

**.C60**

## **ECL Comfort Használati utasítás**

(A füzet sárga oldala)

*(kép)*

### **Tartalomjegyzék Használati ismeretek fejezet**

- 1** A display kiválasztása
- 2** Üzem mód választó gomb
- 3** Szobahőmérséklet beállítása
- 4** Az Ön személyes időprogramja
- 5** Az ECL kártya előnyei
- 6** Mit, hogyan oldjunk meg?
- 7** Meghatározások

Az ECL Comfort dokumentációja fejezetekre van osztva. Ebben a használati utasításban csak az Ön 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:**

*(táblázat)*

A gyári beállítást a szürke terület mutatja

Ez a fordítás a 087B4756 sz.(angol) ECL kártyához tartozik.

Üzembe-helyező:

Kapcsolattartó:

Dátum:

(kép)

Az ECL kártya alatti kijelző mutatja a választott szabályozási kört.

(keretben)

### **ECL Kártya**

A szabályozó napi használatához, kezeléséhez és a beállítások elvégzéséhez a sárga kártyaoldal legyen látható.

(a keret alatt)

### **A display**

Az ECL kártya minden sora, A, B, C, 1, 2 stb. egy display változatot jelent. Nézze meg az 1. fejezetet.

## **I. fűtési kör**

sorjelzés

szabályozási kör

**A szobahőmérséklet**

**B Információk a fűtési kör állapotáról**

**C Mai időprogram**

### **Időprogramok**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

## **(ikon) Üzem mód választó kapcsoló**

(ikon) Kézi üzem.(pl. szervíz vagy karbantartás)

(ikon) Automatikus üzem

(ikon) Normál fűtés

(ikon) Takarékos fűtés

(ikon) Készenléti állapot

(ikon) Használja a nyíl gombokat az ECL kártya sorai közötti, sorról-sorra történő lépegetéshez.

(ikon) Néhány display képen több mint egy értéket lehet beállítani. Ezzel a váltó gombbal tud a változtatni kívánt értékre állni.

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

(ikon) Váltás a két szabályozási kör között.

## **II. fűtési kör**

## **Takarítson meg energiát, ugyanakkor élvezze a teljes komfortot**

Az ECL Comfort szabályozóval kézben tudja tartani fűtőberendezése működését. A szabályozó kitűnő komfortot, megfelelő biztonságot nyújt és optimalizálja az energiafelhasználást.

A külső hőmérséklet változását megfigyelheti a display-n.

Ön fűtési energiát és költséget takarít meg az automatikus takarékküzem által.

A szivattyú automatikus időszakos bekapcsolása megóvja a szivattyút a beragadástól.

A szobahőmérséklet az Ön igényei szerint alakul ahogyan a programot előírta a kártya sárga oldalának használta mellett. A kártya mindig legyen a készülékben, általában a sárga oldalával kifelé.

Az ECL Comfort biztonságos szabályozást kínál és optimális energiafelhasználást.

### **Az ECL Comfort szabályozó kezelése**

A beállításokat csak akkor tudja változtatni, ha a kártya a szabályozóba van helyezve.

A szabályozó kezeléséhez nyissa ki az ajtót, hogy a kártya feliratai és a teljes display látható legyen.

A szabályozót nagyon egyszerűen be lehet állítani. A kártyát úgy kell becsúsztatni, hogy a sárga oldal legyen látható.

Az ECL kártya függőlegesen két oszlopra van osztva a két kör részére. Minden sorhoz tartozik egy display kép. Ez a megoldás gyors áttekintést ad a kezeléshez és a két kör beállításához.

### **A használati utasítást az alábbiak szerint kell kezelni**

A használati utasítás lehetővé teszi a szabályozó és használata teljes megismerését. A felszerelési és beállítási fejezetek a füzet szürke oldalán találhatóak (fordítsa meg a füzetet). A 10-től 35-ig fejezetek teljes áttekintést adnak a gyári beállításokról és a különböző állítási lehetőségekről.

Az oldalak ebben a részben fejezetekre vannak osztva. A tartalomjegyzék megmutatja az Ön által keresett téma fejezetét.

## 1 Display az Ön választása szerint

Az ECL kártya  
sárga oldala

(ikon) A nyílombokkal lehet a display A, B, C, stb. sorait kiválasztani, amelyekre szüksége van.

### Szobahőmérséklet – A display

sorjelzés Szobahőmérséklet  
(pillanatnyi érték)

kör  
(kép)

külső hőmérséklet kívánt hőmérséklet  
(előírt érték)

Válassza ki ezt a display-t, ha a szobahőmérsékletet akarja ellenőrizni.

**Figyelem!** Ha nincs szobahőmérséklet érzékelő szerelve, a display nem tartalmaz értéket. Két vonal jelenik meg közepén.

### Fűtési kör adatok – B display

sorjelzés Szivattyúk és szelepek  
állapota

kör  
(kép)

előremenő hőmérséklet visszatérő hőmérséklet

Válassza ki ezt a display-t, ha a fűtési rendszer működési állapotát akarja ellenőrizni.

### Aktuális időprogram – C display

sorjelzés Óraállítás

kör  
(kép)

külső hőmérséklet kívánt szoba hőmérséklet  
(előírt érték)

Válassza ki ezt a display-t, ha az aktuális nap időprogramjára kíváncsi.

(ikon) Ugyanezek a display képek jeleníthetők meg a II körről. Ezzel a gombbal lehet a szabályozási körök között lépkedni.

(három display kép)

(előírt érték)

Így mindenféle beállítást el tud végezni az I és II körre egyaránt.

## 2 Üzem mód választó nyomógomb

Az ECL kártya  
sárga oldala

állapotjelzés (kép) A kiválasztott üzemmódot  
egy fekete nyíl mutatja

kívánt hőmérséklet

(ikon) Üzem mód választó gomb. Nyomja meg a gombot, ha módosítani akarja az üzemmódot.  
A fekete nyíl megmutatja, melyik üzemmód van kiválasztva.

A fehér nyíl (állapotjelzés) megmutatja az aktuális üzem állapotot automatikus működés mellett. Ha a nyíl villog, a szabályozó optimalizáló üzemben dolgozik.

### Mit jelentenek a szimbólumok?

(ikon) **Kézi üzem.** Csak szerviz vagy karbantartás esetén használatos.  
**Figyelem!** A fagyvédelem nem működik ebben az üzem-állapotban

(ikon) **Automatikus üzem.** Ez a normál üzemmód. A hőmérséklet szabályozás az Ön által megadott időprogram szerint váltakozva a normál fűtés és a takarékalap között működik.

(ikon) **Állandó normál fűtés.** Az időprogram nem működik. Ezt akkor célszerű választani, ha hosszabb ideig normál fűtést igényel.

(ikon) **Állandó takarékalap fűtés.** Az időprogram nem működik. Célszerű ezt választani pl. ha Ön elutazik.

(ikon) **Készenléti állapot.** A rendszer ki van kapcsolva, de a fagyvédelem biztosított.

### 3 Szobahőmérséklet szabályozás

Az ECL kártya  
sárga oldala

#### Állítsa be a kívánt szobahőmérsékletet

(ikon) Állítsa be a kívánt értéket

állapotjelzés (kép) A kiválasztott üzemmód  
Szobahőmérséklet  
(előírt érték)

A képernyőn látható és változtatásra kerülő érték vagy a normál fűtésre, vagy a takarékos állapotra vonatkozik, aszerint, hogy melyik üzemmód van kiválasztva. A fehér nyíl (állapotjelzés) mutatja az aktuális állapotot.

Ha a másik üzemmódhoz tartozó értéket akarja változtatni:

(ikon) Nyomja meg a váltó gombot és tartsa lenyomva

(ikon) Változtassa a hőmérséklet értéket.

(szöveg szürke mezőben)

#### Figyelem:

- **Szobahőmérséklet érzékelővel.** Ha szobahőmérséklet érzékelő beépítése mellett nem lehet elérni a kívánt hőmérsékletet, ellenőrizze, hogy a szobában felszerelt fűtőtesten van-e termostatikus szelep, és ha van, a fej maximumra van-e állítva.
- **Szobahőmérséklet érzékelő nélkül.** Ha szobahőmérséklet érzékelő nélkül szerelt szabályozó esetén hidegnek érezzük a szobát, ellenőrizzük a termostatikus szelep beállítását. Ha ennek ellenére nem elegendő a hőmérséklet, az előremenő hőfok alacsony. Állítson be ilyenkor magasabb értéket. (lásd a 20 fejezetben a fűtési görbék beállítását)

## 4 Az Ön személyes időprogramja

Az ECL kártya  
sárga oldala

Az ECL kártya  
sárga oldala

Ellenőrizze, hogy a kártya sárga oldala van-e kifelé!

### Az aktuális időprogram ellenőrzése

(ikon) Válassza ki 1-től 7-ig a sorokat, hogy a hét egyes napjaihoz kerüljön.

kör  
A kiválasztott sor (kép)  
Időpont, amikor a periódusok váltanak  
Idősor:  
A normál hőmérséklet fekete gerendával jelölve

Változási pontok, ahol a normál fűtési- és takarékpériódusok váltakoznak.

### A fűtési periódusok változtatása:

(ikon) Válasszon ki egy napot a hétből.

(kép)

A változási pont villog

(ikon) Változtassa a villogó első változási pontot pozitív, vagy negatív irányba. Rövidítse ezzel, vagy hosszabbítsa meg a normál fűtési periódust.

(ikon) Lépjen át a következő változási pontra, majd folytassa a beállítást

(ikon) Válassza ki a II kört, ha ott akarja az időprogramot változtatni.

### Egy új normál fűtési periódus beillesztése

Válasszon ki egy váltási pontot a beilleszteni kívánt pont előtt, vagy után.

