 14a fejezetet.

### 10.4 Fűtési légkezelő rendszer, állandó teremhőmérséklet szabályozással és friss levegő ellátással



#### A szabályozás elve:

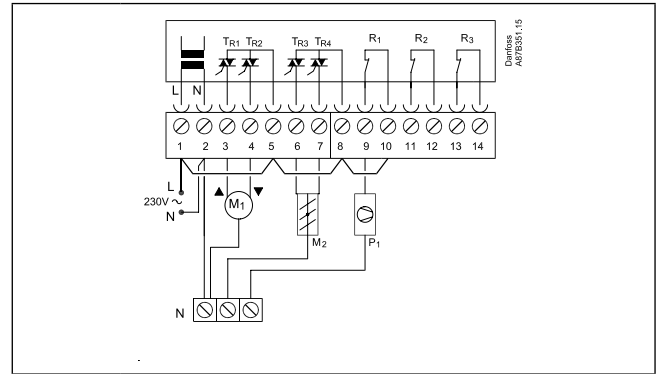
PI szabályozás a befűjt levegő hőmérsékletre (S3) és P szabályozás a teremhőmérsékletre (S2), holt zónával a fűtés és a keverés üzem között. Fűtéskor a szabályozott hőmérsékletet a fűtő regiszter primer körében lévő M1 motoros szelep szabályozza.

Keveréskor a szabályozott hőmérsékletet a zsalukat vezérlő M2 motoros hajtás szabályozza. A P1 ventilátort az R1 relé vezérli (ne felejtse el, hogy a szabályozóról nem lehet minimum zsalu pozíciót beállítani.)

#### Rendszerbeállítások

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	C	Irány hőmérséklet	23 °C
I	1	Holt Zóna - Dz	KI
I	85	Az alkalmazás típusának kiválasztása	2

### A vezérelt komponensek elektromos csatlakozása



Kösse össze az alábbi sarkokat:

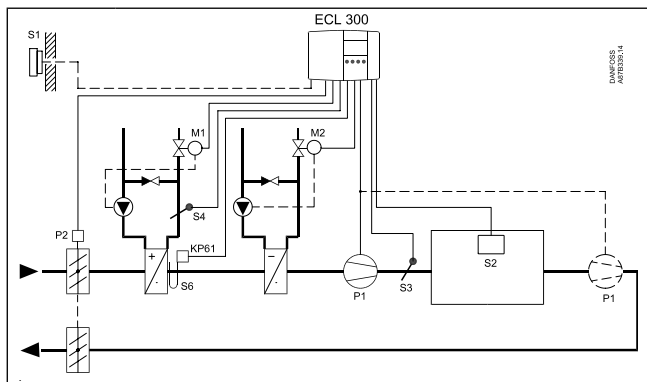
1-5-8-10 és  
2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Description	Max. load
1 (L)	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
3 M1	Mozgatómotor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
4 M1	Mozgatómotor - zárás	0.2 A / 230 V ~
5	230 V ~ áramellátás a M1 szelepmozgatóhoz	
6 M2	Zsalu motor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
7 M2	Zsalu motor - zárás	0.2 A / 230 V ~
8	230 V ~ áramellátás az M2 zsalu motorhoz	
9 P1	Ventilátor	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás a P1 ventilátorhoz	

A hőmérséklet érzékelők csatlakozásához lásd a 14a fejezetet.



### 10.5 Légkezelő rendszer állandó teremhőmérséklet szabályozással - fűtés és hűtés



#### A szabályozás elve:

PI szabályozás a befűjt levegő hőmérsékletre (S3) és P szabályozás a teremhőmérsékletre (S2), holt zónával a fűtési és hűtési üzem között. Fűtéskor a szabályozott hőmérsékletet a fűtő regiszter primer körében lévő M1 motoros szelep szabályozza.

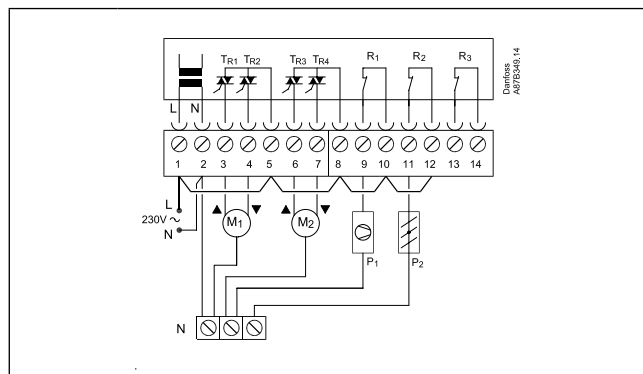
Hűtéskor a szabályozott hőmérsékletet a léghűtő egység primer körében lévő M2 motoros szelep szabályozza.

A P1 ventilátort az R1 relé, míg a P2 zsalut az R2 relé vezérli.

#### Rendszerbeállítások

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	C	Irány hőmérséklet	23 °C
I	1	Holt zóna - Dz	2 K
I	2	Hőmérséklet korlátok (S3) min /max	10 °C / 50 °C
I	85	Az alkalmazás típusának kiválasztása	2

### A vezérelt komponensek elektromos csatlakozása



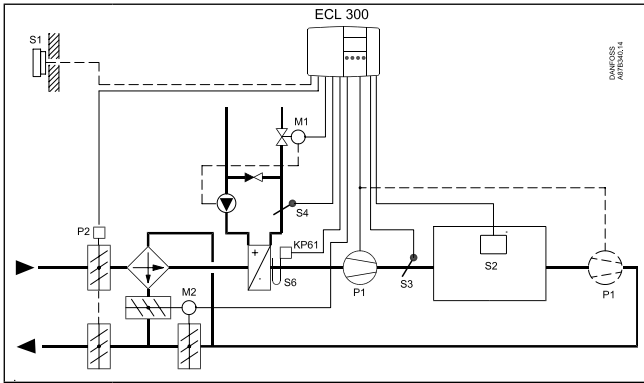
Kösse össze az alábbi sarkokat:

1-5-8-10-12 és  
2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
3 M1	Mozgatómotor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
4 M1	Mozgatómotor - zárás	0.2 A / 230 V ~
5	230 V ~ áramellátás az M1 szelepmozgatóhoz	
6 M2	Mozgatómotor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
7 M2	Mozgatómotor - zárás	0.2 A / 230 V ~
8	230 V ~ áramellátás az M2 zsalu motorhoz	
9 P1	Ventilátor	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás a P1 ventilátorhoz	
11 P2	Zsalu	4 (2) A / 230 V ~
12	230 V ~ áramellátás a P2 zsaluhoz	

A hőmérséklet érzékelők csatlakozásához lásd a 14a fejezetet.

**10.6 Légkezelő rendszer állandó teremhőmérséklet szabályozással - fűtés és hővisszanyerés**



**A szabályozás elve:**

PI szabályozás a befűjt levegő hőmérsékletre (S3) és P szabályozás a teremhőmérsékletre (S2), holt zónával a fűtés és visszanyerés üzem között. Fűtéskor a szabályozott hőmérsékletet a hőcserélők primer körében lévő M1 motoros szelep szabályozza.

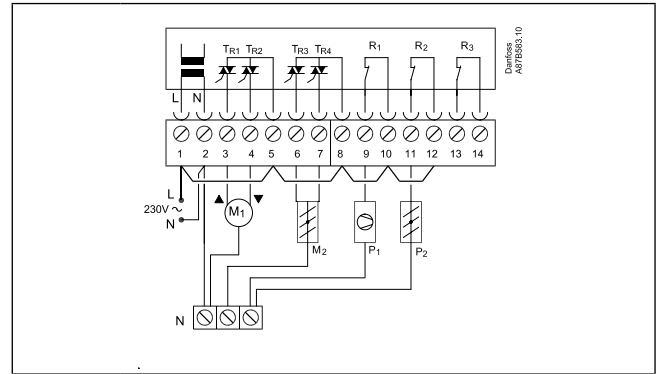
Hővisszanyeréskor a szabályozott hőmérsékletet a zsalukat vezérlő M2 motoros hajtás szabályozza.

A P1 ventilátort az R1 relé, míg a P2 zsalut az R2 relé vezérli.

**Rendszerbeállítások**

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	C	Írány hőmérséklet	23 °C
I	1	Holt zóna - Dz	KI
I	85	Az alkalmazás típusának kiválasztása	2

**A vezérelt komponensek elektromos csatlakozása**



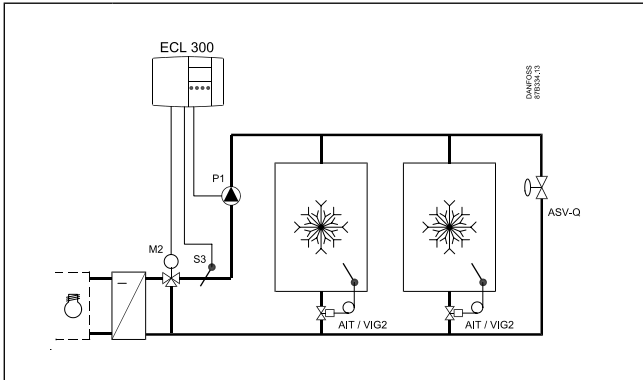
Kösse össze az alábbi sarkokat:

- 1-5-8-10-12
- 2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
3 M1	Mozgatómotor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
4 M1	Mozgatómotor - zárás	0.2 A / 230 V ~
5	230 V ~ áramellátás az M1 szelepmozgatóhoz	
6 M2	Zsalu motor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
7 M2	Zsalu motor - zárás	0.2 A / 230 V ~
8	230 V ~ áramellátás az M2 zsalu motorhoz	
9 P1	Ventilátor	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás a P1 ventilátorhoz	
11 P2	Zsalu	4 (2) A / 230 V ~
12	230 V ~ áramellátás a P2 zsaluhoz	

A hőmérséklet érzékelők csatlakozásához lásd a 14a fejezetet.