(ikon) Nyomja meg egyszerre a váltó és a + nyomógombot.

(kép)

Az új periódus megjelenik az idősoron

(ikon) Mozgassa el a változási pontot előre, vagy hátra

### Egy fűtési periódus eltávolítása

Válasszon ki egy váltási pontot a törölni kívánt szakaszon.

(ikon) Nyomja le két másodpercig egyszerre a váltó és a - nyomógombot.

### Visszatérés a gyári, ill. a kártyán található időbeállításhoz

(ikon) Nyomja le két másodpercig egyszerre a + és a - nyomógombot.

## 5 Az ECL kártya előnyei

Az ECL kártya  
sárga oldala

### **Az Ön egyéni beállításainak tárolása a kártyán**

Ha beállította a hőmérséklet értékeket és/vagy az időprogramokat, rögzítheti a beállításokat a kártyán, azaz lecserélheti ott a gyári beállítást.

*(ikon)* Válassza ki a 9. sort.

*(kép)*

Kártya oldal

szabályozó oldal

másolási irány.

*(ikon)* Válassza ki a másolási irányt.  
(jobbról balra)

*(ikon)* Indítsa el a másolást a gomb megnyomásával.

A másolási eljárás befejeztével (ca. 1 perc) a C display jelenik meg. Az adatoknak a kártyára történő átmásolása útján biztosíthatja, hogy illetéktelenek ne tudják az Ön beállításait törölni.

### **A berendezés biztosítása illetéktelen beavatkozások ellen**

A szabályozó berendezés egyik legfontosabb tulajdonsága a beállítási adatok kifogástalan védelme. Ha a kártya nincs a szabályozóba helyezve, lehetetlen a beállításokat módosítani, vagy törölni.

Csak a kártya behelyezését követően lehet a szabályozót működtetni (sárga oldal kifelé).

### **További lehetőségek**

Ha Ön további beállításokat és/vagy napi programokat is használni akar hosszabb időszakokban, pl. szabadság idejére, erre a célra beszerezhet egy további kártyát.

### **Az ECL kártyán levő program visszaállítása a szabályozón.**

Ha Ön megváltoztatta beállításokat és/vagy napi programokat a szabályozón, de nem másolta még azokat át a kártyára, újra másolhatja az alapbeállításokat a kártyáról a szabályozóra. Helyezze be ehhez a kártyát a szabályozóba.

*(ikon)* Válassza ki a 9. sort

*(kép)*

*(ikon)* Válassza ki a másolási irányt a kártyáról a szabályozóba (balról jobbra)

*(ikon)* Indítsa el a másolást a gomb megnyomásával.

## 6 ECL Comfort. Tudjuk hogyan oldjuk meg.

### **A display-n kijelzett időpont egy órával eltér**

Ha ilyen eltérést tapasztal, lehet, hogy a nyári-téli óraváltoztatási funkció nincs bekapcsolva. Állítsa be a nyári- téli óraváltoztatási funkciót a 198 soron.

Fordítsa meg a füzetet és keresse meg a 32 fejezetben a 198 sort: Nyári-téli időszámítás

### **A display-n kijelzett idő nem pontos**

Egy 12 óránál hosszabb áramkimaradás után az órát újra be kell állítani.

Fordítsa meg a füzetet és keresse meg a 17 fejezetben az órabeállítást

### **Az ECL kártya elveszett**

Feszültségmentesítés után adjon újra feszültséget a szabályozóra. A display-n megjelenik a fűtési rendszer és a software generáció kódja.

Rendeljen egy új kártyát az Ön Danfoss kereskedőjétől.

Helyezze be az új kártyát a sárga oldalával kifelé. Ne felejtse el az Ön egyéni programját a kártyára kimásolni.

Nézze meg a füzet 34 fejezetét.

### **A teremhőmérséklet túl alacsony**

Ha a teremben vannak termosztatikus szelepek, azok beállítását kell ellenőrizni. Ha ennek ellenére alacsony a hőmérséklet, talán az előremenő hőfok túl alacsony.

Állítson be magasabb hőmérsékletet a szabályozón, vagy változtassa a fűtési görbét.

### **A terem hőmérséklet nem stabil**

Ellenőrizze, hogy a teremhőmérséklet érzékelő megfelelő helyre van-e telepítve, ill. helyesen történt-e a szerelés. Talán a beállítási paramétereket kell változtatni.

Nézze meg a füzet 23 fejezetét.

### **Hogyan illeszt be egy új normál fűtési periódust?**

A váltó és a + nyomógomb egyszerre történő megnyomásával tud egy új periódust beszúrni. Olvassa el a 4 fejezetet.

### **Hogyan tüntet el egy normál fűtési periódust?**

A váltó és a - nyomógomb egyszerre történő megnyomásával tud egy fűtési periódust törölni.

Olvassa el a 4 fejezetet.

### **Hogyan lehet a saját beállításokat a kártyáról újból átmásolni?**

Helyezze be a kártyát a sárga oldalával kifelé. Válassza ki a 9. sort és a másolási irányt, a kártyáról a szabályozóba(balról jobbra).

Nyomja meg a + gombot.

Olvassa el az 5 fejezetet.



## 7 Általános fogalmak

### **Aktuális előremenő hőmérséklet**

A fűtőberendezésben az előremenő tényleges hőmérséklet.

### **Komfort periódus**

A nap azon szakaszai, ahol normál hőmérséklet van beállítva.

### **Komfort hőmérséklet**

A normál fűtési hőmérséklet.

### **Az üzemmód kijelzése**

A szimbólumok melletti fekete nyíl a display-n mutatja az Ön által kiválasztott üzemmódot.

### **Napi időprogram**

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

### **Előírt szobahőmérséklet**

A beállított szobahőmérséklet. Ez pontosan csak akkor tartható kézben, ha szobahőmérséklet érzékelő van felszerelve. Ha nincs érzékelő, a szabályozó a fűtési görbe alapján dolgozik. A pontos szobahőmérséklet ilyenkor termosztatikus szelepekkel állítható be.

### **Gyári beállítás**

Az ECL Comfort szabályozóba gyárilag betáplált program, amely az új szabályozót az üzembehelyezéskor azonnal üzemkésszé teszi.

### **Referencia előremenő hőmérséklet**

A berendezésben éppen előírt előremenő hőmérséklet. A szabályozó ezt a külső hőmérsékletből, az aktuális előremenő hőmérsékletből, a fűtési görbéből és a telepített teremhőmérséklet érzékelő által jelzett értékből számítja ki.

### **Üzemmód választó kapcsoló**

A szabályozó üzemmódjának beállítására használatos. Mindkét körnél, egymástól függetlenül beállítható.

### **Fűtési kör**

A helyiség/épület felfűtésére szolgáló kör.

### **Optimalizálás**

A normál fűtési periódus szükséges be- ill. kikapcsolási időpontjának a szabályozó által történő önálló meghatározása.

### **Pt 1000-érzékelő**

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

### **Csökkentett hőmérséklet**

A fűtőberendezés hőmérséklete csökkentett üzemben.

### **Visszatérő hőmérséklet**

A fűtési kör visszatérőjen mért hőmérséklet.

### **Szobahőmérséklet érzékelő**

Ez az érzékelő abba a helyiségbe kerül elhelyezésre, amelyet referenciának választottak, amelynek hőmérsékletére szabályozunk. Az érzékelő Pt 1000 kell legyen.

### **Szobahőmérséklet**

A mindenkor mérhető helyiség hőmérséklet. csak akkor tartható pontosan kézben, ha van a helyiségben érzékelő felszerelve.

### **Állapotkijelzés**

A szimbólumok mellett balra megjelenő fehér nyíl a display-n automatikus üzemmódban mutatja, hogy a berendezés éppen normál fűtési, vagy takarékos periódusban van.

### **Időrúd**

A display idősorán egy fekete csík, amely félórás osztással mutatja a normál fűtési periódus időtartamát az idősoron.

### **Idősor**

A display alsó részén található félórás osztással rendelkező időtengely

### **Időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozás**

Az előremenő hőmérséklet a külső hőmérséklettől függően kerül szabályozásra. A szabályozón kiválasztott fűtési görbe szerint az előremenő hőmérséklet emelkedik, vagy csökken a külső hőmérséklet függvényében.

## C60

Két fűtési kör szabályozása

### ECL Comfort

## Felszerelés és beállítás

(A füzet szürke oldala)

(kép)

## Tartalomjegyzék

### Az utasítás fejezetekre van bontva.

Az ECL Comfort szabályozók kezelési utasítása fejezetekre van bontva. A jelen utasításban csak az adott szabályozóra vonatkozó fejezetek szerepelnek.

### Felszerelés

- 10 A berendezés típus kiválasztása
- 11 Szerelés
- 12 Elektromos csatlakozás 230 V ~
- 13 Elektromos csatlakozás 24 V ~
- 14 Az érzékelők szerelése
- 15 Az ECL kártya behelyezése

### Alapbeállítások

- 16 Beállítások az ECL kártya szerint
- 17 Óra-, és naptárbeállítás – A sor
- 18 Hőmérséklet és rendszer információk – B sor
- 19 Kézi üzem – B sor
- 20 Fűtési görbe beállítása – C sor
- 21 Nyári lekapcsolás – 1 sor
- 22 Előremenő hőfok korlátozás – 2 sor
- 23 A szobahőmérséklet érzékelő hatása – 3 sor
- 26 A szabályozási jelleg beállítása (PI) -. 4 – 7 sorok(fűtés)

### Ellenőrzések

- 29 Ellenőrzési lista
- 30 Az ECL kártya beállítások ellenőrzése
- 31 Beállítási paraméterek(10-99)

### Kiterjesztett szerviz

- 32 Szervizparaméterek beáll.(10-199)

### Mindenféle

- 34 Másolás az ECL kártyával

(keretben)

### Utasítás a mindennapi használathoz

Fordítsa meg a füzetet! 1-7 fejezetek

- 1 A display kiválasztása
- 2 Üzem mód választó gomb
- 3 A szoba hőmérséklet kiválasztása
- 4 Az Ön személyes időprogramja
- 5 Az ECL kártya előnyei
- 6 Mit, hogyan oldjunk meg?
- 7 Általános fogalmak

## Alkatrészek áttekintése

ECL Comfort 300

(kapcsolási rajz)

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

(rajzoldási felület)

Ha az Ön fűtési rendszere eltér a fenti kapcsolástól, készítse itt vázlatot az Ön rendszeréről. Vegye figyelembe a 10 fejezetben leírtakat: A berendezéstípus kiválasztása.

(a készülék homlokklapi képe alatti feliratok balról jobbra)

Szabályozási körök kijelzése

Kör választó gomb

váltó gomb

Plusz - / mínusz beállító gomb

Üzem mód választó gomb

S1 Külső hőmérséklet érzékelő  
S2 Szoba hőmérséklet érzékelő – I kör  
S3 Előremenő hőfok érzékelő – I kör  
S4 Visszatérő hőfok érzékelő  
S5 Előremenő hőfok érzékelő – II kör  
S6 Szoba hőmérséklet érzékelő – II kör  
P1 Keringető szivattyú az I körnél  
P2 Keringető szivattyú az II körnél  
M1 Szelepmozgató motor- I. kör  
M2 Szelepmozgató motor- II. kör

### Felszerelés és beállítás

**Az ECL kártya szürke oldala**  
felszerelés és beállítások

(Kártya) Sorok A-tól C-ig és 1-től 7-ig  
Tekintse át a táblázatot a 30-as fejezetben.

**További szerviz beállítások:**  
Vegye figyelembe a 31 fejezetet.

**Az ECL kártya: felszerelés és beállítás**

(kártyák) Ha ön az alapbeállításokat változtatni akarja, a kártyát úgy kell behelyezni, hogy a szürke oldal legyen látható.  
A napi használatban és a felhasználói beállításoknál a sárga oldal látható.

(ikon) **Üzem mód választó kapcsoló**

(ikon) Kézi üzem. (pl. szerviz vagy karbantartás)

(ikon) Automatikus üzem

(ikon) Normál fűtés

(ikon) Takarékos fűtés

(ikon) Készenléti állapot

(ikon) Használja a nyílombokat az ECL kártya sorai közötti, sorról-sorra történő lépegetéshez.

(ikon) Néhány display képen több mint egy értéket lehet beállítani. Ezzel a váltó gombbal tud a változtatni kívánt értékre állni.

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

(ikon) A körök közötti váltás

## Bevezetés

### **Takarítson meg energiát, pénzt, miközben javul a komfort.**

Danfoss az ECL Comfort szabályozókat fűtési és használati melegvíz rendszerek szabályozására fejlesztette ki.

- Az ECL Comfort szabályozóval kézben tudja tartani fűtőberendezése hőmérséklet értékeit és vezérelni tudja a körben működő szivattyúkat.
- A takarékfűtés, amelyet be lehet programozni, optimális energiafelhasználást biztosít és alacsony költségeket.
- A szivattyú automatikus időszakos bekapcsolása megóvja a szivattyút a beragadástól

•

### **Készítsen vázlatot az Ön berendezéséről.**

Az ECL Comfort szabályozók különböző fajtájú és méretű fűtőberendezések kezeléséhez lettek kifejlesztve.

Ha az adott berendezés kapcsolása a 10. fejezetben látható kapcsolásoktól eltérne, célszerű egy vázlatot készíteni a rendszerről. Ennek segítségével könnyebb lépésről – lépésre követni a beépítési utasítást és megtalálni a helyes beállításokat.

Figyelem: A szabályozó rendelkezik egy gyári beállítással, amellyel azonnal indítható. A gyári beállítás értékeit az egyes fejezetekben megadjuk.

### **Így kell olvasni az utasítást:**

Az utasítás két részből áll

- **Használati utasítás**  
(Fordítsa meg a füzetet)  
Sárga oldal az 1 – 7 fejezetekkel
- **Felszerelés és beállítások**  
Szürke oldal a 10 fejezektől

(a 10 – 15 fejezetek minden oldalán függőleges felirat: **Felszerelés**)

## 10A rendszertípus kiválasztása

Az ECL Comfort egy univerzális szabályozó, amelyet különböző fűtési rendszerekhez lehet használni. Az alábbiakban bemutatott szokványos kapcsolásokon túlmenően egy sor további lehetőség létezik. Ha az Ön hálózata a vázlatoktól eltér, válassza a rendszeréhez legjobban hasonlító kapcsolást, majd végezze el azon a szükséges változtatásokat.

(szürke mezőben)

### Azonos beállítás használható:

- hőcserélős és direkt rendszerekhez
- 2-, 3-, 4-járatú szelepekhez

### 1. Fűtőberendezés típus

Indirekt távfűtéses csatlakozás két fűtőkörrel.

(kapcsolási rajz)

Állítsa a 17 sort KI állásba  
Ellenőrizze a 24 soron mindkét kört(a szelepek állítóművének kiválasztása)

### 2. Fűtőberendezés típus

Direkt fűtési hálózat két szabályozási körrel.

(kapcsolási rajz)

Állítsa a 17 sort KI állásba  
Ellenőrizze a 24 soron mindkét kört(a szelepek állítóművének kiválasztása)

### 3. Fűtőberendezés típus

Egy radiátoros fűtési kör és egy kapcsolódó padlófűtés kör.

(kapcsolási rajz)

Állítsa a 17 sort 4 K-re  
Ellenőrizze a 24 soron mindkét kört(a szelepek állítóművének kiválasztása)

### 4. Fűtőberendezés típus

Kazános rendszer két fűtési szabályozási körrel.

(kapcsolási rajz)

Állítsa a 17 sort KI állásba  
Ellenőrizze a 24 soron mindkét kört(a szelepek állítóművének kiválasztása)

(szürke mezőben a lap alján)

Az itt megadott kapcsolási rajzok leegyszerűsített példák. Nem tartalmazzak minden részletet, amelyre a fűtési rendszernek szüksége van.

## 11 Szerelés

Szerelje fel a szabályozót jól hozzáférhető helyre a fűtőberendezés 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 aljzaton egy síma 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.

*(szerelési vázlat)*

### **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.

*(szerelési vázlat)*

### **Szerelés kapcsolótáblába**

Rendeljen egy szerelési készletet kapcsolótáblába történő szereléshez (Rend.sz.:087B1148).  
Készítsen egy 92 x 138 mm-es nyílást. A lemezevastagság max. 3 mm lehet.  
Távolítsa el egy csavarhúzóval a a fedél jobb oldalát. Csúsztassa be a szabályozót a nyílásba és rögzítse azt az átlós sarkoknál levő két csappal.

*(szerelési vázlat)*

*(vázlatok a tulsó oldalon is)*

## 12 Elektromos csatlakozások

230 V ~

### Csatlakozások a 230 V~készüléknél

(kapcsolási vázlat)

(Táblázat:)

Csatlakozó	Megnevezés	Max.terhelés
1 (L)	Áramellátás(fázis) 230 V ~	
2 (N)	Áramellátás(Nullvezető) 230 V ~	
3 (M1)	Állítómotor nyitás/I. kör	0,2 A, 230 V ~
4 (M1)	Állítómotor zárás/I. kör vagy: ABV termikus állítómű fázis a szelepmeghajtáshoz I. kör	0,2 A, 230 V ~
5		
6 (M2)	Állítómotor nyitás/II. kör	0,2 A, 230 V ~
7 (M2)	Állítómotor zárás/II. kör	0,2 A, 230 V ~
8	fázis a szelepmeghajtáshoz II. kör	
9 (P1)	keringető szivattyú az I. fűtési körhöz	4(2) A 230 V ~
10	fázis a szivattyú reléhez - R1	
11 (P2)	keringető szivattyú az II. fűtési körhöz	4(2) A 230 V ~
12	fázis a szivattyú reléhez - R2	

#### Kösse össze az alábbi sarkokat:

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

(szöveg szürke mezőben)

Vezeték-keresztmetszet a 230 V oldalon:

0,75-1,5 mm<sup>2</sup>

Kábelhossz: max. 50 méter

#### Elektromos bekötések:

a kapsokra max. 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> kábel köthető.

#### Figyelem:

A hibás bekötések tönkreteszhetik a tirisztor kimeneteket.

## Érzékelők bekötése

(Kapcsolási rajz)

Csatlakozó	Megnevezés	Típus(ajánlott)
15 és 16	Készülékbus	
17 és 16	Külső hőmérséklet S1	ESMT
18 és 16	Szobahőmérséklet S2	ESMR
	I. kör	
19 és 16	Előremenő hőfok S3	ESMA/U/ ESMC
	I. kör	
20 és 16	Visszatérő hőfok S4	ESMA/U/ ESMC
	I. kör	
21 és 16	Előremenő hőfok S5	ESMU
	II. kör	
22 és 16	Visszatérő hőfok S6	ESMA/U/ ESMC
	II. kör	

Kösse össze a 16 és a közösítő sarkokat

(szöveg szürke mezőben)

Vezeték-keresztmetszet az érzékelő

csatlakozáshoz: min. 0,4 mm<sup>2</sup>

Kábelhossz: max. 50 méter (érezékelők és készülékbus).

Figyelem: a 100 méternél hosszabb vezetéket külső zavarok befolyásolhatják (EMC).