### 10.7 Hűtő rendszer állandó közvetítő közeg hőmérséklettel



#### A szabályozás elve:

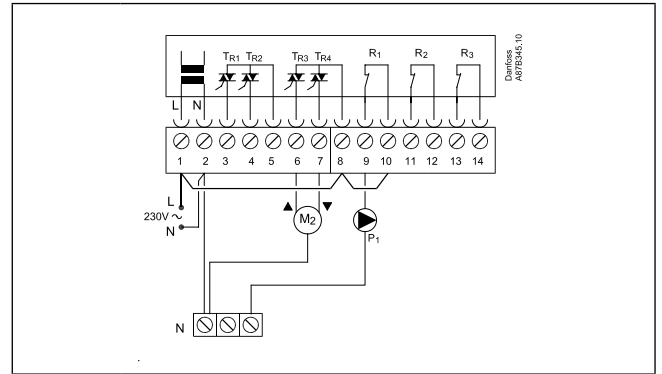
PI szabályozás a közvetítő közeg (sólé) hőmérsékletre (S3). A közvetítő közeg hőmérsékletét az M2 motoros szelep tartja állandó értéken. A P1 cirkulációs szivattyút az R1 relé vezéri.

#### Rendszerbeállítások

Az S3-nál előírt előremenő hőmérsékletet az A kijelzőn állítjuk be (a kártya sárga oldala kifelé mutat). Az irány hőmérséklet beállításának (szürke oldal, C sor) nincs funkciója ebben az alkalmazásban.

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	2	Hőmérséklet korlátok (S3) min/max	-20 °C / 50 °C
I	85	Alkalmazás típusának kiválasztása	1
I	86	R1 relé bekapcsolási késleltetése	0 sec.

### A vezérelt komponensek elektromos csatlakozása



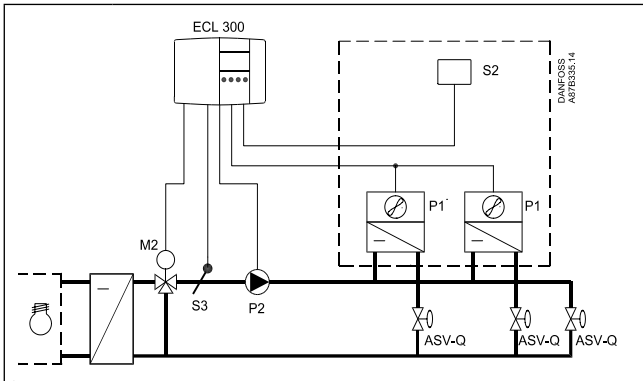
Kösse össze az alábbi sarkokat:

- 1-8-10 és
- 2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
6 M2	Mozgatómotor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
7 M2	Mozgatómotor - zárás	0.2 A / 230 V ~
8	230 V ~ áramellátás az M2 szelepmozgatóhoz	
9 P1	Cirkulációs szivattyú	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás a P1 cirkulációs szivattyúval	

A hőmérséklet érzékelők csatlakozásához lásd a 14a fejezetet.

## 10.8 Hűtő rendszer, állandó teremhőmérséklettel

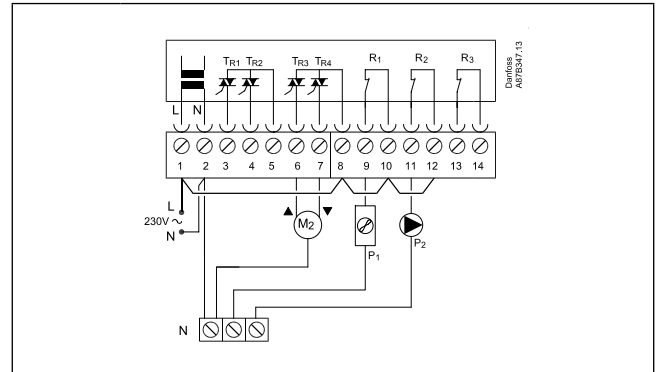
**A szabályozás elve:**

PI szabályozás közvetítő közeg (sólé) hőmérsékletre (S3) és P szabályozás a teremhőmérsékletre (S2). A szabályozott előre-menő hőmérsékletet az M2 motoros szelep szabályozza. A P2 cirkulációs szivattyút a R2 relé és a P1 ventilátort az R1 relé vezérli.

**Rendszerbeállítások**

Kör	Sor	Megnevezés	Ajánlott beállítás
I	C	Írány hőmérséklet	4 °C
I	2	Hőmérséklet korlátok (S3) min /max	-20 °C / 50 °C
I	85	Alkalmazás típusának kiválasztása	1

## A vezérelt komponensek elektromos csatlakozása



Kösse össze az alábbi sarkokat:

1-8-10-12 és

2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 (L)	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 (N)	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
6 M2	Mozgatómotor - nyitás	0.2 A / 230 V ~
7 M2	Mozgatómotor - zárás	0.2 A / 230 V ~
8	230 V ~ áramellátás az M2 szelepszivattyúhoz	
9 P1	Ventilátor vezérlés	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás a P1 ventilátorhoz	
11 P2	Cirkulációs szivattyú	4 (2) A / 230 V ~
12	230 V ~ áramellátás a P2 cirkulációs szivattyúhoz	

A hőmérséklet érzékelők csatlakozásához lásd a 14a fejezetet.

## 11a Az ECL Comfort szabályozó szerelése

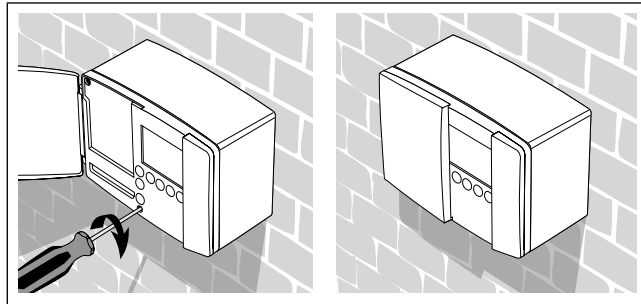
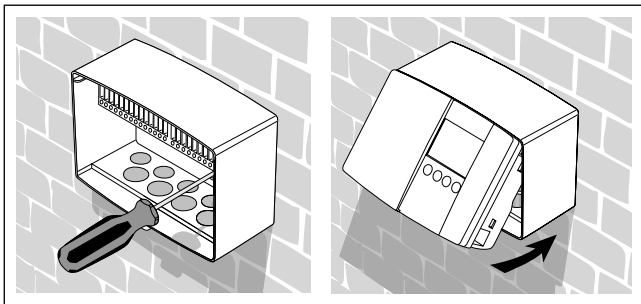
Szerelje fel a szabályozót jól hozzáférhető helyre, a rendszer közelébe. Három szerelési formát választhat:

- Fali szerelés
- Szerelés DIN sínre
- Beépítés kapcsolótáblába

A szállítás nem tartalmaz tipliket és felerősítő csavarokat.

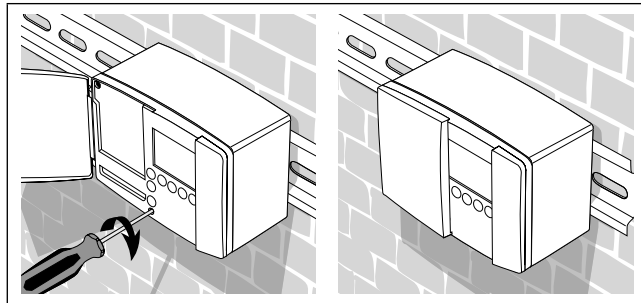
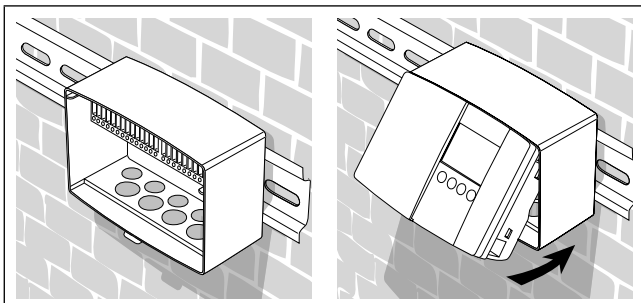
### Fali szerelés

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.



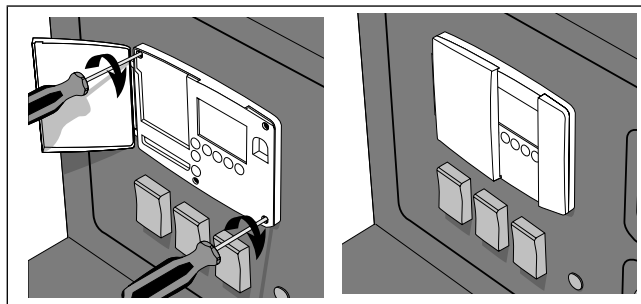
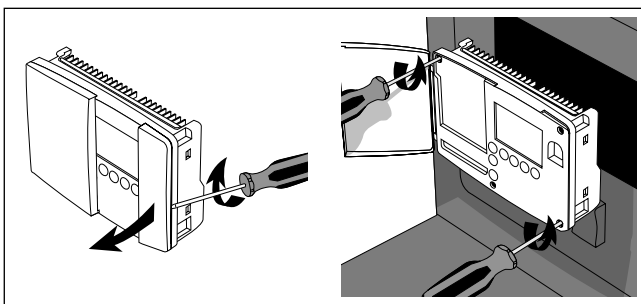
### Szerelés DIN sínre

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



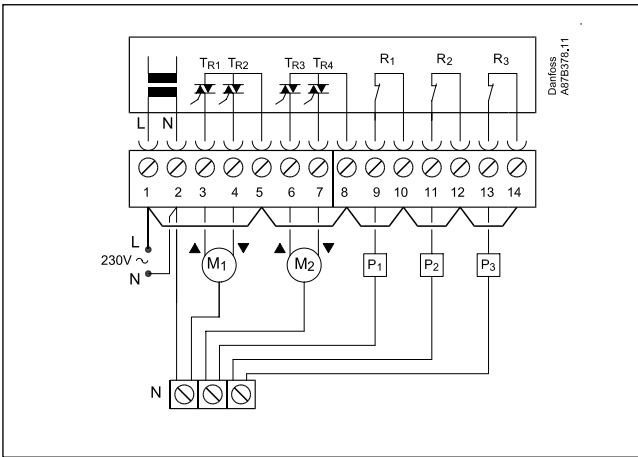
### Szerelés kapcsolótáblába

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.