## 13 Elektromos csatlakozások

24 V ~

Csatlakozások a 24V és 220V készülékekhez

(kapcsolási vázlat)

(Táblázat:)

Csatlakozó	Megnevezés	Max.terhelés
1 (L)	Áramellátás 24 V ~	
2 (N)	Áramellátás 24 V ~	
3 (M1)	Állítómotor nyitás/I. kör	1 A, 24 V ~
4 (M1)	Állítómotor zárás/I. kör vagy: ABV termikus állítómű	1 A, 24 V ~
5 (M1)	24V a szelepmeg- hajtáshoz I. kör	
6 (M2)	Állítómotor nyitás/II. kör	1 A, 24 V ~
7 (M2)	Állítómotor zárás/II. kör vagy: ABV termikus állítómű	1 A, 24 V ~
8.(M2)	24V a szelepmeghajtáshoz II. kör	
9 (K1)	keringető szivattyú relé az I. körhöz	4(2) A 24 V ~
10(R1)	24V a szivattyú reléhez - K1	
11(K2)	cirkulációs szivattyú relé a II. körhöz	4(2) A 24 V ~
12 (R2)	24V a szivattyú reléhez - K2	

### Kösse össze az alábbi sarkokat:

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

(szövegek szürke mezőben)

Vezeték-keresztmetszet a feszültség oldalon:  
0,75-1,5 mm<sup>2</sup>

Kábelhossz: max. 50 méter

### Elektromos bekötések:

a kacsokra max. 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> kábel köthető.

### Figyelem:

A hibás bekötések károsíthatják a tirisztor  
kimenetet.

## Érzékelők bekötése

(Kapcsolási rajz)

Csatlakozó	Megnevezés	Típus(ajánlott)
15 és 16	Készülékbus	
17 és 16	Külső hőmérséklet S1	ESMT
18 és 16	Szobahőmérséklet S2	ESMR
	I. kör	
19 és 16	Előremenő hőfok S3	ESMA/U/ ESMC
	I. kör	
20 és 16	Visszatérő hőfok S4	ESMA/U/ ESMC
	I. kör	
21 és 16	Előremenő hőfok S5	ESMA/U/ ESMC
	II. kör	
22 és 16	Szobahőmérséklet S6	ESMR
	II. kör	

Kösse össze a 16 és a közösítő sarkokat

(szöveg szürke mezőben)

Vezeték-keresztmetszet az érzékelő

csatlakozáshoz: min. 0,4 mm<sup>2</sup>

Kábelhossz: max. 50 méter (érezkelő és készü-  
lékbus).

Figyelem: a 100 méternél hosszabb kábelt  
külső zavarok befolyásolhatják (EMC).



## 14 Az érzékelők elhelyezése

Rendkívül fontos, hogy az érzékelők megfelelő helyre kerüljenek.

### **Külső hőmérsékletérzékelő(ESMT)**

A külső hőmérsékletérzékelőt az épület északi oldalán kell elhelyezni annak érdekében, hogy a közvetlen napsütéstől megóvjuk. Nem szabad ajtók vagy ablakok közelébe helyezni.

### **Előremenő hőmérséklet érzékelő (ESMU, ESMA vagy ESMC)**

Helyezze az érzékelőt max. 15 cm-re a keverési ponttól. Hőcserélős berendezéseknél javasolt ESMU típusú érzékelőt építeni a hőcserélő kimeneti csonkjába. Győződjön meg arról, hogy a cső felszíne tiszta és száraz legyen, ha felületi érzékelőt alkalmaz.

*(kép)*

A beépítés után az érzékelőt nem érheti semmilyen mechanikus terhelés, mert ez sérüléshez vezethet.

### **Visszatérő hőmérséklet érzékelő (ESMU, ESMA vagy ESMC)**

A visszatérő hőmérséklet érzékelőt a keverési pont közelében, vagy a hőcserélő visszatérő csonkjára kell szerelni.

### **Szobahőmérséklet érzékelő (ESMR, ECA 60 és 61 távirányító)**

Ne helyezze az érzékelőt sem külső falra, sem fűtőtestek, ablakok vagy ajtók közelébe.

## 15 Az ECL kártya behelyezése

### Az ECL kártya első behelyezése

A feszültség bekapcsolása után, nyissa ki a fedelet a szabályozó homlok oldalán. Helyezze be a kártyát sárga oldalával kifelé, hogy a szabályozó az adatokat a kártyáról beolvassa.

A szabályozó azonnal megkezdi a fűtőberendezés készüléktípusának és a gyári alapbeállítás adatainak beolvasását. Az eljárás befejezését követően a display megmutatja a készüléktípust, amelyet a szabályozónak kezelnie kell. Kb. tíz másodperc múlva a display a C kijelzést mutatja.

*(display képek)*

Sor

Kör

Óraállítás

Kívánt szoba  
hőmérséklet

Külső hőmérséklet

A szabályozó berendezés most kész irányítani az Ön fűtőberendezését.

*(szöveg szürke mezőben)*

### Tudnivalók a kártyáról

AZ ECL kártya egy szokvány berendezéshez tartozó gyári beállításokat tartalmazza. Ha az Ön fűtőberendezése attól eltérő beállításokat igényel, a paramétereket módosítani kell. Az új beállításokat ezután a kártyán tárolni lehet.

A kezelési utasításban szereplő hőmérsékletek és időprogramok másolásakor, ill. normál használatban a kártya sárga oldalának kell láthatónak lenni.

Az szabályozási alapértékek beállításakor a kártya szürke oldalának kell láthatónak lennie.

Alapvetően a szabályozó működésekor, a kezeléskor és a paraméterek változtatásakor a kártyának mindig a szabályozóban kell lennie.

Ha a kártyát eltávolítjuk, a következőkre kell ügyelni:

- A szabályozási beállítások a készülékben megmaradnak, de 10 perc után a készülék nem működik tovább.
- A kártyát nem szabad hőnek, vagy erős napsugárzásnak kitenni.

*(ábra)*

Ha több szabályozót, különböző beállításokkal működtetünk, célszerű egy vízálló filctollal a kártyákat megjelölni.

(a 16 – 27 fejezetek minden oldalán függőleges felirat: **Alapbeállítások**)

## 16 Beállítások az ECL kártya szerint.

### Általános alapelvek

Ha a készülék feszültség alatt áll, ellenőrizni lehet az alapbeállításokat a kártya szürke oldalán és változtatni lehet azokat.

(ikon) A nyílgyombbal tud mozogni a display-n sorról-sorra. Itt pl. a 2 sor látható.

Kör sorjelzés (display kép) Állítható értékek tájékoztatás a beállított mezőről

(ikon) Nyomja a plusz/mínusz gombot az értékek változtatásához

(ikon) Néhány display képen több értéket is lehet változtatni. Használja a váltó gombot, hogy a megfelelő paraméterre álljon.

(ikon) A szabályozási kör kiválasztó gomb segítségével lehet az I. és II. kör között mozogni. Minden beállítást külön-külön el lehet végezni mindkét körön.

### Az ECL kártya paramétereinek módosítása

A kártyán tárolni lehet az elvégzett beállításokat a korábbi, vagy a gyári beállítások adatainak módosításával. (Vigyázat a kártyán levő korábbi adatok eltűnnek). A másolás elvégzéséhez nézze meg a 34 fejezetet. Helyezze be a kártyát a sárga oldalával kifelé.

(ikon) Válassza ki a 9. sort

(kép)

(ikon) Nyomja a plusz gombot az értékek másolásához. A többi gomb nem aktív.

A folyamat befejezésekor megjelenik a C display.

(kép)

Ön további változtatásokat is végezhet a napi terven. (lásd a használati utasítást)

## 17 Az idő és a dátum beállítása

Az ECL kártya szürke oldala.

(ikon) Válassza ki az A sort

pillanatnyi óraállítás

(display kép)

év hónap, nap

(ikon) A váltó gombbal tud az óra, perc, év, hónap vagy nap paraméterre állni.

(ikon) Állítsa be a kívánt 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.

(szöveg a keretben)

Az időprogram beállítását a kártya sárga oldalán lehet beállítani. Lásd a 4 fejezetben a füzet másik oldalán.

## 18 Hőmérsékletek és rendszer információk B sor

Az ECL kártya szürke oldala.

*(ikon)* Válassza ki a B sort

vezérelt berendezések  
állapotjelzés  
Előremenő *(display kép)*  
hőmérséklet

Visszatérő hőfok

*(ikon)* Nyomja meg a váltógombot, ha a számított előremenő hőfokot és a kívánt visszatérő hőfokot akarja látni.

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

Ha egy érzékelő nincs bekötve, vagy szakadt, a display „ - - „ jelet mutat.

Ha az érzékelő rövidzárlatos, a display „ - - - „ jelet mutat.

Ha kétséges az érzékelő állapota, vegyük ki a szabályozót és mérjük meg az ellenállást a két csatlakozó között.

*(diagramm)*

**Összefüggés a hőmérséklet és ellenállás között**

Hőmérséklet

*(ikon)* Nyomja meg a kör kiválasztó gombot, ha a II kört akarja megjeleníteni.

## 19 Kézi üzem – B sor

Az ECL kártya szürke oldala.

*(ikon)* Válassza ki a B sort

*(ikon)* Álljon át kézi *(ikon)* üzemre

vezérelt berendezések  
üzemmód megadás  
állapotjelzés

*(display kép)*

*(ikon)* Válassza ki a váltó gombbal a szivattyút, vagy a szelepállító motort. A kiválasztott jel villog.

*(ikon)* A szelepek zárnak*(ikon)* vagy nyitnak*(ikon)*, amíg a kérdéses gomb nyomva van. A szivattyúk indulnak vagy leállnak a kérdéses gomb megnyomásakor.

Ellenőrizni kell a szelepállító motor futásirányát, vagy a szelepmozgató figyelésével, vagy a csővezeték hőmérsékletének változása útján.