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

### 230 V ~ csatlakozások



Kösse össze az alábbi sarkokat:

1-5-8-10-12-14

2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 L	Áramellátás 230 V ~ (fázis)	
2 N	Áramellátás 230 V ~ (nulla)	
3 M1	Szelepszegítő - nyitás	0.2 A / 230 V ~
4 M1	Szelepszegítő - zárás	0.2 A / 230 V ~
5	230 V ~ áramellátás az M1-hez	
6 M2	Szelepszegítő - nyitás	0.2 A / 230 V ~
7 M2	Szelepszegítő - zárás	0.2 A / 230 V ~
8	230 V ~ áramellátás az M2-hez	
9 P1	Szivattyú / ventilátor / zsalu	4 (2) A / 230 V ~
10	230 V ~ áramellátás P1-hez	
11 P2	Szivattyú / ventilátor / zsalu	4 (2) A / 230 V ~
12	230 V ~ áramellátás P2-hez	
13 P3	Választható relé	4 (2) A / 230 V ~
14	230 V ~ áramellátás P3-hoz	

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.

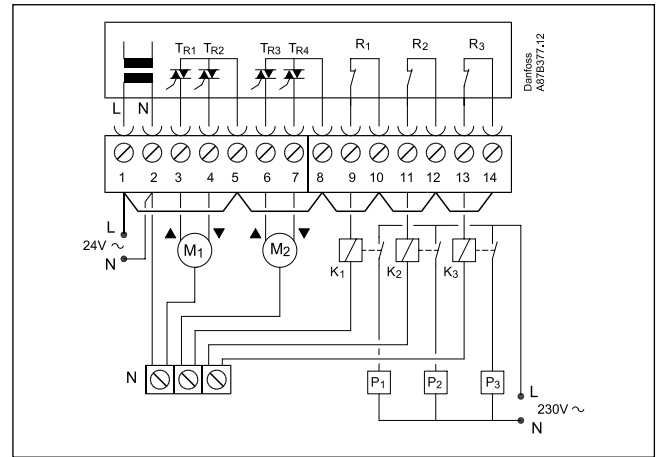


A hibás bekötések károsíthatják a TRIAC kimeneteket.

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

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

### 24 V ~ csatlakozások



Kösse össze az alábbi sarkokat:

-5-8-10-12-14

2 és a közös null-sarok

Csatlakozó	Megnevezés	Max. terhelés
1 L	Áramellátás 24 V ~ (fázis)	
2 N	Áramellátás 24 V ~ (nulla)	
3 M1	Szelepszegítő - nyitás	1.0 A / 24 V ~
4 M1	Szelepszegítő - zárás	1.0 A / 24 V ~
5	24 V ~ áramellátás az M1-hez	
6 M2	Szelepszegítő - nyitás	1.0 A / 24 V ~
7 M2	Szelepszegítő - zárás	1.0 A / 24 V ~
8	24 V ~ áramellátás az M2-hez	
9 K1	Relé, a szivattyú / ventilátor / zsalu-hoz	4 (2) A / 24 V ~
10	24 V ~ áramellátás a K1 reléhez	
11 K2	Relé, a szivattyú / ventilátor / zsalu-hoz	4 (2) A / 24 V ~
12	24 V ~ áramellátás a K2 reléhez	
13 K3	Választható relé	4 (2) A / 24 V ~
14	24 V ~ áramellátás K3 reléhez	

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

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

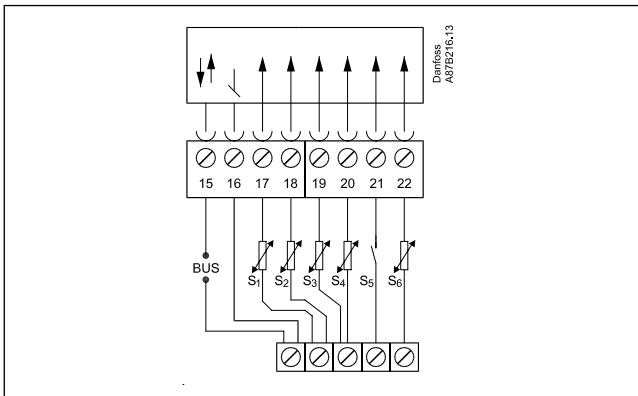


A hibás bekötések károsíthatják a TRIAC kimeneteket. Max. terhelés:

(3, 4, (6 és 7) csatlakozóknál) 1 A / 24 V ~!

# 14a A hőmérséklet érzékelők elhelyezése és csatlakozása

## Hőmérséklet érzékelők és az eszközbusz bekötése



Csatlakozó	Megnevezés	Típus (ajánlott)
15 és 16	Rendszer eszköz busz*, csatlakozások a szobai vez. panelhez** / távirányítóhoz**	ECA 60 / 62 ECA 61 / 63
17 és 16	S1 Kompenzációs hőmérséklet érzékelő	ESM-10 / ESMT / ESM-11
18 és 16	S2 Szobahőmérséklet érzékelő**	ESM-10
19 és 16	S3 Előremenő / légcsatorna hőmérséklet érzékelő	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
20 és 16	S4 Hőmérséklet határ érzékelő	ESMU / ESM-11
21 és 16	S5 Külső felülírás****	ECA 9010
22 és 16	S6 Fagyvédő érzékelő**** vagy fagy termosztát	ESMB / ESMC KP 61

\* A rendszer eszköz busz / szobai vezérlő / távirányító csak akkor aktív amikor a 199. sorban a címzés 15-re van állítva (32. fejezet).

\*\* Szobahőmérséklet érzékelő vagy szobai vezérlőpanel / távirányító

\*\*\* Lásd a 14c. fejezetet

\*\*\*\* Lásd a 32. fejezet, 143. sort

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

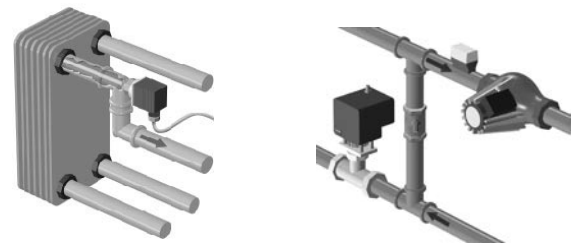
Fontos, hogy az érzékelők a megfelelő helyekre legyenek felszerelve az Ön rendszerében. Az ECL Comfort 200 és a 300 sorozatú szabályozókhoz a továbbiakban említett hőmérséklet érzékelőket használjuk. Közülük nem mindegyikre lesz szükség az Ön alkalmazásában!

### 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.



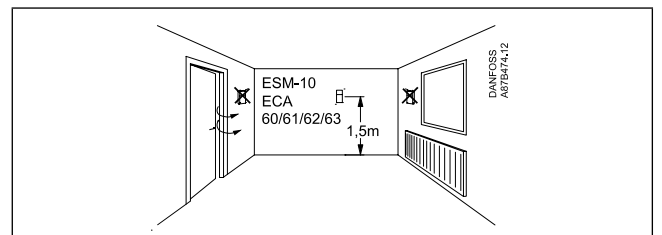
Győződjön meg arról, hogy a cső felszíne tiszta, száraz és sima legyen, ha felületi érzékelőt alkalmaz.

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

A visszatérő hőmérséklet érzékelőt mindig a visszatérő ág csővezetékére / csővezetékébe 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.

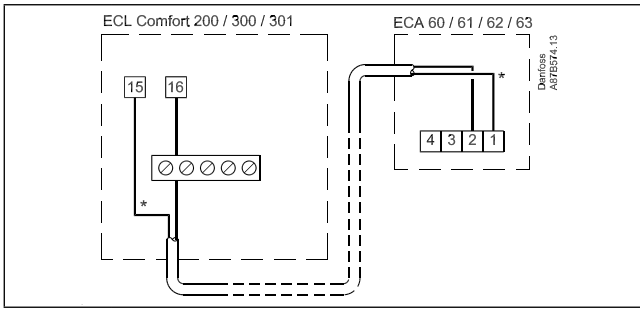
### Felületi hőmérséklet érzékelő (ESMB-12)

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).

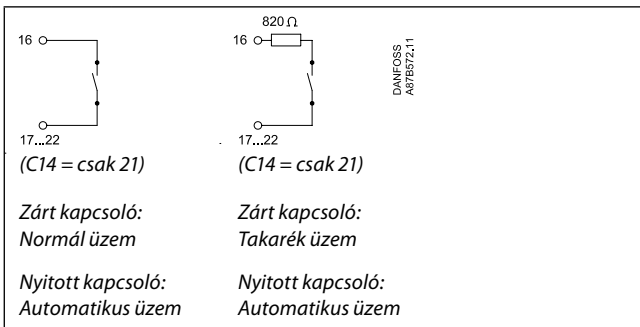
Az ECA 60 / 61 / 62 / 63 készülék energiaellátását a rendszer eszköz busz adja, ezért a busznak aktívnak kell lenni. Az busz aktív, ha a 199. sor paramétere 15 (lásd a 32 fejezet, 199 sor).