*(ikon)* Ezek az eljárások mindkét körnél elvégezhetőek. Nyomja meg a gombot, ha a másik kört kívánja állítani.

*(display kép)*

## 20 A fűtési görbe beállítása – C sor

Az ECL kártya szürke oldala.

(ikon) Válassza ki a C sort. A fűtési görbe meredekség ikon villog.

meredekség  
(display kép) párhuzamos eltolás

(táblázat)

### Fűtési görbe meredeksége

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	0,2.....3,4	1,8

(ikon) Változtassa meg a meredekséget a kívánság szerint.

(ikon) Ha a párhuzamos eltolást akarja változtatni, nyomja meg a váltó gombot. A párhuzamos eltolás jele kezd villogni.

(táblázat)

### Párhuzamos eltolás

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	-9.....+9	0

(ikon) Változtassa meg az értéket kívánság szerint.

(szöveg szürke mezőben)

### Mikor kell változtatni a görbét?

Az épület hőszükségletétől függ, hogy a fűtési görbe meredekségét a gyári beállításhoz képest változtatni kell-e.

Ha + 5°C külső hőmérséklet alatt tartósan csak úgy lehet elérni a szükséges hőmérsékletet, hogy a párhuzamos eltolást jelentősen + irányba kell állítani, célszerű a meredekséget növelni.

Kiseb eltérések a párhuzamos eltolással korrigálhatóak.

(Fűtési görbék diagramja)

(szöveg szürke mezőben)

### Padlófűtési rendszerek

A szabályozó gyári beállítása radiátoros fűtési rendszerekhez igazodik, amelyek magas előremenő hőfokot igényelnek.

Padlófűtési rendszerekhez, amelyek tipikusan alacsony hőmérsékletű fűtések, a fűtési görbét módosítani kell.

(táblázat)

### Fűtési görbe meredeksége

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	0,2.....3,4	1,0

(táblázat)

### Párhuzamos eltolás

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	-9.....+9	0

## 21 A nyári kikapcsolás beállítása – 1 sor

Az ECL kártya szürke oldala.

(táblázat)

### 1 Nyári kikapcsolási hőmérséklet

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	10.....30 °C	18 °C

(ikon) Válassza ki az 1 sort

(display kép)

(ikon) Változtassa meg a külső hőmérséklet értékét, amelynél a fűtőberendezést le akarja állítani.

(diagram szürke mezőben)

Hőmérséklet		
aktuális külső hőmérséklet		látszólagos külső hőmérséklet
		idő

be  
ki

fűtés

A fűtőberendezés akkor kapcsol ki, ha a külső hőmérséklet a beállított érték fölé emelkedik, és akkor kapcsol újra be, ha a látszólagos (az épület hőtehetetlenségével módosított) külső hőmérséklet a beállított érték alá kerül.

## 22 Az előremenő hőmérséklet korlátozása – 2 sor

Az ECL kártya szürke oldala.

(táblázat)

### 2 Előremenő hőfok alsó és felső korlátozása

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	10.....110 °C	Min. 40 °C - Max. 90 °C

(ikon) Válassza ki a 2 sort

(display kép)

Min.  
előremenő  
hőmérséklet

Max. előremenő  
hőmérséklet

Az előremenő hőfok  
beállítási tartománya

(ikon) Változtassa meg a minimális értéket a kívánság szerint.

(ikon) Nyomja meg a váltó gombot. A max. jelzés fog villogni.

(ikon) Állítsa be a maximális értéket kívánság szerint.

## 23 A belső hőmérséklet hatása – 3 sor

Az ECL kártya szürke oldala.

Ezt a fejezetet csak akkor kell használni, ha egy helyiség-hőmérséklet érzékelő is fel van szerelve. Ha a mért szobahőmérsékletnek hatással kell lennie az előremenő hőmérsékletre, két alapvető megoldás választható.

### A megoldás: A helyiség-hőmérséklet max. korlátozása

Ebben az esetben feltétel, hogy az épület fűtőtestei termostatikus szeleppel legyenek szerelve. Ön ebben az esetben egy max. helyiség-hőmérsékletet állíthat be. A szabályozó meg fogja engedni olyan szabad hő keletkezését, mint pl. napsugárzás, vagy kandalló

(táblázat)

### 3 A belső hőmérséklet hatása

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	0...99/-99...0	min. 0 max. -40

(ikon) Válassza ki a 3 sort. A fekete gerendajelzés a min. érték alatt villog.

(display kép)

minimális hatás	maximális hatás
-----------------	-----------------

(ikon) Nyomja meg a váltó gombot. A max. jelzés fog villogni.

(ikon) Állítsa be a maximális értéket kívánság szerint.

(diagram)

Hatás  
+

$T_{szoba}$  Beállítás

max. korlátozás

-

Itt dönti el, hogy a helyiség-hőmérséklet milyen mértékben legyen hatással az előremenő hőmérséklet szabályozására.

(szürke mezőben)

#### Példa

Az aktuális helyiség-hőmérséklet 2 °C-al túl magas.

A max. hatás (jobb sarokban) -40 – re van állítva.

A min. hatás (bal sarokban) 0 –ra van állítva

A fűtési görbe meredeksége H 1,0 –ra van állítva

Eredmény:

Az előremenő hőmérséklet az alábbiak szerint csökken:

$$2 \times (-40) \times H \times 0,1 = -14,4 \text{ °C}$$

### B megoldás: A helyiség-hőmérséklet szabályozása

Ebben az esetben feltétel, hogy a referencia helyiség fűtőtestei nem rendelkeznek termostatikus szeleppel. Ha mégis lennének termostatikus szelepek felszerelve, figyeljen arra, hogy a szobahőmérséklet érzékelőt tartalmazó helyiségben a termostatikus szelep maximális hőfokra legyen állítva.

A szabályozó annak a helyiségnek a hőmérsékletére fog szabályozni, amely érzékelővel van felszerelve.

(ikon) Adjon be egy pozitív értéket a min. hatásra és egy negatív értéket a max. hatásra.

(diagram)

Hatás  
+

min. befolyásolás

$T_{szoba}$  helyiség-hőmérséklet  
beállítás

max. befolyásolás

-

A helyiség-hőmérséklet érzékelő a referencia szobában érzékeli az eltérést a kívánt értéktől. Az előremenő hőmérséklet változtatásával ez az eltérés ki lesz küszöbölve.

(szürke mezőben)

#### Példa

Az aktuális helyiség-hőmérséklet 2 °C-al túl alacsony.

A max. hatás (jobb sarokban) -40 – re van állítva.

A min. hatás (bal sarokban) 20 – ra van állítva.

A fűtési görbe meredeksége H 1,0 –ra van állítva

Eredmény:

Az előremenő hőmérséklet az alábbiak szerint emelkedik:

$$2 \times 20 \times H \times 0,1 = 4,0 \text{ °C}$$

## 26 A szabályozási paraméterek beállítása (PI) – 4-7 sorok

(fűtés)

Az ECL kártya szürke oldala.

(táblázat)

### 4 Arányosság

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	1...99 K	80 K

(ikon) Válassza ki a 4 sort.

Sor	(display kép)	beállítandó érték
		A jelzés mutatja az értéket

(ikon) Állítsa be a kívánt arányosságot.

Magas érték -	Lassú reakció a változásokra
Alacsony érték -	Gyors reagálás, de esetleg instabilitás

(táblázat)

### 5 Utánállítási idő

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	5...999 sec	30 sec

(ikon) Válassza ki az 5 sort.

(ikon) Állítsa be a kívánt utánállítási időt.

Magas érték -	Lassú, de stabil működés
Alacsony érték -	Gyors reagálás, de esetleg instabilitás

(táblázat)

### 6 A szabályozó motor futási ideje

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	5...250 sec	35 sec

(ikon) Válassza ki az 6 sort.

(ikon) Állítsa be a szelep futási idejét. Ez az idő megegyezik avval, amennyi idő alatt a szelep teljesen zárt helyzetből teljesen kinyit. (Nézze meg a táblázatot az ellenkező oldalon)

(táblázat)

### 7 Holt zóna

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	0...9 K	3 K

(ikon) Válassza ki az 7 sort.

(ikon) Állítsa be a holt zónát. A holt zóna az a hőmérséklet intervallum, amelyen belül fekvő szabályozási eltérés mellett a szelep még nem kap beavatkozási utasítást.

(szöveg szürke mezőben)

### A szabályozó illesztése a szabályozási körhöz

Annak érdekében, hogy egy szabályozási kör jól lássa el feladatát, a szabályozót a körhöz illeszteni kell.

A szabályozási paraméterek finombeállítását az alábbi eljárás szerint lehet elvégezni (Ziegler-Nichols eljárás).

- Állítsa az utánállítási időt (5 sor) a maximális értékre (999 sec).
- Csökkentse az arányosságot (4 sor) fokozatosan mindaddig, amíg a berendezés elkezd egy állandó amplitudóval lengeni.
- Mérje le a kritikus lengés idejét egy stopperórával

(diagram)

Hőmérséklet

Kritikus  
lengésidő

Idő

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

$$\begin{aligned} \text{Utánállítási idő} &= 0,85 \times \text{kritikus lengésidő} \\ \text{Arányosság} &= 2,2 \times \text{kritikus lengésidő} \end{aligned}$$

mérésekor beállított arányossági értékek

Ha ezt követően a szabályozást túl lassúnak ítélik, az arányossági érték ca. 10 %-kal emelhető.