### Felülírás

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

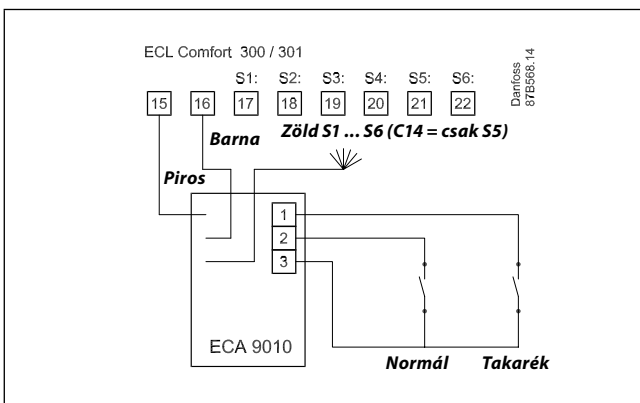
### Csatlakozási példa ECA 9010 nélkül

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



### Csatlakozási példa ECA 9010 használatával

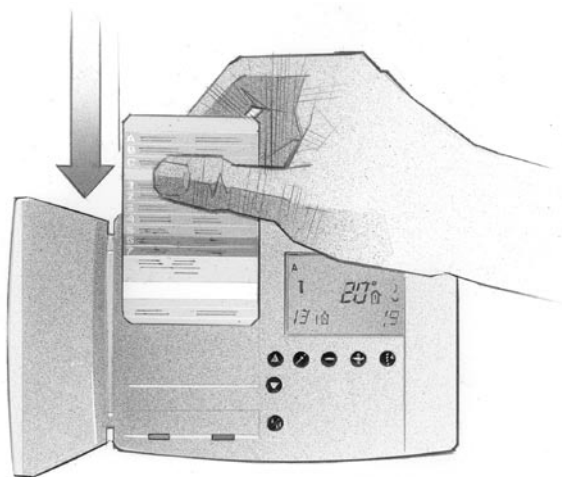
Az ECA 9010 modul energiaellátását a rendszer eszköz busz adja, ezért az eszköz busznak aktívnek kell lenni. A busz aktiválható 199. sor paraméterének 15 -re állításával (lásd a 32. fejezet, 199 sor). Az érintkező ellenállás hatásának elkerülésére ajánljuk az ECA 9010 használatát.





## 15a Az ECL Kártya behelyezése

## 15b

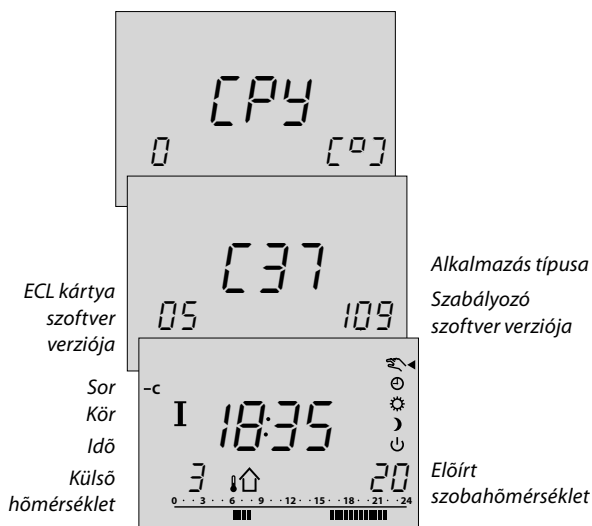


### Az Ön ECL kártyájának behelyezése az első alkalommal

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 akártyát 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 kitenni.



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!

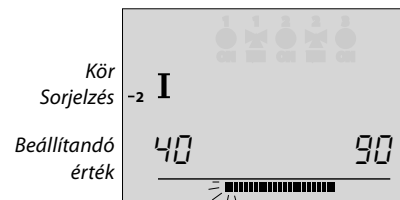


Amikor a személyes beállításait tárolja az Ön ECL kártyáján, a gyári beállítások felülírásra kerülnek.




## 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 nyílgombokkal tud a kijelzőn sorról sorra mozogni ltt pl. a 2. sor látható:



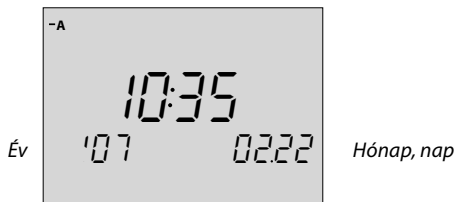
Érték a beállítási tartományban kijelzés


-  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.
-  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.

Aktuális óraállítás



-  Használja a váltó gombot az óra, perc, év, hónap vagy nap paraméterek közötti váltáshoz.

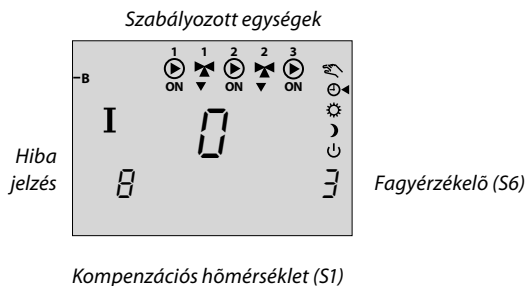
-  Állítsa be a helyes időt és naptárat.

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



A szelepmozgató futásirányát nyilak mutatják a szelep jel alatt. Amikor a szivattyú / ventilátor 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.

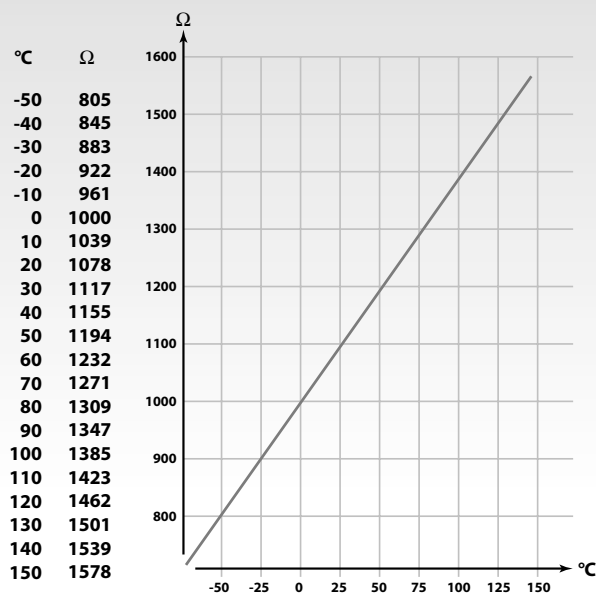
Ha kétséges az érzékelő állapota, vegye ki a szabályozót és mérje meg az ellenállást a két vonatkozó csatlakozóvég között.

### Hibaüzenetek:

- 0: Nincs hibajelzés választva
- 1: S1 érzékelő - tűz jelzése
- 2: Nem használatos
- 3: S3 érzékelő - hiba jelzése
- 4: S4 érzékelő - fagy jelzése
- 5: Nem használatos
- 6: S6 érzékelő - fagy jelzése

Hibaüzenetek elsőbbsége: 3 - 1 - 6 - 4

### Összefüggés a hőmérséklet és ellenállás között

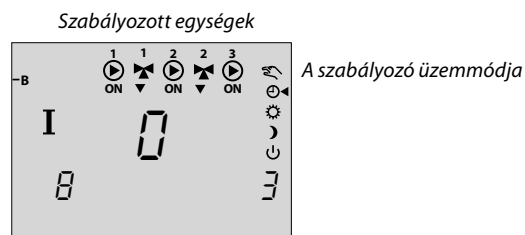


## Kézi üzem - B sor

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 szelepmozgató (motoros hajtómű /zsalumozgató)**

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



**Termo-motoros 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 csővezeték aktuális hőmérséklete az elvárások szerint változik-e.

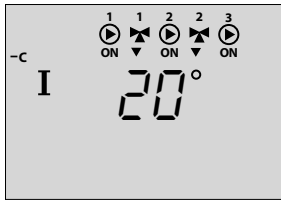


Ez a művelet mindkét körre vonatkozik, amennyiben a kérdéses kör rendelkezésre áll.



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

## 20 Irány hőmérséklet - C sor



C Irány hőmérséklet		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-20 ... 110 °C	20 °C

Az irány hőmérséklet (és az előírt előremenő hőmérséklet is) csak akkor aktív, ha az S2 hőmérséklet érzékelő csatlakoztatva van (lásd a 3. sort).

**+** **-** Állítsa be azt a hőmérsékletet, amely alkalmas az Ön rendszeréhez.

Az irány hőmérséklet alapot képez az S3 hőmérséklet (víz / levegő hőmérséklet) számára. Az irány hőmérsékletre hatással lehet az S2 (szobahőmérséklet), S1 (kompenzációs hőmérséklet) és az S4 (hőmérséklet korlát).

## Holt zóna - Dz - 1 sor

21



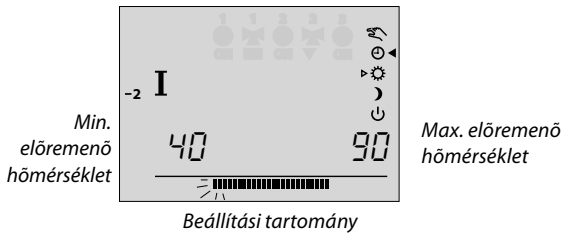
1 Holt zóna - Dz		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI, 0.5 ... 25.0 K	KI

**+** **-** **KI:** Nincs holt zóna a hűtés és fűtés között.

### 0.5 - 25.0:

Ezt a beállítást csak kétlépcsős fűtés, vagy fűtés / hűtés alkalmazásoknál használjuk. A szobahőmérsékletnek nincs hatása a holt zónában - Dz. Fűtés / hűtés alkalmazásoknál ez a beállítás küszöböli ki hogy a rendszer a fűtés és hűtés üzem között szándék nélkül kapcsolgasson.

## 22 Előremenő / légcsatorna hőfok korlátozása (S3) - 2 sor



2 Előremenő hőmérséklet alsó és felső korlátozása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-20 ... 110 °C	min. 20 / max. 50 °C

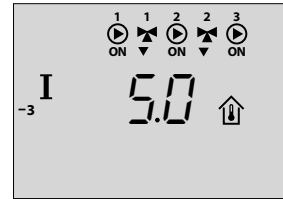
- A beállítási tartomány jelzőrúd bal vége villog. Állítsa be a min. előremenő hőmérséklet határt.
- Nyomja meg a váltógombot. A beállítási tartomány jelzőrúd jobb vége villog.
- Állítsa be a max. hőmérséklet határt.

## A szobahőmérséklet hatása - 3 sor

23



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



3 A szobahőmérséklet hatása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0.0 ... 25.0	5.0

Az aktuális és előírt szobahőmérsékletek közötti különbség hatással van az irány hőmérsékletre (C sor).

- Állítsa be a hatás értéket, amely megfelel az Ön rendszeréhez.

### Példa:

Irány hőmérséklet:	30 °C
Előírt szobahőmérséklet:	21 °C
Aktuális szobahőmérséklet:	23 °C
A hatás 5.0-re van beállítva	

Az aktuális és előírt szobahőmérsékletek közötti különbség: 2 K

Eredmény:  
Az irány hőmérséklet csökken:  $2 \times 5 = 10$  K-el.  
Az új irány hőmérséklet 30-10: 20 °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 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 / (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 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 / (II)	0 ... 9 K	2 / (2) 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.

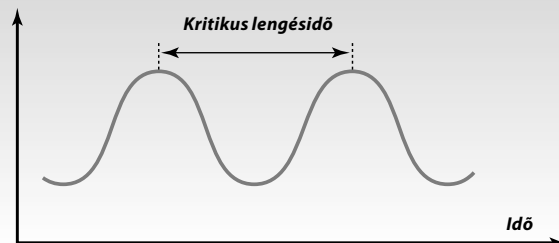


A holt zóna szimmetrikus elhelyezkedésű az előírt előremenő hőmérséklet értékre, tehát az érték egyik fele az említett hőfok felett, a másik alatta van.

### 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.

**Üzemkész az ECL Comfort szabályozó?**

- Ellenőrizze, hogy az áramellátás az 1 (fázis) és 2 (N)kapcsokon be van-e kötve. Lásd a 12. és a 13. fejezeteket.
- Ellenőrizze, hogy a szükséges szelepmozgatók, szivattyúk, ventilátorok, szelepek, 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  $\frac{1}{4}$  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 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.  $\frac{1}{4}$  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 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.

## 30a ECL kártya beállítások (I kör)

## ECL kártya beállítások (II kör)

## 30b

### A Óra és dátumbeállítás 17 fejezet

### B Rendszer információk 18 és 19 fejezet

### C Irány hőmérséklet 20 fejezet

Beállítási tartományok Gyári beállítások Az Ön beállításai

#### Irány hőmérséklet

-20 ... 110 °C 20 °C

Lásd a 20. fejezetet.

1

#### Holt zóna, Dz

KI, 0.5 ... 25.0 KI

Lásd a 21. fejezetet.

2

#### Előremenő hőmérséklet alsó és felső korlátozása

-20 ... 110 °C min. 20, max. 50 °C

Lásd a 21. fejezetet.

3

#### A szobahőmérséklet hatása

0.0 ... 25.0 5.0

Lásd a 23. fejezetet.

4

#### Arányosság, Xp

1 ... 250 K 80 K

Lásd a 26. fejezetet.

5

#### Utánállítási idő, Tn

5 ... 999 sec. 30 sec.

Lásd a 26. fejezetet.

6

#### A motoros szabályozó szelep futási ideje

5 ... 250 sec. 35 sec.

Lásd a 26. fejezetet.

7

#### Holt zóna, Nz

0 ... 9 K 2 K

Lásd a 26. fejezetet.

### A Óra és dátumbeállítás 17 fejezet

### B Rendszer információk 18 és 19 fejezet

### C

Beállítási tartományok Gyári beállítások Az Ön beállításai

1

2

3

4

#### Arányosság, Xp

1 ... 250 K 80 K

Lásd a 26. fejezetet.

5

#### Utánállítási idő, Tn

5 ... 999 sec. 30 sec.

Lásd a 26. fejezetet.

6

#### A motoros szabályozó szelep futási ideje

5 ... 250 sec. 35 sec.

Lásd a 26. fejezetet.

7

#### Holt zóna, Nz

0 ... 9 K 2 K

Lásd a 26. fejezetet.



## 31a Szerviz beállítások (10-199)

I kör			
Sorok	Beállítási tartományok	Gyári beállítások	Az Ön beállításai
10	A vezérlőóra / távirányítás kiválasztása 0 ... 5	0	
15	Adaptív funkció a szoba-hőmérséklet szerint KI / 1 ... 30		KI
21	Teljes leállítás takarékküszemnél BE / KI		BE
25	A relé 1 (R1) működése a szoba-hőmérséklet hatására BE / KI		KI
30	Hőmérséklet határ, S4 érzékelő 10 ... 110 °C	25 °C	°C
35	Hőmérséklet korlát hatása, max. határ -9.9 ... 0 ... 9.9	-4.0	
36	Hőmérséklet korlát hatása, min. határ -9.9 ... 0 ... 9.9	0.0	
37	Hőmérséklet korlátozás adaptív hatásának beállítása KI / 1 ... 50		KI
42	R2 relé időprogramja 1 / 2		1
57	Az S4 hőmérséklet hatása, csúszó fagyvédelem 0 ... 9.9		4.0
60	Kompenzációs hőmérséklet, 1. beállítási pont -20 ... 110 °C	25 °C	°C
61	Kompenzációs hőmérséklet hatása, 1. beállítási pont, max. korlátozás -9.9 ... 0 ... 9.9	0.0	
62	Kompenzációs hőmérséklet hatása, 1. beállítási pont, min. korlátozás -9.9 ... 0 ... 9.9	0.0	
63	Kompenzációs hőmérséklet adaptív hatása KI / 1 ... 50		KI
64	Kompenzációs hőmérséklet, 2. beállítási pont -20 ... 110 °C	5 °C	°C
65	Kompenzációs hőmérséklet hatása, 2. beállítási pont, max. korlátozás -9.9 ... 0 ... 9.9	0.0	
66	Kompenzációs hőmérséklet hatása, 2. beállítási pont, min. korlátozás -9.9 ... 0 ... 9.9	0.0	
81	Bemeneti időállandó az S2 érzékelőhöz 0 ... 99		70
82	Akkumulációs időállandó a S2 (S3) hőmérséklet érzékelőhöz 5 ... 250		50
85	Az alkalmazás típusának kiválasztása 0 ... 2		0
86	Az R1 relé bekapcsolási késleltetése 0 ... 899 sec.	180 sec.	sec.
87	Az R2 relé bekapcsolási késleltetése 0 ... 899 sec.	0 sec.	sec.
88	Kimeneti állapot, R1 relé 0 ... 3		1
89	Kimeneti állapot, R2 relé 0 ... 3		1
90	Az R3 relé funkciójának meghatározása 0 ... 5		0

## Szerviz beállítások (10-199)

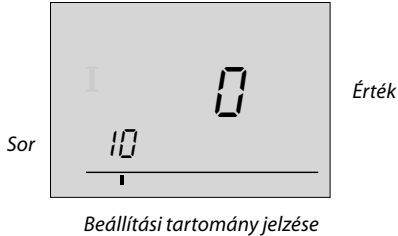
## 31b

I kör			
Sorok	Beállítási tartományok	Gyári beállítások	Az Ön beállításai
140	Kompenzációs jel választás (S1) BE / KI		KI
142	Az S1 bemenet funkciója BE / KI		KI
143	Fagyvédelmi riasztás, S6 bemenet OFF / 1 ... 20 °C	5 °C	°C
196	LON beállítás BE / KI		KI
197	LON reset BE / KI		BE
198	Nyári / téli időszámítás váltás BE / KI		BE
199	Követő szabályozók címzése 0 ... 9, 15		15

## 32 Szerviz paraméterek 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 azt követő sorokat.



▲ Most eljuthat bármelyik kiválasztott sorhoz.

▼

+ - Állítsa be a kívánt paraméter értéket.

I/II Függetlenül attól, hogy melyik sorban van, ezzel 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 10-15

## 32a

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

*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 eszköz busz aktív. Az eszköz busz akkor aktív, ha a 199. sorban 15 van beállítva.*

+ - Válasszon az alábbiak közül

**0:** Nincs szobai vezérlőegység / távirányító

**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 ... 5:** Nincs használva

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 az előírt szobahőmérsékletre.*

Az adaptív funkció eltünteti a különbséget az előírt és a pillanatnyi helyiség-hőmérséklet 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.

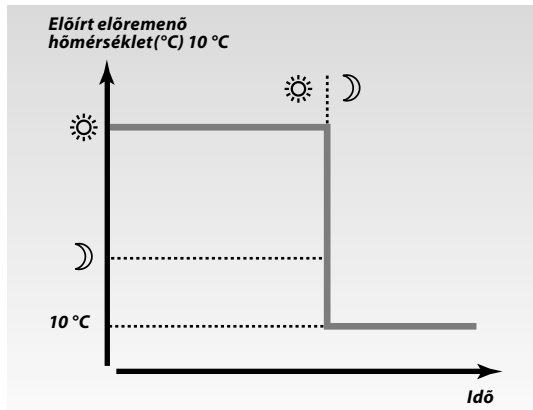
**30:** Az előírt hőmérséklet csak lassan áll be.

## 32b A szerviz paraméterek beállítása 21

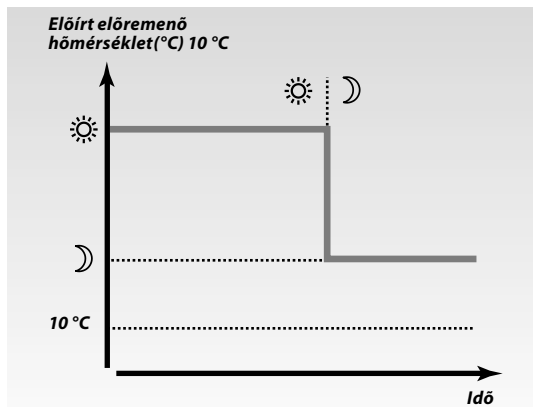
21 Teljes leállítás takarékküezmnél		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	BE

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.



## A szerviz paraméterek beállítása 25-30

## 32c

25 A relé 1 (R1) működése a szobahőmérséklet hatására		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	KI

Itt lehet meghatározni a relé 1 (R1) működését.

- +** **-** **BE:** P1 (szivattyú vagy ventilátor) ki van kapcsolva, ha:
- az aktuális szobahőmérséklet egy fokkal magasabb az előírt szobahőmérsékletnél, és.
  - a min. előremenő hőmérséklet határt elértük (2. sor).
- KI:** P1 (szivattyú vagy ventilátor) a szobahőmérséklet hatása nélkül kerül szabályozásra.



Ez a funkció csak olyan alkalmazásban aktív, ahol az alkalmazási típusra 0 van beállítva (85. sor).