(táblázat)

### Így lehet kiszámolni a szabályozó motor futási idejét

szeleptípus	szelep löket (mm)	motor típus	motor sebess. (sec/mm)	futási idő (sec)
-------------	-------------------	-------------	------------------------	------------------

Az állítómotor futásidejét az alábbiak szerint lehet számítani:

$$\text{Futási idő} = \text{szeleplöklet (mm)} \times \text{motorsebesség (sec/mm)}$$

**Példa:** 5,0 mm x 15 sec/mm = 75 sec



(A következő hat oldalon a szegélyfelírás:  
Ellenőrző áttekintés)

## 29 Ellenőrzési lista

### Üzemkész az ECL Comfort szabályozó?

- Ellenőrizze, hogy az áramellátás az 1 (L) és 2 (N) kapcsolokon be van-e kötve. Vegye figyelembe a 12 és 13 fejezetekben leírtakat (elektromos csatlakozások).
- Ellenőrizze, hogy a szabályozó motorok és a szivattyúk a megfelelő kapcsolokra vannak-e kötve. Vegye figyelembe a 12 és 13 fejezetekben leírtakat (elektromos csatlakozások).
- Ellenőrizze, hogy minden érzékelő a megfelelő kapcsolra van-e kötve
- Helyezze az aljzatba a szabályozót és kapcsolja be az áramellátást
- Helyezze be a kártyát a sárga oldalával kifelé. Vegye figyelembe a 15 fejezetben leírtakat a kártya behelyezéséről.
- Nyomja meg az üzemmód választó gombot és álljon át manuális üzemre. Vegye figyelembe a 2 fejezetben leírtakat a használati utasítás részénél.
- Ellenőrizze, hogy a szelepek nyitnak-e és a szivattyú indítás és leállítás működik-e a kézi működtetésre. Vegye figyelembe a 19 fejezetben leírtakat a kézi üzembről.
- Ellenőrizze, hogy az A és B soron kijelzett hőmérsékletek az érzékelőnél tapasztalt hőmérséklettel egyeznek-e. Vegye figyelembe az 1 fejezetben leírtakat a használati utasítás részénél.

## 29 Ellenőrzési lista

### Illessze a szabályozót a szabályozási körhöz

- Helyezze be a kártyát a szürke oldalával kifelé a szabályozóba.
- Állítsa be az időt és a naptárat (A sor). Vegye figyelembe a 17 fejezetben leírtakat az órabeállításról.
- Ellenőrizze a beállításokat a kártya szürke oldalán. Vegye figyelembe a 20-tól 26-ig tartó fejezetekben leírtakat.
- Állapítsa meg, hogy a különböző beállítások a kiterjesztett szervíz részben a 10-től 199 sorokon megfelelőek e.

## 30 Beállítások az ECL kártya szerint, I kör.

**A Óra és dátumbeállítás** 16 és 17 szakasz

**B Berendezés információk** 18 és 19 szakasz

**C Fűtési görbe beállítása** 20 szakasz

(táblázatok)

Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Az Ön beállítása
----------------------	-----------------	------------------

### Fűtési görbe meredeksége

0,2...3,4	1,8
-----------	-----

A fűtési görbe meredekségének beállításakor vegye figyelembe a 20 szakaszban leírtakat.

### Fűtési görbe párhuzamos eltolása

-9...+9	0
---------	---

A fűtési görbe párhuzamos eltolásának beállításakor vegye figyelembe a 20 szakaszban leírtakat.

### 1 Nyári lekapcsolás

10...30 °C	18 °C
------------	-------

Energiatakarékossági célból állítsa itt be azt a hőmérsékletet, amelynél a fűtőberendezést ki akarja kapcsolni. Vegye figyelembe a 21 szakaszban leírtakat.

### 2 Előremenő hőmérséklet korlátozás

10...110 °C	min. 40, max. 90
-------------	------------------

Vegye figyelembe a 22 szakaszban leírtakat.

### 3 Szobahőmérséklet befolyása

0...99/-99...0	min. 0, max. -40
----------------	------------------

A szobahőmérséklet hatása az előremenő hőmérsékletre. Vegye figyelembe a 23 szakaszban leírtakat.

### 4 Arányosság

1...250 K	80 K
-----------	------

A PI szabályozási jelleg beállítása. Vegye figyelembe a 26 szakaszban leírtakat.

### 5 Utánállítási idő

5...999 sec.	30 sec.
--------------	---------

Vegye figyelembe a 26 szakaszban leírtakat.

### 6 A szabályozó motor futási ideje

5...250 sec.	35 sec.
--------------	---------

Vegye figyelembe a 26 szakaszban leírtakat.

### 7 Holt zóna

0...9 K	3 K
---------	-----

Vegye figyelembe a 26 szakaszban leírtakat.

## 30 Beállítások az ECL kártya szerint, II kör.

**A Óra és dátumbeállítás** 16 és 17 szakasz

**B Berendezés információk** 18 és 19 szakasz

**C Fűtési görbe beállítása** 20 szakasz

(táblázatok)

Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Az Ön beállítása
----------------------	-----------------	------------------

### Fűtési görbe meredeksége

0,2...3,4	1,8
-----------	-----

A fűtési görbe meredekségének beállításakor vegye figyelembe a 20 szakaszban leírtakat.

### Fűtési görbe párhuzamos eltolása

-9...+9	0
---------	---

A fűtési görbe párhuzamos eltolásának beállításakor vegye figyelembe a 20 szakaszban leírtakat.

### 1 Nyári lekapcsolás

10...30 °C	18 °C
------------	-------

Energiatakarékossági célból állítsa itt be azt a hőmérsékletet, amelynél a fűtőberendezést ki akarja kapcsolni. Vegye figyelembe a 21 szakaszban leírtakat.

### 2 Előremenő hőmérséklet korlátozás

10...110 °C	min. 40, max. 90
-------------	------------------

Vegye figyelembe a 22 szakaszban leírtakat.

### 3 Szobahőmérséklet befolyása

0...99/-99...0	min. 0, max. -40
----------------	------------------

A szobahőmérséklet hatása az előremenő hőmérsékletre. Vegye figyelembe a 23 szakaszban leírtakat.

### 4 Arányosság

1...250 K	80 K
-----------	------

A PI szabályozási jelleg beállítása. Vegye figyelembe a 26 szakaszban leírtakat.

### 5 Utánállítási idő

5...999 sec.	30 sec.
--------------	---------

Vegye figyelembe a 26 szakaszban leírtakat.

### 6 A szabályozó motor futási ideje

5...250 sec.	35 sec.
--------------	---------

Vegye figyelembe a 26 szakaszban leírtakat.

### 7 Holt zóna

0...9 K	3 K
---------	-----

Vegye figyelembe a 26 szakaszban leírtakat.

## 31 Szervíz beállítások (10-199)

### I Szabályozási kör

Sor	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Az Ön beállítása
10	A vezérlőóra kiválasztása 0...5	0	
11	Takarék előremenő hőmérséklet a külső hőmérséklet függvényében KI/-29...+10 °C	-15 °C	
10	Gyors felfűtés 0...99 %	0 %	
11	Előírt felfutási idő 0...99 min.	0 min.	
14	Optimalizálási paraméter KI/10...59	25	
15	Adaptív funkció a szobahőmérséklet szerint. KI/1...30	10	
17	Követés mértéke KI/1...20	KI	
20	Adaptív funkció a szobahőmérséklet / külső hőmérséklet szerint. KI/BE	KI	
21	Teljes leállítás takarékküezemnél KI/BE	KI	
22	Időszakos szivattyúbekapcsolás KI/BE	BE	
23	Szelep időszakos mozgatása KI/BE	KI	
24	Motoros szelep / termomotoros szelep KI/BE	BE	
31	Visszatérő hőmérséklet korlátozás (X) -30 ..+15 °C	+15 °C	
32	Visszatérő hőmérséklet korlátozás (Y) 10 ...110 °C	40 °C	
33	Visszatérő hőmérséklet korlátozás (X) -30 ..+15 °C	-15 °C	
34	Visszatérő hőmérséklet korlátozás (Y) +1 ..+110 °C	60 °C	
35	Visszatérő hőmérséklet hatása max. -9,9...0 .+9,9 °C	-2 °C	
36	Visszatérő hőmérséklet hatása min. -9,9...0 .+9,9 °C	0 °C	
37	Visszatérő hőmérséklet korlátozás adaptív hatásának beállítása KI/1...50	25	
52	Zárt szelep/HMV előnykapcsoláskor KI/BE	KI	
198	Nyári-/téli időszámítás KI/BE	BE	
199	Fő, vagy követő szabályozók címzése 0...9	15	

## 31 Szervíz beállítások (10-199)

### I Szabályozási kör(HMV)

Sor	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Az Ön beállítása
10	A vezérlőóra kiválasztása 0...5	0	
11	Takarék előremenő hőmérséklet a külső hőmérséklet függvényében KI/-29...+10 °C	-15 °C	
12	Gyors felfűtés 0...99 %	0 %	
13	Előírt felfutási idő 0...99 min.	0 min.	
14	Optimalizálási paraméter KI/10...59	25	
15	Adaptív funkció a szobahőmérséklet szerint. KI/1...30	10	
20	Adaptív funkció a szobahőmérséklet / külső hőmérséklet szerint. KI/BE	KI	
21	Teljes leállítás takarékküezemnél KI/BE	KI	
22	Időszakos szivattyúbekapcsolás KI/BE	BE	
23	Szelep időszakos mozgatása KI/BE	KI	
24	Motoros szelep / termomotoros szelep KI/BE	BE	
31	Visszatérő hőmérséklet korlátozás (X) -30 ..+15 °C	+15 °C	
32	Visszatérő hőmérséklet korlátozás (Y) -30 ..+10 °C	40 °C	
33	Visszatérő hőmérséklet korlátozás (X) -30 ..+15 °C	-15 °C	
34	Visszatérő hőmérséklet korlátozás (Y) +1 ..+110 °C	60 °C	
35	Visszatérő hőmérséklet hatása max. -9,9...0 .+9,9 °C	-2 °C	
36	Visszatérő hőmérséklet hatása min. -9,9...0 .+9,9 °C	0 °C	
37	Visszatérő hőmérséklet korlátozás adaptív hatásának beállítása KI/1...50	25	
52	Zárt szelep/HMV előnykapcsoláskor KI/BE	KI	

(A következő tizenégy oldalon a szegélyfelírás:  
**További szervizbeállítások)**

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

(szürke mezőben)

Az 1–től 7 sorokon elvégzett beállítások után a kártya 10 sorát követően további szerviz menüt lehet találni.

(ikon) Válassza ki a 10 sort, majd a további sorokat.

(display kép)	Érték
Sor száma	A beállítási tartomány jelzése

(ikon) Válassza ki a kívánt sort.

(ikon) Állítsa be a kívánt értéket.

(display kép)

(ikon) Függetlenül attól, hogy éppen melyik soron áll, válthat az I. és II. kör között. A váltásnál nem mindig azonos számú sorra történik a váltás. Vegye figyelembe a 31 fejezetben található táblázatot.

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

Ha az új beállításokat át akarja másolni a kártyára, vegye figyelembe a 34 fejezetben leírtakat. „Másolás az ECL kártyára „

Célszerű, ha az Ön által kiválasztott beállításokat a paraméterlistába beírja a 31 fejezetben.

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 10 A vezérlőóra kiválasztása

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	0...5	0

Itt lehet megadni, hogy a normál és takarékos időszakok váltási pontjait a szabályozó milyen órakerkezettől vegye át.

(ikon) Válasszon az alábbiak közül

- 0 ECL szabályozó-1 kör időprogram
- 1 ECA 60 szobai irányítóegység, vagy ECA 61 távvezérlő, A címmel
- 2 ECA 60 szobai irányítóegység, vagy ECA 61 távvezérlő, B címmel
- 3 ECA 62 távirányító C címmel
- 4 ECA 62 távirányító D címmel
- 5 ECA 62 távirányító E címmel

Megjegyzés! A HMV kör időprogramja mindig a II kör napi programjának felel meg.

(táblázat)

### 11 Takarékos előremenő hőmérséklet a külső hőmérséklet függvényében

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

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

(ikon) **-29...+10 °C**

Amíg a külső hőmérséklet a kiválasztott határérték felett van, a szabályozó kiszámítja a korlátozás mértékét. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, 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.

(diagram)

csökkentés  
mértéke

Hőmérséklet(°C)

**KI:**

A csökkentés mértéke nem függ a külső hőmérséklettől.

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 12 Gyors felfűtés

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	0...99 %	0

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

(ikon) Válassza ki, hogy hány százalékkal kívánja emelni az előremenő hőmérsékletet az átmeneti idő alatt.

A takarékos periódus utáni felfűtési idő rövidíthető az előremenő hőmérséklet átmeneti emelésével.

Ha van szobahőmérséklet érzékelő felszerelve, a gyorsfűtés kiiktatásra kerül, ha az optimalizálási idő letelik, vagy a szoba hőfoka elérte a beállított értéket.

Szobahőmérséklet érzékelő nélkül a gyorsfűtés egy óráig tart.

### 13 Előírt érték felfutás funkció

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I.	0...99 perc	0

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

(ikon) Állítsa be a szelepnitítás kívánt időtartamát.

(diagram)

a 13. sor értéke

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a szabályozó szelep lassú nyitásával elkerüljük, hogy a hőellátó rendszerben lökésszerű teljesítménynövekedés lépjen fel

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 14 Optimalizálási paraméter

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	KI/10...59	25

A takarékfűtés ki és bekapcsolási idejének optimalizálása, hogy a legmagasabb komfort a legalacsonyabb energiafelhasználással valósuljon meg.

(ikon) Állítsa be az optimalizáló paramétert. Az érték két számból áll. A két szám kiválasztása az alábbi táblázatokból választható ki.

(display kép)

Az első számjegy ( a fűtőberendezés és az épület hőkapacitásától függ)

(táblázat)

Számjegy	Épület hőkapacitása	Fűtőberendezés
1	kicsi	Radiátoros fűt.
2	közepes	Radiátoros fűt.
3	nagy	Radiátoros fűt.
4	közepes	padló-fűtés
5	nagy	fűtés

A második számjegy ( a fűtőberendezés hőteljesítménye)

(táblázat)

hőteljesítmény	méretezési hőfok	Számjegy
nagy	-50 °C	0
"	"	"
"	"	"
szokásos	-25 °C	5
"	"	"
"	"	"
csekély	-5 °C	9

KI: Nincs optimalizálás. A ki és bekapcsolási időpontok megegyeznek a beállított értékkel.

(szürke mezőben)

A méretezési hőfok az a leghidegebb külső hőmérséklet, amely mellett a fűtőberendezés még biztosítani tudja az előírt belső hőmérsékletet.

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 15 Adaptív funkció a szobahőmérséklet szerint

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	KI/1...30	10

Azt szabályozza, hogy milyen gyorsan igazodjon a szobahőmérséklet a beállított értékhez.

- (ikon) **KI:** A funkció ki van kapcsolva  
**1** A kívánt hőmérséklet gyorsan beáll  
**30:** A kívánt hőmérséklet csak lassan áll be.

Az adaptív funkció megszünteti a különbséget a tényleges és az előírt szobahőmérséklet között, az előremenő hőmérsékletnek a fűtési görbétől történő eltéréstével.

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 17 A követés mértéke

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I.	KI/1...20	KI

Állítsa be annak mértékét, hogy az I. kör hőmérséklete milyen mértékben kövesse az irányító jelet.

- (ikon) **KI** Az I. kör hőmérsékletét nem befolyásolja az irányító jel.  
**1-20** Az I. kör hőmérsékletét az irányító jel (egy külső szabályozó, vagy a II. kör) a beállított értéknek megfelelő mértékben befolyásolja.

A 17 sor értéke

(diagram)

idő

Az I. kör számított előremenő hőmérséklete befolyásolható egy másik külső, vagy belső referencia hőmérséklet által. A 17 soron beállított érték határozza meg a befolyásolás mértékét.

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 20 Adaptív funkció a szobahőmérséklet, vagy a külső hőmérséklet szerint

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	KI/BE	KI

Válassza ki, hogy az optimalizáló funkciót a szabályozó a szoba, vagy a külső hőmérséklet szerint számítsa.

- (ikon) **BE** A számítást a szabályozó a szobahőmérséklet érzékelő szerint végzi. (Csak akkor lehetséges, ha van szobahőmérséklet érzékelő szerelve.)
- KI** A számítást a szabályozó a külső hőmérséklet érzékelő szerint végzi. (ha nincs szobahőmérséklet érzékelő szerelve.)

(táblázat)

### 21 Teljes leállítás takarékküszennél

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	KI/BE	KI

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

- (ikon) Válasszon a BE és KI állás között.

- (ikon) **BE** A teljes leállítás funkció be van kapcsolva. A takarékidőszakban az előremenő hőmérséklet 10 °C-ig lecsökken. Az előremenő hőmérséklet alsó korlátozási funkciója (lásd a 22 fejezetet) ebben a szakaszban fel van oldva.

(diagram)

Számított  
hőmérséklet

idő

- (ikon) **KI** Nincs teljes leállítás

(diagram)

Számított  
hőmérséklet

idő

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 22 Időszakos szivattyúbekapcsolás

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	KI/BE	BE

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

- (ikon) **BE** A szivattyú minden harmadik napon egy percig jár.
- KI** A szivattyújáratás ki van kapcsolva.

(táblázat)

### 23 Időszakos szelepjáratás

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	KI/BE	KI

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

- (ikon) **BE** A szelep mozgatás funkció be van kapcsolva. A szelep minden harmadik napon kinyit és bezár.
- KI** A szelepmozgatás ki van kapcsolva.

Egyes fűtési rendszereknél, pl. távfűtés, a szelep időnkénti nyitása szükségtelen hővesztéséget okozhat. A funkció választásánál erre figyelemmel kell lenni.

(táblázat)

### 24 Motoros szelep/termomotoros szelep

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	KI/BE	BE

A szabályozó mindkét szelepmeghajtót tudja kezelni. Itt kell beállítani milyen meghajtót használunk.

- (ikon) **BE** Szelepmozgató motor

**KI** Termomotoros szelep

A termomotoros megoldásnál a szabályozó mindig csak zárójelet ad (lásd a 12 és 13 fejezetekben az elektromos bekötéseket). Átmeneti szelep esetén NO motort, míg a szokásos háromjáratú szelepes kapcsolásoknál NC termomotort kell választani.

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

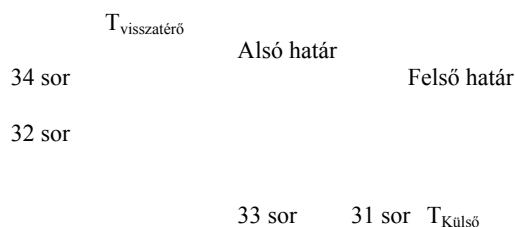
### 31 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - felső határérték

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	-30...+15 °C	+15 °C

Itt lehet beállítani egy felső határérték X koordinátáját a visszatérő korlátozás számára.

(ikon) Állítsa be a felső határértéket (X tengely) a külső hőmérséklet számára. ( A megfelelő érték az Y tengelyen a 32 soron állítható be.

(diagram)



A visszatérő hőmérséklet korlátozás függ a külső hőfoktól. Ha a külső hőmérséklet csökken a szabályozó magasabb visszatérő hőmérsékletet enged meg. Az alacsonyabb külső hőmérséklet korlátozás koordinátáit a 31 és 32 sorokon, a magasabb külső hőmérséklet melletti korlátozás koordinátáit a 33 és 34 sorokon lehet beállítani.

(táblázat)

### 32 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - felső határérték

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	10...110 °C	40 °C

Itt lehet beállítani egy felső határérték Y koordinátáját a visszatérő korlátozás számára.