30 Hőmérséklet határ, S4 érzékelő		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	10 ... 110 °C	25 °C

Állítsa be a hőmérséklet határt az S4 érzékelőhöz.

- +** **-** Állítsa be a hőmérséklet korlátot.

Amikor a hőmérséklet az S4 érzékelőnél a beállított érték alá vagy fölé kerül, akkor a vezérlő megváltoztatja az előírtelőremenő / irány hőmérsékletet. A változások a 35. és 36. sorokban vannak beállítva.



A hőmérséklet határ csak a fűtési üzemmódban aktív.

## 32d A szerviz paraméterek beállítása 35

35 Hőmérséklet korlát hatása, max. határ		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-9.9 ... 0 ... 9.9	-4.0

Itt lehet meghatározni, hogy a hőmérséklet korlát milyen mértékben befolyásolja az előírt irány / előremenő hőmérsékletet.

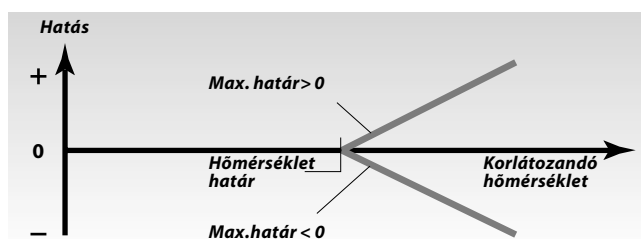
**+** **-** Itt állítsa be a hatás mértékét, a max. hőmérséklet korlátozásnál (30. sorban beállítva).

*Ha a hatás nagyobb, mint nulla:*

Az előírt előremenő hőmérséklet / irány hőmérséklet növekedik, ha a korlátozandó hőmérséklet a beállított határérték fölé kerül.

*Ha a hatás kisebb, mint nulla:*

Az előírt előremenő hőmérséklet / irány hőmérséklet csökken, ha a korlátozandó hőmérséklet a beállított határérték fölé kerül.



### Példa

A hőmérséklet korlát 50 °C-ra van beállítva.

A hatás beállított értéke: -2.0

A pillanatnyi korlátozandó hőmérséklet 2 °C-al magasabb.

Eredmény:

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

## A szerviz paraméterek beállítása 36

## 32e

36 Hőmérséklet korlát hatása - min. határ		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-9.9 ... 0 ... 9.9	0.0

Itt lehet meghatározni, hogy a hőmérséklet korlát milyen mértékben befolyásolja az előírt irány / előremenő hőmérsékletet.

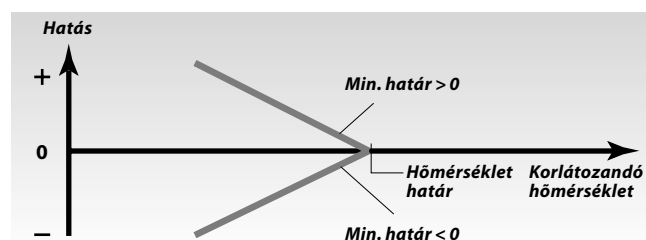
**+** **-** Itt állítsa be a hatás mértékét, a min hőmérséklet korlátozásnál (30. sorban beállítva).

*Ha a hatás nagyobb, mint nulla:*

Az előírt előremenő hőmérséklet / irány hőmérséklet növekedik, ha a korlátozandó hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.

*Ha a hatás kisebb, mint nulla:*

Az előírt előremenő hőmérséklet / irány hőmérséklet csökken, ha a korlátozandó hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.



### Példa

A hőmérséklet korlát 50 °C-ra van beállítva.

A hatás beállított értéke: 2.0.

A pillanatnyi korlátozandó hőmérséklet 2 °C-al túl alacsony.

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet / irány hőmérsékletet a szabályozó növeli:  $2.0 \times 2 = 4 \text{ °C}$

## 32f A szerviz paraméterek beállítása 37-42

37 Hőmérséklet korlátozás adaptív hatásának beállítása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / 1 ... 50	KI

Azt szabályozza, hogy az aktuális korlátozandó hőfok milyen gyorsan igazodjon a hőmérséklet korlátozás által követelt értékhez.

**+** **-** Állítsa be az adaptív értéket a hőmérséklet korlátozáshoz. A beállítás az elfogadható és az aktuális korlátozandó hőmérséklet közötti különbséget szünteti meg. A szabályozó a különbséget integrálja az előírt előremenő / irány hőmérséklet állításához.

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

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

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

42 R2 relé időprogramja		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	1 / 2	1

Itt válassza ki, hogy az R2 relé melyik kör időprogramját kövesse.

**+** **-** **1:** Az R2 relé követni fogja az I. kör időprogramját, a 89. sor beállítását és az R1-t.

**2:** Az R2 relé követni fogja az II. kör időprogramját, és a 89. sor beállítását.

## A szerviz paraméterek beállítása 57-60

## 32g

57 Az S4 hőmérséklet hatása, csúszó fagyvédelem		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 9.9	4.0

Itt állítjuk be, hogy a csúszó fagyvédelemre használt S4 érzékelő milyen mértékben befolyásolja az előírt irány / előremenő hőfokot

**+** **-** Csúszó fagyvédelmet lehet beállítani, ha egy hőmérséklet korlát érzékelő (S4) van bekötve a védelemhez. Ha a korlátozandó hőmérséklet 10 °C alá csökken, akkor az előírt irány / előremenő hőmérséklet az itt beállított mértékben növekszik, és a motoros szabályozó szelep M1 kinyit. Ha a hőmérséklet ennek ellenére 6 °C alá süllyed, akkor az R1 relé által vezérelt ventilátor leáll.

Továbbá, az R2 reléhez csatlakoztatott egység lekapcsolódik, ha az S4-nél mért hőmérséklet 6 °C alá esik.

60 Kompenzációs hőmérséklet, 1. beállítási pont		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-20 ... 110 °C	25 °C

Amikor az S1 által mért hőmérséklet az itt beállított érték alá esik vagy fölé kerül, a szabályozó megváltoztatja az előírt irány / előremenő hőmérsékletet. Az előírt irány / előremenő hőmérsékletre ható befolyások értékei a 61, 62 és 63 sorokban kerülnek beállításra.

**+** **-** Állítsa be a kívánt hőmérséklet értéket.



A kompenzációs hőmérséklet jellemzően a külső hőmérséklet lehet. A 60-66 sorok beállításai arra használhatók, hogy megváltoztassuk például a külső hőmérséklettel kapcsolatos előírt irány / előremenő hőmérsékletet.

## 32h A szerviz paraméterek beállítása 61

61 Kompenzációs hőmérséklet hatása, 1. beállítási pont, max. korlátozás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-9.9 ... 0 ... 9.9	0.0

Itt lehet beállítani a kompenzációs hőmérséklet hatásának mértékét az előírt irány / előremenő hőmérsékletre.

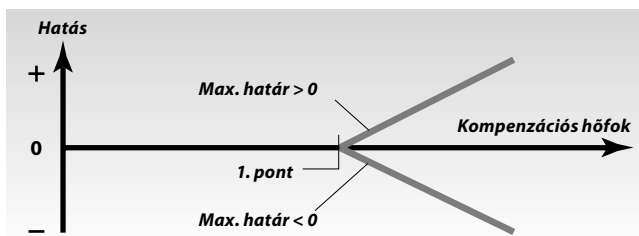
**+** **-** Állítsa be a kompenzációs hőmérséklet (60. sorban beállítva) max. hatásának mértékét.

*Ha a hatás nagyobb, mint nulla:*

Az előírt irány / előremenő hőmérséklet növekedik, ha kompenzációs hőmérséklet a 60. sorban (1. pont) beállított érték fölé kerül.

*Ha a hatás kisebb, mint nulla:*

Az előírt irány / előremenő hőmérséklet csökken ha kompenzációs hőmérséklet a 60. sorban (1. pont) beállított érték fölé kerül.



### Példa:

A kompenzációs hőmérséklet határ az 1. pontnál 25 °C-ra van állítva. A hatás beállított értéke -2.  
Az aktuális kompenzációs hőmérséklet (S1) 2 °C-al magasabb.

Eredmény:

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

## A szerviz paraméterek beállítása 62

## 32i

62 Kompenzációs hőmérséklet hatása, 1. beállítási pont, min. korlátozás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-9.9 ... 0 ... 9.9	0.0

Itt lehet beállítani a kompenzációs hőmérséklet hatásának mértékét az előírt irány / előremenő hőmérsékletre.

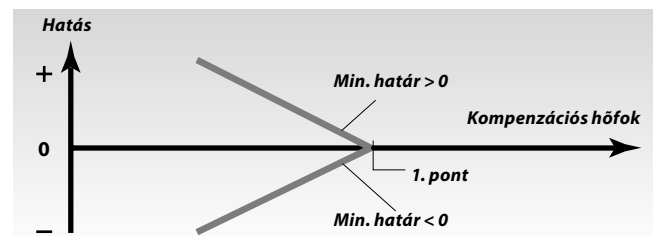
**+** **-** Állítsa be a kompenzációs hőmérséklet (60. sorban beállítva) min. hatásának mértékét.

*Ha a hatás nagyobb, mint nulla:*

Az előírt irány / előremenő hőmérséklet növekedik, ha kompenzációs hőmérséklet a 60. sorban (1. pont) beállított érték alá esik.

*Ha a hatás kisebb, mint nulla:*

Az előírt irány / előremenő hőmérséklet csökken ha kompenzációs hőmérséklet a 60. sorban (1. pont) beállított érték alá esik.



### Példa:

A kompenzációs hőmérséklet határ az 1. pontnál 25 °C-ra van állítva. A hatás beállított értéke 2.  
Az aktuális kompenzációs hőmérséklet (S1) 2 °C-al alacsonyabb.

Eredmény:

Az előírt irány / előremenő hőmérsékletet a szabályozó növeli:  
 $2 \times 2 = 4 \text{ °C}$ .

## 32j A szerviz paraméterek beállítása 63-64

63 Kompenzációs hőmérséklet adaptív hatása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / 1 ... 50	KI

Azt szabályozza, hogy a kompenzációs hőmérséklet(S1) milyen gyorsan befolyásolja az előírt irány / előremenő hőmérsékletet.

- +** **-** **KI:** Az előírt irány / előremenő hőmérséklet állítása ki van kapcsolva.
- 1:** Az előírt irány / előremenő hőmérséklet állítása gyors, - igazodás gyors.
- 50:** Az előírt irány / előremenő hőmérséklet állítása lassú, - igazodás lassú.

64 Kompenzációs hőmérséklet, 2. beállítási pont		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-20 ... 110 °C	5 °C

Amikor az S1 által mért hőmérséklet az itt beállított érték alá esik vagy fölé kerül, a szabályozó megváltoztatja az előírt irány / előremenő hőmérsékletet. Az előírt irány / előremenő hőmérsékletre ható befolyások értékei a 65, 66 és 63 sorokban kerülnek beállításra.

- +** **-** Állítsa be a kívánt hőmérséklet értéket.



A kompenzációs hőmérséklet jellemzően a külső hőmérséklet lehet.  
A 60-66 sorok beállításai arra használhatók, hogy megváltoztassuk például a külső hőmérséklettel kapcsolatos előírt irány / előremenő hőmérsékletet.

## A szerviz paraméterek beállítása 65

## 32k

65 Kompenzációs hőmérséklet hatása, 2. beállítási pont, max. korlátozás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-9.9 ... 0 ... 9.9	0.0

Itt lehet beállítani a kompenzációs hőmérséklet hatásának mértékét az előírt irány / előremenő hőmérsékletre.

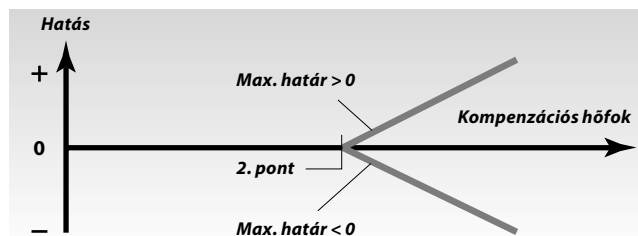
- +** **-** Állítsa be a kompenzációs hőmérséklet (64. sorban beállítva) max. hatásának mértékét.

*Ha a hatás nagyobb, mint nulla:*

Az előírt irány / előremenő hőmérséklet növekedik, ha kompenzációs hőmérséklet a 64. sorban (2. pont) beállított érték fölé kerül.

*Ha a hatás kisebb, mint nulla:*

Az előírt irány / előremenő hőmérséklet csökken, ha kompenzációs hőmérséklet a 64. sorban (2. pont) beállított érték fölé kerül.



### Példa:

A kompenzációs hőmérséklet határ az 2. pontnál 5 °C-ra van állítva.  
A hatás beállított értéke -2. Az aktuális kompenzációs hőmérséklet (S1) 2 °C-al magasabb.

Eredmény:

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

## 32| A szerviz paraméterek beállítása 66

66 Kompenzációs hőmérséklet hatása, - 2. beállítási pont, min. korlátozás		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	-9.9 ... 0 ... 9.9	0

Itt lehet beállítani a kompenzációs hőmérséklet hatásának mértékét az előírt irány / előremenő hőmérsékletre.

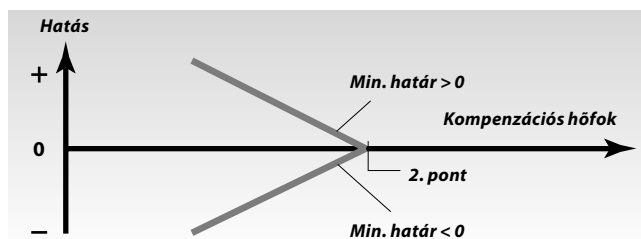
**+** **-** Állítsa be a kompenzációs hőmérséklet (64. sorban beállítva) min. hatásának mértékét.

*Ha a hatás nagyobb, mint nulla:*

Az előírt irány / előremenő hőmérséklet növekedik, ha kompenzációs hőmérséklet a 64. sorban (2. pont) beállított érték alá esik.

*Ha a hatás kisebb, mint nulla:*

Az előírt irány / előremenő hőmérséklet csökken, ha kompenzációs hőmérséklet a 64. sorban (2. pont) beállított érték alá esik.



### Példa:

A kompenzációs hőmérséklet határ az 2. pontnál 5 °C-ra van állítva. A hatás beállított értéke 2. Az aktuális kompenzációs hőmérséklet (S1) 2 °C-al alacsonyabb.

Eredmény:

Az előírt irány / előremenő hőmérsékletet a szabályozó növeli:  $2 \times 2 = 4 \text{ °C}$ .

## A szerviz paraméterek beállítása 81

# 32m

81 Bemeneti időállandó az S2 érzékelőhöz		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 99	70

Állítsa be az időállandót az S2 érzékelő bemenetéhez.

**+** **-** **0-49:** Időállandó gyors mintavételi idővel.

Beállítás	Időállandó
1	~ 1.5 sec.
25	~ 36 sec.
49	~ 50 sec.

**50-99:** Időállandó lassú mintavételi idővel.

Beállítás	Időállandó
51	~ 5 sec.
75	~ 125 sec.
99	~ 250 sec.



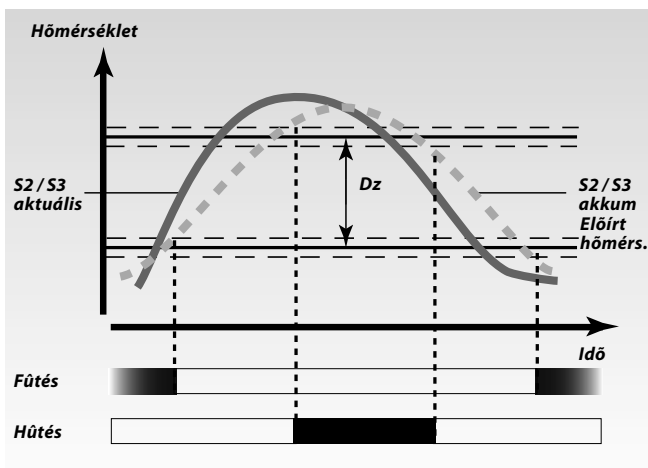
## 32n A szerviz paraméterek beállítása 82

82 Akkumulációs időállandó a S2 (S3) hőmérséklet érzékelőhöz		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	5 ... 250	50

Itt lehet beállítani az akkumulációs időállandót az S2 érzékelő által mért hőmérsékletre. Ha az S2 érzékelő nincs csatlakoztatva, akkor helyette az S3 érzékelő lesz használva.

Beállítás	Akkumulációs időállandó
5	~ 6.5 perc
25	~ 33 perc
50	~ 66 perc
100	~ 133 perc
250	~ 330 perc

Az akkumulációs időállandót a kombinált fűtés-hűtés alkalmazásoknál használjuk, hogy megakadályozzuk az egyidejű hűtést és fűtést. A funkció a lenti ábrán kerül bemutatásra.



Fűtés és hűtés bekapcsolási / kikapcsolási hiszterézis: 0.25 fok hiszterézis van a előírt hőmérsékletnél, valamint az előírt hőmérséklet + Dz (1. sor)-nél.

## A szerviz paraméterek beállítása 85-88

32o

85 Az alkalmazás típusának kiválasztása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 2	0

Itt kell beállítani, hogy a szabályozó fűtés szabályozóként, hűtés szabályozóként, vagy kombinált fűtés és hűtés szabályozóként üzemeljen.

- + - Válassza ki az alkalmazást.
- 0: Fűtés szabályozás (alkalmazási példák a 10.1, 10.2 és 10.3 fejezetekben láthatók).
  - 1: Hűtés szabályozás (alkalmazási példák a 10.7 és 10.8 fejezetekben láthatók).
  - 2: 2-lépcsős fűtés, fűtés és hűtés szabályozás (alkalmazási példák a 10.4, 10.5 és 10.6 fejezetekben láthatók).

86 Az R1 relé bekapcsolási késleltetése		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 899 sec.	180 sec.

Itt lehet beállítani a késleltetési időt az R1 relé aktiválásához.

- + - Állítsa be a kívánt késleltetést másodpercben.

87 Az R2 relé bekapcsolási késleltetése		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 899 sec.	0 sec.

Itt lehet beállítani a késleltetési időt az R2 relé aktiválásához.

- + - Állítsa be a kívánt késleltetést másodpercben.

88 Kimeneti állapot, R1 relé		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 3	1

Itt lehet beállítani a relé aktuális kimeneti állapotát, amikor a normál, takarékos, vagy fagyvédelem üzemmódok egyike érvényes.

Beállítás	Normál üzemmód	Takarék üzemmód	Fagyvédelem
0	Zárt	Nyitott	Zárt
1	Zárt	Nyitott	Nyitott
2	Nyitott	Zárt	Zárt
3	Nyitott	Zárt	Nyitott

A fagyvédelem szükségessége akkor fordul elő, amikor az S6 érzékelő fagyási hőmérsékletet jelez (143. sor).

## 32p A szerviz paraméterek beállítása 89-140

89 Kimeneti állapot, R2 relé		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 3	1

Itt lehet beállítani a relé aktuális kimeneti állapotát, amikor a normál, takarékos, vagy fagyvédelem üzemmódok egyike érvényes.



Beállítás	Normál üzemmód	Takarék üzemmód	Fagyvédelem
0	Zárt	Nyitott	Zárt
1	Zárt	Nyitott	Nyitott
2	Nyitott	Zárt	Zárt
3	Nyitott	Zárt	Nyitott

A fagyvédelem szükségessége akkor fordul elő, amikor az S6 érzékelő fagyási hőmérsékletet jelez (143. sor).

90 Az R3 relé funkciójának meghatározása		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	0 ... 5	0

Itt lehet beállítani, hogy az R3 relé milyen funkciót lásson el.



- 0:** A relé zárni fog az S1-nél fellépő tűz vagy S3-nál megjelenő hiba esetén.
- 1:** A relé zárni fog az S4-nél vagy S6-nál fellépő fagy esetén.
- 2:** A relé zárni fog riasztás esetén.
- 3:** A relé az I. kör időprogramját követi.
- 4:** A relé az II. kör időprogramját követi.
- 5:** Hűtési üzemmódban a relé zárva van.