(ikon) Állítsa be a felső határértéket (Y tengely). ( A megfelelő érték az X tengelyen a 31 soron állítható be.

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 33 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - alsó határérték

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	-30...+15 °C	-15 °C

Itt lehet beállítani egy határértéket a visszatérő korlátozás számára az X tengelyen.

(ikon) Állítsa be a határértéket (X koordináta)

(táblázat)

### 34 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - alsó határ

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I/II.	10...110 °C	60 °C

Itt lehet beállítani egy felső határértéket a visszatérő korlátozás számára az Y tengelyen.

(ikon) Állítsa be az alsó határértéket (Y tengely) a külső hőmérséklet számára. ( A megfelelő érték az X tengelyen a 33 soron állítható be.



## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 35 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - max

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	
I./II.	-9,9...0...+9,9		-2

Itt lehet meghatározni, hogy a visszatérő hőmérséklet milyen mértékben és irányban befolyásolja az előremenő hőmérsékletet

(ikon) Állítsa be itt a hatás mértékét max. visszatérő hőmérséklet korlátozásnál.

Ha az itt megadott érték nem egyenlő nullával, a szabályozó nem engedi, hogy a visszatérő hőmérséklet a 30-34 soron beállított értékeket meghaladja.

Ha a szám nagyobb mint nulla:  
Az előremenő hőmérséklet számított értéke növekedik, ha a visszatérő hőmérséklet a beállított értékek fölé kerül.

Ha a szám kisebb mint nulla:  
Az előremenő hőmérséklet számított értéke csökken, ha a visszatérő hőmérséklet a beállított értékek fölé kerül.

(diagram)

Befolyás

max. korlátozás > 0

visszatérő hőmérséklet  
korlát

max. korlátozás < 0

#### Példa:

A visszatérő hőmérséklet 50 °C-ra van korlátozva.

A hatás beállított értéke: -2

A pillanatnyi visszatérő hőfok 2 °C-al magasabb

Eredmény: Az előremenő hőmérsékletet a szabályozó csökkenti  $2 \times (-2) = -4$  °C

A 35 sor beállítása távhő hőközpontoknál általában kisebb, mint nulla, míg kazános rendszereknél nulla. A 36 sor beállítása távhő hőközpontoknál általában nulla, míg kazános rendszereknél **kisebb**, mint nulla. Szokványos visszatérő hőmérséklet korlátozásnál Önnek a 35 és a 36 sorok egyikén 0 értéket kell beállítania.

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 36 Visszatérő hőmérséklet korlátozás - min

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	
I./II.	-9,9...0...+9,9		0

Itt lehet meghatározni, hogy a visszatérő hőmérséklet milyen irányban és mértékben befolyásolja az előremenő hőmérsékletet

(ikon) Állítsa be itt a hatás mértékét min. visszatérő hőmérséklet korlátozásnál.

Ha az itt megadott érték nem egyenlő nullával, a szabályozó nem engedi, hogy a visszatérő hőmérséklet a 30-34 soron beállított érték alá jusson.

Ha a szám nagyobb mint nulla:  
Az előremenő hőmérséklet számított értéke növekedik, ha a visszatérő hőmérséklet a beállított érték alá kerül.

Ha a szám kisebb mint nulla:  
Az előremenő hőmérséklet számított értéke csökken, ha a visszatérő hőmérséklet a beállított érték alá kerül.

(diagram)

Befolyás

min. korlátozás > 0

visszatérő hőmérséklet  
korlát

min. korlátozás < 0

#### Példa:

A visszatérő hőmérséklet 50 °C-ra van korlátozva.

A hatás beállított értéke: 2

A pillanatnyi visszatérő hőfok 2 °C-al alacsonyabb

Eredmény: Az előremenő hőmérsékletet a szabályozó növeli  $2 \times 2 = 4$  °C

(táblázat)

### 37 A visszatérő korlátozás adaptív hatásának beállítása

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I./II.	KI/1...50	25

Azt szabályozza, hogy a fűtési görbe milyen gyorsan igazodjon a visszatérő hőmérséklet korlátozás által megkövetelt értékhez.

(ikon) Állítsa be itt a visszatérő hőmérséklet korlátozás hatásának gyorsaságát.  
KI: A fűtési görbe nem igazodik a korlátozás szerinti értékhez.  
1: Az igazodás gyors  
50: A hozzáigazítás lassú

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 52 Zárt szelep/a HVM kör előnykapcsolása

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I./II.	KI/BE	KI

A fűtési kört ki lehet kapcsolni, ha a szabályozó követő szabályozóként működik.

**Figyeljen arra, hogy az 52. sort mindig be kell állítani, ha a szabályozó követő szabályozóként működik.**

(ikon) **Be:** A fűtési körben a szelep lezár, a vezérlő szabályozó használati melegvíz szolgáltatás követelése idejére.

(ikon) **Ki:** A fűtési körben az előremenő hőmérséklet szabályozás marad, a vezérlő szabályozó használati melegvíz szolgáltatás követelése idejére.

(az alábbi három paraméter az eredeti utasításból hiányzik)

### 174 Szelepmotor kímélés

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I./II.	KI/10...59 perc	KI

Megóvja a motort a zárás közeli pendlizéstől, alacsony hőfogyasztás mellett. Ez a funkció növeli a motorok élettartamát.

(ikon) **KI** a motorkímélés ki van kapcsolva

**10...59** A motorkímélés aktiválva van. Ha terhelésváltozás jelentkezik a funkció automatikusan hatástalan lesz, és akkor kerül újra aktiválásra ha újra pendlizés jelentkezik.  
A hatástalanítási idő állítható 10-59 percre. Magas értéket lehet állítani nagyszámú fogyasztó esetén és fordítva.

### 196 LON beállítás

Beállítási tartomány	Gyári beállítás
KI/BE	KI

Csak kommunikációnál használandó. Nézd meg a kommunikáció leírását.

### 197 LON reset

Beállítási tartomány	Gyári beállítás
KI/BE	Be

Csak kommunikációnál használandó. Nézd meg a kommunikáció leírását.

## 32 A szerviz paraméterek beállítása

A kártya szürke oldala

(táblázat)

### 198 Nyári-/téli időszámítás

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I.	KI/BE	BE

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

(ikon) **BE** a szabályozóba épített óra a rögzített időpontokban automatikusan elvégzi az átállítást

**KI** A nyári-/téli váltást manuálisan kell elvégezni.

(táblázat)

### 199 A fő és követő szabályozók címzése

Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I.	0...9	15

A rendszerbe kapcsolt szabályozók hozzárendelését biztosítja a fő szabályozóhoz.

(ikon) **0** Nincs címzés. A követő szabályozó a rendszer BUS-tól csak külső hőmérséklet és idő információkat kap.  
**1-9** A szabályozó ad/kap külső hőmérséklet, idő és paraméter információkat.

**15** A szabályozó irányító készülék. A szabályozó csak külső hőmérséklet információkat küld (ez nem állítható be).

Ha a szabályozó egy nagyobb rendszer része, több szabályozóval, ezeket a szabályozókat össze lehet kötni és egy külső hőmérséklet érzékelőről működtetni. Az a szabályozó, amelyre az érzékelő be van kötve, főszabályozónak számít. Ez a szabályozó a 15 címet viseli. A többi szabályozó a rendszerben követő szabályozó és fogadja a külső hőmérséklet információt a fő szabályozótól.

Ha az egyik szabályozó címzése nagyobb mint nulla, a követő szabályozó egy referencia hőmérsékleti jelet tud küldeni a fő szabályozónak. A fő szabályozó ugyanakkor küldi a külső hőmérséklet és az idő jeleket a követő szabályozónak.

Ha egy követő szabályozó címe nulla, kizárólag a külső hőmérséklet adatait kapja meg a szabályozó a fő egységtől.

(A következő két oldal szélén a felírás: Mindenféle)

## 32 Másolások az ECL kártyával.

### Új beállítások másolása a kártyára

A különböző beállítások, illesztések az ECL kártyán tárolhatóak. Csúsztassa be az ECL kártyát a szabályozóba úgy, hogy a sárga oldal legyen látható.

(ikon) Válassza ki a 9. sort.

(display kép)

(ikon) A különböző beállítások, illesztések átmásolása céljából nyomja meg a + gombot.

A másolási folyamat végeztével a „C” display kép jelenik meg

### Az adatok átmásolása egy további szabályozóba.

Figyeljen arra, hogy csak azonos szabályozótípusok esetében lehet ezt használni.

(ikon) Válassza ki a 9. sort.

(ikon) Határozza meg a másolási irányt. (a kártyáról a szabályozóba)

(ikon) Másolás.

### Váltás egy másik berendezéstípusra.

Különböző rendszerekhez lehet ECL kártyát vásárolni. Használjon egy új, a megváltozott fűtési rendszerhez használható kártyát, és olvassa azt be a szabályozóba..

(ikon) Válassza ki a 9. sort.

(ikon) Határozza meg a másolási irányt. (a kártyáról a szabályozóba)

(ikon) Indítsa el a másolási folyamatot.

A másolási eljárás befejezésekor megjelenik a display-n az új software generáció és a berendezéstípus. Az aktuális berendezéstípus bármikor leolvasható a 8.soron.

### A másolási irány beállítása.

Az ECL szabályozónál mindig van arra lehetőség, hogy beállításokat másoljunk az ECL kártyáról a szabályozóba, vagy a szabályozóból az ECL kártyára

(display kép) A vonal alatti csík mutatja a másolási irányt

(ikon) A másolási irány megválasztása.

(ikon) Indítsa el a másolást

### A berendezéstípus és a software generáció ellenőrzése.

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

(ikon) Válassza ki a 8. sort.

(display kép)