140 Kompensációs jel választás (S1)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	KI

Akkor használatos, ha a készülék követő szabályozó (199 sor). Ha a készülék 1 - 9 címmel rendelkezik, akkor itt meg lehet határozni, hogy a kompensációs hőmérséklet jelet az S1 érzékelőről, vagy pedig a rendszer eszköz buszról (ECL Comfort BUS) vegye.



- BE:** A kompensációs hőmérséklet jel az S1-ről érkezik (az S1 közvetlenül a készülékhez van csatlakoztatva).
- KI:** A kompensációs hőmérséklet jel a rendszer eszköz buszról érkezik.



A fő szabályozótól származó az S1 jel mindig a rendszer eszköz buszon keresztül érkezik.

## A szerviz paraméterek beállítása 142-143

## 32q

142 Function of input S1		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	BE / KI	KI

Itt lehet kiválasztani, hogy az S1 bemenetet hiba jelző bemenetként, vagy kompenzációs hőmérséklet bemenetként kívánjuk használni.



- BE:** Az S1 bemenet = hiba jelző bemenet. Ha az S1 ellenállása < 766 Ohm (rövidzár), akkor nincs hibajel. Ha az S1 ellenállása > 766 Ohm (nyitott), akkor hibajel van.

A hiba kijelzésre kerül a B soron (a kártya szürke oldala) mint S1 hibatípus. Ha az R3 relé hiba kimenetként van kiválasztva, akkor az hiba esetén aktiválva van. Ez a hibajel bezárja a zsalut a ventilátoros alkalmazásoknál. A riasztást csak akkor lehet visszaállítani (reset), ha a hiba okát megszüntetjük.

- KI:** Az S1 bemenet = kompenzációs hőmérséklet bemenet, mint ahogy az a 60 - 66 sorokban meg van határozva.

143 Fagyvédelmi riasztás, S6 bemenet		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I	KI / 1 ... 20 °C	5 °C

A fagy az S6 bemenetnél észlelhető egy fagyvédő termosztáttal vagy pedig egy Pt 1000 hőmérséklet érzékelővel.



- KI:** Fagyvédelmi termosztát van kiválasztva: Ez a külső KP fagyvédő termosztát csatlakozása esetén szükséges:

Zárt érintkező: Nincs fagyveszély  
Nyitott érintkező: Fagyveszély

- 1... 20:** Pt 1000 hőmérséklet érzékelő: Állítsa be az S6 érzékelő számára azt a hőmérséklet értéket, amelynél fagyveszély jelzést kíván.



A fagyvédelem csak akkor aktív, ha egy érzékelő csatlakoztatva van.

## 32r A szerviz paraméterek beállítása 196-198

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

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

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

*Ez a beállítás csak LON kommunikációnál használható (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.

## A szerviz paraméterek beállítása 199

## 32s

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 információt kap a kompenzációs hőmérsékletről (S1) és a rendszer időről.

**1 ... 9:** A követő szabályozó információkat kap a kompenzációs hőmérsékletről (S1) és a rendszer időről.

A követő szabályozó információkat küld a fő szabályozónak az előírt előremenő hőmérsékletről (S3-nál).

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

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.

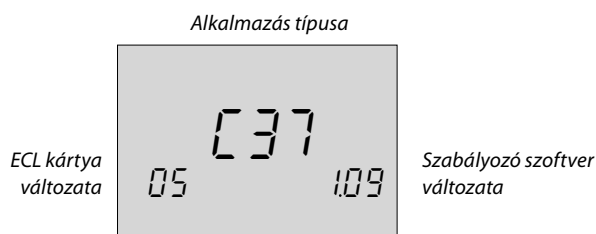
Mindegyik követő szabályozó saját címet kap (1...9).

Azonban, egyszerre több követő szabályozó is rendelkezhet 0 címmel, ha azoknak csak a kompenzációs hőmérsékletről és a rendszer időről kell információkat kapniuk.

Az ECL kártya típus és a szoftver generációk ellenőrzése (lásd akövetkező 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.



## Az 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 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, a 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 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 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 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 / írány 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 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 helyre van-e telepítve, ill. helyesen történt-e a szerelés. Lehet, hogy a beállítási paramétereket változtatni kell (lásd a 26. fejezetet). Ha szabályozó szobahőmérséklet érzékelővel 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 kezeljük, 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:

- 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

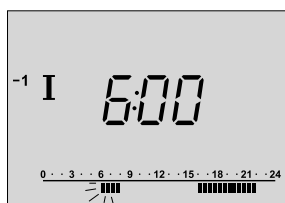
- ▲ Válassza ki 1-től 7-ig a sorokat, (Hétfő, Kedd ..... Vasárnap), hogy a hét egyes napjaihoz tartozó időprogramhoz jusson.
- ▼



A normál hőmérséklet periódusok fekete csíkkal vannak jelölve

## Az időprogram változtatása

- ▲ Válasszon ki egy napot a hétből.
- ▼



A változási pont villog

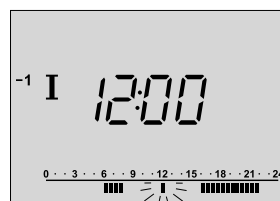
- + - Szükség esetén változtassa a villogó első változási pontot pozitív, vagy negatív irányba. Ezáltal rövidítse vagy hosszabbítsa meg a normál periódust.
- ↗ Lépjen át a következő változási pontra, majd folytassa a beállítást.

## II. kör időprogramjának változtatása

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

## Egy új normál hőmérsékletű periódus beillesztése

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



Az új periódus megjelenik

- + - 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

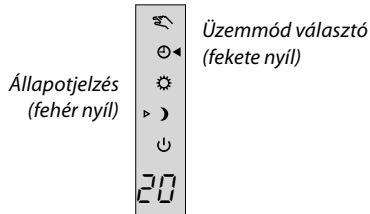
- + - Nyomja le egyszerre a + és a - nyomógombokat két másodpercig az aktuális időprogram gyári beállításainak visszaállításához.



## 2 A kör üzemmódjának kiválasztása

Automatikus üzem alatt (órajelzés mellett fekete nyíl), az állapotjelző (fehér nyíl) jelzi a kiválasztott kör szabályozási módját.

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 az üzemmódot. A fekete nyíl megmutatja, hogy melyik üzemmód van kiválasztva.

### Mit jelentenek a szimbólumok?



#### Kézi üzem

Csak szervizeléskor vagy karbantartáskor használjuk.

**Figyelem!** Ebben az üzemmódban a fagyvédelem le van kapcsolva. A fagyvédelmet az S4/S6 érzékelő aktiválja.



#### 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.

## A szoba- / légcsatorna hőmérséklet beállítása

3



Menjen az A kijelzőhöz.



### Az előírt hőmérséklet beállítása



Előírt hőmérséklet normál üzemben



Előírt hőmérséklet takarékos üzemben



Válassza a normál üzemmódot.



Állítsa be az előírt hőmérsékletet a normálüzemhez.



Válassza a takarékos üzemmódot.



Állítsa be az előírt hőmérsékletet a takarékosüzemhez.



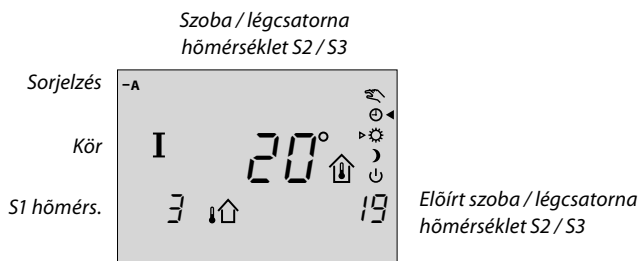
Válassza ki a kívánt üzemmódot (2. fejezet).

Csatlakoztatott érzékelők	Beállítás	Kijelző
S3	Légcsatorna hőmérs.	A (sárga oldal)
S2 / ECA 60 / ECA 61	S2 / ECA 60 / ECA 61: Szobahőmérséklet	A (sárga oldal)
S3	S3: Irány hőmérséklet	C (szürke oldal)

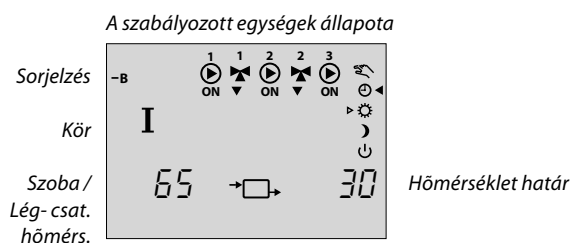
# 1 Kijelző az Ön választása szerint

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

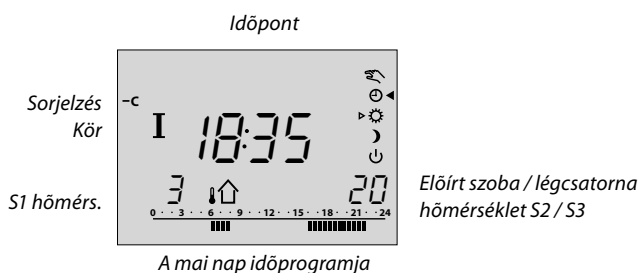
## Szoba / légcsatorna hőmérséklet - A kijelző



## Rendszer adatok - B kijelző



## Aktuális időprogram - C kijelző



# 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

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 csippel ellátott ECL kártya egyszerűen és könnyen érthető.

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.



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 zárlatos.

# Tartalomjegyzék

## Használati ismeretek

### Fejezet

- 1 Kijelző az Ön választása szerint
- 2 A kör üzemmódjának kiválasztása
- 3 A szoba és légcsatorna 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:

I. kör	0	3	6-8	9	12	15	16-22	18	21	24
1 Hétfő										
2 Kedd										
3 Szerda										
4 Csütörtök										
5 Péntek										
6 Szombat										
7 Vasárnap										

8-23

II. kör	0	3	6-8	9	12	15	16-22	18	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 1.04, vagy annál magasabb, verziójával lehet megvalósítani.